

# aroVAIR

VA 3-025 WN

VA 3-035 WN

VA 3-045 WN

- 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
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- 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.....           | 20  |
| de | Installations- und Wartungsanleitung .....                  | 36  |
| el | Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης.....                    | 53  |
| es | Instrucciones de instalación y mantenimiento .....          | 70  |
| et | Paigaldus- ja hooldusjuhend.....                            | 87  |
| fi | Asennus- ja huolto-ohjeet .....                             | 103 |
| fr | Notice d'installation et de maintenance .....               | 119 |
| hr | Upute za instaliranje i održavanje .....                    | 136 |
| hu | Szerelési és karbantartási útmutató.....                    | 152 |
| it | Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....       | 169 |
| mk | Упатство за инсталација и одржување.....                    | 186 |
| nl | Installatie- en onderhoudshandleiding.....                  | 203 |
| no | Installasjons- og vedlikeholdsanvisning .....               | 220 |
| pl | Instrukcja instalacji i konserwacji .....                   | 236 |
| pt | Manual de instalação e manutenção .....                     | 253 |
| sk | Návod na inštaláciu a údržbu.....                           | 270 |
| sl | Navodila za namestitev in vzdrževanje.....                  | 286 |
| sq | Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....                 | 302 |
| sr | Uputstvo za instalaciju i održavanje.....                   | 318 |
| sv | Anvisningar för installation och underhåll .....            | 334 |
| tr | Montaj ve bakım kılavuzu .....                              | 350 |
| uk | Посібник зі встановлення та технічного обслуговування ..... | 366 |
| en | Supplier Addresses .....                                    | 383 |

# Ръководство за инсталиране и поддръжка

## Съдържание

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Безопасност</b> .....                                 | <b>4</b>  |
| 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         |
| <b>2</b>  | <b>Указания към документацията</b> .....                 | <b>6</b>  |
| 2.1       | Да се вземат под внимание също валидните документи ..... | 6         |
| 2.2       | Съхраняване на документите .....                         | 6         |
| 2.3       | Валидност на ръководството .....                         | 6         |
| <b>3</b>  | <b>Описание на изделието</b> .....                       | <b>6</b>  |
| 3.1       | Структура на изделието .....                             | 6         |
| 3.2       | ЕС-означение .....                                       | 6         |
| <b>4</b>  | <b>Монтаж</b> .....                                      | <b>6</b>  |
| 4.1       | Разопаковане на изделието .....                          | 6         |
| 4.2       | Проверка на обема на доставката .....                    | 6         |
| 4.3       | Размери .....  | 6         |
| 4.4       | Минимални отстояния .....                                | 7         |
| 4.5       | Монтажна плоча .....                                     | 7         |
| 4.6       | Окачване на изделието .....                              | 7         |
| 4.7       | Демонтиране на продуктова обшивка .....                  | 8         |
| 4.8       | Монтиране продуктова обшивка .....                       | 9         |
| <b>5</b>  | <b>Инсталация</b> .....                                  | <b>10</b> |
| 5.1       | Хидравлична инсталация .....                             | 10        |
| 5.2       | Електроинсталация .....                                  | 11        |
| <b>6</b>  | <b>Пуск в експлоатация</b> .....                         | <b>13</b> |
| 6.1       | Пуск в експлоатация .....                                | 13        |
| 6.2       | Обезвъздушаване на изделието .....                       | 14        |
| <b>7</b>  | <b>Предаване на изделието на потребителя</b> .....       | <b>14</b> |
| <b>8</b>  | <b>Отстраняване на смущение</b> .....                    | <b>14</b> |
| 8.1       | Набавяне на резервни части .....                         | 14        |
| <b>9</b>  | <b>Инспекция и поддръжка</b> .....                       | <b>14</b> |
| 9.1       | Спазване на интервалите за инспекция и поддръжка .....   | 14        |
| 9.2       | Поддръжка на изделието .....                             | 14        |
| 9.3       | Изпразване на изделието .....                            | 14        |
| <b>10</b> | <b>Окончателно извеждане от експлоатация</b> ....        | <b>15</b> |
| <b>11</b> | <b>Изхвърляне на опаковката на отпадъци</b> .....        | <b>15</b> |
| <b>12</b> | <b>Сервизна служба</b> .....                             | <b>15</b> |
|           | <b>Притурка</b> .....                                    | <b>16</b> |
| <b>A</b>  | <b>Параметри на Modbus</b> .....                         | <b>16</b> |
| <b>B</b>  | <b>Схема на свързване</b> .....                          | <b>18</b> |
| <b>C</b>  | <b>Технически данни</b> .....                            | <b>18</b> |

# 1 Безопасност

## 1.1 Обусловени от действията предупредителни указания

### Класификация на предупредителните указания отнасящи се за действия

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

#### Предупредителни знаци и сигнални думи



##### Опасност!

Непосредствена опасност за живота или опасност от тежки наранявания на лица



##### Опасност!

Опасност за живота от токов удар



##### Предупреждение!

Опасност от леки физически наранявания



##### Внимание!

Риск от материални щети или щети за околната среда

## 1.2 Употреба по предназначение

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

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

Употребата по предназначение съдържа:

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

Употребата по предназначение обхваща освен това инсталацията съгласно IP кода.

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

### Внимание!

Забранена е всяка незаконна употреба.

## 1.3 Общи предписания за безопасност

### 1.3.1 Опасност поради недостатъчна квалификация

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

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

### 1.3.2 Опасност за живота от токов удар


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

Преди да работите по изделието:

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

### 1.3.3 Опасност от 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 острите 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

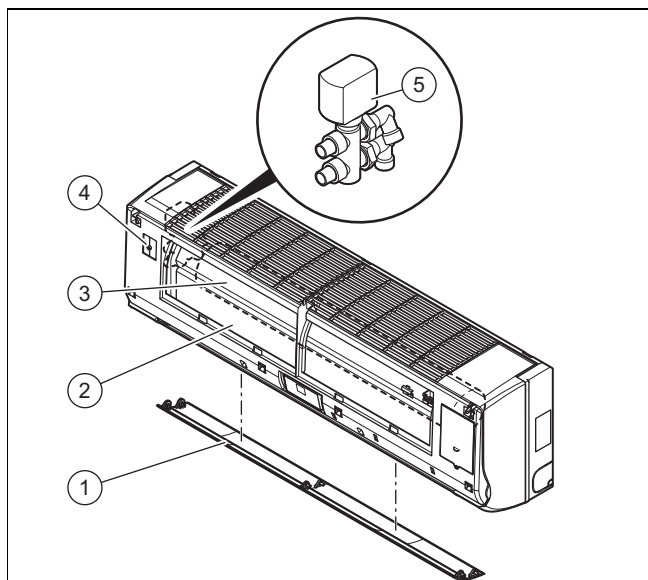
Настоящото ръководство важи изключително за:

#### Изделие - Номер на изделието

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Описание на изделието

### 3.1 Структура на изделието



- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Вертикални въздушни дефлектори | 4 | Вентил за обезвъздушаване на хидравличния кръг |
| 2 | Топлообменник                  | 5 | Трипътен вентил                                |
| 3 | Вентилатор                     |   |  |

### 3.2 ЕС-означение



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

Декларацията за съответствие може да се прегледа при производителя.

## 4 Монтаж

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

### 4.1 Разопаковане на изделието

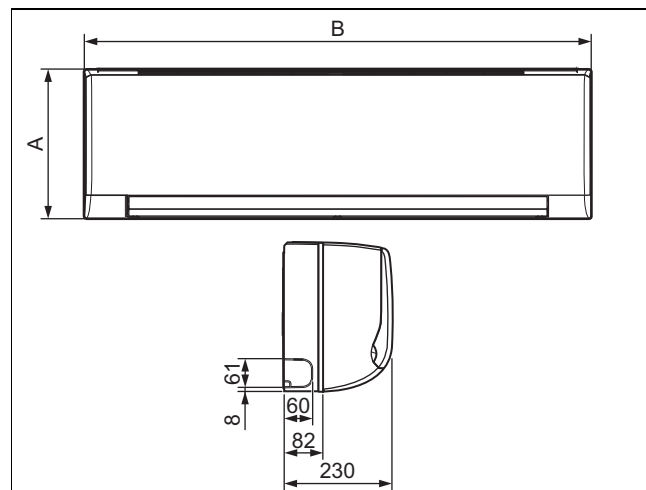
1. Извадете изделието от опаковката.
2. Отстранете защитното фолио от всички конструктивни детайли на изделието.

### 4.2 Проверка на обема на доставката

- ▶ Проверете обема на доставката за пълнота и невредимост.

| Количество | Обозначение   |
|------------|---|
| 1          | Калорифер   |
| 1          | Дистанционно обслужване (регулатор)                           |
| 1          | Държач на уреда за дистанционно обслужване                    |
| 2          | Батерии   |
| 1          | Изолирбанд  |
| 1          | Комплект за вътрестенна тръба<br>– Парче тръба<br>– Накрайник |
| 1          | Компонент с крепежен материал                                 |
| 1          | Маркуч за отвеждане на кондензата                             |
| 1          | Modbus кабел за комуникации                                   |
| 1          | Отделна опаковка документация                                 |

### 4.3 Размери



#### Размери

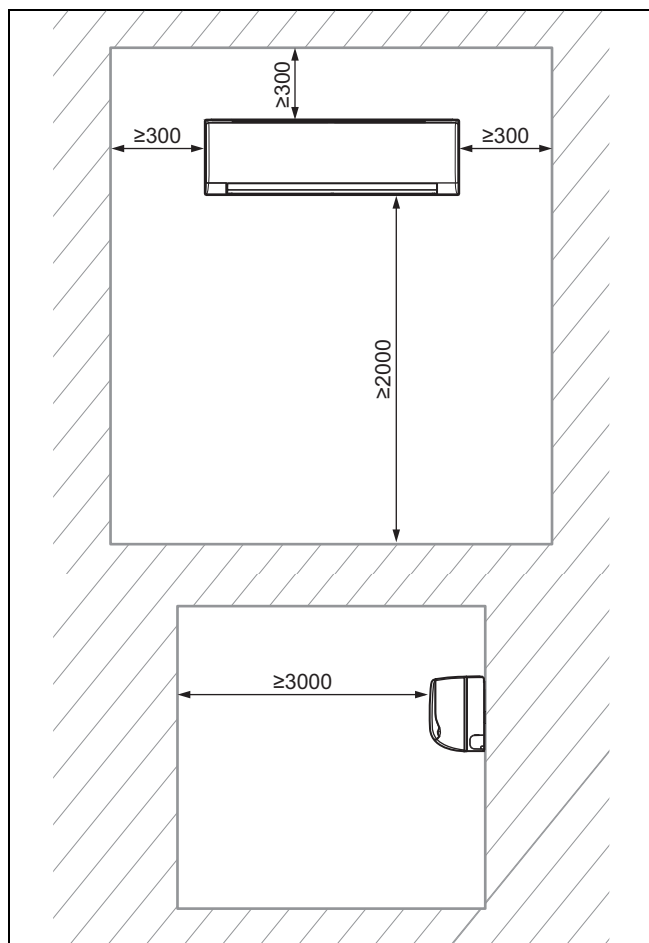
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 мм | 915 мм   |
| VA 3-035 WN | 290 мм | 915 мм   |
| VA 3-045 WN | 315 мм | 1 072 мм |

#### 4.4 Минимални отстояния

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

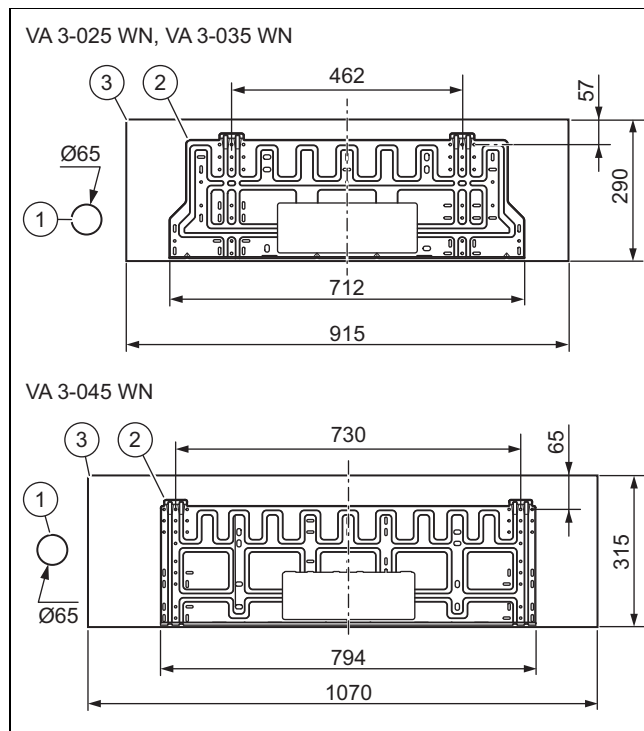
- ▶ Инсталирайте и позиционирайте изделието правилно и следете за минималните отстояния.

#### Инсталация към стена



- ▶ Спазвайте показваните на плана разстояния.

#### 4.5 Монтажна плоча



- |   |  |   |                      |
|---|--|---|----------------------|
| 1 | Предоставена вътрешна тръба (парче тръба за прекарване на маркуча за оттичане на кондензата) | 2 | Монтажна плоча       |
|   |  | 3 | Размери на изделието |
1. Подравнете монтажната плоча хоризонтално върху стената с помощта на нивелир.
  2. Използвайте монтажната плоча, за да установите местата, на които трябва да се пробият отвори и да се направят пробиви.
    - ◁ Монтажни отвори за монтажната плоча
    - ◁ Пробив за вътрешната тръба

#### 4.6 Окачване на изделието



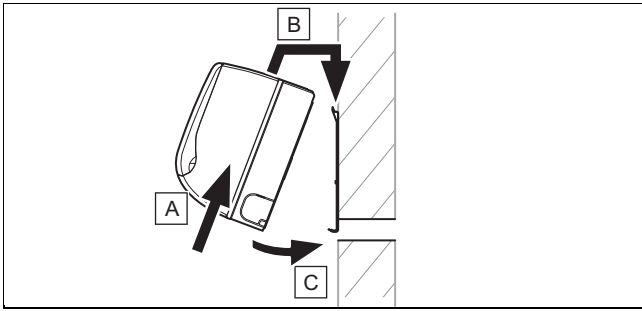
#### Внимание!

#### Опасност от материални щети и грешки във функционирането!

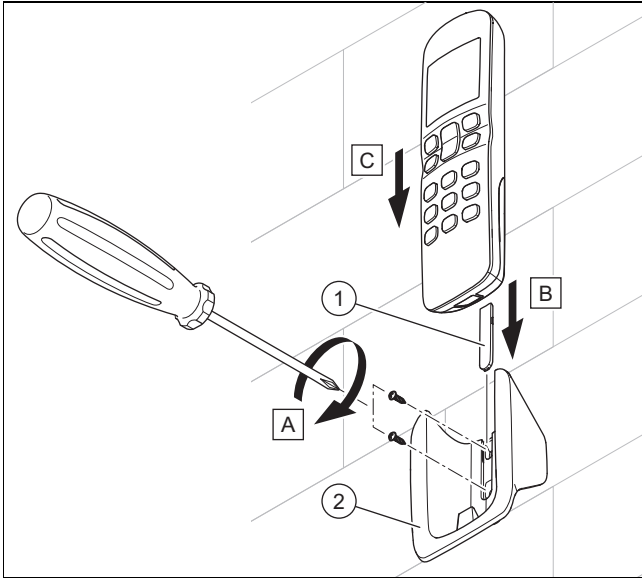
Ако калориферът бъде инсталиран в прашна среда, това може да доведе до грешки във функционирането и увреждане на изделието. Замърсеният въздушен филтър редуцира коефициента на полезно действие на калориферния конвектор.

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

1. Проверете товароносимостта на стената.
2. Обърнете внимание на общото тегло на изделието.
3. Използвайте само допустим крепежен материал за стената.
4. Осигурете при нужда на място товароспособно съоръжение за окачване.

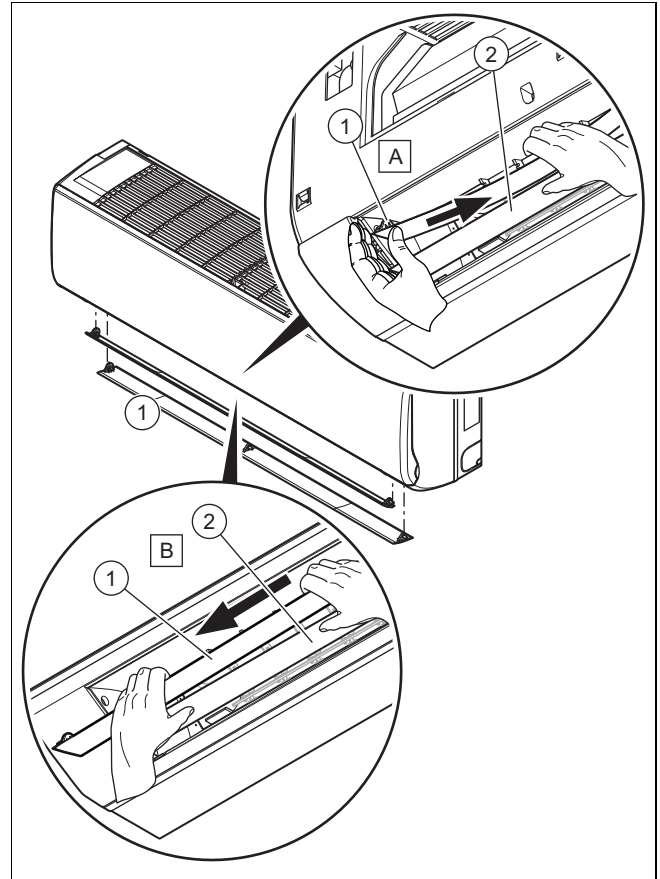


5. Окачете изделието както е описано.



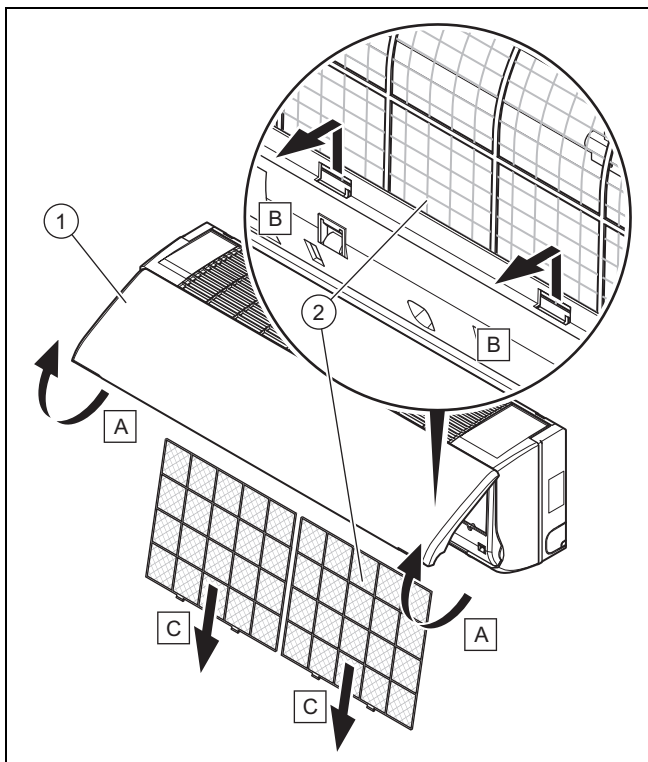
6. Изберете подходящо място за дистанционното обслужване за закрепване в помещението.
7. Използвайте държача на уреда (2) като шаблон за пробиване и маркирайте двете дупки.
8. Закрепете държача на уреда.
  - Използвайте само допустим крепежен материал за стената.
9. Плъзнете капака с винтове (1) върху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

#### 4.7 Демонтиране на продуктова обшивка

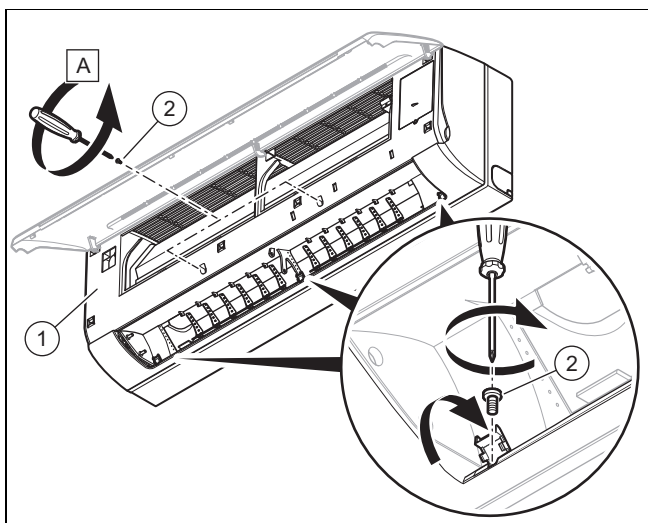


1. Обозначете дефлекторите 1 и 2 (важно за повторния монтаж, тъй като не са идентични).
2. Издърпайте лявата част на дефлектора (1).
  - ◁ Лявата глава на винта се отделя от държача.
3. Преместете дефлектора (1) наляво.
  - ◁ Другите 2 глави се отделят от съответните им държачи.
4. Повторете процеса при дефлектор (2).

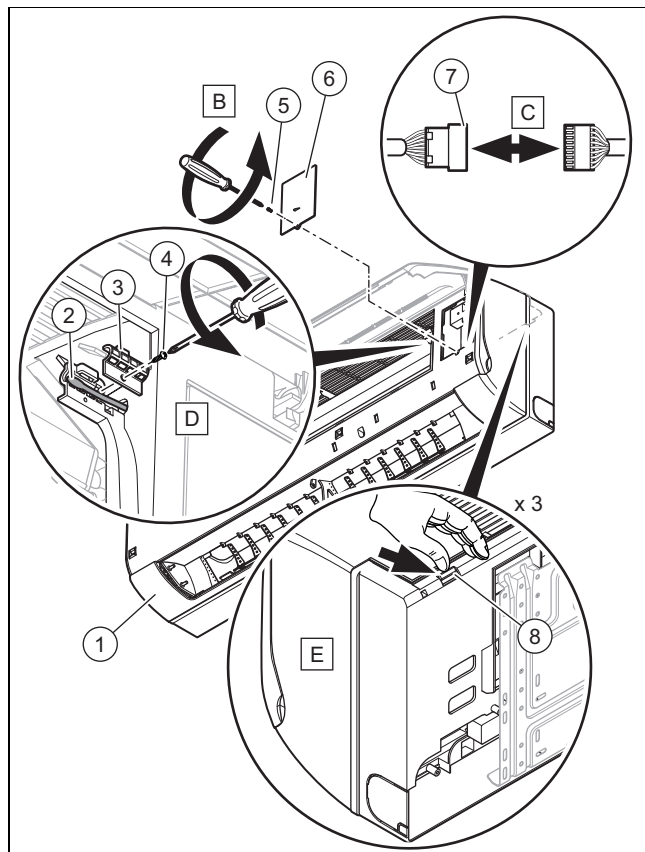




5. Повдигнете предната клапа на обшивката (1).
6. Натиснете системата за заключване на въздушния филтър.
7. Изтеглете към себе си въздушните филтри (2).

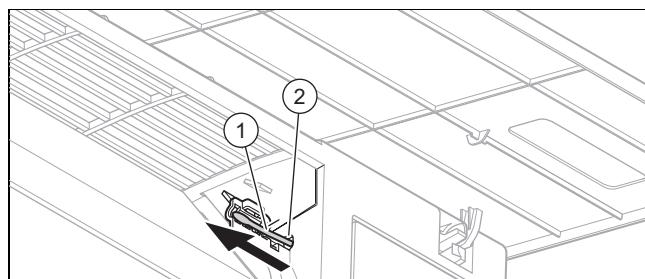


8. Разхлабете 5-те винта (1).



9. Разхлабете винта (4) на задържащата скоба на температурния сензор (2).
10. Отстранете задържащата скоба (3).
11. Отстранете температурния сензор (2) от държача му.
12. Развийте винта (5) и след това свалете капака на разпределителната кутия (6).
13. Отстранете присъединителния кабел (7) между дисплея и превключвателната кутия.
14. Натиснете 3-те системи за заключване (8).
15. Свалете обшивката (1).

#### 4.8 Монтиране продуктова обшивка



1. Поставете температурния сензор (1) през кабелния накрайник (2).
2. Монтирайте частите отново в обратен ред.

## 5 Инсталация

### 5.1 Хидравлична инсталация

#### 5.1.1 Присъединяване от страната на водата



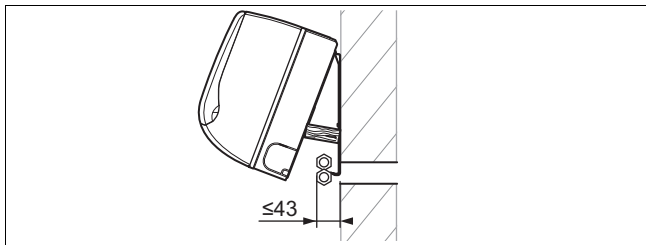
#### Внимание!

#### Опасност от повреда поради замърсени тръбопроводи!

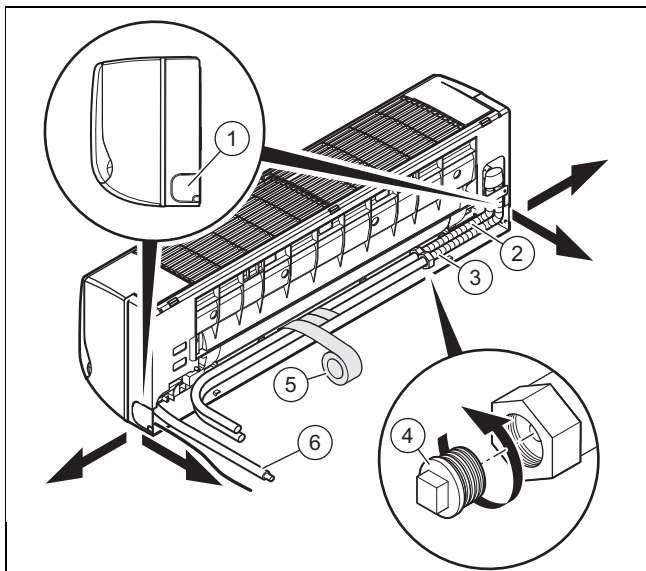
Чужди тела като остатъци от заваряване, остатъци от уплътнения или замърсяване във водопроводите могат да предизвикат повреди по изделието.

- ▶ Промийте основно хидравличната система преди монтажа.

1. Уверете се, че отворът за маркуча за оттичане на кондензата осигурява минимален наклон наизхода на изделието (→ страница 10).
2. Инсталирайте комплекта за вътрестенната тръба.
3. Поставете кабел за свързване към мрежата в изделието. По-късно кабелът ще се използва за създаване на токозахранването (→ страница 11).



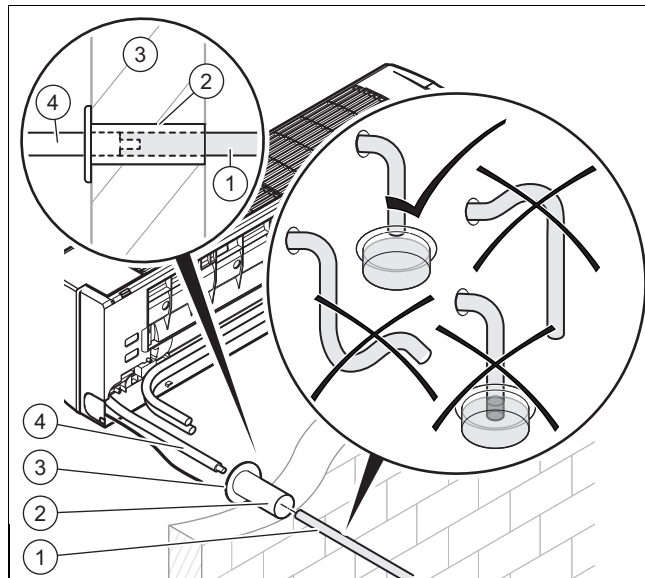
4. Проверете разстоянието на хидравличните линии от стената. То не трябва да е повече от 43 mm.
5. Захванете предмет (напр. дървен клин) между долната част на изделието и монтажната плоча.



- |   |                                    |   |                                |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Странични вдлъбнатини              | 4 | Пробка                         |
| 2 | Преден ход на хидравличната верига | 5 | Изолирбанд                     |
| 3 | Обратен ход на хидравличния кръг   | 6 | Изтичане на кондензатната вода |
6. Ако е необходимо, внимателно изрежете една от страничните вдлъбнатини (1) на изделието, за да

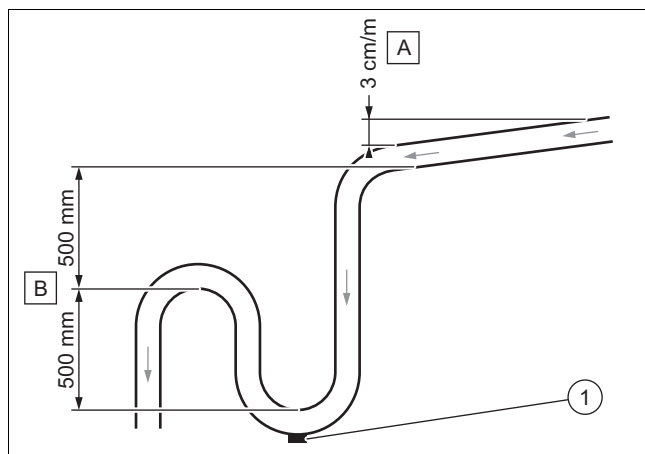
прекарате хидравличните линии и маркуча за оттичане на кондензата.

7. Отстранете 2-те пробки (4).
8. Свържете предния (2) и обратния ход (3) на изделието върху хидравличния кръг.
  - Въртящ момент: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Изолирайте присъединителните тръби с кондензационна защита.
  - Кондензационна защита с 10 mm дебелина
10. Увийте хидравличните връзки с изолирбанд (5).



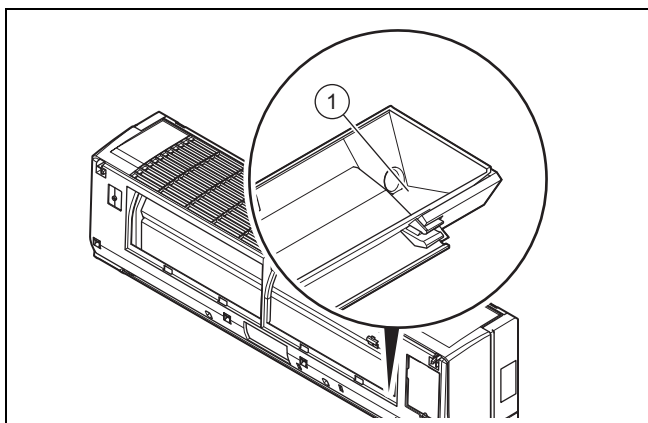
11. Прекарайте маркуча за оттичане на кондензата отзад или от едната страна на изделието.
12. Свържете оттичането за кондензата (4) на изделието към маркуча за оттичане на кондензат (1).
13. Поставете маркуча за оттичане на кондензата (1) в предоставения комплект за вътрестенна тръба (2) и (3).
14. Отстранете предмета, заклепшен между долната част на изделието и монтажната плоча.
15. Закрепете изделието към монтажната плоча.

#### 5.1.2 Свързване на изтичане на кондензатната вода



- ▶ Спазвайте минимален наклон (A), за да гарантирате изтичане на кондензатната вода от изхода на изделието.
- ▶ Инсталирайте подходяща система за източване (B), за да избегнете образуване на миризми.

- ▶ Поставете пробка за изпразване (1) на пода на водосточната тръба за кондензатната вода. Уверете се, че пробката може да се демонтира бързо.
- ▶ Позиционирайте изпускателната тръба правилно, така че да не се образуват напрежения върху присъединяването за източване на изделието.



- ▶ Налейте вода в съда за улавяне на кондензатна вода (1) и проверете дали водата изтича правилно.
  - ▽ Ако това не е така, тогава проверете наклона на източване и потърсете евентуални пречки.

## 5.2 Електроинсталация

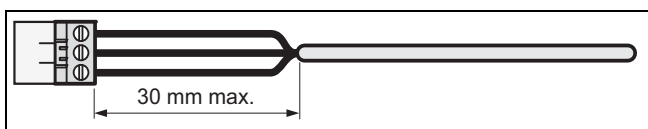
Електроинсталацията може да се извършва само от електротехник.

### 5.2.1 Прекъсване на токозахранването

- ▶ Прекъснете токозахранването преди да установите електрическите присъединявания.

### 5.2.2 Окабеляване

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



3. За да се избегне късо съединение при случайно откъчане 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



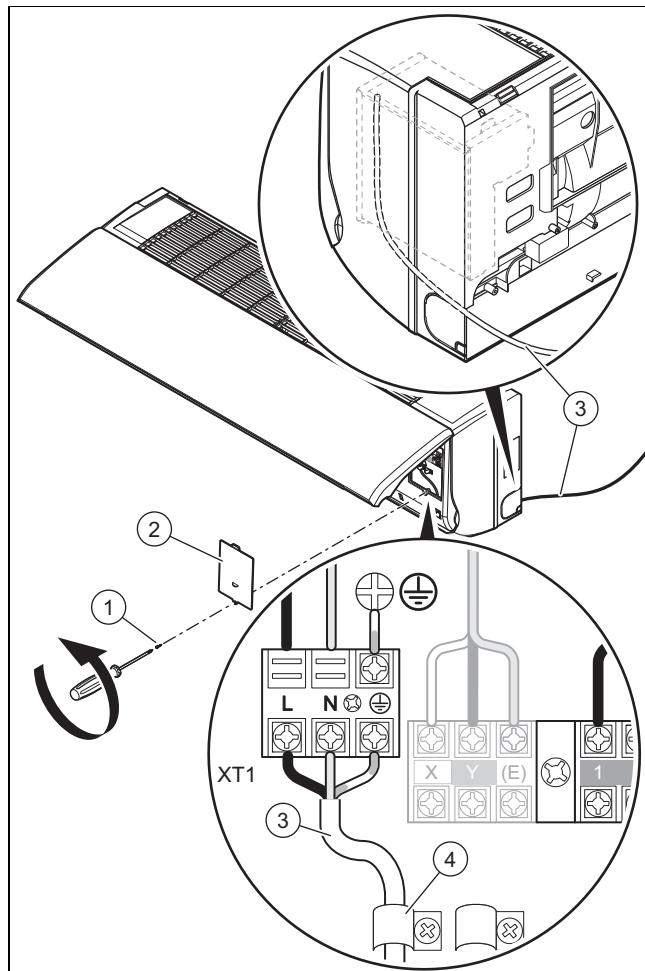
### Внимание!

**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. Повдигнете предната клапа на обшивката.
2. Съблюдавайте валидните национални предписания.

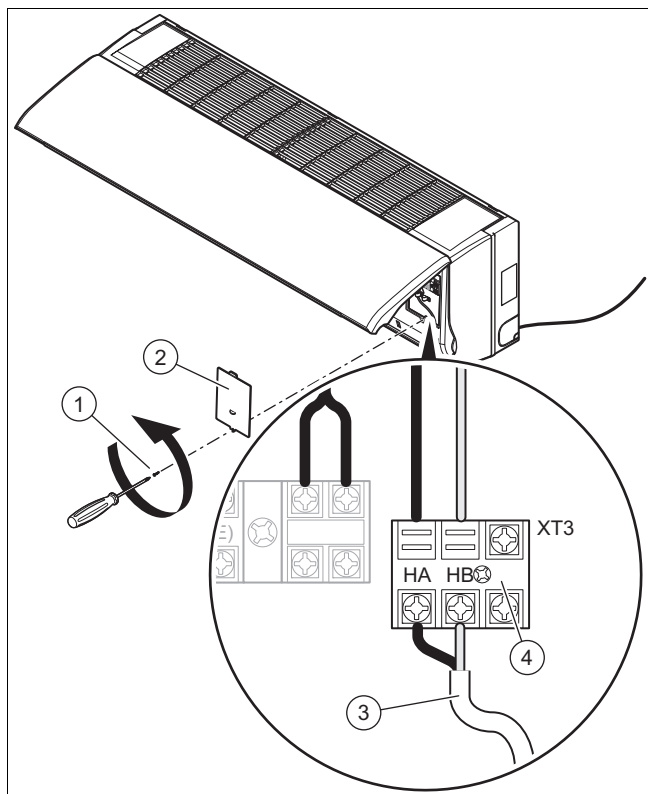


3. Развийте винта (1) и след това свалете капака на разпределителната кутия (2).
4. Свържете изделието чрез твърда връзка и електрическо разделяне с отвор на контактите минимум 3 mm (напр. предпазители или превключвател на мощността).
  - Разделително устройство / предпазител: 15 A
5. Прекарайте стандартен трижилен кабел за свързване към мрежата (3) в изделието и през предпазния накрайник (4).
  - Гъвкав, двойно изолиран кабел, тип H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Окабелете уреда. (→ страница 11)
7. Затворете разпределителната кутия.
8. Уверете се, че достъпът до свързването към мрежата е гарантиран по всяко време и не се покрива или препречва от някакво препятствие.

## 5.2.4 Свързване на принадлежности

### 5.2.4.1 Сдвояване на системния регулатор с калорифера

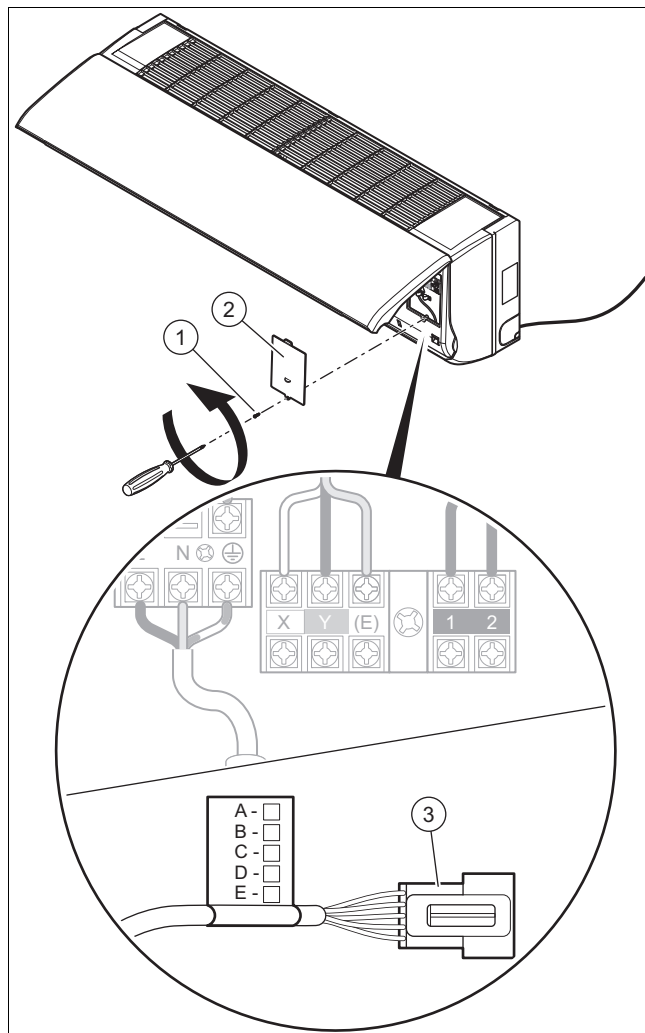
1. Повдигнете предната клапа на обшивката.



2. Развийте винта (1) и след това свалете капака на разпределителната кутия (2).
3. Свържете принадлежността, която включва реле със сух контакт (3), към присъединителната клема (4), за да сдвоите калорифера със системния регулатор.
  - Обърнете се към инструкциите за принадлежността, за да завършите окабеляването.
  - ◁ Когато релето със сух контакт е затворено, калориферът е в режим на готовност.
  - ◁ Ако релето със сух контакт е отворено, калориферът е готов за работа.
4. Затворете разпределителната кутия.

### 5.2.4.2 Свързване на кабелния регулатор към калорифера

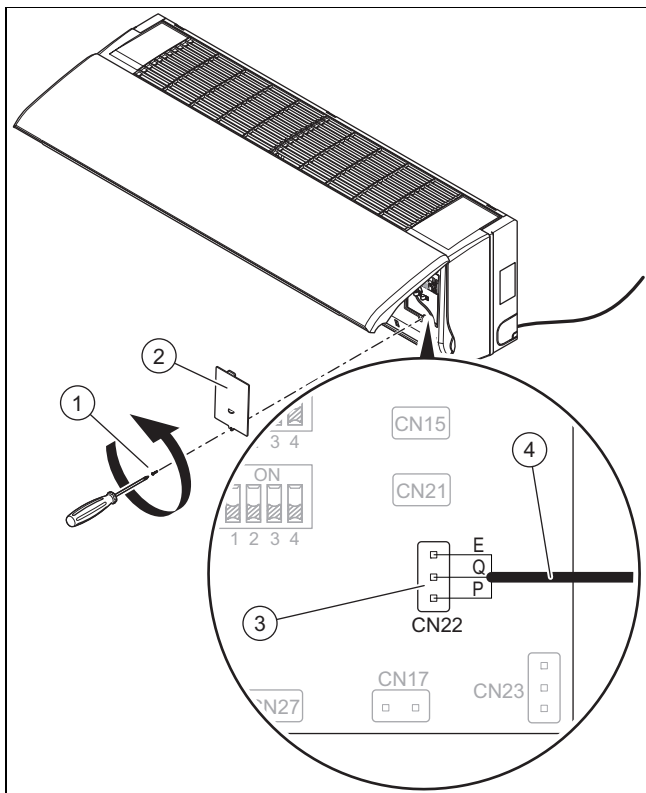
1. Повдигнете предната клапа на обшивката.



2. Развийте винта (1) и след това свалете капака на разпределителната кутия (2).
3. Свържете кабелния регулатор към присъединителната клема (3).
  - Обърнете се към инструкциите на кабелния регулатор, за да завършите окабеляването.
4. Затворете разпределителната кутия.

### 5.2.4.3 Свързване на Modbus клиент

1. Повдигнете предната клапа на обшивката.



2. Развийте винта (1) и след това свалете капака на разпределителната кутия (2).
3. Свържете Modbus кабела за комуникации (4), включен в обхвата на доставката, към щекера CN22 (3) на печатната платка.
4. Затворете разпределителната кутия.
5. Свържете Modbus кабела на клиента към Modbus кабела за комуникации.
6. Уверете се, че са изпълнени следните условия:
  - Скорост на предаване: 4800 bps, 9600 bps (фабрична настройка), 19200 bps или 38400 bps
  - Дължина на данните: 8 bit
  - Стоп бит : 1 bit (фабрична настройка) или 2 bits
  - Четност: нечетно, четно или без контролен бит (фабрична настройка)
  - Код за предаване: шестнадесетичен (MODBUS RTU)
  - Откриване на грешки: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS адрес: 1-32
7. Използвайте Modbus командите, за да настроите регулатора:

Параметри на Modbus (→ страница 16)

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

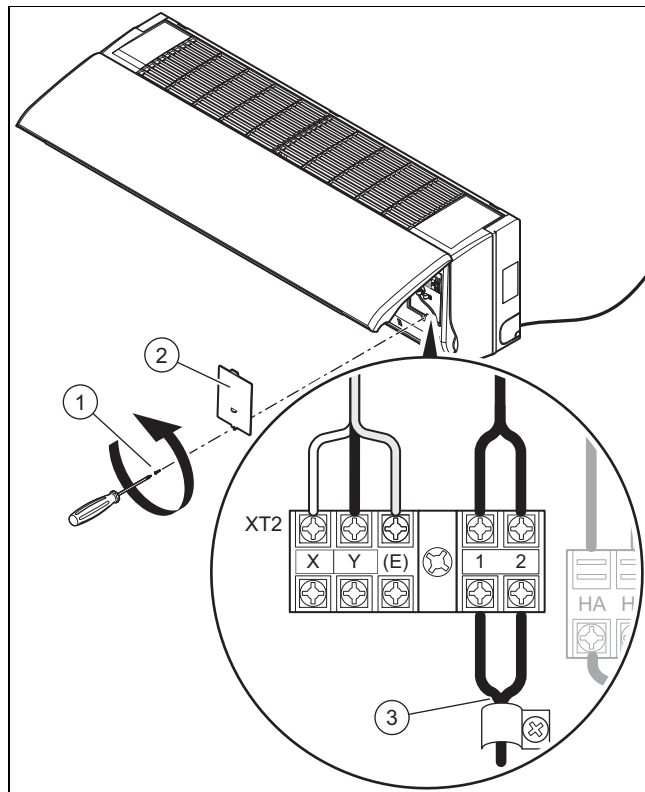
#### 5.2.4.4 Свързване на външния интерфейс към превключвателния вентил



##### Указание

Позицията на превключвателния вентил може да бъде изведена чрез външен интерфейс на допълнителния контакт на превключвателния вентил.

1. Повдигнете предната клапа на обшивката.



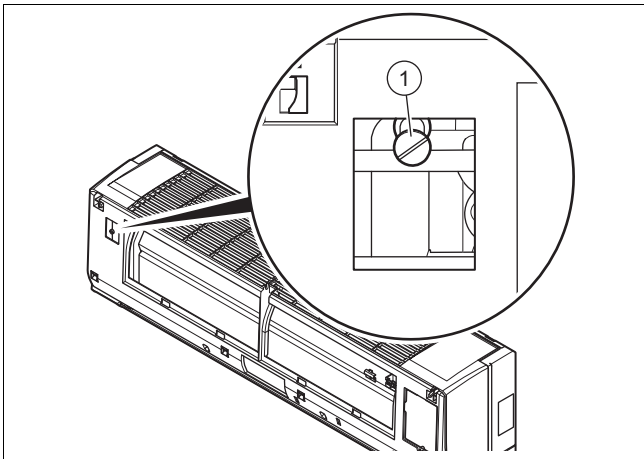
2. Развийте винта (1) и след това свалете капака на разпределителната кутия (2).
3. Свържете принадлежност с реле със сух контакт (3) към щекера XT2 печатната платка.
4. Затворете разпределителната кутия.

## 6 Пуск в експлоатация

### 6.1 Пуск в експлоатация

1. Консултирайте се за пълнене на хидравличния кръг с ръководството за инсталиране на генератора на топлина.
2. Проверете дали присъединяванията са плътни.
3. Обезвъздушете хидравличната верига (→ страница 14).

## 6.2 Обезвъздушаване на изделието



1. Отворете винта за обезвъздушаване (1) при пълнене с вода.
2. Затворете винта за обезвъздушаване веднага щом изтече вода (при нужда повторете тази мярка няколко пъти).
3. Уверете се, че винтът за обезвъздушаване е плътно затворен.
4. Монтирайте продуктовата обшивка. (→ страница 9)

## 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 при поддръжка или ремонт се използват други, несертифицирани, респ. неразрешени части, то това може да доведе до следното – продуктът да не отговаря на приложимите стандарти и вследствие на това съответствието на продукта 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.
  - Въздушните филтри се произвеждат от влакна и могат да се почистват с вода.

#### На всеки 6 месеца

- ▶ Демонтирайте продуктовата обшивка. (→ страница 8)
- ▶ Проверете топлообменника за чистота.
- ▶ Отстранете всички чужди тела от ламелната повърхност на топлообменника, ако те биха могли да затрудняват циркулацията на въздуха.
- ▶ Отстранете праха със струя сгъстен въздух.
- ▶ Измийте и изчеткайте внимателно с вода и подсушете със струя сгъстен въздух.
- ▶ Уверете се, че изтичането на кондензна вода не се затруднява, тъй като това може да застраши правилното изтичане на водата.
- ▶ Уверете се, че няма въздух в хидравличния кръг.

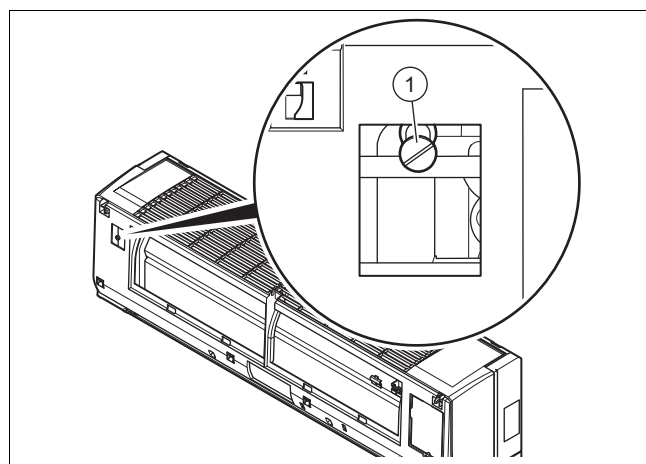
**Условие:** Все още има въздух в кръга.

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

#### При по-дълго изключване

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

### 9.3 Изпразване на изделието



1. Поставете подходящ и достатъчно голям съд под винта за изпразване.
2. Разхлабете винта за обезвъздушаване (1) на предварителния ход на хидравличния кръг, за да изпразните изделието.
3. За цялостно изпразване на изделието обдухайте вътрешността на топлообменника със сгъстен въздух.

## **10 Окончателно извеждане от експлоатация**

1. Изпразнете изделието.
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 на нашата сервизна служба ще откриете в приложението или на нашия уебсайт.

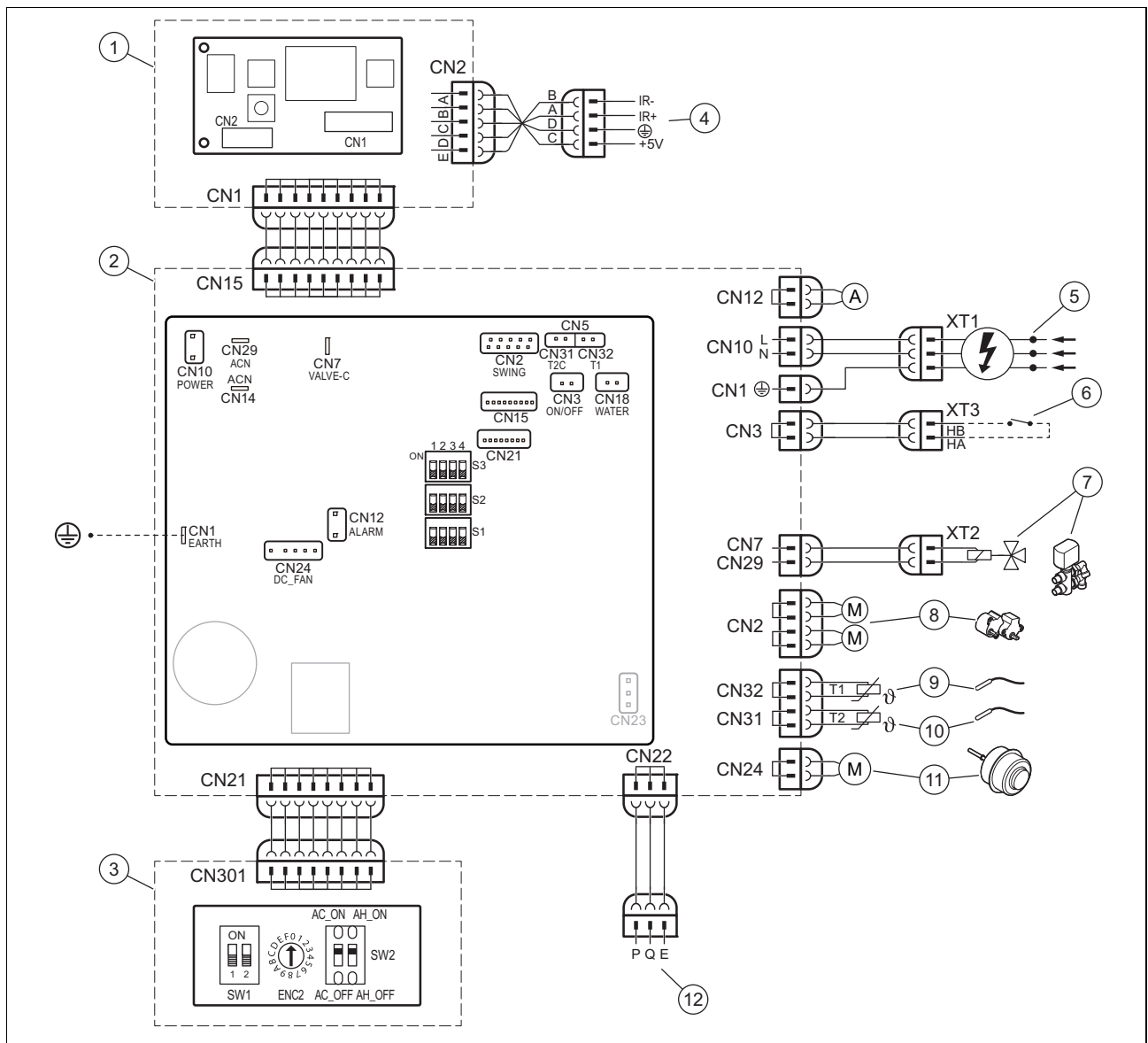
## A Параметри на Modbus

| Функция                         | Регистърен адрес     | Разрешение      | Постъпково, възможност за настройка, разяснение  |   |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|--|---|
| Режим на работа                 | 1601<br>(PLC: 41602) | Четене и писане | 0x00: Изкл.<br>0x01: Режим на вентилация<br>0x02: Охлаждащ режим<br>0x03: Отоплителен режим<br>0x04: Изсушаващ режим<br>0x05: Автоматичен режим<br>Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка.<br>Ако не настроите скоростта на вентилатора чрез съответния регистър, автоматично ще бъде зададена средна скорост на вентилатора. |   |
| Зададена температура (Ts)       | 1602<br>(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.<br>Зададената температура може да бъде настроена в режима на вентилация и в режима на изсушаване.  |   |
| Обороти на вентилатора          | 1603<br>(PLC: 41604) | Четене и писане | 0x02: Ниска скорост<br>0x03: Средна скорост<br>0x04: Висока скорост<br>0x05: Автоматична скорост<br>Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка.   |   |
| Включване с контролирано време  | 1604<br>(PLC: 41605) | Четене          | 0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h<br>0: Без таймер<br>1 стъпка отговаря на 15 минути  |   |
| Изключване с контролирано време | 1605<br>(PLC: 41606) | Четене          | 0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h<br>0: Без таймер<br>1 стъпка отговаря на 15 минути  |   |
| Стайна температура T1           | 1606<br>(PLC: 41607) | Четене          | 0 ... 240 отговаря на -20 °C ... 100 °C<br>Изчисление: (температура+5)*2+30<br>При грешка на стайния термостат в кабелния регулатор се появява код за грешка 0x7FFF.   |   |
| Водна температура T2-C          | 1607<br>(PLC: 41608) | Четене          | 0 ... 240 отговаря на -20 °C ... 100 °C<br>Изчисление: (температура+5)*2+30<br>При грешка в температурния сензор се появява код за грешка 0x7FFF.  |   |
| –                               | 1609<br>(PLC: 41610) |                 | Запазено за бъдеща употреба  |   |
| –                               | 1610<br>(PLC: 41611) |                 | Запазено за бъдеща употреба  |   |
| –                               | 1611<br>(PLC: 41612) |                 | Запазено за бъдеща употреба  |   |
| Символ с катинар                | 1612<br>(PLC: 41613) | Четене          | Бит 0  | 1: Блокирането на бутоните за дистанционното обслужване е активно<br>0: Блокирането на бутоните за дистанционното обслужване не е активно |
|                                 |                      |                 | Бит 1<br>Бит 2   | 00: Няма блокиране<br>01: Охлаждащият режим е блокиран<br>10: Отоплителният режим е блокиран  |
|                                 |                      |                 | Всички останали битове са 0.   |   |
| Статус кондензатна помпа        | 1613                 | Четене          | Бит 0  | 1: Кондензатна помпа вкл.<br>0: Кондензатна помпа изкл.   |
|                                 |                      |                 | Всички останали битове са 0.   |   |
| Грешка                          | 1614<br>(PLC: 41615) | Четене          | Бит 14   | Ниво на водата  |
|                                 |                      |                 | Бит 8  | Обороти на вентилатора  |
|                                 |                      |                 | Бит 7  | Грешка на паметта EEPROM  |
|                                 |                      |                 | Бит 4  | не е зададено   |



| Функция                        | Регистърен адрес      | Разрешение      | Постъпково, възможност за настройка, разяснение  |   |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------|--|---|
| Грешка                         | 1614<br>(PLC: 41615)  | Четене          | Бит 3  | Температура на водата   |
|                                |                       |                 | Бит 2  | Стайна температура  |
|                                |                       |                 | Всички останали битове са 0.   |   |
| Защитен статус                 | 1615<br>(PLC: 41616)  | Четене          | Бит 1  | P1 Защита от замръзване   |
|                                |                       |                 | Всички останали битове са 0.   |   |
| –                              | 1616<br>(PLC: 41617)  |                 | Запазено за бъдеща употреба  |   |
| Защитен статус 2               | 1617<br>(PLC: 41618)  | Четене          | Бит 15: Капацитет извън диапазона  | 0: Не<br>1: Да  |
|                                |                       |                 | Бит 2: Дисанционно изключване  | 0: Не<br>1: Да  |
|                                |                       |                 | Бит 1: Температура извън диапазона   | 0: Не<br>1: Да  |
|                                |                       |                 | Бит 0: Защита от замръзване  | 0: Не<br>1: Да  |
|                                |                       |                 | Всички останали битове са 0.   |   |
| DIP-превключвател информация 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Четене          | Показване на номера на версията  |   |
| Стойност на бодовите           | 1640<br>(PLC: 416 41) | Четене и писане | Следните стойности на бодовете са налични:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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  |   |
| –                              | 1642<br>(PLC: 416 43) |                 | Запазено за бъдеща употреба  |   |

## В Схема на свързване



- |   |                                 |    |   |
|---|---------------------------------|----|---|
| 1 | Интерфейсна платка              | 7  | Трипътен вентил                               |
| 2 | Главна платка                   | 8  | Двигатели на дефлекторите                     |
| 3 | Превключвателна платка          | 9  | Въздушен температурен датчик                  |
| 4 | Щекер за кабелен регулатор      | 10 | Воден температурен датчик                     |
| 5 | Главно енергозахранване         | 11 | Мотор на вентилатора                          |
| 6 | Реле със сух контакт ВКЛ./ИЗКЛ. | 12 | Присъединяване за Modbus кабел за комуникации |

## С Технически данни

### Технически данни

|                                    |                                      | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>макс. консумация на мощност</b> |                                      | 11 Вт       | 31 Вт       | 22 Вт       |
| <b>Номинален ток</b>               |                                      | 0,16 А      | 0,28 А      | 0,32 А      |
| <b>Енергозахранване</b>            | <b>Напрежение</b>                    | 230 В       | 230 В       | 230 В       |
|                                    | <b>Честота</b>                       | 50 Гц       | 50 Гц       | 50 Гц       |
| <b>Пропускане на въздух</b>        | <b>Ниски обороти на вентилатора</b>  | 400 м³/ч    | 590 м³/ч    | 634 м³/ч    |
|                                    | <b>Средни обороти на вентилатора</b> | 454 м³/ч    | 689 м³/ч    | 741 м³/ч    |
|                                    | <b>Високи обороти на вентилатора</b> | 492 м³/ч    | 825 м³/ч    | 862 м³/ч    |

|   |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Охлаждащ капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (*)             | Общо при ниски обороти на вентилатора      | 2,39 кВт              | 2,88 кВт              | 3,48 кВт              |
|   | Общо при средни обороти на вентилатора     | 2,59 кВт              | 3,3 кВт               | 3,98 кВт              |
|   | Общо при високи обороти на вентилатора     | 2,7 кВт               | 3,81 кВт              | 4,47 кВт              |
|   | Чувствително при високи обороти на въртене | 2,15 кВт              | 3,18 кВт              | 3,67 кВт              |
|   | Латентно при високи обороти на въртене     | 0,55 кВт              | 0,63 кВт              | 0,8 кВт               |
| Номинален дебит на вода в режим охлаждане                     |  | 480 л/ч               | 670 л/ч               | 770 л/ч               |
| Загуби на налягане в режим охлаждане                          |  | 31,61 кПа             | 56,75 кПа             | 41,17 кПа             |
| Отоплителен капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (**)         | Общо при ниски обороти на вентилатора      | 2,58 кВт              | 3,09 кВт              | 3,62 кВт              |
|   | Общо при средни обороти на вентилатора     | 2,8 кВт               | 3,65 кВт              | 4,23 кВт              |
|   | Общо при високи обороти на вентилатора     | 2,94 кВт              | 4,3 кВт               | 4,84 кВт              |
| Загуби на налягане в отоплителен режим                        |  | 32,66 кПа             | 51,86 кПа             | 36,82 кПа             |
| Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583            | Ниски обороти на вентилатора               | 39 дБ                 | 47 дБ                 | 42 дБ                 |
|   | Средни обороти на вентилатора              | 42 дБ                 | 51 дБ                 | 46 дБ                 |
|   | Високи обороти на вентилатора              | 44 дБ                 | 57 дБ                 | 50 дБ                 |
| Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583            | Ниски обороти на вентилатора               | 32 дБ                 | 45 дБ                 | 38 дБ                 |
|   | Средни обороти на вентилатора              | 30 дБ                 | 39 дБ                 | 34 дБ                 |
|   | Високи обороти на вентилатора              | 27 дБ                 | 35 дБ                 | 30 дБ                 |
| Макс. работно налягане  |  | 1,6 МПа<br>(16,0 бар) | 1,6 МПа<br>(16,0 бар) | 1,6 МПа<br>(16,0 бар) |
| Мотор на вентилатора  |  | 1 бр.                 | 1 бр.                 | 1 бр.                 |
| Вентилатор  |  | 1 бр.                 | 1 бр.                 | 1 бр.                 |
| Ширина  |  | 915 мм                | 915 мм                | 1 072 мм              |
| Височина  |  | 290 мм                | 290 мм                | 315 мм                |
| Дълбочина   |  | 230 мм                | 230 мм                | 230 мм                |
| Нето тегло  |  | 12,7 кг               | 12,7 кг               | 15,1 кг               |
| Хидравлично входно и изходно свързване                        |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Външен диаметър на присъединяването за изпускане на кондензат |  | 20 мм                 | 20 мм                 | 20 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 нагряване: температура на водата: 45 °C /  $\Delta T = 5$  K (вход), еднакъв воден дебит както при условията на охлаждане, температура на околната среда: 20 °C (суха температура)

# Installations- og vedligeholdelsesvejledning

## Indhold

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| <b>1</b>           | <b>Sikkerhed.....</b>                                 | <b>21</b> |
| 1.1                | Handlingsrelaterede advarsler.....                    | 21        |
| 1.2                | Korrekt anvendelse.....                               | 21        |
| 1.3                | Generelle sikkerhedsanvisninger .....                 | 21        |
| 1.4                | Forskrifter (direktiver, love, standarder).....       | 22        |
| <b>2</b>           | <b>Henvisninger vedrørende dokumentationen.....</b>   | <b>23</b> |
| 2.1                | Overholdelse af øvrig dokumentation.....              | 23        |
| 2.2                | Opbevaring af dokumentation .....                     | 23        |
| 2.3                | Vejledningens gyldighed.....                          | 23        |
| <b>3</b>           | <b>Produktbeskrivelse.....</b>                        | <b>23</b> |
| 3.1                | Produktets opbygning.....                             | 23        |
| 3.2                | CE-mærkning.....                                      | 23        |
| <b>4</b>           | <b>Montering .....</b>                                | <b>23</b> |
| 4.1                | Udpakning af produktet .....                          | 23        |
| 4.2                | Kontrol af leveringsomfanget.....                     | 23        |
| 4.3                | Mål .....   | 23        |
| 4.4                | Minimumsafstande.....                                 | 24        |
| 4.5                | Monteringsplade .....                                 | 24        |
| 4.6                | Ophængning af produktet.....                          | 24        |
| 4.7                | Afmontering af produktkappe .....                     | 25        |
| 4.8                | Montering af produktkappe.....                        | 26        |
| <b>5</b>           | <b>Installation.....</b>                              | <b>27</b> |
| 5.1                | Hydraulisk installation.....                          | 27        |
| 5.2                | Elinstallation.....                                   | 28        |
| <b>6</b>           | <b>Idrifttagning.....</b>                             | <b>30</b> |
| 6.1                | Idrifttagning .....                                   | 30        |
| 6.2                | Udluftning af produkt.....                            | 30        |
| <b>7</b>           | <b>Overdragelse af produktet til ejeren .....</b>     | <b>31</b> |
| <b>8</b>           | <b>Afhjælpning af fejl .....</b>                      | <b>31</b> |
| 8.1                | Fremskaffelse af reservedele .....                    | 31        |
| <b>9</b>           | <b>Eftersyn og service.....</b>                       | <b>31</b> |
| 9.1                | Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller..... | 31        |
| 9.2                | Vedligeholdelse af produkt .....                      | 31        |
| 9.3                | Tømning af produktet.....                             | 31        |
| <b>10</b>          | <b>Endelig standsning.....</b>                        | <b>31</b> |
| <b>11</b>          | <b>Bortskaffelse af emballagen .....</b>              | <b>31</b> |
| <b>12</b>          | <b>Kundeservice .....</b>                             | <b>31</b> |
| <b>Tillæg.....</b> | <b>32</b>   |           |
| <b>A</b>           | <b>Modbus-parameter .....</b>                         | <b>32</b> |
| <b>B</b>           | <b>Tilslutningsdiagram.....</b>                       | <b>34</b> |
| <b>C</b>           | <b>Tekniske data .....</b>                            | <b>34</b> |

# 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

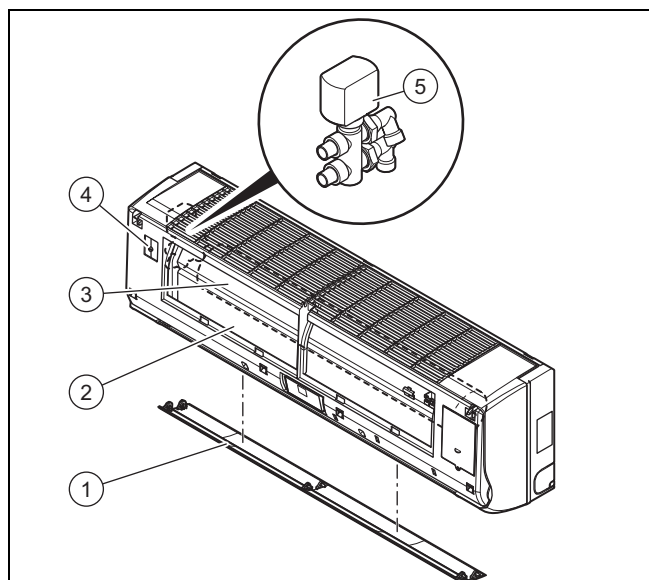
Denne vejledning gælder udelukkende for:

#### Produkt - artikelnummer

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktets opbygning



- |                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1 Vertikale luftdeflektorer | 4 Hydraulikkredsens udluftningsventil |
| 2 Varmeveksler              | 5 Prioriteringsomskifterventil        |
| 3 Blæser                    |                                       |

### 3.2 CE-mærkning



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

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

## 4 Montering

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

### 4.1 Udpakning af produktet

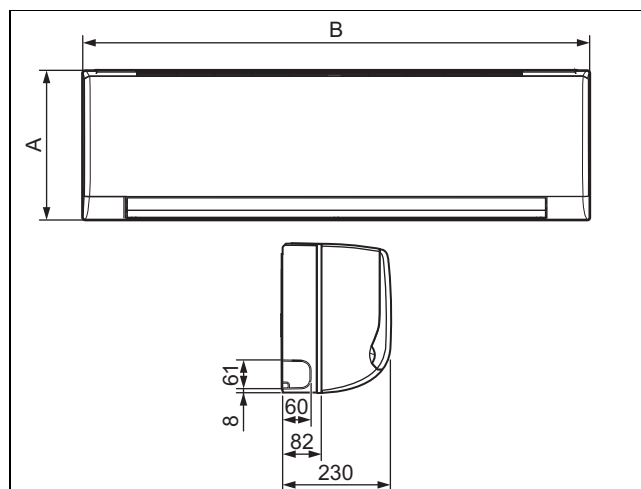
1. Tag produktet ud af emballagen.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktets komponenter.

### 4.2 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      | Isoleringsbånd   |
| 1      | Væggennemføringssæt <ul style="list-style-type: none"><li>- Rørstykke</li><li>- Ansats</li></ul> |
| 1      | Pose med monteringsmateriale   |
| 1      | Kondensafløbslange   |
| 1      | Modbus-kommunikationskabel   |
| 1      | Medfølgende dokumentation  |

### 4.3 Mål



#### Mål

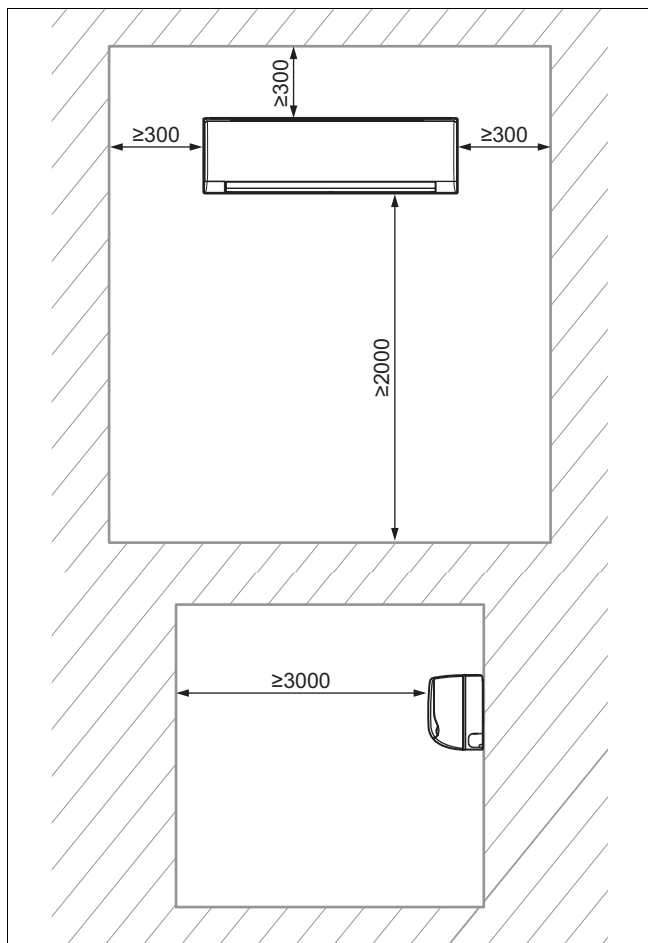
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Minimumsafstande

En uhensigtsmæssig placering af produktet kan øge støjni-veauet og vibrationerne under drift og reducere produktets ydeevne samt operatørens komfort.

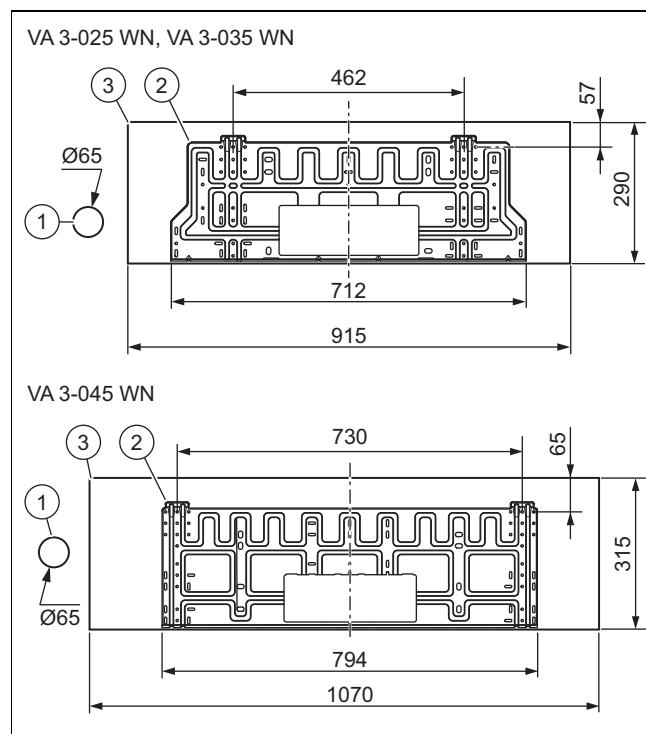
- Installer og placer produktet korrekt, og overhold i den forbindelse minimumsafstandene.

#### Installation på væggen



- Overhold de afstande, der er angivet på tegningen.

#### 4.5 Monteringsplade



- |   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Medfølgende væggenemføring (rørstykket til gennemføring af kondensafløbslangen) | 2 | Monteringsplade |
|   |   | 3 | Produktets mål  |
1. Juster monteringspladen vandret ved væggen med et vaterpas.
  2. Brug monteringspladen til at fastlægge de steder, hvor du skal bore huller og etablere gennembrud.
    - ◁ Fastgørelseshuller til monteringspladen
    - ◁ Hul til væggennemføring

#### 4.6 Ophængning af produktet



#### Forsigtig!

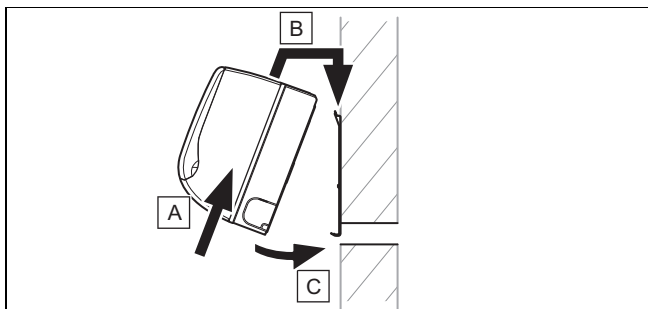
#### Fare for materielle skader og fejlfunktioner!

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

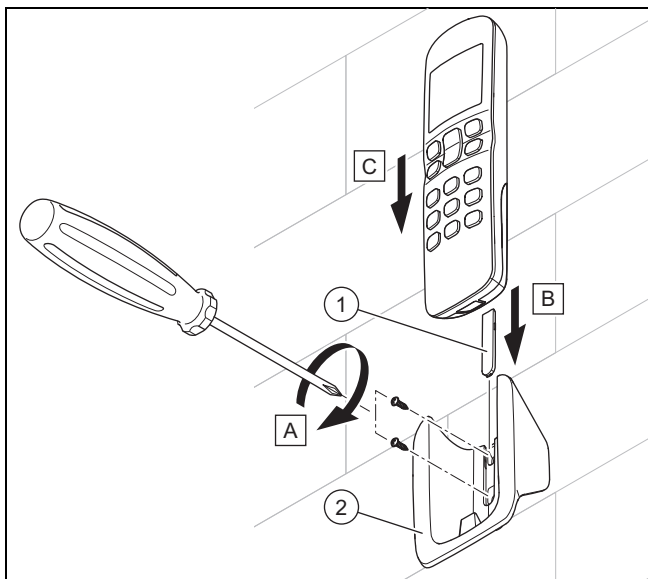
- Installer ikke produktet på et særligt støvet sted, da det kan resultere i forurening af luftfiltrene.

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



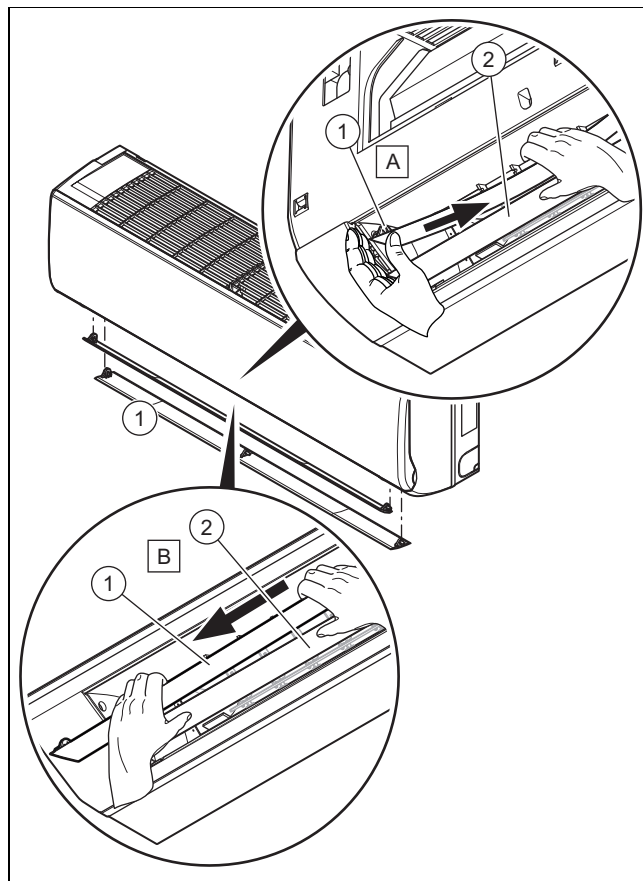


5. Hæng produktet op, som beskrevet.

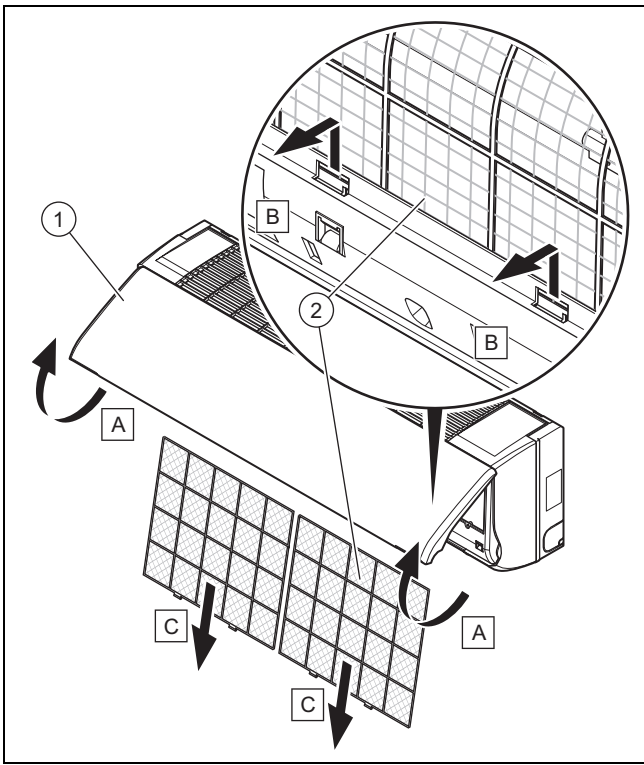


6. Vælg et egnet sted i rummet til montering af fjernbetjeningen.
7. Brug produktholderen (2) som boreskabelon, og markér de to huller.
8. Fastgør produktholderen.
  - Benyt kun fastgørelsesmateriale, der er godkendt til væggen.
9. Skub skrueafdækningen (1) på produktholderen.

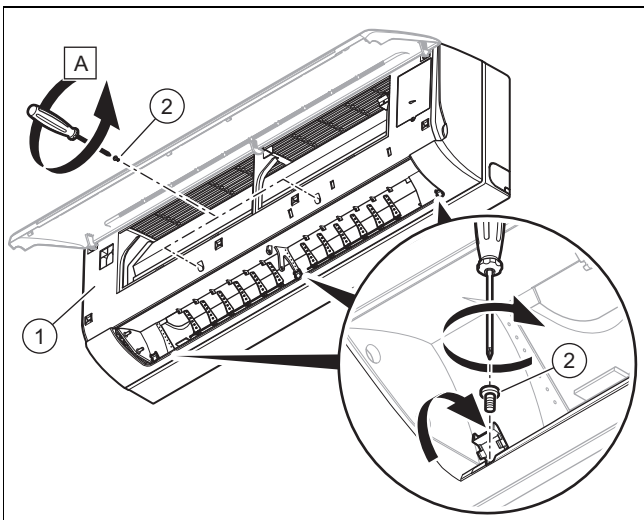
#### 4.7 Afmontering af produktkappe



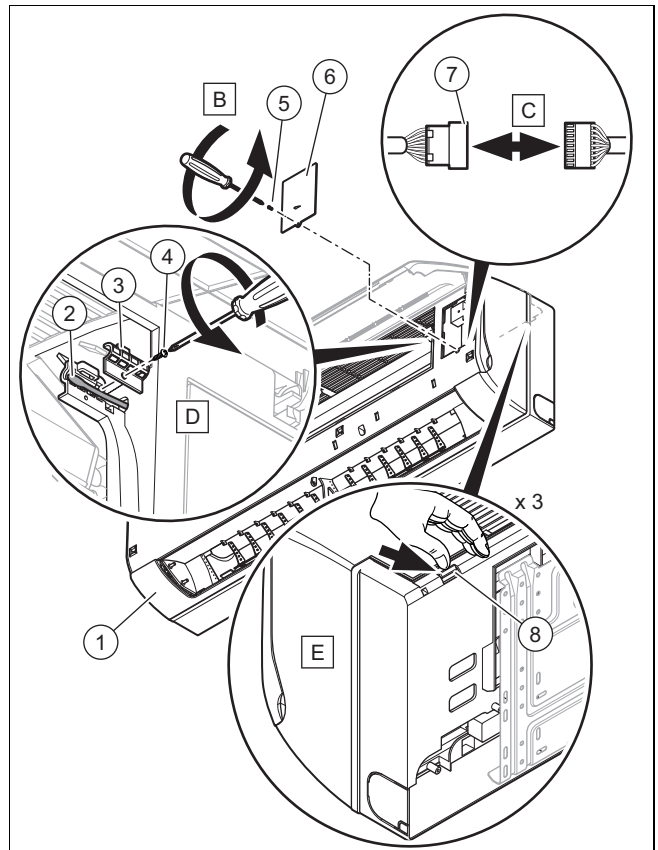
1. Markér deflektorerne 1 og 2 (vigtigt ved den nye montering, da de ikke er identiske).
2. Træk i deflektorens venstre del (1).
  - ◁ Den venstre næse løsnes fra holderen.
3. Bevæg deflektoren (1) mod venstre.
  - ◁ De 2 andre næster løsner sig fra deres respektive holder.
4. Gentag fremgangsmåden ved deflektoren (2).



5. Løft frontklappen på kappen (1).
6. Tryk på låsesystemet til luftfilteret.
7. Træk luftfilteret (2) mod dig.

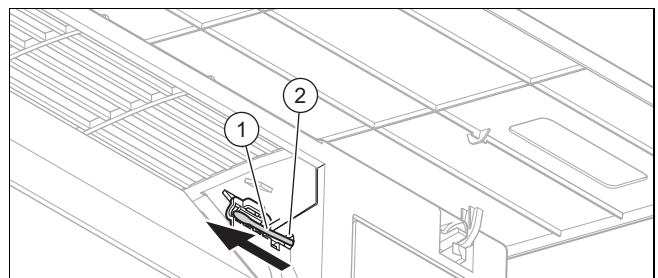


8. Løsn de 5 skruer (1).



9. Løsn skruen (4) til holdebjølen til temperaturføleren (2).
10. Fjern holdebjølen (3).
11. Fjern temperaturføleren (2) fra holderen.
12. Løsn skruen (5), og tag derefter kontrolboks-dækslet (6) af.
13. Fjern forbindelseskablet (7) mellem display og kontrolboks.
14. Tryk på de 3 låsesystemer (8).
15. Tag kappen (1) af.

#### 4.8 Montering af produktkappe



1. Før temperaturføleren (1) gennem kabelbøsningen (2).
2. Monter delene igen i omvendt rækkefølge.

## 5 Installation

### 5.1 Hydraulisk installation

#### 5.1.1 Tilslutning på vandsiden



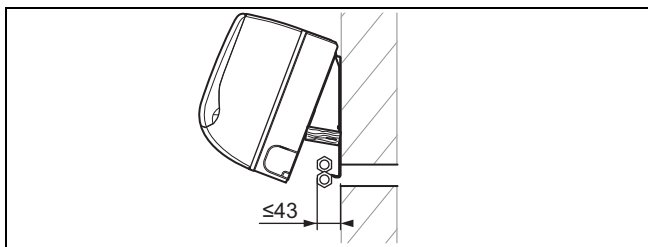
#### Forsigtig!

#### Fare for beskadigelse på grund af tilstoppede rør!

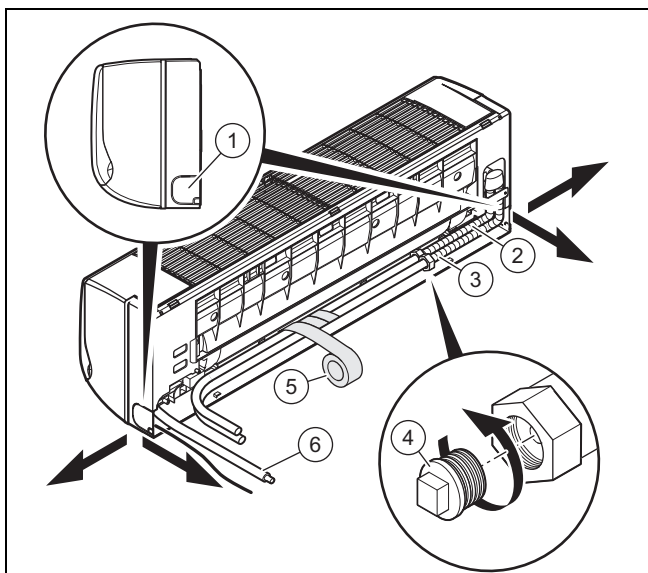
Fremmedlegemer såsom svejserester, pakningsrester eller urenheder i vandrørene kan medføre skader på produktet.

- Gennemskyl det hydrauliske anlæg grundigt før montering.

1. Sørg for, at minimumfaldet ved produktudløbet (→ side 27) garanteres af åbningen til kondensafløbslangen.
2. Installer væggennemføringssættet.
3. Læg nettilslutningskablet i produktet. Kablet anvendes senere til at etablere strømtilførslen (→ side 28).

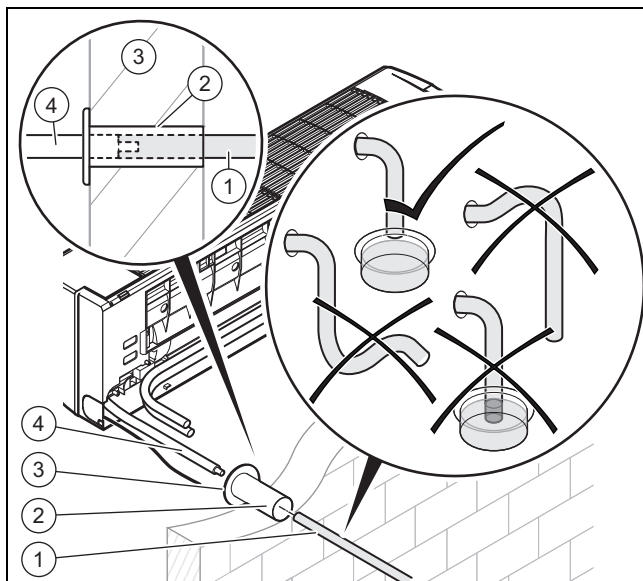


4. Kontrollér afstanden fra hydraulikledningerne til væggen. Den må ikke være større end 43 mm.
5. Klem en genstand (f.eks. en trækile) ind mellem den nederste del af produktet og monteringspladen.



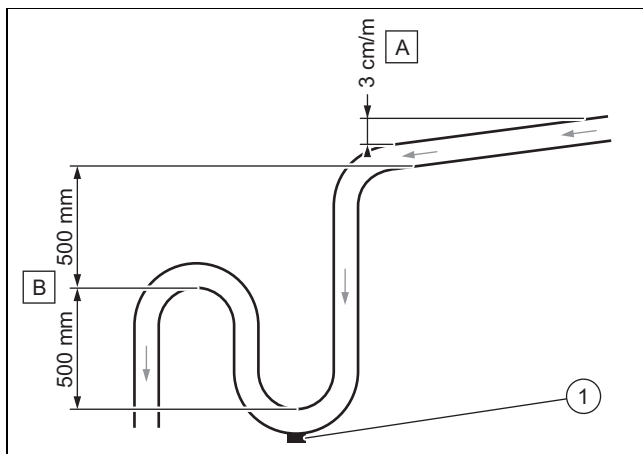
- |   |                            |   |                |
|---|----------------------------|---|----------------|
| 1 | Udsparinger i siden        | 4 | Prop           |
| 2 | Hydraulikkredsens fremløb  | 5 | Isoleringsbånd |
| 3 | Hydraulikkredsens returløb | 6 | Kondens afløb  |
6. Skær om nødvendigt forsigtigt en af udsparingerne i siden (1) af produktet fri, så du kan føre hydraulikledningerne og kondens afløbsslangen igennem.
  7. Fjern de 2 propper (4).

8. Slut produktets fremløb (2) og returløb (3) til hydraulikkredsen.
  - Drejningsmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isolér tilslutningsrørene med kondensvandsbeskyttelse.
  - Kondensvandsbeskyttelse med 10 mm tykkelse
10. Beklæd hydrauliktilslutningerne med isoleringsbånd (5).

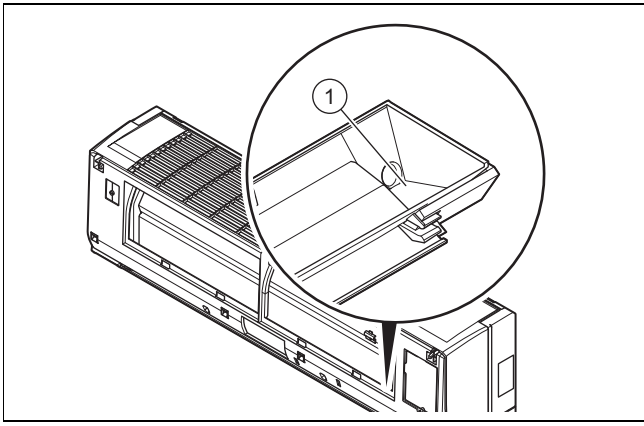


11. Før kondens afløbsslangen på bagsiden eller en af siderne af produktet ud igen.
12. Forbind produktets kondens afløb (4) med kondens afløbsslangen (1).
13. Før kondens afløbsslangen (1) ind i det medfølgende væggennemføringssæt (2) og (3).
14. Fjern den genstand, der er klemmt fast mellem den nederste del af produktet og monteringspladen.
15. Lad produktet gå i indgreb på monteringspladen.

#### 5.1.2 Tilslutning af kondens afløb



- Overhold minimumfaldet (A) for at sikre kondens afløbet på produktudløbet.
- 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.



- ▶ Kom vand i kondensopsamlingsbeholderen (1), og kontrollér, om vandet løbet fra, som det skal.
  - ▽ Hvis det ikke er tilfældet, skal du kontrollere afløbsfadet og søge efter eventuelle hindringer.

## 5.2 Einstallation

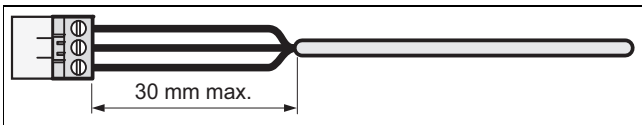
Einstallationen må kun foretages af en elektriker.

### 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 afisoleret.
7. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Fastgør dem på ny efter behov.

### 5.2.3 Etablering af strømforsyningen



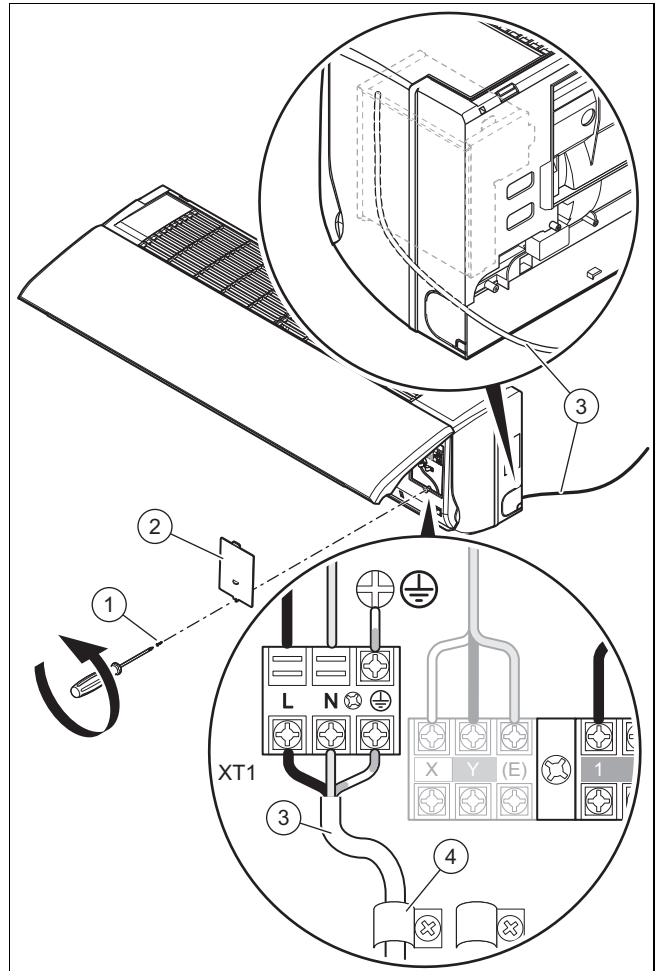
#### Forsigtig!

#### 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. Løft frontklappen på kappen.
2. Følg de gældende nationale forskrifter.

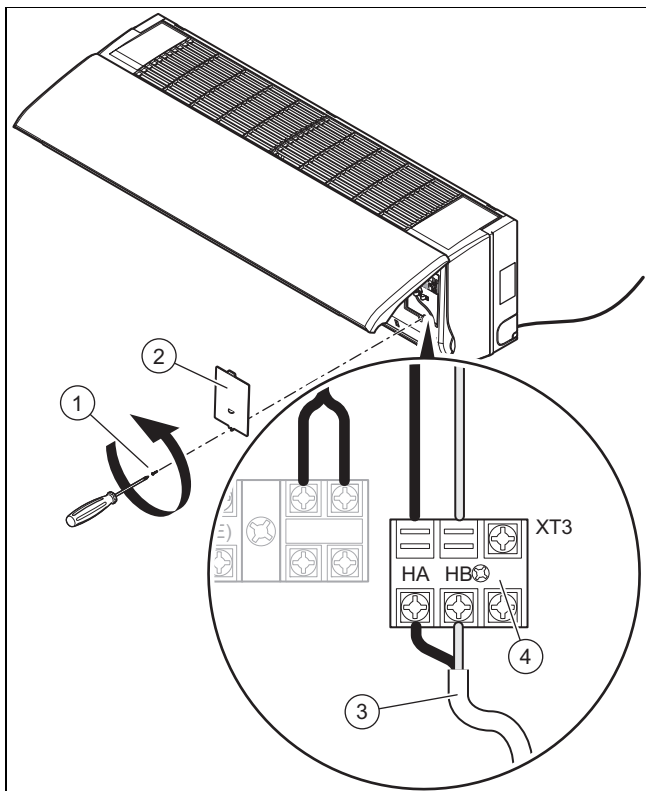


3. Løsn skruen (1), og tag derefter kontrolboks-dækslet (2) af.
4. Slut produktet til via en fast tilslutning og en elektrisk afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).
  - Skydestykke/sikring: 15 A
5. Læg et 3-leder-nettilslutningskabel iht. standard (3) ind i produktet og gennem kabelbøsningen (4).
  - Flexibelt, dobbeltisoleret kabel, type H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Slut ledningerne til produktet. (→ side 28)
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 Tilslutning af tilbehør

#### 5.2.4.1 Forbind system-automatikken med kaloriferen

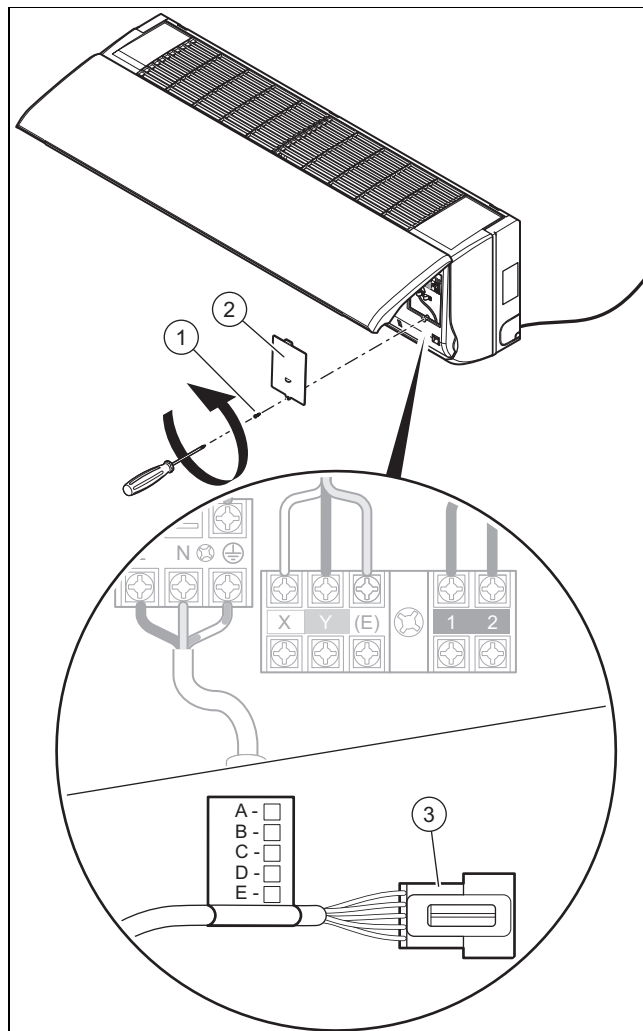
1. Løft frontklappen på kappen.



2. Løsn skruen (1), og tag derefter kontrolboks-dækslet (2) af.
3. Slut tilbehøret, der indeholder et tørkontaktrelæ (3), til tilslutningsklemmen (4) for at forbinde kaloriferen med en system-automatik.
  - Kig i vejledningen til tilbehøret, når du foretager kablingen.
  - ◁ Hvis tørkontaktrelæet er lukket, er kaloriferen driftsklar.
  - ◁ Hvis tørkontaktrelæet er åbent, er kaloriferen driftsklar.
4. Luk kontrolboksen.

#### 5.2.4.2 Tilslutning af kablet styring på kaloriferen

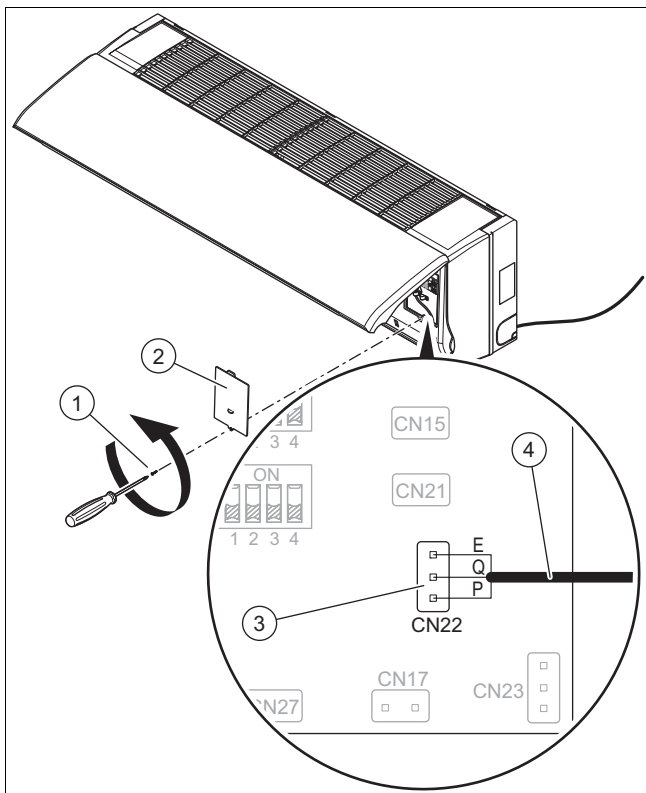
1. Løft frontklappen på kappen.



2. Løsn skruen (1), og tag derefter kontrolboks-dækslet (2) af.
3. Slut den kablede styring til tilslutningsklemmen (3).
  - Kig i vejledningen til den kablede styring, når du foretager kablingen.
4. Luk kontrolboksen.

#### 5.2.4.3 Tilslutning af Modbus-klient

1. Løft frontklappen på kappen.



2. Løsn skruen (1), og tag derefter kontrolboks-dækslet (2) af.
3. Slut det medfølgende Modbus-kommunikationskabel (4) til stikket CN22 (3) på printpladen.
4. Luk kontrolboksen.
5. Slut klientens Modbus-kabel til Modbus-kommunikationskablet.
6. Sørg for, at følgende betingelser er opfyldt:
  - Overførselshastighed: 4800 bps, 9600 bps (fabriksindstilling), 19200 bps eller 38400 bps
  - Datalængde: 8 bit
  - Stop-bit: 1 bit (fabriksindstilling) eller 2 bits
  - Paritet: ulige, lige eller ingen check-bit (fabriksindstilling)
  - Overførselskode: hexadecimal (MODBUS RTU)
  - Fejl-registrering: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-adresse: 1-32
7. Brug Modbus-kommandoerne til at indstille styringen: Modbus-parameter (→ side 32)
  - 03: Multipel læsekommando
  - 06: Enkelt skrivekommando
  - 16: Multipel skrivekommando

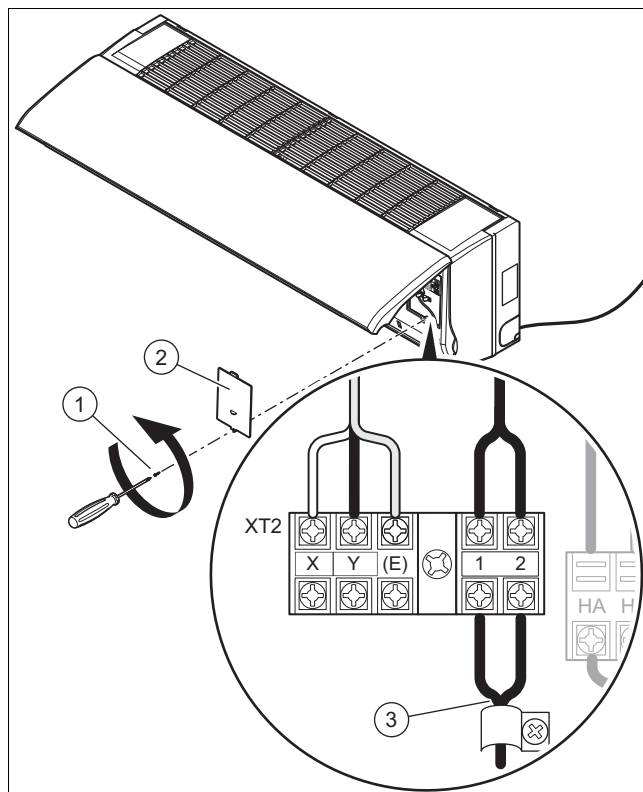
#### 5.2.4.4 Slut den eksterne brugerflade til prioriteringsomskifterventilen



##### Bemærk

Prioriteringsomskifterventilens position kan udlæses på den eksterne kontakt på prioriteringsomskifterventilen ved hjælp af en ekstern brugerflade.

1. Løft frontklappen på kappen.



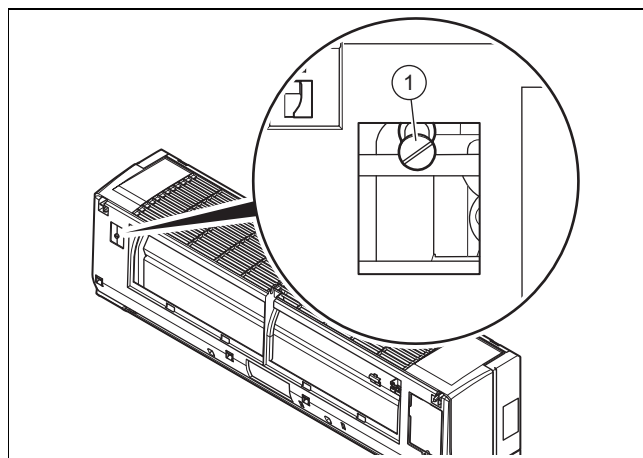
2. Løsn skruen (1), og tag derefter kontrolboks-dækslet (2) af.
3. Slut en tilbehørsdel med tørkontaktrelæ (3) til stikket XT2 på printpladen.
4. Luk kontrolboksen.

## 6 Idrifttagning

### 6.1 Idrifttagning

1. Se installationsvejledningen til varmegiveren, når du skal fylde hydraulikkredsen.
2. Kontrollér, om tilslutningerne er tætte.
3. Udluft hydraulikkredsen (→ side 30).

### 6.2 Udluftning af produkt



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

4. Monter produktkappen. (→ side 26)

## 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.
  - Luftfiltrene fremstilles af fibre og kan rengøres med vand.

#### For hver 6 måneder

- ▶ Afmonter produktkappen. (→ side 25)
- ▶ Kontrollér varmeveksleren for renhed.
- ▶ Fjern alle fremmedlegemer fra varmevekslerens lameoverflade, 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 kondens afløb, da dette kan hæmme en korrekt vandafledning.
- ▶ Sørg for, at der ikke er luft tilbage i hydraulikkredsen.

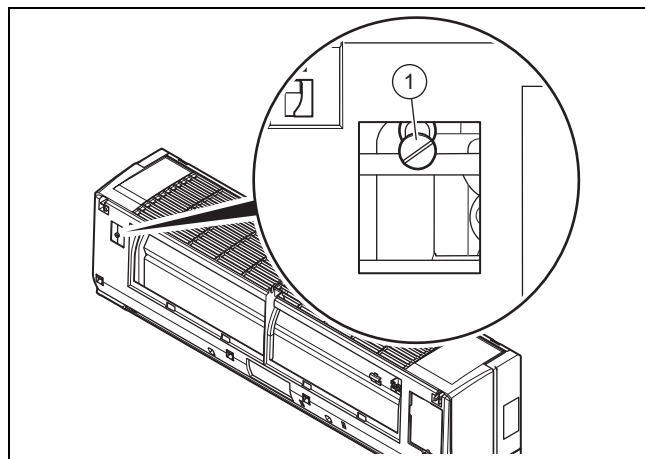
**Betingelse:** Der er ikke tilstrækkelig luft i kredsløbet.

- 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



1. Anbring en egnet og tilstrækkeligt stor beholder under tømningsskruen.
2. Løsn udluftningsskruen (1) på hydraulikkredsens fremløb for at tømme produktet.
3. Blæs varmeveksleren indvendigt med trykluft for at tømme produktet helt.

## 10 Endelig standsning

1. Tøm produktet.
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.

## 12 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes i vedhæftede eller på vores hjemmeside.

## Tillæg

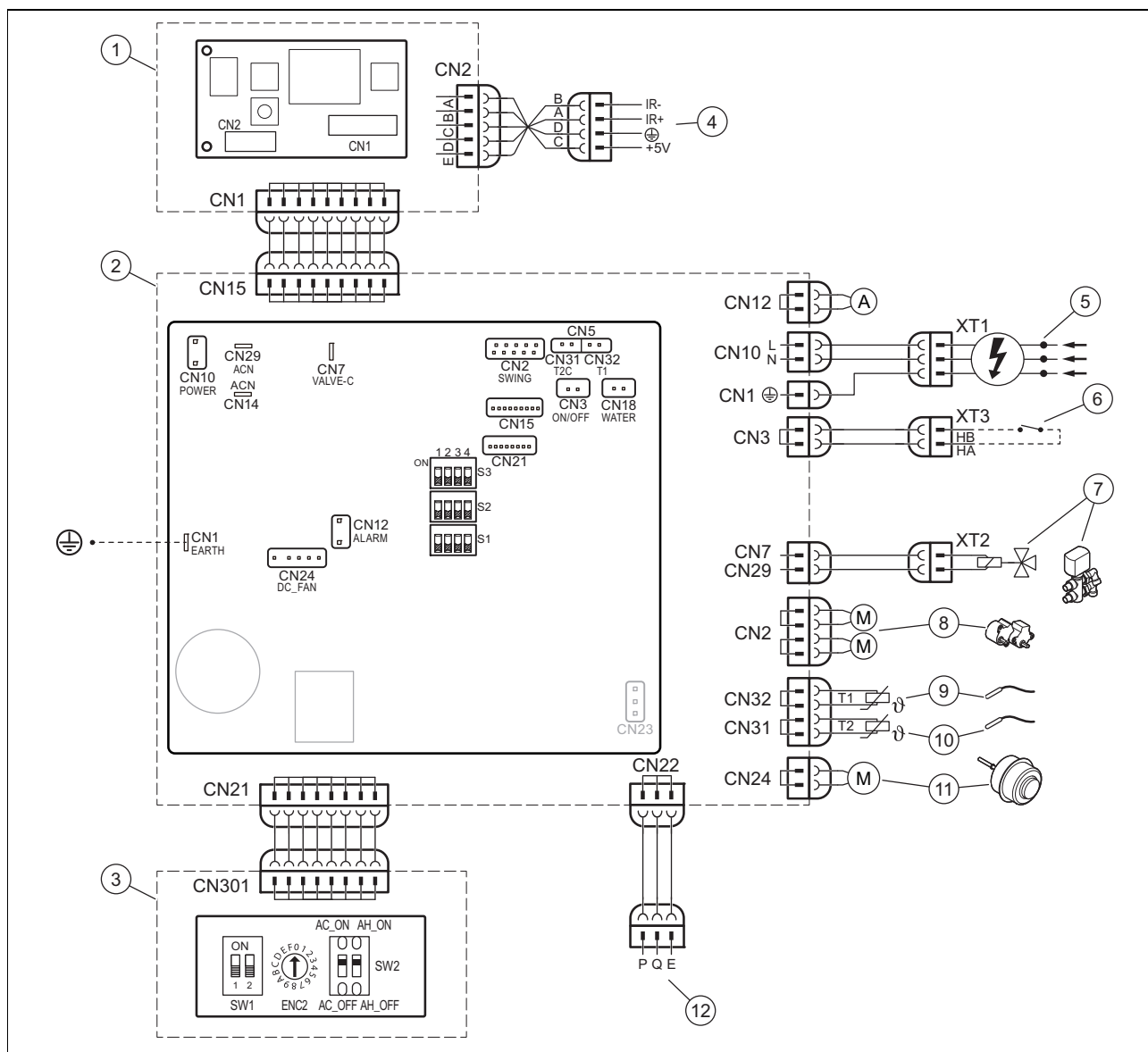
### A Modbus-parameter

| Funktion                 | Register-adresse     | Tilladelse           | Trinbredde, indstillingsmulighed, forklaring  |   |
|--------------------------|----------------------|----------------------|---|---|
| Driftstype               | 1601<br>(PLC: 41602) | Læsning og skrivning | 0x00: fra<br>0x01: ventilationsdrift<br>0x02: køledrift<br>0x03: varmedrift<br>0x04: affugtningsdrift<br>0x05: automatisk drift<br>Hvis du indtaster andre parametre end dem, der er anført ovenfor, returneres en fejlkode.<br>Hvis du ikke indstiller blæserhastigheden via det tilsvarende register, indstilles en gennemsnitlig blæserhastighed automatisk. |   |
| Nominel temperatur (Ts)  | 1602<br>(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.<br>I ventilationsdrift og affugtningsdrift kan den nominelle temperatur ikke indstilles.  |   |
| Blæserens omdrejningstal | 1603<br>(PLC: 41604) | Læsning og skrivning | 0x02: Lavt omdrejningstal<br>0x03: Middel omdrejningstal<br>0x04: Højt omdrejningstal<br>0x05: Automatisk omdrejningstal<br>Hvis du indtaster andre parametre end dem, der er anført ovenfor, returneres en fejlkode.   |   |
| Tidsstyret tilkobling    | 1604<br>(PLC: 41605) | Læs                  | 0 ... 96 svarer til 0 h... 24 h<br>0: Ingen tidsaktivering<br>1 trin svarer til 15 minutter   |   |
| Tidsstyret frakobling    | 1605<br>(PLC: 41606) | Læs                  | 0 ... 96 svarer til 0 h... 24 h<br>0: Ingen tidsaktivering<br>1 trin svarer til 15 minutter   |   |
| Rumtemperatur T          | 1606<br>(PLC: 41607) | Læs                  | 0 ... 240 svarer til -20 °C ... 100 °C<br>Beregning: (temperatur+5)*2+30<br>I tilfælde af en fejl i rumtermostaten i den kablede styring returneres fejlkode 0x7FFF.  |   |
| Vandtemperatur T2-C      | 1607<br>(PLC: 41608) | Læs                  | 0 ... 240 svarer til -20 °C ... 100 °C<br>Beregning: (temperatur+5)*2+30<br>I tilfælde af en fejl i temperatursensoren returneres fejlkoden 0x7FFF.   |   |
| –                        | 1609<br>(PLC: 41610) |                      | Reserveret til fremtidig brug   |   |
| –                        | 1610<br>(PLC: 41611) |                      | Reserveret til fremtidig brug   |   |
| –                        | 1611<br>(PLC: 41612) |                      | Reserveret til fremtidig brug   |   |
| Hængelåssymbol           | 1612<br>(PLC: 41613) | Læs                  | Bit 0   | 1: Fjernbetjeningsens tastaturlås aktiv<br>0: Fjernbetjeningsens tastaturlås ikke aktiv |
|                          |                      |                      | Bit 1<br>Bit 2  | 00: Ingen spærre<br>01: Køledrift spærret<br>10: Varmedrift spærret                     |
|                          |                      |                      | Alle andre bits er 0.   |   |
| Status kondensatpumpe    | 1613                 | Læs                  | Bit 0   | 1: Kondensatpumpe tændt<br>0: Kondensatpumpe slukket                                    |
|                          |                      |                      | Alle andre bits er 0.   |   |
| Fejl                     | 1614<br>(PLC: 41615) | Læs                  | Bit 14  | Vandniveau  |
|                          |                      |                      | Bit 8   | Blæserens omdrejningstal  |
|                          |                      |                      | Bit 7   | EEPROM-fejl   |
|                          |                      |                      | Bit 4   | ikke tildelt  |
|                          |                      |                      | Bit 3   | Vandtemperatur  |
|                          |                      |                      | Bit 2   | Rumtemperatur   |
|                          |                      |                      | Alle andre bits er 0.   |   |



| Funktion                  | Register-adresse      | Tilladelse           | Trinbredde, indstillingsmulighed, forklaring                                      |  |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|---|--|
| Beskyttelsesstatus        | 1615<br>(PLC: 41616)  | Læs                  | Bit 1   | P1 Frostsikring  |
|                           |                       |                      | Alle andre bits er 0.   |  |
| –                         | 1616<br>(PLC: 41617)  |                      | Reserveret til fremtidig brug   |  |
| Beskyttelsesstatus 2      | 1617<br>(PLC: 41618)  | Læs                  | Bit 15: kapacitet uden for området  | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                           |                       |                      | Bit 2: fjernfrakobling  | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                           |                       |                      | Bit 1: temperatur uden for området  | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                           |                       |                      | Bit 0: frostsikring   | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                           |                       |                      | Alle andre bits er 0.   |  |
| DIP-kontakt information 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Læs                  | Vis versionsnummer  |  |
| Baudrate                  | 1640<br>(PLC: 416 41) | Læsning og skrivning | Følgende baudrates er tilgængelige:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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. |
|                           |                       |                      |   |  |
| –                         | 1642<br>(PLC: 416 43) |                      | Reserveret til fremtidig brug   |  |

## B Tilslutningsdiagram



- |   |                         |    |  |
|---|-------------------------|----|--|
| 1 | Interfaceprintplade     | 7  | Prioriteringsomskiftventil                 |
| 2 | Hovedprintplade         | 8  | Deflektorenes motorer                      |
| 3 | Printplade              | 9  | Lufttemperatursensor                       |
| 4 | Stik til kablet styring | 10 | Vandtemperatursensor                       |
| 5 | Hovedstrømforsyning     | 11 | Blæsemotor                                 |
| 6 | Tørkontaktrelæ ON/OFF   | 12 | Tilslutning til Modbus-kommunikationskabel |

## C Tekniske data

### Tekniske data

|   |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>Maks. optagen effekt</b>                       |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nominel strøm</b>                              |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Strømforsyning</b>                             | <b>Spænding</b>                            | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|   | <b>Frekvens</b>                            | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Luftgennemstrømning</b>                        | <b>Lavt blæseromdrejningstal</b>           | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|   | <b>Middel blæseromdrejningstal</b>         | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|   | <b>Højt blæseromdrejningstal</b>           | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |
| <b>Kølekapacitet, iht. standarden EN 1397 (*)</b> | <b>I alt ved lavt blæseromdrejningstal</b> | 2,39 kW     | 2,88 kW     | 3,48 kW     |

|  |                                       | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Kølekapacitet, iht. standarden EN 1397 (*)</b>      | I alt ved middel blæseromdrejningstal | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | I alt ved højt blæseromdrejningstal   | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | Sensibel ved højt omdrejningstal      | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | Latent ved højt omdrejningstal        | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| <b>Nominelt vandflow ved køledrift</b>                 |                                       | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| <b>Tryktab ved køledrift</b>                           |                                       | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| <b>Varmekapacitet iht. standarden EN 1397 (**)</b>     | I alt ved lavt blæseromdrejningstal   | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | I alt ved middel blæseromdrejningstal | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | I alt ved højt blæseromdrejningstal   | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| <b>Tryktab i varmedrift</b>                            |                                       | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| <b>Lydeffektniveau iht. standarden EN 16583</b>        | Lavt blæseromdrejningstal             | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | Middel blæseromdrejningstal           | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | Højt blæseromdrejningstal             | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| <b>Lydtrykniveau iht. standarden EN 16583</b>          | Lavt blæseromdrejningstal             | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | Middel blæseromdrejningstal           | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | Højt blæseromdrejningstal             | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| <b>Driftstryk maks.</b>                                |                                       | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| <b>Blæsermotor</b>                                     |                                       | 1 Styk                | 1 Styk                | 1 Styk                |
| <b>Blæser</b>  |                                       | 1 Styk                | 1 Styk                | 1 Styk                |
| <b>Bredde</b>  |                                       | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| <b>Højde</b>   |                                       | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| <b>Dybde</b>   |                                       | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| <b>Nettovægt</b>                                       |                                       | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| <b>Hydraulisk ind- og udløbstilslutning</b>            |                                       | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| <b>Udvendig diameter af kondensafløbstilslutningen</b> |                                       | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 mm                 |

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

(\*\*) Varmebetingelser: vandtemperatur: 45 °CΔT = 5 K (indløb), samme varmvandsmængde som ved kølebetingelser, omgivelsestemperatur: 20 °C (tørtemperatur)

# Installations- und Wartungsanleitung

## Inhalt

|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| <b>1</b>      | <b>Sicherheit</b> .....                            | <b>37</b> |
| 1.1           | Handlungsbezogene Warnhinweise .....               | 37        |
| 1.2           | Bestimmungsgemäße Verwendung .....                 | 37        |
| 1.3           | Allgemeine Sicherheitshinweise .....               | 37        |
| 1.4           | Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) .....  | 38        |
| <b>2</b>      | <b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....            | <b>39</b> |
| 2.1           | Mitgeltende Unterlagen beachten.....               | 39        |
| 2.2           | Unterlagen aufbewahren .....                       | 39        |
| 2.3           | Gültigkeit der Anleitung.....                      | 39        |
| <b>3</b>      | <b>Produktbeschreibung</b> .....                   | <b>39</b> |
| 3.1           | Aufbau des Produkts .....                          | 39        |
| 3.2           | CE-Kennzeichnung.....                              | 39        |
| <b>4</b>      | <b>Montage</b> .....                               | <b>39</b> |
| 4.1           | Produkt auspacken .....                            | 39        |
| 4.2           | Lieferumfang prüfen.....                           | 39        |
| 4.3           | Abmessungen.....                                   | 39        |
| 4.4           | Mindestabstände .....                              | 40        |
| 4.5           | Montageplatte .....                                | 40        |
| 4.6           | Produkt aufhängen .....                            | 40        |
| 4.7           | Produktmantel demontieren .....                    | 41        |
| 4.8           | Produktmantel montieren .....                      | 42        |
| <b>5</b>      | <b>Installation</b> .....                          | <b>43</b> |
| 5.1           | Hydraulikinstallation.....                         | 43        |
| 5.2           | Elektroinstallation.....                           | 44        |
| <b>6</b>      | <b>Inbetriebnahme</b> .....                        | <b>46</b> |
| 6.1           | Inbetriebnahme.....                                | 46        |
| 6.2           | Produkt entlüften.....                             | 47        |
| <b>7</b>      | <b>Produkt an Betreiber übergeben</b> .....        | <b>47</b> |
| <b>8</b>      | <b>Störungsbehebung</b> .....                      | <b>47</b> |
| 8.1           | Ersatzteile beschaffen .....                       | 47        |
| <b>9</b>      | <b>Inspektion und Wartung</b> .....                | <b>47</b> |
| 9.1           | Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten .... | 47        |
| 9.2           | Produkt warten.....                                | 47        |
| 9.3           | Produkt entleeren .....                            | 47        |
| <b>10</b>     | <b>Endgültige Außerbetriebnahme</b> .....          | <b>48</b> |
| <b>11</b>     | <b>Verpackung entsorgen</b> .....                  | <b>48</b> |
| <b>12</b>     | <b>Kundendienst</b> .....                          | <b>48</b> |
| <b>Anhang</b> | .....  | <b>49</b> |
| <b>A</b>      | <b>Modbus-Parameter</b> .....                      | <b>49</b> |
| <b>B</b>      | <b>Verbindungsschaltplan</b> .....                 | <b>51</b> |
| <b>C</b>      | <b>Technische Daten</b> .....                      | <b>51</b> |

# 1 Sicherheit

## 1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

### Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

#### Warnzeichen und Signalwörter



##### **Gefahr!**

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



##### **Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag



##### **Warnung!**

Gefahr leichter Personenschäden



##### **Vorsicht!**

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

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

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

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

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

### **Achtung!**

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

## 1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

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

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

### 1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

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

### 1.3.3 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

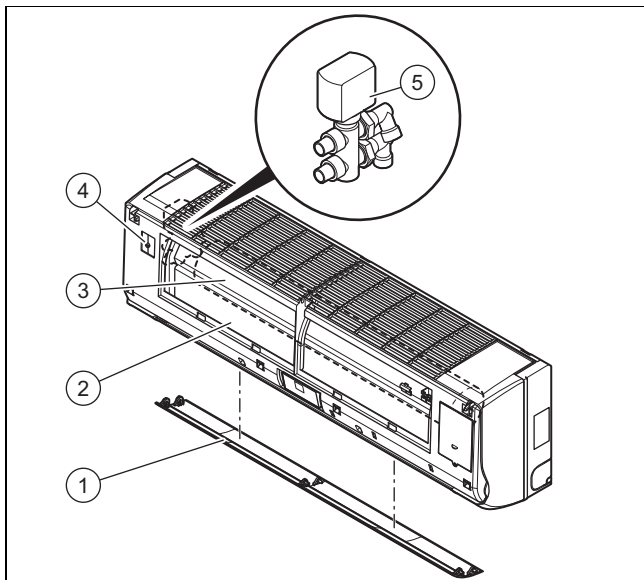
Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

#### Produkt – Artikelnummer

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Aufbau des Produkts



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1 Vertikale Luftdeflektoren | 4 Entlüftungsventil des Hydraulikkreises |
| 2 Wärmetauscher             | 5 Vorrangumschaltventil                  |
| 3 Gebläse                   |  |

### 3.2 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

## 4 Montage

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

### 4.1 Produkt auspacken

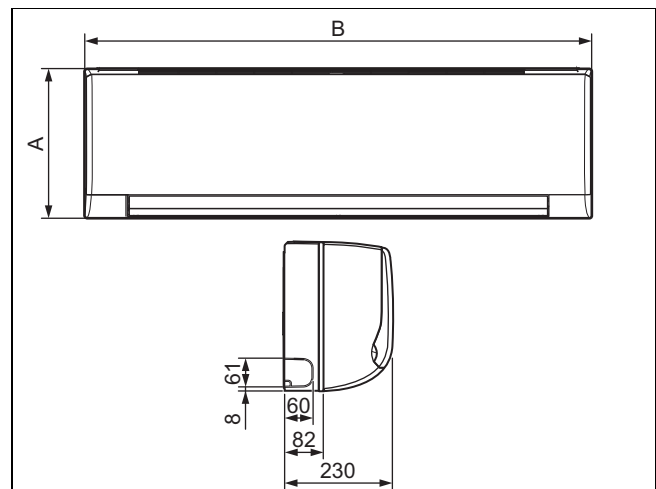
1. Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Bauteilen des Produkts.

### 4.2 Lieferumfang prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

| Menge | Bezeichnung                                     |
|-------|---|
| 1     | Gebläsekonvektor                                |
| 1     | Fernbedienung (Regler)                          |
| 1     | Produkthalter der Fernbedienung                 |
| 2     | Batterien                                       |
| 1     | Isolierband                                     |
| 1     | Wanddurchführungsset<br>– Rohrstück<br>– Ansatz |
| 1     | Beutel mit Befestigungsmaterial                 |
| 1     | Kondensatablaufschauch                          |
| 1     | Modbus-Kommunikationskabel                      |
| 1     | Beipack Dokumentation                           |

### 4.3 Abmessungen



#### Abmessungen

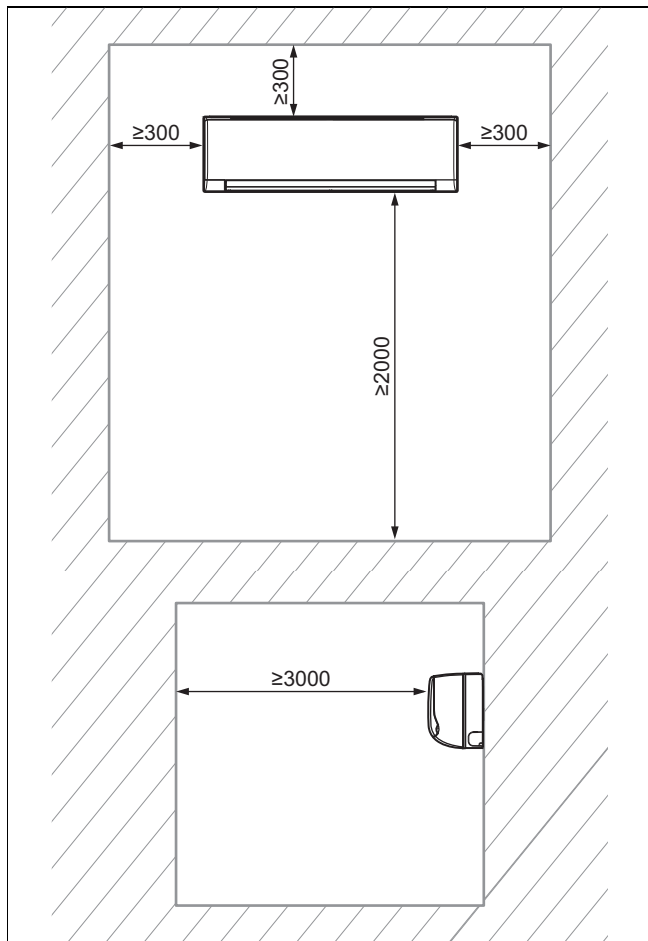
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Mindestabstände

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

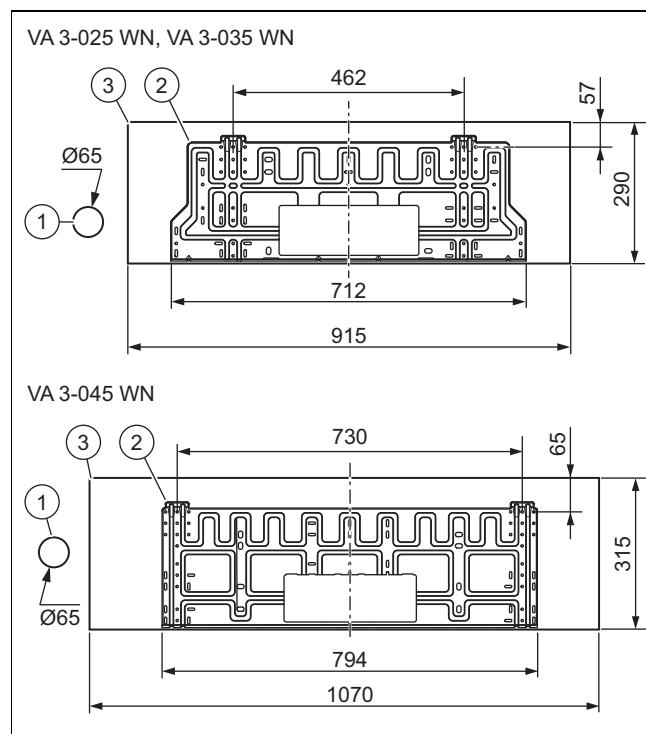
- Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß und beachten Sie dabei die Mindestabstände.

#### Installation an der Wand



- Halten Sie die auf dem Plan aufgezeigten Abstände ein.

#### 4.5 Montageplatte



- |   |   |   |                   |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | Mitgelieferte Wanddurchführung (Rohrstück zum Durchführen des Kondensatablaufschlauchs) | 2 | Montageplatte     |
|   |   | 3 | Maße des Produkts |

1. Richten Sie die Montageplatte waagrecht mit einer Wasserwaage an der Wand aus.
2. Benutzen Sie die Montageplatte, um die Stellen festzulegen, an denen Sie Löcher bohren und Durchbrüche vornehmen müssen.
  - ◁ Befestigungslöcher für die Montageplatte
  - ◁ Durchbruch für die Wanddurchführung

#### 4.6 Produkt aufhängen



#### Vorsicht!

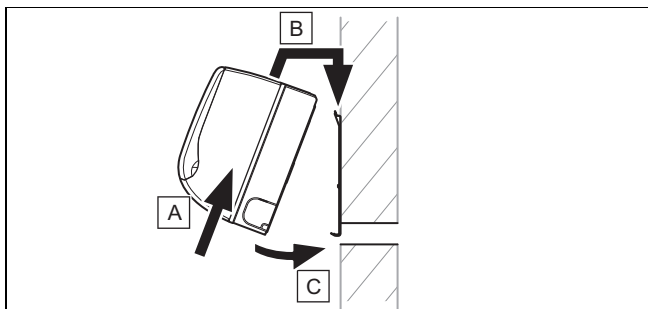
#### Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

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.

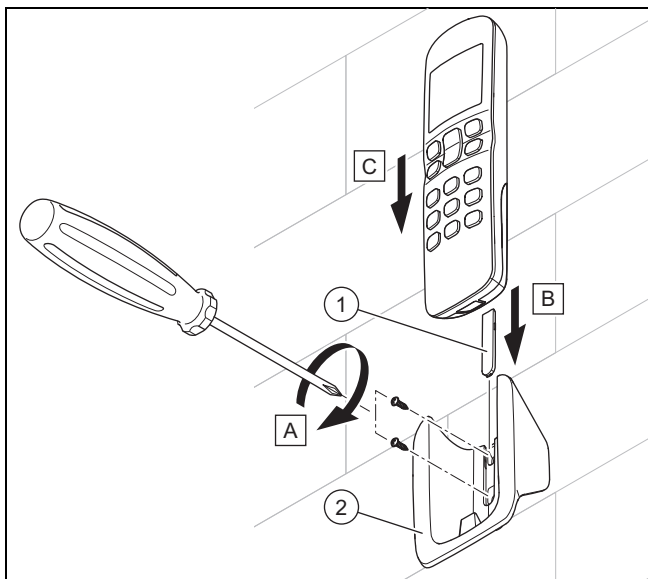
- Installieren Sie das Produkt nicht an einem besonders staubigen Ort, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.

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



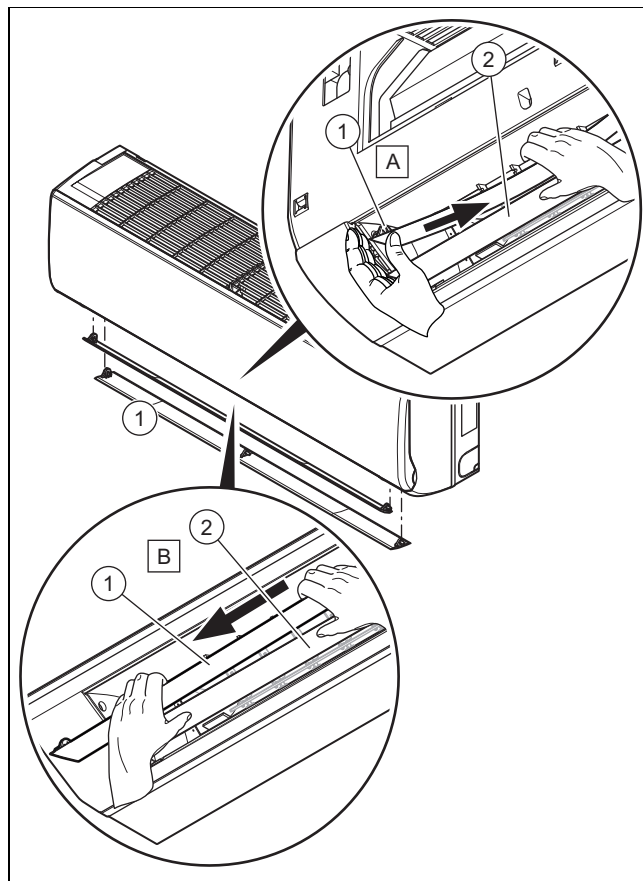


5. Hängen Sie das Produkt auf, wie beschrieben.

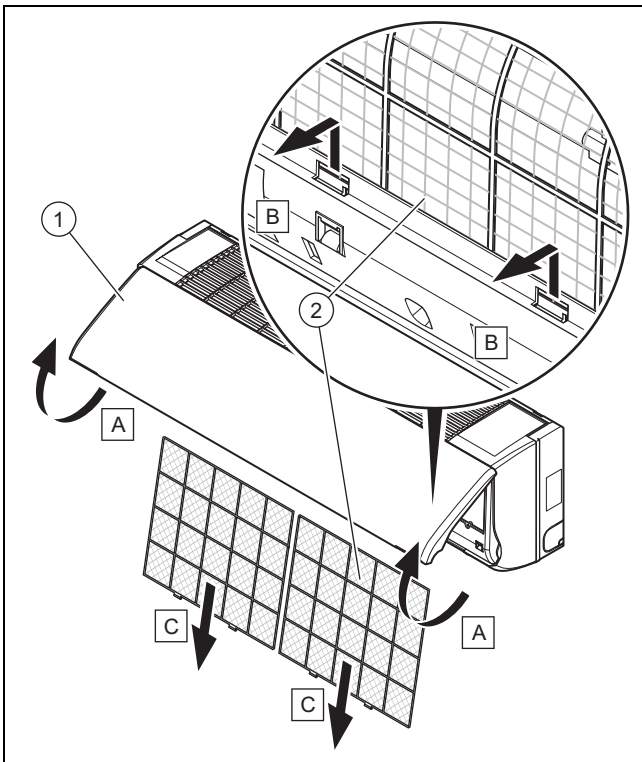


6. Wählen Sie für die Fernbedienung eine geeignete Anbringungsstelle im Raum aus.
7. Verwenden Sie den Produkthalter (2) als Bohrscha-blone und markieren Sie die beiden Löcher.
8. Befestigen Sie den Produkthalter.
  - Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befes-tigungsmaterial.
9. Schieben Sie die Schraubenabdeckung (1) auf den Produkthalter.

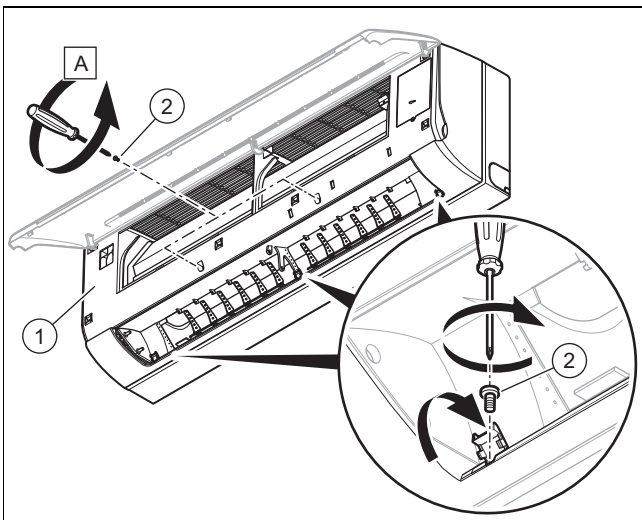
#### 4.7 Produktmantel demontieren



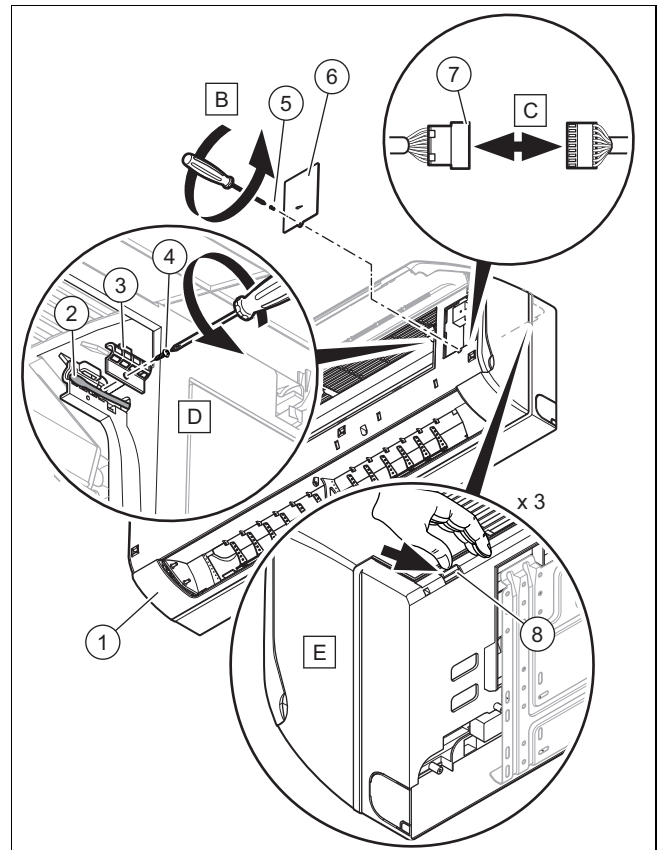
1. Kennzeichnen Sie die Deflektoren 1 und 2 (wichtig für die erneute Montage, da diese nicht identisch sind).
2. Ziehen Sie am linken Teil des Deflektors (1).
  - ◁ Die linke Nase löst sich aus ihrer Aufnahme.
3. Bewegen Sie den Deflektor (1) nach links.
  - ◁ Die 2 anderen Nasen lösen sich aus ihrer jewei-ligen Aufnahme.
4. Wiederholen Sie den Vorgang beim Deflektor (2).



5. Heben Sie die Frontklappe des Mantels (1) an.
6. Drücken Sie auf das Verriegelungssystem der Luftfilter.
7. Ziehen Sie die Luftfilter (2) zu sich heran.

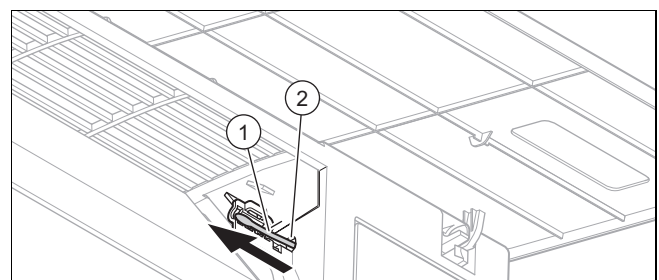


8. Lösen Sie die 5 Schrauben (1).



9. Lösen Sie die Schraube (4) des Haltebügels auf dem Temperaturfühler (2).
10. Entfernen Sie den Haltebügel (3).
11. Entfernen Sie den Temperaturfühler (2) aus seiner Aufnahme.
12. Lösen Sie die Schraube (5) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastendeckel (6) ab.
13. Entfernen Sie das Verbindungskabel (7) zwischen Display und Schaltkasten.
14. Drücken Sie auf die 3 Verriegelungssysteme (8).
15. Nehmen Sie den Mantel (1) ab.

#### 4.8 Produktmantel montieren



1. Führen Sie den Temperaturfühler (1) durch die Kabeltülle (2).
2. Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

## 5 Installation

### 5.1 Hydraulikinstallation

#### 5.1.1 Wasserseitiger Anschluss



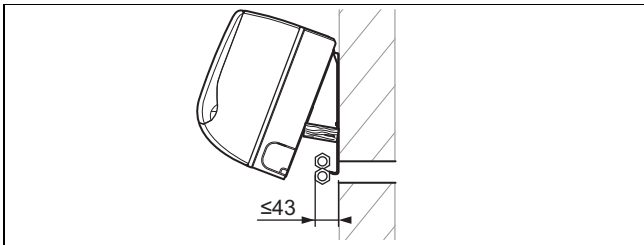
#### Vorsicht!

#### Beschädigungsgefahr durch verschmutzte Leitungen!

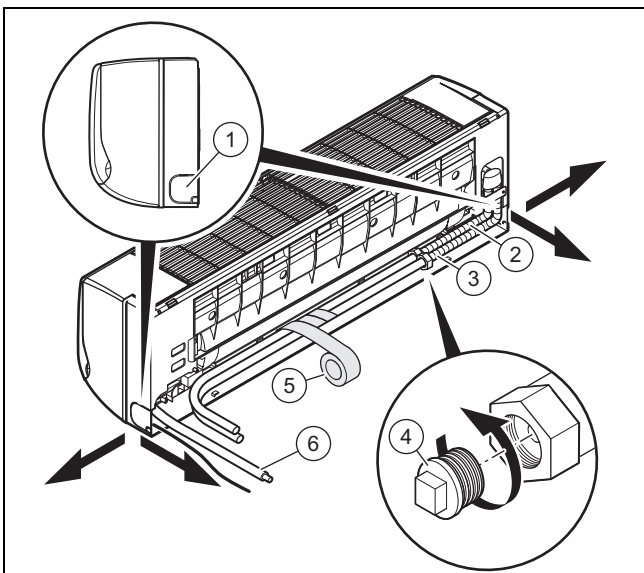
Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Wasserleitungen können Schäden am Produkt verursachen.

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

1. Vergewissern Sie sich, dass durch den Durchbruch für den Kondensatablaufschauch das Mindestgefälle am Produktauslauf (→ Seite 43) gewährleistet wird.
2. Installieren Sie das Wanddurchführungsset.
3. Verlegen Sie ein Netzanschlusskabel im Produkt. Das Kabel wird später für die Herstellung der Stromzufuhr (→ Seite 44) verwendet.



4. Überprüfen Sie den Abstand der Hydraulikleitungen zur Wand hin. Dieser darf nicht größer als 43 mm sein.
5. Klemmen Sie einen Gegenstand (z. B. einen Holzkeil) zwischen den unteren Teil des Produkts und die Montageplatte.

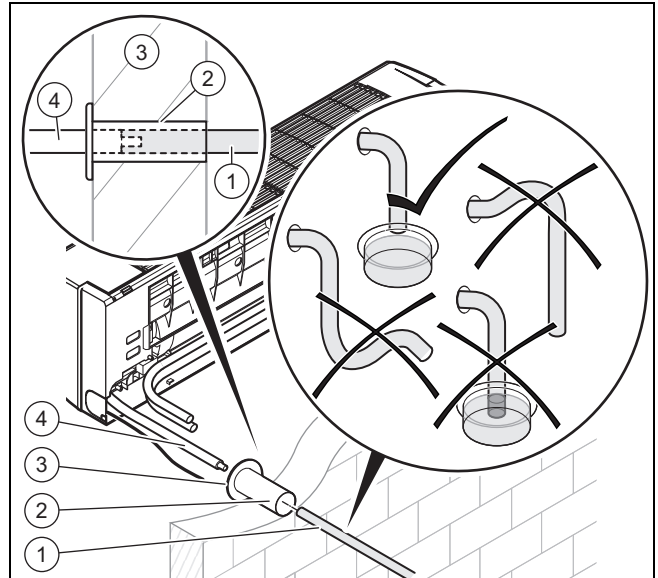


- |   |                        |   |                 |
|---|------------------------|---|-----------------|
| 1 | Seitliche Aussparungen | 4 | Stopfen         |
| 2 | Hydraulikkreisvorlauf  | 5 | Isolierband     |
| 3 | Hydraulikkreisrücklauf | 6 | Kondensatablauf |

6. Schneiden Sie bei Bedarf vorsichtig eine der seitlichen Aussparungen (1) des Produkts frei, um die Hydraulik-

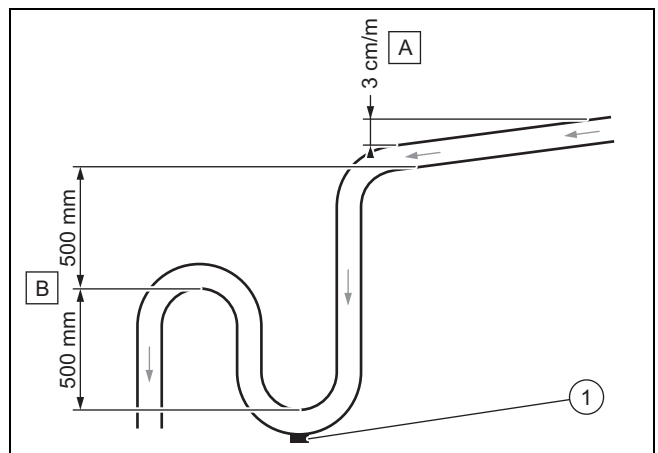
leitungen und den Kondensatablaufschauch durchzuführen.

7. Entfernen Sie die 2 Stopfen (4).
8. Schließen Sie den Vorlauf (2) und den Rücklauf (3) des Produkts am Hydraulikkreis an.
  - Drehmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Dämmen Sie die Anschlussrohre mit Kondensationsschutz.
  - Kondensationsschutz mit 10 mm Stärke
10. Umwickeln Sie die Hydraulikanschlüsse mit Isolierband (5).



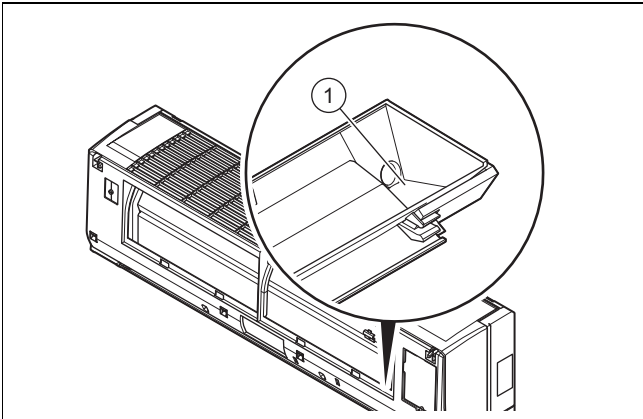
11. Führen Sie den Kondensatablaufschauch auf der Rückseite bzw. an einer Seite des Produkts wieder heraus.
12. Verbinden Sie den Kondensatablauf (4) des Produkts mit dem Kondensatablaufschauch (1).
13. Führen Sie den Kondensatablaufschauch (1) in das mitgelieferte Wanddurchführungsset (2) und (3) ein.
14. Entfernen Sie den zwischen dem unteren Teil des Produkts und der Montageplatte eingeklemmten Gegenstand.
15. Lassen Sie das Produkt an der Montageplatte einrasten.

#### 5.1.2 Kondensatablauf anschließen



- Halten Sie das Mindestgefälle (A) ein, um den Kondensatablauf am Produktauslauf zu gewährleisten.
- 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.



- ▶ Gießen Sie Wasser in den Kondensatauffangbehälter (1) und prüfen Sie, ob das Wasser ordnungsgemäß abläuft.
  - ▽ Wenn dies nicht der Fall ist, dann überprüfen Sie das Ablaufgefälle und suchen Sie nach eventuellen Behinderungen.

## 5.2 Elektroinstallation

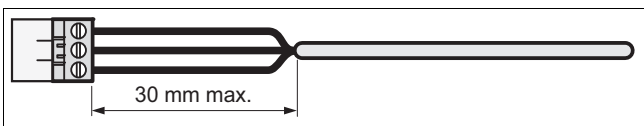
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

### 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



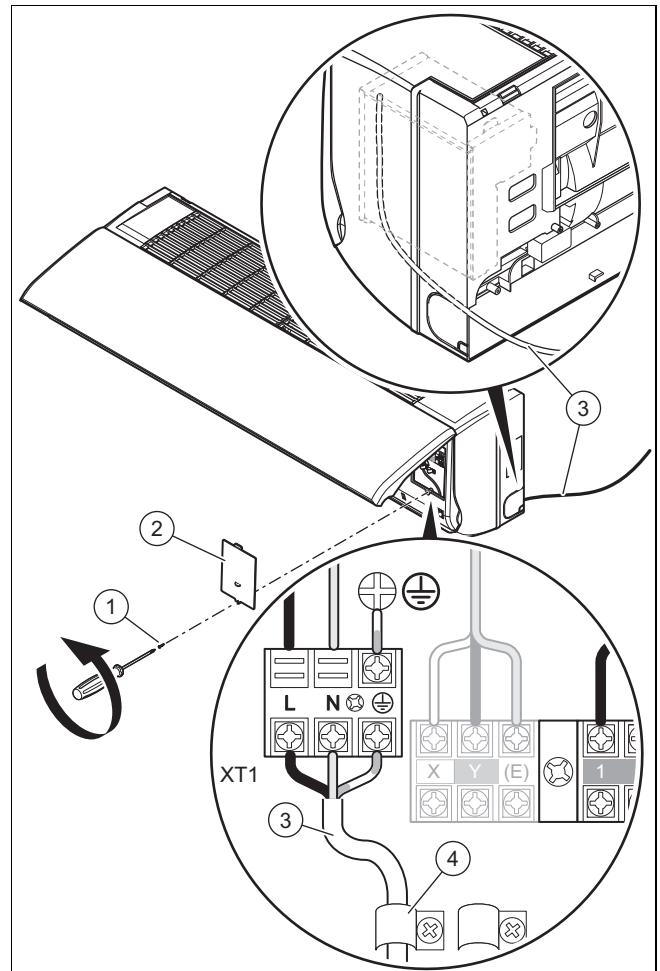
#### Vorsicht!

#### 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. Heben Sie die Frontklappe des Mantels an.
2. Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

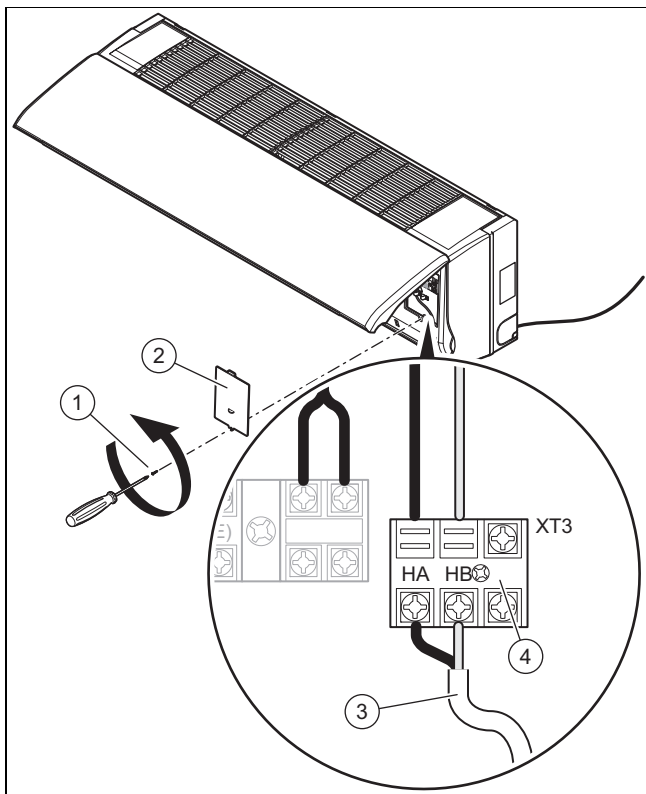


3. Lösen Sie die Schraube (1) und nehmen Sie anschließend den Schaltkasten (2) ab.
4. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
  - Trennvorrichtung / Sicherung: 15 A
5. Verlegen Sie ein normgerechtes dreiphasiges Netzanschlusskabel (3) im Produkt und durch die Kabeltülle (4).
  - Flexibles, doppelt isoliertes Kabel, Typ H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Verkabeln Sie das Gerät. (→ Seite 44)
7. Schließen Sie den Schaltkasten.
8. Vergewissern Sie sich, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder durch irgendein Hindernis zugestellt wird.

## 5.2.4 Zubehöre anschließen

### 5.2.4.1 Systemregler mit dem Gebläsekonvektor koppeln

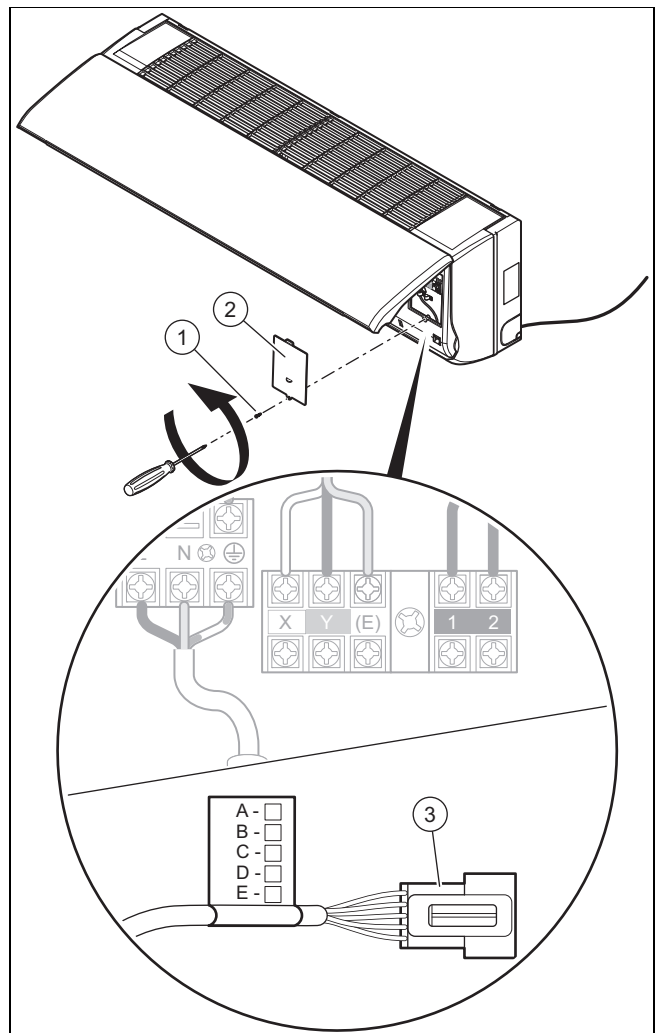
1. Heben Sie die Frontklappe des Mantels an.



2. Lösen Sie die Schraube (1) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastenendeckel (2) ab.
3. Schließen Sie das Zubehör, das ein Trockenkontaktrelais (3) enthält, an der Anschlussklemme (4) an, um den Gebläsekonvektor mit einem Systemregler zu koppeln.
  - Ziehen Sie die Anleitung des Zubehörs zurate, um die Verkabelung vorzunehmen.
  - ◁ Wenn das Trockenkontaktrelais geschlossen ist, dann ist der Gebläsekonvektor im Bereitschaftsbetrieb.
  - ◁ Wenn das Trockenkontaktrelais offen ist, dann ist der Gebläsekonvektor funktionsbereit.
4. Schließen Sie den Schaltkasten.

### 5.2.4.2 Kabelgebundenen Regler am Gebläsekonvektor anschließen

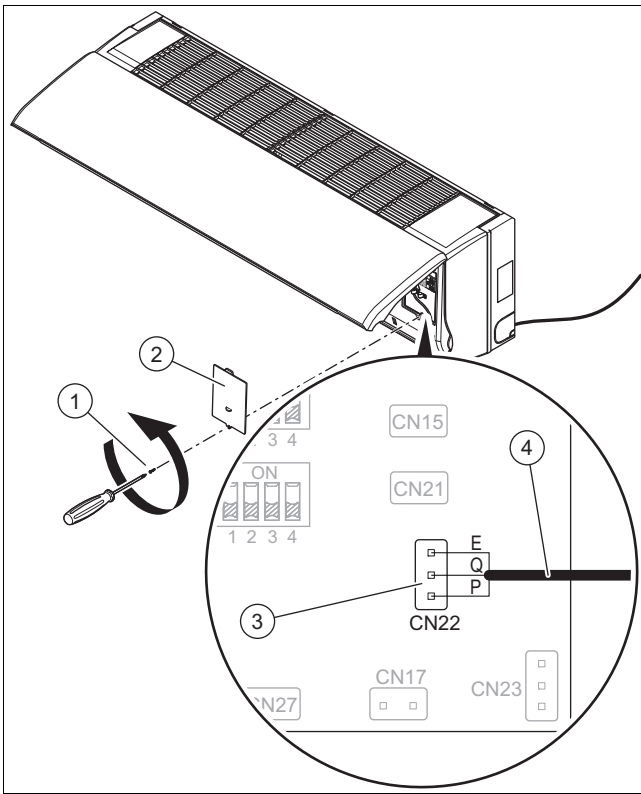
1. Heben Sie die Frontklappe des Mantels an.



2. Lösen Sie die Schraube (1) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastenendeckel (2) ab.
3. Schließen Sie den kabelgebundenen Regler an der Anschlussklemme (3) an.
  - Ziehen Sie die Anleitung des kabelgebundenen Reglers zurate, um die Verkabelung vorzunehmen.
4. Schließen Sie den Schaltkasten.

### 5.2.4.3 Modbus-Client anschließen

1. Heben Sie die Frontklappe des Mantels an.



2. Lösen Sie die Schraube (1) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastendeckel (2) ab.
3. Schließen Sie das Modbus-Kommunikationskabel (4) aus dem Lieferumfang an den Stecker CN22 (3) auf der Leiterplatte an.
4. Schließen Sie den Schaltkasten.
5. Schließen Sie das Modbus-Kabel des Client an das Modbus-Kommunikationskabel an.
6. Stellen Sie sicher, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - Übertragungsrate: 4800 bps, 9600 bps (Werkseinstellung), 19200 bps oder 38400 bps
  - Datenlänge: 8 bit
  - Stop-Bit: 1 bit (Werkseinstellung) oder 2 bits
  - Parität: ungerade, gerade oder kein Check-Bit (Werkseinstellung)
  - Übertragungscode: hexadezimal (MODBUS RTU)
  - Fehler-Erfassung: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-Adresse: 1-32
7. Nutzen Sie die Modbus-Kommandos, um den Regler einzustellen:  
 Modbus-Parameter (→ Seite 49)
  - 03: Mehrfach-Lese-Kommando
  - 06: Einzel-Schreib-Kommando
  - 16: Mehrfach-Schreib-Kommando

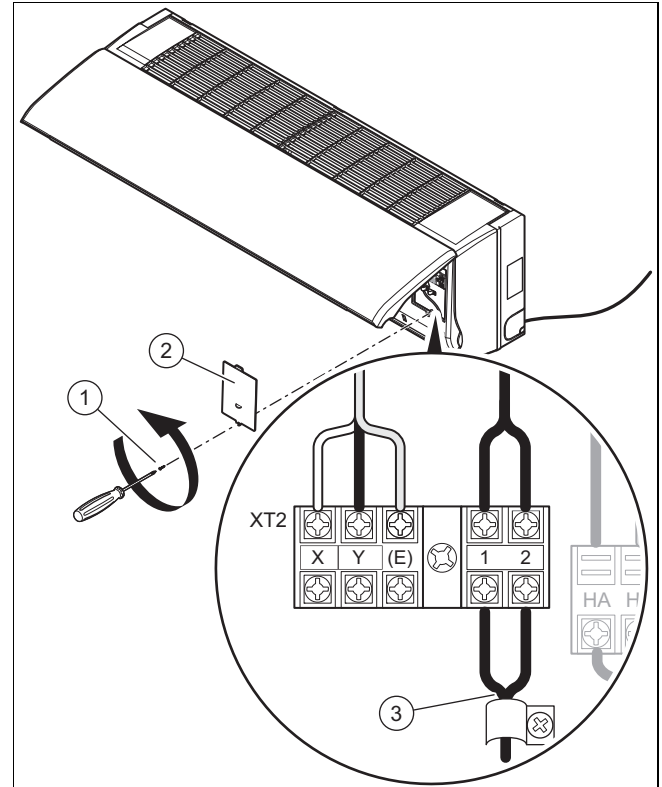
## 5.2.4.4 Externe Schnittstelle an das Vorrangumschaltventil anschließen



### Hinweis

An dem zusätzlichen Kontakt am Vorrangumschaltventil kann mit einer externen Schnittstelle die Position des Vorrangumschaltventils ausgegeben werden.

1. Heben Sie die Frontklappe des Mantels an.



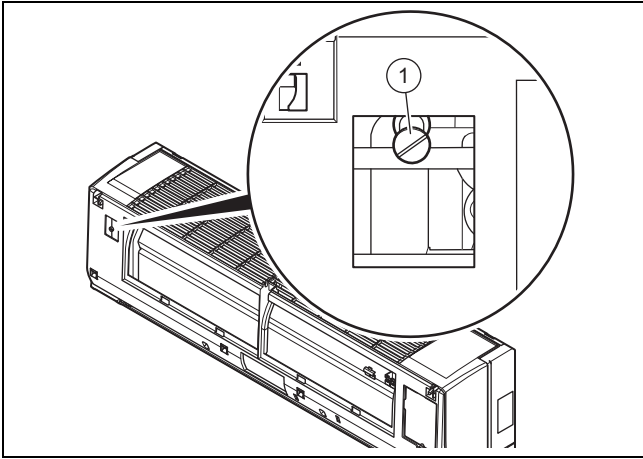
2. Lösen Sie die Schraube (1) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastendeckel (2) ab.
3. Schließen Sie ein Zubehör mit Trockenkontaktrelais (3) an den Stecker XT2 auf der Leiterplatte an.
4. Schließen Sie den Schaltkasten.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Inbetriebnahme

1. Ziehen Sie zum Befüllen des Hydraulikkreises die Installationsanleitung des Wärmeerzeugers zurate.
2. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind.
3. Entlüften Sie den Hydraulikkreis (→ Seite 47).

## 6.2 Produkt entlüften



1. Öffnen Sie beim Befüllen mit Wasser die Entlüftungsschraube (1).
2. Schließen Sie die Entlüftungsschraube wieder, sobald Wasser ausläuft (wiederholen Sie diese Maßnahme bei Bedarf mehrmals).
3. Vergewissern Sie sich, dass die Entlüftungsschraube dicht ist.
4. Montieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 42)

## 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.
  - Die Luftfilter werden aus Fasern gefertigt und können mit Wasser gereinigt werden.

#### Alle 6 Monate

- ▶ Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 41)
- ▶ Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Sauberkeit.
- ▶ Entfernen Sie alle Fremdkörper von der Lamellenoberfläche des Wärmetauschers, welche die Luftzirkulation behindern könnten.
- ▶ Entfernen Sie den Staub mit einem Druckluftstrahl.
- ▶ Waschen und bürsten Sie ihn vorsichtig mit Wasser ab und trocknen Sie ihn dann mit einem Druckluftstrahl.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass der Kondensatablauf nicht behindert wird, da dies den ordnungsgemäßen Wasserabfluss beeinträchtigen könnte.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass keine Luft mehr im Hydraulikkreis ist.

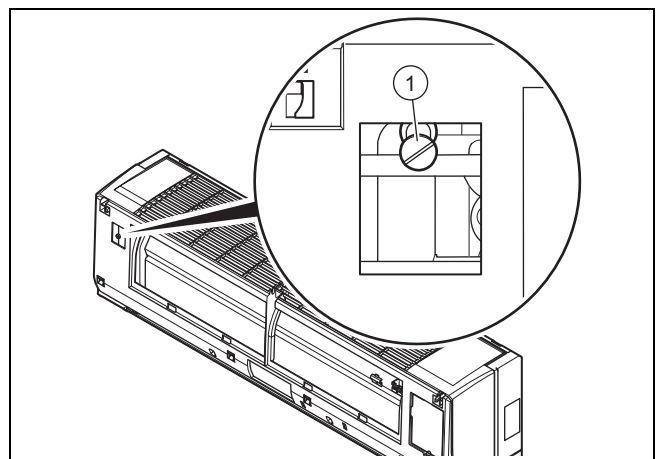
**Bedingung:** Es ist noch Luft im Kreislauf.

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

#### Bei längerer Abschaltung

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

### 9.3 Produkt entleeren



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

## **10 Endgültige Außerbetriebnahme**

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

## **11 Verpackung entsorgen**

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

## **12 Kundendienst**

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



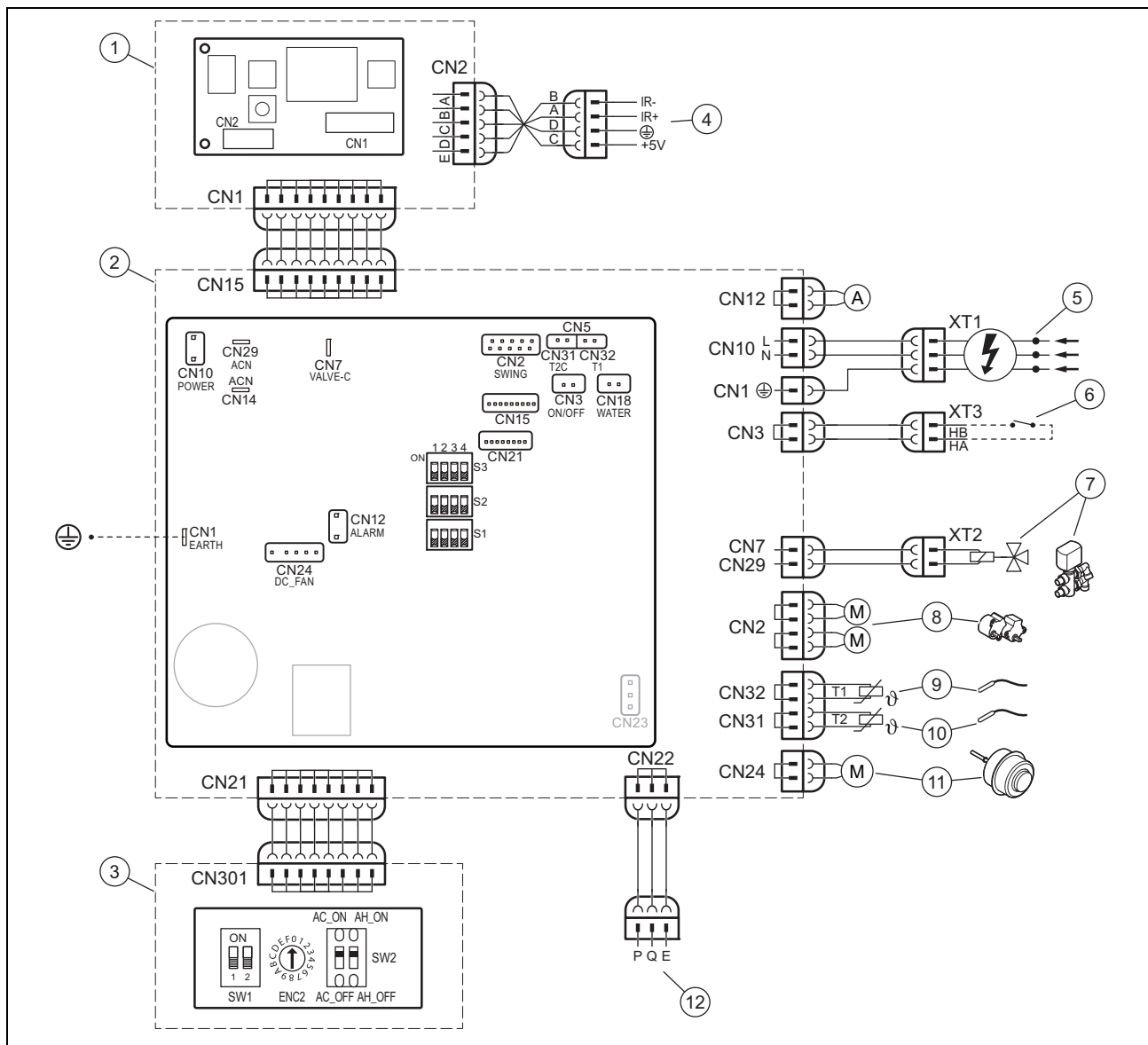
# Anhang

## A Modbus-Parameter

| Funktion                    | Register-Adresse     | Berechtigung        | Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung  |  |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|---|--|
| Betriebsart                 | 1601<br>(PLC: 41602) | Lesen und Schreiben | 0x00: Aus<br>0x01: Lüftungsbetrieb<br>0x02: Kühlbetrieb<br>0x03: Heizbetrieb<br>0x04: Entfeuchtungsbetrieb<br>0x05: Automatischer Betrieb<br>Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben.<br>Wenn Sie die Gebläsedrehzahl nicht über das entsprechende Register einstellen, dann wird automatisch eine mittlere Gebläsedrehzahl eingestellt. |  |
| Solltemperatur (Ts)         | 1602<br>(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.<br>Im Lüftungsbetrieb und im Entfeuchtungsbetrieb kann die Solltemperatur nicht eingestellt werden.  |  |
| Gebläsedrehzahl             | 1603<br>(PLC: 41604) | Lesen und Schreiben | 0x02: Niedrige Drehzahl<br>0x03: Mittlere Drehzahl<br>0x04: Hohe Drehzahl<br>0x05: Automatische Drehzahl<br>Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben.   |  |
| Zeitgesteuerte Einschaltung | 1604<br>(PLC: 41605) | Lesen               | 0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h<br>0: Keine Zeitschaltung<br>1 Schritt entspricht 15 Minuten  |  |
| Zeitgesteuerte Ausschaltung | 1605<br>(PLC: 41606) | Lesen               | 0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h<br>0: Keine Zeitschaltung<br>1 Schritt entspricht 15 Minuten  |  |
| Raumtemperatur T1           | 1606<br>(PLC: 41607) | Lesen               | 0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C<br>Berechnung: $(\text{Temperatur}+5)*2+30$<br>Bei einem Fehler des Raumthermostats im kabelgebundenem Regler wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.  |  |
| Wassertemperatur T2-C       | 1607<br>(PLC: 41608) | Lesen               | 0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C<br>Berechnung: $(\text{Temperatur}+5)*2+30$<br>Bei einem Fehler des Temperatursensors wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.  |  |
| –                           | 1609<br>(PLC: 41610) |                     | Für zukünftige Anwendung reserviert   |  |
| –                           | 1610<br>(PLC: 41611) |                     | Für zukünftige Anwendung reserviert   |  |
| –                           | 1611<br>(PLC: 41612) |                     | Für zukünftige Anwendung reserviert   |  |
| Schloss-Symbol              | 1612<br>(PLC: 41613) | Lesen               | Bit 0   | 1: Tastensperre der Fernbedienung aktiv<br>0: Tastensperre der Fernbedienung nicht aktiv |
|                             |                      |                     | Bit 1<br>Bit 2  | 00: Keine Sperre<br>01: Kühlbetrieb gesperrt<br>10: Heizbetrieb gesperrt                 |
|                             |                      |                     | Alle anderen Bits sind 0.   |  |
| Status Kondensatpumpe       | 1613                 | Lesen               | Bit 0   | 1: Kondensatpumpe an<br>0: Kondensatpumpe aus  |
|                             |                      |                     | Alle anderen Bits sind 0.   |  |
| Fehler                      | 1614<br>(PLC: 41615) | Lesen               | Bit 14  | Wasserstand  |
|                             |                      |                     | Bit 8   | Gebläsedrehzahl  |
|                             |                      |                     | Bit 7   | EEPROM-Fehler  |
|                             |                      |                     | Bit 4   | nicht zugewiesen   |
|                             |                      |                     | Bit 3   | Wassertemperatur   |

| Funktion                   | Register-Adresse      | Berechtigung        | Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung   |  |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|--|--|
| Fehler                     | 1614<br>(PLC: 41615)  | Lesen               | Bit 2  | Raumtemperatur   |
|                            |                       |                     | Alle anderen Bits sind 0.  |  |
| Schutzstatus               | 1615<br>(PLC: 41616)  | Lesen               | Bit 1  | P1 Frostschutz   |
|                            |                       |                     | Alle anderen Bits sind 0.  |  |
| –                          | 1616<br>(PLC: 41617)  |                     | Für zukünftige Anwendung reserviert  |  |
| Schutzstatus 2             | 1617<br>(PLC: 41618)  | Lesen               | Bit 15: Kapazität außerhalb des Bereichs   | 0: Nein<br>1: Ja   |
|                            |                       |                     | Bit 2: Fernabschaltung   | 0: Nein<br>1: Ja   |
|                            |                       |                     | Bit 1: Temperatur außerhalb des Bereichs   | 0: Nein<br>1: Ja   |
|                            |                       |                     | Bit 0: Frostschutz   | 0: Nein<br>1: Ja   |
|                            |                       |                     | Alle anderen Bits sind 0.  |  |
| Dip-Schalter Information 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Lesen               | Versionsnummer anzeigen  |  |
| Baudrate                   | 1640<br>(PLC: 416 41) | Lesen und Schreiben | Folgende Baudraten stehen zur Verfügung:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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. |
| Check-Bit                  | 1641<br>(PLC: 416 42) |                     |  |  |
| –                          | 1642<br>(PLC: 416 43) |                     | Für zukünftige Anwendung reserviert  |  |

## B Verbindungsschaltplan



- |   |                                    |    |  |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Schnittstellenplatine              | 7  | Vorrangumschaltventil                    |
| 2 | Hauptplatine                       | 8  | Motoren der Deflektoren                  |
| 3 | Schaltplatine                      | 9  | Lufttemperatursensor                     |
| 4 | Stecker für kabelgebundenen Regler | 10 | Wassertemperatursensor                   |
| 5 | Hauptstromversorgung               | 11 | Gebäsemotor                              |
| 6 | Trockenkontaktrelais ON/OFF        | 12 | Anschluss für Modbus-Kommunikationskabel |

## C Technische Daten

### Technische Daten

|  |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|--|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>max. Leistungsaufnahme</b>                |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nennstrom</b>                             |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Stromversorgung</b>                       | <b>Spannung</b>                            | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|  | <b>Frequenz</b>                            | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Luftdurchfluss</b>                        | <b>Geringe Gebläsedrehzahl</b>             | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|  | <b>Mittlere Gebläsedrehzahl</b>            | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|  | <b>Hohe Gebläsedrehzahl</b>                | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |
| <b>Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 (*)</b> | <b>Gesamt bei geringer Gebläsedrehzahl</b> | 2,39 kW     | 2,88 kW     | 3,48 kW     |

|  |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 (*)</b>           | <b>Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl</b> | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | <b>Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl</b>     | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | <b>Sensibel bei hoher Drehzahl</b>          | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | <b>Latent bei hoher Drehzahl</b>            | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| <b>Nennwasserdurchfluss im Kühlbetrieb</b>             |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| <b>Druckverluste im Kühlbetrieb</b>                    |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| <b>Heizkapazität, gemäß Norm EN 1397 (**)</b>          | <b>Gesamt bei geringer Gebläsedrehzahl</b>  | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | <b>Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl</b> | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | <b>Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl</b>     | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| <b>Druckverluste im Heizbetrieb</b>                    |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| <b>Schalleistungspegel, gemäß Norm EN 16583</b>        | <b>Geringe Gebläsedrehzahl</b>              | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | <b>Mittlere Gebläsedrehzahl</b>             | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | <b>Hohe Gebläsedrehzahl</b>                 | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| <b>Schalldruckpegel, gemäß Norm EN 16583</b>           | <b>Geringe Gebläsedrehzahl</b>              | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | <b>Mittlere Gebläsedrehzahl</b>             | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | <b>Hohe Gebläsedrehzahl</b>                 | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| <b>Betriebsdruck max.</b>                              |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| <b>Gebläsemotor</b>                                    |   | 1 Stk.                | 1 Stk.                | 1 Stk.                |
| <b>Gebläse</b>   |   | 1 Stk.                | 1 Stk.                | 1 Stk.                |
| <b>Breite</b>  |   | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| <b>Höhe</b>  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| <b>Tiefe</b>   |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| <b>Nettogewicht</b>                                    |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| <b>Hydraulischer Ein- und Auslaufanschluss</b>         |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| <b>Außendurchmesser des Kondensatablaufanschlusses</b> |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

## Περιεχόμενα

|                        |  |           |
|------------------------|--|-----------|
| <b>1</b>               | <b>Ασφάλεια</b> .....                                      | <b>54</b> |
| 1.1                    | Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς..... | 54        |
| 1.2                    | Προδιαγραφόμενη χρήση .....                                | 54        |
| 1.3                    | Γενικές υποδείξεις ασφάλειας .....                         | 54        |
| 1.4                    | Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....                | 55        |
| <b>2</b>               | <b>Υποδείξεις για την τεκμηρίωση</b> .....                 | <b>56</b> |
| 2.1                    | Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα .....                  | 56        |
| 2.2                    | Φύλαξη των εγγράφων .....                                  | 56        |
| 2.3                    | Ισχύς των οδηγιών .....                                    | 56        |
| <b>3</b>               | <b>Περιγραφή προϊόντος</b> .....                           | <b>56</b> |
| 3.1                    | Διάταξη του προϊόντος.....                                 | 56        |
| 3.2                    | Σήμανση CE .....   | 56        |
| <b>4</b>               | <b>Συναρμολόγηση</b> .....                                 | <b>56</b> |
| 4.1                    | Αποσυσκευασία προϊόντος.....                               | 56        |
| 4.2                    | Έλεγχος συνόλου παράδοσης.....                             | 56        |
| 4.3                    | Διαστάσεις .....   | 56        |
| 4.4                    | Ελάχιστες αποστάσεις .....                                 | 57        |
| 4.5                    | Πλάκα συναρμολόγησης.....                                  | 57        |
| 4.6                    | Ανάρτηση προϊόντος.....                                    | 57        |
| 4.7                    | Αφαίρεση μανδύα προϊόντος.....                             | 58        |
| 4.8                    | Τοποθέτηση μανδύα προϊόντος.....                           | 59        |
| <b>5</b>               | <b>Εγκατάσταση</b> .....                                   | <b>60</b> |
| 5.1                    | Εγκατάσταση υδραυλικών .....                               | 60        |
| 5.2                    | Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών .....                           | 61        |
| <b>6</b>               | <b>Θέση σε λειτουργία</b> .....                            | <b>64</b> |
| 6.1                    | Θέση σε λειτουργία .....                                   | 64        |
| 6.2                    | Εξαέρωση του προϊόντος.....                                | 64        |
| <b>7</b>               | <b>Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη</b> .....         | <b>64</b> |
| <b>8</b>               | <b>Αποκατάσταση βλαβών</b> .....                           | <b>64</b> |
| 8.1                    | Προμήθεια ανταλλακτικών .....                              | 64        |
| <b>9</b>               | <b>Επιθεώρηση και συντήρηση</b> .....                      | <b>65</b> |
| 9.1                    | Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης .....        | 65        |
| 9.2                    | Συντήρηση του προϊόντος.....                               | 65        |
| 9.3                    | Εκκένωση προϊόντος .....                                   | 65        |
| <b>10</b>              | <b>Οριστική θέση εκτός λειτουργίας</b> .....               | <b>65</b> |
| <b>11</b>              | <b>Απόρριψη της συσκευασίας</b> .....                      | <b>65</b> |
| <b>12</b>              | <b>Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών</b> .....                    | <b>65</b> |
| <b>Παράρτημα</b> ..... |  | <b>66</b> |
| <b>A</b>               | <b>Παράμετροι διαύλου Modbus</b> .....                     | <b>66</b> |
| <b>B</b>               | <b>Διάγραμμα συνδεσμολογίας</b> .....                      | <b>68</b> |
| <b>C</b>               | <b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b> .....                        | <b>68</b> |

# 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

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

### 2.3 Ισχύς των οδηγιών

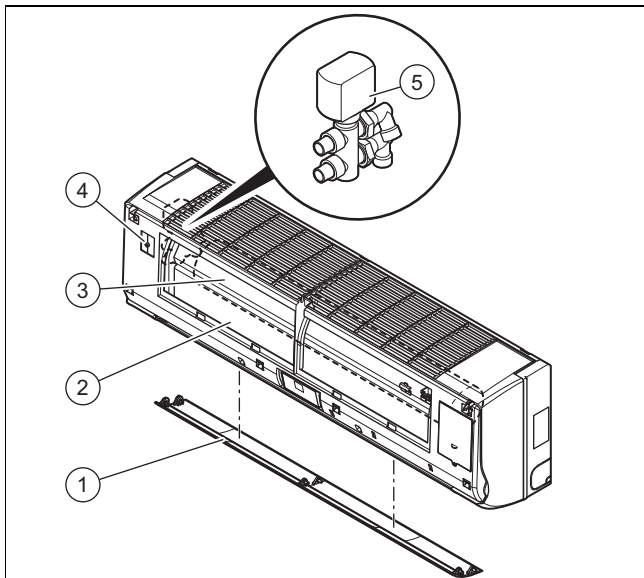
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

#### Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Περιγραφή προϊόντος

### 3.1 Διάταξη του προϊόντος



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 Κατακόρυφοι εκτροπείς αέρα | 4 Βαλβίδα εξαέρωσης του υδραυλικού κυκλώματος |
| 2 Εναλλάκτης θερμότητας      | 5 Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας          |
| 3 Ανεμιστήρας                |   |

### 3.2 Σήμανση CE



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

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

## 4 Συναρμολόγηση

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

### 4.1 Αποσυσκευασία προϊόντος

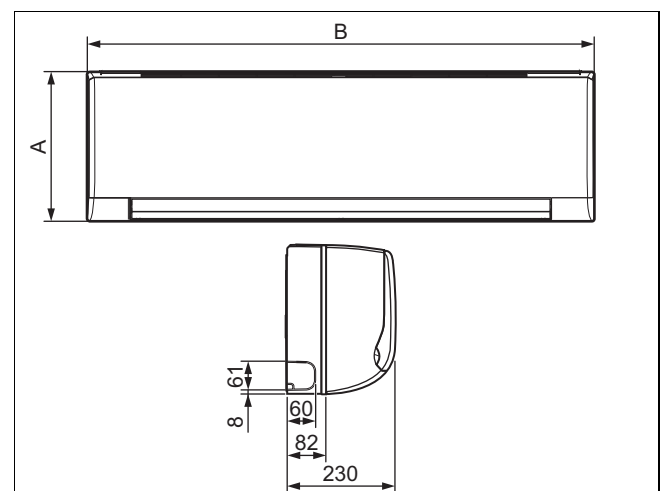
1. Αφαιρέστε το προϊόν από τη συσκευασία.
2. Απομακρύνετε τις προστατευτικές μεμβράνες από όλα τα βασικά στοιχεία του προϊόντος.

### 4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- ▶ Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

| Ποσότητα | Όνομασία  |
|----------|---|
| 1        | Μονάδα fan coil   |
| 1        | Τηλεχειριστήριο (ελεγκτής)  |
| 1        | Στήριγμα προϊόντος του τηλεχειριστηρίου                           |
| 2        | Μπαταρίες   |
| 1        | Μονωτική ταινία   |
| 1        | Σετ αγωγού διέλευσης τοίχου<br>– Σωληνωτό τεμάχιο<br>– Προσάρτημα |
| 1        | Σακούλα με υλικά στερέωσης  |
| 1        | Εύκαμπτος σωλήνας εκροής συμπυκνώματος                            |
| 1        | Καλώδιο επικοινωνίας διαύλου Modbus                               |
| 1        | Συνοδευτική τεκμηρίωση  |

### 4.3 Διαστάσεις



#### Διαστάσεις

|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

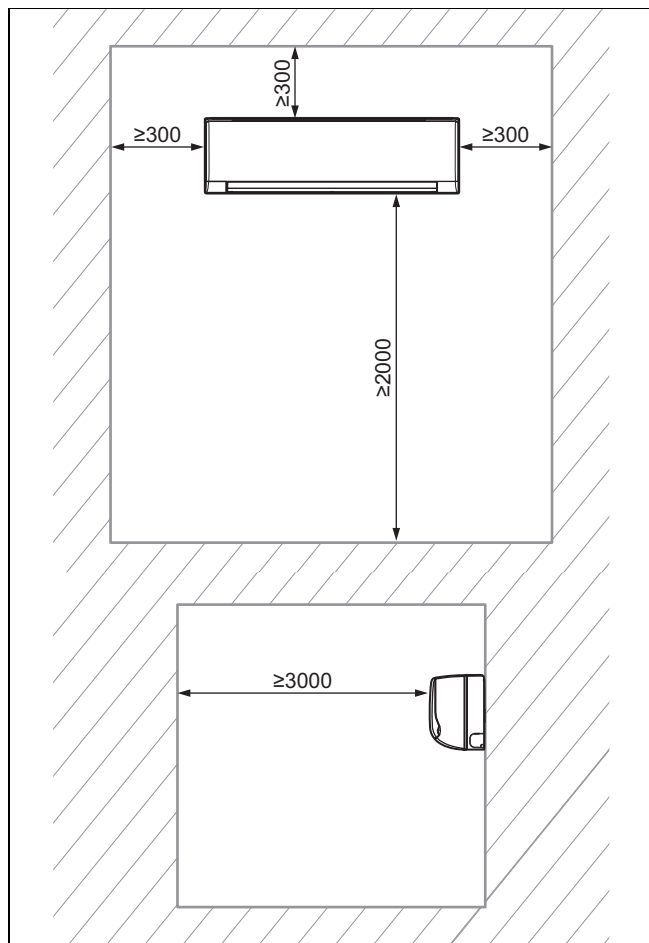


#### 4.4 Ελάχιστες αποστάσεις

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

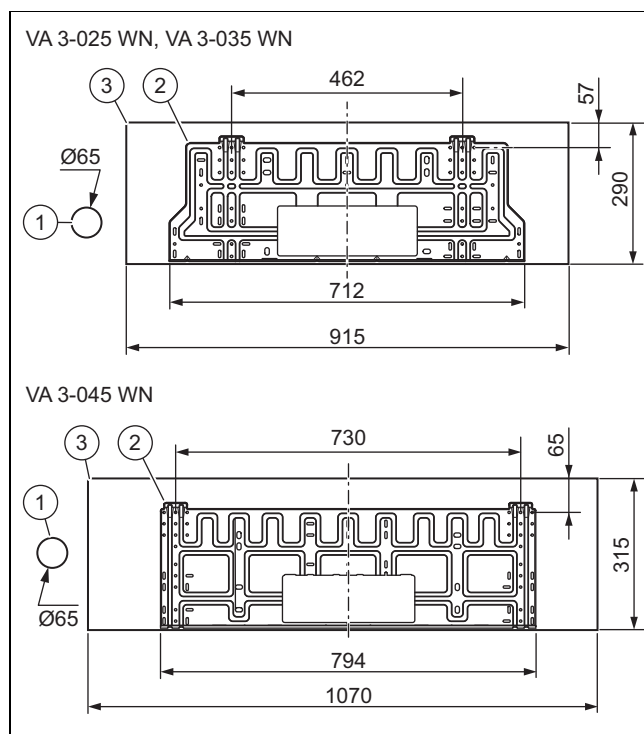
- ▶ Εγκαταστήστε και ρυθμίστε τη θέση του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τηρώντας ταυτόχρονα τις ελάχιστες αποστάσεις.

#### Εγκατάσταση στον τοίχο



- ▶ Τηρήστε τις αποστάσεις που αναφέρονται στο σχέδιο.

#### 4.5 Πλάκα συναρμολόγησης



- |   |  |   |                      |   |                          |
|---|--|---|----------------------|---|--------------------------|
| 1 | Συμπεριλαμβανόμενος αγωγός διέλευσης τοίχου (σωληνωτό τεμάχιο για τη διέλευση του εύκαμπτου σωλήνα εκροής συμπυκνώματος) | 2 | Πλάκα συναρμολόγησης | 3 | Διαστάσεις του προϊόντος |
|---|--|---|----------------------|---|--------------------------|

1. Ευθυγραμμίστε την πλάκα συναρμολόγησης σε οριζόντια θέση στον τοίχο με ένα αλφάδι.
2. Χρησιμοποιήστε την πλάκα συναρμολόγησης, για να καθορίσετε τα σημεία, στα οποία πρέπει να διανοιχθούν οπές και ανοίγματα διέλευσης.
  - ◁ Οπές στερέωσης για την πλάκα συναρμολόγησης
  - ◁ Άνοιγμα διέλευσης για τον αγωγό διέλευσης τοίχου

#### 4.6 Ανάρτηση προϊόντος



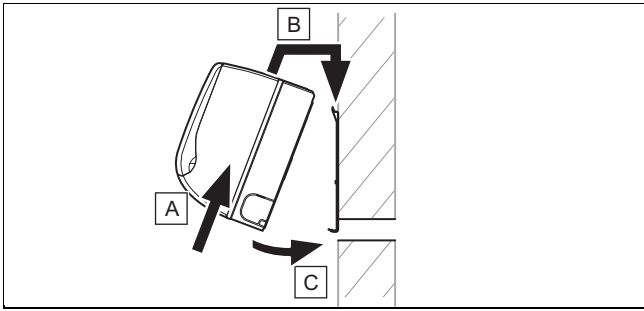
#### Προσοχή!

#### Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών και δυσλειτουργιών!

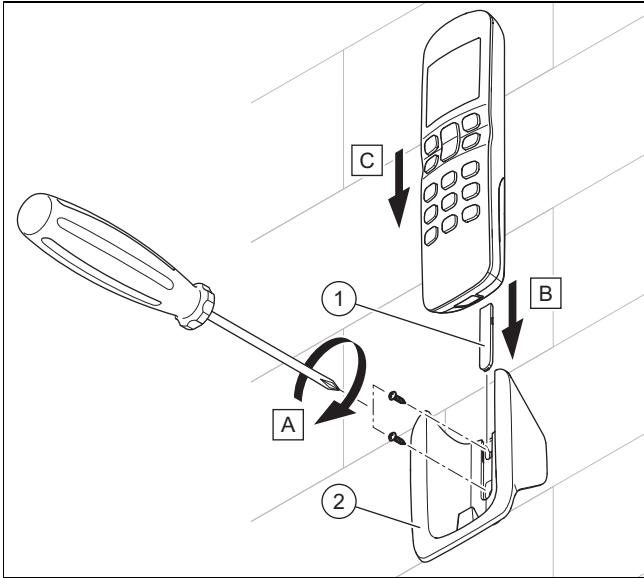
Εάν η μονάδα fan coil εγκατασταθεί σε περιβάλλον με έντονη επιβάρυνση σκόνης, ενδέχεται να προκληθούν δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν. Ένα ακάθαρτο φίλτρο αέρα μειώνει το βαθμό απόδοσης της μονάδας fan coil.

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

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

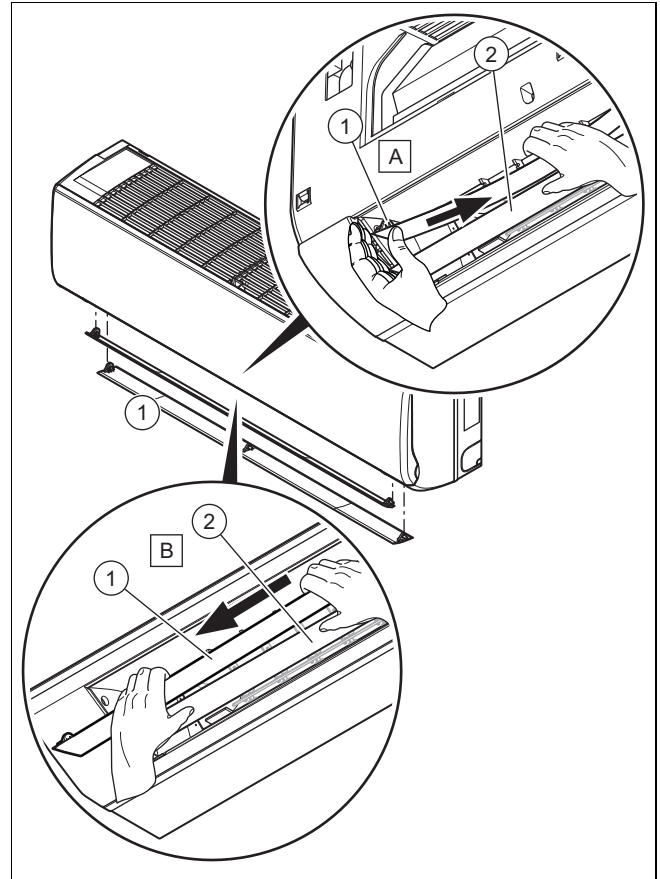


5. Αναρτήστε το προϊόν, σύμφωνα με τη σχετική περιγραφή.

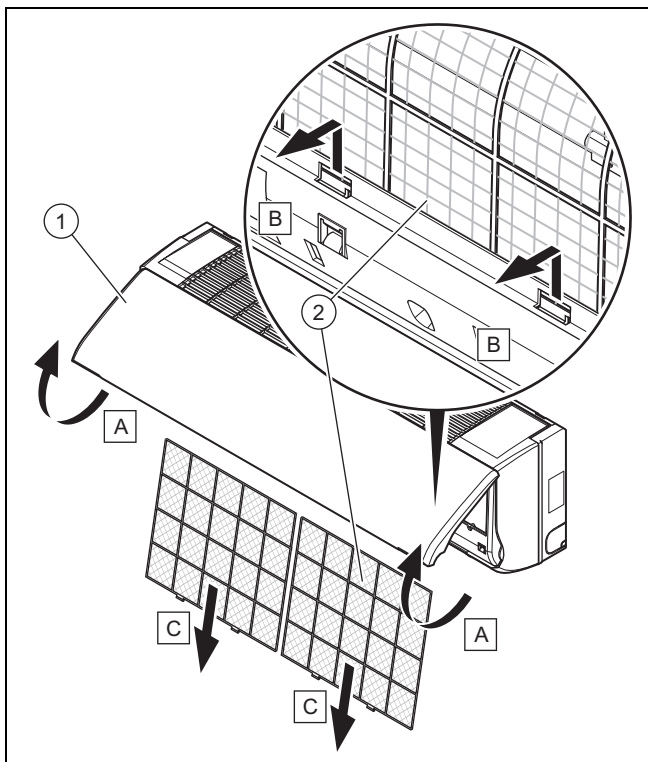


6. Επιλέξτε για το τηλεχειριστήριο ένα κατάλληλο σημείο τοποθέτησης στο χώρο.
7. Χρησιμοποιήστε το στήριγμα προϊόντος (2) ως υπόδειγμα διάτρησης και σημαδέψτε τις δύο οπές.
8. Στερεώστε το στήριγμα προϊόντος.
  - Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα για τον τοίχο υλικά στερέωσης.
9. Ωθήστε το κάλυμμα για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

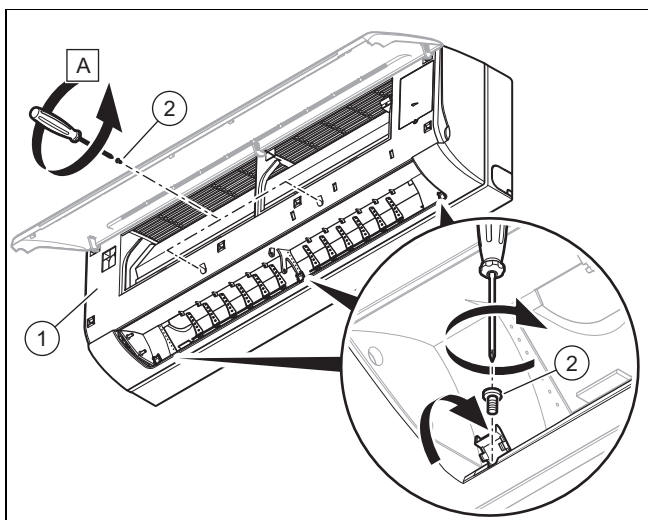
#### 4.7 Αφαίρεση μανδύα προϊόντος



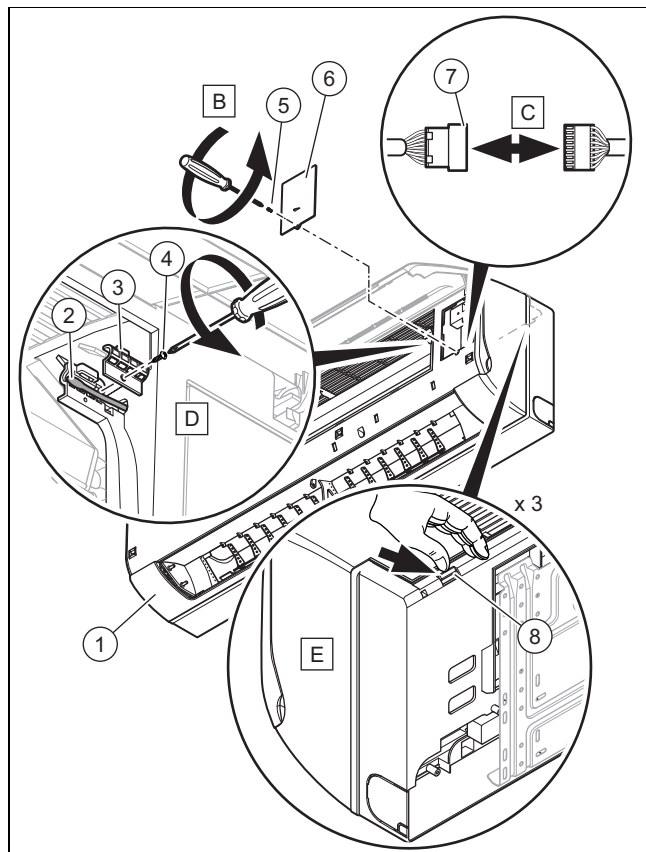
1. Σημαδέψτε τους εκτροπέες 1 και 2 (σημαντικό για την επανατοποθέτηση, διότι δεν είναι ίδιοι).
2. Τραβήξτε το αριστερό τμήμα του εκτροπέα (1).
  - ◁ Η αριστερή προεξοχή εξέρχεται από την υποδοχή της.
3. Μετακινήστε τον εκτροπέα (1) προς τα αριστερά.
  - ◁ Οι 2 άλλες προεξοχές αποσυνδέονται από τις αντίστοιχες υποδοχές.
4. Επαναλάβετε τη διαδικασία στον εκτροπέα (2).



5. Ανασηκώστε το μπροστινό πορτάκι του μανδύα (1).
6. Πιέστε το σύστημα ασφάλισης των φίλτρων αέρα.
7. Τραβήξτε το φίλτρο αέρα (2) προς το μέρος σας.

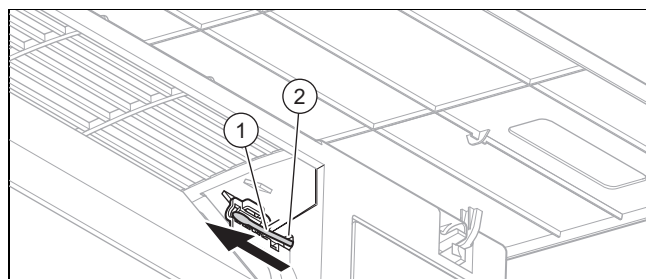


8. Ξεβιδώστε τις 5 βίδες (1).



9. Ξεβιδώστε τη βίδα (4) του σφιγκτήρα στον αισθητήρα θερμοκρασίας (2).
10. Αφαιρέστε το σφιγκτήρα (3).
11. Αφαιρέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας (2) από την υποδοχή του.
12. Ξεβιδώστε τη βίδα (5) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (6).
13. Αφαιρέστε το καλώδιο σύνδεσης (7) μεταξύ της οθόνης και του πίνακα ελέγχου.
14. Πιέστε τα 3 συστήματα ασφάλισης (8).
15. Αφαιρέστε το μανδύα (1).

#### 4.8 Τοποθέτηση μανδύα προϊόντος



1. Περάστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας (1) μέσα από τον προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων (2).
2. Επανατοποθετήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.

## 5 Εγκατάσταση

### 5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

#### 5.1.1 Σύνδεση στην πλευρά νερού



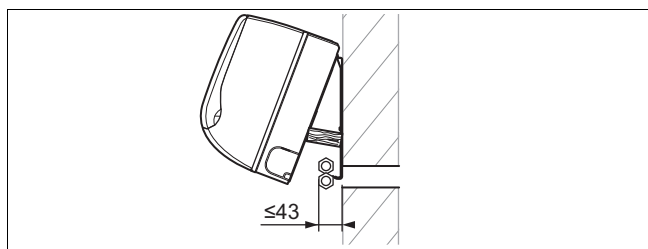
#### Προσοχή!

**Κίνδυνος φθορών λόγω ακάθαρτων αγωγών!**

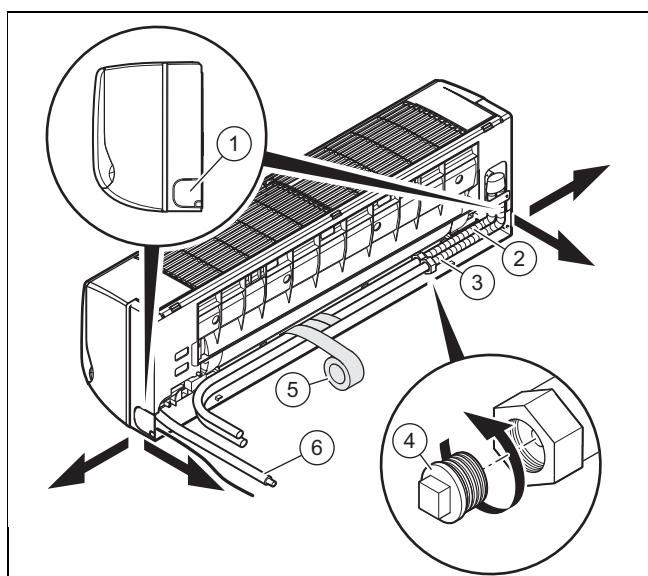
Ξένα σώματα όπως υπολείμματα συγκόλλησης, υπολείμματα στεγανοποίησης ή ρύποι στους αγωγούς νερού ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιές στο προϊόν.

- Καθαρίστε σχολαστικά την υδραυλική εγκατάσταση πριν από τη συναρμολόγηση.

1. Βεβαιωθείτε ότι μέσω του ανοίγματος διέλευσης για τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπτκνώματος διασφαλίζεται η ελάχιστη καθοδική κλίση στην έξοδο του προϊόντος (→ σελίδα 61).
2. Εγκαταστήστε το σετ αγωγού διέλευσης τοίχου.
3. Περάστε ένα καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στο προϊόν. Το καλώδιο χρησιμοποιείται αργότερα για την κατασκευή της παροχής ρεύματος (→ σελίδα 61).

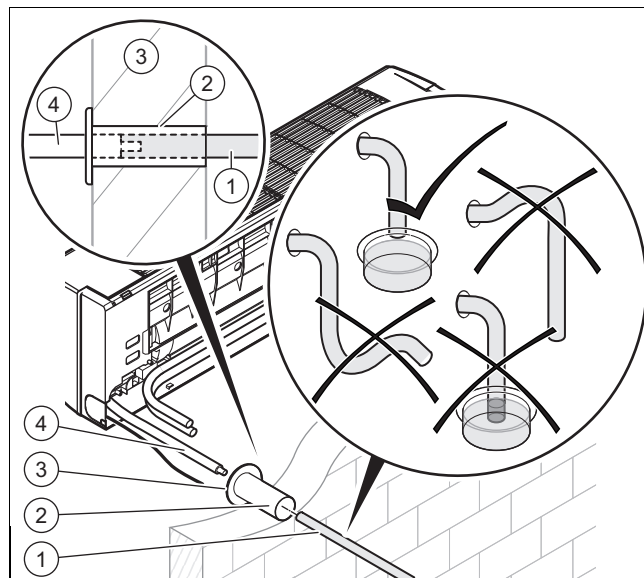


4. Ελέγξτε την απόσταση των υδραυλικών αγωγών από τον τοίχο. Δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 43 mm.
5. Σφηνώστε ένα αντικείμενο (π.χ. μια ξύλινη σφήνα) ανάμεσα στο κάτω μέρος του προϊόντος και στην πλάκα συναρμολόγησης.



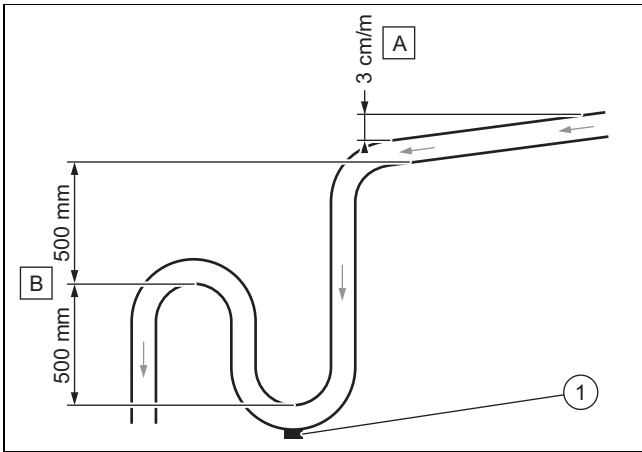
- |   |                                 |   |                                 |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Πλευρικές εγκοπές               | 3 | Επιστροφή υδραυλικού κυκλώματος |
| 2 | Προσαγωγή υδραυλικού κυκλώματος |   |                                 |

- |     |   |   |                           |
|-----|---|---|---------------------------|
| 4   | Πώμα  | 6 | Εκροή νερού συμπτκνώματος |
| 5   | Μονωτική ταινία   |   |                           |
| 6.  | Κόψτε, εάν απαιτείται, προσεκτικά μία από τις πλευρικές εγκοπές (1) του προϊόντος, για να περάσετε τους υδραυλικούς αγωγούς και τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπτκνώματος. |   |                           |
| 7.  | Αφαιρέστε τα 2 πώματα (4).  |   |                           |
| 8.  | Συνδέστε τον αγωγό προσαγωγής (2) και τον αγωγό επιστροφής (3) του προϊόντος στο υδραυλικό κύκλωμα.<br>– Ροπή στρέψης: 61,8 ... 75,4 Nm                                   |   |                           |
| 9.  | Μονώστε τους σωλήνες σύνδεσης με προστασία συμπίκνωσης.<br>– Προστασία συμπίκνωσης με πάχος 10 mm   |   |                           |
| 10. | Τυλίξτε τις υδραυλικές συνδέσεις με μονωτική ταινία (5).  |   |                           |

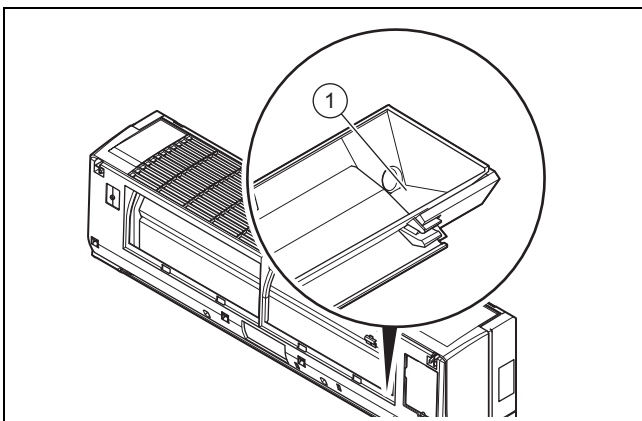


11. Οδηγήστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπτκνώματος στην πίσω πλευρά ή/και στη μία πλευρά του προϊόντος και πάλι προς τα έξω.
12. Συνδέστε την εκροή νερού συμπτκνώματος (4) του προϊόντος με τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπτκνώματος (1).
13. Περάστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπτκνώματος (1) μέσα στο συμπεριλαμβανόμενο σετ αγωγού διέλευσης τοίχου (2) και (3).
14. Αφαιρέστε το αντικείμενο που έχετε σφηνώσει ανάμεσα στο κάτω μέρος του προϊόντος και στην πλάκα συναρμολόγησης.
15. Ασφαλίστε το προϊόν στην πλάκα συναρμολόγησης.

### 5.1.2 Σύνδεση εκροής νερού συμπυκνώματος



- ▶ Τηρήστε την ελάχιστη καθοδική κλίση (A), για να διασφαλιστεί η εκροή του νερού συμπυκνώματος στην έξοδο του προϊόντος.
- ▶ Εγκαταστήστε ένα κατάλληλο σύστημα εκροής (B), για να αποφευχθεί η δημιουργία οσμών.
- ▶ Τοποθετήστε ένα πώμα εκκένωσης (1) στο δάπεδο της παγίδας συμπυκνωμάτων. Βεβαιωθείτε ότι το πώμα μπορεί να αφαιρεθεί γρήγορα.
- ▶ Τοποθετήστε σωστά το σωλήνα εκροής, έτσι ώστε να μην δημιουργούνται μηχανικές τάσεις στη σύνδεση εκροής του προϊόντος.



- ▶ Ρίξτε νερό μέσα στο δοχείο συλλογής νερού συμπυκνώματος (1) και ελέγξτε εάν το νερό εκρέει σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
  - ▽ Σε διαφορετική περίπτωση, ελέγξτε την καθοδική κλίση εκροής και αναζητήστε τυχόν εμπόδια.

## 5.2 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

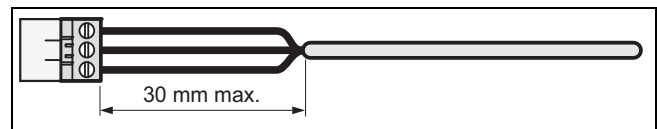
Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

### 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



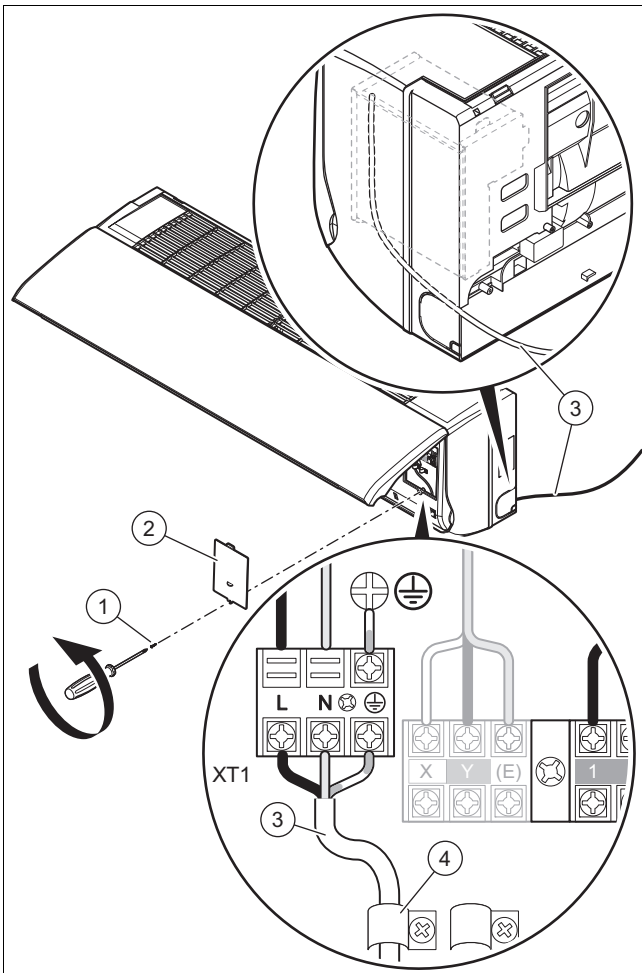
#### Προσοχή!

**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. Ανασηκώστε το μπροστινό πορτάκι του μανδύα.
2. Τηρείτε τις ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές.

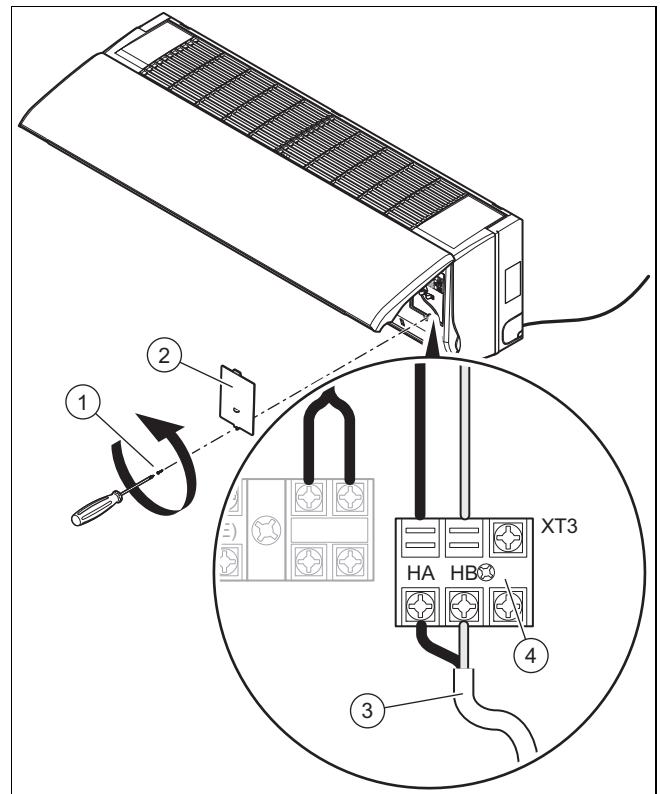


3. Ξεβιδώστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
4. Συνδέστε το προϊόν μέσω μιας σταθερής σύνδεσης και μιας ηλεκτρικής διάταξης αποσύνδεσης με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm (π.χ. ασφάλειες ή διακόπτες ισχύος).
  - Διάταξη αποσύνδεσης / ασφάλεια: 15 A
5. Περάστε ένα σύμφωνο με τα ισχύοντα πρότυπα τρι-κλωνο καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (3) μέσα στο προϊόν και μέσα από τον προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων (4).
  - Εύκαμπτο καλώδιο με διπλή μόνωση, τύπος H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Καλωδιώστε τη συσκευή. (→ σελίδα 61)
7. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
8. Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στην ηλεκτρική σύνδεση είναι ανά πάσα στιγμή διασφαλισμένη και δεν καλύπτεται ή δεν μπλοκάρεται από κάποιο εμπόδιο.

## 5.2.4 Σύνδεση παρελκομένων

### 5.2.4.1 Ζεύξη ελεγκτή συστήματος με τη μονάδα fan coil

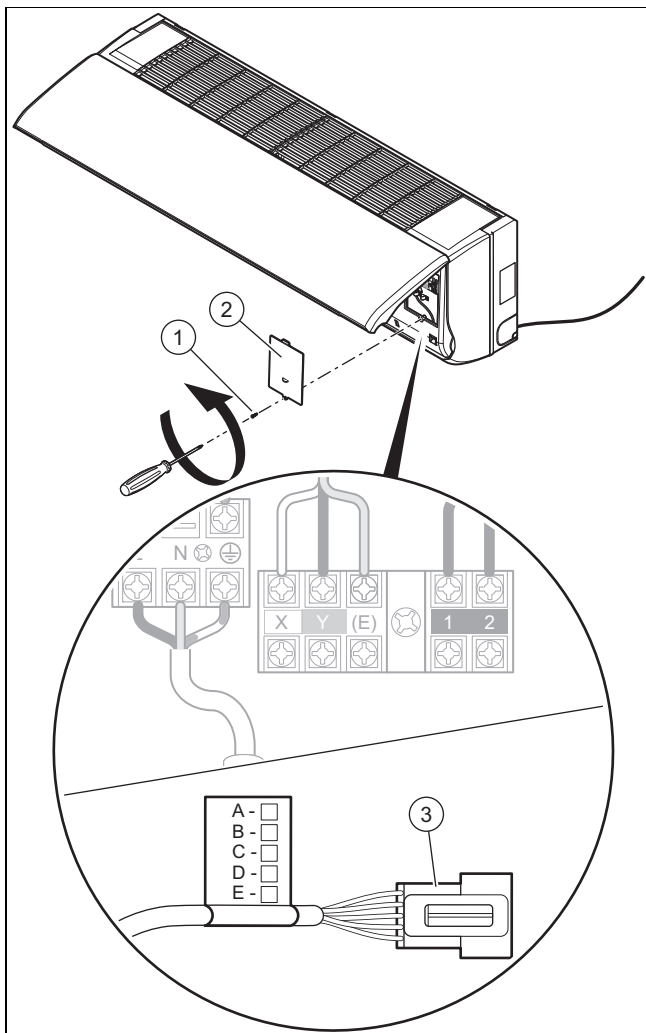
1. Ανασηκώστε το μπροστινό πορτάκι του μανδύα.



2. Ξεβιδώστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
3. Συνδέστε το παρελκόμενο, που περιέχει ένα ρελέ στεγνής επαφής (3), στον ακροδέκτη σύνδεσης (4), για να συνδέσετε τη μονάδα fan coil με έναν ελεγκτή συστήματος.
  - Συμβουλευθείτε τις οδηγίες του παρελκομένου, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.
    - < Όταν το ρελέ ξηρής επαφής είναι κλειστό, η μονάδα fan coil βρίσκεται σε λειτουργία αναμονής.
    - < Όταν το ρελέ ξηρής επαφής είναι ανοιχτό, η μονάδα fan coil βρίσκεται σε ετοιμότητα λειτουργίας.
4. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

### 5.2.4.2 Σύνδεση ενσύρματου ελεγκτή στη μονάδα fan coil

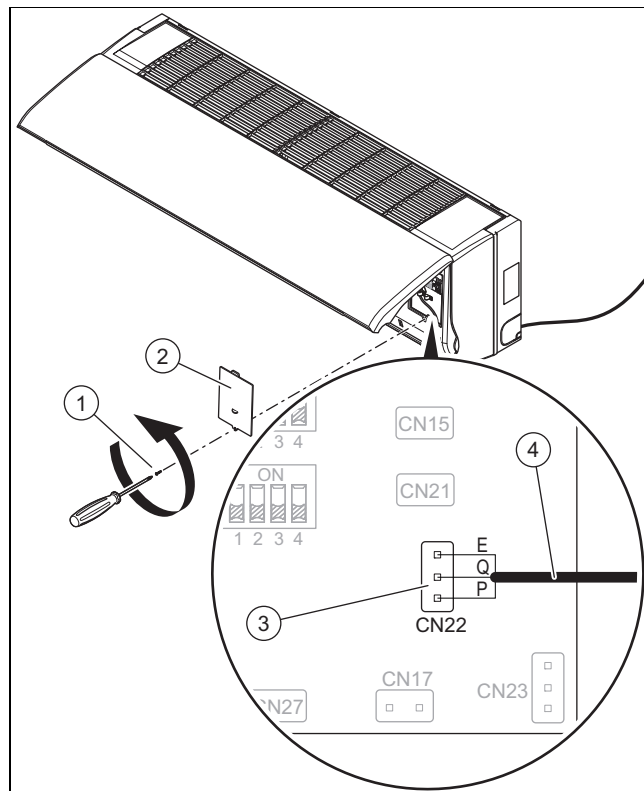
1. Ανασηκώστε το μπροστινό πορτάκι του μανδύα.



2. Ξεβιδώστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
3. Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή στον ακροδέκτη σύνδεσης (3).
  - Συμβουλευθείτε τις οδηγίες του ενσύρματου ελεγκτή, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.
4. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

#### 5.2.4.3 Σύνδεση Client διαύλου Modbus

1. Ανασηκώστε το μπροστινό πορτάκι του μανδύα.



2. Ξεβιδώστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
3. Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας διαύλου Modbus (4) από το περιεχόμενο παράδοσης στο βύσμα CN22 (3) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
4. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
5. Συνδέστε το καλώδιο διαύλου Modbus του Client στο καλώδιο επικοινωνίας του διαύλου Modbus.
6. Βεβαιωθείτε ότι πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:
  - Ρυθμός μετάδοσης: 4800 bps, 9600 bps (εργοστασιακή ρύθμιση), 19200 bps ή 38400 bps
  - Μήκος δεδομένων: 8 bit
  - Bit διακοπής: 1 bit (εργοστασιακή ρύθμιση) ή 2 bit
  - Ισοτιμία: περιττή, άρτια ή κανένα bit ελέγχου (εργοστασιακή ρύθμιση)
  - Κωδικός μετάδοσης: δεκαεξαδικός (MODBUS RTU)
  - Ανίχνευση σφάλματος: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Διεύθυνση MODBUS: 1-32
7. Χρησιμοποιήστε τις εντολές διαύλου Modbus, για να ρυθμίσετε τον ελεγκτή:
 

Παράμετροι διαύλου Modbus (→ σελίδα 66)

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

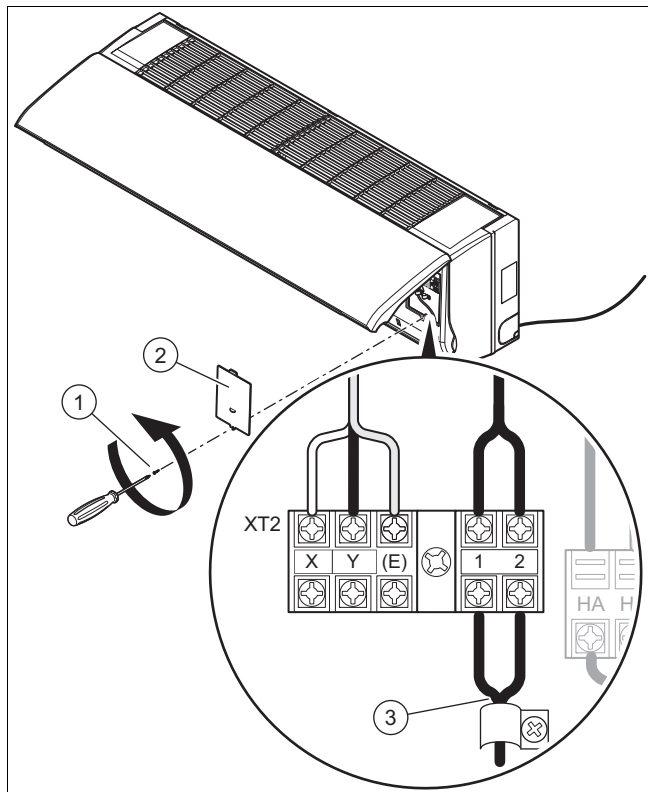
#### 5.2.4.4 Σύνδεση εξωτερικής διασύνδεσης στη βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας



##### Υπόδειξη

Από την πρόσθετη επαφή στη βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας μπορεί να εξαχθεί με μια εξωτερική διασύνδεση η θέση της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας.

1. Ανασηκώστε το μπροστινό πορτάκι του μανδύα.



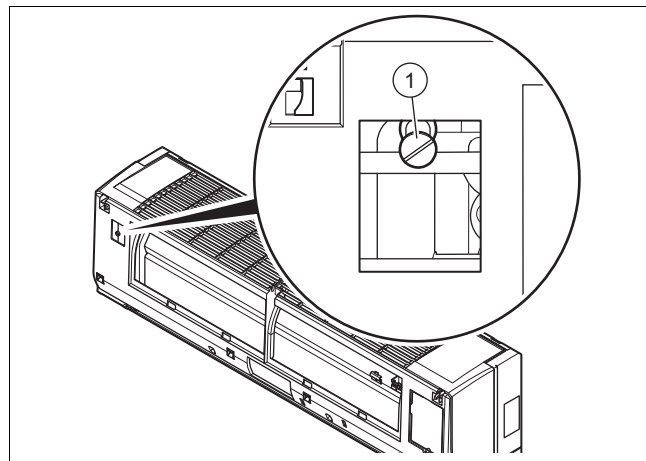
2. Ξεβιδώστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
3. Συνδέστε ένα παρελκόμενο με ρελέ ξηρής επαφής (3) στο βύσμα XT2 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
4. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

## 6 Θέση σε λειτουργία

### 6.1 Θέση σε λειτουργία

1. Συμβουλευθείτε για την πλήρωση του υδραυλικού κυκλώματος τις οδηγίες εγκατάστασης του καυστήρα.
2. Ελέγξτε εάν οι συνδέσεις είναι στεγανές.
3. Εξαερώστε το υδραυλικό κύκλωμα (→ σελίδα 64).

## 6.2 Εξαέρωση του προϊόντος



1. Ανοίξτε κατά την πλήρωση με νερό τη βίδα εξαέρωσης (1).
2. Κλείστε και πάλι τη βίδα εξαέρωσης, μόλις αρχίσει να εκρέει νερό (επαναλάβετε, εάν απαιτείται, αυτήν την ενέργεια πολλές φορές).
3. Βεβαιωθείτε ότι η βίδα εξαέρωσης είναι στεγανή.
4. Τοποθετήστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 59)

## 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.
  - Τα φίλτρα αέρα κατασκευάζονται από ίνες και μπορούν να καθαριστούν με νερό.

#### Κάθε 6 μήνες

- ▶ Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 58)
- ▶ Ελέγξτε εάν ο εναλλάκτης θερμότητας είναι καθαρός.
- ▶ Απομακρύνετε από την επιφάνεια των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας όλα τα ξένα σώματα, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την κυκλοφορία αέρα.
- ▶ Αφαιρέστε τη σκόνη με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Πλύνετε και βουρτσίστε τον προσεκτικά με νερό και στη συνέχεια στεγνώστε τον με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμποδίζεται η εκροή του νερού συμπυκνώματος, καθώς κάτι τέτοιο θα μπορούσε να επηρεάσει τη σύμφωνη με τις προδιαγραφές εκροή του νερού.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πλέον καθόλου αέρας στο υδραυλικό κύκλωμα.

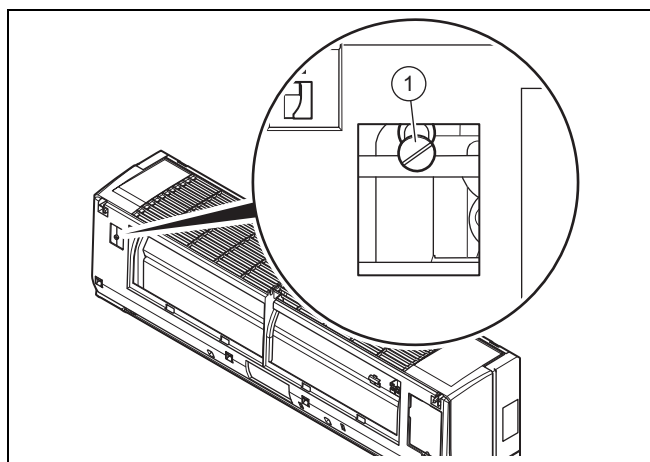
**Προϋπόθεση:** Υπάρχει ακόμη αέρας στο κύκλωμα.

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

#### Σε περίπτωση παρατεταμένης απενεργοποίησης

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

### 9.3 Εκκένωση προϊόντος



1. Τοποθετήστε ένα κατάλληλο δοχείο επαρκούς μεγέθους κάτω από τη βίδα εκκένωσης.
2. Ξεβιδώστε τη βίδα εξαέρωσης (1) στον αγωγό προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος, για να εκκενώσετε το προϊόν.

3. Διοχετεύστε για την πλήρη εκκένωση του προϊόντος πεπιεσμένο αέρα στο εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας.

## 10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

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

## 11 Απόρριψη της συσκευασίας

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

## 12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

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

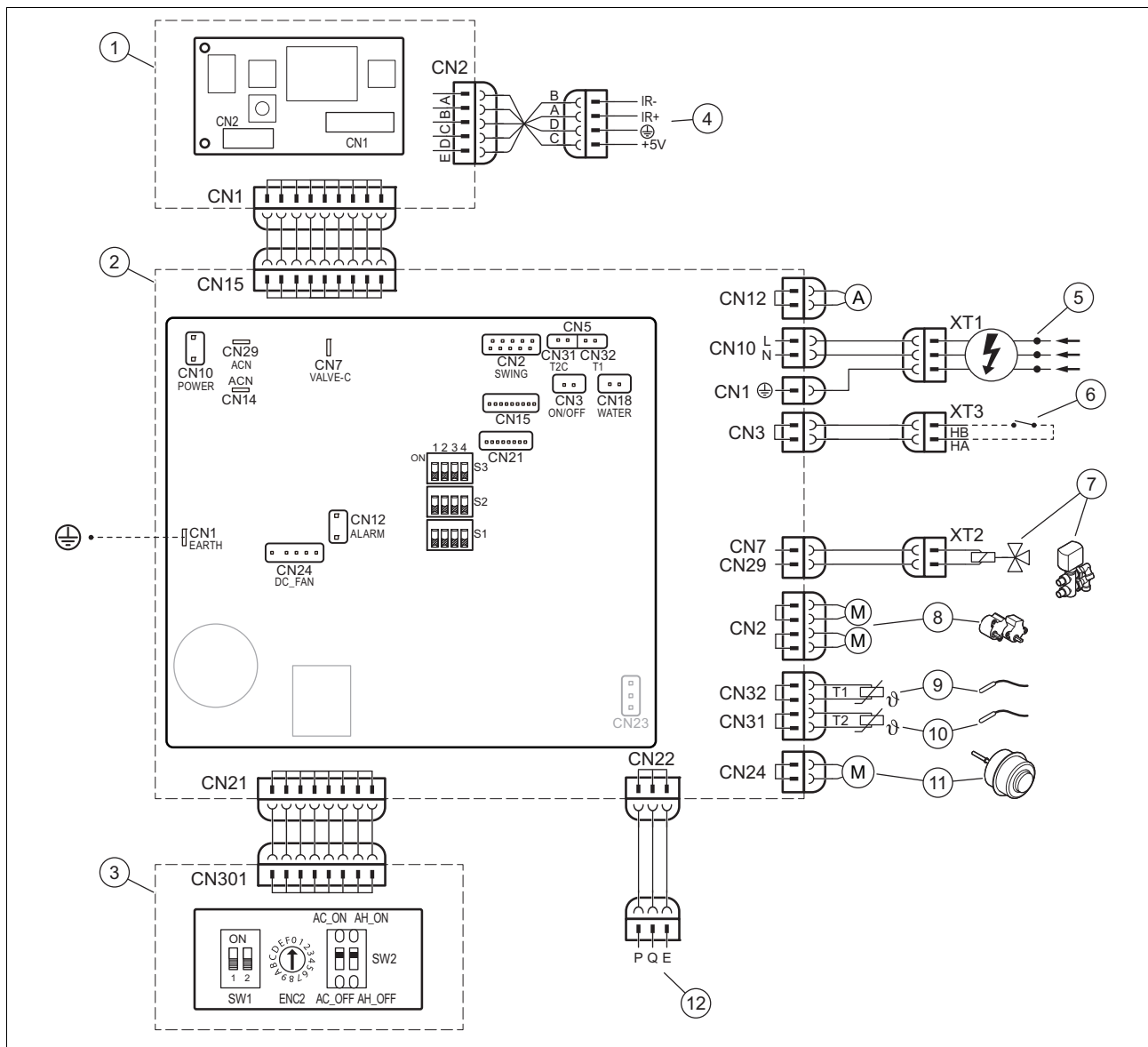
## Παράρτημα

### A Παράμετροι διαύλου Modbus

| Λειτουργία                            | Διεύθυνση μητρώου    | Εξουσιοδότηση        | Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση   |   |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|---|---|
| Τρόπος λειτουργίας                    | 1601<br>(PLC: 41602) | Ανάγνωση και εγγραφή | 0x00: Απενεργ.<br>0x01: Λειτουργία αερισμού<br>0x02: Λειτουργία ψύξης<br>0x03: Λειτουργία θέρμανσης<br>0x04: Λειτουργία αφύγρανσης<br>0x05: Αυτόματη λειτουργία<br>Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.<br>Εάν δεν ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα μέσω του αντίστοιχου μητρώου καταχώρισης, ρυθμίζεται αυτόματα ένας μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα. |   |
| Ονομαστική θερμοκρασία (Ts)           | 1602<br>(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.<br>Στη λειτουργία αερισμού και στη λειτουργία αφύγρανσης δεν μπορεί να ρυθμιστεί η ονομαστική θερμοκρασία.  |   |
| Αριθμός στροφών ανεμιστήρα            | 1603<br>(PLC: 41604) | Ανάγνωση και εγγραφή | 0x02: Χαμηλός αριθμός στροφών<br>0x03: Μεσαίος αριθμός στροφών<br>0x04: Υψηλός αριθμός στροφών<br>0x05: Αυτόματος αριθμός στροφών<br>Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.   |   |
| Ελεγχόμενη μέσω χρόνου ενεργοποίηση   | 1604<br>(PLC: 41605) | Ανάγνωση             | 0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h<br>0: Χωρίς χρονική ρύθμιση<br>1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά   |   |
| Ελεγχόμενη μέσω χρόνου απενεργοποίηση | 1605<br>(PLC: 41606) | Ανάγνωση             | 0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h<br>0: Χωρίς χρονική ρύθμιση<br>1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά   |   |
| Θερμοκρασία χώρου T1                  | 1606<br>(PLC: 41607) | Ανάγνωση             | 0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C<br>Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30<br>Σε περίπτωση σφάλματος του θερμοστάτη χώρου στον ενσύρματο ελεγκτή, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.  |   |
| Θερμοκρασία νερού T2-C                | 1607<br>(PLC: 41608) | Ανάγνωση             | 0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C<br>Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30<br>Σε περίπτωση σφάλματος του αισθητήρα θερμοκρασίας, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.   |   |
| –                                     | 1609<br>(PLC: 41610) |                      | Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή  |   |
| –                                     | 1610<br>(PLC: 41611) |                      | Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή  |   |
| –                                     | 1611<br>(PLC: 41612) |                      | Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή  |   |
| Σύμβολο κλειδαριάς                    | 1612<br>(PLC: 41613) | Ανάγνωση             | Bit 0   | 1: Κλειδώμα πλήκτρων του τηλεχειριστηρίου ενεργό<br>0: Κλειδώμα πλήκτρων του τηλεχειριστηρίου μη ενεργό |
|                                       |                      |                      | Bit 1   | 00: Καμία φραγή   |
|                                       |                      |                      | Bit 2   | 01: Φραγή λειτουργίας ψύξης<br>10: Φραγή λειτουργίας θέρμανσης  |
|                                       |                      |                      | Όλα τα άλλα bit είναι 0.  |   |
| Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων       | 1613                 | Ανάγνωση             | Bit 0   | 1: Αντλία συμπυκνωμάτων ενεργοπ.<br>0: Αντλία συμπυκνωμάτων απενεργ.                                    |
|                                       |                      |                      | Όλα τα άλλα bit είναι 0.  |   |
| Σφάλμα                                | 1614<br>(PLC: 41615) | Ανάγνωση             | Bit 14  | Στάθμη νερού  |
|                                       |                      |                      | Bit 8   | Αριθμός στροφών ανεμιστήρα  |
|                                       |                      |                      | Bit 7   | Σφάλμα EEPROM   |
|                                       |                      |                      | Bit 4   | Μη αντιστοιχισμένο  |

| Λειτουργία                 | Διεύθυνση μητρώου     | Εξουσιοδότηση        | Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση   |  |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|---|--|
| Σφάλμα                     | 1614<br>(PLC: 41615)  | Ανάγνωση             | Bit 3   | Θερμοκρασία νερού  |
|                            |                       |                      | Bit 2   | Θερμοκρασία χώρου  |
|                            |                       |                      | Όλα τα άλλα bit είναι 0.  |  |
| Κατάσταση προστασίας       | 1615<br>(PLC: 41616)  | Ανάγνωση             | Bit 1   | P1 αντιπαγετική προστασία  |
|                            |                       |                      | Όλα τα άλλα bit είναι 0.  |  |
| –                          | 1616<br>(PLC: 41617)  |                      | Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή  |  |
| Κατάσταση προστασίας 2     | 1617<br>(PLC: 41618)  | Ανάγνωση             | Bit 15: Χωρητικότητα εκτός περιοχής   | 0: Όχι<br>1: Ναι   |
|                            |                       |                      | Bit 2: Τηλεεπενεργοποίηση   | 0: Όχι<br>1: Ναι   |
|                            |                       |                      | Bit 1: Θερμοκρασία εκτός περιοχής   | 0: Όχι<br>1: Ναι   |
|                            |                       |                      | Bit 0: Αντιπαγετική προστασία   | 0: Όχι<br>1: Ναι   |
|                            |                       |                      | Όλα τα άλλα bit είναι 0.  |  |
| Διακόπτης DIP πληροφορία 2 | 1619<br>(PLC: 41620)  | Ανάγνωση             | Bit 12  | 1: Σφάλμα στη μονάδα fan coil  |
|                            |                       |                      | Bit 11  | Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων  |
|                            |                       |                      | Bit 9   | Κατάσταση τριόδου βαλβίδας   |
|                            |                       |                      | Bit 0 έως 5   | Διεύθυνση 0 ... 63   |
|                            |                       |                      | Όλα τα άλλα bit είναι 0.  |  |
| Έκδοση λογισμικού          | 1620<br>(PLC: 41621)  | Ανάγνωση             | Εμφάνιση αριθμού έκδοσης  |  |
| Ρυθμός baud                | 1640<br>(PLC: 416 41) | Ανάγνωση και εγγραφή | Οι παρακάτω τιμές ρυθμού baud είναι διαθέσιμες:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Εάν αλλάξετε το ρυθμό baud και το bit ελέγχου, η επόμενη επικοινωνία πρέπει να πραγματοποιηθεί με την τροποποιημένη διαμόρφωση. Διαφορετικά δεν θα είναι εφικτή η επικοινωνία. |
| Bit ελέγχου                | 1641<br>(PLC: 416 42) | Ανάγνωση             | 0x02: Κανένα bit ελέγχου<br>0x01: Περιττή ισοτιμία<br>0x00: Άρτια ισοτιμία                    |  |
| –                          | 1642<br>(PLC: 416 43) |                      | Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή  |  |

## B Διάγραμμα συνδεσμολογίας



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης | 7  | Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας              |
| 2 | Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος       | 8  | Μοτέρ των εκτροπένων                            |
| 3 | Πλακέτα ζεύξης                           | 9  | Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα                    |
| 4 | Βύσμα για ενσύρματο ελεγκτή              | 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού                   |
| 5 | Κύρια τροφοδοσία ρεύματος                | 11 | Μοτέρ ανεμιστήρα                                |
| 6 | Ρελέ ξηρής επαφής ON/OFF                 | 12 | Σύνδεση για καλώδιο επικοινωνίας διαύλου Modbus |

## C Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

|                               |   | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|-------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Μέγ. κατανάλωση ισχύος</b> |   | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Ονομαστικό ρεύμα</b>       |   | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Τροφοδοσία ρεύματος</b>    | <b>Τάση</b>                               | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                               | <b>Συχνότητα</b>                          | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Ροή αέρα</b>               | <b>Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα</b> | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                               | <b>Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                               | <b>Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα</b>  | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|  |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (*)           | Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|  | Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα  | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | Ευαίσθητη σε υψηλό αριθμό στροφών            | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | Λανθάνουσα σε υψηλό αριθμό στροφών           | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Ονομαστική ροή νερού στη λειτουργία ψύξης                    |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Απώλειες πίεσης στη λειτουργία ψύξης                         |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Ικανότητα θέρμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (**)      | Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα  | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Απώλειες πίεσης στη λειτουργία θέρμανσης                     |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Στάθμη ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583       | Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα           | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα           | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα            | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Στάθμη ηχητικής πίεσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583       | Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα           | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα           | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα            | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Πίεση λειτουργίας μέγ.                                       |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Μοτέρ φυσητήρα   |  | 1 τεμ.                | 1 τεμ.                | 1 τεμ.                |
| Ανεμιστήρας  |  | 1 τεμ.                | 1 τεμ.                | 1 τεμ.                |
| Πλάτος   |  | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Ύψος   |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Βάθος  |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Καθαρό βάρος   |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Υδραυλική σύνδεση εισόδου και εξόδου                         |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Εξωτερική διάμετρος της σύνδεσης εκροής νερού συμπτυκνώματος |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 mm                 |

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

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

# Instrucciones de instalación y mantenimiento

## Contenido

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>1</b>     | <b>Seguridad</b> .....                            | <b>71</b> |
| 1.1          | Advertencias relativas a la operación .....       | 71        |
| 1.2          | Utilización adecuada.....                         | 71        |
| 1.3          | Información general de seguridad .....            | 71        |
| 1.4          | Disposiciones (directivas, leyes, normas) .....   | 72        |
| <b>2</b>     | <b>Observaciones sobre la documentación</b> ..... | <b>73</b> |
| 2.1          | Consulta de la documentación adicional .....      | 73        |
| 2.2          | Conservación de la documentación .....            | 73        |
| 2.3          | Validez de las instrucciones .....                | 73        |
| <b>3</b>     | <b>Descripción del producto</b> .....             | <b>73</b> |
| 3.1          | Estructura del aparato .....                      | 73        |
| 3.2          | Homologación CE.....                              | 73        |
| <b>4</b>     | <b>Montaje</b> .....                              | <b>73</b> |
| 4.1          | Desembalaje del aparato.....                      | 73        |
| 4.2          | Comprobación del material suministrado .....      | 73        |
| 4.3          | Dimensiones .....                                 | 73        |
| 4.4          | Distancias mínimas.....                           | 74        |
| 4.5          | Placa de montaje .....                            | 74        |
| 4.6          | Fijación del producto a la pared .....            | 74        |
| 4.7          | Desmontaje de la cubierta del producto .....      | 75        |
| 4.8          | Montaje de la cubierta del producto .....         | 76        |
| <b>5</b>     | <b>Instalación</b> .....                          | <b>77</b> |
| 5.1          | Instalación hidráulica .....                      | 77        |
| 5.2          | Instalación eléctrica .....                       | 78        |
| <b>6</b>     | <b>Puesta en marcha</b> .....                     | <b>80</b> |
| 6.1          | Puesta en marcha.....                             | 80        |
| 6.2          | Purgado del producto .....                        | 81        |
| <b>7</b>     | <b>Entrega del aparato al usuario</b> .....       | <b>81</b> |
| <b>8</b>     | <b>Solución de problemas</b> .....                | <b>81</b> |
| 8.1          | Adquisición de piezas de repuesto .....           | 81        |
| <b>9</b>     | <b>Revisión y mantenimiento</b> .....             | <b>81</b> |
| 9.1          | Intervalos de revisión y mantenimiento .....      | 81        |
| 9.2          | Mantenimiento del producto .....                  | 81        |
| 9.3          | Vaciado del aparato.....                          | 81        |
| <b>10</b>    | <b>Puesta fuera de servicio definitiva</b> .....  | <b>82</b> |
| <b>11</b>    | <b>Eliminar el embalaje</b> .....                 | <b>82</b> |
| <b>12</b>    | <b>Servicio de Asistencia Técnica</b> .....       | <b>82</b> |
| <b>Anexo</b> | .....   | <b>83</b> |
| <b>A</b>     | <b>Parámetros Modbus</b> .....                    | <b>83</b> |
| <b>B</b>     | <b>Esquema de conexiones</b> .....                | <b>85</b> |
| <b>C</b>     | <b>Datos técnicos</b> .....                       | <b>85</b> |

# 1 Seguridad

## 1.1 Advertencias relativas a la operación

### Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

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

#### Signos de advertencia e indicaciones de aviso



#### **Peligro**

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



#### **Peligro**

Peligro de muerte por electrocución



#### **Advertencia**

peligro de lesiones leves



#### **Atención**

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

## 1.2 Utilización adecuada

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

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

La utilización adecuada implica:

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

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

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

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

### **¡Atención!**

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

## 1.3 Información general de seguridad

### 1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

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

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

### 1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

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

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

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

### 1.3.3 Peligro de 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

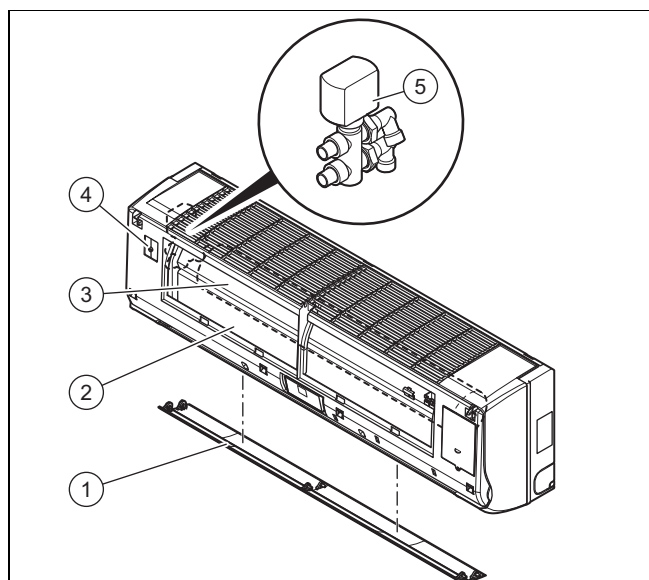
Estas instrucciones son válidas únicamente para:

#### Producto - Referencia del artículo

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Estructura del aparato



- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1 Deflectores de luz verticales | 4 Válvula de purgado del circuito hidráulico |
| 2 Intercambiador de calor       | 5 Válvula de prioridad                       |
| 3 Ventilador                    |  |

### 3.2 Homologación CE



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

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

## 4 Montaje

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

### 4.1 Desembalaje del aparato

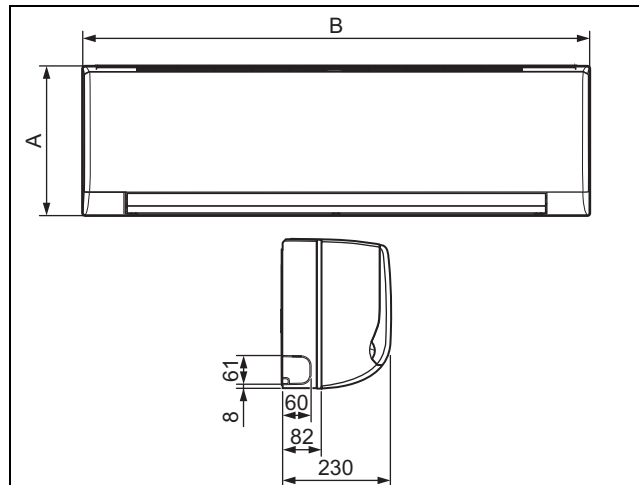
1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire la lámina protectora de todos los componentes del producto.

### 4.2 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

| Cantidad | Denominación   |
|----------|--|
| 1        | Fan-coil   |
| 1        | Mando a distancia (dispositivo de gestión)   |
| 1        | Dispositivo de sujeción del aparato del mando a distancia  |
| 2        | Pilas  |
| 1        | Cinta aislante   |
| 1        | Kit de salida a través de la pared <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tramo de tubería</li> <li>- Pieza añadida</li> </ul> |
| 1        | Bolsa con material de fijación   |
| 1        | Tubo de evacuación de condensados  |
| 1        | Cable de comunicación Modbus   |
| 1        | Documentación adjunta  |

### 4.3 Dimensiones



#### Dimensiones

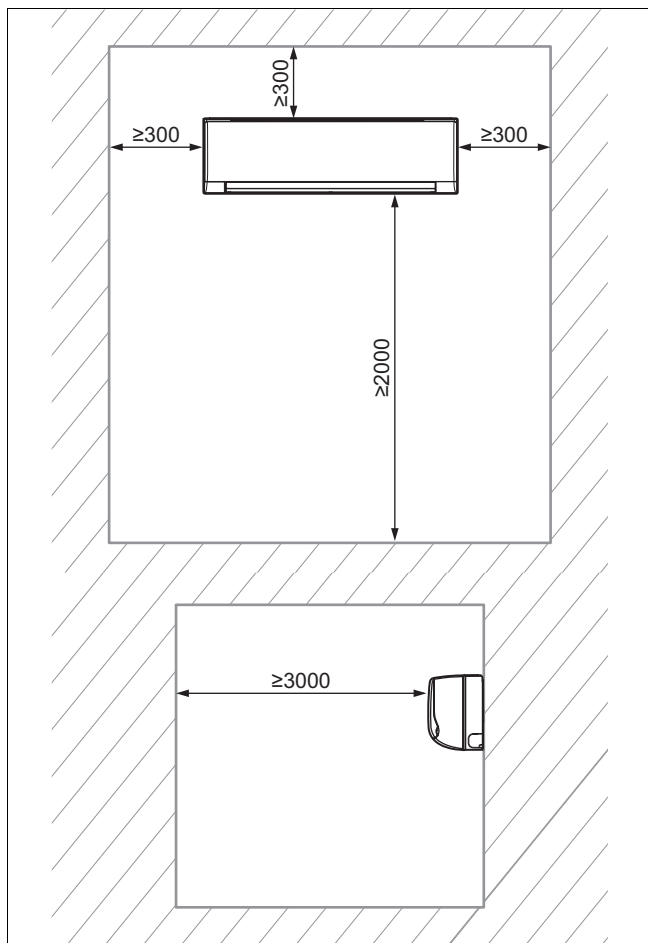
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Distancias mínimas

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

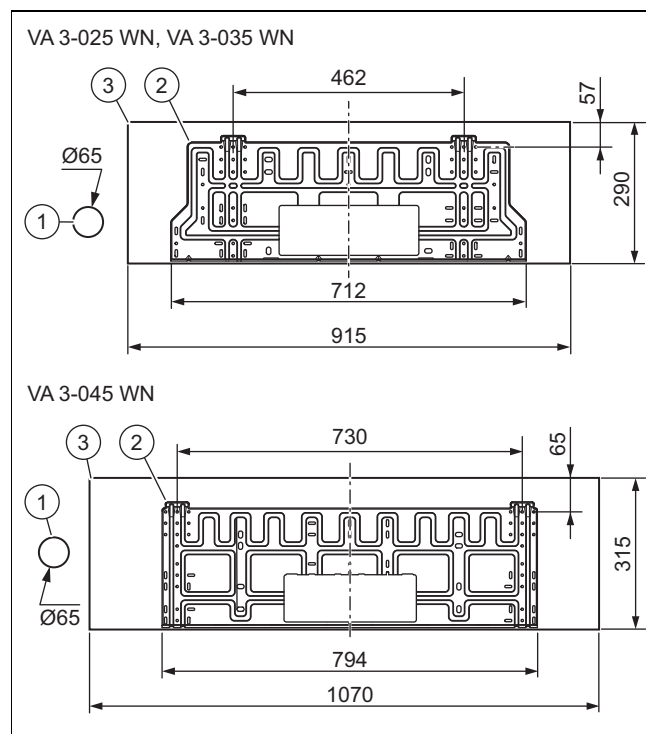
- Instale y coloque el producto correctamente y respetando las distancias mínimas.

#### Instalación en la pared



- Respete las distancias indicadas en el plano.

#### 4.5 Placa de montaje



- |   |   |   |                  |   |                          |
|---|---|---|------------------|---|--------------------------|
| 1 | Salida a través de la pared suministrada (tramo de tubería para la realización del tubo de evacuación de condensados) | 2 | Placa de montaje | 3 | Dimensiones del producto |
|---|---|---|------------------|---|--------------------------|

1. Oriente la placa de montaje en horizontal con un nivel de burbuja de aire en la pared.
2. Utilice la placa de montaje para determinar los puntos donde debe realizar agujeros y perforaciones.
  - ◁ Agujeros de fijación para la placa de montaje
  - ◁ Perforación para la salida a través de la pared

#### 4.6 Fijación del producto a la pared



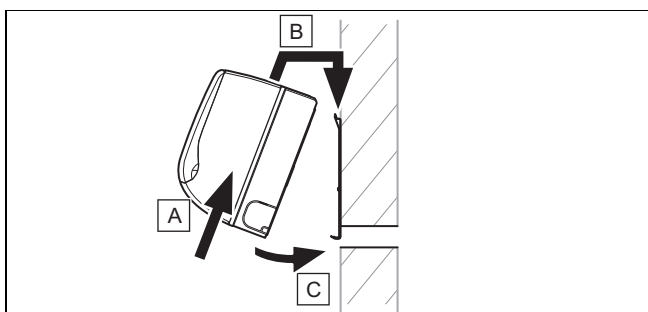
#### Atención

#### ¡Peligro de daños materiales y funcionamiento erróneo!

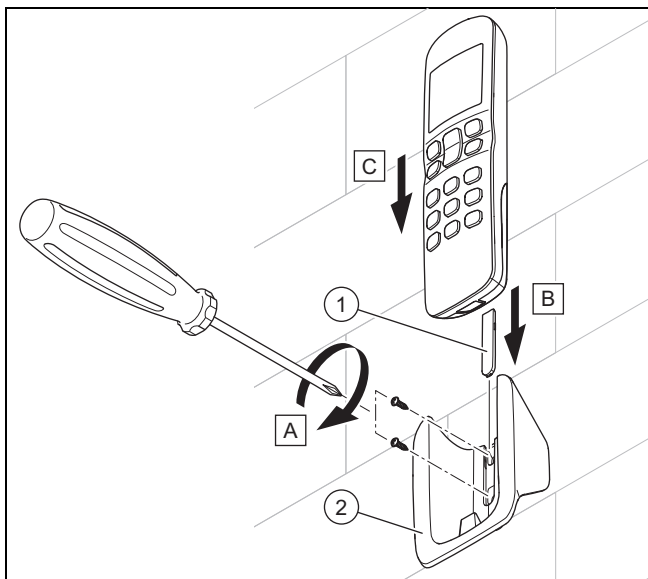
Instalar el convector fan-coil en un entorno polvoriento puede provocar un funcionamiento erróneo y daños en el producto. Un filtro de aire sucio reduce el rendimiento del convector fan-coil.

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

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

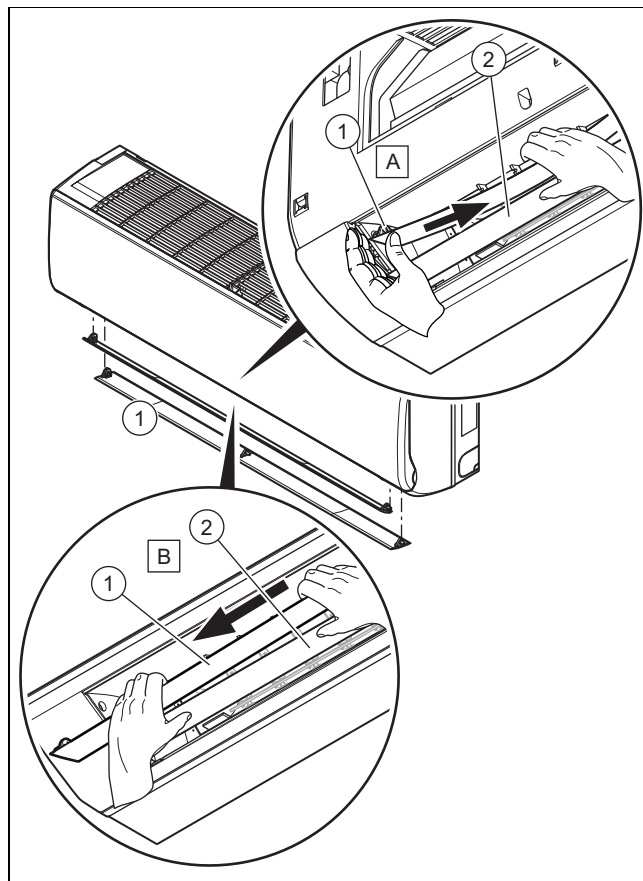


5. Fije el producto a la pared del modo descrito.

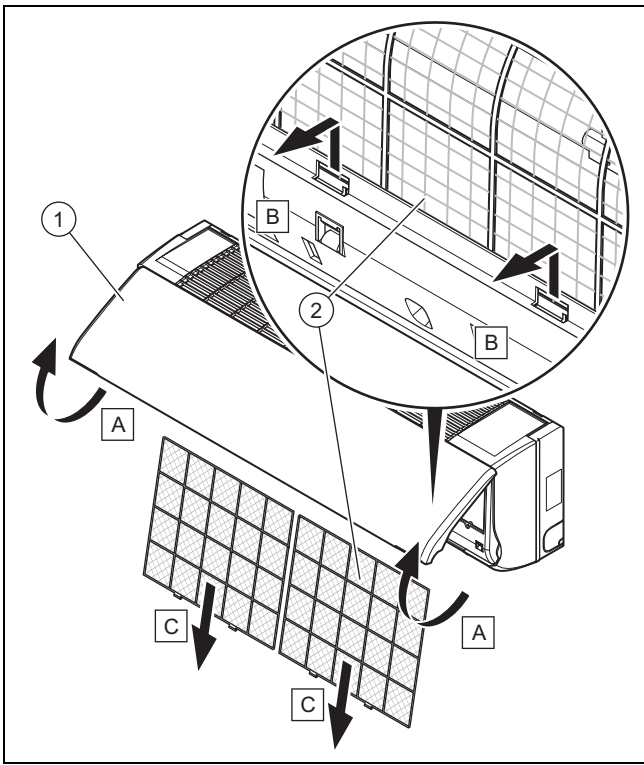


6. Seleccione el lugar apropiado para colocar el mando a distancia en la estancia.
7. Utilice el dispositivo de sujeción del aparato (2) como plantilla de perforación y marque los dos agujeros.
8. Fije el dispositivo de sujeción del aparato.
  - Utilice exclusivamente material de fijación autorizado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

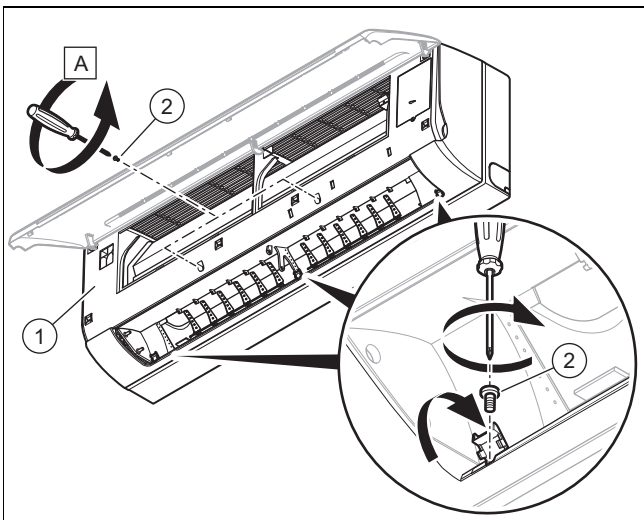
#### 4.7 Desmontaje de la cubierta del producto



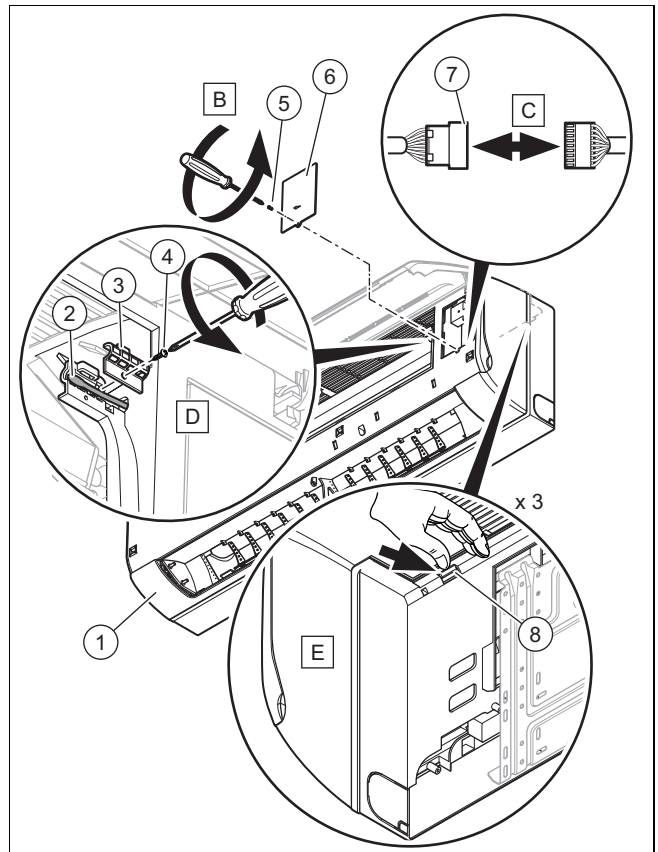
1. Marque los deflectores 1 y 2 (importante para el montaje posterior, ya que no son idénticos).
2. Tire de la parte izquierda del deflector (1).
  - ◁ El saliente izquierdo se suelta de su alojamiento.
3. Mueva el deflector (1) hacia la izquierda.
  - ◁ Los otros 2 salientes se sueltan de su respectivo alojamiento.
4. Repita el procedimiento con el deflector (2).



5. Levante la tapa frontal de la carcasa (1).
6. Presione el sistema de bloqueo del filtro de aire.
7. Tire del filtro de aire (2) hacia usted.

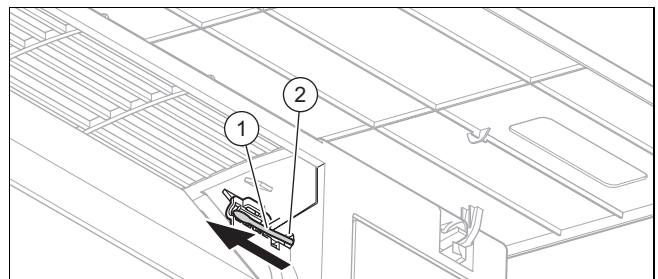


8. Afloje los 5 tornillos (1).



9. Afloje el tornillo (4) del estribo de sujeción del sensor de temperatura (2).
10. Retire el estribo de sujeción (3).
11. Retire el sensor de temperatura (2) de su alojamiento.
12. Afloje el tornillo (5) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (6).
13. Extraiga el cable de unión (7) entre la pantalla y la caja de la electrónica.
14. Presione los 3 sistemas de bloqueo (8).
15. Retire la carcasa (1).

#### 4.8 Montaje de la cubierta del producto



1. Pase el sensor de temperatura (1) por el manguito de cable (2).
2. Vuelva a montar las partes en el orden inverso.

## 5 Instalación

### 5.1 Instalación hidráulica

#### 5.1.1 Conexión del lado de agua



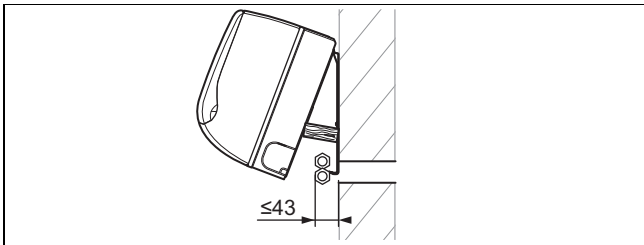
#### Atención

#### Peligro de daños debido a suciedad en los conductos.

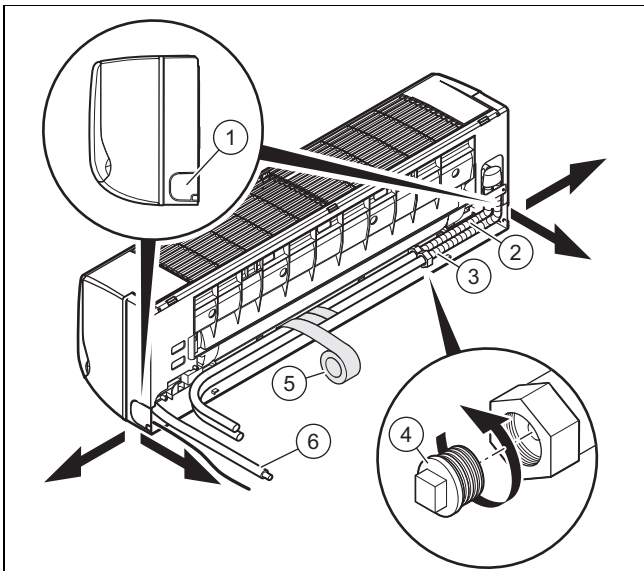
La presencia de cuerpos extraños, como suciedad o restos de soldadura o de sustancias de sellado, en los conductos de agua puede causar daños en el producto.

- Enjuague a fondo la instalación hidráulica antes del montaje.

1. Asegúrese de que la perforación para el tubo de evacuación de condensados garantiza la inclinación mínima en la salida del producto (→ Página 77).
2. Instale el kit de salida a través de la pared.
3. Tienda un cable de conexión a red en el producto. El cable se utilizará posteriormente para establecer el suministro de corriente (→ Página 78).

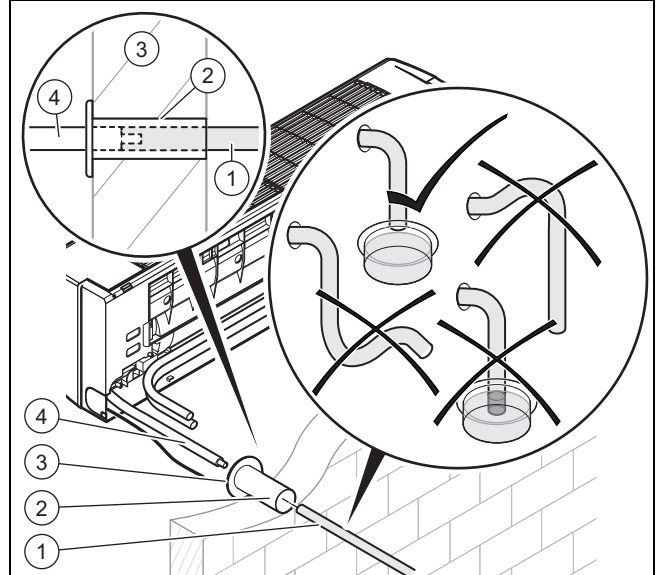


4. Compruebe la distancia de las tuberías hidráulicas hasta la pared. Esta no debe superar los 43 mm.
5. Sujete un objeto (p. ej., una cuña de madera) entre la parte inferior del producto y la placa de montaje.



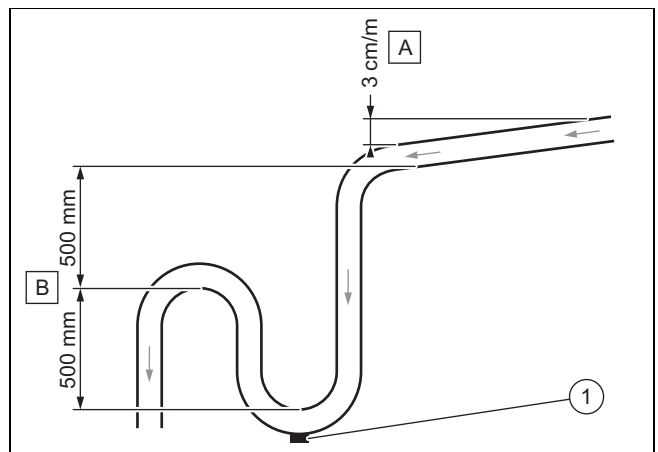
- |   |                                 |   |                        |
|---|---------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Ranuras laterales               | 4 | Tapón                  |
| 2 | Ida del circuito hidráulico     | 5 | Cinta aislante         |
| 3 | Retorno del circuito hidráulico | 6 | Salida de condensación |
6. Si fuera necesario, corte con cuidado una de las ranuras laterales (1) del producto para pasar las tuberías hidráulicas y el tubo de evacuación de condensados.

7. Retire los 2 tapones (4).
8. Conecte la ida (2) y el retorno (3) del producto al circuito hidráulico.
  - Par de giro: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Aísle las tuberías de conexión con una protección contra la condensación.
  - Protección contra la condensación de 10 mm de grosor
10. Envuelva las conexiones hidráulicas con cinta aislante (5).



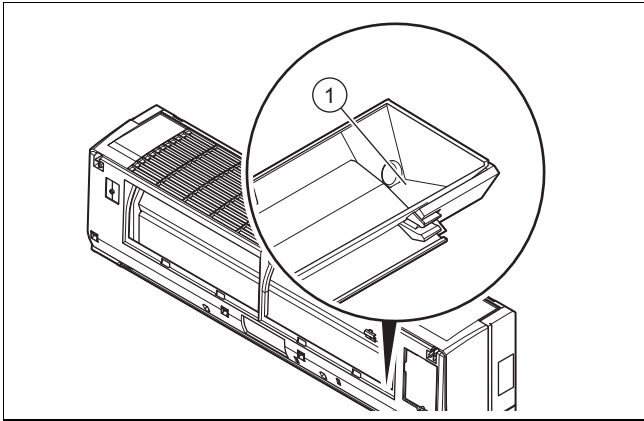
11. Vuelva a sacar el tubo de evacuación de condensados por la parte posterior o por un lado del producto.
12. Conecte la descarga de condensados (4) del producto con el tubo de evacuación de condensados (1).
13. Introduzca el tubo de evacuación de condensados (1) en el kit de salida a través de la pared suministrado (2) y (3).
14. Retire el objeto fijado entre la parte inferior del producto y la placa de montaje.
15. Encaje el producto en la placa de montaje.

#### 5.1.2 Conexión de la salida de condensación



- Respete la inclinación mínima (A) para garantizar la descarga de condensados en la salida del producto.
- Instale un sistema de desagüe adecuado (B) para evitar la formación de olores.
- Coloque un tapón de vaciado (1) en el suelo del módulo de recogida de condensados. Asegúrese de que el tapón puede desmontarse rápidamente.

- ▶ Coloque correctamente la tubería de desagüe, de forma que no se generen tensiones en la conexión de salida del producto.



- ▶ Introduzca agua en el depósito de condensado (1) y compruebe si el agua se evacúa correctamente.
  - ▽ Si no es así, compruebe la inclinación del desagüe y busque posibles obstrucciones.

## 5.2 Instalación eléctrica

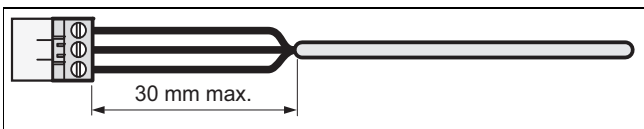
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

### 5.2.1 Interrupción del suministro de corriente

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

### 5.2.2 Cablear

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



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

### 5.2.3 Conexión del suministro eléctrico



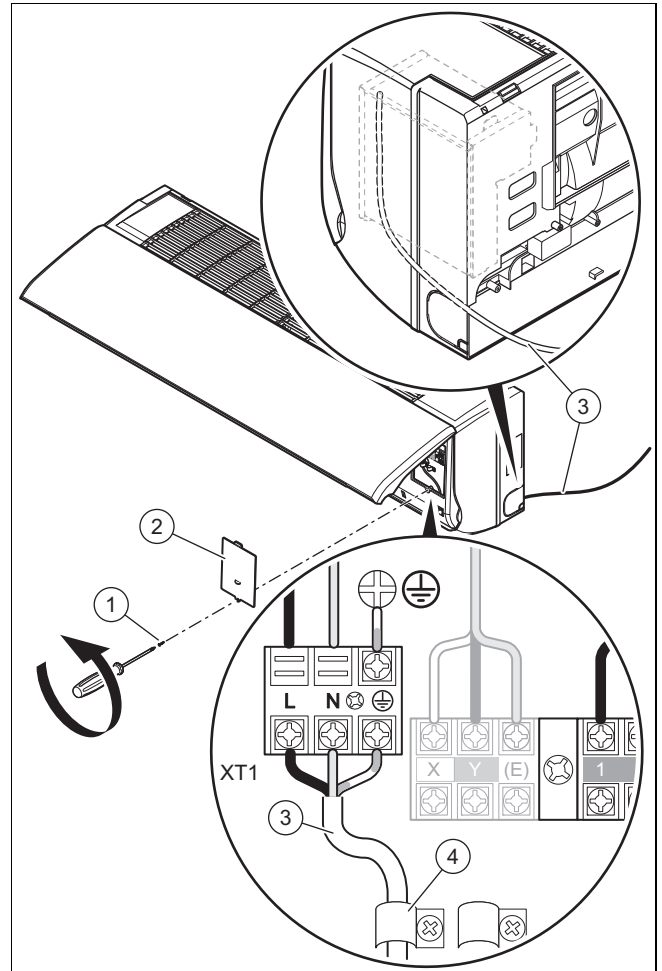
#### Atención

#### Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

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

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

1. Levante la tapa frontal de la carcasa.
2. Observe las disposiciones nacionales vigentes.

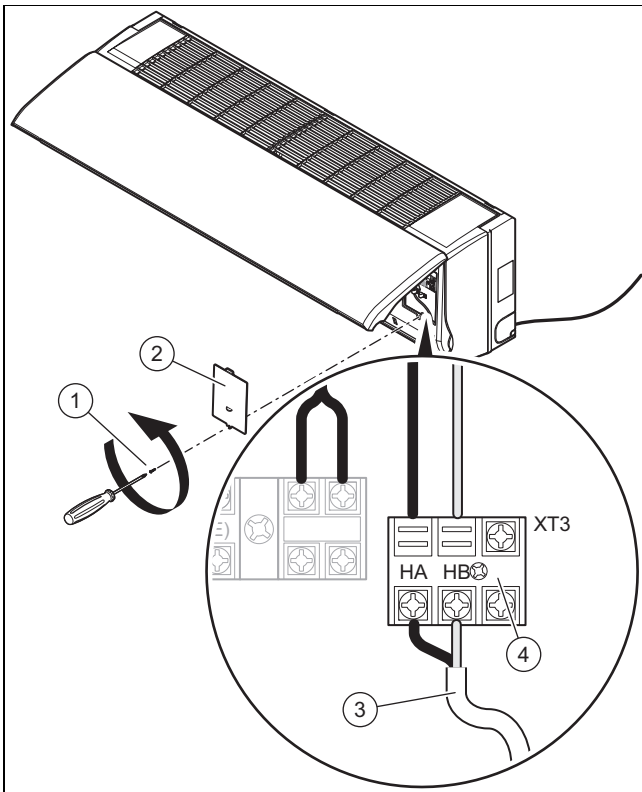


3. Afloje el tornillo (1) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
4. Conecte el aparato a través de una conexión fija y un dispositivo de separación eléctrica con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).
  - Dispositivo de separación / fusible: 15 A
5. Tienda un cable de conexión a red trifilar normalizado (3) en el producto y a través del manguito de cable (4).
  - Cable flexible con doble aislamiento, tipo H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Cablee el producto. (→ Página 78)
7. Cierre la caja de distribución.
8. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión de red y de que no quede cubierta ni tapada por cualquier obstáculo.

## 5.2.4 Conexión de accesorios

### 5.2.4.1 Emparejamiento del regulador del sistema con el fan-coil

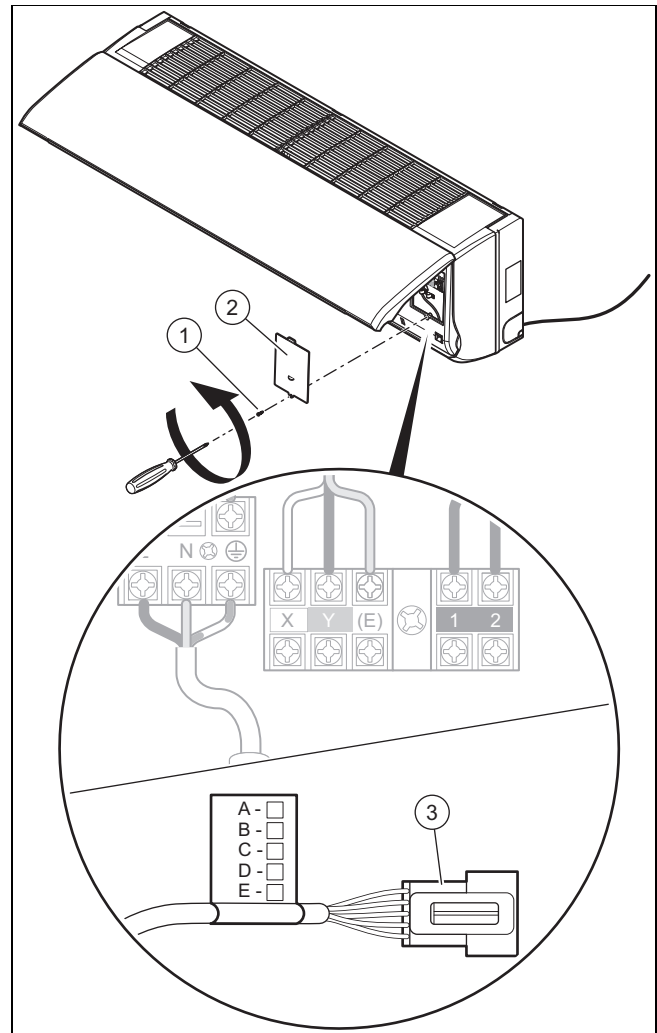
1. Levante la tapa frontal de la carcasa .



2. Afloje el tornillo (1) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
3. Conecte el accesorio que contiene un relé de contacto seco (3) en el borne de conexión (4) para acoplar el fan-coil con un regulador del sistema.
  - Consulte las instrucciones de funcionamiento del accesorio para realizar este cableado.
  - ◁ Cuando el relé de contacto en seco está cerrado, el fan-coil se encontrará en modo inicial.
  - ◁ Cuando el relé de contacto en seco está abierto, el fan-coil está preparado para el funcionamiento.
4. Cierre la caja de la electrónica.

### 5.2.4.2 Conexión de un regulador por cable al convector fan-coil

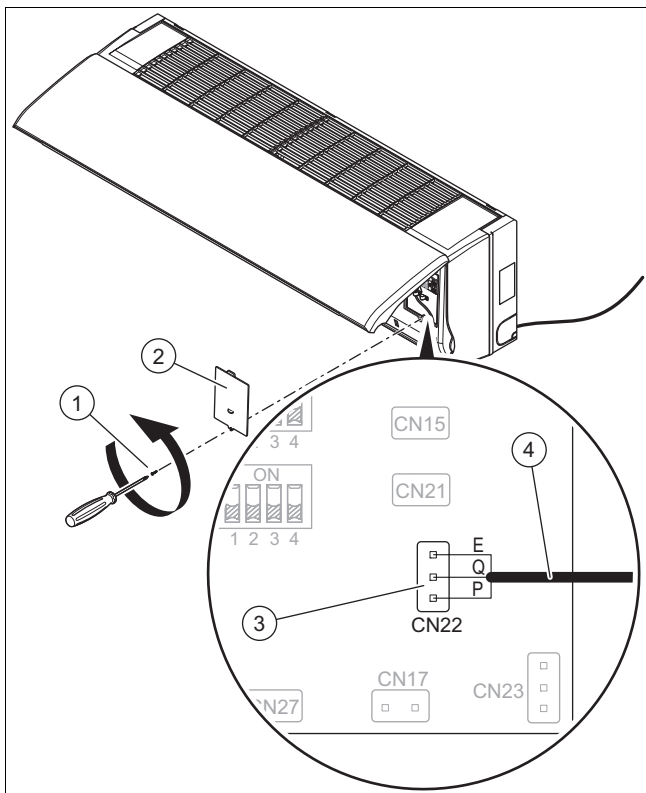
1. Levante la tapa frontal de la carcasa .



2. Afloje el tornillo (1) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
3. Conecte el regulador por cable al borne de conexión (3).
  - Consulte las instrucciones de funcionamiento del regulador por cable para realizar este cableado.
4. Cierre la caja de distribución.

### 5.2.4.3 Conexión del cliente Modbus

1. Levante la tapa frontal de la carcasa .



2. Afloje el tornillo (1) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
3. Conecte el cable de comunicación Modbus (4) del material suministrado al conector CN22 (3) de la placa de circuitos impresos.
4. Cierre la caja de distribución.
5. Conecte el cable Modbus del cliente al cable de comunicación Modbus.
6. Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones:
  - Tasa de transmisión: 4800 bps, 9600 bps (ajuste de fábrica), 19200 bps o 38400 bps
  - Longitud de los datos: 8 bit
  - Bit de parada: 1 bit (ajuste de fábrica) o 2 bits
  - Paridad: par, impar o sin bit de comprobación (ajuste de fábrica)
  - Código de transmisión: hexadecimal (MODBUS RTU)
  - Detección de errores: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Dirección MODBUS: 1-32
7. Utilice los comandos Modbus para configurar el dispositivo de gestión:
 

Parámetros Modbus (→ Página 83)

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

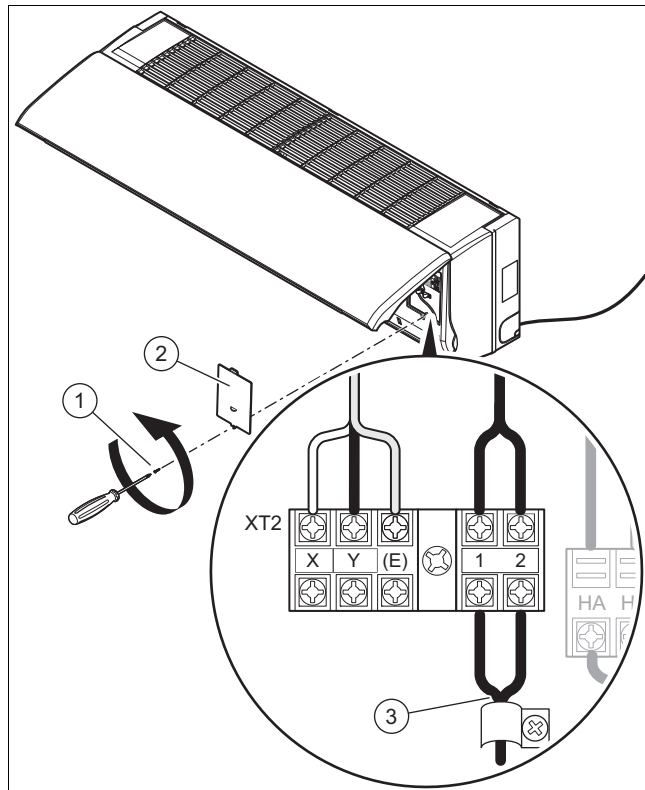
#### 5.2.4.4 Conexión de la interfaz externa a la válvula de conmutación prioritaria



##### Indicación

La posición de la válvula de conmutación prioritaria se puede mostrar en el contacto adicional de la válvula de conmutación prioritaria mediante una interfaz externa.

1. Levante la tapa frontal de la carcasa .



2. Afloje el tornillo (1) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
3. Conecte un accesorio con un relé de contacto en seco (3) al conector XT2 de la placa de circuitos impresos.
4. Cierre la caja de la electrónica.

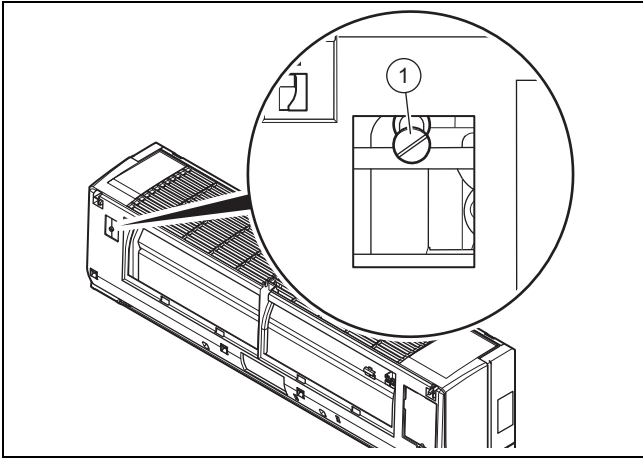
## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Puesta en marcha

1. Para llenar el circuito hidráulico, consulte las instrucciones de instalación del generador de calor.
2. Compruebe que todas las conexiones son estancas.
3. Purgue el circuito hidráulico (→ Página 81).



## 6.2 Purgado del producto



1. Cuando llene agua, abra el tornillo de purgado (1).
2. Cierre el tornillo de purgado en cuanto salga agua (si es necesario, repita esta operación varias veces).
3. Asegúrese de que el tornillo de purgado está estanco.
4. Monte la cubierta del producto. (→ Página 76)

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

#### cada 6 meses

- ▶ Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 75)
- ▶ Compruebe que el intercambiador de calor está limpio.
- ▶ Retire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor todos los cuerpos extraños que pudieran impedir la circulación de aire.
- ▶ Retire el polvo con un chorro de aire comprimido.
- ▶ Límpielo cepillándolo cuidadosamente con agua y después séquelo con un chorro de aire comprimido.
- ▶ Compruebe que la descarga de condensados no está obstruida, ya que podría afectar al desagüe correcto del agua.
- ▶ Compruebe que no queda aire en el circuito hidráulico.

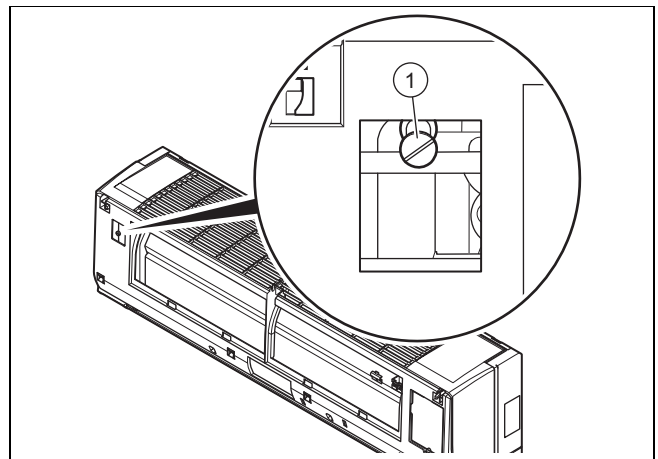
**Condición:** Sigue habiendo aire en el circuito.

- 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 aparato



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

## **10 Puesta fuera de servicio definitiva**

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

## **11 Eliminar el embalaje**

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

## **12 Servicio de Asistencia Técnica**

Puede encontrar los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica en el anexo o en nuestra página web.

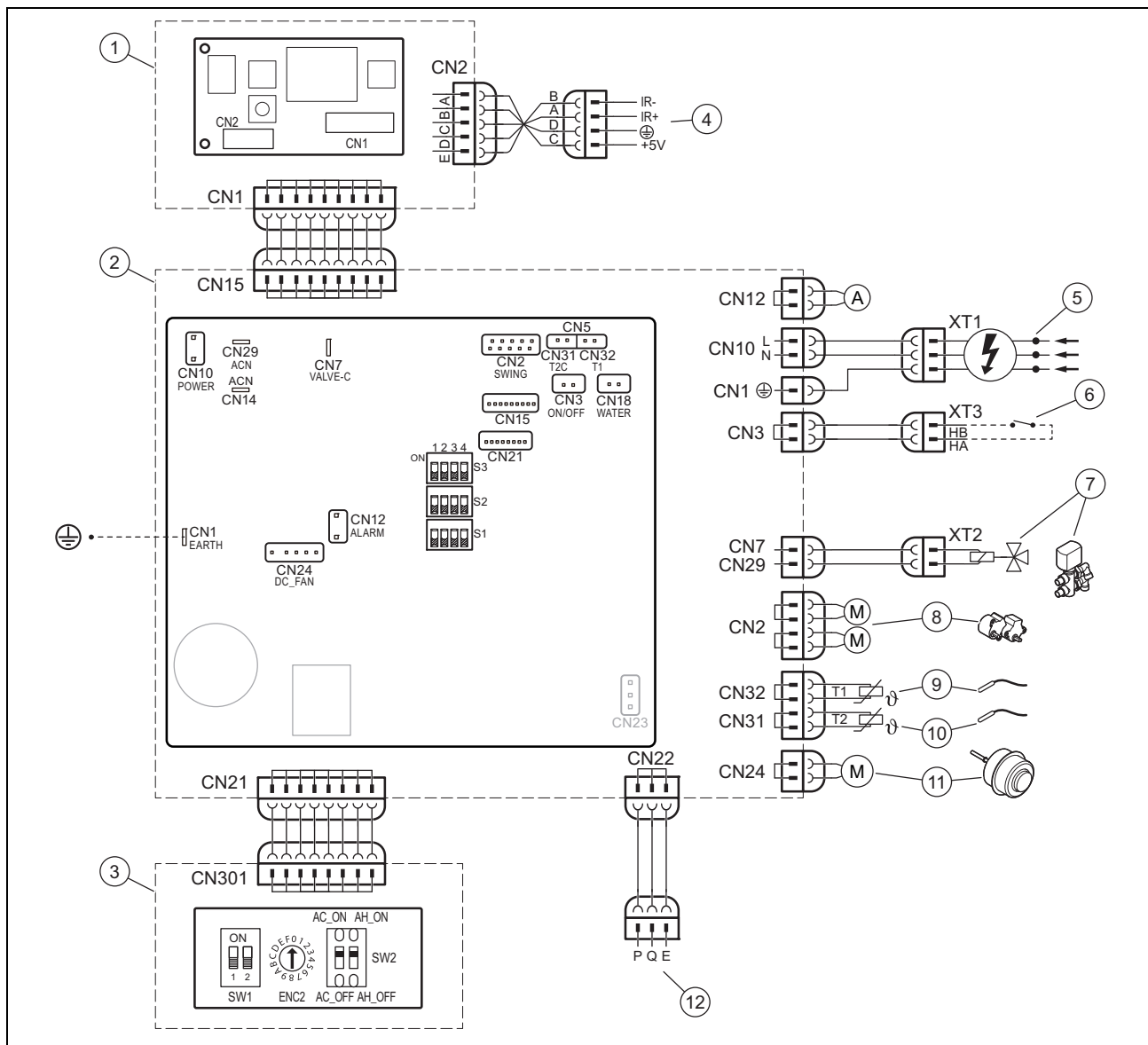
## Anexo

### A Parámetros Modbus

| Funcionamiento                    | Dirección de registro | Autorización        | Paso, opción de ajuste, explicación   |   |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|---|---|
| Modo de funcionamiento            | 1601<br>(PLC: 41602)  | Lectura y escritura | 0x00: desconectado<br>0x01: modo ventilación<br>0x02: modo enfriamiento<br>0x03: modo calefacción<br>0x04: modo deshumidificación<br>0x05: modo automático<br>Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error.<br>Si no ajusta la velocidad del ventilador mediante el registro correspondiente, se ajusta automáticamente una velocidad media del ventilador. |   |
| Temperatura nominal (Tn)          | 1602<br>(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.<br>No se puede ajustar la temperatura nominal en el modo ventilación ni en el modo deshumidificación.   |   |
| Velocidad del ventilador          | 1603<br>(PLC: 41604)  | Lectura y escritura | 0x02: número de revoluciones bajo<br>0x03: número de revoluciones medio<br>0x04: número de revoluciones alto<br>0x05: número de revoluciones automático<br>Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error.  |   |
| Conexión programada               | 1604<br>(PLC: 41605)  | Lectura             | 0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h<br>0: sin temporizador<br>1 paso se corresponde con 15 minutos  |   |
| Desconexión programada            | 1605<br>(PLC: 41606)  | Lectura             | 0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h<br>0: sin temporizador<br>1 paso se corresponde con 15 minutos  |   |
| Temperatura ambiente T1           | 1606<br>(PLC: 41607)  | Lectura             | 0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C<br>Cálculo: (temperatura+5)*2+30<br>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<br>(PLC: 41608)  | Lectura             | 0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C<br>Cálculo: (temperatura+5)*2+30<br>En caso de error del sensor de temperatura, se devuelve el código de error 0x7FFF.  |   |
| –                                 | 1609<br>(PLC: 41610)  |                     | Reservado para una aplicación futura  |   |
| –                                 | 1610<br>(PLC: 41611)  |                     | Reservado para una aplicación futura  |   |
| –                                 | 1611<br>(PLC: 41612)  |                     | Reservado para una aplicación futura  |   |
| Símbolo de candado                | 1612<br>(PLC: 41613)  | Lectura             | Bit 0   | 1: Bloqueo de teclas del mando a distancia activado<br>0: Bloqueo de teclas del mando a distancia desactivado |
|                                   |                       |                     | Bit 1   | 00: Sin bloqueo   |
|                                   |                       |                     | Bit 2   | 01: Modo refrigeración bloqueado<br>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<br>0: bomba de condensados desconectada                                     |
|                                   |                       |                     | El resto de bits son 0.   |   |
| Error                             | 1614<br>(PLC: 41615)  | Lectura             | Bit 14  | Nivel de agua   |
|                                   |                       |                     | Bit 8   | Velocidad del ventilador  |
|                                   |                       |                     | Bit 7   | Error EEPROM  |
|                                   |                       |                     | Bit 4   | no asignado   |
|                                   |                       |                     | Bit 3   | Temperatura del agua  |
|                                   |                       |                     | Bit 2   | Temperatura ambiente  |

| Funcionamiento                | Dirección de registro | Autorización        | Paso, opción de ajuste, explicación  |   |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------|--|---|
| Error                         | 1614<br>(PLC: 41615)  | Lectura             | El resto de bits son 0.  |   |
| Estado de protección          | 1615<br>(PLC: 41616)  | Lectura             | Bit 1  | Protección contra heladas P1  |
|                               |                       |                     | El resto de bits son 0.  |   |
| –                             | 1616<br>(PLC: 41617)  |                     | Reservado para una aplicación futura   |   |
| Estado de protección 2        | 1617<br>(PLC: 41618)  | Lectura             | Bit 15: Capacidad fuera del rango  | 0: No<br>1: Sí  |
|                               |                       |                     | Bit 2: Desconexión remota  | 0: No<br>1: Sí  |
|                               |                       |                     | Bit 1: Temperatura fuera del rango   | 0: No<br>1: Sí  |
|                               |                       |                     | Bit 0: Protección contra heladas   | 0: No<br>1: Sí  |
|                               |                       |                     | El resto de bits son 0.  |   |
| Interruptor DIP información 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Lectura             | Mostrar número de versión  |   |
| Velocidad en baudios          | 1640<br>(PLC: 416 41) | Lectura y escritura | Están disponibles las siguientes velocidades en baudios:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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<br>(PLC: 416 42) | Lectura             | 0x02: Sin bit de comprobación<br>0x01: Paridad impar<br>0x00: Paridad par                              |   |
| –                             | 1642<br>(PLC: 416 43) |                     | Reservado para una aplicación futura   |   |

## B Esquema de conexiones



|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Placa de interfaces                            | 7  | Válvula de prioridad                       |
| 2 | Placa principal                                | 8  | Motores de los deflectores                 |
| 3 | Placa de conexión                              | 9  | Sensor de temperatura del aire             |
| 4 | Conector para dispositivo de gestión por cable | 10 | Sensor de temperatura del agua             |
| 5 | Suministro eléctrico principal                 | 11 | Motor del ventilador                       |
| 6 | Relé de contacto en seco ON/OFF                | 12 | Conexión para cable de comunicación Modbus |

## C Datos técnicos

### Datos técnicos

|                                 |                                       | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Consumo de potencia máx.</b> |                                       | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Corriente nominal</b>        |                                       | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Suministro eléctrico</b>     | <b>Tensión</b>                        | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                                 | <b>Frecuencia</b>                     | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Caudal de aire</b>           | <b>Velocidad baja del ventilador</b>  | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                                 | <b>Velocidad del ventilador media</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                                 | <b>Velocidad del ventilador alta</b>  | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Capacidad de refrigeración, según norma EN 1397 (*)         | Total con velocidad baja del ventilador     | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Total con velocidad media del ventilador    | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Total con velocidad alta del ventilador     | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Sensible con número de revoluciones elevado | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Latente con número de revoluciones elevado  | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Caudal nominal de agua en modo refrigeración                |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Pérdidas de presión en modo refrigeración                   |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Capacidad de calefacción, según norma EN 1397 (**)          | Total con velocidad baja del ventilador     | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Total con velocidad media del ventilador    | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Total con velocidad alta del ventilador     | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Pérdidas de presión en modo calefacción                     |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Nivel de potencia sonora, según norma EN 16583              | Velocidad baja del ventilador               | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Velocidad del ventilador media              | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Velocidad del ventilador alta               | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Nivel de intensidad sonora, según norma EN 16583            | Velocidad baja del ventilador               | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Velocidad del ventilador media              | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Velocidad del ventilador alta               | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Presión de servicio máx.                                    |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Motor del ventilador  |   | 1 pza.                | 1 pza.                | 1 pza.                |
| Ventilador  |   | 1 pza.                | 1 pza.                | 1 pza.                |
| Longitud  |   | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Altura  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Profundidad   |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Peso neto   |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Conexión de entrada y salida hidráulica                     |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Diámetro exterior de la conexión de descarga de condensados |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Paigaldus- ja hooldusjuhend

## Sisukord

|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
| <b>1</b>         | <b>Ohutus.....</b>                                 | <b>88</b>  |
| 1.1              | Toiminguga seotud hoiatavad juhised .....          | 88         |
| 1.2              | Otstarbekohane kasutamine.....                     | 88         |
| 1.3              | Üldised ohutusjuhised .....                        | 88         |
| 1.4              | Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)..... | 89         |
| <b>2</b>         | <b>Märkused dokumentatsiooni kohta .....</b>       | <b>90</b>  |
| 2.1              | Järgige kaaskehtivaid dokumente .....              | 90         |
| 2.2              | Dokumentide säilitamine .....                      | 90         |
| 2.3              | Juhendi kehtivus.....                              | 90         |
| <b>3</b>         | <b>Toote kirjeldus.....</b>                        | <b>90</b>  |
| 3.1              | Seadme ehitus.....                                 | 90         |
| 3.2              | CE-vastavusmärgis.....                             | 90         |
| <b>4</b>         | <b>Paigaldamine .....</b>                          | <b>90</b>  |
| 4.1              | Seadme lahtipakkimine .....                        | 90         |
| 4.2              | Tarnekomplekti kontrollimine.....                  | 90         |
| 4.3              | Möödud.....  | 90         |
| 4.4              | Minimaalsed vahekaugused .....                     | 91         |
| 4.5              | Paigaldusplaat .....                               | 91         |
| 4.6              | Toote paigaldamine (riputamine).....               | 91         |
| 4.7              | Seadme korpuse mahavõtmine .....                   | 92         |
| 4.8              | Seadme korpuse paigaldamine .....                  | 93         |
| <b>5</b>         | <b>Paigaldamine .....</b>                          | <b>94</b>  |
| 5.1              | Hüdraulikasüsteemi paigaldamine.....               | 94         |
| 5.2              | Elektritööd.....                                   | 95         |
| <b>6</b>         | <b>Kasutusele võtmine.....</b>                     | <b>97</b>  |
| 6.1              | Kasutuselevõtt .....                               | 97         |
| 6.2              | Seadme õhutustamine.....                           | 97         |
| <b>7</b>         | <b>Seadme üleandmine käitajale .....</b>           | <b>98</b>  |
| <b>8</b>         | <b>Tõrgete kõrvaldamine .....</b>                  | <b>98</b>  |
| 8.1              | Varuosade hankimine.....                           | 98         |
| <b>9</b>         | <b>Ülevaatus ja hooldus.....</b>                   | <b>98</b>  |
| 9.1              | Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine.....        | 98         |
| 9.2              | Toote hooldamine .....                             | 98         |
| 9.3              | Seadme tühjendamine.....                           | 98         |
| <b>10</b>        | <b>Lõplik kasutuselt kõrvaldamine .....</b>        | <b>98</b>  |
| <b>11</b>        | <b>Pakendi jäätmekäitlus .....</b>                 | <b>98</b>  |
| <b>12</b>        | <b>Klienditeenindus.....</b>                       | <b>98</b>  |
| <b>Lisa.....</b> | <b>99</b>  |            |
| <b>A</b>         | <b>Modbusi parameetrid .....</b>                   | <b>99</b>  |
| <b>B</b>         | <b>Ühenduste lülitusskeem.....</b>                 | <b>101</b> |
| <b>C</b>         | <b>Tehnilised andmed.....</b>                      | <b>101</b> |

## 1 Ohutus

### 1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

#### Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

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

#### Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



##### Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



##### Oht!

Eluohulik elektrilöök



##### Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



##### Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnanakahjustuse risk

### 1.2 Otstarbekohane kasutamine

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

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

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

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

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

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

#### Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

## 1.3 Üldised ohutusjuhised

### 1.3.1 Ebapiisavast kvalifikatsioonist tingitud oht

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

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

### 1.3.2 Oht elule elektrilöögi tõttu

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

Enne tootega töötamist:

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

### 1.3.3 Kuumadest osadest tingitud põletus- või kõrvetusohu

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

### 1.3.4 Eluohulik puuduvate turvaseadiste tõttu

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

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

### 1.3.5 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

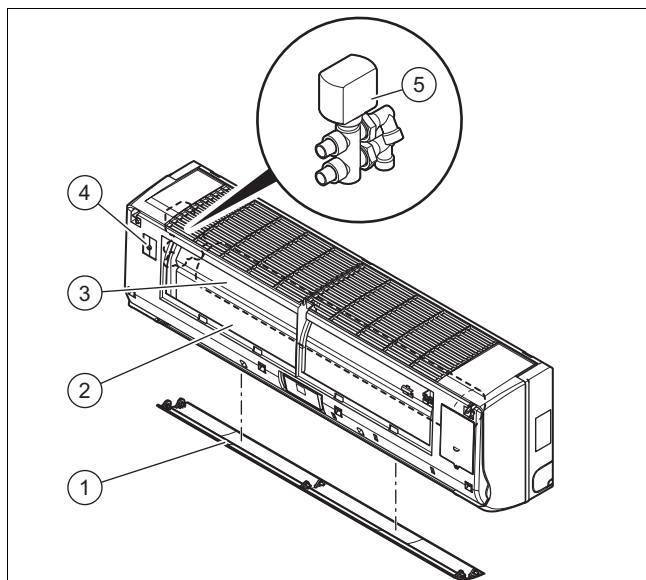
See juhend kehtib ainult:

#### Toote artiklinumber

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Toote kirjeldus

### 3.1 Seadme ehitus



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 Vertikaalsed õhu deflektorid | 4 Hüdraulikakontuuri õhueemaldusventiil |
| 2 Soojusvaheti                 | 5 Ümberlülitusventiil                   |
| 3 Ventilaator                  |   |

### 3.2 CE-vastavusmärgis



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

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

## 4 Paigaldamine

Kõik mõõtmed joonistel on toodud millimeetrites (mm).

### 4.1 Seadme lahtipakkimine

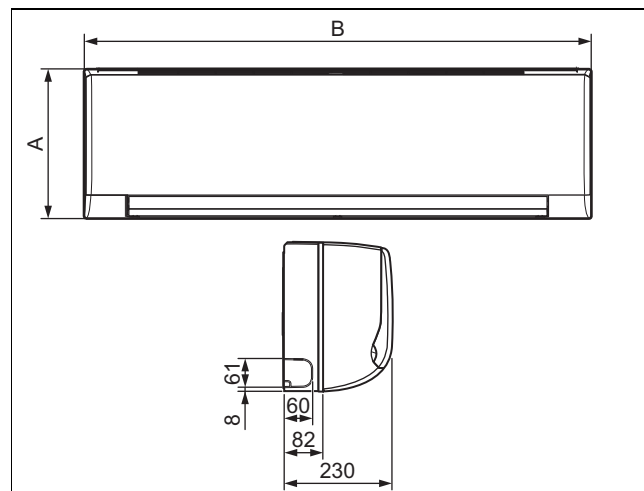
1. Võtke seade pakendist välja.
2. Eemaldage seadme kõigilt komponentidelt kaitsekile.

### 4.2 Tarnekomplekti kontrollimine

- ▶ Kontrollige tarnekomplekti terviklikkust.

| Kogus | Kirjeldus  |
|-------|--|
| 1     | Puhurkonvektor   |
| 1     | Kaugjuhtimispuult (regulaator)   |
| 1     | Kaugjuhtimispuldi tootehoidik  |
| 2     | Patareid   |
| 1     | Isoleerlint  |
| 1     | Seinaläbiviigu komplekt <ul style="list-style-type: none"><li>– Torujupp</li><li>– Otsak</li></ul> |
| 1     | Kinnitustarvikute kott   |
| 1     | Kondensaadi äravooluvoolik   |
| 1     | Modbus-sidekaabel  |
| 1     | Lisatarvikute dokumendid   |

### 4.3 Mõõdud



#### Mõõdud

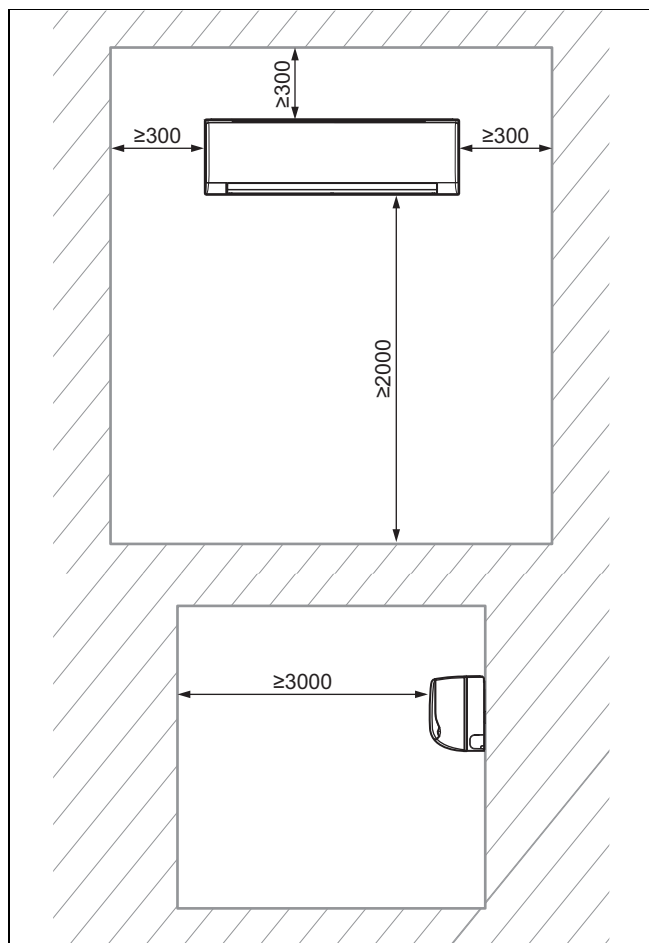
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Minimaalsed vahekaugused

Toote ebasoodsa paigutamise tagajärjel võib suurenda müra- ja vibratsioon toote töötamise ajal ning toote jõudlus ja kasutusmugavus võib väheneda.

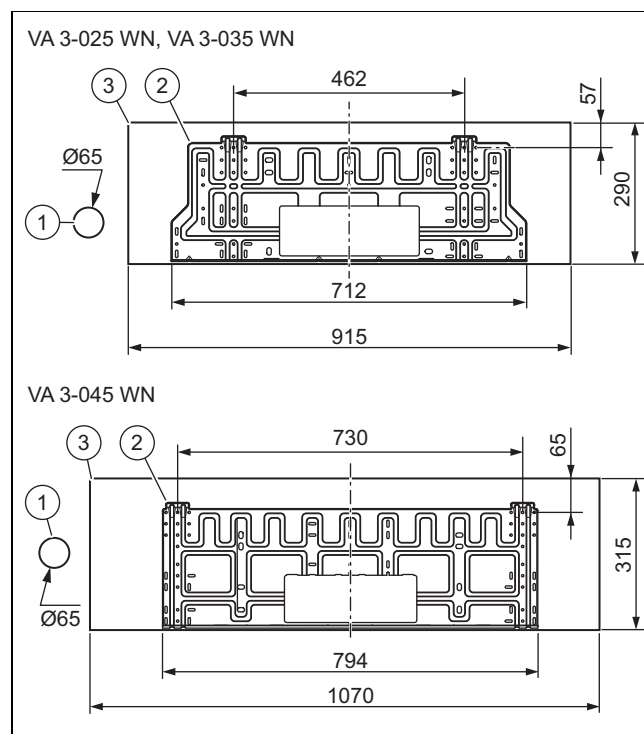
- Paigaldage ja paigaldage toode nõuetekohaselt ning järgige minimaalseid vahekaugusi.

#### Seinale paigaldamine



- Järgige plaanil toodud vahekaugusi.

#### 4.5 Paigaldusplaat



- |   |  |   |                |
|---|--|---|----------------|
| 1 | Kaasapandud seinaläbiviik (torujupp kondensaadi äravooluvooliku läbiviigu jaoks) | 2 | Paigaldusplaat |
|   |  | 3 | Seadme mõõdud  |

1. Seadke paigaldusplaat seinal horisontaalsesse asendisse, kasutades vesiloodi.
2. Kohtade määramiseks, kuhu tuleb augud puurida ja seina avad teha, kasutage paigaldusplaati.
  - ◁ Paigaldusplaadi kinnitusavad
  - ◁ Läbimurre seinaläbiviigu jaoks

#### 4.6 Toote paigaldamine (riputamine)



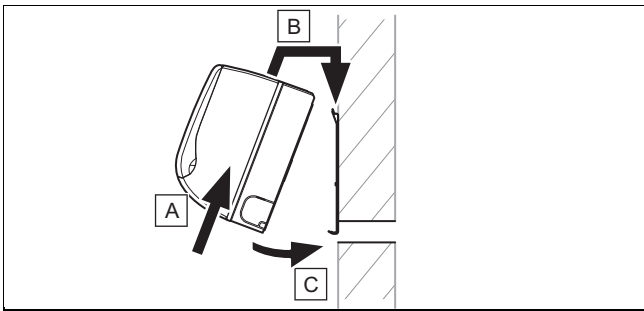
#### Ettevaatust!

#### Materiaalse kahju ja talitlushäirete oht!

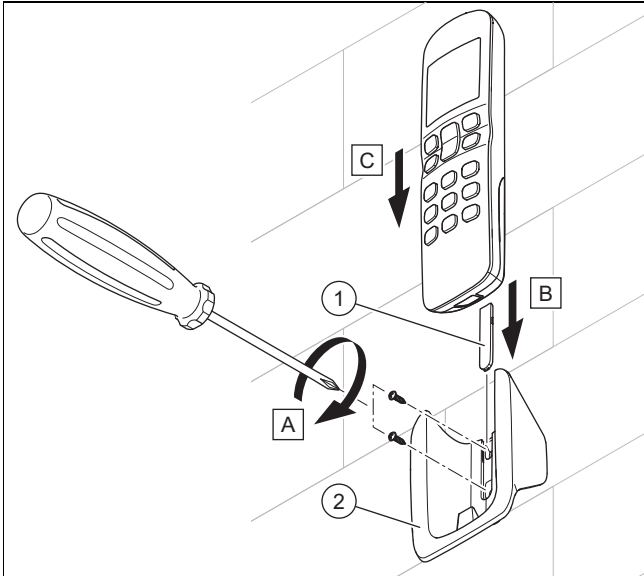
Kui ventilaatori konvektor paigaldatakse tolmusesse keskkonda, võib see põhjustada seadme talitlushäireid ja kahjustusi. Määrdu- nud õhufilter vähendab ventilaatori konvektori efektiivsust.

- Ärge paigaldage seadet eriti tolmurohke- kesse kohta, vältimaks õhufiltri määrdu- mist.

1. Kontrollige seina kandevõimet.
2. Arvestage toote kogukaalu.
3. Kasutage ainult seina jaoks sobivat kinnitusmaterjali.
4. Vajaduse korral tagage ehituspoolse kandevõimelise kinnituseadise olemasolu.

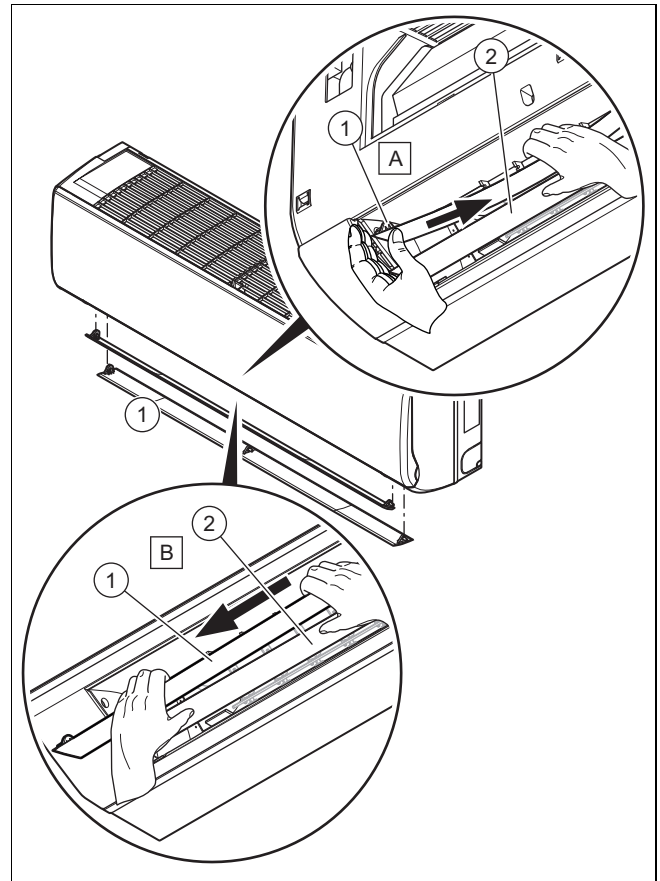


5. Kinnitage toode vastavalt kirjeldusele.

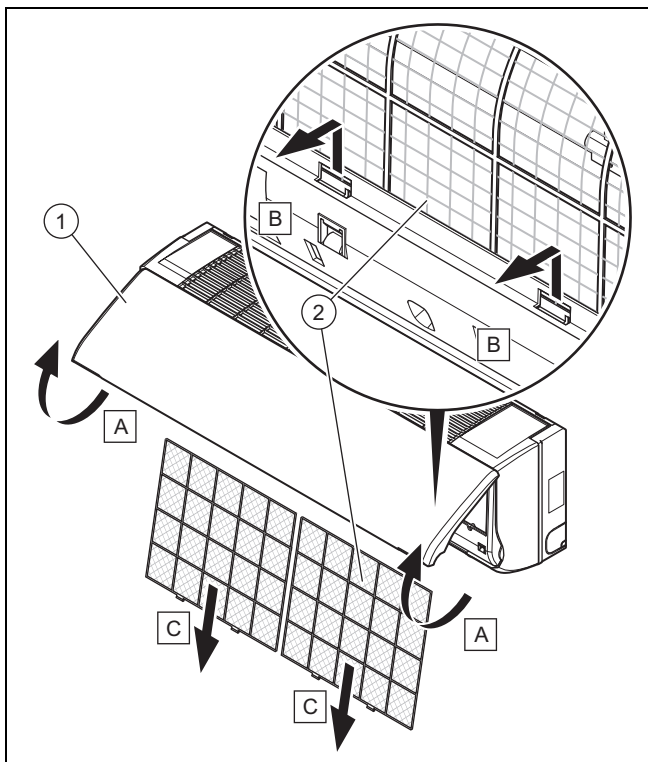


6. Valige ruumis sobiv kaugjuhtimispuldi jaoks sobiv koht.
7. Kasutage tootehoidikut (2) puurimisšabloonina ja märkige paigalduskohale mõlemad augud.
8. Kinnitage tootehoidik.
  - Kasutage ainult seinä jaoks sobivat kinnitusmaterjali.
9. Lükake kruvikate (1) tootehoidikule.

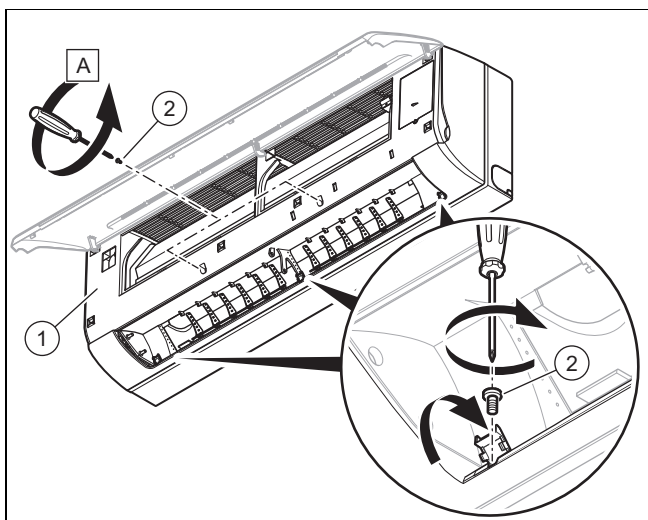
#### 4.7 Seadme korpuse mahavõtmine



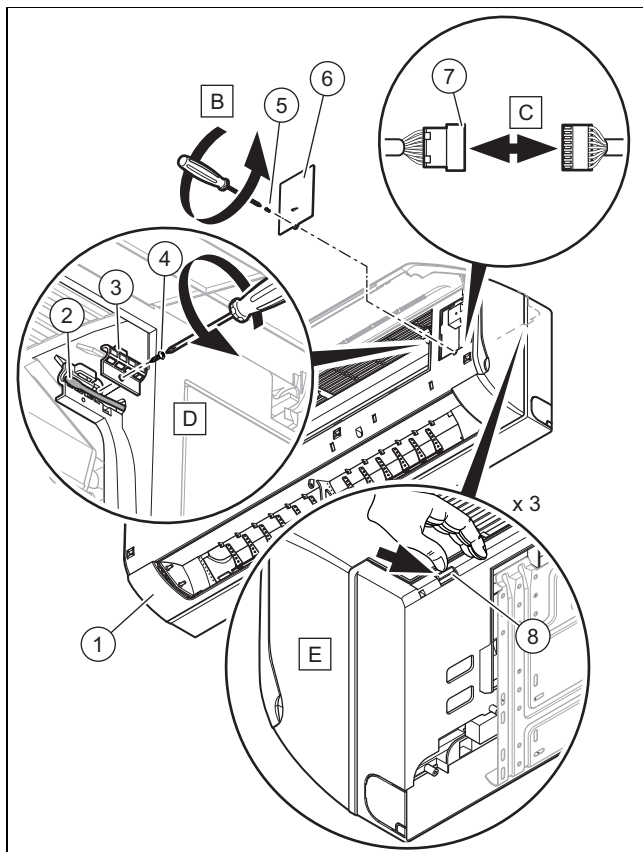
1. Tähistage deflektorid 1 ja 2 (oluline taaspaidamisel, kuna deflektorid on identsed).
2. Tõmmake deflektori vasakpoolsest osast (1).
  - ◀ Vasakpoolne naga vabaneb kinnituspesast.
3. Liigutage deflektor (1) vasakule.
  - ◀ Ülejäänud 2 naga vabanevad oma kinnituspesadest.
4. Korra ke toimingu deflektoril (2).



5. Tõstke korpuse esiklapp (1) üles.
6. Vajutage õhufiltri lukustussüsteemile.
7. Tõmmake õhufiltrit (2) enda poole.

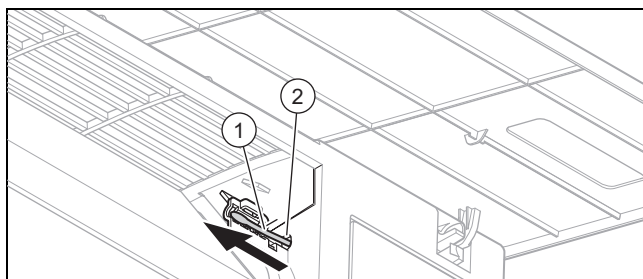


8. Keerake lahti 5 kruvi (1).



9. Keerake lahti kruvi (4) temperatuurianduri (2) kinnitusklambri.
10. Eemaldage kinnitusklamber (3).
11. Eemaldage temperatuuriandur (2) hoidikust.
12. Keerake lahti kruvi (5) ja seejärel võtke lülituskilbi kaas (6) maha.
13. Eemaldage ühenduskaabel (7) ekraani ja lülituskilbi vahel.
14. Vajutage 3 lukustussüsteemile (8).
15. Võtke korpus (1) maha.

#### 4.8 Seadme korpuse paigaldamine



1. Viige temperatuuriandur (1) läbi kaabli läbiviigu (2).
2. Paigaldage osad tagasi vastupidises järjekorras.

## 5 Paigaldamine

### 5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

#### 5.1.1 Veepoolne liitmik



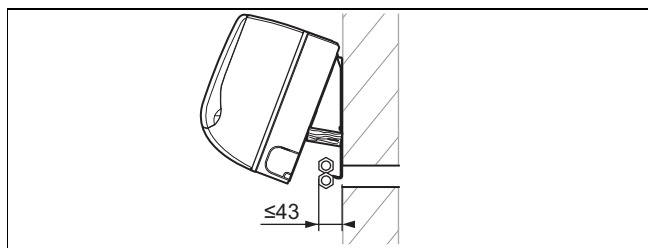
#### Ettevaatust!

**Torude mustumine toob kaasa kahjustumisohtu!**

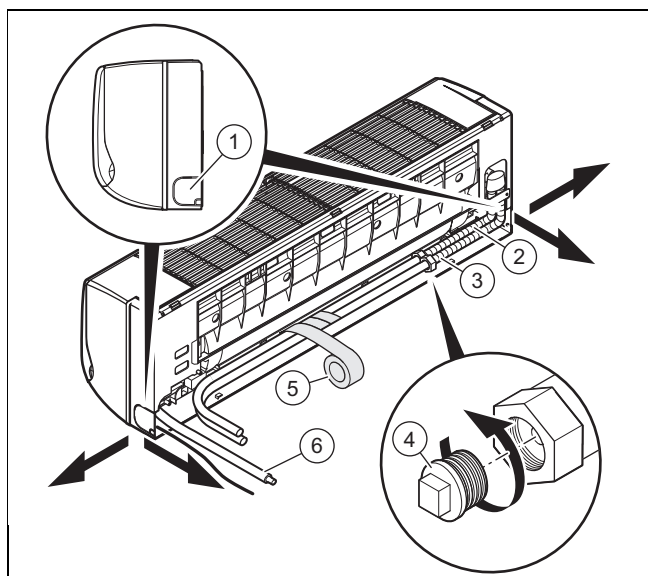
Võõrkehad veetorudes, nagu keevitusjääd, tihendijääd või mustus, võivad seadet kahjustada.

- ▶ Enne paigaldamist loputage hüdraulikasüsteem põhjalikult läbi.

1. Veenduge, et kondensaadi äravooluvooliku jaoks tehtud läbiviik seadme väljavoolul (→ lk 94) tagaks vähemalt minimaalse kalde.
2. Paigaldage seinäläbiviigu komplekt.
3. Vedage toitekaabel seadmeni. Seda kaablit kasutatakse hiljem voolutoite (→ lk 95) tagamiseks.



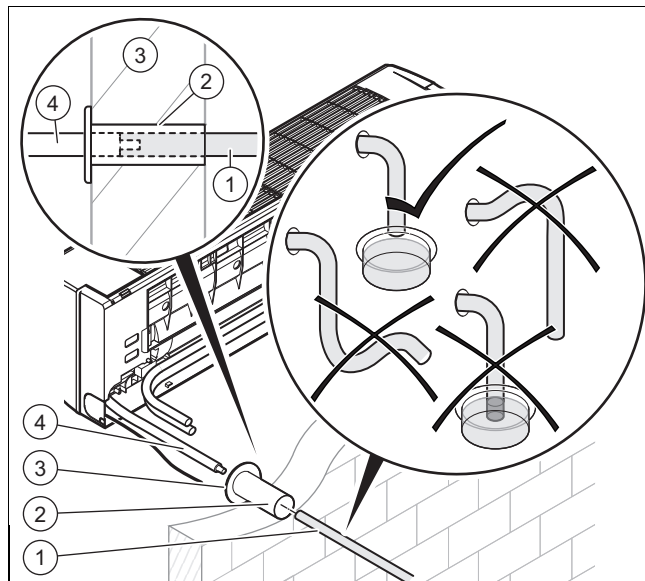
4. Kontrollige hüdraulikatorude kaugust seinast. See ei tohi ületada 43 mm.
5. Kinnitage sobiv ese (nt puidust kiil) seadme alumise osa ja paigaldusplaadi vahele.



- |   |                               |   |                     |
|---|-------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Külgmised avad                | 4 | Kork                |
| 2 | Hüdraulikakontuuri pealevool  | 5 | Isoleerlint         |
| 3 | Hüdraulikakontuuri tagasivool | 6 | Kondensaadi äravool |

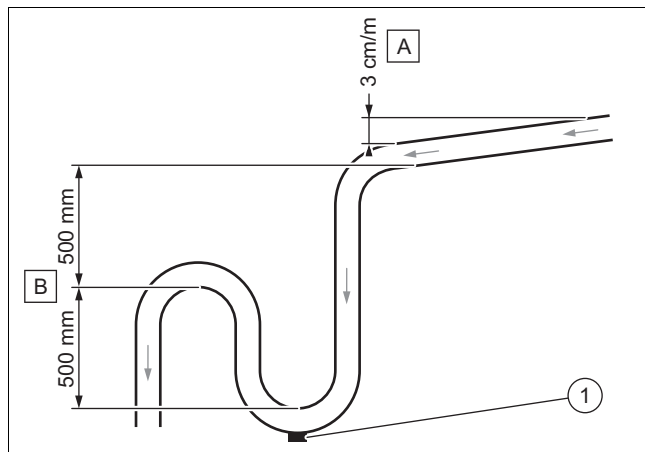
6. Vajaduse korral lõigake ettevaatlikult lahti üks kahest avast (1) seadme küljel, et vedada läbi selle hüdraulikatorud ja kondensaadi äravooluvoolik.
7. Eemaldage 2 korki (4).

8. Ühendage seadme pealevool (2) ja tagasivool (3) hüdraulikakontuuriga.
  - Pöördemoment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isoleerige ühendustorud kondensaadikaitsega.
  - Kondensaadikaitse, 10 mm paksune
10. Mähkige hüdraulikaühendused isoleerlindi sisse (5).

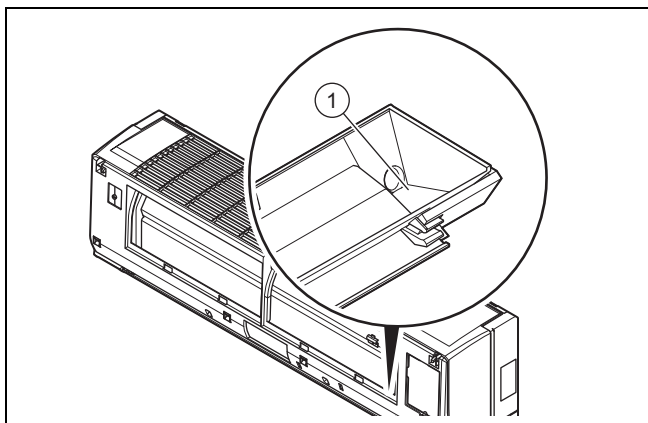


11. Vedage kondensaadi äravooluvoolik seadme tagant või küljelt taas välja.
12. Ühendage seadme kondensaadi äravooluava (4) kondensaadi äravooluvoolikuga (1).
13. Viige kondensaadi äravooluvoolik (1) kaasapandud seinäläbiviigu komplekti (2) ja (3) sisse.
14. Eemaldage seadme alumise osa ja paigaldusplaadi vahele kinnitatud ese.
15. Laske seadmel paigaldusplaadile fikseeruda.

#### 5.1.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine



- ▶ Järgige minimaalset langust (A), tagamaks kondensaadi äravoolu seadme väljavooluavast.
- ▶ 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 seadme äravooluliitmikul ei tekiks pingeid.



- ▶ Valage vett kondensaadi kogumismahutisse (1) ja kontrollige, kas vesi voolab vabalt ära.
- ▽ Kui vesi ei voola ära, kontrollige äravoolu langust ja võimalike takistuste olemasolu.

## 5.2 Elektritööd

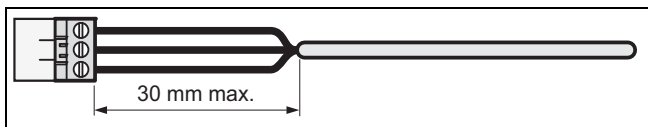
Elektritööd võib teostada ainult elektriala spetsialist.

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

### 5.2.3 Voolutoite ettevalmistamine



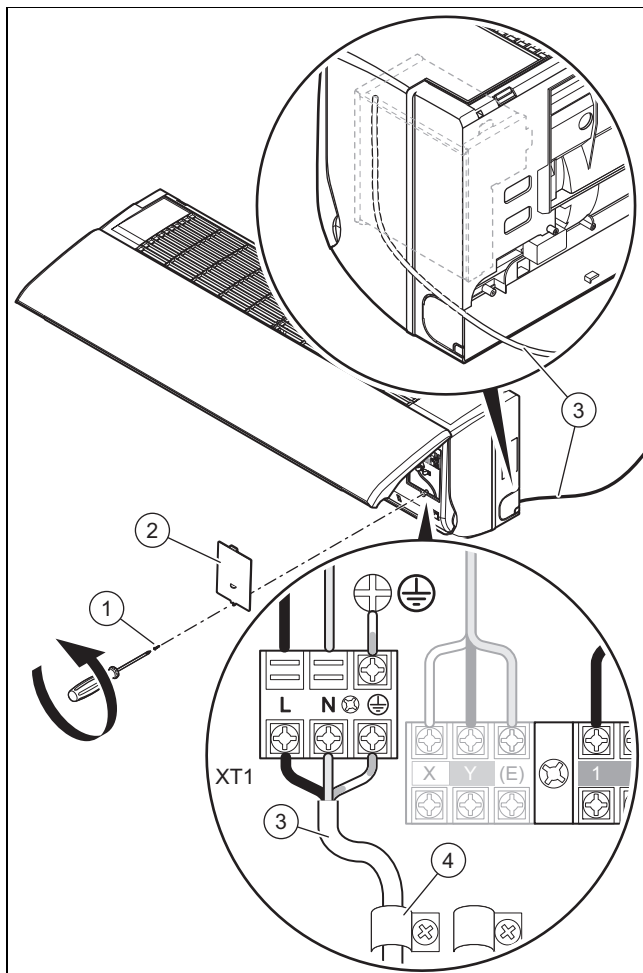
#### Ettevaatust!

**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. Tõstke korpuse esiklapp üles.
2. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.

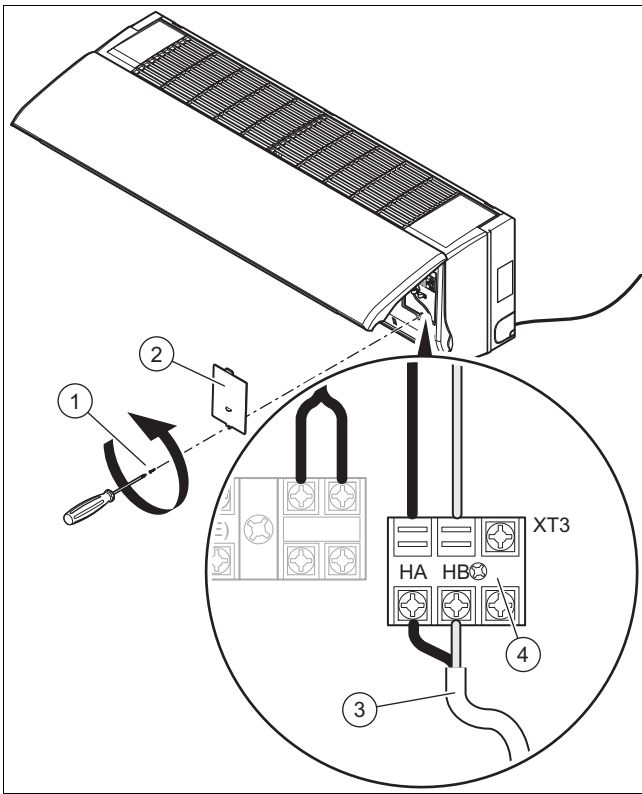


3. Keerake lahti kruvi (1) ja seejärel võtke lülituskilbi kaas (2) maha.
4. Ühendage seade jäiga ühenduse ja vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise separaatori abil (nt kaitsmed või võimsuslüliti).
  - Lahklüliti/kaitse: 15 A
5. normeeritud kolmesooneline toitekaabel (3) seadmesse ja läbi kaabli läbiviigu (4).
  - Elastne, topeltisolatsiooniga kaabel, tüüp H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Ühendage seadme juhtmed. (→ lk 95)
7. Sulgege lülitusplokk.
8. Kontrollige, et ligipääs võrguühendusele oleks igal ajal tagatud ega oleks millegagi kinni kaetud.

### 5.2.4 Tarvikute ühendamine

#### 5.2.4.1 Süsteemiregulaatori sidumine puhurkonvektoriga

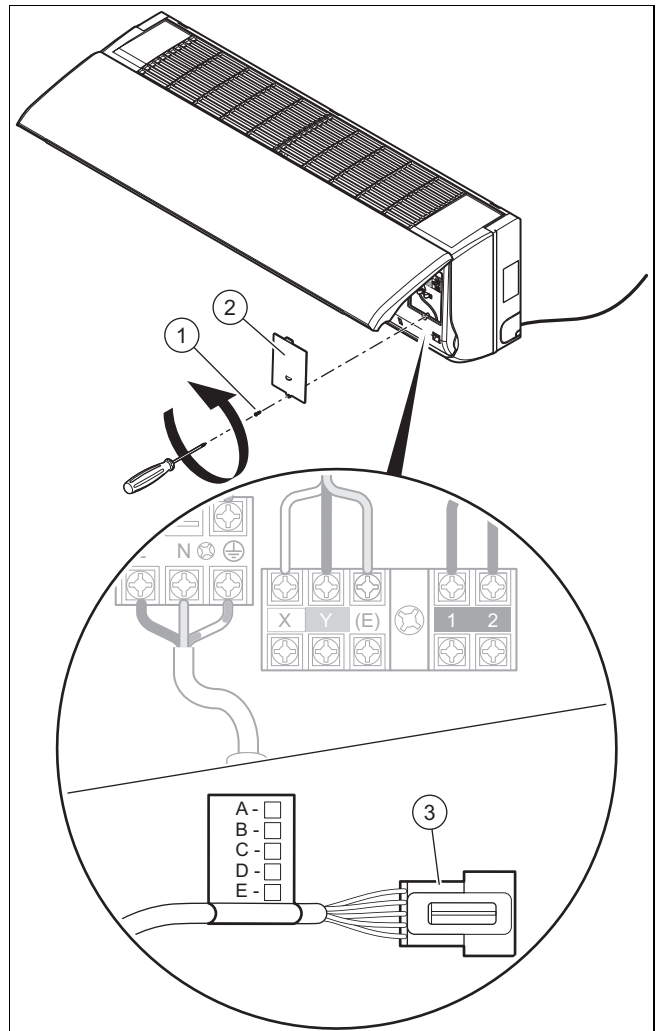
1. Tõstke korpuse esiklapp üles.



2. Keerake lahti kruvi (1) ja seejärel võtke lülitisilbi kaas (2) maha.
3. Ühendage tarvik, mis sisaldab kuivkontakt-releed (3), ühendusklemmi (4) külge, et siduda ventilaatori konvektor süsteemiregulaatoriga.
  - Juhtmete vedamisel järgige tarvikute kasutusjuhendit.
  - ◁ Kui kuivkontakt-relee on suletud, siis on puhurkonvektor ooterežiimil.
  - ◁ Kui kuivkontakt-relee on avatud, siis on puhurkonvektor töövalmis.
4. Sulgege lülitusplokk.

#### 5.2.4.2 Juhtmega regulaatori ühendamine ventilaatori konvektori külge

1. Tõstke korpuse esiklapp üles.

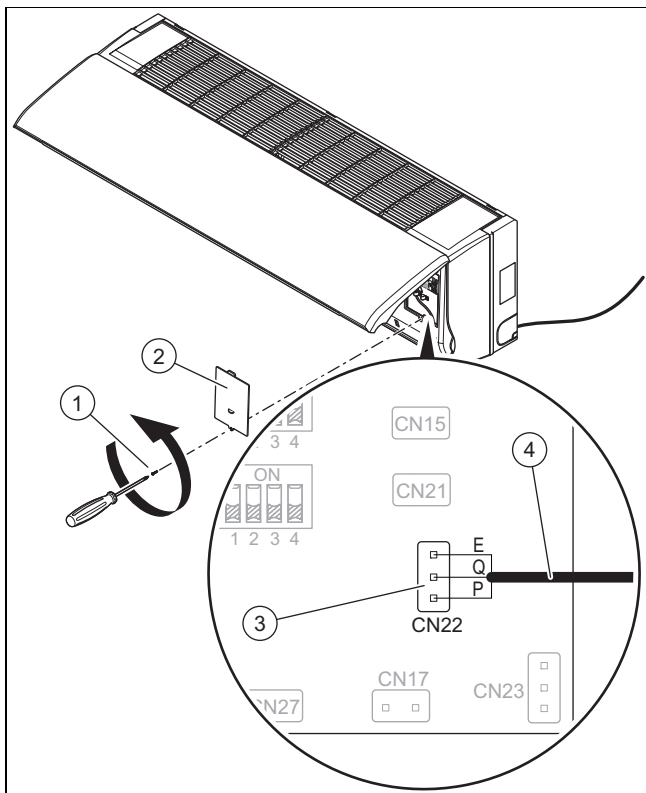


2. Keerake lahti kruvi (1) ja seejärel võtke lülitisilbi kaas (2) maha.
3. Ühendage juhtmega regulaator ühendusklemmi (3) külge.
  - Juhtmete vedamisel järgige juhtmega regulaatori kasutusjuhendit.
4. Sulgege lülitusplokk.

#### 5.2.4.3 Modbus-kliendi ühendamine

1. Tõstke korpuse esiklapp üles.





2. Keerake lahti kruvi (1) ja seejärel võtke lülitisilbi kaas (2) maha.
3. Ühendage tarnekomplektis olev Modbus-sidekaabel (4) pistikuga CN22 (3) trükkplaadil.
4. Sulgege lülitisplakk.
5. Ühendage kliendi Modbus-kaabel Modbus-sidekaabliga.
6. Kontrollige, et järgmised tingimused oleksid täidetud.
  - Andmeedastuskiirus: 4800 bps, 9600 bps (tehaseseade), 19 200 bps või 38 400 bps
  - Andmepikkus: 8 bitti
  - Stoppbitt: 1 bitt (tehaseseade) või 2 bitti
  - Paarsus: paaritus, paaritus või kontrollbitt puudub (tehaseseade)
  - Edastuskood: kuuteistkümnendsüsteem (MODBUS RTU)
  - Vigade registreerimine: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-aadress: 1-32
7. Kasutage regulaatori seadmiseks Modbusi käsk: Modbusi parameetrid (→ lk 99)
  - 03: mitmekordse lugemise käsk
  - 06: ühekordse kirjutamise käsk
  - 16: mitmekordse kirjutamise käsk

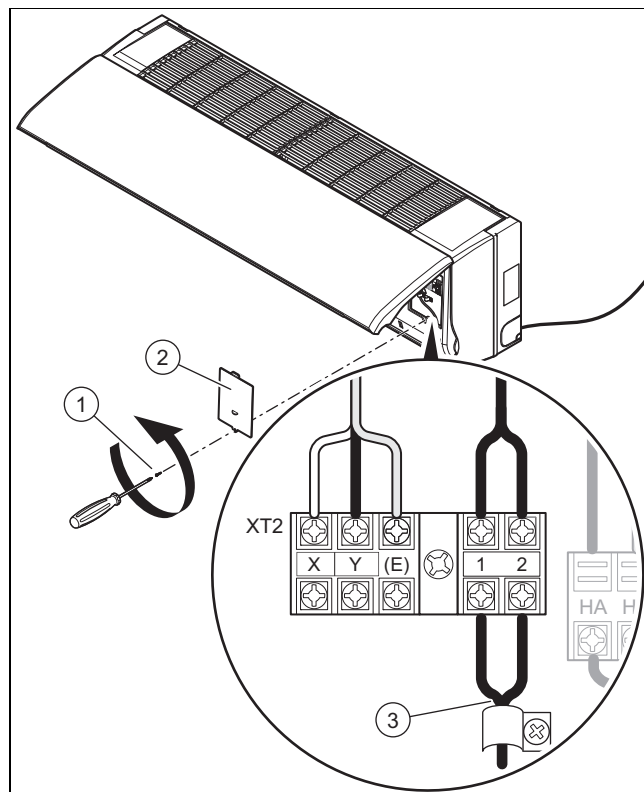
#### 5.2.4.4 Välise liidese ühendamine ümberlülitusventiiliga



##### Märkus

Ümberlülitusventiilil oleva lisakontakti abil saab välise liideseaga edastada ümberlülitusventiili asendit.

1. Tõstke korpuse esiklipp üles.



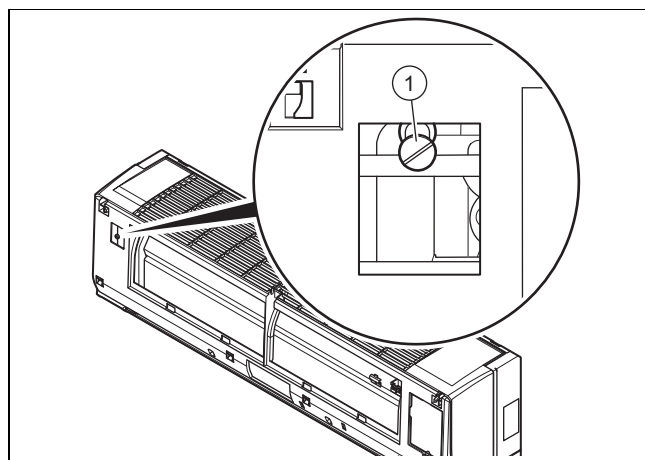
2. Keerake lahti kruvi (1) ja seejärel võtke lülitisilbi kaas (2) maha.
3. Ühendage kuivkontakt-releega (3) tarvik pistikuga XT2 trükkplaadil.
4. Sulgege lülitisplakk.

## 6 Kasutusele võtmine

### 6.1 Kasutuselevõtt

1. Hüdraulikakontuuri täitmiseks vaadake soojusallika paigaldusjuhendit.
2. Veenduge, et ühendused ei leki.
3. Õhutustage hüdraulikakontuur (→ lk 97).

### 6.2 Seadme õhutustamine



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

4. Paigaldage seadme korpus. (→ lk 93)

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

soovitame tungivalt kasutada tootja originaaldetaile, kuna see tagab toote tõrgeteta ja ohutu töö. Info saamiseks saadaolevate originaaldetailide kohta võtke ühendust käesoleva 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.
  - Õhufiltrid on valmistatud kiududest ja neid saab puhastada veega.

#### Iga 6 kuu järel

- ▶ Võtke seadme korpus maha. (→ lk 92)
- ▶ Kontrollige soojusvaheti puhtust.
- ▶ Eemaldage soojusvaheti lamellide pealispinnalt kõik võõrkehad, mis võivad takistada õhuringlust.
- ▶ Eemaldage tolm suruõhujoa abil.
- ▶ Peske ja harjake seda ettevaatlikult veega ning seejärel kuivatage suruõhujoaga.
- ▶ Kontrollige, et kondensaadi äravool poleks tõkestatud, kuna see võib mõjutada nõuetekohast vee äravoolu.
- ▶ Veenduge, et hüdraulikakontuuris poleks enam õhku.

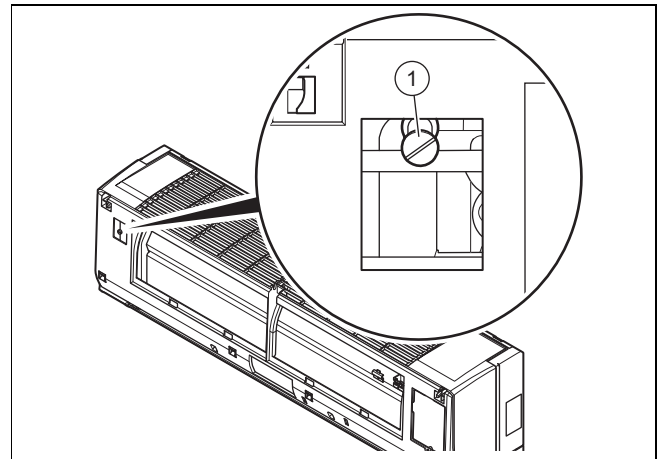
**Tingimus:** Kontuuris on veel õhku.

- 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 Seadme tühjendamine



1. Asetage tühjenduskrugi alla sobiv ja piisava suurusega mahuti.
2. Keerake lahti õhueemalduskruvi (1) hüdraulikakontuuri pealevoolul, et seade tühjendada.
3. Seadme täielikuks tühjendamiseks puhuge soojusvaheti sisemus suruõhuga läbi.

## 10 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Tühjendage seade.
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

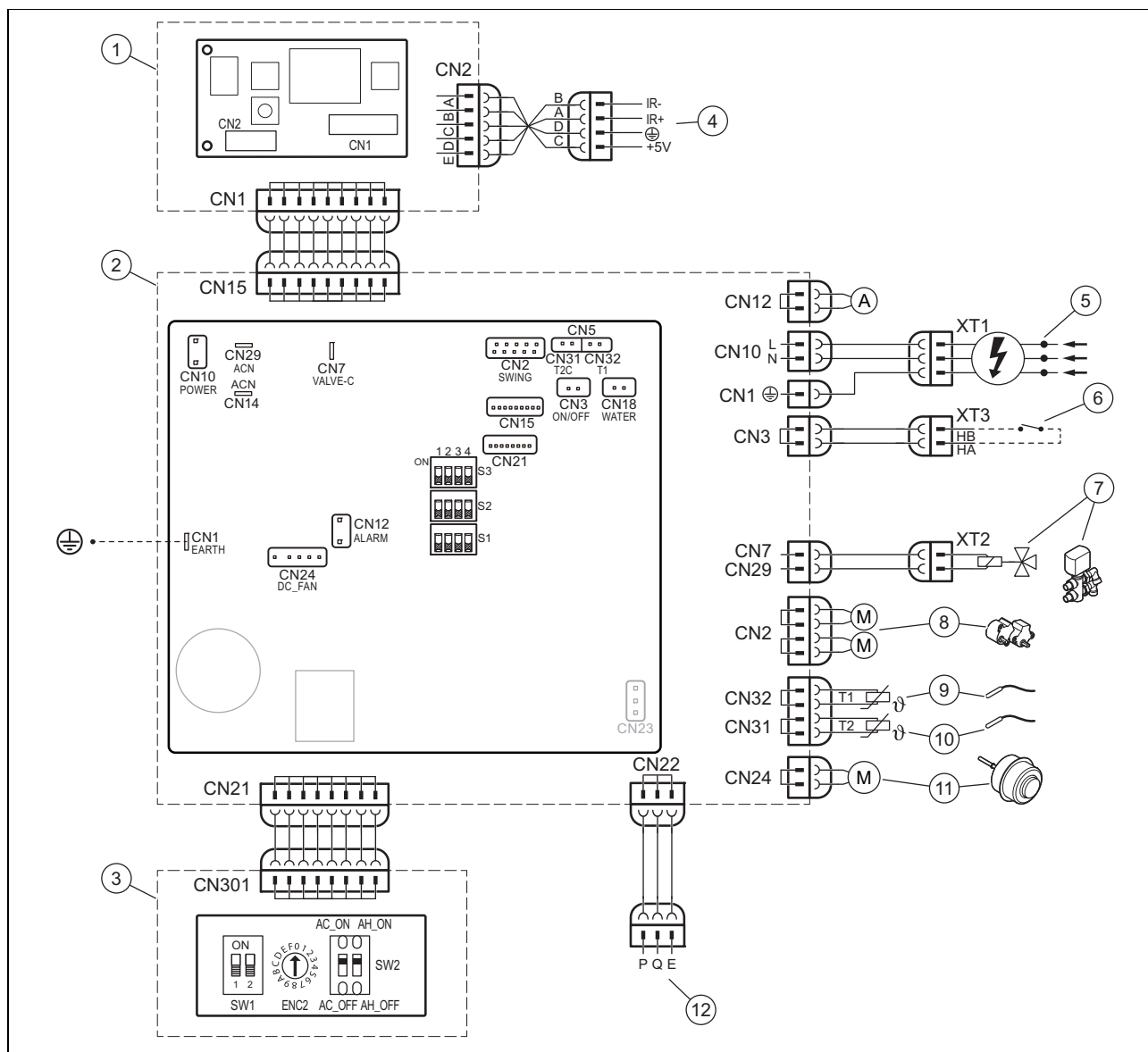
Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate Lisast või meie veebisaidilt.

## A Modbusi parameetrid

| Talitus                 | Registriaadress      | Õigused                 | Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus  |   |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|--|---|
| Töörežiim               | 1601<br>(PLC: 41602) | Lugemine ja kirjutamine | 0x00: väljas<br>0x01: tuulutusrežiim<br>0x02: jahutusrežiim<br>0x03: kütterežiim<br>0x04: niiskuse eemaldamise režiim<br>0x05: automaatrežiim<br>Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood.<br>Kui te ei sea puhuri pöörlemiskiirust vastava registri kaudu, siis seatakse puhur automaatselt keskmisele pöörlemiskiirusele. |   |
| Sihttemperatuur (Ts)    | 1602<br>(PLC: 41603) | Lugemine ja kirjutamine | Sihttemperatuur peab jääma vahemikku 17 °C kuni 30 °C. Kui valite teise temperatuuri, kuvatakse veakood.<br>Tuulutusrežiimil ja niiskuse eemaldamise režiimil ei saa sihttemperatuuri seada.   |   |
| Puhuri pöörlemiskiirus  | 1603<br>(PLC: 41604) | Lugemine ja kirjutamine | 0x02: väike pöörlemiskiirus<br>0x03: keskmine pöörlemiskiirus<br>0x04: suur pöörlemiskiirus<br>0x05: automaatne pöörlemiskiirus<br>Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood.  |   |
| Aegjuhitav sisselülitus | 1604<br>(PLC: 41605) | Lugemine                | 0...96 vastab 0 h ... 24 h-le<br>0: aeglülitus ei ole aktiveeritud<br>1 samm vastab 15 minutile  |   |
| Aegjuhitav väljalülitus | 1605<br>(PLC: 41606) | Lugemine                | 0...96 vastab 0 h ... 24 h-le<br>0: aeglülitus ei ole aktiveeritud<br>1 samm vastab 15 minutile  |   |
| Ruumitemperatuur T1     | 1606<br>(PLC: 41607) | Lugemine                | 0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le<br>Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30<br>Kui juhtmega regulaatoris asuvas ruumitermostaadis on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.   |   |
| Veetemperatuur T2-C     | 1607<br>(PLC: 41608) | Lugemine                | 0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le<br>Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30<br>Kui temperatuurianduris on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.  |   |
| –                       | 1609<br>(PLC: 41610) |                         | Varuks tulevaseks kasutamiseks   |   |
| –                       | 1610<br>(PLC: 41611) |                         | Varuks tulevaseks kasutamiseks   |   |
| –                       | 1611<br>(PLC: 41612) |                         | Varuks tulevaseks kasutamiseks   |   |
| Lukusümbol              | 1612<br>(PLC: 41613) | Lugemine                | Bitt 0   | 1: kaugjuhtimisplüdi klahvilukk on aktiivne<br>0: kaugjuhtimisplüdi klahvilukk ei ole aktiivne  |
|                         |                      |                         | Bitt 1<br>Bitt 2   | 00: blokeeringud puuduvad<br>01: jahutusrežiim on blokeeritud<br>10: kütterežiim on blokeeritud |
|                         |                      |                         | Kõik teised bitid on 0.  |   |
| Kondensaadipumba olek   | 1613                 | Lugemine                | Bitt 0   | 1: kondensaadipump sees<br>0: kondensaadipump väljas  |
|                         |                      |                         | Kõik teised bitid on 0.  |   |
| Viga                    | 1614<br>(PLC: 41615) | Lugemine                | Bitt 14  | Veetase   |
|                         |                      |                         | Bitt 8   | Puhuri pöörlemiskiirus  |
|                         |                      |                         | Bitt 7   | EEPROMi viga  |
|                         |                      |                         | Bitt 4   | Määranguta  |
|                         |                      |                         | Bitt 3   | Vee temperatuur   |
|                         |                      |                         | Bitt 2   | Ruumitemperatuur  |
| Kõik teised bitid on 0. |                      |                         |  |   |
| Kaitseolek              | 1615<br>(PLC: 41616) | Lugemine                | Bitt 1   | P1 külmumiskaitse   |

| Talitus                      | Registriaadress       | Õigused                 | Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus   |   |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|---|---|
| Kaitseolek                   | 1615<br>(PLC: 41616)  | Lugemine                | Kõik teised bitid on 0.   |   |
| –                            | 1616<br>(PLC: 41617)  |                         | Varuks tulevaseks kasutamiseks  |   |
| Kaitseolek 2                 | 1617<br>(PLC: 41618)  | Lugemine                | Bitt 15: maht on vahemikust väljas  | 0: ei<br>1: jah   |
|                              |                       |                         | Bitt 2: kaugväljalülitus  | 0: ei<br>1: jah   |
|                              |                       |                         | Bitt 1: temperatuur on vahemikust väljas  | 0: ei<br>1: jah   |
|                              |                       |                         | Bitt 0: külmuskaitse  | 0: ei<br>1: jah   |
|                              |                       |                         | Kõik teised bitid on 0.   |   |
| DIP-lüliti teave 2           | 1619<br>(PLC: 41620)  | Lugemine                | Bitt 12   | 1: viga puhurkonvektor  |
|                              |                       |                         | Bitt 11   | Kondensaadipumba olek   |
|                              |                       |                         | Bitt 9  | Kolmekäigulise ventiili olek  |
|                              |                       |                         | Bitt 0 kuni 5   | Address 0...63  |
|                              |                       |                         | Kõik teised bitid on 0.   |   |
| Tarkvaraversioon             | 1620<br>(PLC: 41621)  | Lugemine                | Versiooninumbri kuvamine  |   |
| Modulatsioonikiirus boodides | 1640<br>(PLC: 416 41) | Lugemine ja kirjutamine | Saadaval on järgmised modulatsioonikiirused boodides:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19 200<br>3: 38 400 | Kui te muudate modulatsioonikiirust boodides ja kontrollbitti, siis tuleb järgmine sideseanss teha muudetud konfiguratsiooniga. Muidu ei ole side võimalik. |
|                              |                       |                         | Kontrollbitt  |   |
| –                            | 1642<br>(PLC: 416 43) |                         | Varuks tulevaseks kasutamiseks  |   |

## B Ühenduste lülituskeem



- |   |                                  |    |                                   |
|---|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Liideseplaat                     | 7  | Ümberlülitusventiil               |
| 2 | Peajuhtplaat                     | 8  | Deflektorite mootorid             |
| 3 | Lülitusplaat                     | 9  | Õhutemperatuuri andur             |
| 4 | Juhtmega regulaatori pistikupesa | 10 | Veetemperatuuri andur             |
| 5 | Peamine voolutoide               | 11 | Puhuri mootor                     |
| 6 | Kuivkontakt-relee SISSE/VÄLJA    | 12 | Ühendamiskoht Modbus-sidekaabliga |

## C Tehnilised andmed

### Tehnilised andmed

|                         |   | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>max võimsustarve</b> |   | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nimivool</b>         |   | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Voolutoide</b>       | <b>Pinge</b>                            | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                         | <b>Sagedus</b>                          | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Õhu läbivool</b>     | <b>Väike ventilaatori pööretearv</b>    | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                         | <b>Keskmine ventilaatori pööretearv</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                         | <b>Suur ventilaatori pööretearv</b>     | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 (*) | Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures  | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures    | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Tundlik suure pööretearvu juures               | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Latentne suure pööretearvu juures              | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Nominaalne vee läbivool jahutusrežiimil       |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Rõhukadu jahutusrežiimil                      |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Küttevõimsus, vastavalt normile EN 1397 (**)  | Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures  | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures    | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Rõhukadu kütterežiimil                        |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Helivõimsuse tase, vastavalt normile EN 16583 | Väike ventilaatori pööretearv                  | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Keskmine ventilaatori pööretearv               | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Suur ventilaatori pööretearv                   | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Helirõhutase, vastavalt normile EN 16583      | Väike ventilaatori pööretearv                  | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Keskmine ventilaatori pööretearv               | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Suur ventilaatori pööretearv                   | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Käitusrõhk max.                               |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Ventilaatorimootor                            |  | 1 tk                  | 1 tk                  | 1 tk                  |
| Ventilaator                                   |  | 1 tk                  | 1 tk                  | 1 tk                  |
| Laius   |  | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| Kõrgus  |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Sügavus                                       |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Netomass                                      |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Hüdrauliline sisse- ja väljavooluliitmik      |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Kondensaadi äravooluliitmiku välisläbimõõt    |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Asennus- ja huolto-ohjeet

## Sisältö

|                    |   |            |
|--------------------|---|------------|
| <b>1</b>           | <b>Turvallisuus.....</b>                              | <b>104</b> |
| 1.1                | Toimintaan liittyvät varoitukset .....                | 104        |
| 1.2                | Tarkoituksenmukainen käyttö .....                     | 104        |
| 1.3                | Yleiset turvaohjeet .....                             | 104        |
| 1.4                | Määräykset (direktiivit, lait, normit) .....          | 105        |
| <b>2</b>           | <b>Dokumentaatiota koskevat ohjeet .....</b>          | <b>106</b> |
| 2.1                | Muut sovellettavat asiakirjat .....                   | 106        |
| 2.2                | Asiakirjojen säilyttäminen .....                      | 106        |
| 2.3                | Ohjeiden voimassaolo .....                            | 106        |
| <b>3</b>           | <b>Tuotekuvaus.....</b>                               | <b>106</b> |
| 3.1                | Tuotteen rakenne.....                                 | 106        |
| 3.2                | CE-merkintä.....                                      | 106        |
| <b>4</b>           | <b>Asennus.....</b>                                   | <b>106</b> |
| 4.1                | Tuotteen purkaminen pakkauksesta.....                 | 106        |
| 4.2                | Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus .....        | 106        |
| 4.3                | Mitat .....   | 106        |
| 4.4                | Vähimmäisetäisyydet.....                              | 107        |
| 4.5                | Asennuslevy .....                                     | 107        |
| 4.6                | Tuotteen ripustaminen paikalleen.....                 | 107        |
| 4.7                | Tuotteen kotelon irrotus .....                        | 108        |
| 4.8                | Tuotteen kotelon asennus .....                        | 109        |
| <b>5</b>           | <b>Asennus ja liitännät.....</b>                      | <b>109</b> |
| 5.1                | Hydrauliikka-asennus .....                            | 109        |
| 5.2                | Sähköasennus .....                                    | 110        |
| <b>6</b>           | <b>Käyttöönotto .....</b>                             | <b>113</b> |
| 6.1                | Käyttöönotto.....                                     | 113        |
| 6.2                | Tuotteen ilmaus .....                                 | 113        |
| <b>7</b>           | <b>Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle.....</b> | <b>113</b> |
| <b>8</b>           | <b>Vianpoisto .....</b>                               | <b>113</b> |
| 8.1                | Varaosien hankinta .....                              | 113        |
| <b>9</b>           | <b>Huolto ja tarkastus .....</b>                      | <b>113</b> |
| 9.1                | Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen .....        | 113        |
| 9.2                | Tuotteen huolto.....                                  | 113        |
| 9.3                | Tuotteen tyhjentäminen .....                          | 114        |
| <b>10</b>          | <b>Lopullinen käytöstäpoisto .....</b>                | <b>114</b> |
| <b>11</b>          | <b>Pakkauksen hävittäminen.....</b>                   | <b>114</b> |
| <b>12</b>          | <b>Asiakaspalvelu.....</b>                            | <b>114</b> |
| <b>Liite .....</b> | <b>.....</b>  | <b>115</b> |
| <b>A</b>           | <b>Modbus-parametrit .....</b>                        | <b>115</b> |
| <b>B</b>           | <b>Liitäntäkaavio.....</b>                            | <b>117</b> |
| <b>C</b>           | <b>Tekniset tiedot .....</b>                          | <b>117</b> |

# 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 asuintyyppisten 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 aiheuttama vaara

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

- Asennus
  - Irrotus
  - Asennus ja liitännät
  - Käyttöönotto
  - Tarkastus ja huolto
  - 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 loukkaantumiswaara

- 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

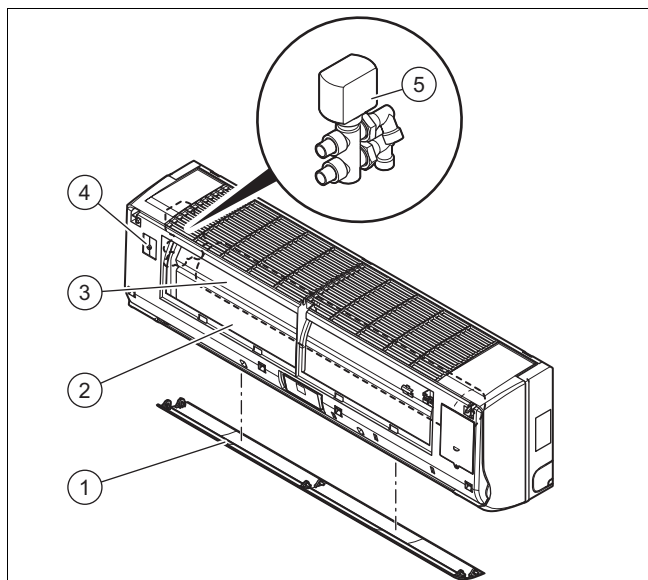
Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia:

#### Tuote – tuotenumero

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Tuotokuvaus

### 3.1 Tuotteen rakenne



- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Pystysuuntaisen ilmanohjaimet | 4 Hydraulipiirin ilmanpoistiventtiili |
| 2 Lämmönvaihdin                 | 5 Vaihtuventtiili                     |
| 3 Puhallin                      |                                       |

### 3.2 CE-merkintä



CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asianmukaisten direktiivien olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

## 4 Asennus

Kaikki kuvien mitat on ilmoitettu millimetreinä (mm).

### 4.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta

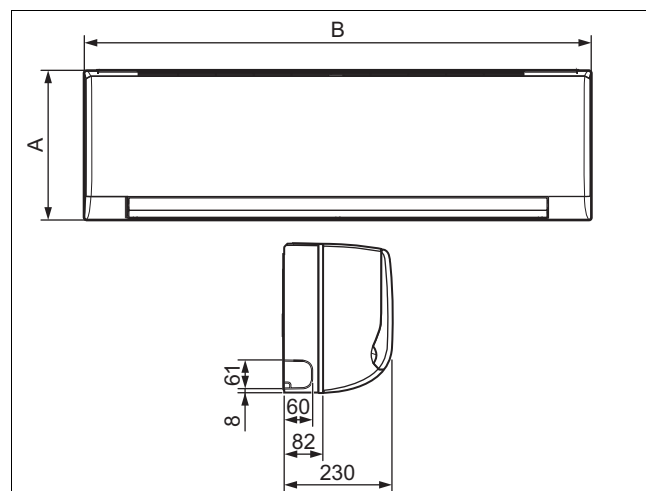
1. Ota tuote ulos pakkauksesta.
2. Poista suojamuovit ja -kalvot tuotteen kaikista rakenneosista.

### 4.2 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     | Eristenauha                     |
| 1     | Seinäpäivientisarja             |
|       | – Putki                         |
|       | – Liitoskappale                 |
| 1     | Pussi jossa kiinnitystarvikkeet |
| 1     | Kondenssiveden poistoletku      |
| 1     | Modbus-tiedonsiirtojohto        |
| 1     | Ohessa toimitetut asiakirjat    |

### 4.3 Mitat



#### Mitat

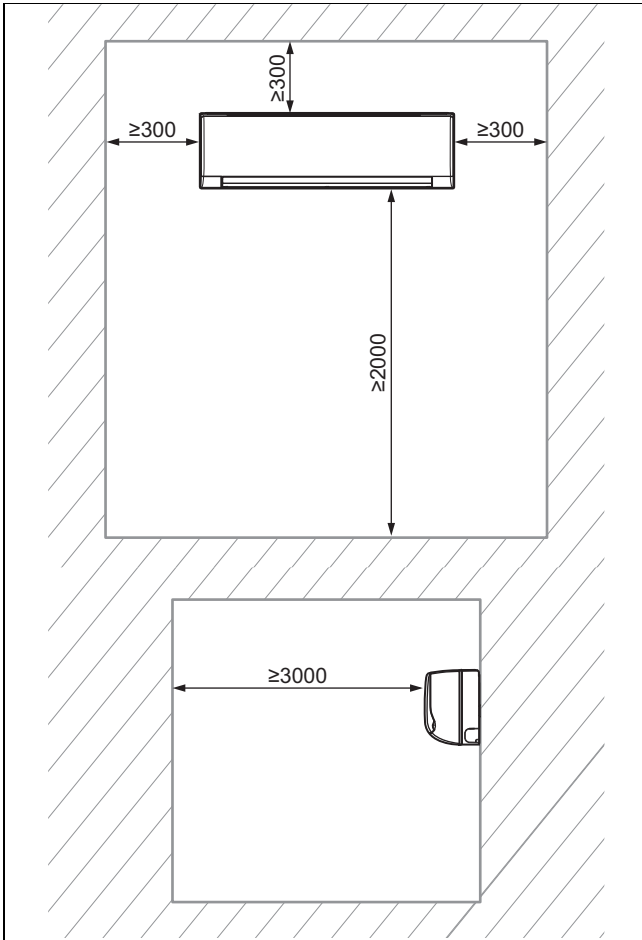
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Vähimmäisetäisyydet

Tuotteen epäsuotuisa sijoitus voi johtaa siihen, että melutaso ja värinät voimistuvat käytön aikana ja tuotteen suorituskyky ja käyttömukavuus heikkenevät.

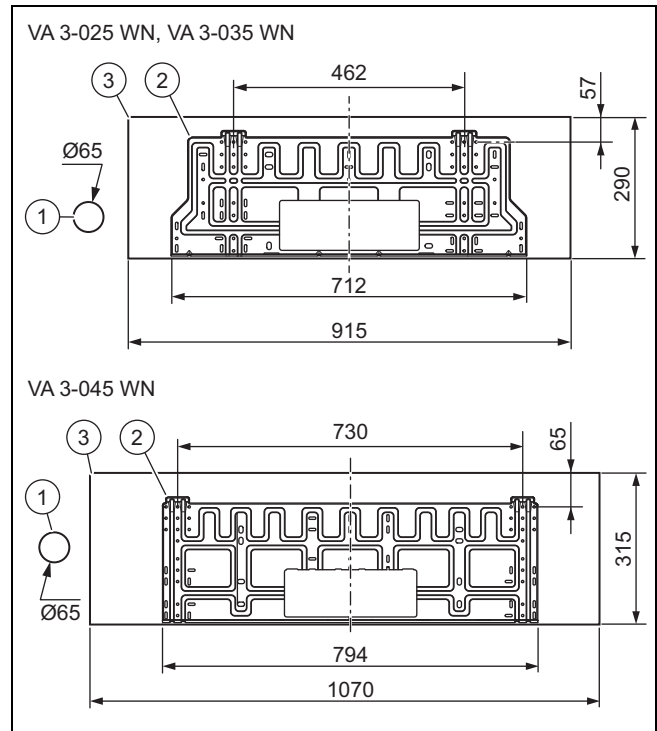
- Asenna ja sijoita tuote asianmukaisesti ja noudata aina kulloisiakin vähimmäisetäisyyksiä.

#### Asennus seinään



- Noudata kuvaan merkittyjä etäisyyksiä.

#### 4.5 Asennuslevy



- |   |  |   |                |
|---|--|---|----------------|
| 1 | Mukana toimitettava seinäläpivienti (putki kondenssiveden poistoletkun läpivientiin) | 2 | Asennuslevy    |
|   |  | 3 | Tuotteen mitat |

1. Aseta asennuslevy seinälle vaakatasoon vesivaa'an avulla.
2. Määritä asennuslevyn avulla reikien ja läpivientien kohdat.
  - ◁ Asennuslevyn kiinnitysreiät
  - ◁ Seinäläpiviennin reikä

#### 4.6 Tuotteen ripustaminen paikalleen



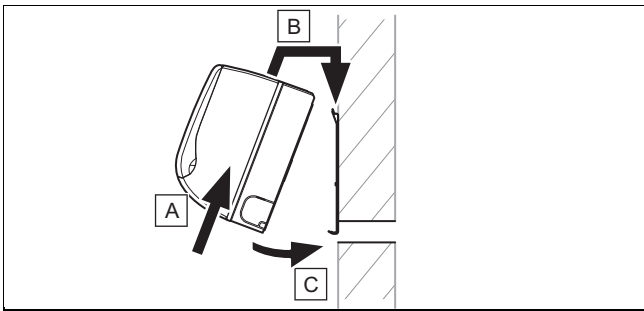
#### Varo!

#### Aineellisten vahinkojen ja toimintahäiriöiden vaara!

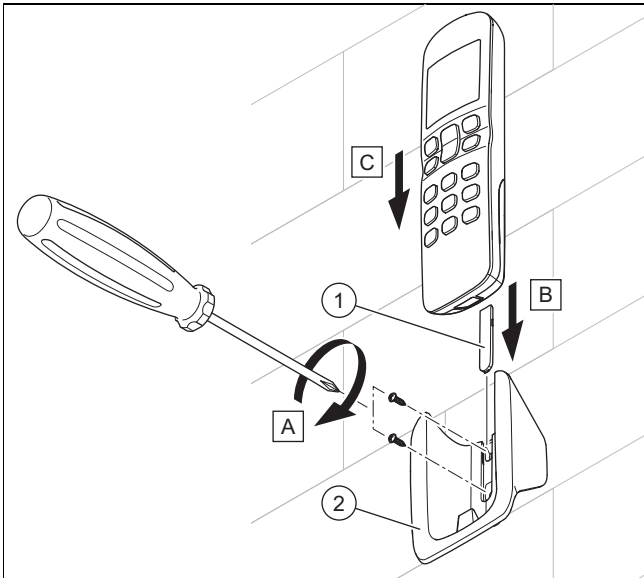
Jos puhallinkonvektori asennetaan pölyisessä ympäristössä, käytöstä voi aiheutua toimintahäiriöitä ja tuote voi vaurioitua. Liikaantunut ilmansuodatin heikentää puhallinkonvektorin hyötysuhdetta.

- Älä asenna tuotetta pölyiseen paikkaan ilmansuodattimiin kertyvien epäpuhtauksien välttämiseksi.

1. Tarkasta seinän kantokyky.
2. Ota tuotteen kokonaispaino huomioon.
3. Käytä vain seinärakenteelle sallittuja kiinnitysmateriaaleja.
4. Varmista tarvittaessa kannatinrakenteen riittävä kantavuus.

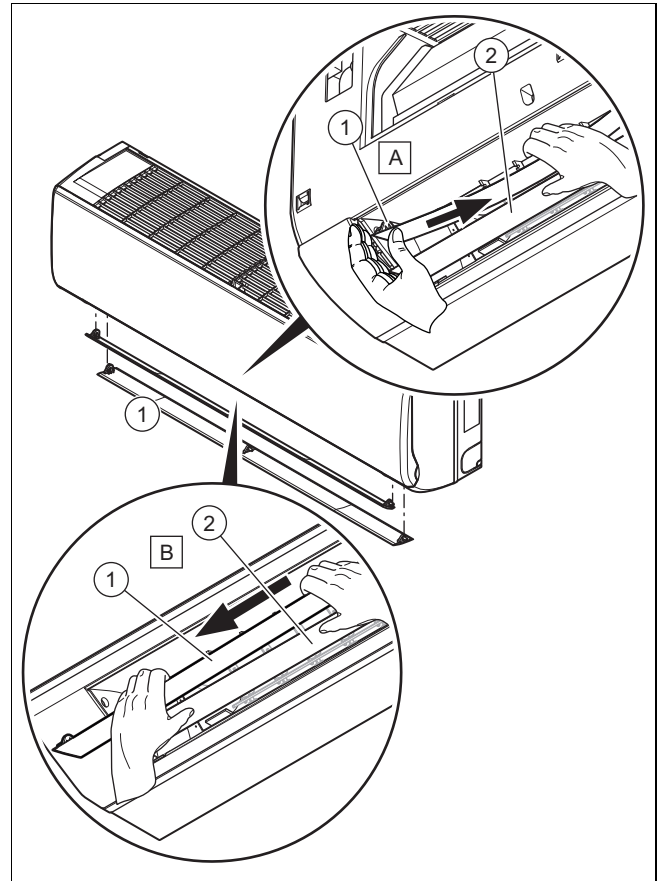


5. Ripusta tuote kuvatulla tavalla.

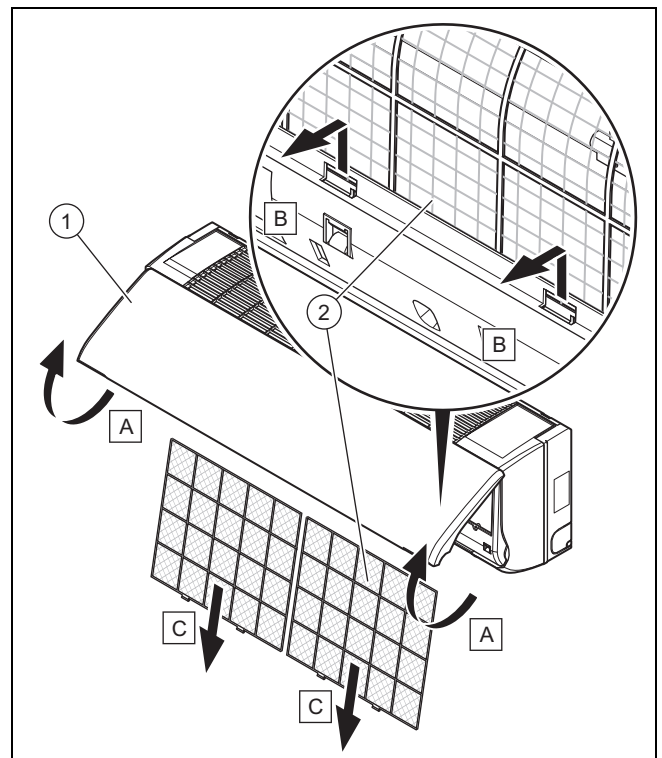


6. Valitse kauko-ohjaimelle sopiva kiinnityspaikka tilassa.
7. Käytä laitteen kannatinta (2) porausmallina ja merkitse molempien reikien paikat.
8. Kiinnitä laitteen kannatin.
  - Käytä vain seinärakenteelle sallittuja kiinnitysmateriaaleja.
9. Työnnä ruuvien suojuks (1) laitteen kannattimeen.

#### 4.7 Tuotteen kotelon irrotus

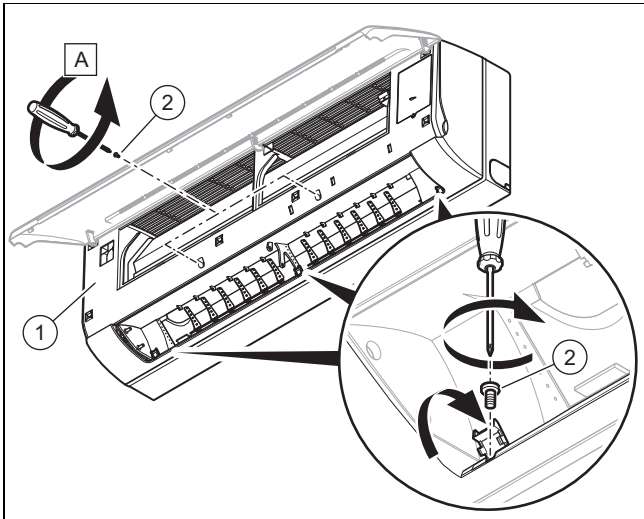


1. Merkitse ohjaimet 1 ja 2 (tärkeää uudelleen asennusta varten, koska ne eivät ole samanlaisia).
2. Vedä ohjaimen (1) vasemmasta osasta.
  - ◁ Vasen nokka irttaa pitimestä.
3. Liikuta ohjainta (1) vasemmalle.
  - ◁ 2 muuta nokkaa irttavat omista pitimistään.
4. Irrota ohjain (2) samalla tavalla.

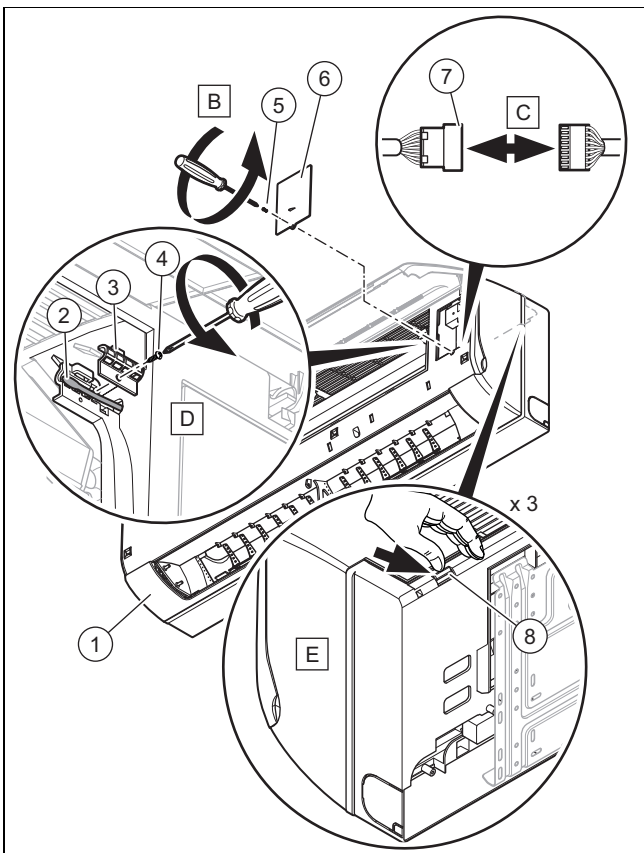


5. Nosta kotelon (1) etuläppää.

6. Paina ilmansuodattimen lukitusjärjestelmää.
7. Vedä ilmansuodatinta (2) itseäsi kohti.

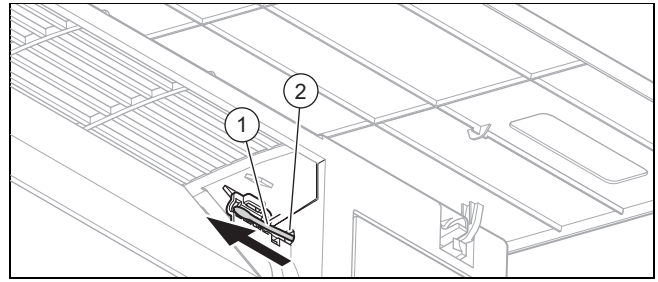


8. Irrota 5 ruuvia (1).



9. Irrota lämpötila-anturin (2) suojasangan ruuvi (4).
10. Irrota suojasanka (3).
11. Irrota lämpötila-anturi (2) pitimestä.
12. Irrota ruuvi (5) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (6).
13. Irrota näytön ja kytkentäkaapin välissä oleva liitäntäkaapeli (7).
14. Paina kolmea lukitusjärjestelmää (8).
15. Irrota kotelo (1).

## 4.8 Tuotteen kotelon asennus



1. Ohjaa lämpötila-anturi (1) kaapelin suojuksen (2) läpi.
2. Asenna osat takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

## 5 Asennus ja liitännät

### 5.1 Hydraulikka-asennus

#### 5.1.1 Veden puoleinen liitäntä



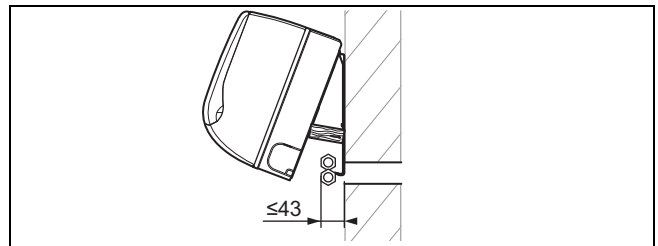
#### Varo!

#### Likaisista putkista voi aiheutua vaurioita!

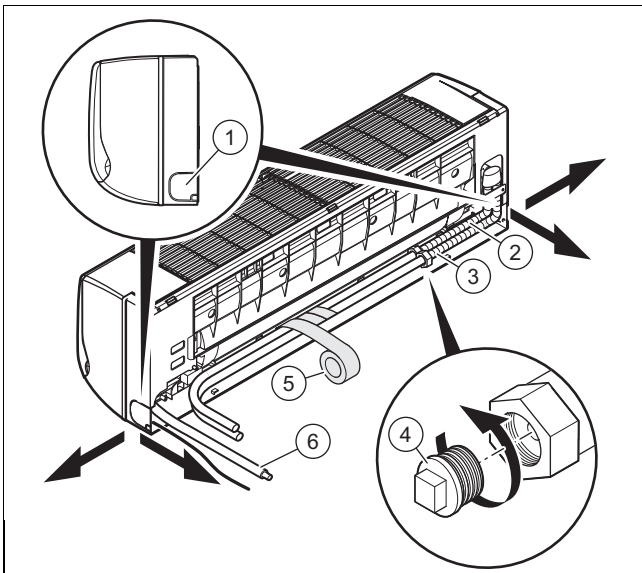
Vesijohdoissa olevat vierasesineet ja epäpuhtaudet, kuten tiivistejäämät tai lika, voivat vaurioittaa tuotetta.

- Huuhtelee hydraulilaitteisto perusteellisesti ennen asennusta.

1. Varmista tuotteen asianmukaisen toiminnan (→ sivu 110) takaamiseksi, että kondenssiveden poistoletkun läpiviennin yhteydessä noudatetaan vähimmäiskaltevuutta.
2. Asenna seinäläpivientisarja.
3. Vedä tuotteen verkkokaapeli. Kaapelia käytetään myöhemmin virransyöttöön (→ sivu 111).

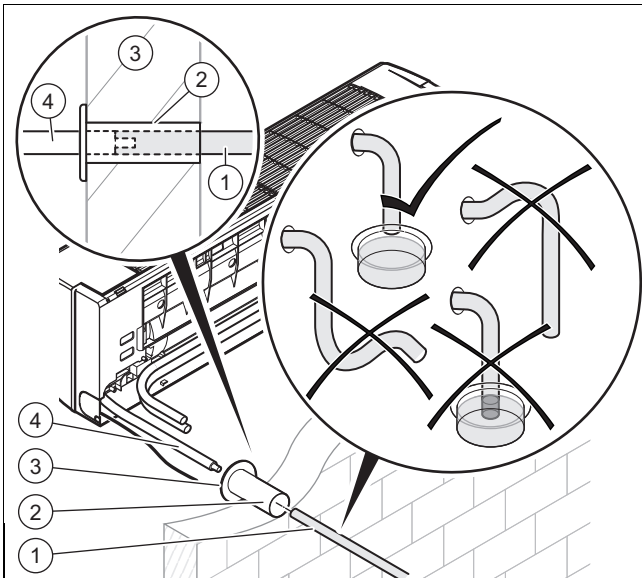


4. Tarkasta hydraulikkaputkien etäisyys seinästä. Se saa olla enintään 43 mm.
5. Laita jokin esine (esim. puukiila) tuotteen alareunan ja asennuslevyn väliin.



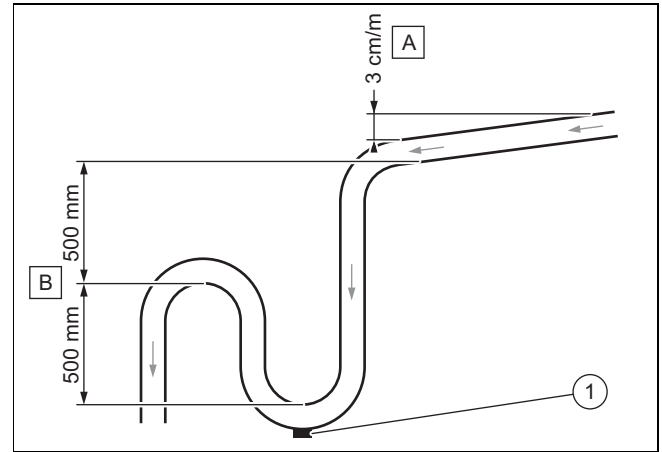
- |   |                      |   |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Sivulla olevat aukot | 4 | Tulppa                |
| 2 | Hydraulipiirin meno  | 5 | Eristenauha           |
| 3 | Hydraulipiirin paluu | 6 | Kondenssiveden poisto |

6. Leikkaa tarvittaessa varovasti yksi tuotteen aukoista (1) auki hydraulikkaputkien ja kondenssiveden poistoletkun läpivienttiä varten.
7. Irrota kaksi tulppaa (4).
8. Liitä tuotteen meno- (2) ja paluuyhde (3) hydraulipiiriin.
  - Kiristystiukkuus: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Eristä liitinputket kondenssisuojalla.
  - Kondenssisuoja jonka vahvuus 10 mm
10. Kääri hydraulikkaliitännät eristenauhalla (5).

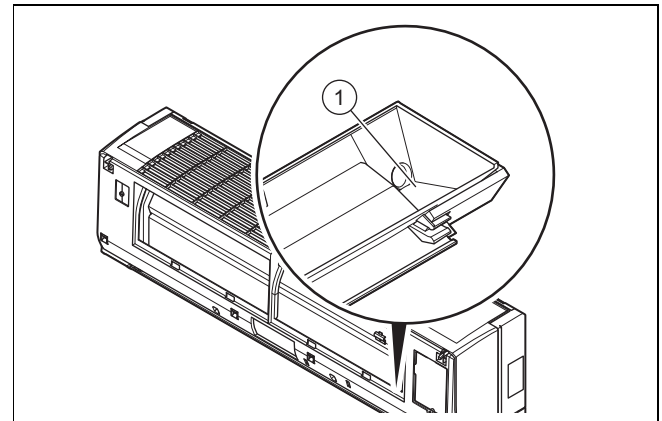


11. Ohjaa kondenssiveden poistoletku taustapuolelle tai takaisin tuotteen sivulle.
12. Liitä tuotteen kondenssiveden poistoputki (4) kondenssiveden poistoletkuun (1).
13. Ohjaa kondenssiveden poistoletku (1) tuotteen mukana toimitettuun seinäläpivientisarjaan (2) ja (3).
14. Poista tuotteen alareunan ja asennuslevyn väliin laitettu esine.
15. Anna tuotteen kiinnittyä asennuslevyyn.

## 5.1.2 Kondenssiveden poistoputken liittäminen



- ▶ Noudata vähimmäiskaltevuuatta (A) tuotteen kondenssiveden poistoputken asianmukaisen toiminnan 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.



- ▶ Kaada vettä kondenssiveden keruusäiliöön (1) ja tarkasta, poistuuko vesi asianmukaisesti.
  - ▽ Jos näin ei tapahdu, tarkasta poistoputken kaltevuus ja etsi mahdolliset esteet.

## 5.2 Sähköasennus

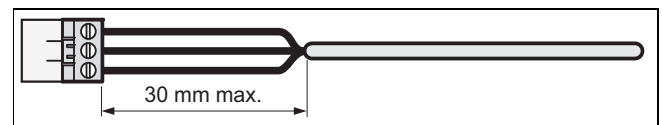
Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

### 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 liitännän toteuttamiseksi.
6. Jotta johdinlankojen irrotus ei aiheuttaisi oikosulkua, kiinnitä eristeen kuorinnan jälkeen liittimet johtimien päihin.
7. Tarkasta, että kaikki johtimet ovat mekaanisesti tukevasti kiinni pistokkeen liittimissä. Kiinnitä ne tarvittaessa uudelleen.

### 5.2.3 Virransyötön toteutus



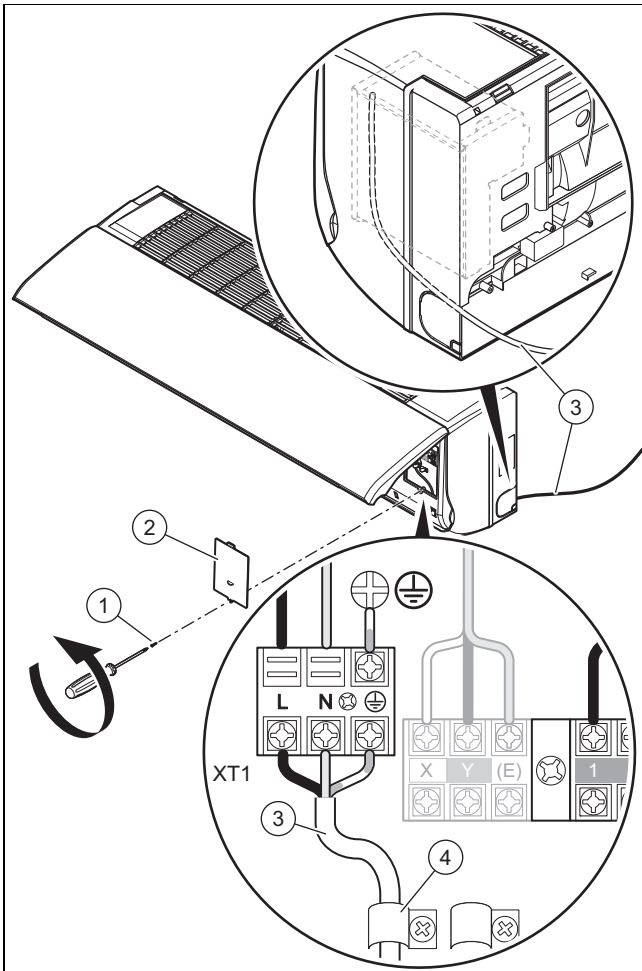
#### Varo!

**Liian suuri verkkojännite voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja!**

Yli 253 V:n verkkojännitteet voivat rikkoa elektroniikkakomponentteja.

- Varmista, että verkon nimellisjännite on 230 V.

1. Nosta kotelo etuläppää.
2. Noudata voimassa olevia kansallisia määräyksiä.



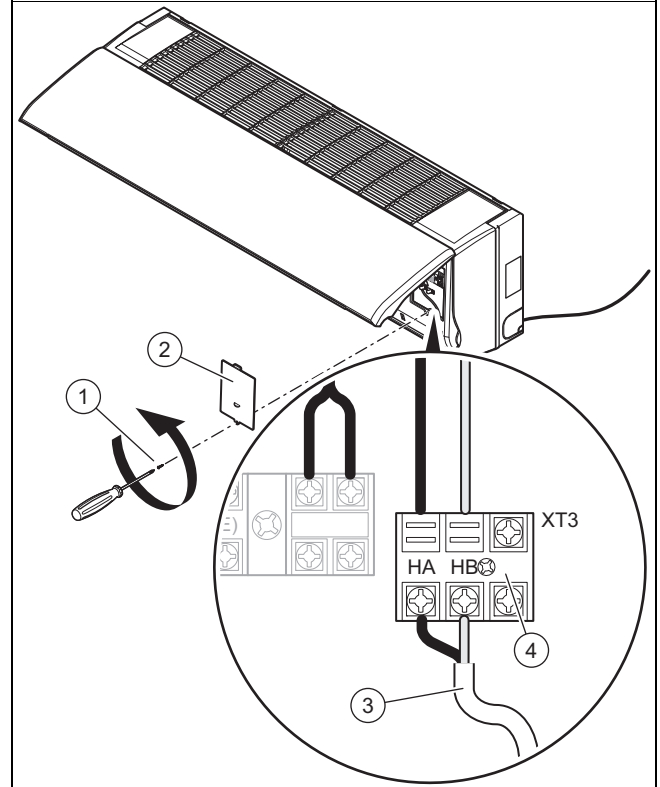
3. Irrota ruuvi (1) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (2).
4. Liitä tuote kiinteään liitännän ja jännitteenkatkaisulaitteen avulla, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm (esimerkiksi sulake tai tehonsäätökytkin).

- Katkaisulaite/sulake: 15 A
5. Vedä tuotteen norminmukainen kolmijohtiminen verkko-kaapeli (3) kaapelin suojuksen läpi (4).
    - Taipuisa, kaksoiseristetty kaapeli, tyyppi H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
  6. Tee laitteen kaapelointi. (→ sivu 110)
  7. Sulje kytkentäkaappi.
  8. Varmista, että verkkoliitäntään on aina mahdollista päästä käsiksi ja ettei sitä ole peitetty ja ettei pääsyä sen luokse ole estetty.

### 5.2.4 Lisävarusteiden liittäminen

#### 5.2.4.1 Järjestelmäsäätimen liittäminen puhallinkonvektoriin

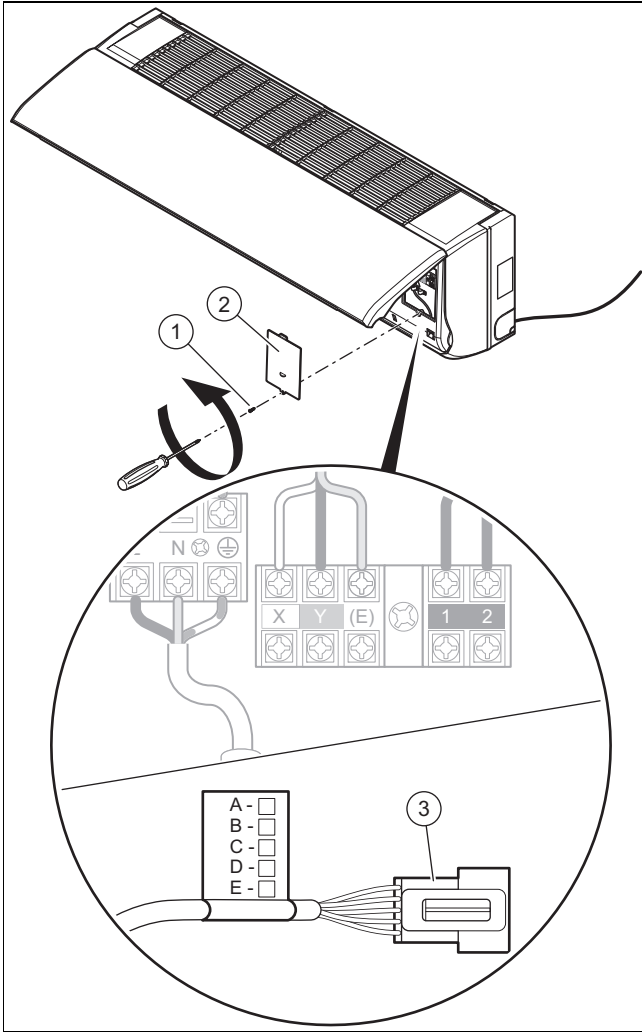
1. Nosta kotelo etuläppää.



2. Irrota ruuvi (1) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (2).
3. Liitä lisävaruste, jossa on kuivarele (3), liittimeen (4), jotta puhallinkonvektorin voi liittää järjestelmäsäätimeen.
  - Lisätietoja kaapeloinnista on lisätarvikkeen käyttöohjeessa.
  - ◁ Kun kuivarele on kiinni, puhallinkonvektori on valmiutilassa.
  - ◁ Kun kuivarele on auki, puhallinkonvektori on käyttövalmiudessa.
4. Sulje kytkentäkaappi.

### 5.2.4.2 Langallisen säätimen liittäminen puhallinkonvektoriin

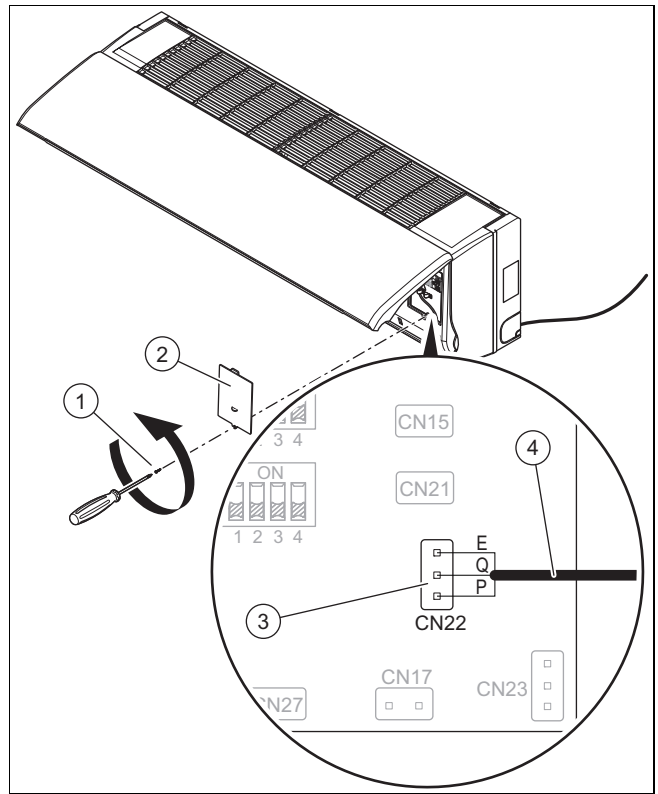
1. Nosta kotelon etuläppää.



2. Irrota ruuvi (1) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (2).
3. Liitä langallinen säädin liittimeen (3).
  - Lisätietoja kaapeloinnista on langallisen säätimen käyttöohjeessa.
4. Sulje kytkentäkaappi.

### 5.2.4.3 Modbus-asiakkaan liittäminen

1. Nosta kotelon etuläppää.



2. Irrota ruuvi (1) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (2).
3. Liitä toimitukseen sisältyvä Modbus-tiedonsiirtojohto (4) piirilevyn pistokkeeseen CN22 (3).
4. Sulje kytkentäkaappi.
5. Liitä asiakkaan Modbus-johto Modbus-tiedonsiirtojohtoon.
6. Varmista, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
  - Siirtonopeus: 4800 bps, 9600 bps (tehdasasetus), 19200 bps tai 38400 bps
  - Tietojen pituus: 8 bittiä
  - Stop-bitti: 1 bitti (tehdasasetus) tai 2 bittiä
  - Pariteetti: pariton, parillinen tai ei Check-bittiä (tehdasasetus)
  - Siirtokoodi: heksadesimaali (MODBUS RTU)
  - Vian määrittäminen: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-osoite: 1-32
7. Käytä Modbus-komentoja säätimen määrittämiseen:  
Modbus-parametrit (→ sivu 115)
  - 03: Lue monta -komento
  - 06: Kirjoita yksi -komento
  - 16: Kirjoita monta -komento

### 5.2.4.4 Ulkoisen liitännän liittäminen vaihtventtiiliin

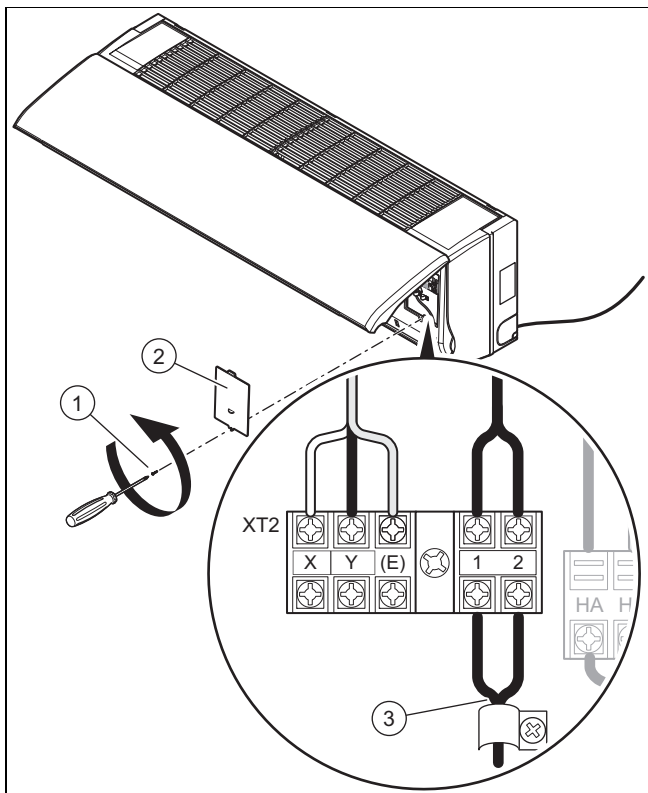


#### Ohje

Vaihtventtiiliin asento voidaan lähettää vaihtventtiiliin lisäkontaktin ulkoisen liitännän avulla.

1. Nosta kotelon etuläppää.





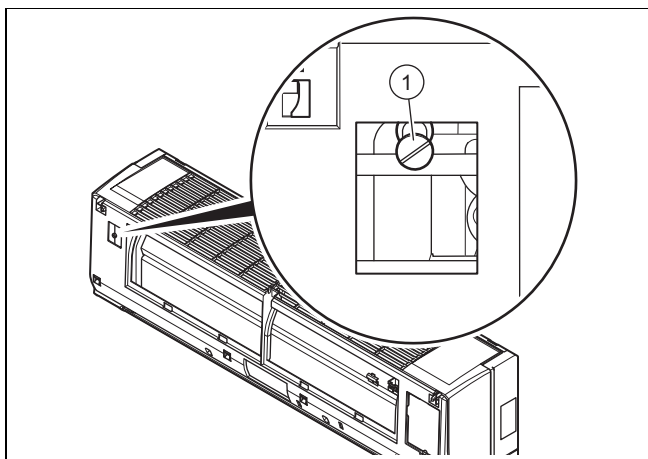
2. Irrota ruuvi (1) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (2).
3. Liitä lisävaruste jossa kuivarele (3) piirilevyn pistokkeeseen XT2.
4. Sulje kytkentäkaappi.

## 6 Käyttöönotto

### 6.1 Käyttöönotto

1. Katso hydraulipiirin täyttöön liittyviä lisätietoja lämmittimen asennusohjeista.
2. Tarkasta, ovatko liitännät tiiviitä.
3. Ilmaa hydraulipiiri (→ sivu 113).

### 6.2 Tuotteen ilmaus



1. Avaa ilmanpoistotulppa (1), kun lisäät vettä.
2. Sulje ilmanpoistotulppa heti, kun vettä alkaa tulla ulos (toista nämä toimenpiteet tarvittaessa useita kertoja).
3. Tarkasta ilmanpoistotulpan tiiviys.
4. Asenna tuotteen kotelo. (→ sivu 109)

## 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 takapuo- lilla 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.
  - Ilmansuodattimet valmistetaan kuiduista ja ne voidaan puhdistaa vedellä.

#### 6 kuukauden välein

- ▶ Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 108)
- ▶ Tarkasta lämmönvaihtimen puhtaus.
- ▶ Poista lämmönvaihtimen lamellipinnoilta kaikki epäpuhtaudet ja vieraskappaleet, jotka voivat häiritä ilmankiertoa.
- ▶ Poista pöly paineilmasparyllä.
- ▶ Pese ja puhdista se varovasti harjaten käyttämällä apuna vettä. Kuivaa se sitten paineilmasparyllä.
- ▶ Varmista, että kondenssiveden poistoputkeen ei tule mitään estettä, sillä se voi haitata veden asianmukaista poistovirtausta.
- ▶ Tarkasta, että hydraulipiirissä ei ole enää yhtään ilmaa.

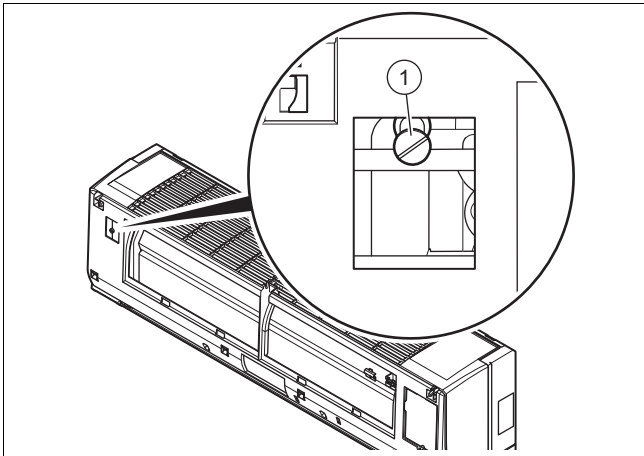
**Edellytys:** Piirissä on yhä ilmaa.

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

### Jos pitkään kytkettynä pois päältä

- Suojaa lämmönvaihdin jäätymiseltä tyhjentämällä laitteisto ja tuote.

### 9.3 Tuotteen tyhjentäminen



1. Aseta tarkoitukseen soveltuva ja riittävän suuri säiliö tyhjennystulpan alle.
2. Irrota hydraulipiirin menon ilmanpoistotulppa (1) tuotteen tyhjennystä varten.
3. Tyhjennä lämmönvaihdin paineilmalla puhaltamalla siten, että tuote tyhjenee täydellisesti.

### 10 Lopullinen käytöstäpoisto

1. Tyhjennä tuote.
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 tai verkkosivustoltamme.

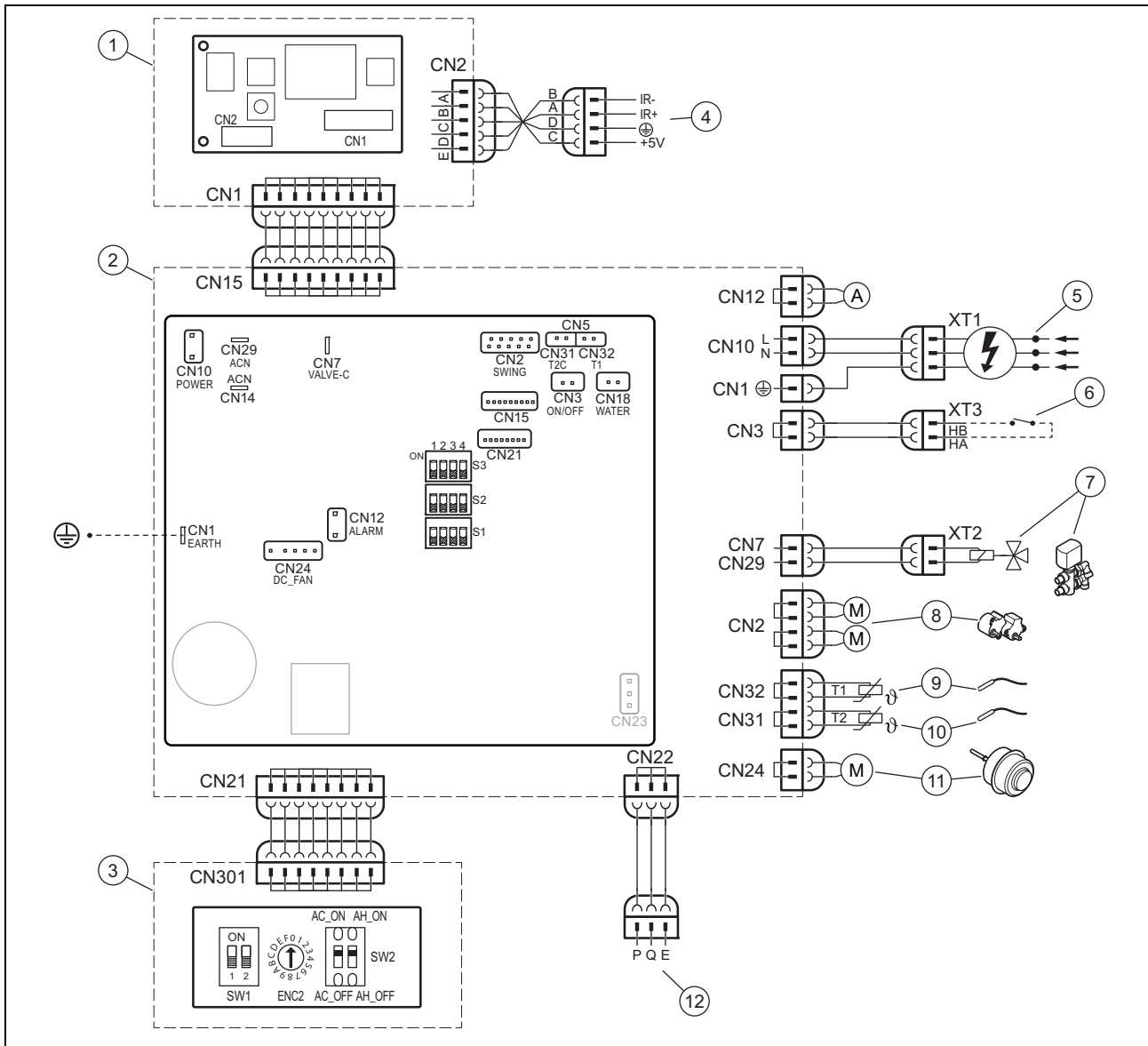
## Liite

### A Modbus-parametrit

| Toiminta                   | Rekisteriosoite      | Oikeudet          | Säätöväli, asetusvaihtoehto, selitys  |   |
|----------------------------|----------------------|-------------------|---|---|
| Tila                       | 1601<br>(PLC: 41602) | Luku ja kirjoitus | 0x00: pois<br>0x01: ilmanvaihtokäyttö<br>0x02: jäähdytyskäyttö<br>0x03: lämmityskäyttö<br>0x04: kosteudenpoistokäyttö<br>0x05: automaattinen käyttö<br>Jos syötät muita kuin yllä mainittuja parametreja, järjestelmä antaa vikakoodin.<br>Jos et aseta puhaltimen kierroslukua vastaavalla välilehdellä, järjestelmä asettaa automaattisesti puhaltimen keskikierrosluvun. |   |
| Tavoitelämpötila (Ts)      | 1602<br>(PLC: 41603) | Luku ja kirjoitus | Tavoitelämpötilan täytyy olla 17 - 30 °C. Jos asetat muun lämpötilan, järjestelmä antaa vikakoodin.<br>Tavoitelämpötilaa ei voi säätää ilmanvaihtokäytössä ja kosteudenpoistokäytössä.  |   |
| Puhaltimen kierrosluku     | 1603<br>(PLC: 41604) | Luku ja kirjoitus | 0x02: alhainen kierrosluku<br>0x03: keskikierrosluku<br>0x04: suuri kierrosluku<br>0x05: automaattinen kierrosluku<br>Jos syötät muita kuin yllä mainittuja parametreja, järjestelmä antaa vikakoodin.  |   |
| Aikaohjattu päällekytkentä | 1604<br>(PLC: 41605) | Luku              | 0 ... 96 vastaa 0 h... 24 h<br>0: ei aikakytkentää<br>1 pykälä vastaa 15:tä minuuttia   |   |
| Aikaohjattu poiskytkentä   | 1605<br>(PLC: 41606) | Luku              | 0 ... 96 vastaa 0 h... 24 h<br>0: ei aikakytkentää<br>1 pykälä vastaa 15:tä minuuttia   |   |
| Huonelämpötila T1          | 1606<br>(PLC: 41607) | Luku              | 0 ... 240 vastaa -20 °C ... 100 °C<br>Laskenta: (lämpötila+5)*2+30<br>Jos huonetermostaatissa ilmenee vika, langalliseen säätimeen lähetetään vikakoodi 0x7FFF.   |   |
| Veden lämpötila T2-C       | 1607<br>(PLC: 41608) | Luku              | 0 ... 240 vastaa -20 °C ... 100 °C<br>Laskenta: (lämpötila+5)*2+30<br>Jos lämpötila-anturissa ilmenee vika, järjestelmä lähettää vikakoodin 0x7FFF.   |   |
| –                          | 1609<br>(PLC: 41610) |                   | Varattu tulevaa käyttöä varten  |   |
| –                          | 1610<br>(PLC: 41611) |                   | Varattu tulevaa käyttöä varten  |   |
| –                          | 1611<br>(PLC: 41612) |                   | Varattu tulevaa käyttöä varten  |   |
| Lukkosymboli               | 1612<br>(PLC: 41613) | Luku              | Bitti 0   | 1: Kauko-ohjaimen näppäinlukitus aktiivinen<br>0: Kauko-ohjaimen näppäinlukitus ei aktiivinen |
|                            |                      |                   | Bitti 1   | 00: Ei estoa  |
|                            |                      |                   | Bitti 2   | 01: Jäähdytyskäyttö estetty<br>10: Lämmityskäyttö estetty                                     |
| Kaikki muut bitit ovat 0.  |                      |                   |   |   |
| Kondenssivesipumpun tila   | 1613                 | Luku              | Bitti 0   | 1: kondenssivesipumppu päällä<br>0: kondenssivesipumppu pois päältä                           |
|                            |                      |                   | Kaikki muut bitit ovat 0.   |   |
| Vika                       | 1614<br>(PLC: 41615) | Luku              | Bitti 14  | Vesimäärä   |
|                            |                      |                   | Bitti 8   | Puhaltimen kierrosluku  |
|                            |                      |                   | Bitti 7   | EEPROM-vika   |
|                            |                      |                   | Bitti 4   | ei määritetty   |
|                            |                      |                   | Bitti 3   | Veden lämpötila   |
|                            |                      |                   | Bitti 2   | Huonelämpötila  |
|                            |                      |                   | Kaikki muut bitit ovat 0.   |   |

| Toiminta                  | Rekisteriosoite       | Oikeudet          | Säätöväli, asetusvaihtoehto, selitys   |  |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|--|--|
| Suojaustila               | 1615<br>(PLC: 41616)  | Luku              | Bitti 1  | P1 Jäätymisen esto   |
|                           |                       |                   | Kaikki muut bitit ovat 0.  |  |
| –                         | 1616<br>(PLC: 41617)  |                   | Varattu tulevaa käyttöä varten   |  |
| Suojaustila 2             | 1617<br>(PLC: 41618)  | Luku              | Bitti 15: Kapasiteetti alueen ulkopuolella   | 0: Ei<br>1: Kyllä  |
|                           |                       |                   | Bitti 2: Etäpoiskytkentä   | 0: Ei<br>1: Kyllä  |
|                           |                       |                   | Bitti 1: Lämpötila alueen ulkopuolella   | 0: Ei<br>1: Kyllä  |
|                           |                       |                   | Bitti 0: Jäätymisen esto   | 0: Ei<br>1: Kyllä  |
|                           |                       |                   | Kaikki muut bitit ovat 0.  |  |
| DIP-kytkimen tiedot 2     | 1619<br>(PLC: 41620)  | Luku              | Bitti 12   | 1: puhallinkonvektorin vika  |
|                           |                       |                   | Bitti 11   | Kondenssivesipumpun tila   |
|                           |                       |                   | Bitti 9  | 3-tieventtiin tila   |
|                           |                       |                   | Bitit 0 - 5  | Osoite 0 ... 63  |
| Kaikki muut bitit ovat 0. |                       |                   |  |  |
| Ohjelmistoversio          | 1620<br>(PLC: 41621)  | Luku              | Versionumeron näyttö   |  |
| Siirtonopeus              | 1640<br>(PLC: 416 41) | Luku ja kirjoitus | Seuraavat siirtonopeudet ovat käytettävissä:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Jos muutat siirtonopeutta ja Check-bittiä, seuraava tiedonsiirto on toteutettava muutetulla konfiguraatiolla. Muutoin tiedonsiirto ei ole mahdollista. |
|                           |                       |                   | Check-bitti  |  |
| –                         | 1642<br>(PLC: 416 43) |                   | Varattu tulevaa käyttöä varten   |  |

## B Liitäntäkaavio



- |   |                                |    |                                    |
|---|--------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Piirilevy                      | 7  | Vaihtoventtiili                    |
| 2 | Emolevy                        | 8  | Ohjainten moottorit                |
| 3 | Kytkentälevy                   | 9  | Ilman lämpötila-anturi             |
| 4 | Langallisen säätimen pistoke   | 10 | Veden lämpötila-anturi             |
| 5 | Päävirransyöttö                | 11 | Puhaltimen moottori                |
| 6 | Kuivarele päällä / pois päältä | 12 | Modbus-tiedonsiirtojohdon liitäntä |

## C Tekniset tiedot

### Tekniset tiedot

|                           |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>maks. tehonkulutus</b> |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nimellisvirta</b>      |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Virransyöttö</b>       | <b>Jännite</b>                               | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                           | <b>Taajuus</b>                               | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Ilmavirtaus</b>        | <b>Puhaltimen alhainen kierrosluku</b>       | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                           | <b>Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                           | <b>Puhaltimen korkea kierrosluku</b>         | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Jäähdytyskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan (*)</b> | <b>Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla</b>       | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | <b>Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla</b> | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | <b>Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla</b>        | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | <b>Herkästi reagoiva korkealla kierrosluvulla</b>          | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | <b>Heikosti reagoiva korkealla kierrosluvulla</b>          | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| <b>Veden nimellisvirtaus jäähdytyksessä</b>                 |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| <b>Painehäviöt jäähdytyksessä</b>                           |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| <b>Lämmityskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan (**)</b> | <b>Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla</b>       | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | <b>Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla</b> | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | <b>Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla</b>        | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| <b>Painehäviöt lämmityksessä</b>                            |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| <b>Äänitehotaso, standardin EN 16583 mukaan</b>             | <b>Puhaltimen alhainen kierrosluku</b>                     | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | <b>Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku</b>               | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | <b>Puhaltimen korkea kierrosluku</b>                       | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| <b>Äänenpainetaso, standardin EN 16583 mukaan</b>           | <b>Puhaltimen alhainen kierrosluku</b>                     | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | <b>Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku</b>               | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | <b>Puhaltimen korkea kierrosluku</b>                       | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| <b>Enimmäiskäyttöpaine</b>                                  |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| <b>Puhaltimen moottori</b>                                  |  | 1 Kappale             | 1 Kappale             | 1 Kappale             |
| <b>Puhallin</b>   |  | 1 Kappale             | 1 Kappale             | 1 Kappale             |
| <b>Leveys</b>   |  | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| <b>Korkeus</b>  |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| <b>Syvyys</b>   |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| <b>Nettopaino</b>   |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| <b>Hydraulinen tulo- ja poistoliitäntä</b>                  |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| <b>Kondenssiveden poistoliitäntän ulkoläpimitta</b>         |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Notice d'installation et de maintenance

## Sommaire

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| <b>1</b>      | <b>Sécurité.....</b>   | <b>120</b> |
| 1.1           | Mises en garde relatives aux opérations .....                | 120        |
| 1.2           | Utilisation conforme .....                                   | 120        |
| 1.3           | Consignes de sécurité générales .....                        | 120        |
| 1.4           | Prescriptions (directives, lois, normes).....                | 121        |
| <b>2</b>      | <b>Remarques relatives à la documentation.....</b>           | <b>122</b> |
| 2.1           | Respect des documents complémentaires applicables.....       | 122        |
| 2.2           | Conservation des documents .....                             | 122        |
| 2.3           | Validité de la notice.....                                   | 122        |
| <b>3</b>      | <b>Description du produit .....</b>                          | <b>122</b> |
| 3.1           | Structure du produit .....                                   | 122        |
| 3.2           | Marquage CE.....   | 122        |
| <b>4</b>      | <b>Montage .....</b>   | <b>122</b> |
| 4.1           | Déballage de l'appareil .....                                | 122        |
| 4.2           | Contrôle du contenu de la livraison .....                    | 122        |
| 4.3           | Dimensions .....   | 122        |
| 4.4           | Distances minimales.....                                     | 123        |
| 4.5           | Plaque de montage.....                                       | 123        |
| 4.6           | Suspendre le produit.....                                    | 123        |
| 4.7           | Démontage de la façade du produit .....                      | 124        |
| 4.8           | Montage de la façade du produit .....                        | 125        |
| <b>5</b>      | <b>Installation.....</b>                                     | <b>125</b> |
| 5.1           | Installation hydraulique .....                               | 125        |
| 5.2           | Installation électrique .....                                | 126        |
| <b>6</b>      | <b>Mise en fonctionnement.....</b>                           | <b>129</b> |
| 6.1           | Mise en fonctionnement .....                                 | 129        |
| 6.2           | Purge du produit .....                                       | 130        |
| <b>7</b>      | <b>Remise du produit à l'utilisateur .....</b>               | <b>130</b> |
| <b>8</b>      | <b>Dépannage .....</b>                                       | <b>130</b> |
| 8.1           | Approvisionnement en pièces de rechange .....                | 130        |
| <b>9</b>      | <b>Inspection et maintenance.....</b>                        | <b>130</b> |
| 9.1           | Respect des intervalles d'inspection et de maintenance ..... | 130        |
| 9.2           | Maintenance du produit .....                                 | 130        |
| 9.3           | Vidange du produit.....                                      | 130        |
| <b>10</b>     | <b>Mise hors service définitive.....</b>                     | <b>131</b> |
| <b>11</b>     | <b>Mise au rebut de l'emballage.....</b>                     | <b>131</b> |
| <b>12</b>     | <b>Service client.....</b>                                   | <b>131</b> |
| <b>Annexe</b> | <b>.....</b>   | <b>132</b> |
| <b>A</b>      | <b>Paramètres MODBUS .....</b>                               | <b>132</b> |
| <b>B</b>      | <b>Schéma électrique .....</b>                               | <b>134</b> |
| <b>C</b>      | <b>Caractéristiques techniques .....</b>                     | <b>134</b> |

# 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

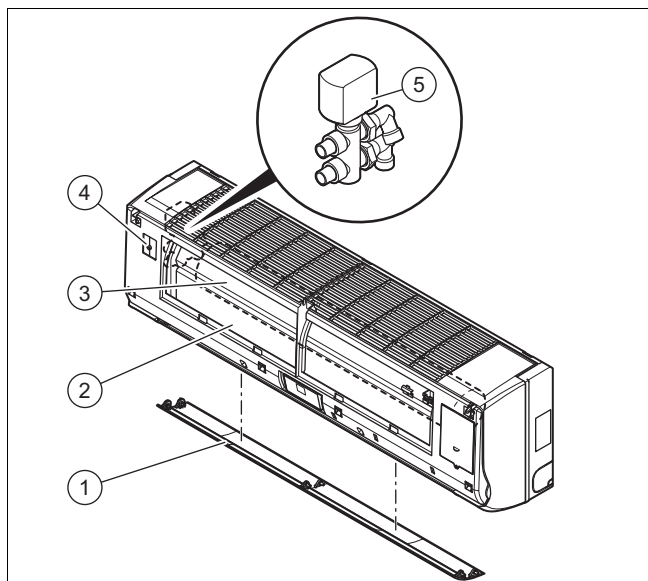
Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

#### Produit - référence d'article

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Description du produit

### 3.1 Structure du produit



- |   |                             |   |                                |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Déflecteurs d'air verticaux | 4 | Purgeur du circuit hydraulique |
| 2 | Echangeur de chaleur        | 5 | Vanne 3 voies                  |
| 3 | Ventilateur                 |   |                                |

## 3.2 Marquage CE



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

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

## 4 Montage

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

### 4.1 Déballage de l'appareil

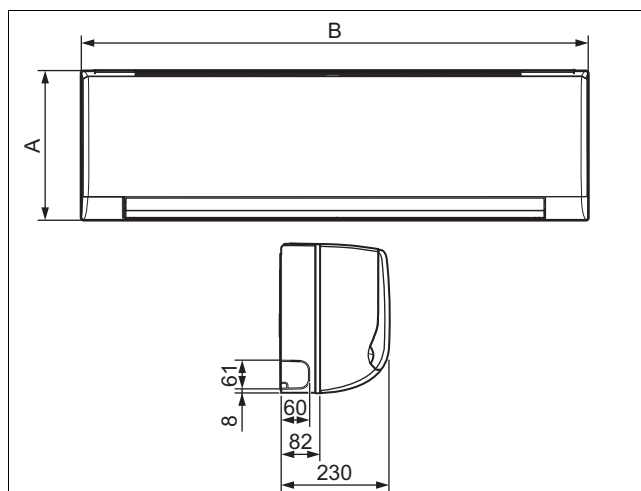
1. Retirez le produit de son emballage.
2. Retirez les films de protection de tous les composants du produit.

### 4.2 Contrôle du contenu de la livraison

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

| Quantité | Désignation   |
|----------|---|
| 1        | Ventilo-convecteur  |
| 1        | Télécommande (régulateur)   |
| 1        | Support de l'appareil de la télécommande  |
| 2        | Batteries   |
| 1        | Ruban isolant   |
| 1        | Kit de passage mural <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pièce de tuyau</li> <li>- Approche</li> </ul> |
| 1        | Sachet de fixation  |
| 1        | Tuyau d'évacuation des condensats   |
| 1        | Câble de communication Modbus   |
| 1        | Lot de documentation  |

### 4.3 Dimensions



## Dimensions

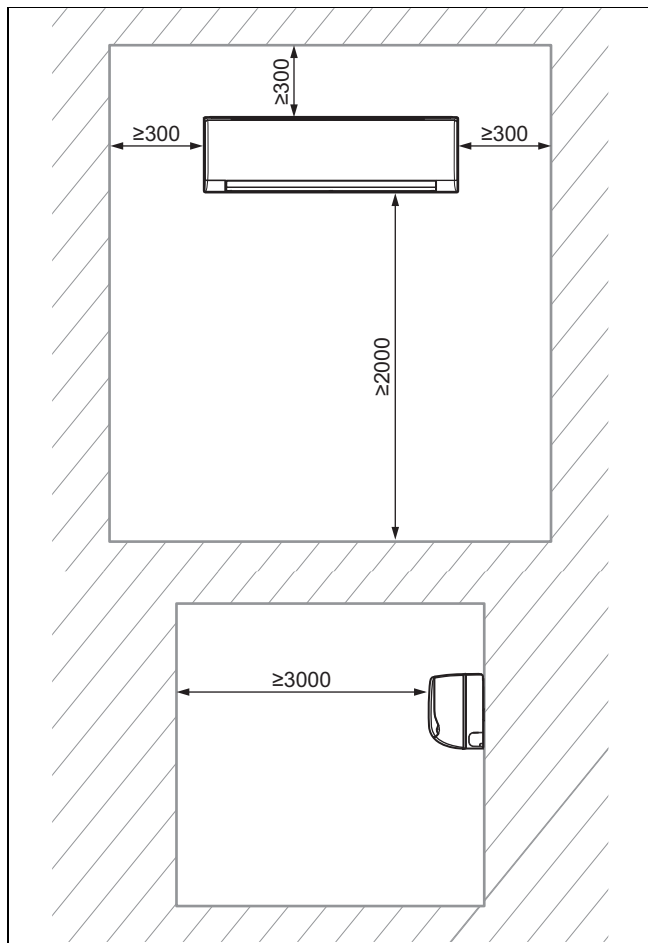
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

## 4.4 Distances minimales

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

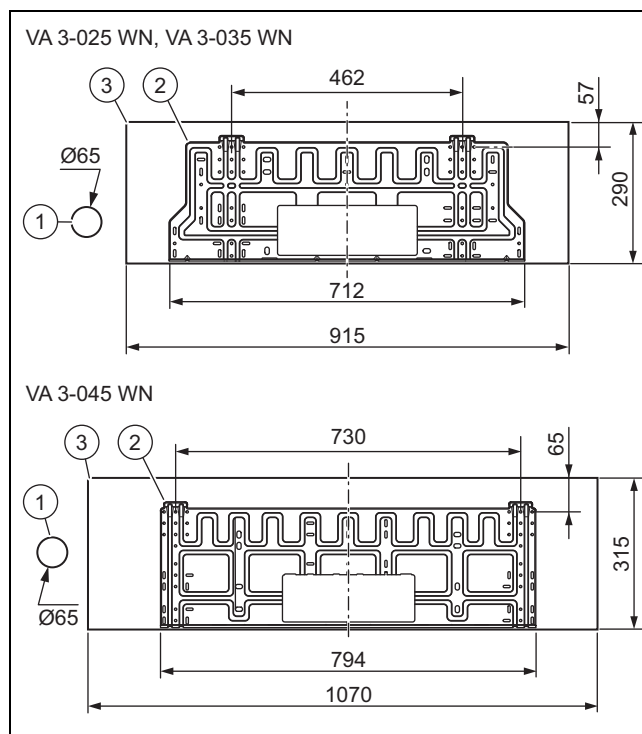
- Installez et positionnez correctement le produit en respectant les distances minimales.

## Installation au mur



- Respectez les distances indiquées sur le plan.

## 4.5 Plaque de montage



- |   |  |   |                    |
|---|--|---|--------------------|
| 1 | Traversée murale fournie (conduit pour le passage du flexible d'évacuation des condensats) | 2 | Plaque de montage  |
|   |  | 3 | Gabarit du produit |

1. Mettez la plaque de montage de niveau sur le mur en utilisant un niveau à bulle.
2. Servez-vous de la plaque de montage pour définir l'emplacement des trous à percer et des ouvertures à pratiquer.
  - ◁ trous de fixation pour la plaque de montage
  - ◁ ouverture pour la traversée murale

## 4.6 Suspending le produit



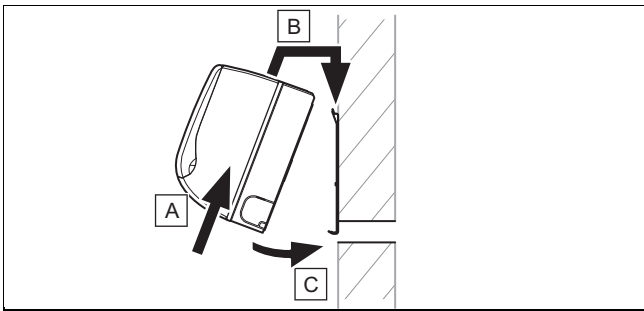
### Attention !

### Risque de dommages matériels et de dysfonctionnement !

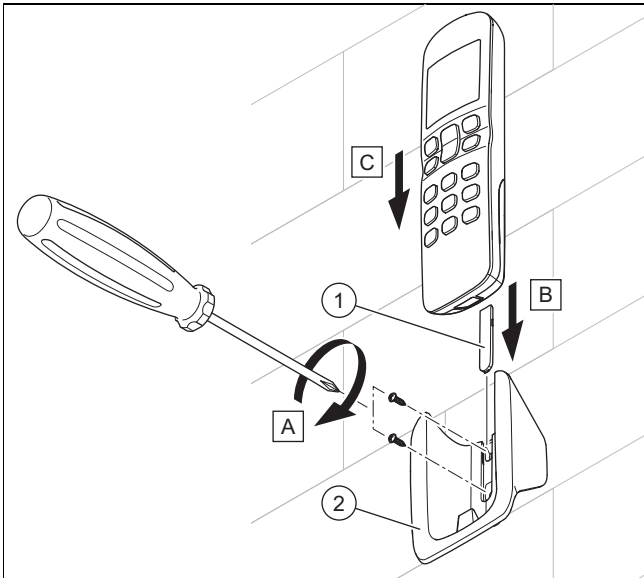
Si le ventilo convecteur est installé dans un environnement poussiéreux, il peut y avoir des dysfonctionnements mais aussi des dommages au niveau du produit. Un filtre à air encrassé est préjudiciable au rendement du ventilo convecteur.

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

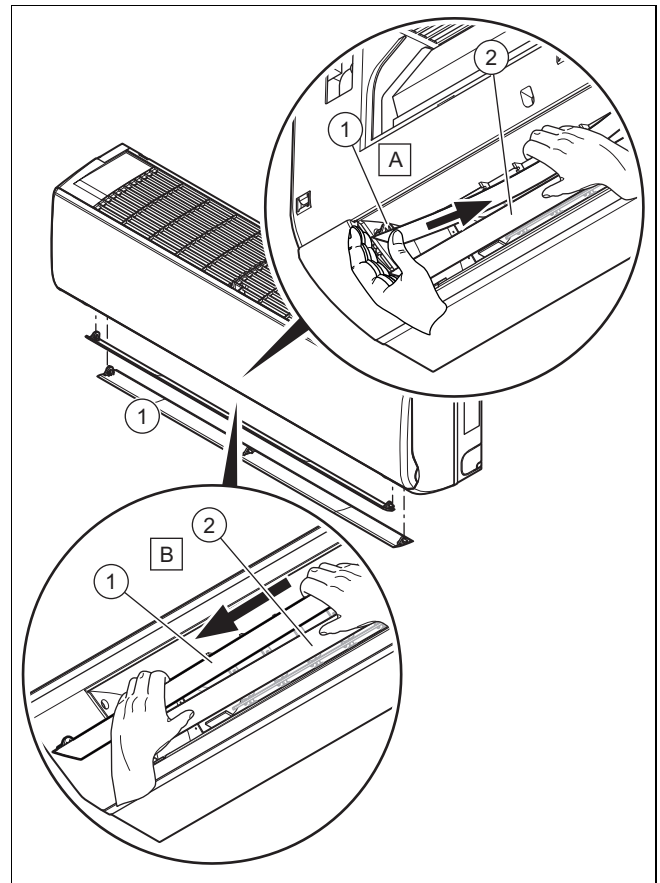


5. Suspendez le produit comme indiqué.

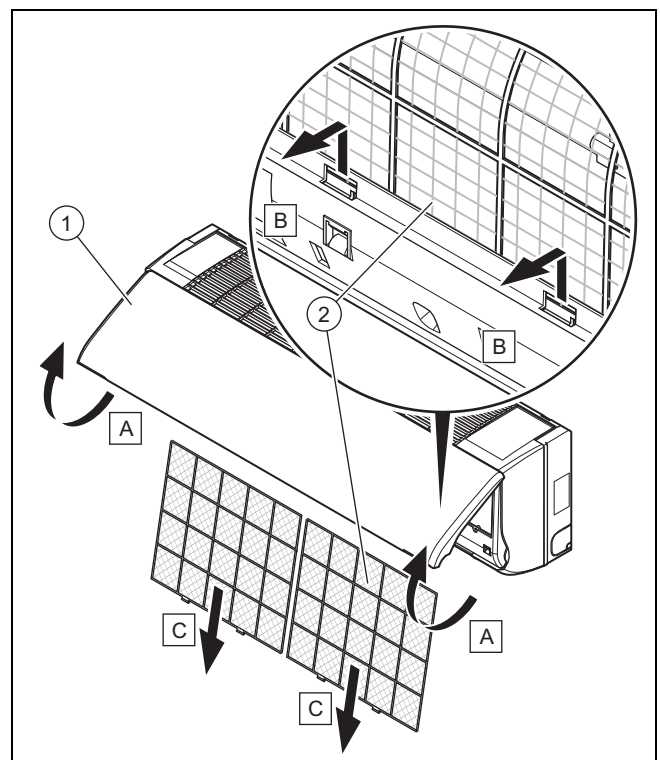


6. Pour la télécommande, sélectionner un emplacement de montage approprié dans la pièce.
7. Utilisez le support de l'appareil (2) comme gabarit de perçage et repérez les deux trous.
8. Fixez le support de l'appareil.
  - Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.
9. Faites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

#### 4.7 Démontage de la façade du produit

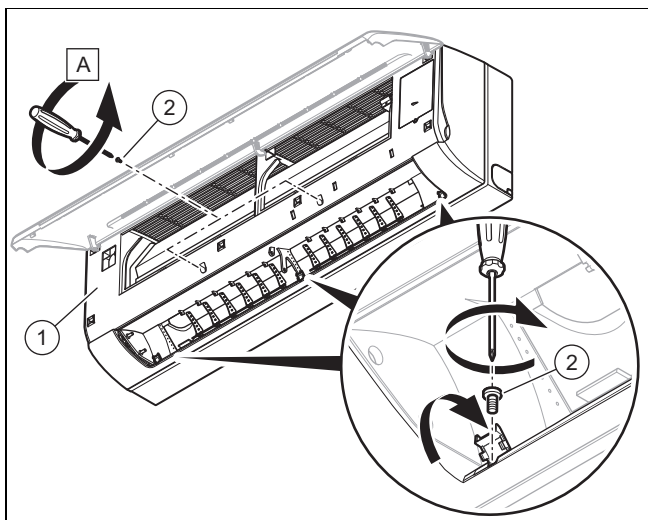


1. Identifiez les déflecteurs 1 et 2 (important pour le remontage car ils ne sont pas identiques).
2. Tirez sur la partie gauche du déflecteur (1).
  - ◁ L'ergot de gauche sort de son emplacement.
3. Déplacez le déflecteur (1) vers la gauche.
  - ◁ Les 2 autres ergots sortent de leurs emplacements.
4. Répétez la manipulation pour le déflecteur (2).

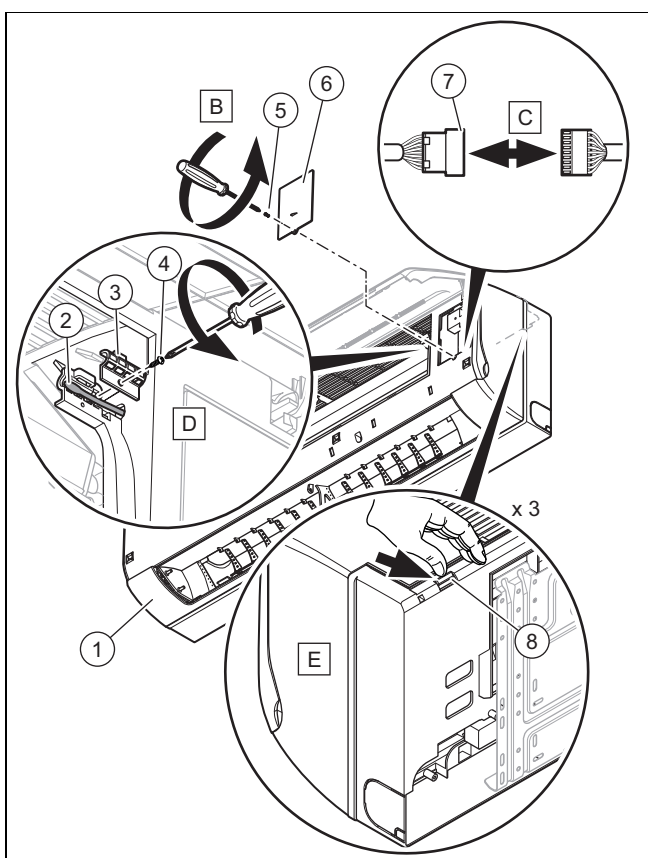


5. Soulevez le capot avant de la façade (1).

6. Appuyez sur le système de verrouillage des filtres à air.
7. Tirez les filtres à air (2) vers vous.

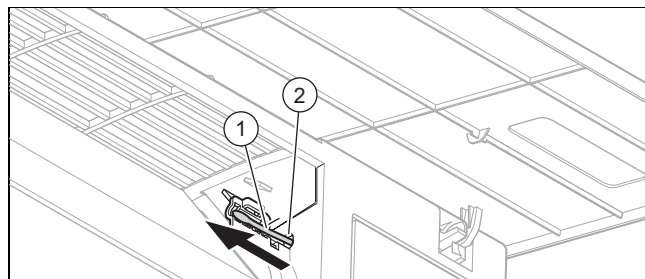


8. Dévissez les 5 vis (1).



9. Dévissez la vis (4) de la bride de fixation située sur le dessus du capteur de température (2).
10. Enlevez la bride de fixation (3).
11. Retirez le capteur de température (2) de son emplacement.
12. Dévissez la vis (5), puis retirez le couvercle du boîtier électrique (6).
13. Débranchez le câble de connexion (7) entre l'écran et le boîtier électrique.
14. Appuyez sur les 3 systèmes de verrouillage (8).
15. Retirez la façade (1).

## 4.8 Montage de la façade du produit



1. Faites passer le capteur de température (1) par le passe-câble (2).
2. Procédez dans l'ordre inverse du démontage pour remonter les pièces.

## 5 Installation

### 5.1 Installation hydraulique

#### 5.1.1 Raccordement hydraulique



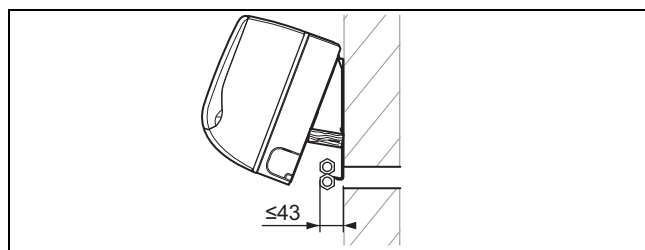
#### Attention !

#### Risques de dommages en cas d'encrassement des conduites !

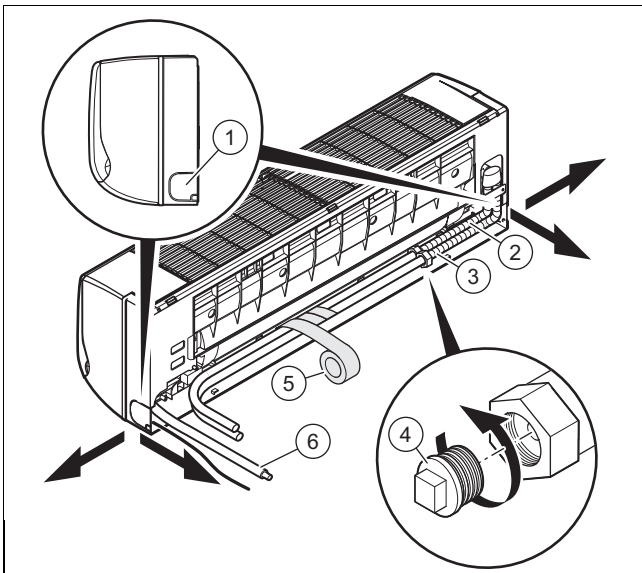
Les corps étrangers situés dans les conduites d'eau, tels que les résidus de soudure, les morceaux de joint et autres salissures, risquent d'endommager le produit.

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

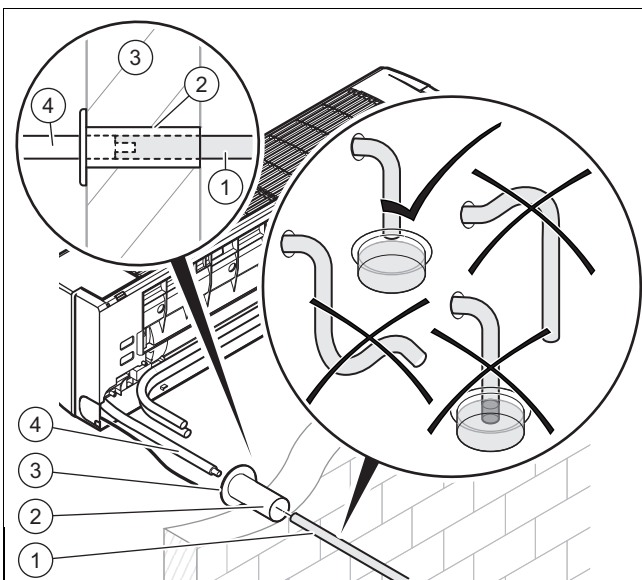
1. Vérifiez que l'ouverture pratiquée pour le tuyau d'évacuation des condensats permet bien de respecter la pente minimum à la sortie du produit (→ page 126).
2. Installez le kit de traversée murale.
3. Faites passer un câble de raccordement au secteur à l'intérieur du produit. Le câble servira ultérieurement pour établir l'alimentation électrique (→ page 127).



4. Vérifiez l'écartement des conduites hydrauliques par rapport au mur. Il ne doit pas dépasser 43 mm.
5. Intercalez un objet (par ex. une cale de bois) entre la partie inférieure du produit et la plaque de montage.



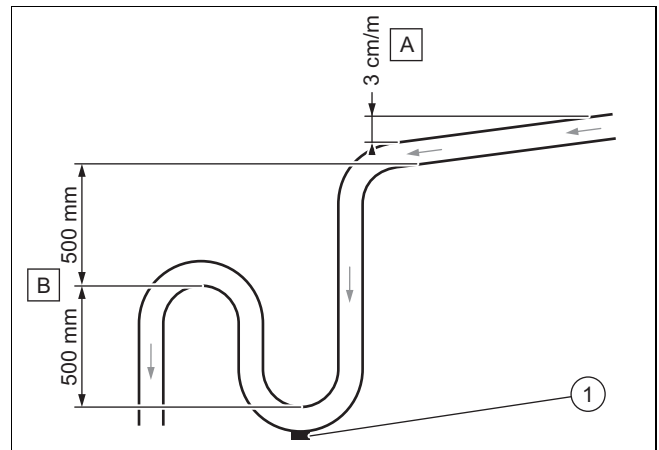
- |   |                               |   |                           |
|---|-------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Evidements latéraux           | 4 | Bouchon                   |
| 2 | Départ du circuit hydraulique | 5 | Ruban isolant             |
| 3 | Retour du circuit hydraulique | 6 | Evacuation des condensats |
6. Si nécessaire découpez avec précaution, l'un des évidements (1) latéraux du produit pour faire passer les conduits hydrauliques et le flexible d'évacuation des condensats.
  7. Retirez les 2 bouchons (4).
  8. Connectez le départ (2) et le retour (3) du produit sur le circuit hydraulique.
    - Couple de serrage: 61,8 ... 75,4 Nm
  9. Isolez les tubes de raccordement avec de l'isolant anti-condensation.
    - Isolant anti-condensation de 10 mm
  10. Entourez les raccordements hydrauliques de ruban isolant (5).



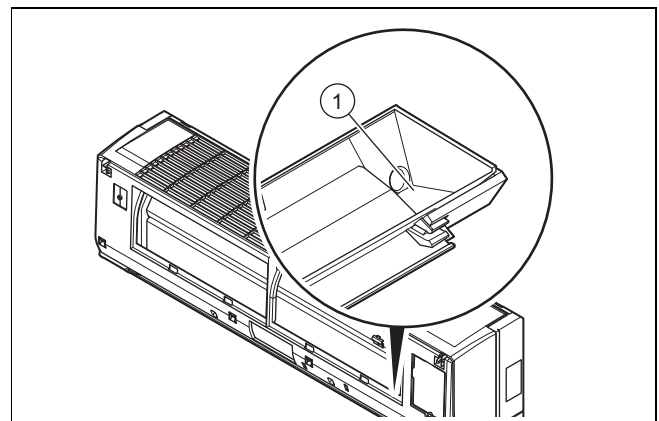
11. Faites ressortir le flexible d'évacuation des condensats par l'arrière ou un côté du produit.
12. Raccordez l'évacuation des condensats (4) du produit avec le flexible d'évacuation des condensats (1).
13. Insérez le flexible d'évacuation des condensats (1) dans le kit traversée murale fourni (2) et (3).

14. Retirez l'objet intercalé entre la partie inférieure du produit et la plaque de montage.
15. Verrouillez le produit sur la plaque de montage.

### 5.1.2 Raccordement de l'évacuation des condensats



- ▶ Respectez la pente minimum (A) pour permettre l'évacuation des condensats à la sortie du produit.
- ▶ Installez un système d'évacuation approprié (B) pour empêcher l'infiltration d'odeurs.
- ▶ Prévoyez un bouchon de vidange (1) au fond du piège à 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.



- ▶ Versez de l'eau dans le bac de récupération des condensats (1) et 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.

## 5.2 Installation électrique

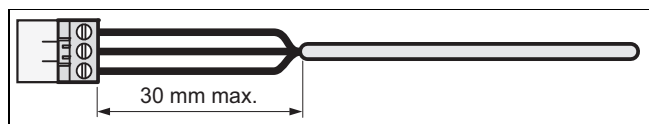
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

### 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



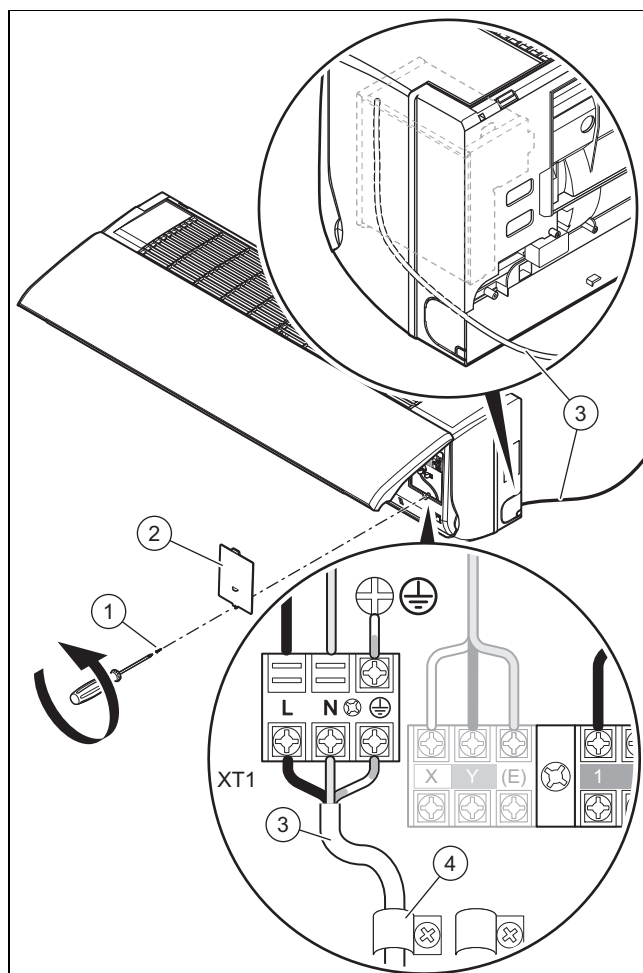
### Attention !

#### 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. Soulevez le capot avant de la façade.
2. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

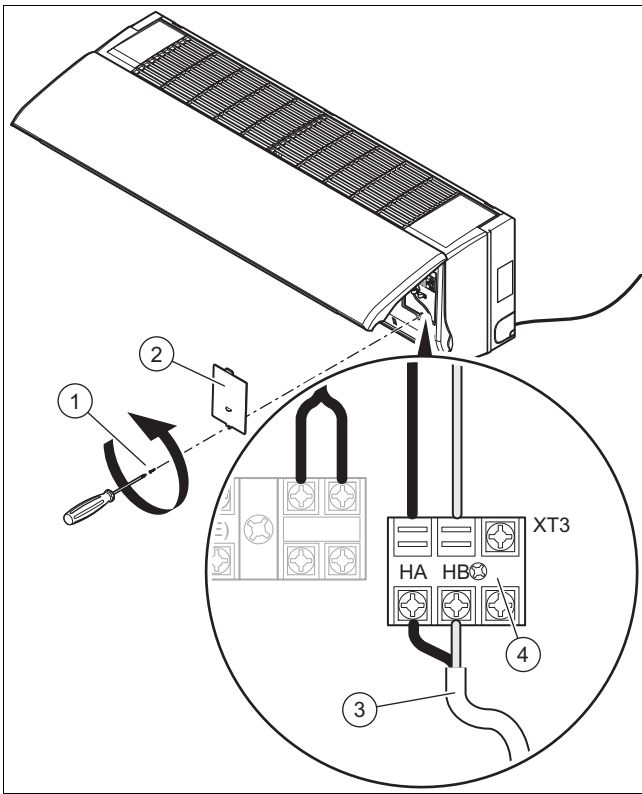


3. Dévissez la vis (1), puis retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
4. Procédez au raccordement du produit au moyen d'une prise fixe et d'un séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (par ex. fusible ou interrupteur).
  - Séparateur / fusible: 15 A
5. Faites passer un câble de raccordement au secteur normalisé à trois brins (3) à l'intérieur du produit et dans le passe-câble (4).
  - Câble flexible à double isolation de type H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Procédez au câblage. (→ page 127)
7. Fermez le boîtier électrique.
8. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.

## 5.2.4 Raccordement des accessoires

### 5.2.4.1 Coupler le boîtier de gestion avec le ventilateur

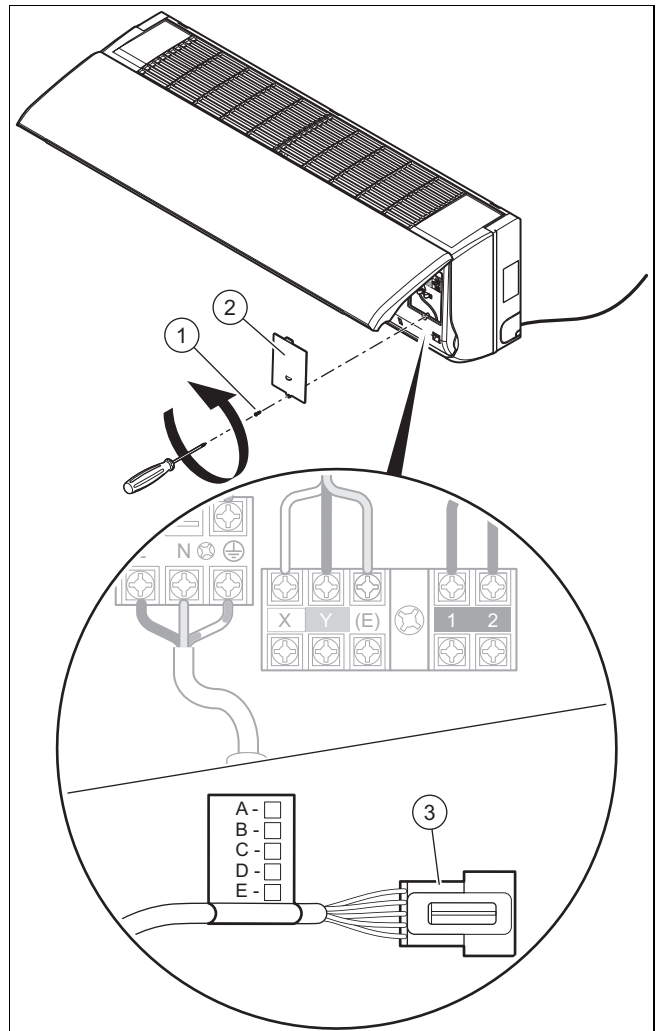
1. Soulevez le capot avant de l'enveloppe.



2. Dévissez la vis (1), puis retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
3. Raccordez l'accessoire comportant un relais contact sec (3) sur le bornier (4) pour associer le ventilo-convecteur avec un boîtier de gestion.
  - Reportez-vous à la notice de l'accessoire pour réaliser le câblage.
  - ◁ Si le relais de contact sec est fermé, le ventilo-convecteur est en mode attente.
  - ◁ Si le relais contact sec est ouvert alors le ventilo-convecteur est prêt à fonctionner.
4. Fermez le boîtier électrique.

#### 5.2.4.2 Raccordement d'un régulateur filaire au ventilo convecteur

1. Soulevez le capot avant de la façade.

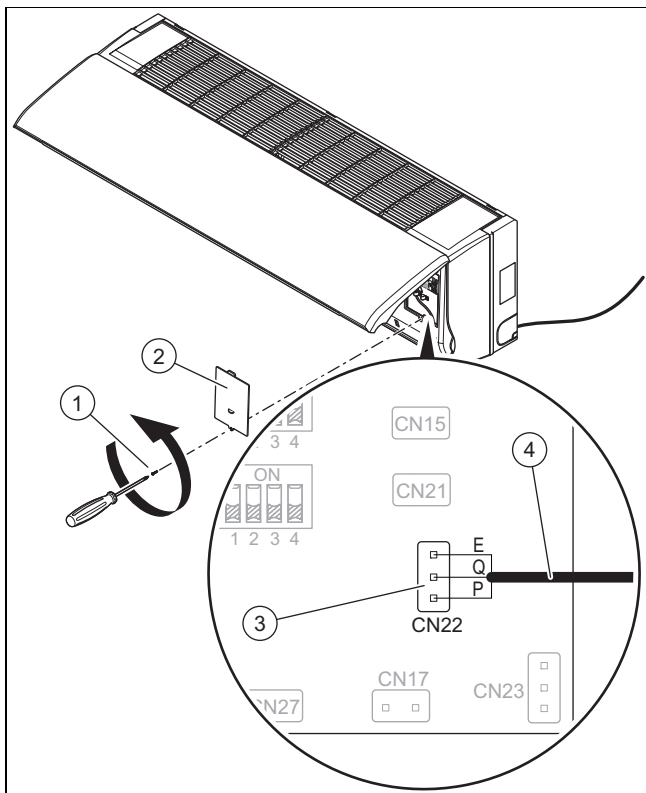


2. Dévissez la vis (1), puis retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
3. Raccordez le régulateur filaire sur le bornier (3).
  - Reportez-vous à la notice du régulateur filaire pour réaliser le câblage.
4. Fermez le boîtier électrique.

#### 5.2.4.3 Raccorder le suiveur Modbus

1. Soulevez le capot avant de la façade.





2. Dévissez la vis (1), puis retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
3. Raccordez le câble de communication Modbus (4) fourni au connecteur CN22 (3) sur le circuit imprimé.
4. Fermez le boîtier électrique.
5. Raccordez le câble Modbus du client au câble de communication Modbus.
6. Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :
  - Taux de transmission : 4800 bps, 9600 bps (réglage d'usine), 19200 bps ou 38400 bps
  - Longueur des données : 8 bits
  - Bit d'arrêt : 1 bit (réglage d'usine) ou 2 bits
  - Parité : impaire, paire ou pas de bit de contrôle (réglage d'usine)
  - Codage de transfert : hexadécimal (MODBUS RTU)
  - Détection de défaut : CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Adresse MODBUS : 1-32
7. Utilisez les commandes Modbus pour régler le régulateur :
 

Paramètres MODBUS (→ page 132)

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

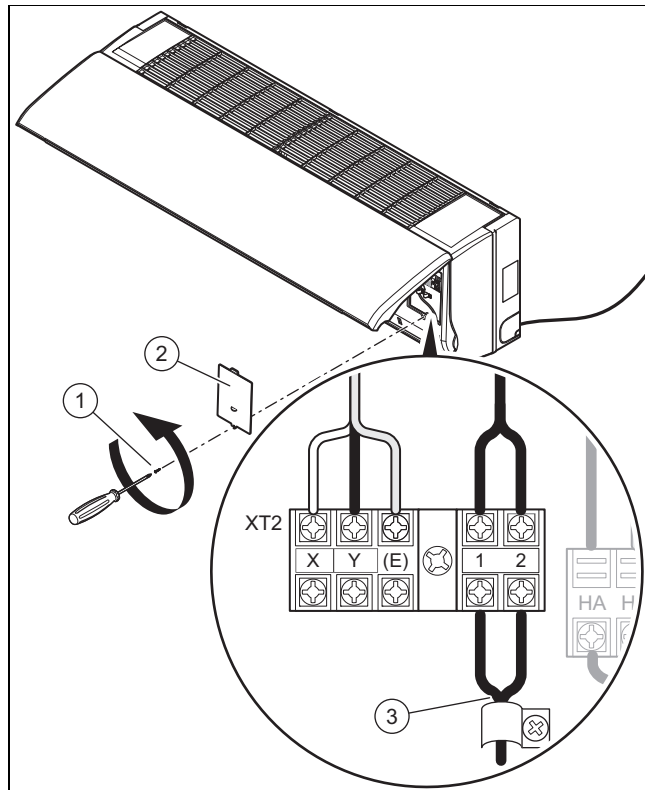
#### 5.2.4.4 Connecter l'interface externe à la vanne d'inversion prioritaire



#### Remarque

La position de la vanne d'inversion prioritaire peut être transmise au contact supplémentaire sur la vanne d'inversion prioritaire à l'aide d'une interface externe.

1. Soulevez le capot avant de l'enveloppe.



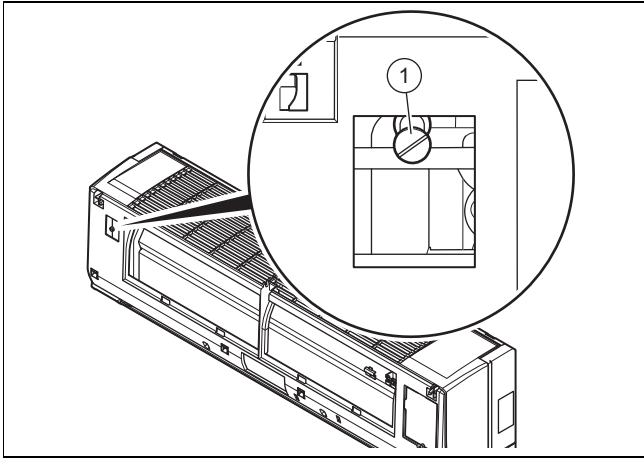
2. Dévissez la vis (1), puis retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
3. Connectez un accessoire avec relais à contact sec (3) au connecteur XT2 sur le circuit imprimé.
4. Fermez le boîtier électrique.

## 6 Mise en fonctionnement

### 6.1 Mise en fonctionnement

1. Pour le remplissage du circuit hydraulique, reportez-vous à la notice d'installation du générateur.
2. Vérifiez l'étanchéité des raccordements.
3. Purgez l'air du circuit hydraulique (→ page 130).

## 6.2 Purge du produit



1. Ouvrez la vis de purge (1) lors du remplissage en eau.
2. Refermez la vis de purge dès qu'il y a un écoulement d'eau (répétez plusieurs fois l'opération si nécessaire).
3. Assurez-vous que la vis servant à purger l'air ne fuit pas.
4. Montez la façade du produit. (→ page 125)

## 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. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus répondre aux normes en vigueur, et donc de ne plus être conforme.

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

#### Tous les 6 mois

- ▶ Démontez la façade du produit. (→ page 124)
- ▶ 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 normal de l'eau.
- ▶ Assurez-vous qu'il n'y a plus d'air dans le circuit hydraulique.

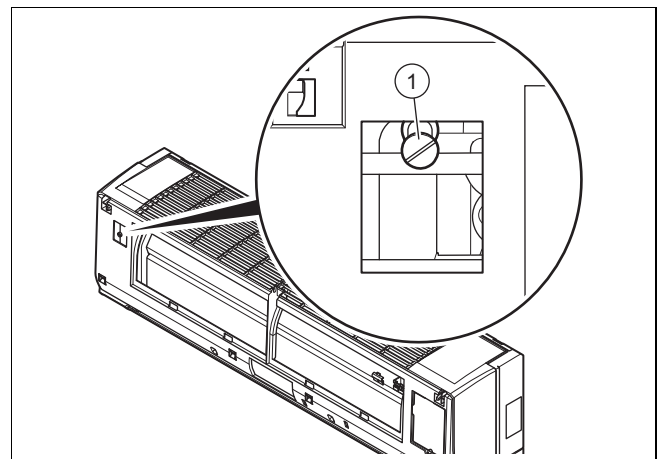
**Condition:** Il reste de l'air dans le circuit.

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

#### En cas d'arrêt prolongé

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

### 9.3 Vidange du produit



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

## **10 Mise hors service définitive**

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

## **11 Mise au rebut de l'emballage**

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

## **12 Service client**

Les coordonnées de notre service client figurent dans l'annexe ou sur notre site Internet.

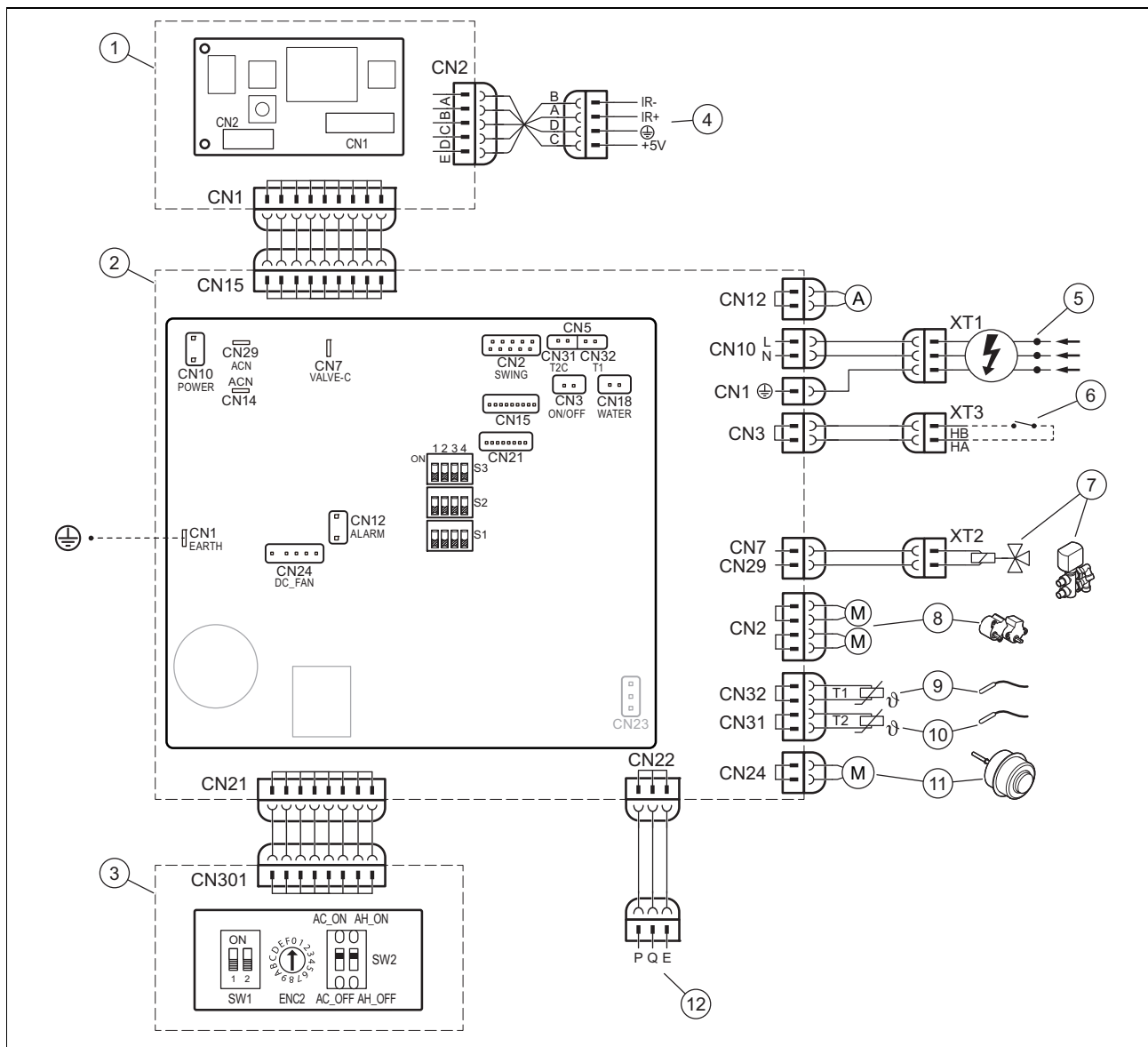
## Annexe

### A Paramètres MODBUS

| Fonctionnement                               | Adresse de registre   | Autorisation        | Pas, possibilité de réglage, commentaire  |  |
|--|-----------------------|---------------------|---|--|
| Mode de fonctionnement                       | 1601<br>(PLC : 41602) | Lecture et écriture | 0x00 : éteint<br>0x01 : mode aération<br>0x02 : mode rafraîchissement<br>0x03 : mode chauffage<br>0x04 : mode déshumidification<br>0x05 : mode automatique<br>Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré.<br>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<br>(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.<br>Il est impossible de régler la température de consigne en mode ventilation et en mode déshumidification.  |  |
| Vitesse ventilateur                          | 1603<br>(PLC: 41604)  | Lecture et écriture | 0x02 : régime bas<br>0x03 : régime moyen<br>0x04 : régime élevé<br>0x05 : régime automatique<br>Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré.   |  |
| Mise en marche programmée                    | 1604<br>(PLC: 41605)  | Lecture             | 0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h<br>0 : aucune programmation<br>1 étape correspond à 15 minutes  |  |
| Arrêt programmé                              | 1605<br>(PLC: 41606)  | Lecture             | 0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h<br>0 : aucune programmation<br>1 étape correspond à 15 minutes  |  |
| Température ambiante T1                      | 1606<br>(PLC: 41607)  | Lecture             | 0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C<br>Calcul : (température+5)*2+30<br>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<br>(PLC: 41608)  | Lecture             | 0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C<br>Calcul : (température+5)*2+30<br>Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du capteur de température.   |  |
| -  | 1609<br>(PLC: 41610)  |                     | Réservé pour une application ultérieure   |  |
| -  | 1610<br>(PLC: 41611)  |                     | Réservé pour une application ultérieure   |  |
| -  | 1611<br>(PLC: 41612)  |                     | Réservé pour une application ultérieure   |  |
| Symbole du cadenas                           | 1612<br>(PLC: 41613)  | Lecture             | Bit 0   | 1 : Verrouillage des touches de la commande à distance activé<br>0 : Verrouillage des touches de la commande à distance non activé |
|  |                       |                     | Bit 1<br>Bit 2  | 00 : aucun verrouillage<br>01 : Mode refroidissement bloqué<br>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<br>0 : pompe à condensats éteinte   |
|  |                       |                     | Tous les autres bits sont à 0.  |  |
| Défaut                                       | 1614<br>(PLC: 41615)  | Lecture             | Bit 14  | Niveau d'eau   |
|  |                       |                     | Bit 8   | Vitesse ventilateur  |
|  |                       |                     | Bit 7   | Erreur EEPROM  |
|  |                       |                     | Bit 4   | non affecté  |
|  |                       |                     | Bit 3   | Température d'eau chaude   |

| Fonctionnement                     | Adresse de registre   | Autorisation        | Pas, possibilité de réglage, commentaire                                      |   |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|---|---|
| Défaut                             | 1614<br>(PLC: 41615)  | Lecture             | Bit 2   | Température ambiante  |
|                                    |                       |                     | Tous les autres bits sont à 0.  |   |
| État de la protection              | 1615<br>(PLC: 41616)  | Lecture             | Bit 1   | Protection contre le gel P1   |
|                                    |                       |                     | Tous les autres bits sont à 0.  |   |
| –                                  | 1616<br>(PLC: 41617)  |                     | Réservé pour une application ultérieure                                       |   |
| État de la protection 2            | 1617<br>(PLC : 41618  | Lecture             | Bit 15 : Capacité hors plage  | 0 : non<br>1 : oui  |
|                                    |                       |                     | Bit 2 : Arrêt à distance  | 0 : non<br>1 : oui  |
|                                    |                       |                     | Bit 1 : Température hors plage  | 0 : non<br>1 : oui  |
|                                    |                       |                     | Bit 0 : Protection contre le gel  | 0 : non<br>1 : oui  |
|                                    |                       |                     | Tous les autres bits sont à 0.  |   |
| Interrupteur DIP information 2     | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Lecture             | Afficher le numéro de version   |   |
| Vitesse de transmission (en bauds) | 1640<br>(PLC: 416 41) | Lecture et écriture | Les vitesses de transmission suivantes sont disponibles :                     | 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. |
|                                    |                       |                     | 0: 4800<br>1: 9 600<br>2: 19200<br>3: 38400                                   |   |
| Bit de contrôle                    | 1641<br>(PLC: 416 42) | Lecture             | 0x02 : Pas de bit de contrôle<br>0x01 : Parité impaire<br>0x00 : Parité paire |   |
| –                                  | 1642<br>(PLC: 416 43) |                     | Réservé pour une application ultérieure                                       |   |

## B Schéma électrique



- |   |                                    |    |  |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Carte interface                    | 7  | Vanne d'inversion prioritaire                    |
| 2 | Carte principale                   | 8  | Moteurs des déflecteurs                          |
| 3 | Carte de commutation               | 9  | Capteur de température d'air                     |
| 4 | Connecteur pour régulateur filaire | 10 | Capteur de température d'eau                     |
| 5 | Alimentation principale            | 11 | Moteur du ventilateur                            |
| 6 | Relais contact sec ON/OFF          | 12 | Raccordement pour câble de communication Mod-bus |

## C Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

|                                |                                       | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|--------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Puissance absorbée max.</b> |                                       | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Courant nominal</b>         |                                       | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Alimentation électrique</b> | <b>Tension</b>                        | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                                | <b>Fréquence</b>                      | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Débit d'air</b>             | <b>Petite vitesse du ventilateur</b>  | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                                | <b>Moyenne vitesse du ventilateur</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                                | <b>Grande vitesse du ventilateur</b>  | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |   | <b>VA 3-025 WN</b>    | <b>VA 3-035 WN</b>    | <b>VA 3-045 WN</b>    |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Capacité de refroidissement, conforme à la norme EN 1397 (*)</b> | <b>Total à petite vitesse du ventilateur</b>  | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | <b>Total à moyenne vitesse du ventilateur</b> | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | <b>Total à grande vitesse du ventilateur</b>  | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | <b>Sensible à grande vitesse</b>              | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | <b>Latente à grande vitesse</b>               | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| <b>Débit d'eau nominal en rafraîchissement</b>                      |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| <b>Pertes de charge en rafraîchissement</b>                         |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| <b>Capacité de chauffage, conforme à la norme EN 1397 (**)</b>      | <b>Total à petite vitesse du ventilateur</b>  | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | <b>Total à moyenne vitesse du ventilateur</b> | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | <b>Total à grande vitesse du ventilateur</b>  | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| <b>Pertes de charge en chauffage</b>                                |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| <b>Niveau de puissance sonore, conforme à la norme EN 16583</b>     | <b>Petite vitesse du ventilateur</b>          | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | <b>Moyenne vitesse du ventilateur</b>         | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | <b>Grande vitesse du ventilateur</b>          | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| <b>Niveau de pression acoustique, conforme à la norme EN 16583</b>  | <b>Petite vitesse du ventilateur</b>          | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | <b>Moyenne vitesse du ventilateur</b>         | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | <b>Grande vitesse du ventilateur</b>          | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| <b>Pression de service max.</b>                                     |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| <b>Moteur du ventilateur</b>  |   | 1 pce.                | 1 pce.                | 1 pce.                |
| <b>Ventilateur</b>  |   | 1 pce.                | 1 pce.                | 1 pce.                |
| <b>Largeur</b>  |   | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| <b>Hauteur</b>  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| <b>Profondeur</b>   |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| <b>Poids net</b>  |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| <b>Raccord hydrauliques d'entrée et sortie</b>                      |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| <b>Diamètre extérieur du raccord d'évacuation des condensats</b>    |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 mm                 |

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

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

# Upute za instaliranje i održavanje

## Sadržaj

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>1</b>  | <b>Sigurnost</b> .....                                       | <b>137</b> |
| 1.1       | Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....            | 137        |
| 1.2       | Namjenska uporaba.....                                       | 137        |
| 1.3       | Općeniti sigurnosni zahtjevi.....                            | 137        |
| 1.4       | Propisi (smjernice, zakoni, norme) .....                     | 138        |
| <b>2</b>  | <b>Napomene o dokumentaciji</b> .....                        | <b>139</b> |
| 2.1       | Poštivanje važeće dokumentacije .....                        | 139        |
| 2.2       | Čuvanje dokumentacije .....                                  | 139        |
| 2.3       | Područje važenja uputa .....                                 | 139        |
| <b>3</b>  | <b>Opis proizvoda</b> .....                                  | <b>139</b> |
| 3.1       | Konstrukcija proizvoda.....                                  | 139        |
| 3.2       | CE oznaka .....  | 139        |
| <b>4</b>  | <b>Montaža</b> .....   | <b>139</b> |
| 4.1       | Raspakiranje proizvoda .....                                 | 139        |
| 4.2       | Provjera opsega isporuke .....                               | 139        |
| 4.3       | Dimenzije .....  | 139        |
| 4.4       | Minimalni razmaci .....                                      | 140        |
| 4.5       | Montažna ploča .....   | 140        |
| 4.6       | Vješanje proizvoda .....                                     | 140        |
| 4.7       | Demontaža plašta proizvoda .....                             | 141        |
| 4.8       | Montaža plašta proizvoda.....                                | 142        |
| <b>5</b>  | <b>Instalacija</b> .....                                     | <b>143</b> |
| 5.1       | Hidraulička instalacija .....                                | 143        |
| 5.2       | Elektroinstalacija.....                                      | 144        |
| <b>6</b>  | <b>Puštanje u rad</b> .....                                  | <b>146</b> |
| 6.1       | Puštanje u rad.....  | 146        |
| 6.2       | Odzračivanje proizvoda .....                                 | 146        |
| <b>7</b>  | <b>Predaja proizvoda korisniku</b> .....                     | <b>147</b> |
| <b>8</b>  | <b>Uklanjanje smetnji</b> .....                              | <b>147</b> |
| 8.1       | Nabavka rezervnih dijelova .....                             | 147        |
| <b>9</b>  | <b>Inspekcija i održavanje</b> .....                         | <b>147</b> |
| 9.1       | Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja ..... | 147        |
| 9.2       | Održavanje proizvoda.....                                    | 147        |
| 9.3       | Pražnjenje proizvoda .....                                   | 147        |
| <b>10</b> | <b>Razgradnja na kraju životnoga vijeka</b> .....            | <b>147</b> |
| <b>11</b> | <b>Zbrinjavanje ambalaže</b> .....                           | <b>147</b> |
| <b>12</b> | <b>Servisna služba za korisnike</b> .....                    | <b>147</b> |
|           | <b>Dodatak</b> .....   | <b>148</b> |
| <b>A</b>  | <b>Parametar mod sabirnice</b> .....                         | <b>148</b> |
| <b>B</b>  | <b>Spojna shema</b> .....                                    | <b>150</b> |
| <b>C</b>  | <b>Tehnički podatci</b> .....                                | <b>150</b> |



## 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 opeklina 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

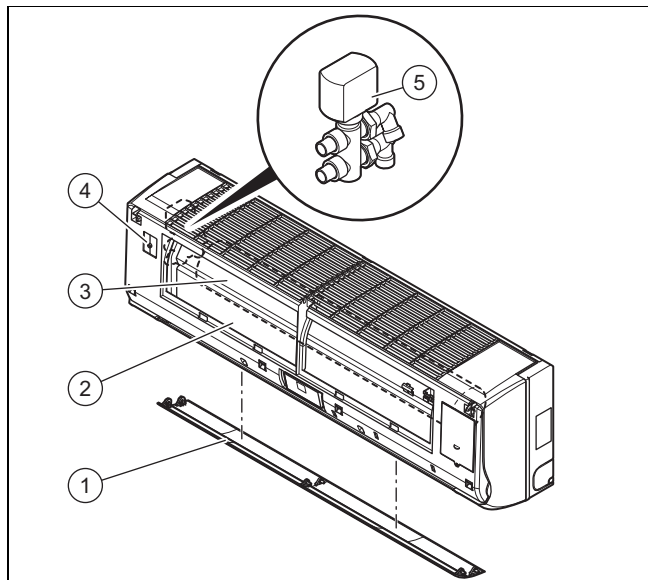
Ove upute vrijede isključivo za:

#### Broj artikla proizvoda

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Konstrukcija proizvoda



- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1 Vertikalni deflektori zraka | 4 Ventil za odzračivanje hidrauličkog kruga |
| 2 Izmjenjivač topline         | 5 Preklopni ventil                          |
| 3 Ventilator                  |   |

### 3.2 CE oznaka



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

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

## 4 Montaža

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

### 4.1 Raspakiranje proizvoda

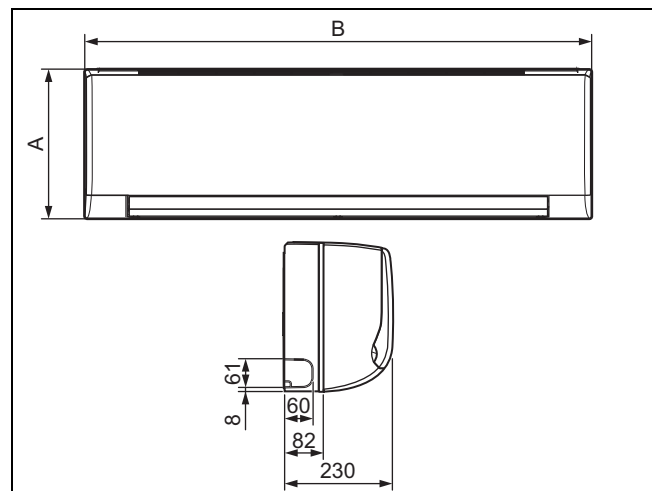
1. Izvadite proizvod iz pakiranja.
2. Zaštitnu foliju skinite sa svih sastavnih dijelova proizvoda.

### 4.2 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

| Količina | Naziv  |
|----------|--|
| 1        | Ventilokonvektor   |
| 1        | Daljinsko upravljanje (regulator)                        |
| 1        | Nosač proizvoda daljinskog upravljanja                   |
| 2        | Baterije   |
| 1        | Izolacijska traka  |
| 1        | Komplet zidne provodnice<br>– Komad cijevi<br>– Nastavak |
| 1        | Vrećica s materijalom za pričvršćivanje                  |
| 1        | Crijevo za odvod kondenzata                              |
| 1        | Modbus komunikacijski kabel                              |
| 1        | Dodatak dokumentacije                                    |

### 4.3 Dimenzije



#### Dimenzije

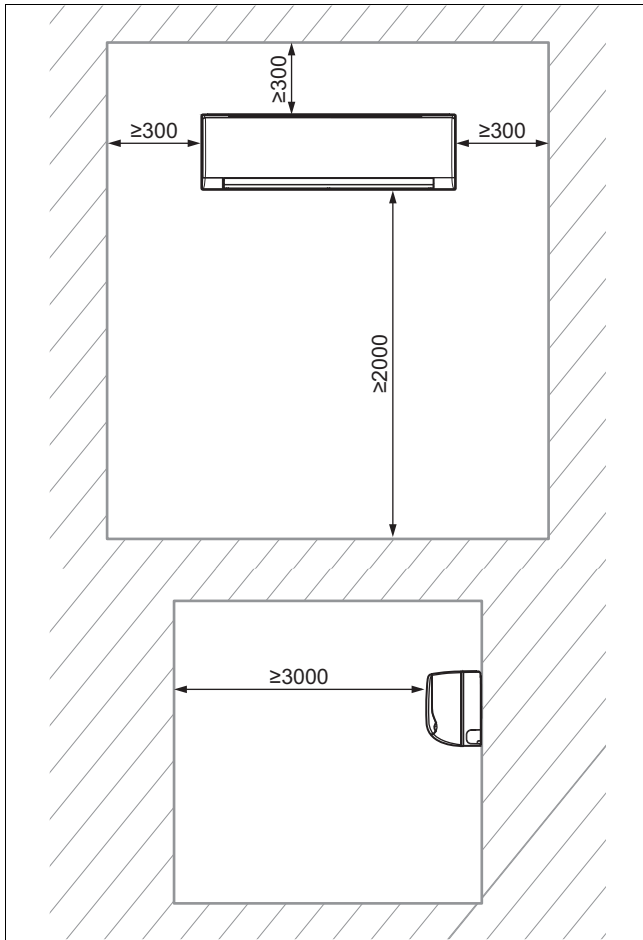
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Minimalni razmaci

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

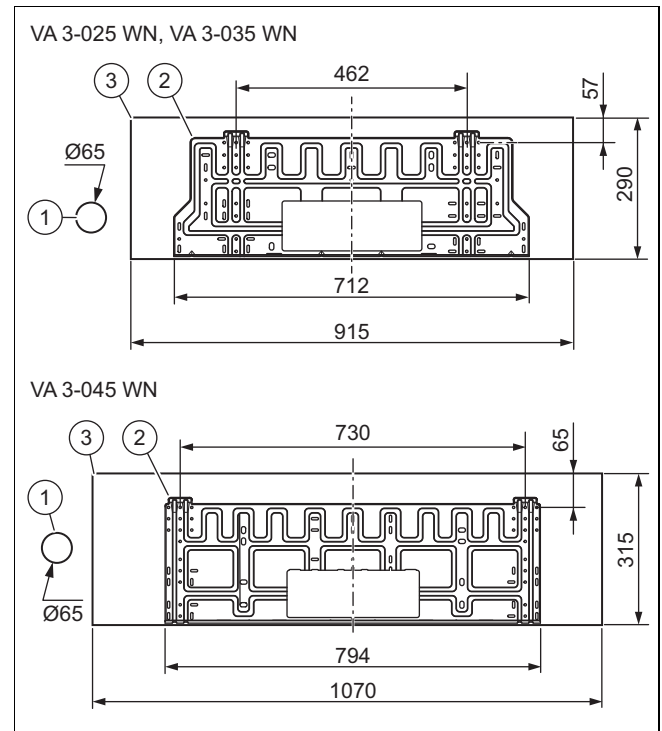
- ▶ Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i pritom vodite računa o minimalnim udaljenostima.

#### Instalacija na zid



- ▶ Pridržavajte se razmaka prikazanih na planu.

#### 4.5 Montažna ploča



- |   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Isporučena zidna pro-<br>vodnica (komad cijevi<br>za provođenje crijeva za<br>odvod kondenzata) | 2 | Montažna ploča  |
|   |   | 3 | Mjere proizvoda |

1. Montažnu ploču izravnajte vodoravno na zidu pomoću libele.
2. Koristite montažnu ploču kako biste odredili mjesta na kojima trebate izbušiti rupe i napraviti otvore.
  - ◀ Rupe za pričvršćivanje montažne ploče
  - ◀ Otvori za zidnu provodnicu

#### 4.6 Vješanje proizvoda



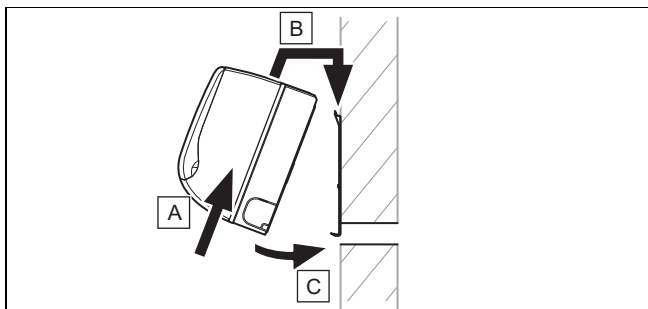
#### Oprez!

#### Opasnost od materijalnih oštećenja i neispravne funkcije!

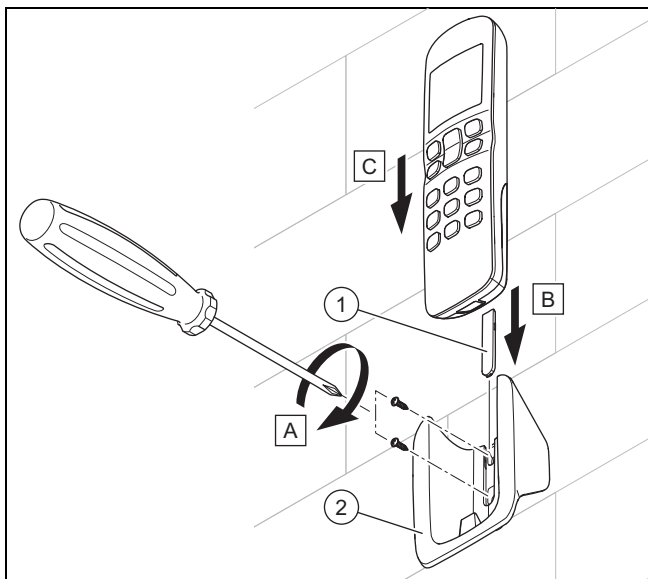
Ako je ventilokonvektor instaliran u prašnjavom okolišu, može doći do neispravne funkcije i oštećenja proizvoda. Nečisti filter zraka smanjuje stupanj djelovanja ventilokonvektora.

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

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

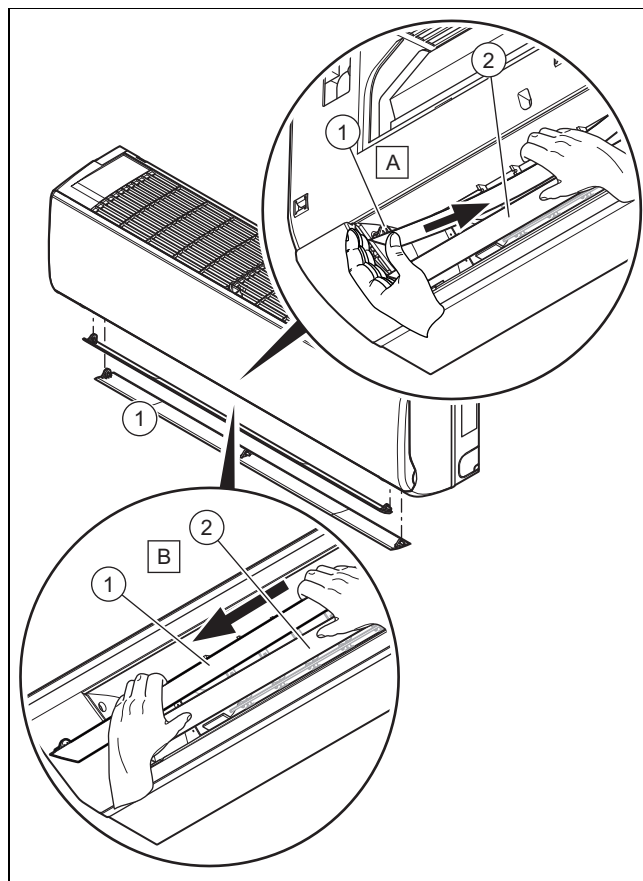


5. Objesite proizvod kako je opisano.

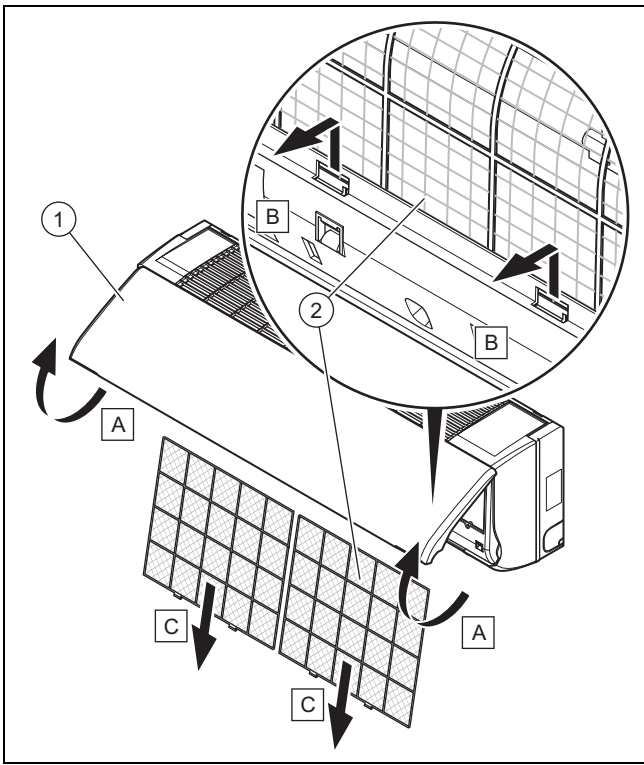


6. U prostoriji odaberite prikladno mjesto za postavljanje daljinskog upravljanja.
7. Koristite nosač proizvoda (2) kao predložak za bušenje i označite obje rupe.
8. Pričvrstite nosač proizvoda.
  - Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za zid.
9. Gurnite navojni pokrov (1) na nosač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

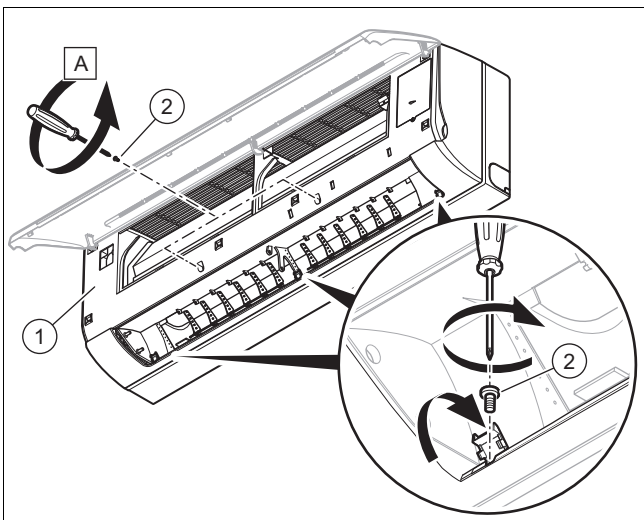
#### 4.7 Demontaža plašta proizvoda



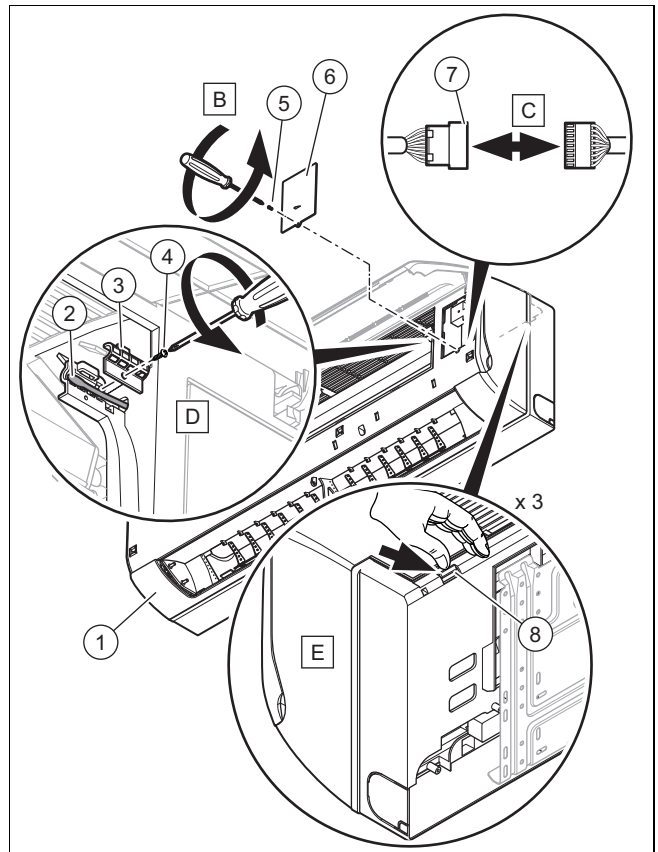
1. Označavanje deflektora 1 i 2 (važno je za ponovnu montažu jer nisu identični).
2. Povucite lijevi dio deflektora (1).
  - ◁ Lijevo krilce otpušta se iz svog prihвата.
3. Pomičite deflektor (1) ulijevo.
  - ◁ Druga dva krilca otpuštaju se iz odgovarajućih prihвата.
4. Postupak ponovite kod deflektora (2).



5. Podignite čeonu zaklopac plašta (1).
6. Pritisnite sustav blokade filtra zraka.
7. Izvucite filtar zraka (2) prema sebi.

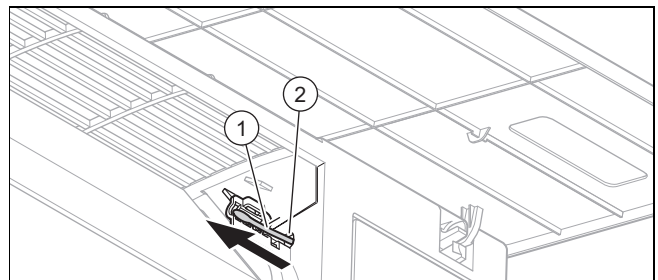


8. Popustite 5 vijaka (1).



9. Popustite vijak (4) ručke za pridržavanje na osjetniku temperature (2).
10. Skinite ručku za pridržavanje (3).
11. Skinite osjetnik temperature (2) iz prihvata.
12. Popustite vijak (5) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (6).
13. Skinite spojni kabel (7) između zaslona i kontrolne kutije.
14. Pritisnite 3 blokade sustava (8).
15. Skinite plašt (1).

#### 4.8 Montaža plašta proizvoda



1. Provucite osjetnik temperature (1) kroz kabelski tuljak (2).
2. Dijelove ugradite natrag obrnutim redoslijedom.

## 5 Instalacija

### 5.1 Hidraulička instalacija

#### 5.1.1 Priključak na strani vode



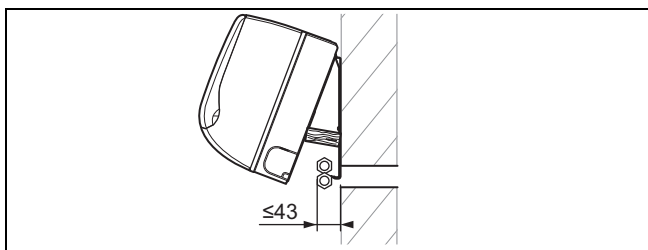
#### Oprez!

#### Opasnost od oštećenja zbog zaprjanih vodova!

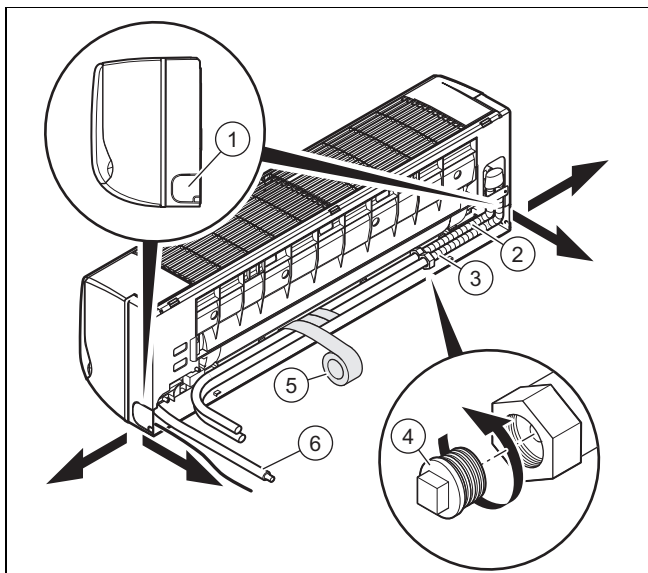
Strana tijela poput ostataka zavarivanja, ostataka brtvi ili prljavštine u vodovima za vodu mogu prouzročiti oštećenja proizvoda.

- Prije montaže dobro isperite hidraulički sustav.

1. Uvjerite se da je kroz otvor za crijevo za odvod kondenzata osiguran minimalni nagib na izlazu proizvoda (→ stranica 143).
2. Instalirajte komplet zidne provodnice.
3. Postavite mrežni priključni kabel na proizvod. Kabel se kasnije koristi za uspostavu dovoda struje (→ stranica 144).

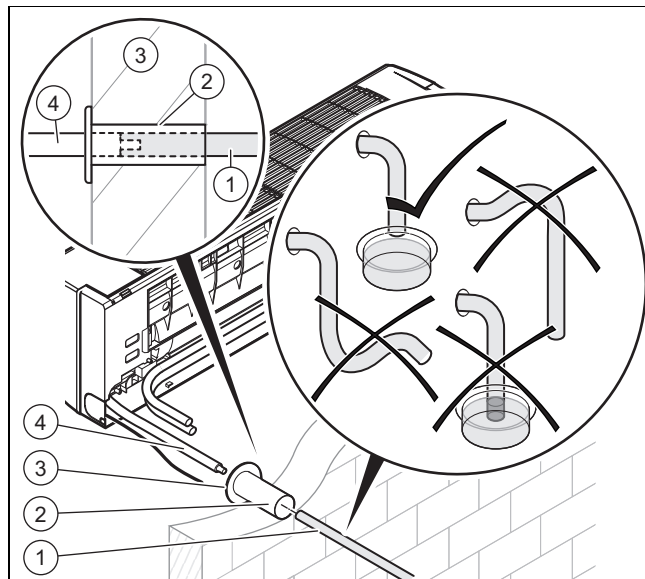


4. Provjerite udaljenost hidrauličkih vodova od zida. Ne smije biti veća od 43 mm.
5. Spojite stezaljkama neki predmet (npr. drveni klin) između donjeg dijela proizvoda i montažne ploče.



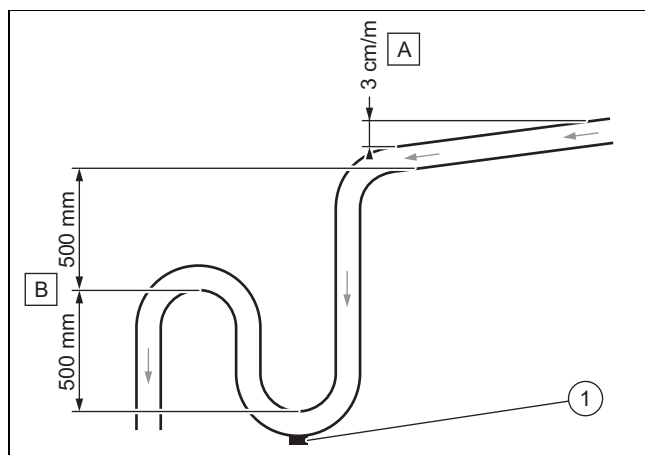
- |   |                                 |   |                   |
|---|---------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Bočni otvori                    | 4 | Čep               |
| 2 | Polazni vod hidrauličkog kruga  | 5 | Izolacijska traka |
| 3 | Povratni vod hidrauličkog kruga | 6 | Odvod kondenzata  |
6. Po potrebi pažljivo izrežite bočne otvore (1) proizvoda, kako biste proveli hidrauličke vodove i crijevo za odvod kondenzata.

7. Uklonite 2 čepa (4).
8. Priključite polazni (2) i povratni vod (3) proizvoda na hidraulički krug.
  - Zakretni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Izolirajte priključne cijevi sa zaštitom od kondenzacije.
  - Zaštita od kondenzacije s 10 mm jačine
10. Hidrauličke priključke omotajte izolacijskom trakom (5).

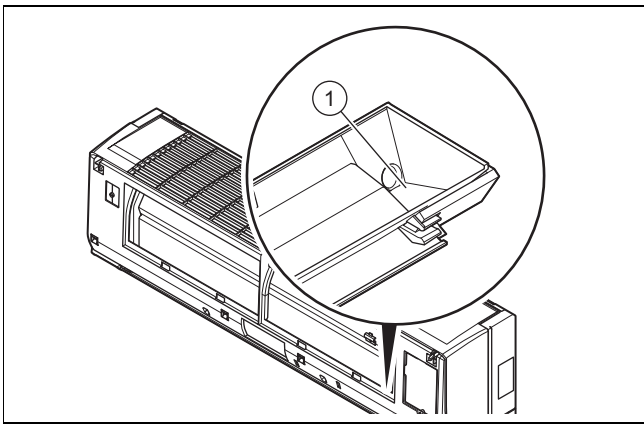


11. Ponovno provedite van crijevo za odvod kondenzata na stražnjoj strani odn. na strani proizvoda.
12. Spojite odvod kondenzata (4) proizvoda s crijevom za odvod kondenzata (1).
13. Uvedite crijevo za odvod kondenzata (1) u isporučeni komplet zidne provodnice (2) i (3).
14. Uklonite predmet koji je spojen stezaljkom između donjeg dijela proizvoda i montažne ploče.
15. Neka proizvod uskoči u montažnu ploču.

#### 5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



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



- ▶ Ulijte vodu u spremnik za prihvat kondenzata (1) i otječi li voda pravilno.
  - ▽ Ako to nije slučaj, provjerite nagib odvoda i pronađite eventualne prepreke.

## 5.2 Elektroinstalacija

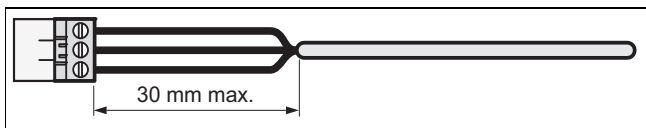
Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.

### 5.2.1 Prekid dovoda struje

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

### 5.2.2 Spajanje kabelom

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



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

### 5.2.3 Uspostava strujnog napajanja



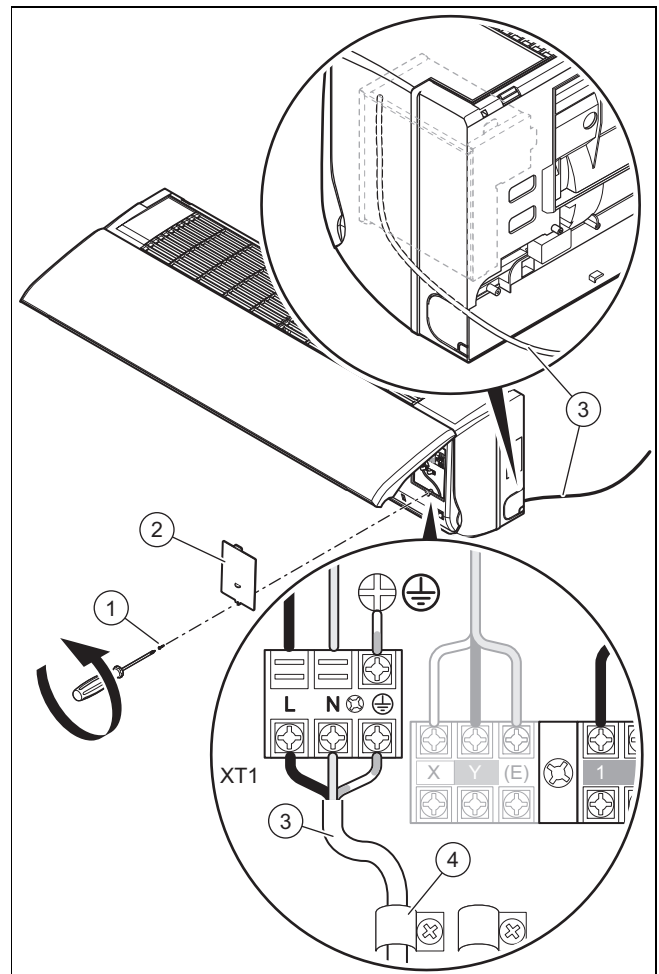
#### Oprez!

#### 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. Podignite čeonu zaklopku plašta.
2. Obratite pozornost na vrijedeće nacionalne propise.



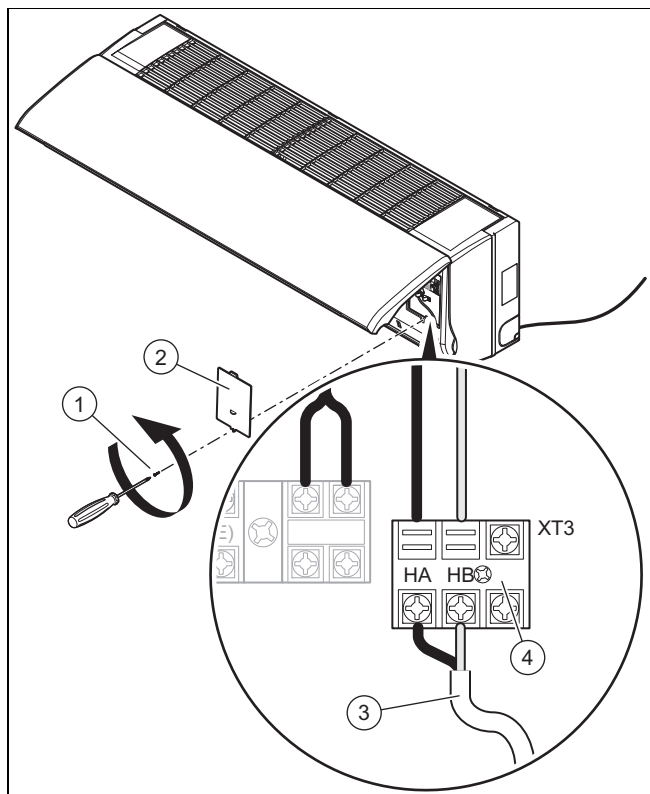
3. Popustite vijak (1) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (2).
4. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i električnog separatora s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili energetska sklopka).
  - Separator / osigurač: 15 A
5. Postavite trožilni mrežni kabel (3) sukladan normama u proizvod i kroz kabelski tuljaci (4).
  - Fleksibilan kabel s dvostrukom izolacijom, tip H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Spojite uređaj kabelom. (→ stranica 144)
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 Priključivanje dodatnog pribora

### 5.2.4.1 Spajanje regulatora sustava s ventilokonvektorom

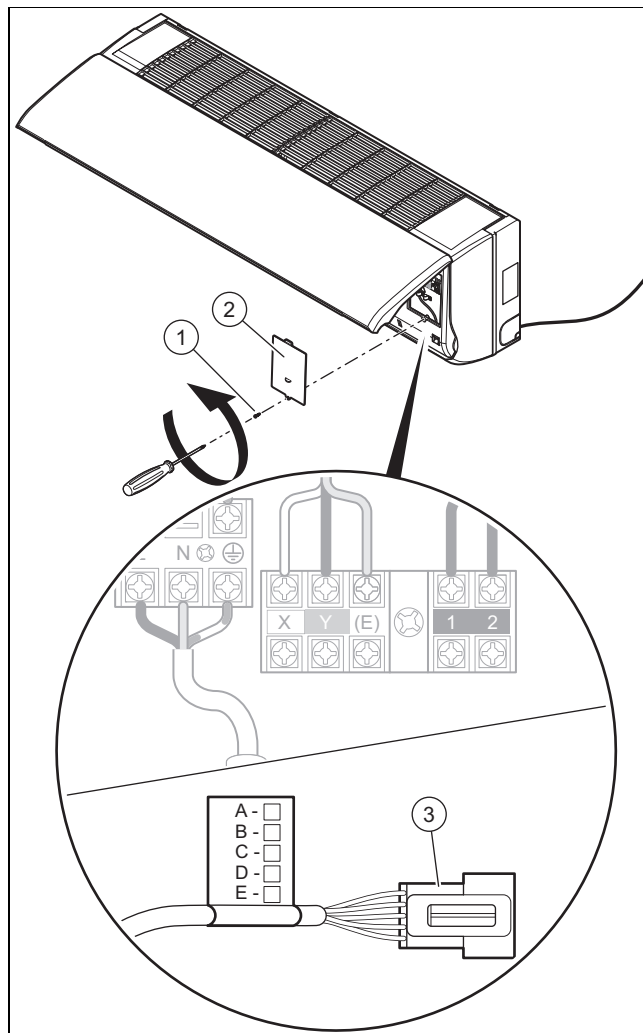
1. Podignite čeonu zaklopac plašta.



2. Popustite vijak (1) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (2).
3. Priključite dodatni pribor koji sadrži suhi kontakt relej (3) na priključne stezaljke (4) kako biste spojili ventilokonvektor s regulatorom sustava.
  - Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute dodatnog pribora.
  - ◁ Ako je suhi kontakt relej zatvoren, onda je ventilokonvektor u pogonu pripravnosti.
  - ◁ Ako je suhi kontakt relej otvoren, onda je ventilokonvektor spremna za rad.
4. Zatvorite kontrolnu kutiju.

### 5.2.4.2 Priključivanje žičnog regulatora na ventilokonvektor

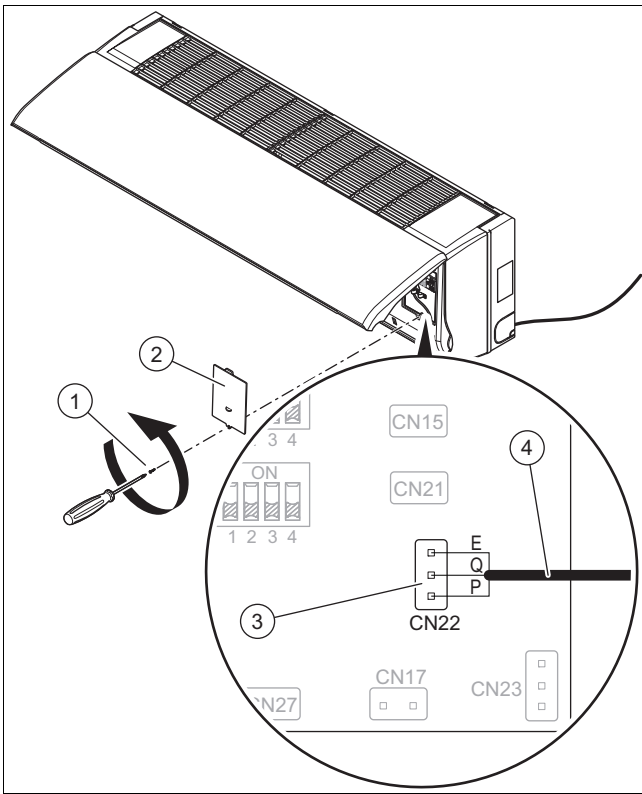
1. Podignite čeonu zaklopac plašta.



2. Popustite vijak (1) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (2).
3. Priključite žični regulator na priključne stezaljke (3).
  - Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute žičnog regulatora.
4. Zatvorite kontrolnu kutiju.

### 5.2.4.3 Priključivanje Modbus klijenta

1. Podignite čeonu zaklopac plašta.



2. Popustite vijak (1) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (2).
3. Priključite Modbus komunikacijski kabel (4) iz opsega isporuke na utikač CN22 (3) na elektroničkoj ploči.
4. Zatvorite kontrolnu kutiju.
5. Priključite Modbus kabel klijenta na Modbus komunikacijski kabel.
6. Pobrinite se da su ispunjeni sljedeći uvjeti:
  - Brzina prijenosa: 4800 bps, 9600 bps (tvorničke postavke), 19200 bps ili 38400 bps
  - Veličina podataka: 8 bita
  - Zaustavni bit: 1 bit (tvornička postavka) ili 2 bita
  - Paritet: par, nepar ili nema kontrolnog bita (tvornička postavka)
  - Prijenosni kod: heksadecimalni (MODBUS RTU)
  - Registriranje grešaka: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS adresa: 1-32
7. Za podešavanja regulatora koristite Modbus naredbe: Parametar mod sabirnice (→ stranica 148)
  - 03: naredba višestrukog čitanja
  - 06: naredba pojedinačnog pisanja
  - 16: naredba višestrukog pisanja

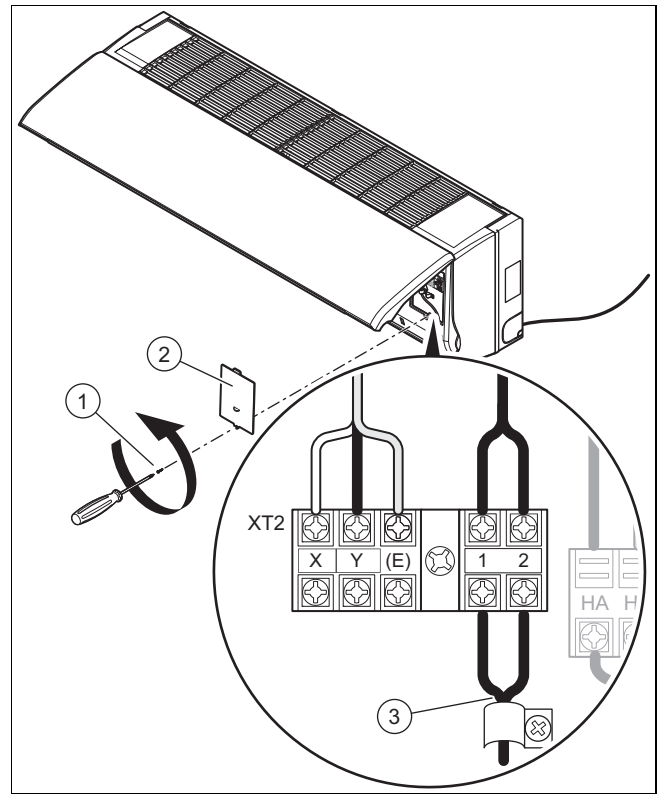
#### 5.2.4.4 Priključivanje vanjskog sučelja na prioritetni preklopni ventil



##### Napomena

Na dodatnom kontaktu na prioritetnom preklopnom ventilu može se s vanjskim sučeljem javiti položaj prioritetnog preklopnog ventila.

1. Podignite čeonu zaklopku plašta.



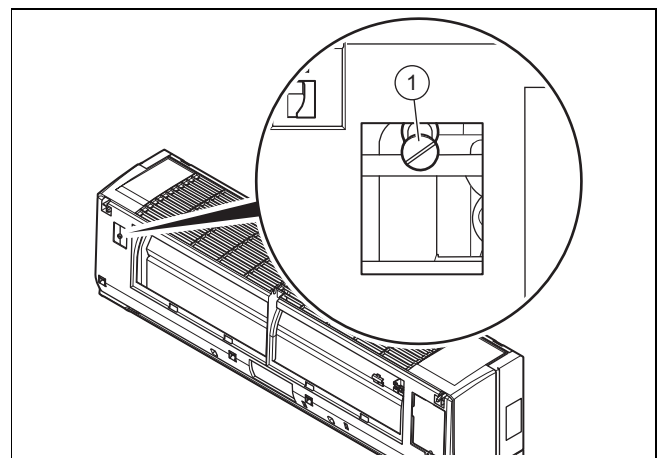
2. Popustite vijak (1) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (2).
3. Priključite dodatni pribor sa suhim kontakt relejem (3) na utikač XT2 na elektroničku ploču.
4. Zatvorite kontrolnu kutiju.

## 6 Puštanje u rad

### 6.1 Puštanje u rad

1. Za punjenje hidrauličnog kruga konzultirajte upute za instaliranje generatora topline.
2. Provjerite jesu li priključci nepropusni.
3. Odzračite hidraulični krug (→ stranica 146).

### 6.2 Odzračivanje proizvoda



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

3. Uvjerite se da je vijak za odzračivanje zabrtvljen.
4. Montirajte plašt proizvoda. (→ stranica 142)

## 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.
  - Filtar zraka napravljen je od vlakana i može se očistiti vodom.

#### Svakih 6 mjeseci

- ▶ Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 141)
- ▶ Provjerite čistoću izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimiranog tlaka.
- ▶ Pažljivo isperite vodom i očetkajte, te osušite mlazom komprimiranog zraka.
- ▶ Uvjerite se da nije spriječen odvod kondenzata, te da niša ne ometa pravilnu odvodnju vode.
- ▶ Uvjerite se da nema više zraka u hidrauličnom krugu.

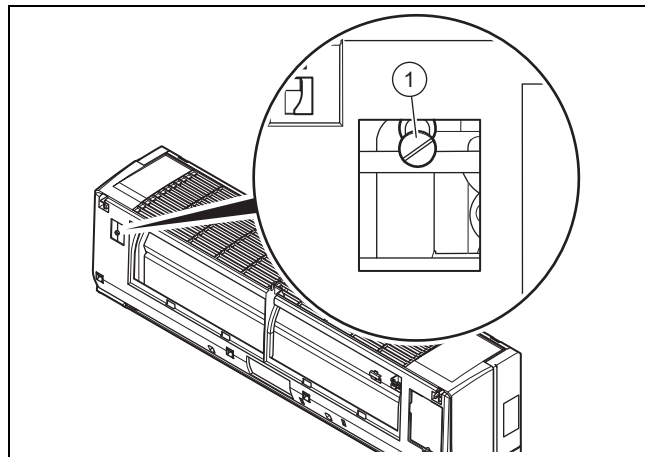
**Uvjet.** Još ima zraka u krugu.

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

### Kod duljeg isključenja

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

## 9.3 Pražnjenje proizvoda



1. Postavite prikladnu posudu dovoljne veličine ispod vijka za pražnjenje.
2. Popustite vijak za odzračivanje (1) na polaznom vodu hidrauličkog kruga kako biste ispraznili proizvod.
3. Za potpuno pražnjenje proizvoda ispušite komprimiranim zrakom unutrašnjost izmjenjivača topline.

## 10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite proizvod.
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

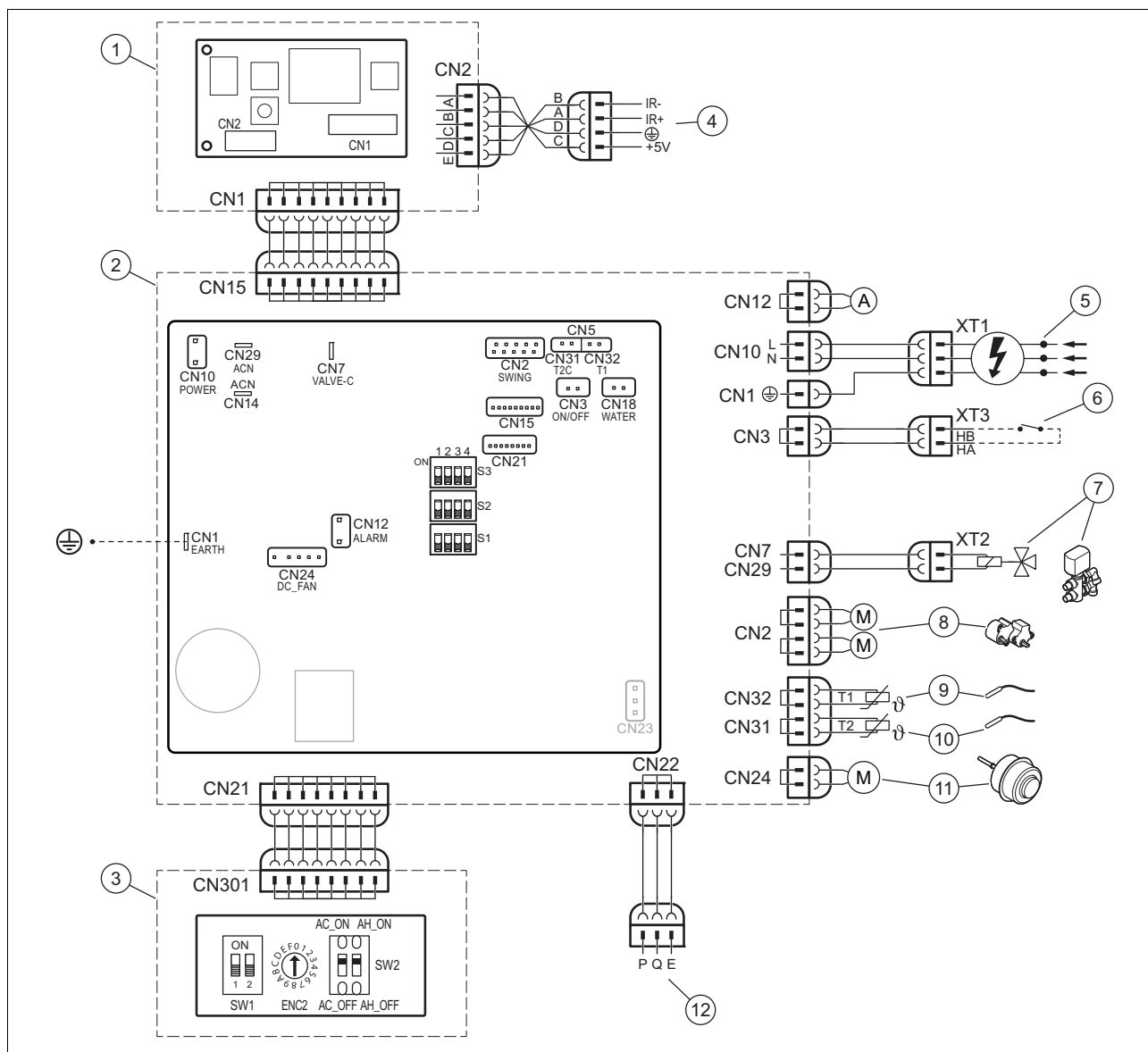
Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u prilogu ili na našoj internetskoj stranici.

## A Parametar mod sabirnice

| Funkcija                           | Adresa prijave       | Ovlasti           | Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje   |  |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|--|--|
| Način rada                         | 1601<br>(PLC: 41602) | Čitanje i pisanje | 0x00: isklj<br>0x01: rad ventilatora<br>0x02: rad hlađenja<br>0x03: rad grijanja<br>0x04: rad odvlaživanja<br>0x05: automatski rad<br>Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške.<br>Ako broj okretaja ventilatora ne podesite putem odgovarajućeg registra, onda se automatski podešava srednji broja okretaja ventilatora. |  |
| Zadana temperatura (Ts)            | 1602<br>(PLC: 41603) | Čitanje i pisanje | Zadana temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drukčiju temperaturu, onda se javlja šifra greške.<br>U radu ventilatora i u radu odzračivanja ne može se podesiti zadana temperatura.   |  |
| Broj okretaja ventilatora          | 1603<br>(PLC: 41604) | Čitanje i pisanje | 0x02: nizak broj okretaja<br>0x03: srednji broj okretaja<br>0x04: visoki broj okretaja<br>0x05: automatski broj okretaja<br>Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške.  |  |
| Vremenski upravljano uključivanje  | 1604<br>(PLC: 41605) | Čitanje           | 0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h<br>0: nema vremenskog sklopa<br>1 korak odgovara 15 minuta   |  |
| Vremenski upravljano isključivanje | 1605<br>(PLC: 41606) | Čitanje           | 0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h<br>0: nema vremenskog sklopa<br>1 korak odgovara 15 minuta   |  |
| Sobna temperatura T1               | 1606<br>(PLC: 41607) | Čitanje           | 0 ... 240 odgovara -20 °C ... 100 °C<br>Izračun: (temperatura+5)*2+30<br>Kod greške sobnog termostata u žičnom regulatoru javlja se šifra greške 0x7FFF.   |  |
| Temperatura vode T2-C              | 1607<br>(PLC: 41608) | Čitanje           | 0 ... 240 odgovara -20 °C ... 100 °C<br>Izračun: (temperatura+5)*2+30<br>Kod greške osjetnika temperature javlja se šifra greške 0x7FFF.   |  |
| –                                  | 1609<br>(PLC: 41610) |                   | Rezervirano za buduće primjene   |  |
| –                                  | 1610<br>(PLC: 41611) |                   | Rezervirano za buduće primjene   |  |
| –                                  | 1611<br>(PLC: 41612) |                   | Rezervirano za buduće primjene   |  |
| Simbol lokota                      | 1612<br>(PLC: 41613) | Čitanje           | Bit 0  | 1: blokada tipki daljinskog upravljanja je aktivna<br>0: blokada tipki daljinskog upravljanja nije aktivna |
|                                    |                      |                   | Bit 1  | 00: nema blokade   |
|                                    |                      |                   | Bit 2  | 01: pogona hlađenja je blokiran<br>10: pogon grijanja je blokiran  |
|                                    |                      |                   | Svi ostali bitovi su 0.  |  |
| Status crpke kondenzata            | 1613                 | Čitanje           | Bit 0  | 1: crpka kondenzata uklj<br>0: crpka kondenzata isklj  |
|                                    |                      |                   | Svi ostali bitovi su 0.  |  |
| Greška                             | 1614<br>(PLC: 41615) | Čitanje           | Bit 14   | Razina vode  |
|                                    |                      |                   | Bit 8  | Broj okretaja ventilatora  |
|                                    |                      |                   | Bit 7  | Greška EEPROM  |
|                                    |                      |                   | Bit 4  | nije dodijeljen  |
|                                    |                      |                   | Bit 3  | Temperatura vode   |
|                                    |                      |                   | Bit 2  | Sobna temp.  |
|                                    |                      |                   | Svi ostali bitovi su 0.  |  |

| Funkcija                  | Adresa prijave        | Ovlasti           | Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje                                       |  |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|--|--|
| Status zaštite            | 1615<br>(PLC: 41616)  | Čitanje           | Bit 1  | P1 zaštita od niskih temperatura   |
|                           |                       |                   | Svi ostali bitovi su 0.  |  |
| –                         | 1616<br>(PLC: 41617)  |                   | Rezervirano za buduće primjene   |  |
| Status zaštite 2          | 1617<br>(PLC: 41618)  | Čitanje           | Bit 15: kapacitet izvan područja   | 0: Ne<br>1: Da   |
|                           |                       |                   | Bit 2: daljinsko isključivanje   | 0: Ne<br>1: Da   |
|                           |                       |                   | Bit 1: temperatura izvan područja  | 0: Ne<br>1: Da   |
|                           |                       |                   | Bit 0: zaštita od niskih temperatura   | 0: Ne<br>1: Da   |
|                           |                       |                   | Svi ostali bitovi su 0.  |  |
| Dip sklopka informacija 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Čitanje           | Prikaz broja verzije   |  |
| Brzina prijenosa          | 1640<br>(PLC: 416 41) | Čitanje i pisanje | Dostupne su sljedeće brzine prijenosa:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Ako promijenite brzinu prijenosa i kontrolni bit, onda morate provesti sljedeću komunikaciju s promijenjenom konfiguracijom. U suprotnom komunikacija nije moguća. |
|                           |                       |                   | Kontrolni bit  |  |
| –                         | 1642<br>(PLC: 416 43) |                   | Rezervirano za buduće primjene   |  |

## B Spojna shema



- |   |                            |    |   |
|---|----------------------------|----|---|
| 1 | Elektronička ploča sučelja | 7  | Preklopni ventil                          |
| 2 | Glavna elektronička ploča  | 8  | Motori deflektora                         |
| 3 | Sklopna ploča              | 9  | Osjetnik temperature zraka                |
| 4 | Utaknite žični regulator   | 10 | Osjetnik temperature vode                 |
| 5 | Glavno strujno napajanje   | 11 | Motor ventilatora                         |
| 6 | Suhu kontakt relej ON/OFF  | 12 | Priključak za Modbus komunikacijski kabel |

## C Tehnički podatci

### Tehnički podatci

|                             |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>maks. primanje snage</b> |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nazivna struja</b>       |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Strujno napajanje</b>    | <b>Napon</b>                             | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                             | <b>Frekvencija</b>                       | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Protok zraka</b>         | <b>Manji broj okretaja ventilatora</b>   | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                             | <b>Srednji broj okretaja ventilatora</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                             | <b>Visoki broj okretaja ventilatora</b>  | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|  |  | VA 3-025 WN        | VA 3-035 WN        | VA 3-045 WN        |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 (*)           | Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora   | 2,39 kW            | 2,88 kW            | 3,48 kW            |
|  | Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora | 2,59 kW            | 3,3 kW             | 3,98 kW            |
|  | Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora    | 2,7 kW             | 3,81 kW            | 4,47 kW            |
|  | Osjetljivo kod većeg broja okretaja            | 2,15 kW            | 3,18 kW            | 3,67 kW            |
|  | Latentno kod većeg broja okretaja              | 0,55 kW            | 0,63 kW            | 0,8 kW             |
| Nazivni protok vode u pogonu hlađenja                    |  | 480 l/h            | 670 l/h            | 770 l/h            |
| Padovi tlaka u pogonu hlađenja                           |  | 31,61 kPa          | 56,75 kPa          | 41,17 kPa          |
| Kapacitet grijanja, sukladno normi EN 1397 (**)          | Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora   | 2,58 kW            | 3,09 kW            | 3,62 kW            |
|  | Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora | 2,8 kW             | 3,65 kW            | 4,23 kW            |
|  | Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora    | 2,94 kW            | 4,3 kW             | 4,84 kW            |
| Padovi tlaka u pogonu grijanja                           |  | 32,66 kPa          | 51,86 kPa          | 36,82 kPa          |
| Razina snage zvuka, sukladno normi EN 16583              | Manji broj okretaja ventilatora                | 39 dB              | 47 dB              | 42 dB              |
|  | Srednji broj okretaja ventilatora              | 42 dB              | 51 dB              | 46 dB              |
|  | Visoki broj okretaja ventilatora               | 44 dB              | 57 dB              | 50 dB              |
| Razina tlaka zvuka, sukladno normi EN 16583              | Manji broj okretaja ventilatora                | 32 dB              | 45 dB              | 38 dB              |
|  | Srednji broj okretaja ventilatora              | 30 dB              | 39 dB              | 34 dB              |
|  | Visoki broj okretaja ventilatora               | 27 dB              | 35 dB              | 30 dB              |
| 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              |
| Širina   |  | 915 mm             | 915 mm             | 1.072 mm           |
| Visina   |  | 290 mm             | 290 mm             | 315 mm             |
| Dubina   |  | 230 mm             | 230 mm             | 230 mm             |
| Neto težina  |  | 12,7 kg            | 12,7 kg            | 15,1 kg            |
| Hidraulički ulaz i izlaz priključka                      |  | G3/4"              | G3/4"              | G3/4"              |
| Vanjski promjer spremnika priključka za odvod kondenzata |  | 20 mm              | 20 mm              | 20 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)

# Szerelési és karbantartási útmutató

## Tartalom

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| <b>1</b>               | <b>Biztonság</b> .....   | <b>153</b> |
| 1.1                    | Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések.....                                | 153        |
| 1.2                    | Rendeltetésszerű használat .....   | 153        |
| 1.3                    | Általános biztonsági utasítások .....  | 153        |
| 1.4                    | Előírások (irányelvek, törvények,<br>szabványok).....                        | 154        |
| <b>2</b>               | <b>Megjegyzések a dokumentációhoz</b> .....                                  | <b>155</b> |
| 2.1                    | Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó<br>dokumentumokban foglaltakat..... | 155        |
| 2.2                    | A dokumentumok megőrzése .....   | 155        |
| 2.3                    | Az útmutató érvényessége .....   | 155        |
| <b>3</b>               | <b>A termék leírása</b> .....  | <b>155</b> |
| 3.1                    | A termék felépítése.....   | 155        |
| 3.2                    | CE-jelölés .....   | 155        |
| <b>4</b>               | <b>Szerelés</b> .....  | <b>155</b> |
| 4.1                    | A termék kicsomagolása .....   | 155        |
| 4.2                    | A szállítási terjedelem ellenőrzése .....                                    | 155        |
| 4.3                    | Méretek.....   | 155        |
| 4.4                    | Minimális távolságok.....  | 156        |
| 4.5                    | Szerelőlap.....  | 156        |
| 4.6                    | A termék felakasztása .....  | 156        |
| 4.7                    | A termék burkolatának leszerelése .....                                      | 157        |
| 4.8                    | Termékburkolat felszerelése .....  | 158        |
| <b>5</b>               | <b>Telepítés</b> .....   | <b>158</b> |
| 5.1                    | Hidraulikus bekötés .....  | 158        |
| 5.2                    | Elektromos bekötés .....   | 159        |
| <b>6</b>               | <b>Üzembe helyezés</b> .....   | <b>162</b> |
| 6.1                    | Üzembe helyezés .....  | 162        |
| 6.2                    | Termék légtelenítés .....  | 163        |
| <b>7</b>               | <b>A termék átadása az üzemeltetőnek</b> .....                               | <b>163</b> |
| <b>8</b>               | <b>Zavarelhárítás</b> .....  | <b>163</b> |
| 8.1                    | Pótalkatrészek beszerzése.....   | 163        |
| <b>9</b>               | <b>Ellenőrzés és karbantartás</b> .....                                      | <b>163</b> |
| 9.1                    | Ellenőrzési és karbantartási időközök<br>betartása.....                      | 163        |
| 9.2                    | Termék karbantartás.....   | 163        |
| 9.3                    | A termék leürítése.....  | 163        |
| <b>10</b>              | <b>Végleges üzemben kívül helyezés</b> .....                                 | <b>164</b> |
| <b>11</b>              | <b>A csomagolás ártalmatlanítása</b> .....                                   | <b>164</b> |
| <b>12</b>              | <b>Vevőszolgálat</b> .....   | <b>164</b> |
| <b>Melléklet</b> ..... | <b>165</b>   |            |
| <b>A</b>               | <b>Modbus paraméterek</b> .....  | <b>165</b> |
| <b>B</b>               | <b>Bekötési kapcsolási rajz</b> .....  | <b>167</b> |
| <b>C</b>               | <b>Műszaki adatok</b> .....  | <b>167</b> |



# 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 fentiek kivül az IP-kódnak megfelelő szerelést is magába foglalja.

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

a termék a termék minden közvetlen kereskedelmi és ipari célú használata.

### Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

## 1.3 Általános biztonsági utasítások

### 1.3.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

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

### 1.3.2 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

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

### 1.3.3 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

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

### 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 részeségeihez 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

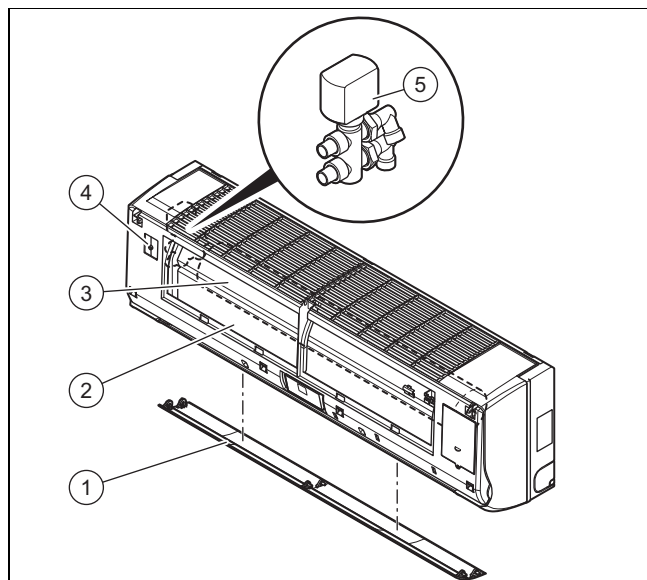
Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

#### Termék – cikkszám

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 A termék leírása

### 3.1 A termék felépítése



- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Függőleges légterelő | 4 A hidraulika kör légtelenítő szelepe |
| 2 Hőcserélő            | 5 Előnykapcsoló váltószelep            |
| 3 Ventilátor           |  |

### 3.2 CE-jelölés



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

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

## 4 Szerelés

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

### 4.1 A termék kicsomagolása

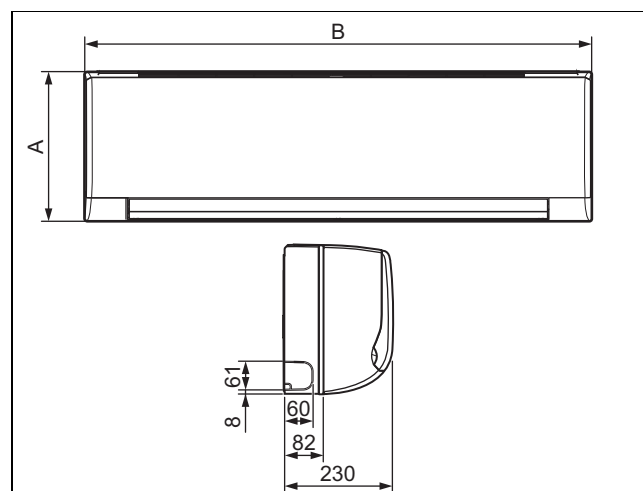
1. Vegye ki a terméket a csomagolásból.
2. Távolítsa el a védőfóliákat a termék minden alkatrészéről.

### 4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

| Mennyiség | Megnevezés  |
|-----------|---|
| 1         | Ventilátoros konvektor  |
| 1         | Távkapcsoló (szabályozó)  |
| 1         | A távvezérlés készüléktartója   |
| 2         | Elemek  |
| 1         | Szigetelő szalag  |
| 1         | Fali átvezető készlet <ul style="list-style-type: none"><li>- Csődarab</li><li>- Toldás</li></ul> |
| 1         | Tasak rögzítési anyaggal  |
| 1         | Kondenzátum lefolyótömlő  |
| 1         | Modbus kommunikációs kábel  |
| 1         | Dokumentációk   |

### 4.3 Méretek



#### Méretek

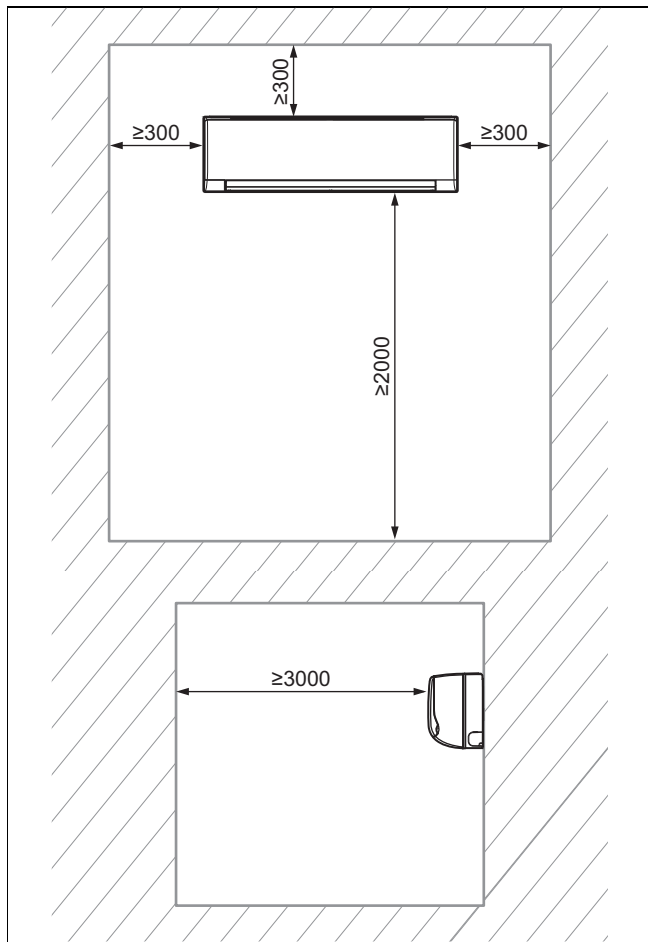
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Minimális távolságok

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

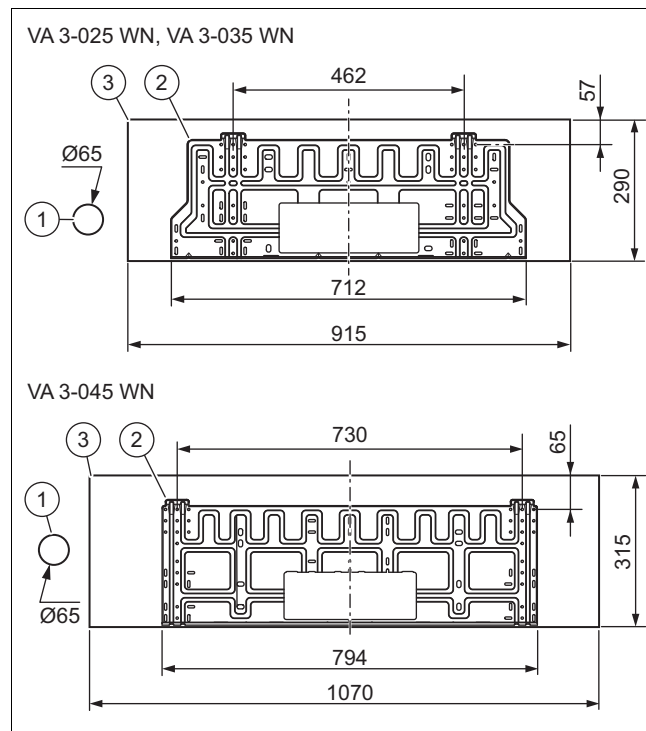
- ▶ Előírászerűen telepítse és pozicionálja a terméket, ügyeljen a betartandó minimális távolságokra.

#### Szerelés falra



- ▶ Tartsa be a vázlaton feltüntetett távolságokat.

#### 4.5 Szerelőlap



- |   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Mellékelt fali átvezető (csődarab a kondenzvíz-levezető tömlőhöz) | 2 | Szerelőlap      |
|   |   | 3 | A termék mérete |

1. A szerelőlapot vízszintesen, vízmértékkel igazítsa be a falra.
2. Használja a szerelőlapot azoknak a helyeknek meghatározására, ahová furatokat kell fúrnia, és áttöréseket kell készítenie.
  - ◁ Rögzítőfuratok a szerelőlaphoz
  - ◁ Áttörés a fali átvezetéshez

#### 4.6 A termék felakasztása



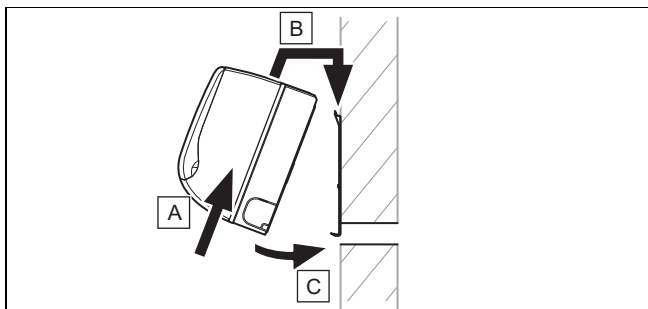
#### Vigyázat!

#### Anyagi kár és hibás működés veszélye!

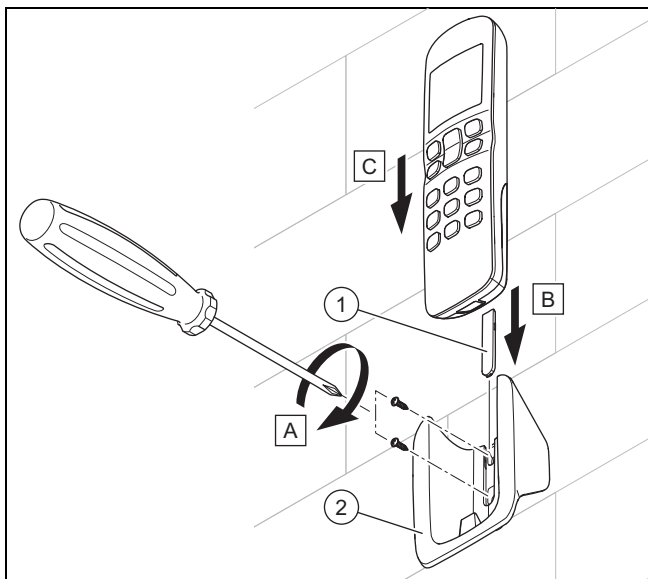
Ha a ventilátoros konvektort poros környezetbe szerelik fel, akkor az a termék hibás működéséhez és károsodásához vezethet. Az elhasználódott levegőszűrő csökkenti a légkondicionáló berendezés hatásfokát.

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

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

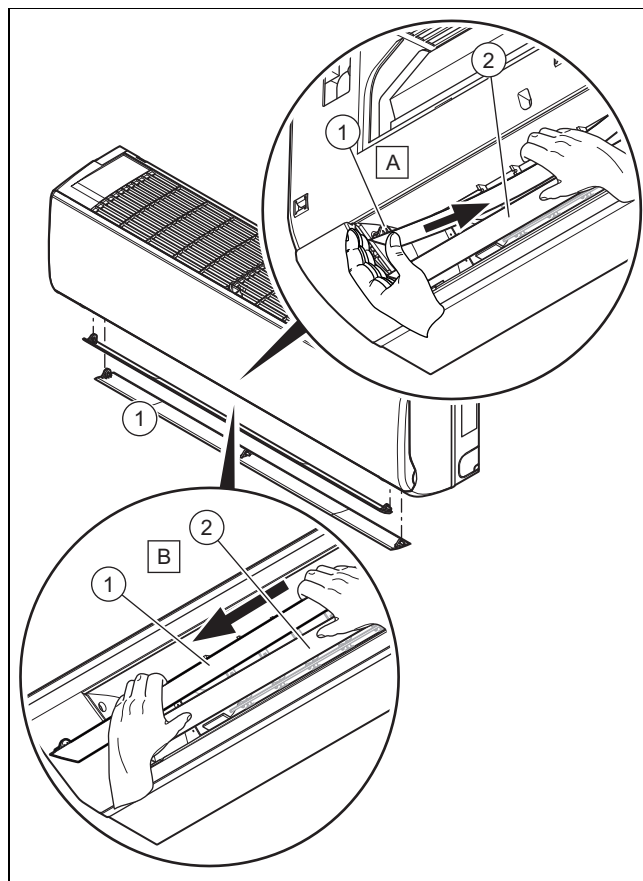


5. Akassza fel a terméket a leírtak szerint.

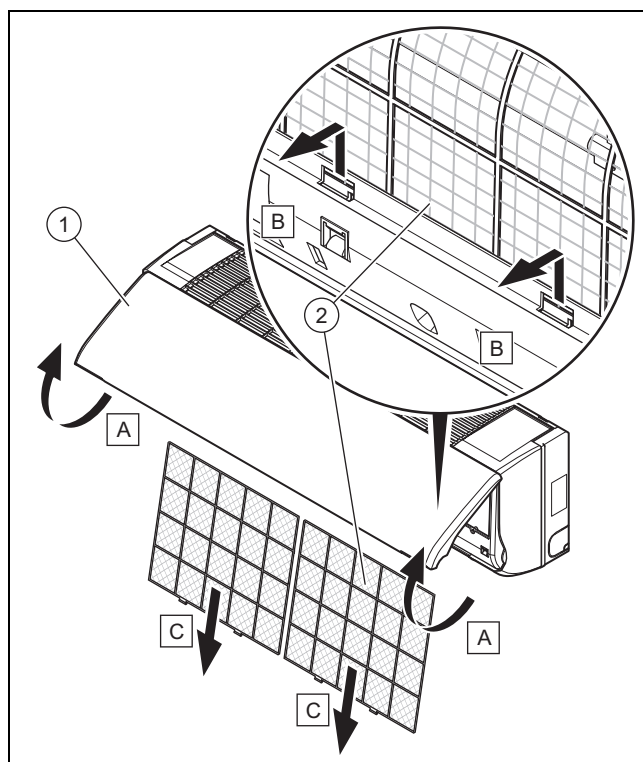


6. Válasszon ki a helyiségben egy megfelelő helyet a távkapcsoló számára.
7. Fúrási sablonként használja a fali tartót (2), majd jelölje meg mindkét furatot.
8. Rögzítse a készüléktartót.
  - Csak a falhoz engedélyezett rögzítőanyagot használjon.
9. Csúsztassa a csavaros fedelet (1) a készüléktartóra.

#### 4.7 A termék burkolatának leszerelése

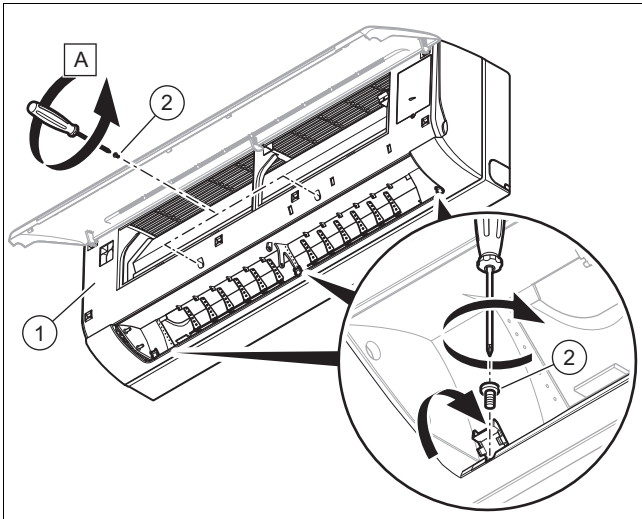


1. Jelölje meg az 1. és 2. terelőlapot (fontos az újbóli felszereléshez, mivel ezek azonosak).
2. Húzza meg az (1) terelőlap bal oldalát.
  - ◁ A bal oldali orr kimozdul a befogójából.
3. Mozgassa az (1) terelőlapot balra.
  - ◁ A 2 további orr kimozdul a befogóhelyéről.
4. Ezt a műveletet a (2). terelőlemezzel is ismételje meg.

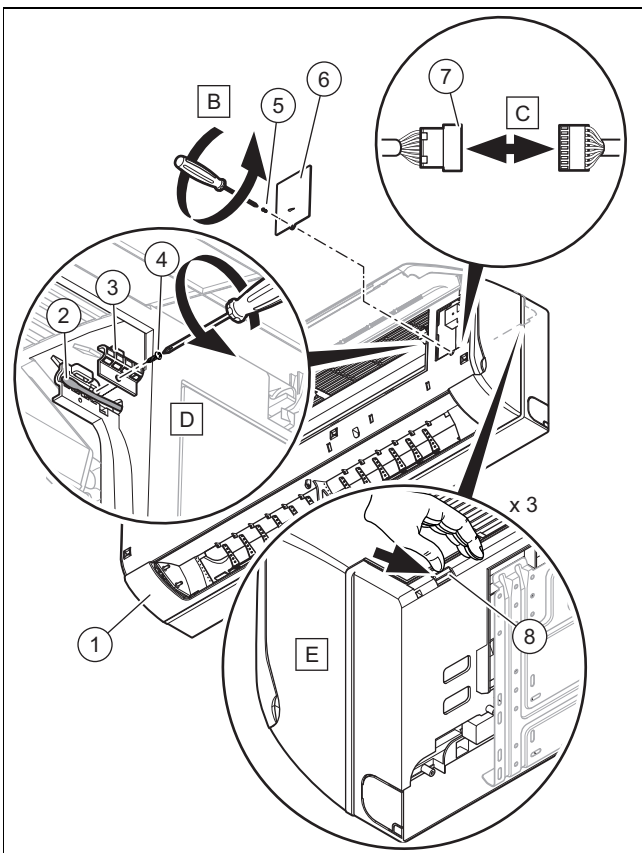


5. Emelje meg a burkolat (1) elülső fedelét.

6. Nyomja meg a levegőszűrő reteszelőrendszerét.
7. Húzza maga felé a **(2)** levegőszűrőt.

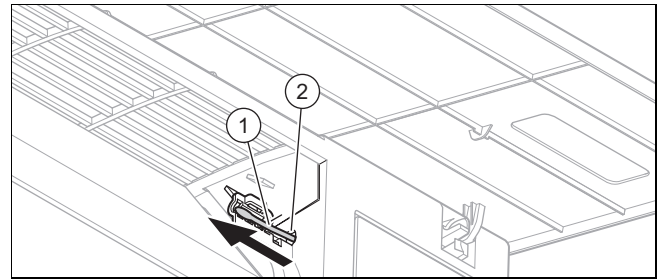


8. Lazítsa meg az 5 **(1)** csavart.



9. Lazítsa meg a tartókengyel csavarját **(4)** a hőmérséklet-érzékelőn **(2)**.
10. Vegye le a **(3)** tartókengyelt.
11. Vegye ki a **(2)** hőmérséklet-érzékelőt a befogójából.
12. Oldja meg az **(5)** csavart, majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét **(6)**.
13. Távolítsa el a kijelző és a kapcsolódoboz közötti összekötő kábelt **(7)**.
14. Nyomja meg a 3 reteszelőrendszert **(8)**.
15. Vegye le a burkolatot **(1)**.

## 4.8 Termékburkolat felszerelése



1. Vezesse át a hőmérséklet-érzékelőt **((1))** a kábelvédő csövön **((2))**.
2. Szerelje vissza a szerkezeti elemeket a kisereléssel ellentétes sorrendben.

## 5 Telepítés

### 5.1 Hidraulikus bekötés

#### 5.1.1 Vízoldali csatlakozás



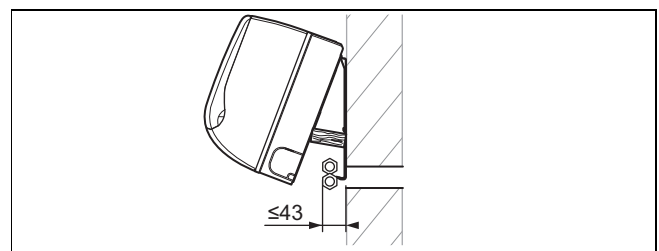
#### Vigyázat!

**Sérülésveszély a szennyezett vezetékek miatt!**

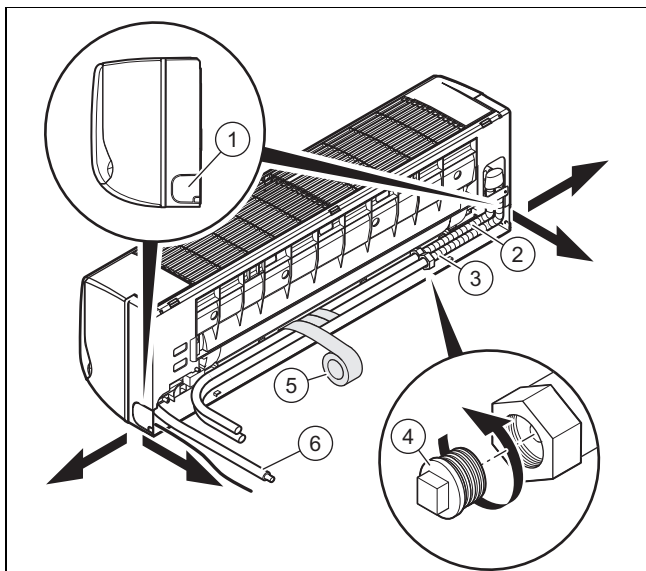
A vízvezetékekben lévő idegen testek, mint a hegesztési maradványok, tömítésmaradványok vagy szennyeződések károkat okozhatnak a termékben.

- Szerelés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.

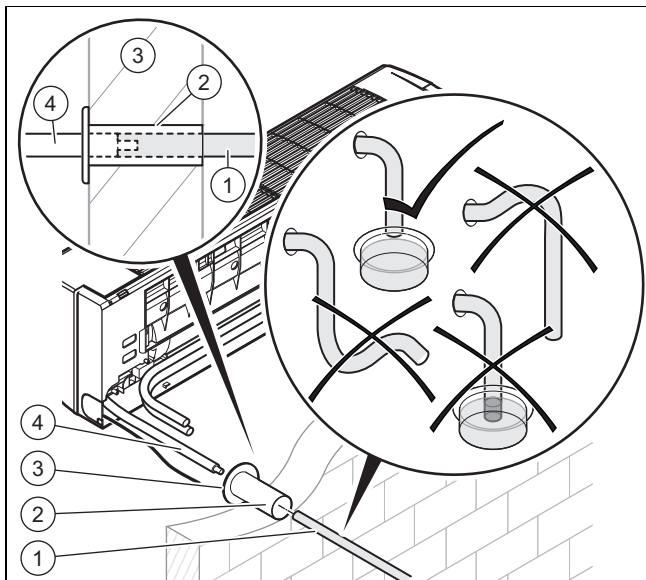
1. Győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz levezető tömlőhöz készült áttörésén keresztül a termékkimenethez (→ Oldal: 159) szükséges lejtés biztosítva van-e.
2. Szerelje be a fali áttörés készletet.
3. A termékbe szereljen be egy hálózati csatlakozókábelt. A kábelt később az áramellátás (→ Oldal: 160) biztosítására fogja felhasználni.



4. Ellenőrizze a hidraulikavezetékek faltól való távolságát. Ez nem lehet 43 mm-nél nagyobb.
5. Szorítson egy tárgyat (pl. faéket) a termék alsó része és a szerelőlemez közé.



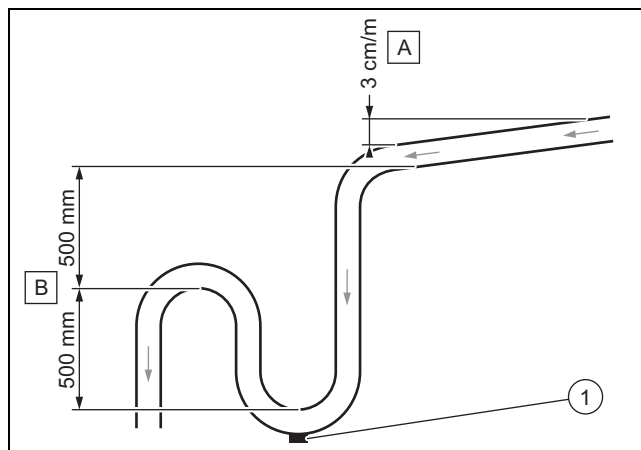
- |   |                          |   |                         |
|---|--------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Oldalsó kikönnyítések    | 4 | Dugó                    |
| 2 | Előremenő hidraulikakör  | 5 | Szigetelő szalag        |
| 3 | Visszatérő hidraulikakör | 6 | A kondenzátum lefolyása |
6. Szükség esetén vágja ki az egyik oldalsó kikönnyítést ((1)) a terméken, hogy a hidraulikavezetékeket és a kondenzvíz levezető tömlőt át tudja vezetni.
  7. Vegye ki a 2 dugót ((4)).
  8. Csatlakoztassa a termék előremenő (2) és visszatérő (3) ágát a hidraulikakörre.
    - Meghúzási nyomaték: 61,8 ... 75,4 Nm
  9. Szigetelje a csatlakozócsöveket kondenzáció elleni védelemmel.
    - 10 mm vastag kondenzáció elleni védelem
  10. Tekercselje be a hidraulikacsatlakozókat szigetelő szalaggal ((5)).



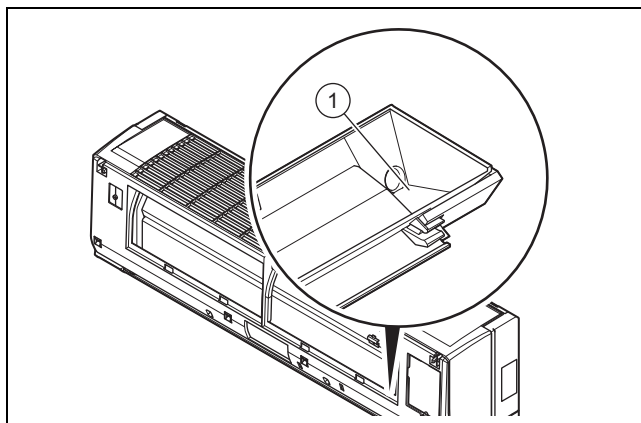
11. Vezesse ki a kondenzvíz elvezető tömlőt a termék hátoldalán, vagy egyik oldalán.
12. Kösse össze a termék kondenzvíz kivezetőjét ((4)) a kondenzvíz elvezető tömlővel (1).
13. Vezesse a kondenzvíz elvezető tömlőt (1) a mellékelt fali átvezető készletbe ((2) és (3)).
14. Távolítsa el a termék alsó fele és a szerelőlap közé beszorított tárgyat.

15. Engedje, hogy a termék bereteszeljen a szerelőlapon.

## 5.1.2 Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása



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



- ▶ Töltsön vizet a kondenzvíz-felfogótartályba (1) és ellenőrizze, hogy a víz előírászerűen lefolyik-e.
  - ▽ Ha nem, akkor ellenőrizze a kifolyó lejtését és keresse meg az esetleges akadályokat.

## 5.2 Elektromos bekötés

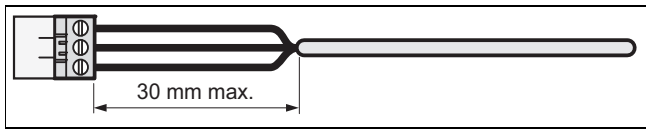
Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

### 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



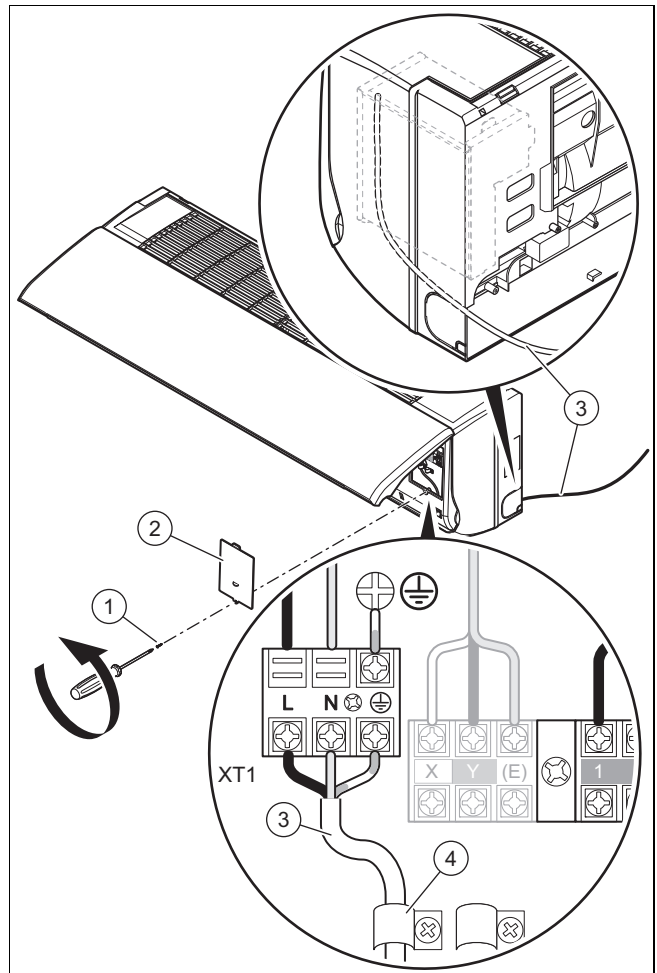
#### Vigyázat!

#### 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. Emelje meg a burkolat elülső fedelét.
2. Vegye figyelembe a hatályos nemzeti előírásokat.



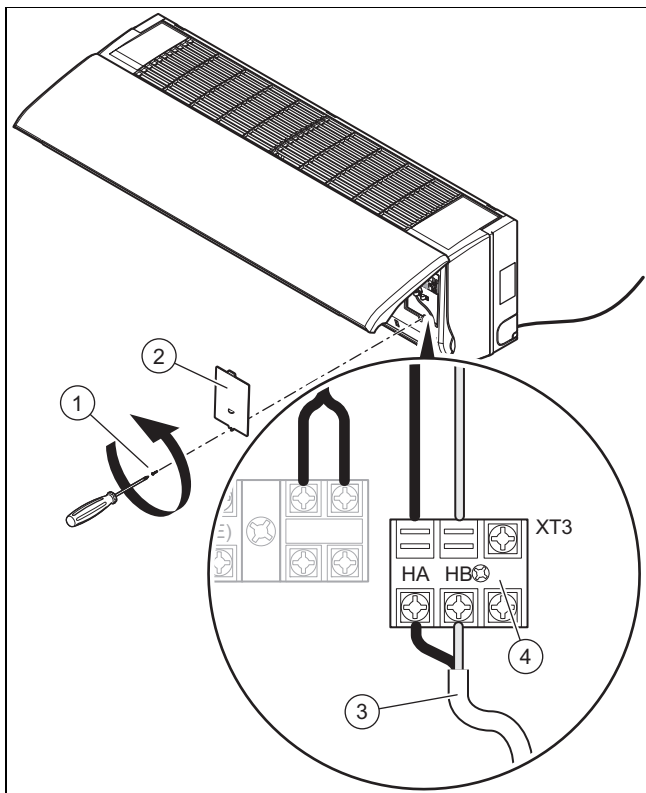
3. Oldja meg az (1) csavart, majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét ((2)).
4. A készülék bekötéséhez egy fix csatlakozót és egy legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészüléket (pl. biztosíték vagy megszakító) használjon.
  - Megszakító berendezés / biztosíték: 15 A
5. Vezessen egy szabványos háromeres hálózati csatlakozókábelt ((3)) a kábelvédő csövön ((4)) keresztül a termékbe.
  - Rugalmas, kettős szigetelésű kábel, H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup> típus
6. Kábelezze a készüléket. (→ Oldal: 159)
7. Zárja be a kapcsolódobozt.
8. Győződjön meg arról, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.

### 5.2.4 Tartozékok csatlakoztatása

#### 5.2.4.1 A rendszervezérlő és a fan coil egység összekapcsolása

1. Emelje meg a burkolat elülső fedelét.

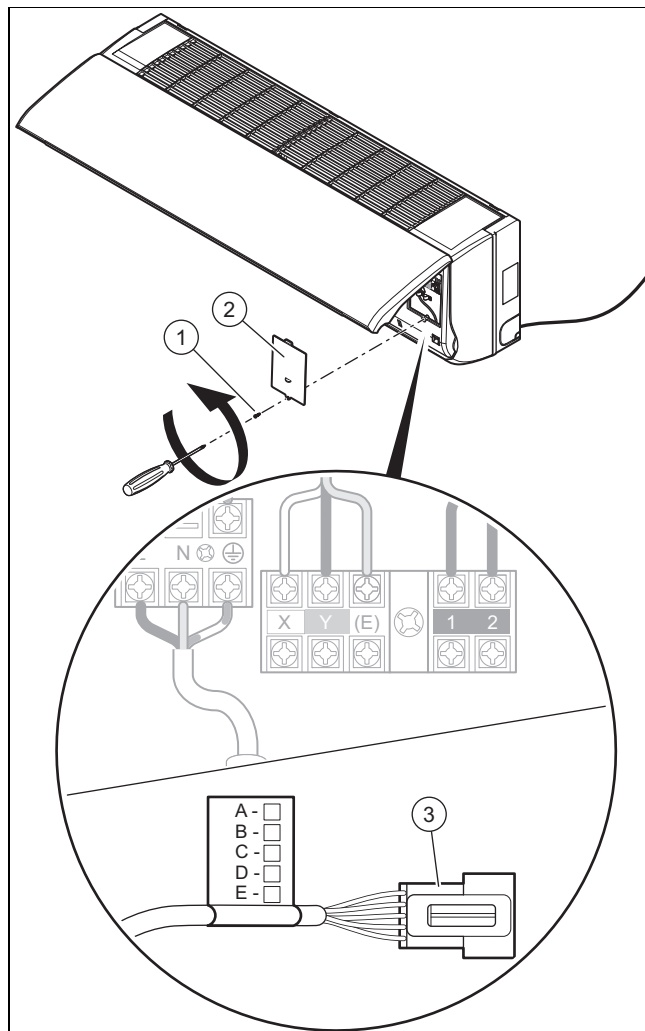




2. Oldja meg az (1) csavart, majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét ((2)).
3. Csatlakoztassa a szárazérintkezős relé tartalmazó tartozékot ((3)) a csatlakozókapocsra ((4)), ezzel csatolja a ventilátoros konvektort a rendszerszabályozóhoz.
  - Tanulmányozza a tartozék útmutatóját a vezetékezés elvégzéséhez.
  - ◁ Ha a szárazérintkező reléje zárva van, akkor a ventilátoros konvektor készenléti üzemmódban működik.
  - ◁ Ha a szárazérintkező reléje nyitva van, akkor a ventilátoros konvektor üzemkész.
4. Zárja be a kapcsolódobozt.

#### 5.2.4.2 Vezetékes szabályozó csatlakoztatása a ventilátoros szabályozóra

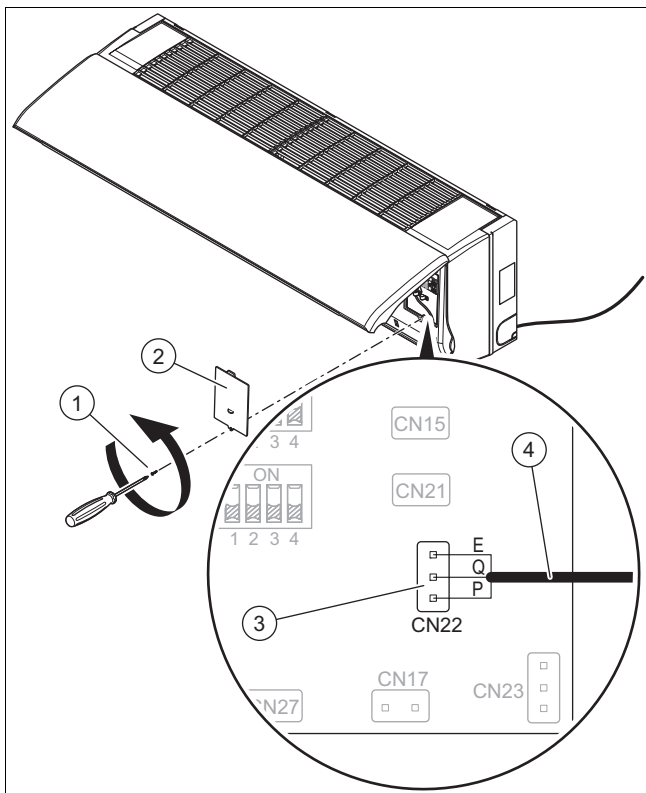
1. Emelje meg a burkolat elülső fedelét.



2. Oldja meg az (1) csavart, majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét ((2)).
3. Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót a (3) csatlakozókapocsra.
  - Tanulmányozza a vezetékes szabályozó útmutatóját a vezetékezés elvégzéséhez.
4. Zárja be a kapcsolódobozt.

#### 5.2.4.3 Modbus-kliens csatlakoztatása

1. Emelje meg a burkolat elülső fedelét.



2. Oldja meg az **(1)** csavart, majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét **(2)**.
3. Csatlakoztassa a Modbus kommunikációs kábelt **(4)** a szállítási terjedelemből a panelen lévő csatlakozóhoz CN22 **(3)**.
4. Zárja be a kapcsolódobozt.
5. Csatlakoztassa az ügyfél Modbus kábelét a Modbus kommunikációs kábelhez.
6. Bizonyosodjon meg arról, hogy teljesülnek a következő követelmények:
  - Átviteli sebesség: 4800 bps, 9600 bps (gyári beállítás), 19200 bps vagy 38400 bps
  - Adathossz: 8 bit
  - Stopbit: 1 bit (gyári beállítás) vagy 2 bit
  - Paritás: páratlan, páros vagy ellenőrző bit nélkül (gyári beállítás)
  - Átviteli kód: hexadecimális (MODBUS RTU)
  - Hibaérzékelés: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-cím: 1-32
7. Használja a Modbus-parancsokat a szabályozó beállításához:  
 Modbus paraméterek (→ Oldal: 165)
  - 03: Többszörös olvasási parancs
  - 06: Egyszeres írási parancs
  - 16: Többszörös írási parancs

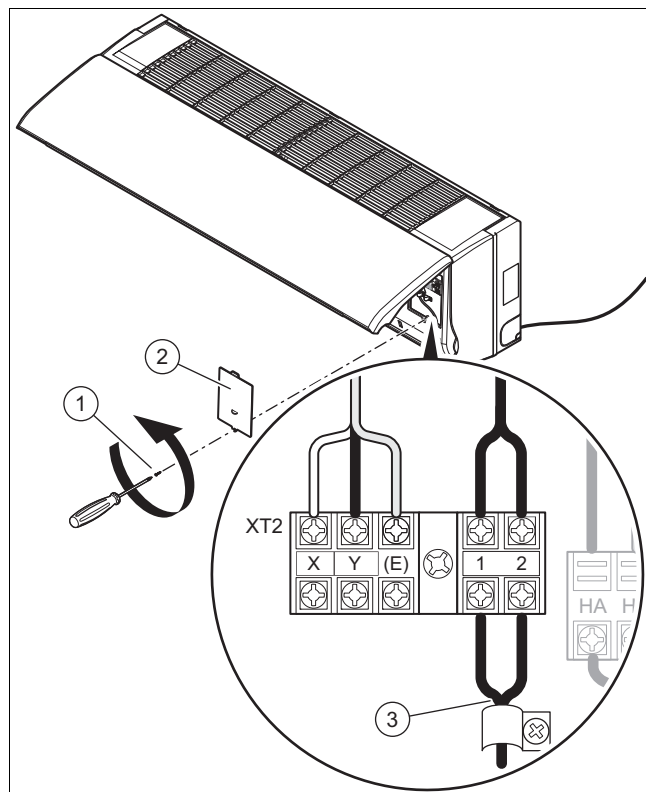
#### 5.2.4.4 Külső interfész csatlakoztatása az elsőbbségi átkapcsoló szelephoz



##### Tudnivaló

Az elsőbbségi átkapcsoló szelep pozíciója külső interfészen keresztül az elsőbbségi átkapcsoló szelep kiegészítő érintkezőjén adható ki.

1. Emelje meg a burkolat elülső fedelét.



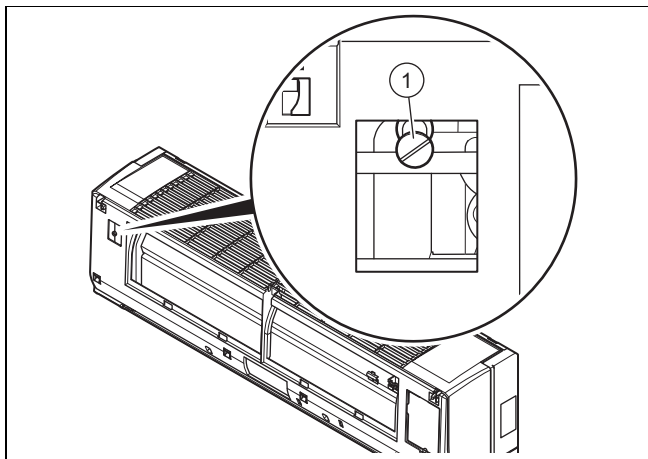
2. Oldja meg az **(1)** csavart, majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét **(2)**.
3. Csatlakoztasson egy szárazérintkező relével **(3)** rendelkező tartozékot a panelen lévő csatlakozóhoz XT2.
4. Zárja be a kapcsolódobozt.

## 6 Üzembe helyezés

### 6.1 Üzembe helyezés

1. A hidraulikakör feltöltése tekintetében forduljon a hőtermelő szerelési útmutatójához.
2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozások tömítettek-e.
3. Légtelenítse a hidraulikakört (→ Oldal: 163).

## 6.2 Termék légtelenítés



1. Vízrel feltöltéskor nyissa ki a légtelenítő szelepet ((1)).
2. Zárja el a légtelenítő csavart, mielőtt víz folyik ki (szükség esetén ismételje meg ezt az intézkedést többször).
3. Bizonyosodjon meg arról, hogy az ürítőcsavar tömített.
4. Szerelje fel a termék burkolatát. (→ Oldal: 158)

## 7 A termék átadása az üzemeltetőnek

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

## 8 Zavarelhárítás

### 8.1 Pótalkatrészek beszerzése

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

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

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

## 9 Ellenőrzés és karbantartás

### 9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

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

### 9.2 Termék karbantartás

#### Havonta egyszer

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

#### Minden 6. hónapban

- ▶ Szerelje le a termék burkolatát. (→ Oldal: 157)
- ▶ Ellenőrizze a hőcserélő tisztaságát.
- ▶ Távolítsa el a hőcserélő lamelláinak felületéről az összes idegen anyagot, amelyek akadályozhatnák a levegőcirkulációt.
- ▶ Távolítsa el a port sűrített levegővel.
- ▶ Mossa le és kefézze át óvatosan vízzel, és azután szárítsa meg sűrített levegővel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne akadályozza a kondenzátum elvezetését, mivel ez hátrányosan befolyásolhatná a víz szabályszerű lefolyását.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne legyen több levegő a hidraulika-körben.

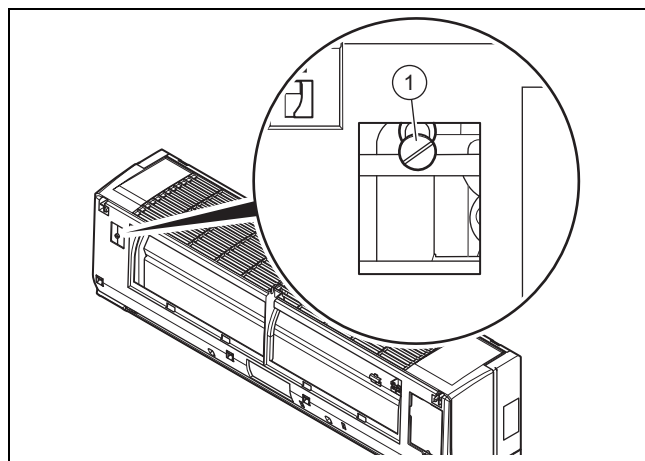
**Feltétel:** Még mindig van levegő a körben.

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

#### Hosszabb leállás esetén

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

### 9.3 A termék leürítése



1. Állítson egy a célra alkalmas és megfelelő méretű tartályt az ürítőcsavar alá.
2. A termék légtelenítéséhez oldja meg a hidraulikakör előremenő ágának légtelenítő csavarját ((1)).
3. A termék teljes légtelenítéséhez fúvassa ki sűrített levegővel a hőcserélőt.

## 10 Végleges üzemen kívül helyezés

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

## 11 A csomagolás ártalmatlanítása

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

## 12 Vevőszolgálat

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a mellékletben vagy weboldalunkon találja.

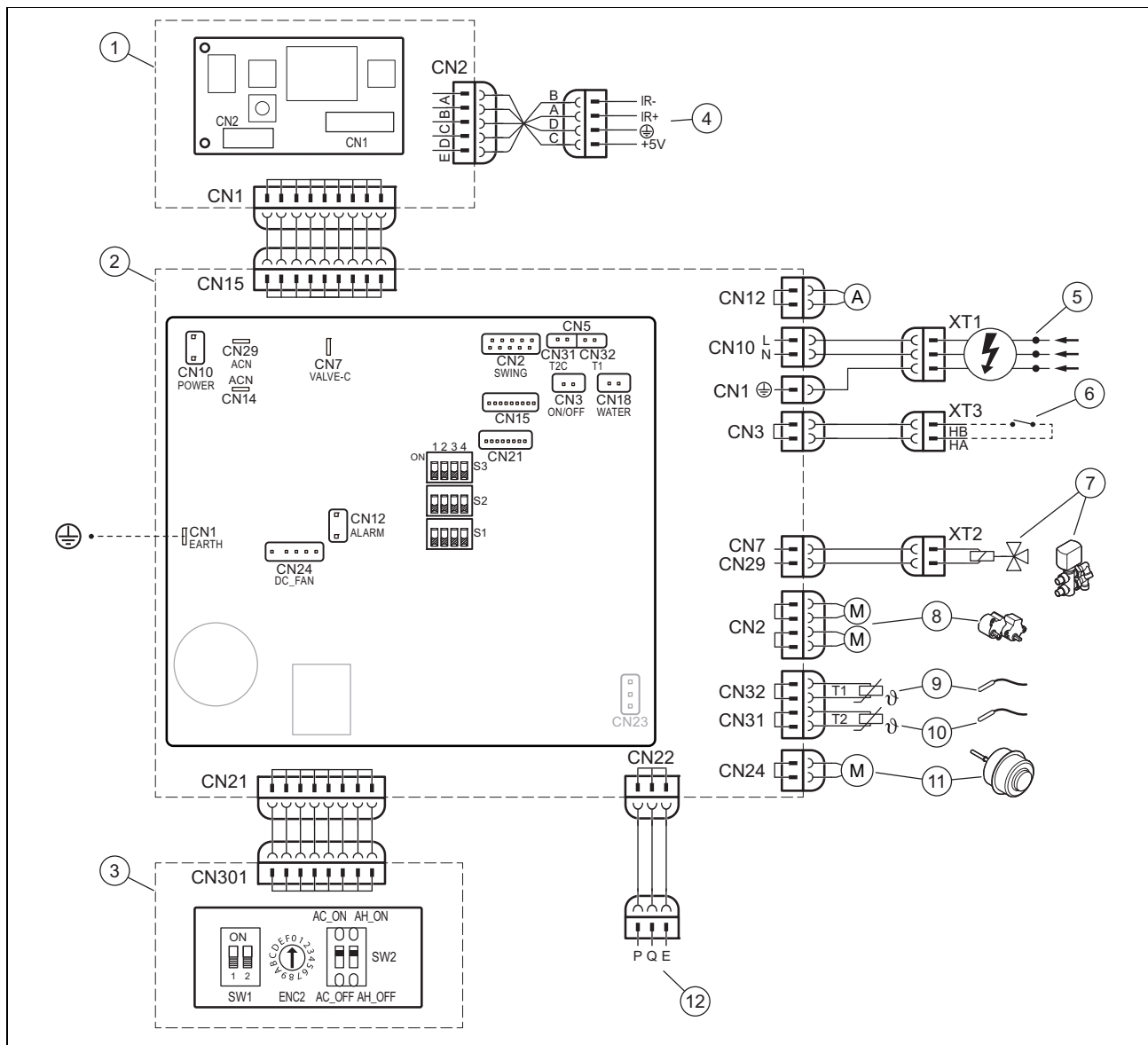
## Melléklet

### A Modbus paraméterek

| Funkció                       | Regisztercím          | Engedélyezés    | Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat  |  |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|---|--|
| Üzem mód                      | 1601<br>(PLC: 41602)  | Olvasás és írás | 0x00: Kí<br>0x01: Szellőztetési üzem<br>0x02: Hűtési üzem<br>0x03: Fűtési üzem<br>0x04: Párátlanítási üzem<br>0x05: Automatikus üzem<br>Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza.<br>Ha nem állítja be a ventilátor sebességét a megfelelő regiszteren keresztül, akkor automatikusan közepes ventilátorsebesség kerül beállításra. |  |
| Kívánt hőmérséklet (Ts)       | 1602<br>(PLC: 41603)  | Olvasás és írás | A kívánt hőmérsékletnek 17 °C és 30 °C között kell lenni. Ha ettől eltérő hőmérsékletet állít be, hibakódot kap.<br>Szellőztetési és párátlanítási üzemben a kívánt hőmérséklet nem állítható be.   |  |
| Ventilátor fordulatszám       | 1603<br>(PLC: 41604)  | Olvasás és írás | 0x02: Alacsony fordulatszám<br>0x03: Közepes fordulatszám<br>0x04: Magas fordulatszám<br>0x05: Automatikus fordulatszám<br>Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza.  |  |
| Idővezérelt bekapcsolás       | 1604<br>(PLC: 41605)  | Olvasás         | 0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h<br>0: Nincs időkapcsoló<br>1 lépés 15 percnél felel meg   |  |
| Idővezérelt kikapcsolás       | 1605<br>(PLC: 41606)  | Olvasás         | 0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h<br>0: Nincs időkapcsoló<br>1 lépés 15 percnél felel meg   |  |
| Helyiség hőmérséklet T1       | 1606<br>(PLC: 41607)  | Olvasás         | 0 ... 240 megfelel a következőnek -20 °C ... 100 °C<br>Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30<br>A 0x7FFF hibakódot kapja vissza, ha a vezetékvesztésben a szobatermosztát hibásan működik.   |  |
| Víz hőmérséklet T2-C          | 1607<br>(PLC: 41608)  | Olvasás         | 0 ... 240 megfelel a következőnek -20 °C ... 100 °C<br>Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30<br>A hőmérséklet-érzékelő hibája esetén a 0x7FFF hibakódot kapja vissza.  |  |
| –                             | 1609<br>(PLC: 41610)  |                 | Jövőbeni felhasználásra fenntartva  |  |
| –                             | 1610<br>(PLC: 41611)  |                 | Jövőbeni felhasználásra fenntartva  |  |
| –                             | 1611<br>(PLC: 41612)  |                 | Jövőbeni felhasználásra fenntartva  |  |
| Lakat szimbólum               | 1612<br>(PLC: 41613)  | Olvasás         | 0. bit  | 1: Távvezérlés kulcszár aktív<br>0: Távvezérlés kulcszár inaktív |
|                               |                       |                 | 1. bit  | 00: nincs zár  |
|                               |                       |                 | 2. bit  | 01: hűtési üzem zárva<br>10: fűtési üzem zárva                   |
| Az összes többi bit 0.        |                       |                 |   |  |
| Kondenzátumszivattyú állapota | 1613                  | Olvasás         | 0. bit  | 1: Kondenzátumszivattyú be<br>0: Kondenzátumszivattyú ki         |
|                               |                       |                 | Az összes többi bit 0.  |  |
| Hiba                          | 1614<br>(PLC: 41615)  | Olvasás         | 14. bit   | Vízszint   |
|                               |                       |                 | 8. bit  | Ventilátor fordulatszám  |
|                               |                       |                 | 7. bit  | EEPROM-hiba  |
|                               |                       |                 | 4. bit  | Nincs hozzárendelve  |
|                               |                       |                 | 3. bit  | Víz hőmérséklet  |
| 2. bit                        | Helyiség hőmérséklete |                 |   |  |

| Funkció                    | Regisztercím          | Engedélyezés    | Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat   |  |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|--|--|
| Hiba                       | 1614<br>(PLC: 41615)  | Olvasás         | Az összes többi bit 0.   |  |
| Védelmi státusz            | 1615<br>(PLC: 41616)  | Olvasás         | 1. bit   | P1 Fagyvédelem   |
|                            |                       |                 | Az összes többi bit 0.   |  |
| –                          | 1616<br>(PLC: 41617)  |                 | Jövőbeni felhasználásra fenntartva   |  |
| Védelmi állapot 2          | 1617<br>(PLC: 41618)  | Olvasás         | 15. bit: tartományon kívüli kapacitás  | 0: nem<br>1: igen  |
|                            |                       |                 | 2. bit: távoli lekapcsolás   | 0: nem<br>1: igen  |
|                            |                       |                 | 1. bit: tartományon kívüli hőmérséklet   | 0: nem<br>1: igen  |
|                            |                       |                 | 0. bit: fagyvédelem  | 0: nem<br>1: igen  |
|                            |                       |                 | Az összes többi bit 0.   |  |
| 2. DIP-kapcsoló információ | 1619<br>(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   |
|                            |                       |                 | Az összes többi bit 0.   |  |
| Szoftver verziója          | 1620<br>(PLC: 41621)  | Olvasás         | Verziószám megjelenítése   |  |
| Baud-ráta                  | 1640<br>(PLC: 416 41) | Olvasás és írás | A következő baud-ráták állnak rendelkezésre:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Ha megváltoztatja a baud-rátát és az ellenőrző bitet, a következő kommunikációt a megváltozott konfigurációval kell végrehajtani. Máskülönben nem lehetséges a kommunikáció. |
| Ellenőrző bit              | 1641<br>(PLC: 416 42) | Olvasás         | 0x02 nincs ellenőrző bit<br>0x01: páratlan paritás<br>0x00: páros paritás                  |  |
| –                          | 1642<br>(PLC: 416 43) |                 | Jövőbeni felhasználásra fenntartva   |  |

## B Bekötési kapcsolási rajz



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Kezelőfelület panel                      | 7  | Előnykapcsoló váltószelep                 |
| 2 | Fő alaplap                               | 8  | Terelőlemezek motorjai                    |
| 3 | Kapcsolópanel                            | 9  | Levegőhőmérséklet-érzékelő                |
| 4 | Csatlakozódugó a vezetékes szabályozóhoz | 10 | Víz hőmérséklet-érzékelő                  |
| 5 | Fő áramellátás                           | 11 | Ventilátormotor                           |
| 6 | Szárazérintkező reléje ON/OFF            | 12 | A Modbus kommunikációs kábel csatlakozója |

## C Műszaki adatok

### Műszaki adatok

|                                  |   | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Max. teljesítményfelvétel</b> |   | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Névleges áramerősség</b>      |   | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Áramellátás</b>               | <b>Feszültség</b>                       | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                                  | <b>Frekvencia</b>                       | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Légáramlás</b>                | <b>Alacsony ventilátor-fordulatszám</b> | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                                  | <b>Közepes ventilátor-fordulatszám</b>  | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                                  | <b>Magas ventilátor-fordulatszám</b>    | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (*)  | Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál  | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál    | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Érzékeny magas fordulatszámnál                | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Látens magas fordulatszámnál                  | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Névleges vízátfolyás hűtési üzemben             |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Nyomásveszteség hűtési üzemben                  |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Fűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (**) | Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál  | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál    | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Nyomásveszteség fűtési üzemben                  |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint      | Alacsony ventilátor-fordulatszám              | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Közepes ventilátor-fordulatszám               | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Magas ventilátor-fordulatszám                 | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint      | Alacsony ventilátor-fordulatszám              | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Közepes ventilátor-fordulatszám               | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Magas ventilátor-fordulatszám                 | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Üzemi nyomás max.                               |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Ventilátormotor                                 |   | 1 Darab               | 1 Darab               | 1 Darab               |
| Ventilátor                                      |   | 1 Darab               | 1 Darab               | 1 Darab               |
| Szélesség                                       |   | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| Magasság  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Mélység   |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Nettó tömeg                                     |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Hidraulikus be- és kifolyócsatlakozó            |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Kondenzátum-lefolyó csatlakozó külső átmérője   |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)



# Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

## Indice

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| <b>1</b>               | <b>Sicurezza</b> .....   | <b>170</b> |
| 1.1                    | Avvertenze relative alle azioni .....                          | 170        |
| 1.2                    | Uso previsto .....   | 170        |
| 1.3                    | Avvertenze di sicurezza generali .....                         | 170        |
| 1.4                    | Norme (direttive, leggi, prescrizioni) .....                   | 171        |
| <b>2</b>               | <b>Avvertenze sulla documentazione</b> .....                   | <b>172</b> |
| 2.1                    | Osservanza della documentazione<br>complementare .....         | 172        |
| 2.2                    | Conservazione della documentazione .....                       | 172        |
| 2.3                    | Validità delle istruzioni .....                                | 172        |
| <b>3</b>               | <b>Descrizione del prodotto</b> .....                          | <b>172</b> |
| 3.1                    | Struttura del prodotto .....                                   | 172        |
| 3.2                    | Marchatura CE .....  | 172        |
| <b>4</b>               | <b>Montaggio</b> .....   | <b>172</b> |
| 4.1                    | Disimballaggio del prodotto .....                              | 172        |
| 4.2                    | Controllo della fornitura .....                                | 172        |
| 4.3                    | Dimensioni .....   | 172        |
| 4.4                    | Distanze minime .....  | 173        |
| 4.5                    | Piastra di montaggio .....                                     | 173        |
| 4.6                    | Agganciare il prodotto .....                                   | 173        |
| 4.7                    | Smontaggio del rivestimento del prodotto .....                 | 174        |
| 4.8                    | Montaggio del rivestimento prodotto .....                      | 175        |
| <b>5</b>               | <b>Installazione</b> .....                                     | <b>176</b> |
| 5.1                    | Installazione idraulica .....                                  | 176        |
| 5.2                    | Impianto elettrico .....                                       | 177        |
| <b>6</b>               | <b>Messa in servizio</b> .....                                 | <b>179</b> |
| 6.1                    | Messa in servizio .....  | 179        |
| 6.2                    | Disaerazione del prodotto .....                                | 180        |
| <b>7</b>               | <b>Consegna del prodotto all'utente</b> .....                  | <b>180</b> |
| <b>8</b>               | <b>Soluzione dei problemi</b> .....                            | <b>180</b> |
| 8.1                    | Fornitura di pezzi di ricambio .....                           | 180        |
| <b>9</b>               | <b>Controllo e manutenzione</b> .....                          | <b>180</b> |
| 9.1                    | Rispetto degli intervalli di ispezione e<br>manutenzione ..... | 180        |
| 9.2                    | Manutenzione al prodotto .....                                 | 180        |
| 9.3                    | Svuotamento del prodotto .....                                 | 180        |
| <b>10</b>              | <b>Disattivazione definitiva</b> .....                         | <b>181</b> |
| <b>11</b>              | <b>Smaltimento dell'imballaggio</b> .....                      | <b>181</b> |
| <b>12</b>              | <b>Servizio assistenza tecnica</b> .....                       | <b>181</b> |
| <b>Appendice</b> ..... |  | <b>182</b> |
| <b>A</b>               | <b>Parametri Modbus</b> .....                                  | <b>182</b> |
| <b>B</b>               | <b>Schema elettrico</b> .....                                  | <b>184</b> |
| <b>C</b>               | <b>Dati tecnici</b> .....                                      | <b>184</b> |

## 1 Sicurezza

### 1.1 Avvertenze relative alle azioni

#### Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

#### Segnali di pericolo e parole convenzionali



##### **Pericolo!**

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



##### **Pericolo!**

Pericolo di morte per folgorazione



##### **Attenzione!**

Pericolo di lesioni lievi



##### **Precauzione!**

Rischio di danni materiali o ambientali

### 1.2 Uso previsto

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

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

L'uso previsto comprende:

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

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

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

#### **Attenzione!**

Ogni impiego improprio non è ammesso.

## 1.3 Avvertenze di sicurezza generali

### 1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

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

### 1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

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

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

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

### 1.3.3 Pericolo di 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

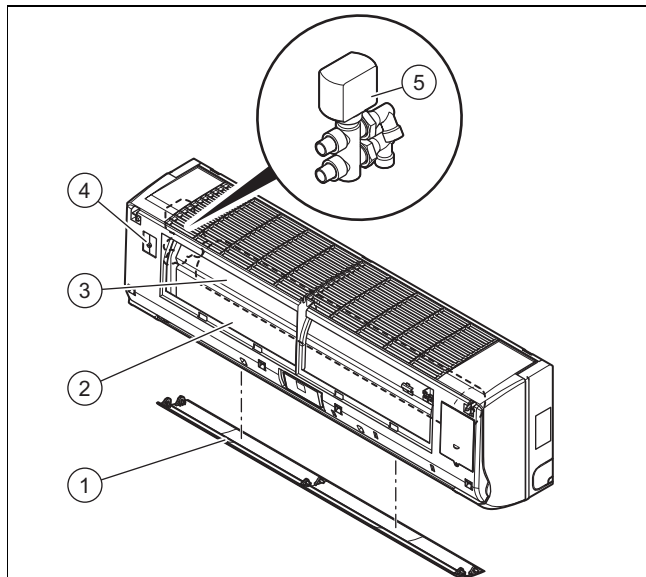
Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

#### Codice di articolo del prodotto

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Struttura del prodotto



- |   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Deflettori aria verticali | 4 | Valvola di disaerazione del circuito idraulico |
| 2 | Scambiatore termico       | 5 | Valvola deviatrice                             |
| 3 | Ventilatore               |   |  |

### 3.2 Marcatura CE



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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

## 4 Montaggio

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

### 4.1 Disimballaggio del prodotto

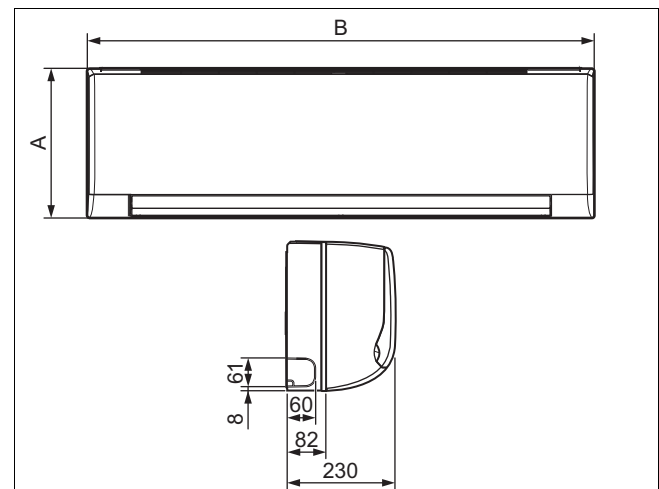
1. Estrarre il prodotto dall'imballo.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutti i componenti del prodotto.

### 4.2 Controllo della fornitura

- ▶ Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

| Quantità | Denominazione  |
|----------|--|
| 1        | Fancoil  |
| 1        | Comando a distanza (centralina)                                  |
| 1        | Supporto dell'apparecchio del telecomando                        |
| 2        | Batterie   |
| 1        | Nastro isolante  |
| 1        | Set passante a parete<br>– Pezzo di tubo<br>– Elemento applicato |
| 1        | Sacchetto con materiale di fissaggio                             |
| 1        | Tubo flessibile per lo scarico della condensa                    |
| 1        | Cavo di comunicazione Modbus                                     |
| 1        | Kit documentazione   |

### 4.3 Dimensioni



#### Dimensioni

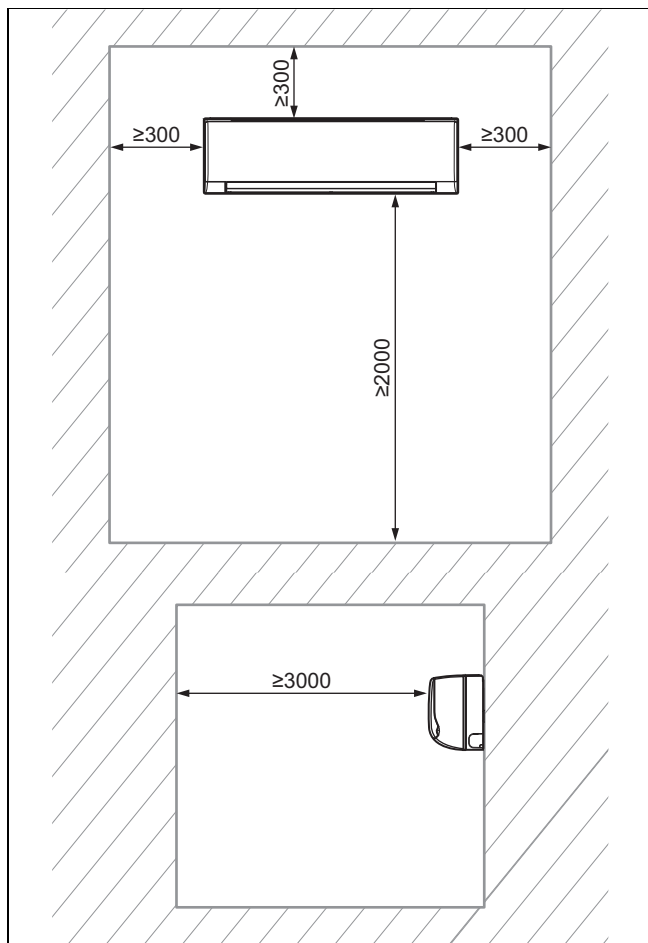
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Distanze minime

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

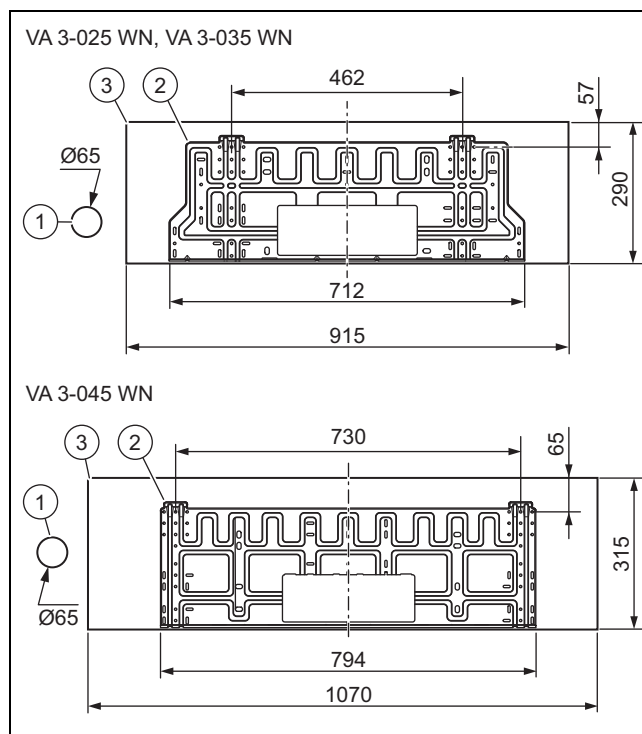
- Installare e posizionare il prodotto correttamente, rispettando le distanze minime prescritte.

#### Installazione a parete



- Rispettare le distanze indicate sullo schema.

#### 4.5 Piastra di montaggio



- |   |   |   |                      |   |                         |
|---|---|---|----------------------|---|-------------------------|
| 1 | Passante a parete in dotazione (pezzo di tubo per il passaggio del tubo flessibile per lo scarico della condensa) | 2 | Piastra di montaggio | 3 | Dimensioni del prodotto |
|---|---|---|----------------------|---|-------------------------|

1. Con una bolla livellare la piastra di montaggio alla parete.
2. Utilizzare la piastra di montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e le brecce.
  - ◁ Fori di fissaggio per la piastra di montaggio
  - ◁ Breccia per il passante a parete

#### 4.6 Agganciare il prodotto



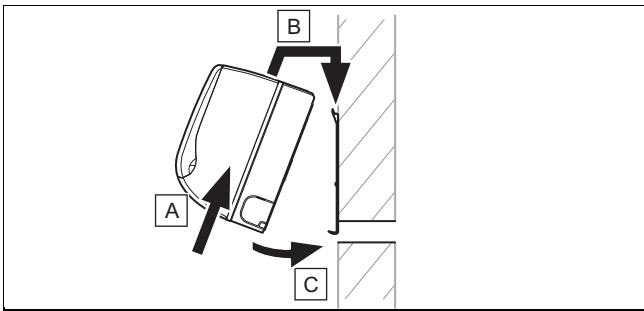
#### Precauzione!

#### Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

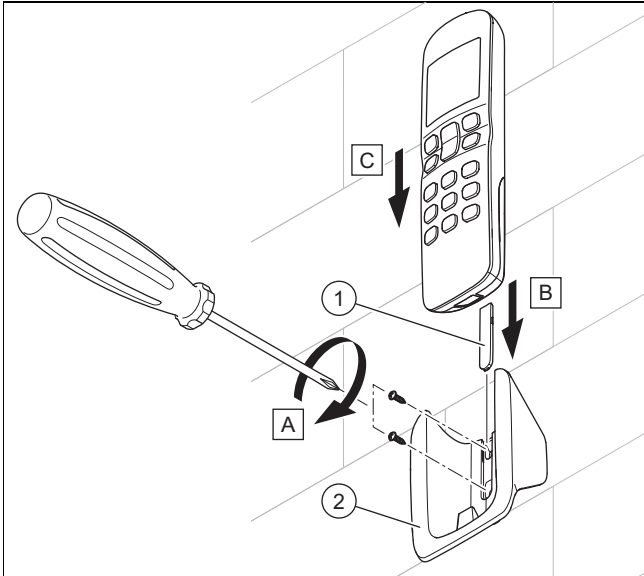
Se il ventilconvettore viene installato in un ambiente polveroso, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Un filtro dell'aria sporco riduce il grado di efficienza del ventilconvettore.

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

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

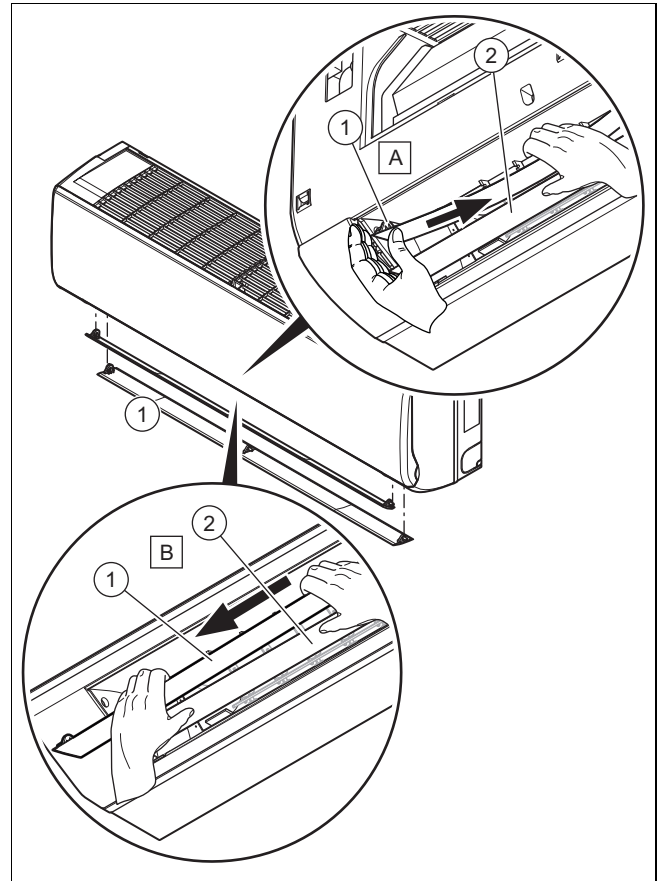


5. Agganciare il prodotto, come descritto.

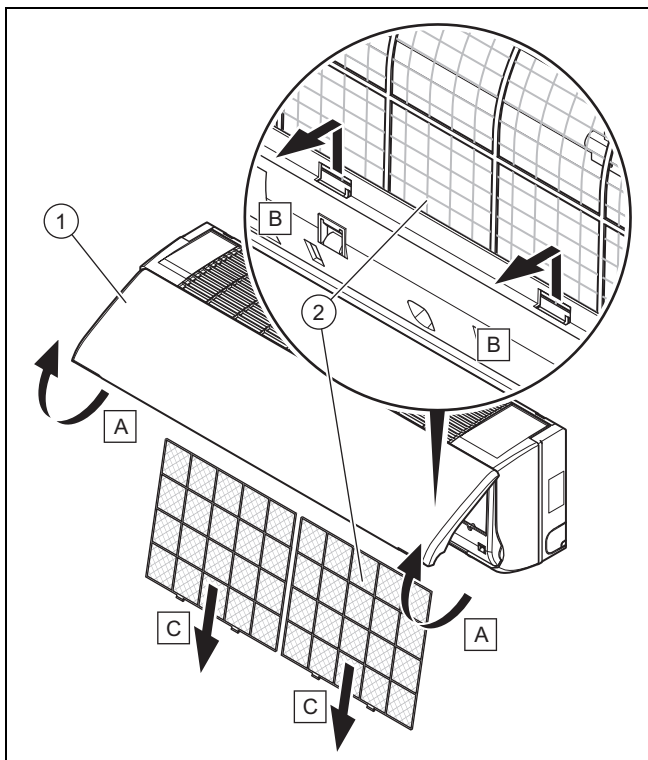


6. Per il comando a distanza scegliere un'ideale collocazione nel locale.
7. Utilizzare il supporto dell'apparecchio (2) come sagoma dei due fori e marcarli entrambi.
8. Fissare il supporto dell'apparecchio.
  - Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.
9. Spingere la copertura a vite (1) sul supporto dell'apparecchio.

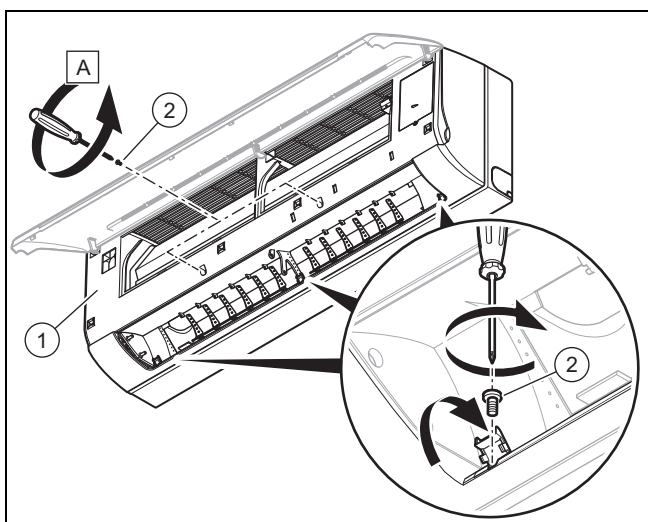
#### 4.7 Smontaggio del rivestimento del prodotto



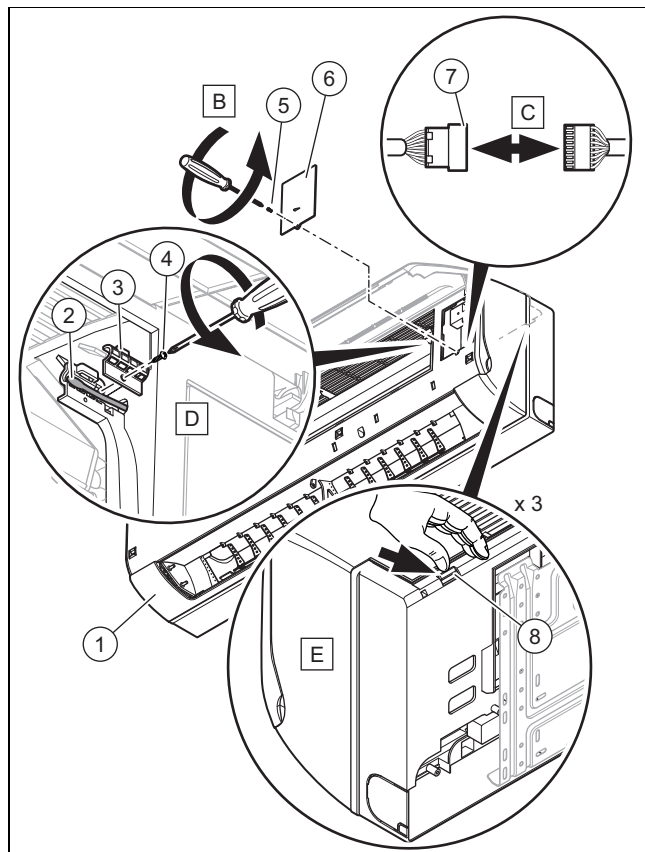
1. Contrassegnare i deflettori 1 e 2 (importante per il successivo rimontaggio, poiché non sono identici).
2. Tirare dalla parte sinistra del deflettore (1).
  - ◁ Il nasello sinistro si stacca dalla sua sede.
3. Spostare il deflettore (1) verso sinistra.
  - ◁ Gli altri 2 naselli si staccano dalla loro rispettiva sede.
4. Ripetere la procedura sul deflettore (2).



5. Sollevare lo sportello anteriore del mantello (1).
6. Premere sul sistema di bloccaggio del filtro dell'aria.
7. Tirare il filtro dell'aria (2) verso di sé.

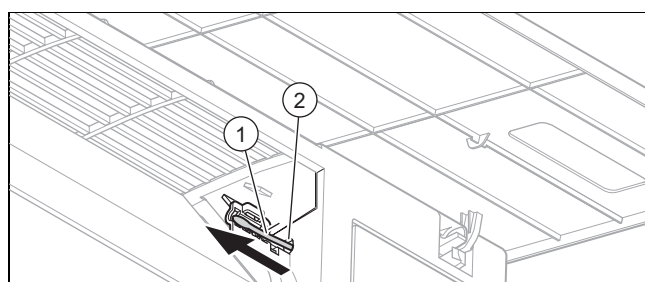


8. Svitare le 5 viti (1).



9. Allentare la vite (4) della staffa di sostegno sul sensore di temperatura (2).
10. Rimuovere la staffa di sostegno (3).
11. Rimuovere il sensore di temperatura (2) dalla sua sede.
12. Svitare la vite (5) e rimuovere quindi il coperchio della scatola della scheda di comando (6).
13. Rimuovere il cavo di allacciamento (7) tra display e scatola della scheda comando.
14. Premere sui 3 sistemi di bloccaggio (8).
15. Rimuovere il mantello (1).

#### 4.8 Montaggio del rivestimento prodotto



1. Introdurre il sensore di temperatura (1) attraverso il pressacavo (2).
2. Rimontare i componenti in sequenza inversa.

## 5 Installazione

### 5.1 Installazione idraulica

#### 5.1.1 Raccordo lato acqua



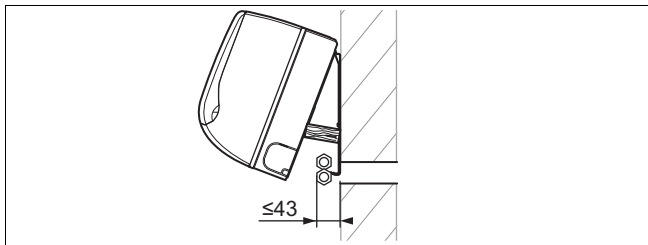
#### Precauzione!

#### Rischio di danni a causa di tubazioni sporche!

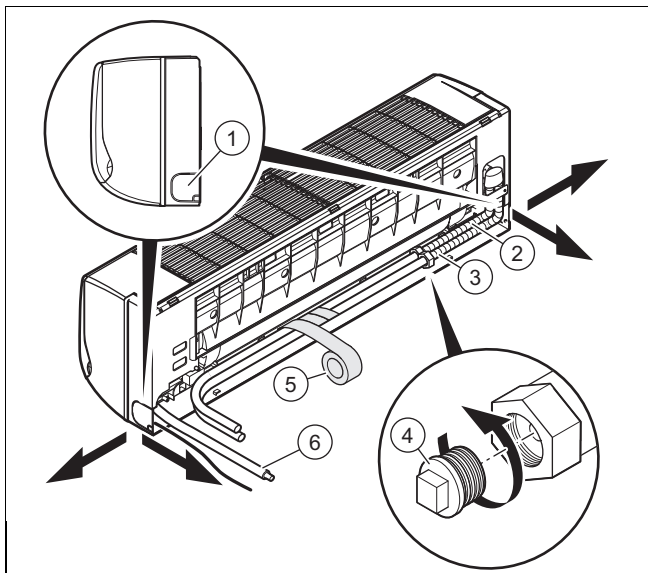
Corpi estranei come residui di saldatura, resti di guarnizione o sporco nelle tubazioni dell'acqua possono causare danni al prodotto.

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

1. Assicurarsi che attraverso l'apertura per il tubo flessibile per lo scarico della condensa sia garantita la pendenza minima all'uscita del prodotto (→ Pagina 176).
2. Installare il kit passante a parete.
3. Posare il cavo di allacciamento alla rete elettrica nel prodotto. Il cavo viene utilizzato successivamente per la creazione dell'alimentazione di corrente (→ Pagina 177).

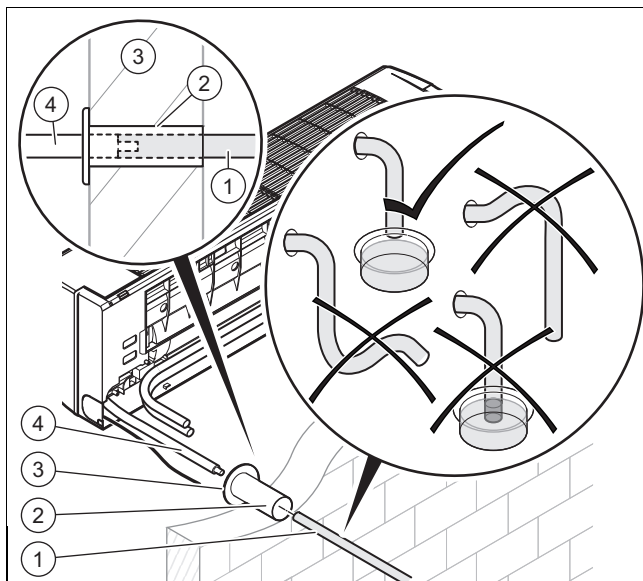


4. Verificare la distanza delle linee idrauliche dalla parete. Questa non deve essere superiore a 43 mm.
5. Fissare un oggetto (ad es. un cuneo in legno) tra la parte inferiore del prodotto e la piastra di montaggio.



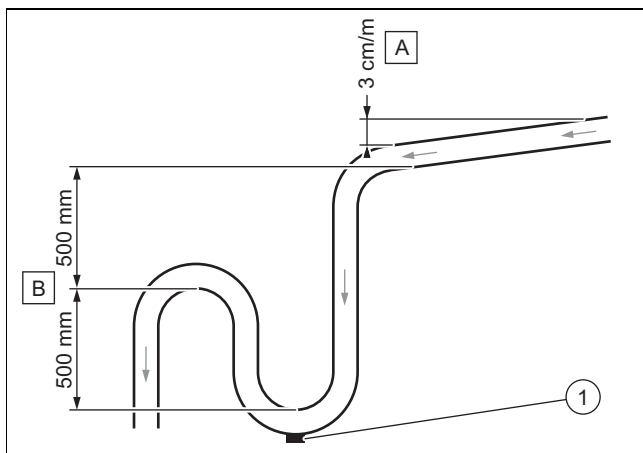
- |   |                                |   |                        |
|---|--------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Incavi laterali                | 4 | Tappo                  |
| 2 | Mandata del circuito idraulico | 5 | Nastro isolante        |
| 3 | Ritorno del circuito idraulico | 6 | Scarico della condensa |
6. Se necessario, aprire uno degli incavi laterali (1) del prodotto, per poter passare le linee idrauliche e il tubo flessibile per lo scarico della condensa.

7. Rimuovere i 2 tappi (4).
8. Collegare la mandata (2) ed il ritorno (3) del prodotto al circuito idraulico.
  - Coppia: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isolare i tubi di raccordo con la protezione anticondensa.
  - Protezione anticondensa con 10 mm di spessore
10. Avvolgere i raccordi idraulici con nastro isolante (5).



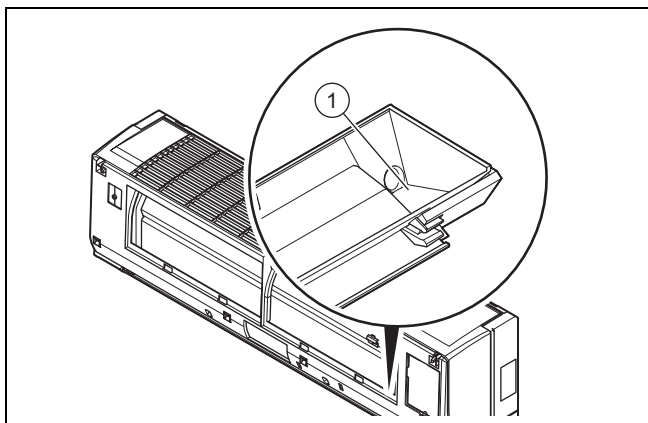
11. Far fuoriuscire il tubo flessibile per lo scarico della condensa sul retro o su un lato del prodotto.
12. Collegare lo scarico della condensa (4) del prodotto con il tubo flessibile per lo scarico della condensa (1).
13. Introdurre il tubo flessibile per lo scarico della condensa (1) nel kit passante a parete (2) e (3).
14. Rimuovere l'oggetto tra la parte inferiore del prodotto e la piastra di montaggio.
15. Agganciare il prodotto alla piastra di montaggio.

#### 5.1.2 Collegamento dello scarico della condensa



- Rispettare la pendenza minima (A), per garantire lo scarico della condensa sull'uscita del prodotto.
- Installare un impianto di scarico adeguato (B), um per evitare la formazione di cattivi odori.
- Montare il tappo di scarico (1) sul fondo dello scaricatore della condensa. Accertarsi che il tappo possa essere tolto facilmente.
- Posizionare il tubo di scarico in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.





- ▶ Versare l'acqua nel contenitore di raccolta della condensa (1) e verificare che l'acqua scorra correttamente.
  - ▽ In caso contrario, controllare la pendenza di scarico e cercare eventuali ostacoli.

## 5.2 Impianto elettrico

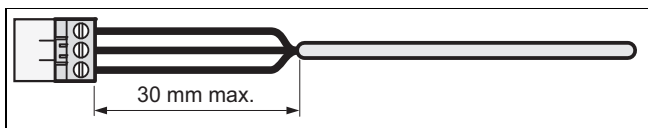
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

### 5.2.1 Interruzione dell'alimentazione di corrente

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

### 5.2.2 Cablaggio

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



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

### 5.2.3 Realizzazione dell'alimentazione di corrente



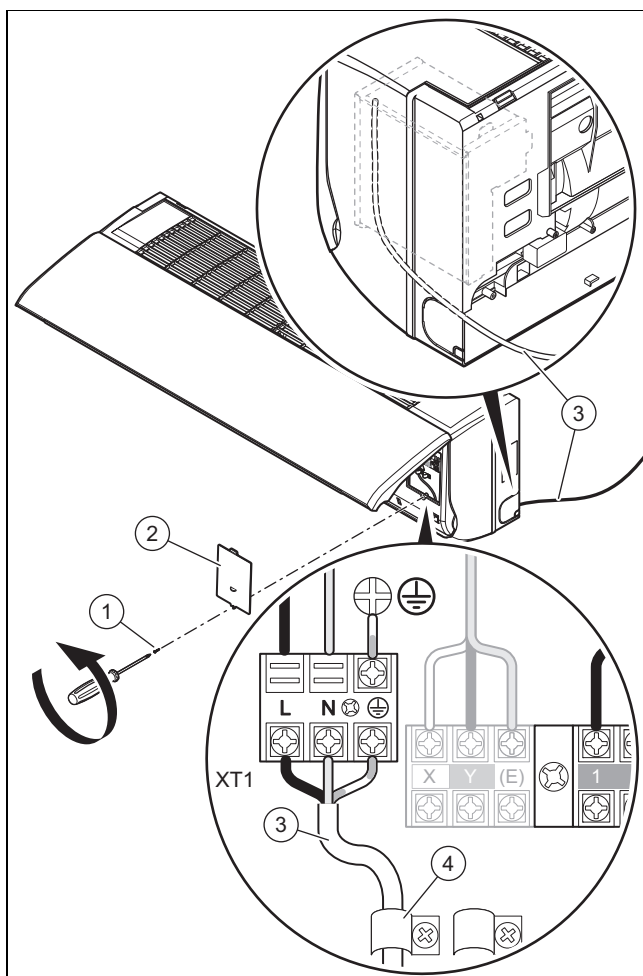
#### Precauzione!

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

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

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

1. Sollevare lo sportello anteriore del mantello.
2. Osservare le norme nazionali vigenti.

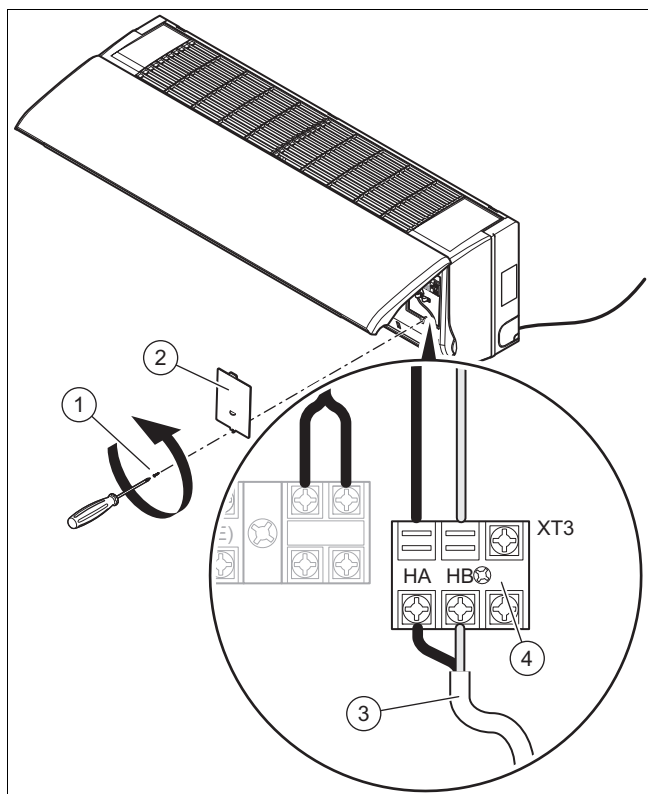


3. Svitare la vite (1) e rimuovere quindi il coperchio della scatola della scheda di comando (2).
4. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un sezionatore elettrico con un'apertura contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
  - Dispositivo di sezionamento / fusibile: 15 A
5. Posare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a norma tripolare (3) nel prodotto attraverso il passacavo (4).
  - Cavo flessibile, con doppio isolamento, tipo H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Cablare l'apparecchio. (→ Pagina 177)
7. Chiudere la scatola della scheda comando.
8. Assicurarsi che l'accesso al collegamento alla rete elettrica sia sempre garantito e che esso non sia coperto od ostacolato.

## 5.2.4 Collegare gli accessori

### 5.2.4.1 Abbinamento della centralina di sistema al fancoil

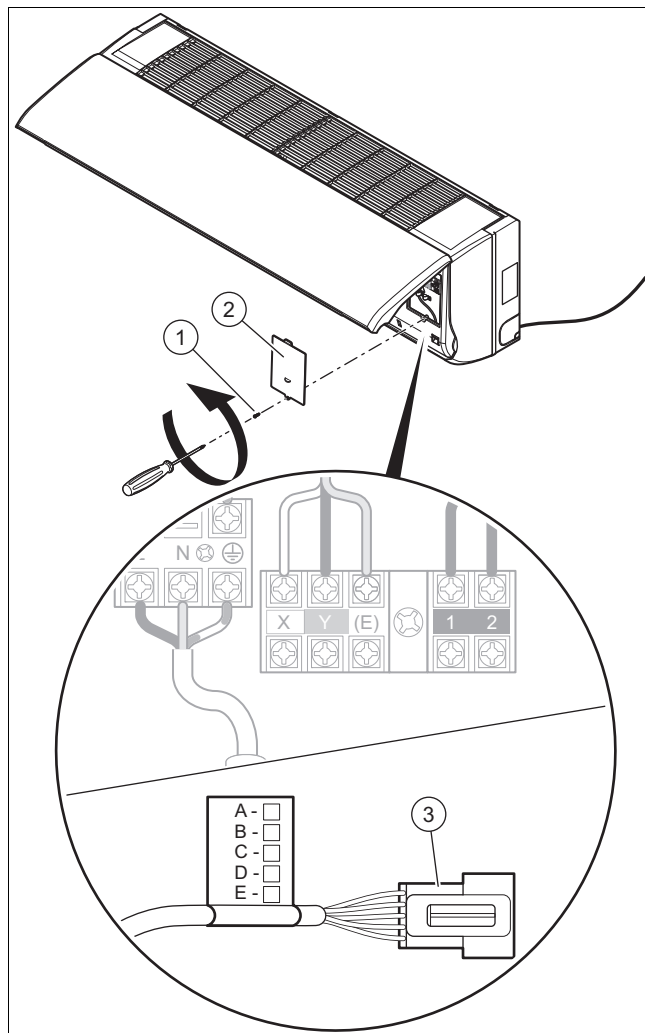
1. Sollevare lo sportello anteriore del mantello.



2. Svitare la vite (1) e rimuovere quindi il coperchio della scatola della scheda di comando (2).
3. Collegare al morsetto (4) l'accessorio contenente un relè con contatto a secco (3), per accoppiare il fancoil a una centralina di sistema.
  - Consultare le istruzioni dell'accessorio per effettuare il cablaggio.
  - ◁ Quando il relè con contatto a secco è chiuso, il fancoil è in standby.
  - ◁ Quando il relè con contatto a secco è aperto, il fancoil è operativo.
4. Chiudere la scatola della scheda comando.

### 5.2.4.2 Collegamento della centralina a fili al ventilconvettore

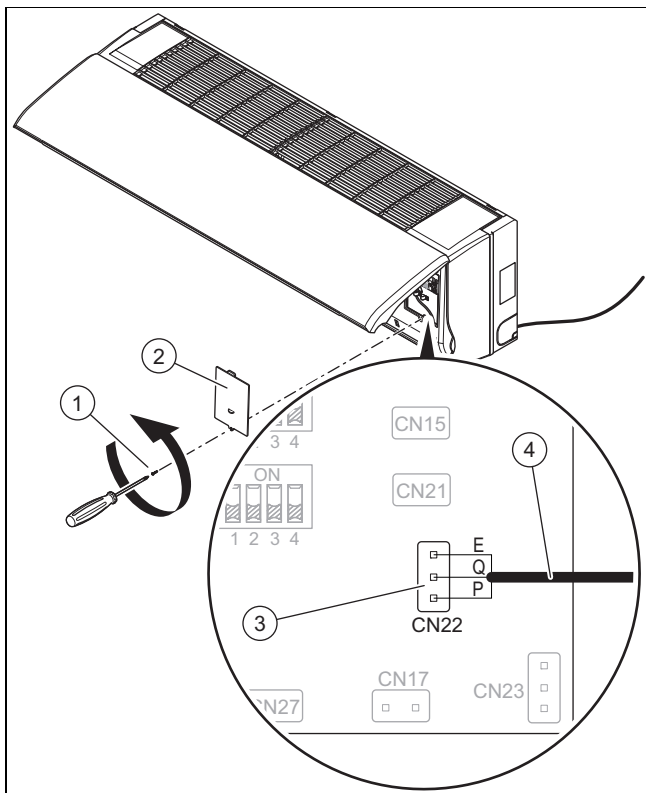
1. Sollevare lo sportello anteriore del mantello.



2. Svitare la vite (1) e rimuovere quindi il coperchio della scatola della scheda di comando (2).
3. Collegare la centralina a fili al morsetto (3).
  - Consultare le istruzioni della centralina a fili per effettuare il cablaggio.
4. Chiudere la scatola della scheda comando.

### 5.2.4.3 Collegamento client Modbus

1. Sollevare lo sportello anteriore del mantello.



2. Svitare la vite (1) e rimuovere quindi il coperchio della scatola della scheda di comando (2).
3. Collegare il cavo di comunicazione Modbus (4) fornito in dotazione al connettore CN22 (3) sulla scheda elettronica.
4. Chiudere la scatola di comando.
5. Collegare il cavo Modbus del client al cavo di comunicazione Modbus.
6. Verificare che le seguenti condizioni siano soddisfatte:
  - Velocità di trasmissione: 4800 bps, 9600 bps (impostazione di fabbrica), 19200 bps o 38400 bps
  - Lunghezza dati: 8 bit
  - Bit di stop: 1 bit (impostazione di fabbrica) o 2 bit
  - Parità: dispari, pari o nessun bit di controllo (impostazione di fabbrica)
  - Codice di trasmissione: esadecimale (MODBUS RTU)
  - Rilevamento errori: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Indirizzo MODBUS: 1-32
7. Utilizzare i comandi Modbus per impostare la centralina:
 

Parametri Modbus (→ Pagina 182)

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

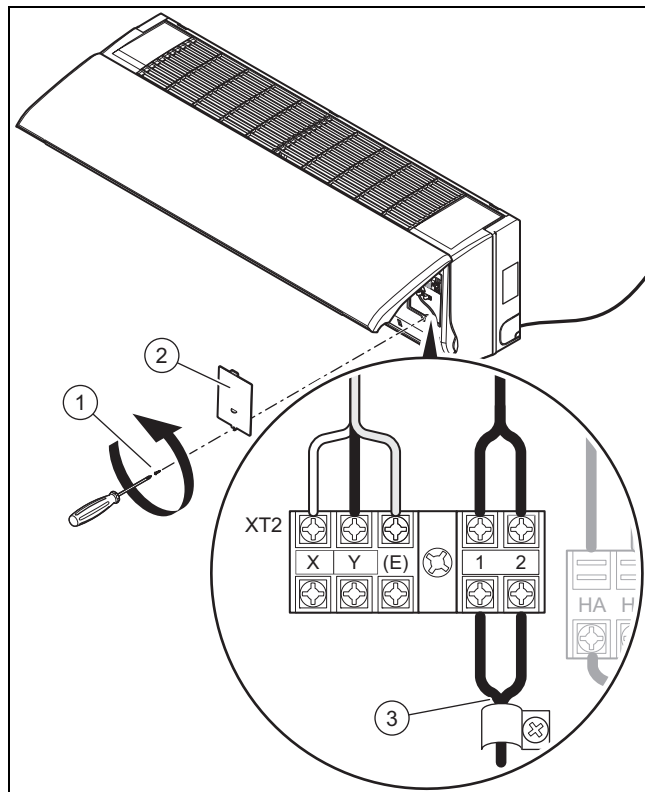
#### 5.2.4.4 Collegamento di un'interfaccia esterna alla valvola deviatrice



#### Avvertenza

Con un'interfaccia esterna è possibile emettere la posizione della valvola deviatrice sul contatto supplementare sulla valvola deviatrice.

1. Sollevare lo sportello anteriore del mantello.



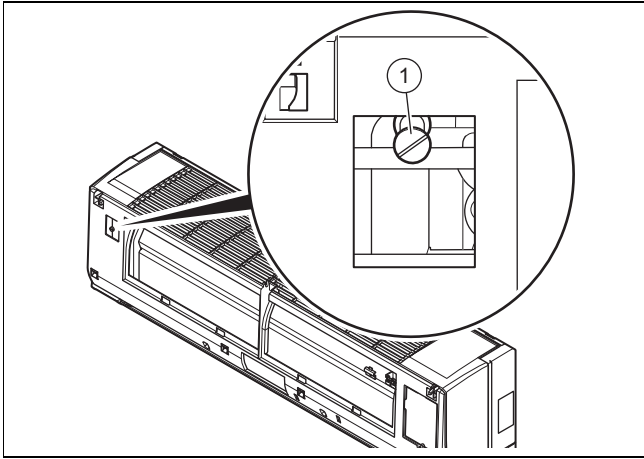
2. Svitare la vite (1) e rimuovere quindi il coperchio della scatola della scheda di comando (2).
3. Collegare un accessorio con relè con contatto a secco (3) al connettore XT2 sulla scheda elettronica.
4. Chiudere la scatola della scheda comando.

## 6 Messa in servizio

### 6.1 Messa in servizio

1. Per riempire il circuito idraulico consultare le istruzioni del generatore di calore.
2. Controllare se i raccordi sono a tenuta.
3. Spurgare il circuito idraulico (→ Pagina 180).

## 6.2 Disaerazione del prodotto



1. Durante il riempimento con acqua, aprire la vite di disaerazione (1).
2. Chiudere la vite di disaerazione non appena fuoriesce l'acqua (ripetere questa operazione più volte se necessario).
3. Accertarsi che la vite di disaerazione sia a tenuta.
4. Montare il rivestimento prodotto. (→ Pagina 175)

## 7 Consegna del prodotto all'utente

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

## 8 Soluzione dei problemi

### 8.1 Fornitura di pezzi di ricambio

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

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

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

## 9 Controllo e manutenzione

### 9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

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

### 9.2 Manutenzione al prodotto

#### Una volta al mese

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

#### Ogni 6 mesi

- ▶ Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 174)
- ▶ Controllare che lo scambiatore di calore sia pulito.
- ▶ Dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore rimuovere eventuali corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
- ▶ Rimuovere la polvere con un getto aria compressa.
- ▶ Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- ▶ Assicurarsi che lo scarico della condensa non sia ostacolato, in quanto in caso contrario potrebbe impedire il corretto deflusso dell'acqua.
- ▶ Accertarsi che non vi sia aria nel circuito idraulico.

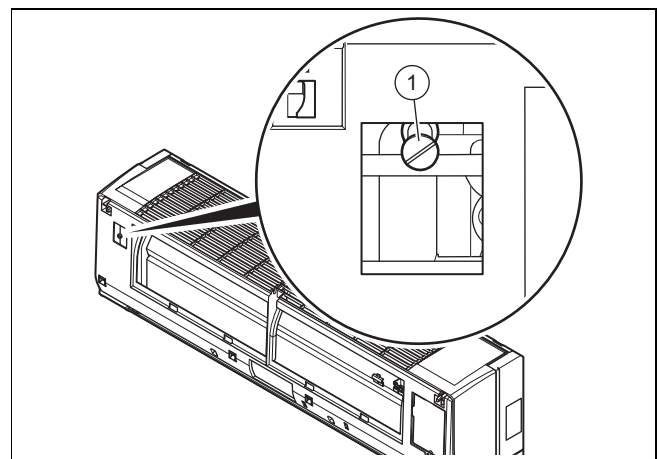
**Condizione:** Nel circuito c'è ancora dell'aria.

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

#### In caso di disattivazione prolungata

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

### 9.3 Svuotamento del prodotto



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

## **10 Disattivazione definitiva**

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

## **11 Smaltimento dell'imballaggio**

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

## **12 Servizio assistenza tecnica**

I dati di contatto del nostro servizio assistenza tecnica sono riportati nell'appendice o nel nostro sito web.

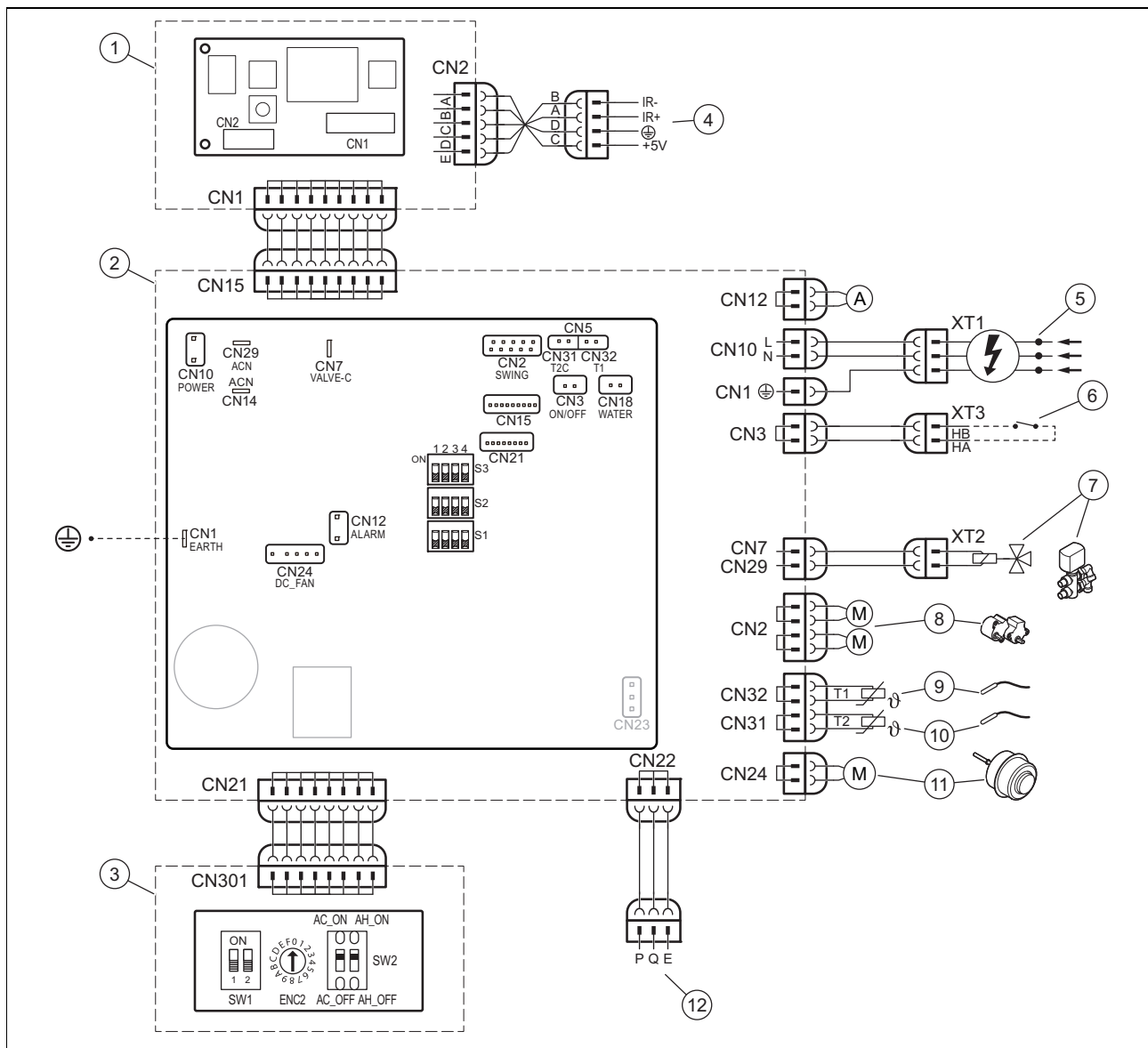
## Appendice

### A Parametri Modbus

| Funzione                              | Indirizzo di registro | Autorizzazione      | Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione   |  |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|--|--|
| Modalità di funzionamento             | 1601<br>(PLC: 41602)  | Letture e scrittura | 0x00: Spento<br>0x01: Modo ventilazione<br>0x02: Modo raffrescamento<br>0x03: Modo riscaldamento<br>0x04: Modo deumidificazione<br>0x05: Modo automatico<br>Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore.<br>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<br>(PLC: 41603)  | Letture 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.<br>In modo ventilazione e in modo deumidificazione, non è possibile regolare la temperatura nominale.  |  |
| Numero di giri del ventilatore        | 1603<br>(PLC: 41604)  | Letture e scrittura | 0x02: Numero di giri basso<br>0x03: Numero di giri medio<br>0x04: Numero di giri elevato<br>0x05: Numero di giri automatico<br>Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore.   |  |
| Inserimento temporizzato              | 1604<br>(PLC: 41605)  | Letture             | 0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h<br>0: Nessuna temporizzazione<br>1 intervallo corrisponde a 15 minuti   |  |
| Spegnimento temporizzato              | 1605<br>(PLC: 41606)  | Letture             | 0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h<br>0: Nessuna temporizzazione<br>1 intervallo corrisponde a 15 minuti   |  |
| Temperatura ambiente T1               | 1606<br>(PLC: 41607)  | Letture             | 0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C<br>Calcolo: (temperatura+5)*2+30<br>In caso di errore del termostato ambiente nella centralina a fili, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.  |  |
| Temperatura dell'acqua T2-C           | 1607<br>(PLC: 41608)  | Letture             | 0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C<br>Calcolo: (temperatura+5)*2+30<br>In caso di errore del sensore di temperatura, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.   |  |
| -                                     | 1609<br>(PLC: 41610)  |                     | Riservato a un utilizzo futuro   |  |
| -                                     | 1610<br>(PLC: 41611)  |                     | Riservato a un utilizzo futuro   |  |
| -                                     | 1611<br>(PLC: 41612)  |                     | Riservato a un utilizzo futuro   |  |
| Simbolo del lucchetto                 | 1612<br>(PLC: 41613)  | Letture             | Bit 0  | 1: blocco tasti del comando a distanza attivo<br>0: blocco tasti del comando a distanza non attivo |
|                                       |                       |                     | Bit 1  | 00: nessun blocco  |
|                                       |                       |                     | Bit 2  | 01: modo raffrescamento bloccato<br>10: modo riscaldamento bloccato                                |
| Tutti gli altri bit sono 0.           |                       |                     |  |  |
| Stato pompa di scarico della condensa | 1613                  | Letture             | Bit 0  | 1: Pompa di scarico della condensa accesa<br>0: Pompa di scarico della condensa spenta             |
|                                       |                       |                     | Tutti gli altri bit sono 0.  |  |
| Errore                                | 1614<br>(PLC: 41615)  | Letture             | Bit 14   | Livello dell'acqua   |
|                                       |                       |                     | Bit 8  | Numero di giri del ventilatore   |
|                                       |                       |                     | Bit 7  | Errore EEPROM  |
|                                       |                       |                     | Bit 4  | non assegnato  |
|                                       |                       |                     | Bit 3  | Temperatura dell'acqua   |

| Funzione                        | Indirizzo di registro | Autorizzazione      | Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione                                 |  |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------|--|--|
| Errore                          | 1614<br>(PLC: 41615)  | Letture             | Bit 2  | Temperatura ambiente   |
|                                 |                       |                     | Tutti gli altri bit sono 0.  |  |
| Stato protezione                | 1615<br>(PLC: 41616)  | Letture             | Bit 1  | P1 protezione antigelo   |
|                                 |                       |                     | Tutti gli altri bit sono 0.  |  |
| –                               | 1616<br>(PLC: 41617)  |                     | Riservato a un utilizzo futuro   |  |
| Stato protezione 2              | 1617<br>(PLC: 41618)  | Letture             | Bit 15: capacità al di fuori dell'intervallo   | 0: no<br>1: sì   |
|                                 |                       |                     | Bit 2: spegnimento a distanza  | 0: no<br>1: sì   |
|                                 |                       |                     | Bit 1: temperatura al di fuori dell'intervallo                                       | 0: no<br>1: sì   |
|                                 |                       |                     | Bit 0: protezione antigelo   | 0: no<br>1: sì   |
|                                 |                       |                     | Tutti gli altri bit sono 0.  |  |
| Informazione interruttore DIP 2 | 1619<br>(PLC: 41620)  | Letture             | 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<br>(PLC: 41621)  | Letture             | Visualizzazione numero versione  |  |
| Baud rate                       | 1640<br>(PLC: 416 41) | Letture e scrittura | Sono disponibili i seguenti baud rate:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Se si modificano il baud rate e il bit di controllo, la comunicazione successiva andrà eseguita con la configurazione modificata. Diversamente, non sarà possibile alcuna comunicazione. |
| Bit di controllo                | 1641<br>(PLC: 416 42) | Letture             | 0x02: nessun bit di controllo<br>0x01: parità dispari<br>0x00: parità pari           |  |
| –                               | 1642<br>(PLC: 416 43) |                     | Riservato a un utilizzo futuro   |  |

## B Schema elettrico



- |   |                                    |    |  |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Scheda interfaccia                 | 7  | Valvola deviatrice                       |
| 2 | Scheda principale                  | 8  | Motori dei deflettori                    |
| 3 | Scheda di commutazione             | 9  | Sensore temperatura dell'aria            |
| 4 | Connettore per centralina a fili   | 10 | Sensore temperatura dell'acqua           |
| 5 | Alimentazione elettrica principale | 11 | Motore del ventilatore                   |
| 6 | Relè con contatto a secco ON/OFF   | 12 | Attacco per cavo di comunicazione Modbus |

## C Dati tecnici

### Dati tecnici

|   |   | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Potenza elettrica assorbita max.</b> |   | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Corrente nominale</b>                |   | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Alimentazione</b>                    | <b>Tensione</b>                               | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|   | <b>Frequenza</b>                              | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Portata d'aria</b>                   | <b>Numero di giri del ventilatore basso</b>   | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|   | <b>Numero di giri del ventilatore medio</b>   | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|   | <b>Numero di giri del ventilatore elevato</b> | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |



|  |  | <b>VA 3-025 WN</b>    | <b>VA 3-035 WN</b>    | <b>VA 3-045 WN</b>    |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Capacità di raffreddamento secondo la norma EN 1397 (*)</b>     | <b>Totale con numero di giri basso del ventilatore</b>   | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|  | <b>Totale con numero di giri medio del ventilatore</b>   | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | <b>Totale con numero di giri elevato del ventilatore</b> | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | <b>Sensibile a numero di giri elevato</b>                | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | <b>Latente a numero di giri elevato</b>                  | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| <b>Portata nominale dell'acqua nel modo raffrescamento</b>         |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| <b>Perdite di pressione nel modo raffrescamento</b>                |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| <b>Capacità di riscaldamento secondo la norma EN 1397 (**)</b>     | <b>Totale con numero di giri basso del ventilatore</b>   | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | <b>Totale con numero di giri medio del ventilatore</b>   | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | <b>Totale con numero di giri elevato del ventilatore</b> | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| <b>Perdite di pressione nel modo riscaldamento</b>                 |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| <b>Livello di potenza acustica secondo la norma EN 16583</b>       | <b>Numero di giri del ventilatore basso</b>              | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | <b>Numero di giri del ventilatore medio</b>              | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | <b>Numero di giri del ventilatore elevato</b>            | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| <b>Livello di pressione acustica secondo la norma EN 16583</b>     | <b>Numero di giri del ventilatore basso</b>              | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | <b>Numero di giri del ventilatore medio</b>              | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | <b>Numero di giri del ventilatore elevato</b>            | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| <b>Pressione di esercizio max.</b>                                 |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| <b>Motore del ventilatore</b>                                      |  | 1 pezzo               | 1 pezzo               | 1 pezzo               |
| <b>Ventilatore</b>   |  | 1 pezzo               | 1 pezzo               | 1 pezzo               |
| <b>Larghezza</b>   |  | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| <b>Altezza</b>   |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| <b>Profondità</b>  |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| <b>Peso netto</b>  |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| <b>Collegamento di ingresso ed uscita idraulico</b>                |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| <b>Diametro esterno del raccordo per lo scarico della condensa</b> |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 mm                 |

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

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

# Упатство за инсталација и одржување

## Содржина

|               |   |            |
|---------------|---|------------|
| <b>1</b>      | <b>Безбедност.....</b>                                  | <b>187</b> |
| 1.1           | Предупредувања поврзани со работата.....                | 187        |
| 1.2           | Употреба согласно намената.....                         | 187        |
| 1.3           | Општи безбедносни напомени.....                         | 187        |
| 1.4           | Прописи (директиви, закони, норми).....                 | 188        |
| <b>2</b>      | <b>Напомени за документација.....</b>                   | <b>189</b> |
| 2.1           | Внимавајте на важечката документација.....              | 189        |
| 2.2           | Чувајте ја документацијата.....                         | 189        |
| 2.3           | Важност на упатството.....                              | 189        |
| <b>3</b>      | <b>Опис на производот.....</b>                          | <b>189</b> |
| 3.1           | Конструкција на производот.....                         | 189        |
| 3.2           | СЕ-ознака.....  | 189        |
| <b>4</b>      | <b>Монтажа.....</b>                                     | <b>189</b> |
| 4.1           | Отпакување на производот.....                           | 189        |
| 4.2           | Проверка на обемот на испорака.....                     | 189        |
| 4.3           | Димензии.....   | 189        |
| 4.4           | Минимум растојанија.....                                | 190        |
| 4.5           | Монтажна плоча.....                                     | 190        |
| 4.6           | Закачување на производот.....                           | 190        |
| 4.7           | Демонтирање на облогата на производот.....              | 191        |
| 4.8           | Монтирање на облогата на производот.....                | 192        |
| <b>5</b>      | <b>Инсталација.....</b>                                 | <b>193</b> |
| 5.1           | Хидраулична инсталација.....                            | 193        |
| 5.2           | Електроинсталација.....                                 | 194        |
| <b>6</b>      | <b>Ставање во употреба.....</b>                         | <b>196</b> |
| 6.1           | Ставање во употреба.....                                | 196        |
| 6.2           | Проветрување на производот.....                         | 197        |
| <b>7</b>      | <b>Предавање на производот на корисникот.....</b>       | <b>197</b> |
| <b>8</b>      | <b>Отстранување на пречки.....</b>                      | <b>197</b> |
| 8.1           | Набавување на резервни делови.....                      | 197        |
| <b>9</b>      | <b>Контрола и одржување.....</b>                        | <b>197</b> |
| 9.1           | Придржување до интервалите за контрола и одржување..... | 197        |
| 9.2           | Одржување на производот.....                            | 197        |
| 9.3           | Празнење на производот.....                             | 197        |
| <b>10</b>     | <b>Конечно вадење од употреба.....</b>                  | <b>198</b> |
| <b>11</b>     | <b>Отстранување на амбалажата.....</b>                  | <b>198</b> |
| <b>12</b>     | <b>Сервисна служба.....</b>                             | <b>198</b> |
| <b>Прилог</b> | <b>.....</b>  | <b>199</b> |
| <b>A</b>      | <b>Modbus параметри.....</b>                            | <b>199</b> |
| <b>B</b>      | <b>Приклучна електрична шема.....</b>                   | <b>201</b> |
| <b>C</b>      | <b>Технички податоци.....</b>                           | <b>201</b> |

# 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 одобрието за производот и системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

Прописната употреба исто така ја опфаќа инсталацијата според IP-кодот.

Друга намена, освен онаа која е опишана во упатствата или не е во согласност со нив, е забранета. Исто така е забранета и непосредната комерцијална и индустриска употреба.

### Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

## 1.3 Општи безбедносни напомени

### 1.3.1 Опасност поради недоволна квалификација

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

- Монтажа
  - Демонтажа
  - Инсталација
  - Ставање во употреба
  - Проверка и одржување
  - Поправка
  - Отстранување од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.

### 1.3.2 Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- Исклучете го производот, така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник со најмалку 3 mm контактен отвор, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Проверете дали има напон.

### 1.3.3 Опасност од 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

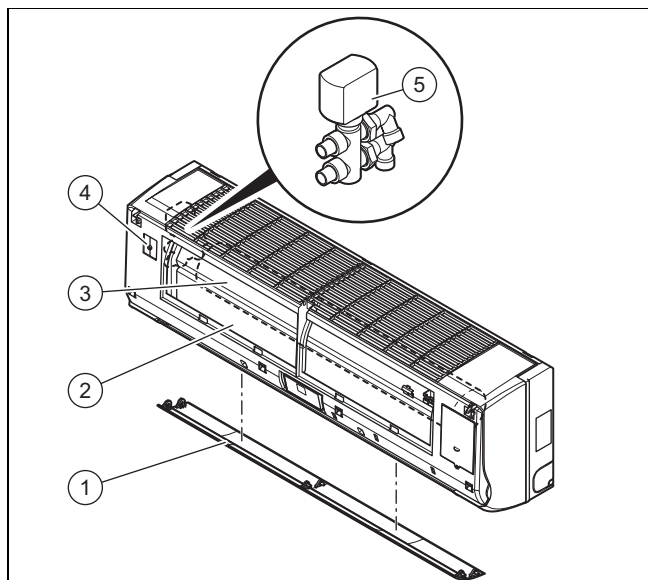
Ова упатство важи исклучиво за:

#### Производ - број на артикл

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Опис на производот

### 3.1 Конструкција на производот



- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Вертикални воздушни дефлектори | 4 Вентил за вентилација на хидрауличното коло |
| 2 Изменувач на топлина           | 5 Примарен преклопен вентил                   |
| 3 Вентилатор                     |   |

### 3.2 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителите ги исполнуваат сите основни барања на соодветните регулативи според Изјавата за сообразност.

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

## 4 Монтажа

Сите димензии на сликите се наведени во милиметри (mm).

### 4.1 Отпакување на производот

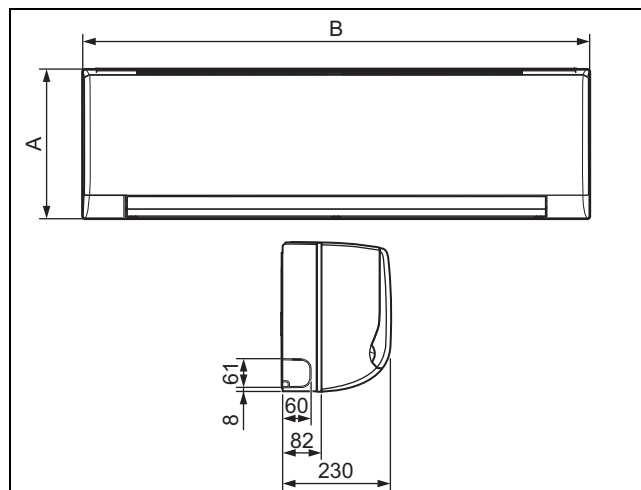
1. Извадете го производот од пакувањето.
2. Извадете ги заштитните фолии од сите компоненти на производот.

### 4.2 Проверка на обемот на испорака

- ▶ Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

| Количина | Означување  |
|----------|---|
| 1        | Конвектор за вентилација  |
| 1        | Далечински управувач (регулатор)  |
| 1        | Држач на уредот за далечинскиот управувач   |
| 2        | Батерии   |
| 1        | Изолациска трака  |
| 1        | Сет за спроведување во ѕид <ul style="list-style-type: none"><li>– Дел од цевка</li><li>– Пристап</li></ul> |
| 1        | Вреќичка со материјал за прицврстување  |
| 1        | Испусно црево на кондензатот  |
| 1        | Modbus-комуникациски кабел  |
| 1        | Сет опрема, документација   |

### 4.3 Димензии



#### Димензии

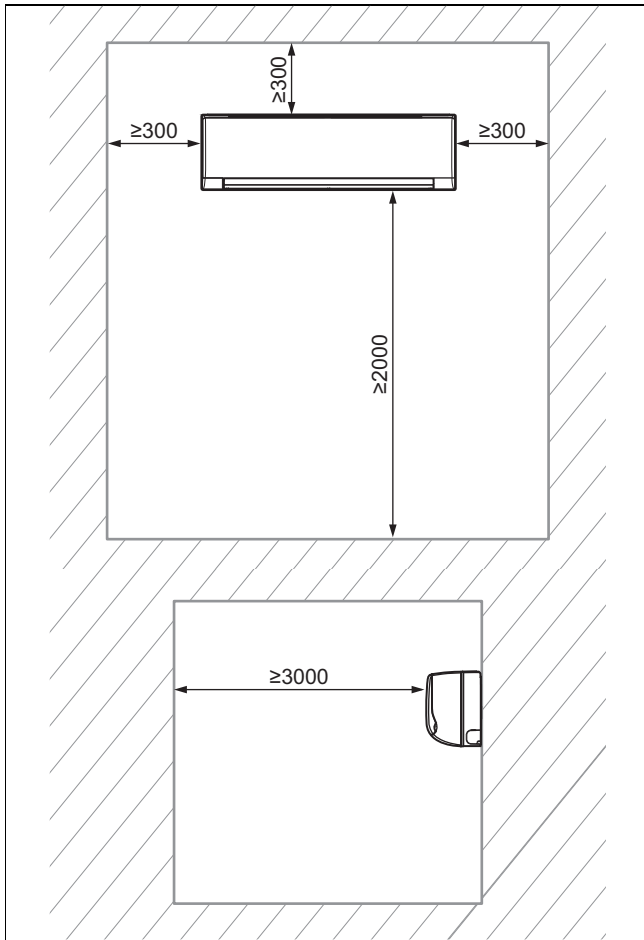
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Минимум растојанија

Лошо 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, како и на удобноста на корисникот.

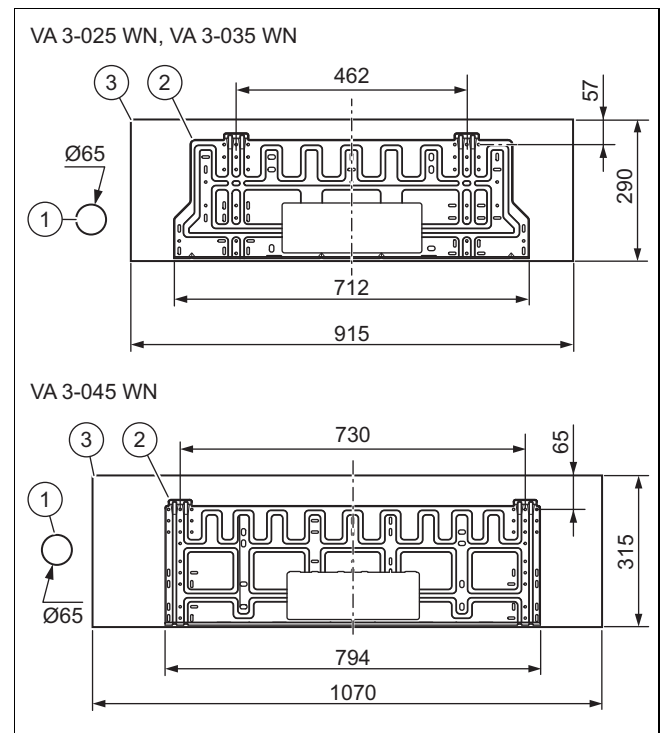
- Прописно инсталирајте го и позиционирајте го производот притоа внимавајќи на минималните растојанија.

#### Инсталација на ѕид



- Придржувајте се до прикажаните растојанија во планот.

#### 4.5 Монтажна плоча



- |   |   |   |                        |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | Испорачано спроведување во ѕид (дел од цевка за спроведување на испусното црево за кондензат) | 2 | Монтажна плоча         |
|   |   | 3 | Димензии на производот |
1. Монтажната плочка израмнете ја хоризонтално на ѕидот со либела.
  2. Користете монтажна плочка, за да ги утврдите местата, каде треба да се издупчат дупки и да се направат процепи.
    - < Дупки за прицврстување за монтажната плоча
    - < Процеп за спроведувањето во ѕид

#### 4.6 Закачување на производот



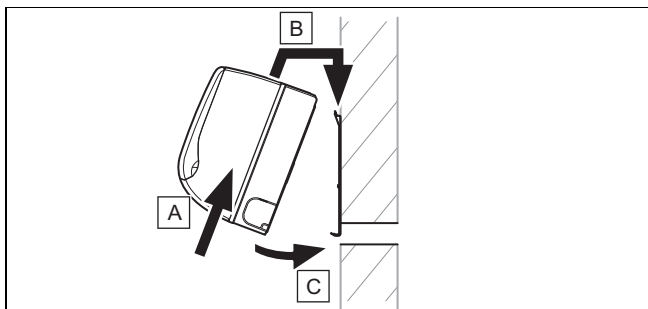
##### Претпазливо!

##### Опасност од материјални штети и дефекти!

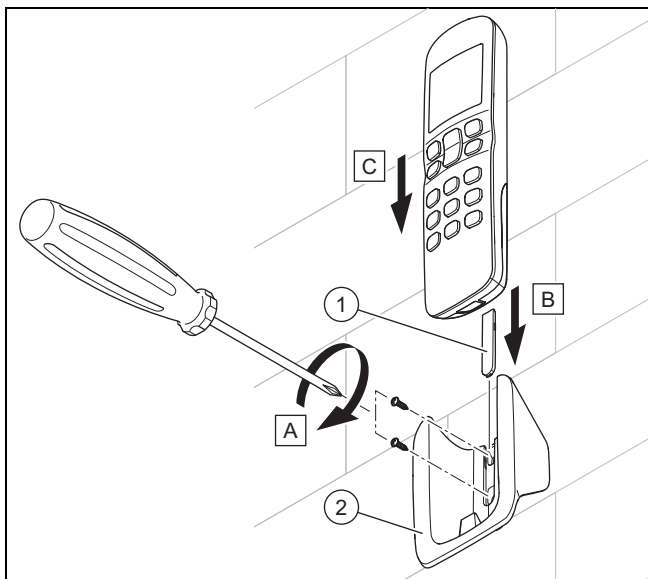
Ако се инсталира вентилаторскиот конвектор во нечиста околина, тогаш тоа може да доведе до дефекти и оштетувања на производот. Нечист филтер за воздух ја намалува ефикасноста на вентилаторскиот конвектор.

- Не го инсталирајте производот на место каде што има многу прашина, за да избегнете валкање на филтрите за воздух.

1. Проверете ја носивоста на ѕидот.
2. Внимавајте на вкупната тежина на производот.
3. Користете само материјал за прицврстување дозволив за ѕидот.
4. Ев. на местото на инсталација обезбедете уред за закачување со доволна носивост.

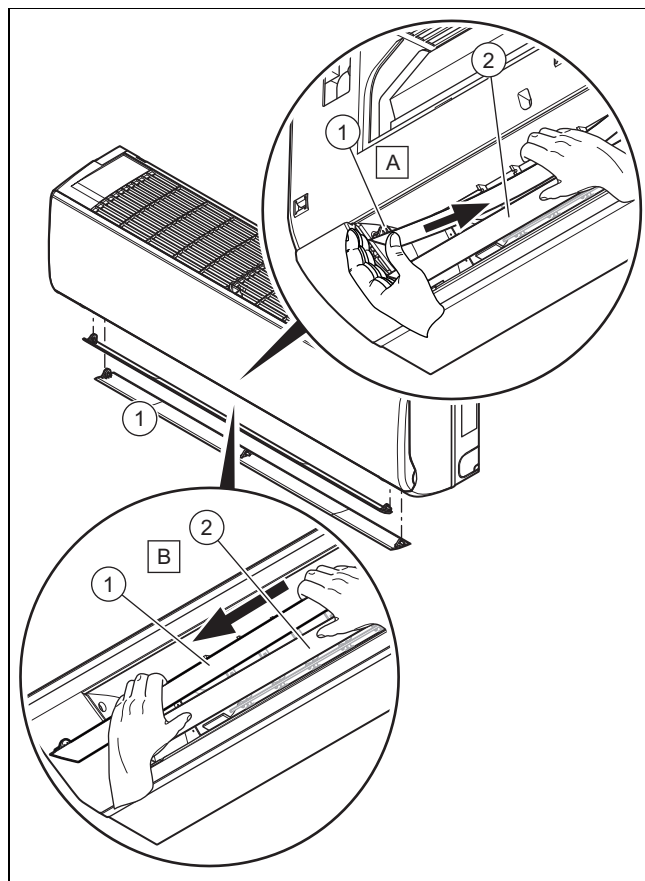


5. Закачете го производот како што е опишано.

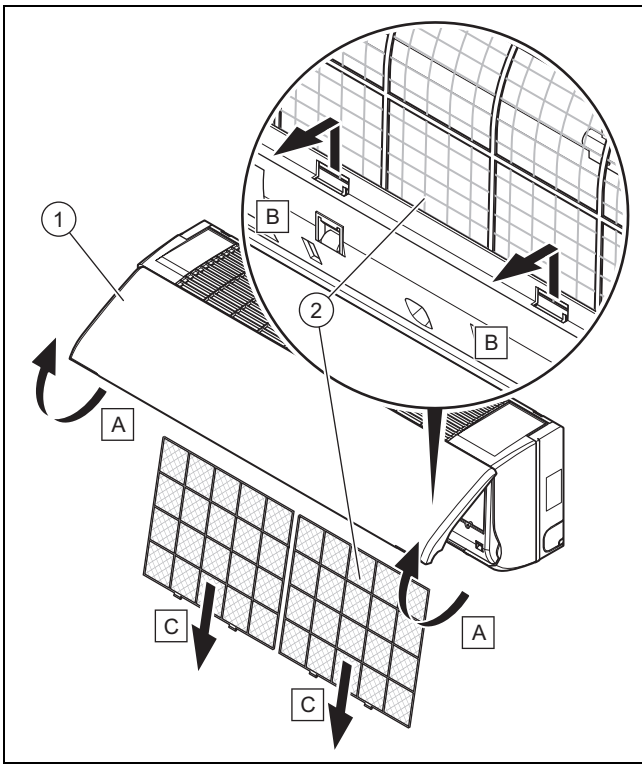


6. За далечинскиот управувач изберете соодветно место за поставување во просторијата.
7. Користете го држачот за уредот (2) како шаблон за дупчење и означете ги двете дупки.
8. Прицврстете го држачот за уредот.
  - Користете само материјал за прицврстување дозволив за сидот.
9. Вметнете го поклопецот на заврските (1) на држачот за уредот.

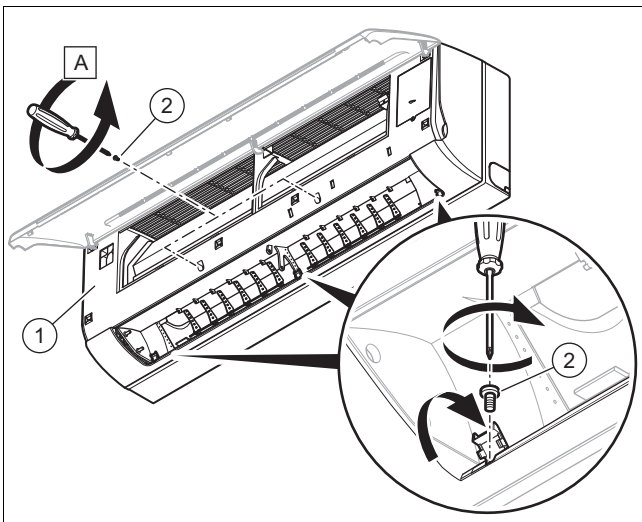
#### 4.7 Демонтирање на облогата на производот



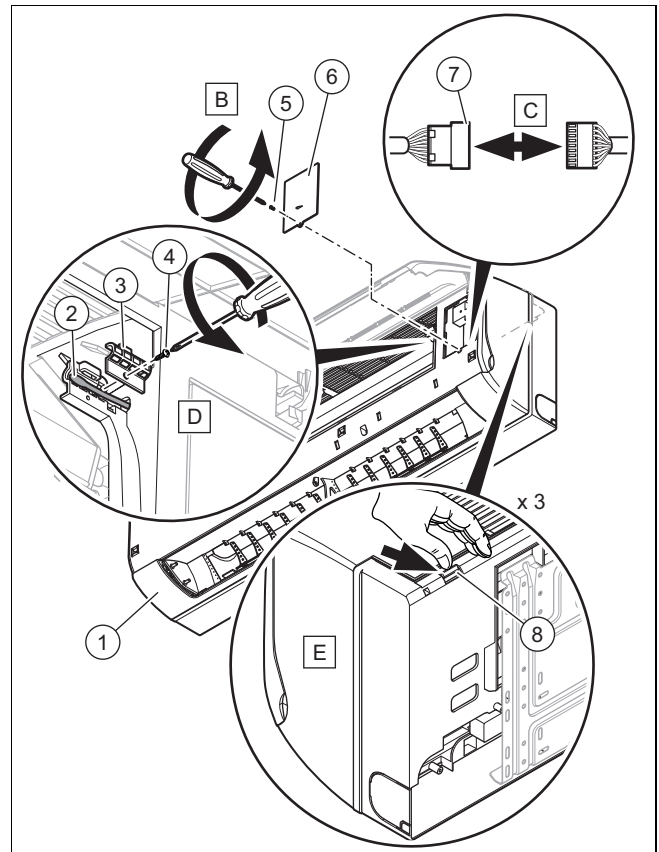
1. Означете ги дефлекторите 1 и 2 (важно за повторна монтажа, бидејќи тие не се идентични).
2. Означете го левиот дел на дефлекторот (1).
  - ◁ Левиот испакнат дел се олабавува од прифатот.
3. Придвижете го дефлекторот (1) кон лево.
  - ◁ Двата 2 други испакнати делови се олабавуваат од нивните прифати.
4. Повторете ја постапката кај дефлекторот (2).



5. Кренете го предниот капак на облогата (1).
6. Притиснете на системот за заклучување на филтерот за воздух.
7. Повлечете ги филтрите за воздух (2) кон себе.

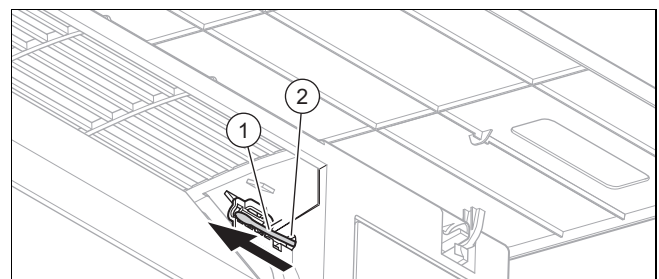


8. Олабавете ги 5-те завртки (1).



9. Олабавете ја завртката (4) на монтажниот држач на сензорот за температура (2).
10. Отстранете го монтажниот држач (3).
11. Отстранете го сензорот за температура (2) од неговиот прифат.
12. Олабавете ја завртката (5) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (6).
13. Отстранете го сврзниот кабел (7) меѓу екранот и кутијата со прекинувачи.
14. Притиснете на 3-те системи за заклучување (8).
15. Извадете ја облогата (1).

#### 4.8 Монтирање на облогата на производот



1. Ставете го сензорот за температура (1) низ кабелското цевче (2).
2. Повторно монтирајте ги деловите по обратен редослед.



## 5 Инсталација

### 5.1 Хидраулична инсталација

#### 5.1.1 Воден приклучок



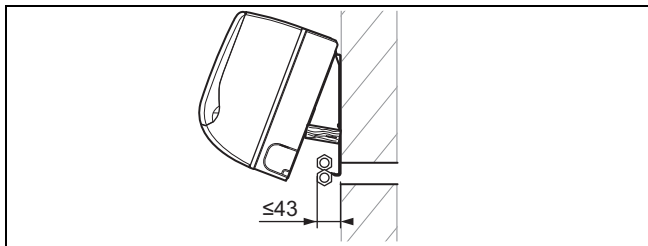
#### Претпазливо!

#### Опасност од оштетување при нечисти кабли!

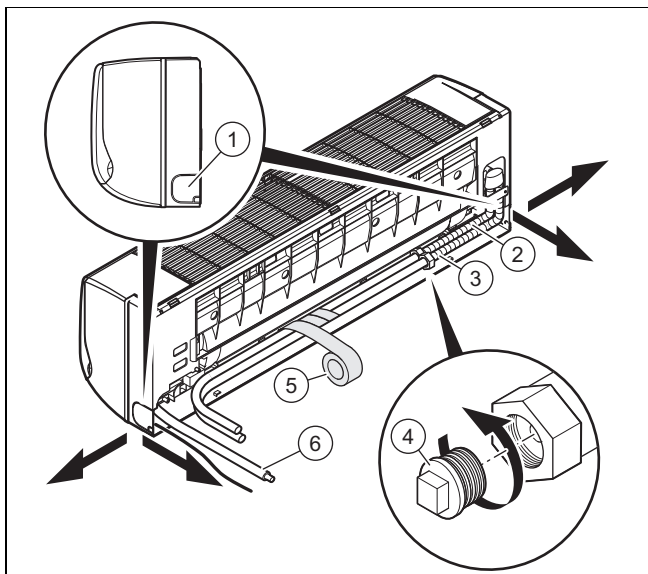
Страните тела како на пр. остатоци од заварување, остатоци од материјал за заптиввање или нечистотија во цевководот може да предизвикаат оштетувања на производот.

- ▶ Темелно исплакнете го уредот пред монтажата.

1. Бидете сигурни дека со процепот за испусното црево за кондензат ќе се загарантира минималната косина на излезот на производот (→ Страна 193).
2. Инсталирајте го сетот за спроведување во сид.
3. Поставете кабел за мрежен приклучок во производот. Подоцна кабелот се користи за воспоставување на довод на струја (→ Страна 194).

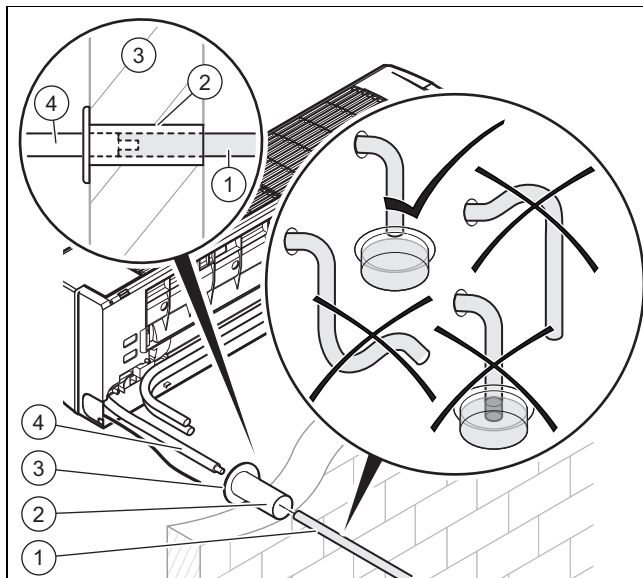


4. Проверете го растојанието меѓу хидрауличните водови и сидот. Тоа не смее да биде поголемо од 43 mm.
5. Залепете предмет (на пр. дрвен клин) меѓу долниот дел на производот и монтажната плоча.



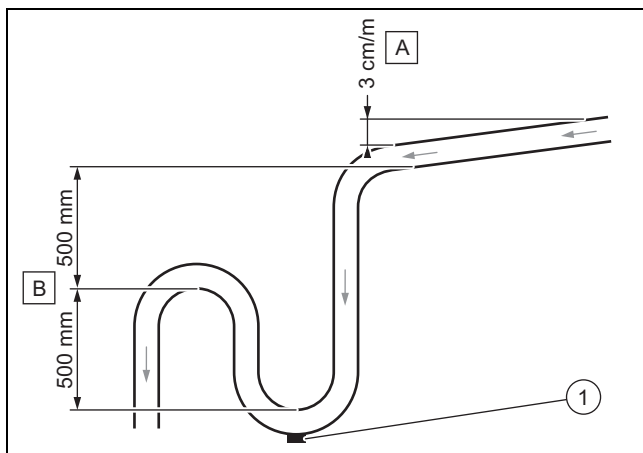
- |   |                                  |   |                    |
|---|----------------------------------|---|--------------------|
| 1 | Странични процепи                | 4 | Чепови             |
| 2 | Напоен вод за хидраулично коло   | 5 | Изолациска трака   |
| 3 | Повратен вод за хидраулично коло | 6 | Одвод за кондензат |

6. По потреба, внимателно исечете еден од страничните процепи (1) на производот, за да се спроведат хидрауличните водови и испусното црево за кондензат.
7. Отстранете ги 2-та чепови(4).
8. Приклучете ги напојниот (2) и повратниот вод (3) на производот на хидрауличното коло.
  - Вртежен момент: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Изолирајте ги приклучните цевки со заштита од кондензација.
  - Заштита од кондензација со 10 mm дебелина
10. Обложете ги хидрауличните приклучоци со изолациска трака (5).



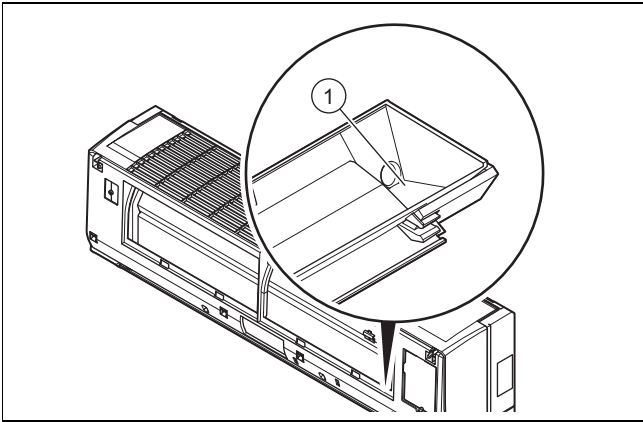
11. Повторно извадете го испусното црево за кондензат од задната страна одн. на страната на производот.
12. Поврзете го испустот за кондензат (4) на производот со испусното црево за кондензат (1).
13. Ставете го испусното црево за кондензат (1) во испорачаниот сет за спроведување во сид (2) и (3).
14. Извадете го заглавениот предмет меѓу долниот дел и монтажната плоча.
15. Производот нека се вклопи на монтажната плоча.

#### 5.1.2 Приклучување на одвод за кондензат



- ▶ Придржувајте се до минималната косина (A), за одводот за кондензат да може да гарантира одвод на производот.

- ▶ Инсталирајте соодветен одводен систем (B), за да избегнете создавање на миризби.
- ▶ Приклучете чеп за празнење (1) на дното на садот за собирање на кондензатот. Бидете сигурни дека чепот може брзо да се демантира.
- ▶ Поставете ја правилно одводната цевка, така што нема да има притисок на одводниот приклучок на производот.



- ▶ Истурете ја водата во садот за собирање на кондензат (1) и проверете дали водата правилно истекува.
  - ▽ Ако не е така тогаш проверете ја косината за одвод и проверете дали има евентуално некои пречки.

## 5.2 Електроинсталација

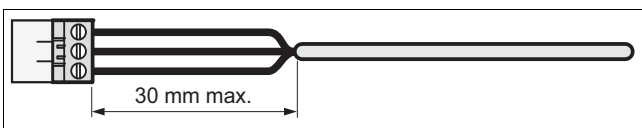
Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

### 5.2.1 Прекинување на доводот на струја

- ▶ Прекинете го доводот на струја, пред да правите електрични приклучувања.

### 5.2.2 Поврзување

1. Употребете кабелски уводници.
2. Доколку е потребно, правилно скратете го приклучниот вод.



3. За да избегнете краток спој при невнимателно олабавување на една жица, оголете ја надворешната обвивка на еластичниот кабел макс. 30 mm.
4. Внимавајте да не ја оштетите изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
5. Отстранете го само оној дел од изолацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
6. За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете приклучни чаури на краевите на жиците.
7. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. По потреба одново прицврстете.

### 5.2.3 Воспоставување на напојување со струја



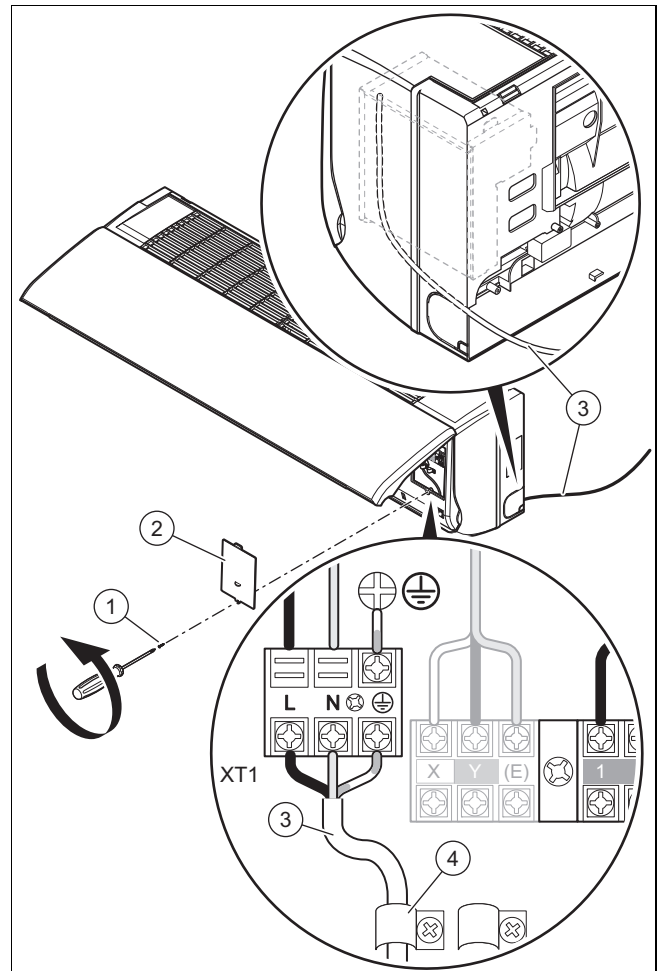
#### Претпазливо!

**Ризик од материјални штети поради превишок приклучен напон!**

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

- ▶ Бидете сигурни дека номиналниот напон на мрежата изнесува 230 V.

1. Кренете го предниот капак на облогата.
2. Внимавајте на важечките национални прописи.

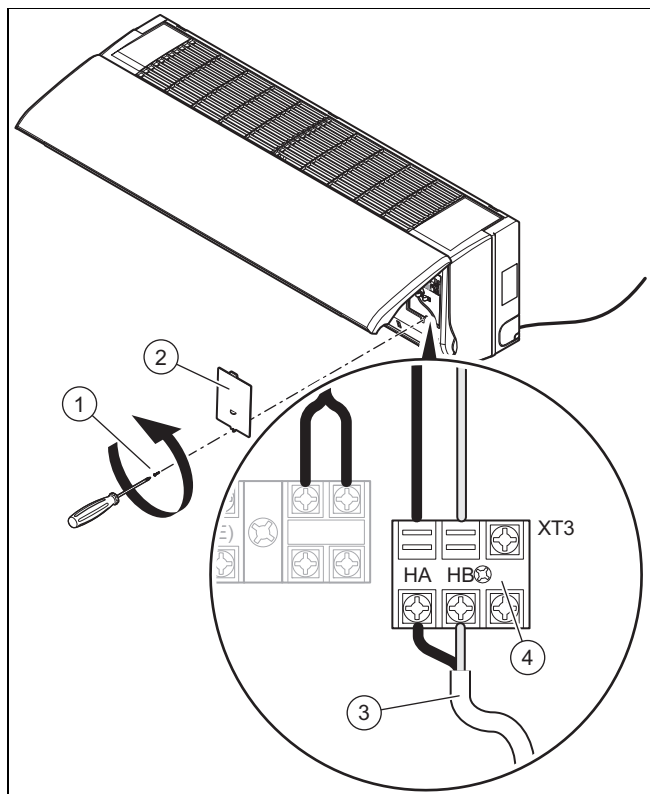


3. Олабавете ја завртката (1) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (2).
4. Приклучете го производот со фиксен приклучок и електричен разделник со најмалку 3 mm контактен отвор (на пр. осигурувачи или прекинувач за јачина).
  - Сепаратор / Осигурувач: 15 A
5. Поставете прописен трижичен кабел за мрежен приклучок (3) во производот и низ цевчето за кабел (4).
  - Флексибилен, двојно изолиран кабел, тип H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Поврзете го уредот. (→ Страна 194)
7. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
8. Бидете сигурни дека пристапот до мрежниот приклучок ќе биде загарантиран во секое време и дека нема да е покриен или попречен со некоја пречка.

## 5.2.4 Приклучување на опрема

### 5.2.4.1 Поврзување на регулаторот на системот со конвекторот за вентилација

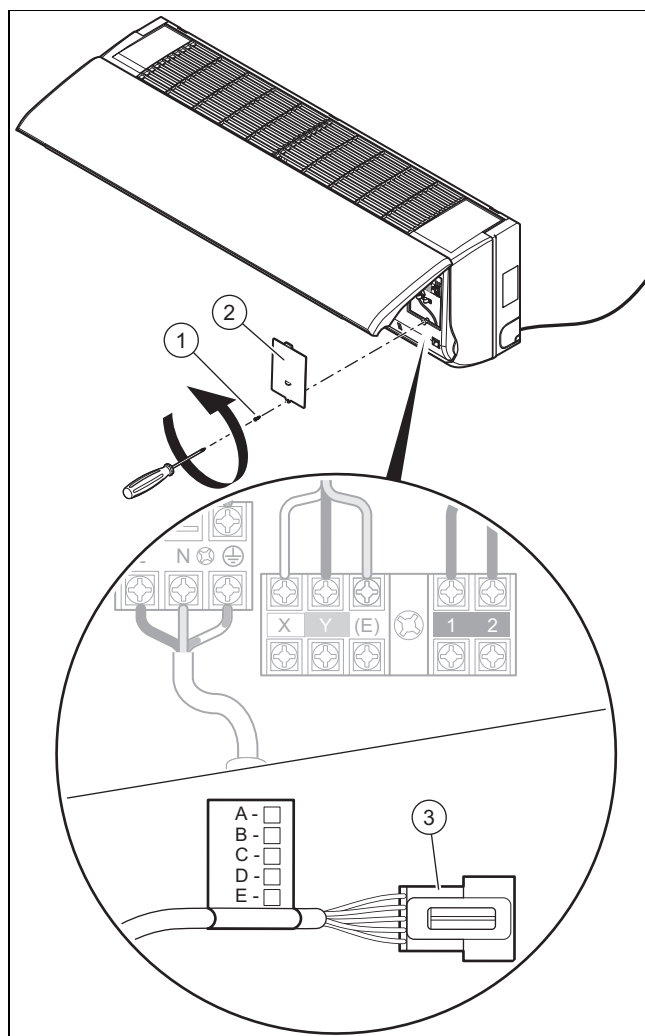
1. Кренете го предниот капак на облогата.



2. Олабавете ја завртката (1) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (2).
3. Приклучете ја опремата, што содржи релеј со сув контакт (3), на приклучната клема (4), за да се поврзе вентилаторскиот конвектор со системски регулатор.
  - Проверете во упатството на опремата, за да го направите поврзувањето.
  - ◁ Ако е приклучен релеј со сув контакт, тогаш конвекторот за вентилација е во режим на приправност.
  - ◁ Ако е отворен релејот со сув контакт, тогаш вентилаторскиот конвектор е функционален.
4. Затворете ја кутијата со прекинувачи.

### 5.2.4.2 Приклучување на регулатор поврзан со кабел на вентилаторскиот конвектор

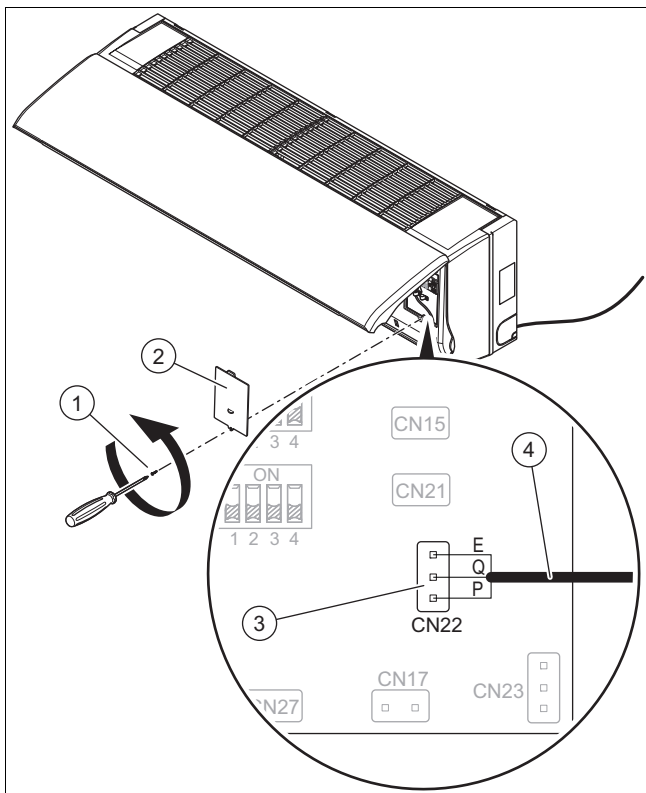
1. Кренете го предниот капак на облогата.



2. Олабавете ја завртката (1) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (2).
3. Приклучете го регулаторот поврзан со кабел на приклучната клема (3).
  - Проверете во упатството на регулаторот поврзан со кабел, за да го направите поврзувањето.
4. Затворете ја кутијата со прекинувачи.

### 5.2.4.3 Поврзување на Modbus на клиентот

1. Кренете го предниот капак на облогата.



2. Олабавете ја завртката (1) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (2).
3. Поврзете го Modbus-комуникацискиот кабел (4) од обемот на испорака на приклучокот CN22 (3) на штампаната плоча.
4. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
5. Поврзете го Modbus-кабелот на клиентот со Modbus-комуникацискиот кабел.
6. Погрижете се да бидат исполнети следниве услови:
  - Брзина на пренос: 4800 bps, 9600 bps (фабричка поставка), 19200 bps или 38400 bps
  - Големина на податоци: 8 bit
  - Stop-бит: 1 bit (фабричка поставка) или 2 bits
  - Паритет: непарен, парен или без проверен бит (фабричка поставка)
  - Шифра за пренос: шеснаесетеречен броен систем (MODBUS RTU)
  - Откривање грешки: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-адреса: 1-32
7. Користете ги Modbus-командите за да го поставите регулаторот:
 

Modbus параметри (→ Страна 199)

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

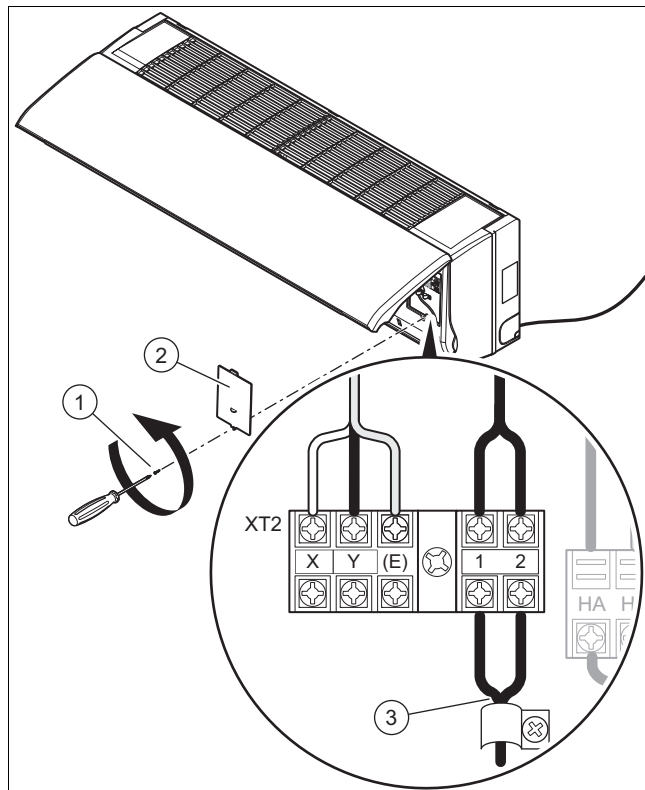
#### 5.2.4.4 Поврзување на надворешниот интерфејс со примарниот преклопен вентил



##### Напомена

Позицијата на примарниот преклопен вентил може да се прикаже на дополнителниот контакт на тој вентил со помош на надворешен интерфејс.

1. Кренете го предниот капак на облогата.



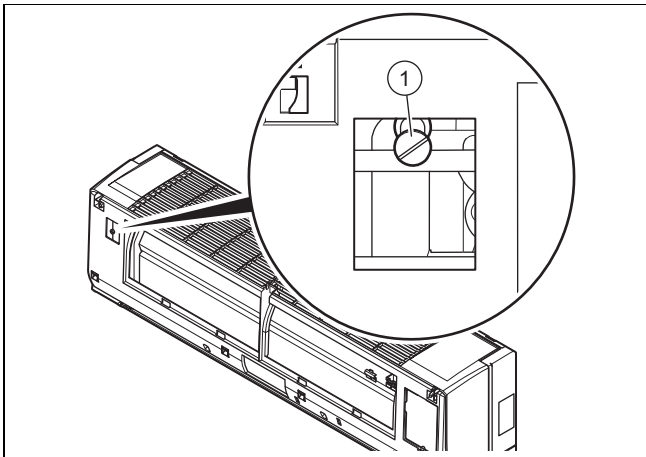
2. Олабавете ја завртката (1) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (2).
3. Поврзете опрема со релеј со сув контакт (3) на приклучокот XT2 на штампаната плоча.
4. Затворете ја кутијата со прекинувачи.

## 6 Ставање во употреба

### 6.1 Ставање во употреба

1. За полнење на хидрауличното коло проверете во упатството за инсталација на топлотниот генератор.
2. Проверете дали приклучоците се пропустливи.
3. Проветрете го хидрауличното коло (→ Страна 197).

## 6.2 Проветрување на производот



1. Отворете го вентилот за проветрување при полнење со вода (1).
2. Повторно затворете го вентилот за проветрување, штом истекува вода (по потреба повторете ги овие постапки повеќепати).
3. Бидете сигурни, дека завртката за проветрување е цврсто затегната.
4. Монтирајте ја облогата на производот. (→ Страна 192)

## 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

Оригинаалните 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 непрекинатата и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложениот упатство.

- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

## 9 Контрола и одржување

### 9.1 Придржување до интервалите за контрола и одржување

- ▶ Придржувајте се до минималните интервали за контрола и одржување. Во зависност од резултатите од контролата, можно е да се појави потреба од предвремено сервисирање.

### 9.2 Одржување на производот

#### Еднаш месечно

- ▶ Проверете дали се чисти филтрите за воздух.
  - Филтрите за воздух се направени од влакна и може да се чистат со вода.

#### На секои 6 месеци

- ▶ Демонтирајте ја облогата на производот. (→ Страна 191)
- ▶ 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 прашиката со воздух под притисок.
- ▶ Измијте го внимателно со вода, исчеткајте го и потоа исушете го со воздух под притисок.
- ▶ Бидете сигурни дека одводот за кондензат не е затнат, бидејќи тоа може да влијае на прописниот одвод на вода.
- ▶ Проверете дали нема повеќе воздух во хидрауличното коло.

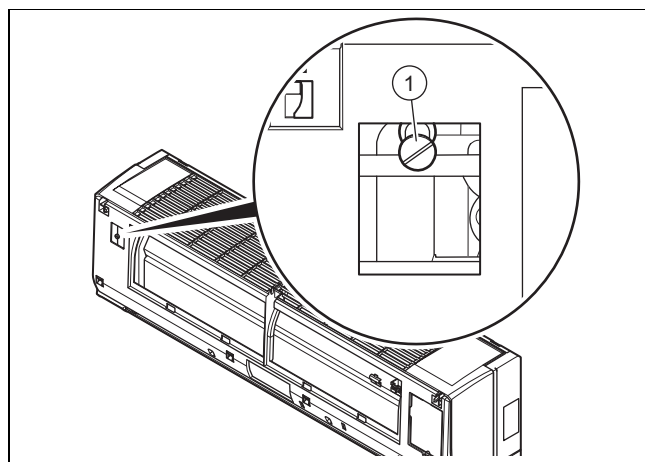
**Состојба:** Сè уште има воздух во колото.

- Вклучете го системот и оставете го да работи неколку минути.
- Исклучете го системот.
- Олабавете ја завртката за проветрување на повратниот вод на колото и испуштете го воздухот надвор.
- Повторете ги чекорите толку често колку што е потребно.

#### При продолжено исклучување

- ▶ Испразнете го системот и производот за да го заштитите изменувачот на топлина од замрзнување.

### 9.3 Празнење на производот



1. Поставете го соодветниот и доволно голем сад под завртката за празнење.

2. Олабавете го вентилот за проветрување **(1)** на напојниот вод на хидрауличното коло, за да го испразните производот.
3. За целосно празнење на производот издувајте ја внатрешноста на изменувачот на топлина со воздух под притисок.

## **10 Конечно вадење од употреба**

1. Испразнете го производот.
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

## **11 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 или на нашата веб страница.

## Прилог

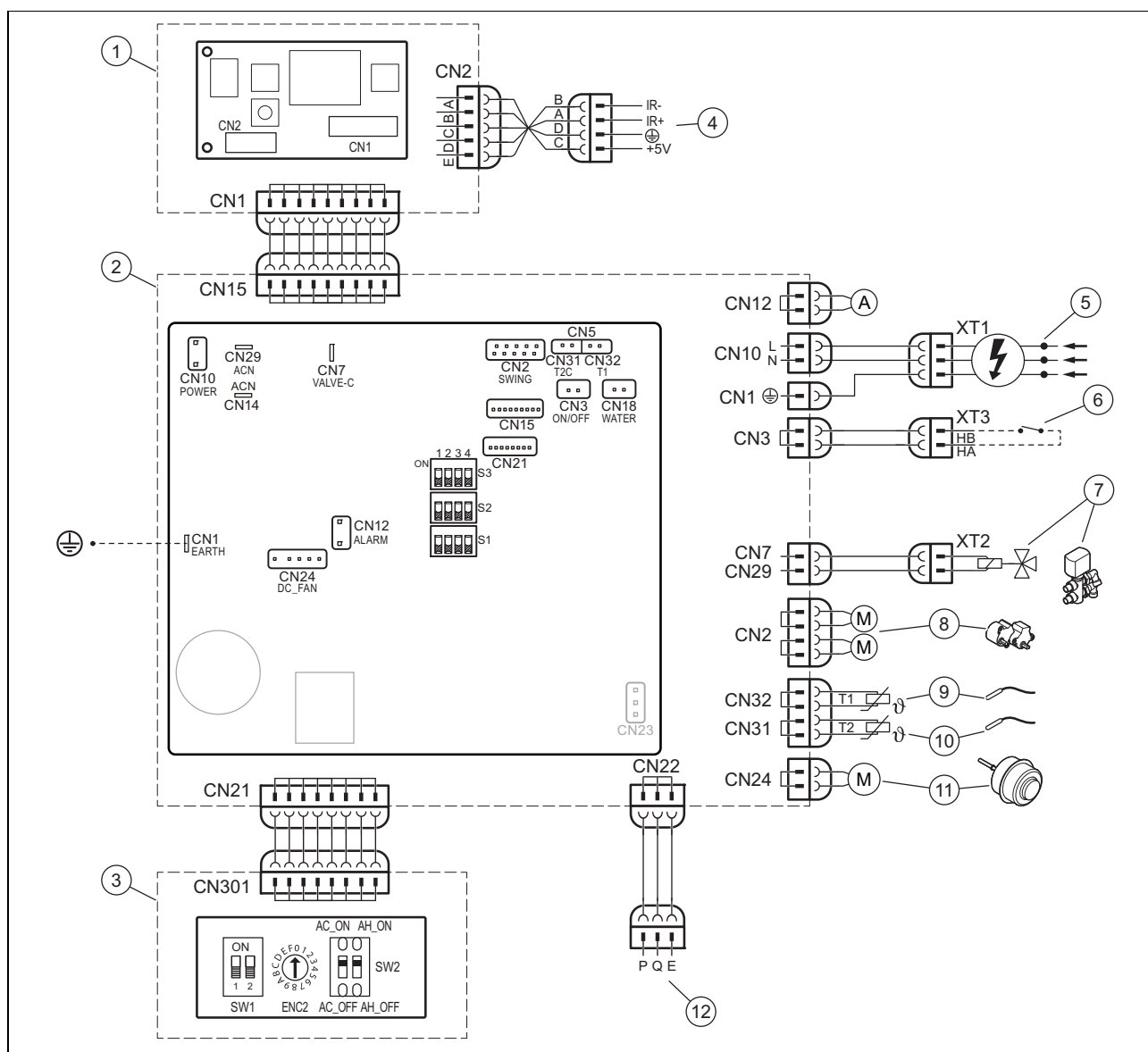
### A Modbus параметри

| Функција                           | Адреса на регистрација | Овластување         | Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување   |   |
|------------------------------------|------------------------|---------------------|--|---|
| Режим на работа                    | 1601<br>(PLC: 41602)   | Читање и запишување | 0x00: исклучено<br>0x01: режим на вентилација<br>0x02: режим на ладење<br>0x03: режим на загревање<br>0x04: режим за одвлажнување<br>0x05: автоматски режим<br>Ако внесете параметри различни од оние наведени погоре, ќе се врати код за грешка.<br>Ако не ја поставите брзината на вентилаторот преку соодветниот регистар, автоматски се поставува средна брзина на вентилаторот. |   |
| Зададена температура (Ts)          | 1602<br>(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.<br>Зададената температура не може да се постави во режим на вентилација и режим на одвлажнување.   |   |
| Брзина на вентилаторот             | 1603<br>(PLC: 41604)   | Читање и запишување | 0x02: мала брзина<br>0x03: средна брзина<br>0x04: голема брзина<br>0x05: автоматска брзина<br>Ако внесете параметри различни од оние наведени погоре, ќе се врати код за грешка.   |   |
| Временски управувано вклучување    | 1604<br>(PLC: 41605)   | Читање              | 0 ... 96 одговара на 0 h... 24 h<br>0: нема темпирање<br>1 чекор одговара на 15 минути   |   |
| Временски управуваното исклучување | 1605<br>(PLC: 41606)   | Читање              | 0 ... 96 одговара на 0 h... 24 h<br>0: нема темпирање<br>1 чекор одговара на 15 минути   |   |
| Собна температура T1               | 1606<br>(PLC: 41607)   | Читање              | 0 ... 240 одговара на -20 °C ... 100 °C<br>Пресметка: (температура+5)*2+30<br>Кодот за грешка 0x7FFF се враќа во случај на грешка на собниот термостат во регулаторот со кабел.  |   |
| Температура на вода T2-C           | 1607<br>(PLC: 41608)   | Читање              | 0 ... 240 одговара на -20 °C ... 100 °C<br>Пресметка: (температура+5)*2+30<br>Кодот за грешка 0x7FFF се враќа во случај на грешка на сензорот за температура.  |   |
| –                                  | 1609<br>(PLC: 41610)   |                     | Резервирано за идна употреба   |   |
| –                                  | 1610<br>(PLC: 41611)   |                     | Резервирано за идна употреба   |   |
| –                                  | 1611<br>(PLC: 41612)   |                     | Резервирано за идна употреба   |   |
| Симбол за катанец                  | 1612<br>(PLC: 41613)   | Читање              | Бит 0  | 1: блокадата на копчиња на далечинскиот управувач е активна<br>0: блокадата на копчиња на далечинскиот управувач не е активна |
|                                    |                        |                     | Бит 1<br>Бит 2   | 00: нема блокада<br>01: режимот на ладење е оневозможен<br>10: режимот на загревање е оневозможен                             |
|                                    |                        |                     | Сите други битови се 0.  |   |
| Статус на кондензациска пумпа      | 1613                   | Читање              | Бит 0  | 1: Кондензациската пумпа е вклучена<br>0: Кондензациската пумпа е исклучена   |
|                                    |                        |                     | Сите други битови се 0.  |   |
| Грешка                             | 1614<br>(PLC: 41615)   | Читање              | Бит 14   | Состојба на вода  |
|                                    |                        |                     | Бит 8  | Брзина на вентилаторот  |
|                                    |                        |                     | Бит 7  | EEPROM грешка   |
|                                    |                        |                     | Бит 4  | не е доделено   |

| Функција                      | Адреса на регистрација | Овластување         | Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување                            |   |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|---|---|
| Грешка                        | 1614<br>(PLC: 41615)   | Читање              | Бит 3   | Температура на водата   |
|                               |                        |                     | Бит 2   | Собна температура   |
|                               |                        |                     | Сите други битови се 0.   |   |
| Статус на заштита             | 1615<br>(PLC: 41616)   | Читање              | Бит 1   | P1 Заштита од замрзнување   |
|                               |                        |                     | Сите други битови се 0.   |   |
| –                             | 1616<br>(PLC: 41617)   |                     | Резервирано за идна употреба  |   |
| Статус на заштита 2           | 1617<br>(PLC: 41618)   | Читање              | Бит 15: Капацитетот е надвор од опсегот   | 0: не<br>1: да  |
|                               |                        |                     | Бит 2: далечински исклучување   | 0: не<br>1: да  |
|                               |                        |                     | Бит 1: температурата е надвор од опсегот  | 0: не<br>1: да  |
|                               |                        |                     | Бит 0: заштита од замрзнување   | 0: не<br>1: да  |
|                               |                        |                     | Сите други битови се 0.   |   |
| DIP-прекинувач, информација 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)   | Читање              | Приказ на број на верзија   |   |
| Стапка на бод                 | 1640<br>(PLC: 416 41)  | Читање и запишување | Достапни се следните стапки на бод:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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<br>(PLC: 416 42)  |                     |   |   |
| –                             | 1642<br>(PLC: 416 43)  |                     | Резервирано за идна употреба  |   |



## В Приклучна електрична шема



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Плоча за интерфејс                        | 7  | Примарен преклопен вентил               |
| 2 | Главна плоча                              | 8  | Мотори на дефлекторите                  |
| 3 | Приклучна плоча                           | 9  | Сензор за температура на воздухот       |
| 4 | Приклучок за регулаторот поврзан со кабел | 10 | Сензор за температура на водата         |
| 5 | Главно напојување со струја               | 11 | Вентилаторски мотор                     |
| 6 | Релеј со сув контакт ON/OFF               | 12 | Приклучок за Modbus-комуникациски кабел |

## С Технички податоци

### Технички податоци

|                                       |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>макс. потрошувачка на енергија</b> |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Номинална струја</b>               |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Напојување со струја</b>           | <b>Напон</b>                                 | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                                       | <b>Фреквенција</b>                           | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Проток на воздух</b>               | <b>Низок број на вртежи на вентилаторот</b>  | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                                       | <b>Среден број на вртежи на вентилаторот</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                                       | <b>Висок број на вртежи на вентилаторот</b>  | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Капацитет на ладење според норма EN 1397 (*)              | Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот  | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот  | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Чувствително при висок број на вртежи            | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Латентно при висок број на вртежи                | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Номинален проток на воздух во режим на ладење             |  | 480 л/ч               | 670 л/ч               | 770 л/ч               |
| Загуби на притисок во режим на ладење                     |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Капацитет на греење според норма EN 1397 (**)             | Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот  | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот  | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Загуби на притисок во режим на загревање                  |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Ниво на звучна моќност според норма EN 16583              | Низок број на вртежи на вентилаторот             | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Среден број на вртежи на вентилаторот            | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Висок број на вртежи на вентилаторот             | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Ниво на звучен притисок според норма EN 16583             | Низок број на вртежи на вентилаторот             | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Среден број на вртежи на вентилаторот            | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Висок број на вртежи на вентилаторот             | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Оперативен притисок макс.                                 |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Вентилаторски мотор                                       |  | 1 пар.                | 1 пар.                | 1 пар.                |
| Вентилатор  |  | 1 пар.                | 1 пар.                | 1 пар.                |
| Ширина  |  | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Висина  |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Длабочина   |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Нето тежина   |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Хидрауличен приклучок за довод и одвод                    |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Надворешен дијаметар на приклучокот за одвод на кондензат |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 mm                 |

(\*) Услови за ладење: температура на водата: 7 °C (довод) / 12 °C (одвод), амбиентална температура: 27 °C (сува температура) / 19 °C (влажна температура)

(\*\*) Услови за греење: температура на водата: 45 °C /  $\Delta T = 5$  K (довод), ист проток на вода како и при услови за ладење, амбиентална температура: 20 °C (сува температура)

# Installatie- en onderhoudshandleiding

## Inhoudsopgave

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>1</b>  | <b>Veiligheid</b> .....                                | <b>204</b> |
| 1.1       | Waarschuwingen bij handelingen.....                    | 204        |
| 1.2       | Reglementair gebruik.....                              | 204        |
| 1.3       | Algemene veiligheidsinstructies .....                  | 204        |
| 1.4       | Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....       | 205        |
| <b>2</b>  | <b>Aanwijzingen bij de documentatie</b> .....          | <b>206</b> |
| 2.1       | Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....      | 206        |
| 2.2       | Documenten bewaren .....                               | 206        |
| 2.3       | Geldigheid van de handleiding .....                    | 206        |
| <b>3</b>  | <b>Productbeschrijving</b> .....                       | <b>206</b> |
| 3.1       | Opbouw van het product .....                           | 206        |
| 3.2       | CE-markering.....                                      | 206        |
| <b>4</b>  | <b>Montage</b> .....                                   | <b>206</b> |
| 4.1       | Product uitpakken.....                                 | 206        |
| 4.2       | Leveringsomvang controleren .....                      | 206        |
| 4.3       | Afmetingen.....  | 206        |
| 4.4       | Minimumafstanden .....                                 | 207        |
| 4.5       | Montageplaat.....                                      | 207        |
| 4.6       | Product ophangen .....                                 | 207        |
| 4.7       | Productmantel demonteren .....                         | 208        |
| 4.8       | Productmantel monteren .....                           | 209        |
| <b>5</b>  | <b>Installatie</b> .....                               | <b>210</b> |
| 5.1       | Hydraulische installatie.....                          | 210        |
| 5.2       | Elektrische installatie .....                          | 211        |
| <b>6</b>  | <b>Ingebruikname</b> .....                             | <b>213</b> |
| 6.1       | Ingebruikname.....                                     | 213        |
| 6.2       | Product ontluchten.....                                | 214        |
| <b>7</b>  | <b>Product aan gebruiker opleveren</b> .....           | <b>214</b> |
| <b>8</b>  | <b>Verhelpen van storingen</b> .....                   | <b>214</b> |
| 8.1       | Reserveonderdelen aankopen .....                       | 214        |
| <b>9</b>  | <b>Inspectie en onderhoud</b> .....                    | <b>214</b> |
| 9.1       | Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen..... | 214        |
| 9.2       | Product onderhouden .....                              | 214        |
| 9.3       | Product leegmaken.....                                 | 214        |
| <b>10</b> | <b>Definitieve buitenbedrijfstelling</b> .....         | <b>215</b> |
| <b>11</b> | <b>Verpakking afvoeren</b> .....                       | <b>215</b> |
| <b>12</b> | <b>Serviceteam</b> .....                               | <b>215</b> |
|           | <b>Bijlage</b> .....                                   | <b>216</b> |
| <b>A</b>  | <b>Modbus-parameter</b> .....                          | <b>216</b> |
| <b>B</b>  | <b>Aansluitschema</b> .....                            | <b>218</b> |
| <b>C</b>  | <b>Technische gegevens</b> .....                       | <b>218</b> |

# 1 Veiligheid

## 1.1 Waarschuwingen bij handelingen

### Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

### Waarschuwingstekens en signaalwoorden



#### **Gevaar!**

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



#### **Gevaar!**

Levensgevaar door een elektrische schok



#### **Waarschuwing!**

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



#### **Opgelet!**

Kans op materiële schade of milieu-schade

## 1.2 Reglementair gebruik

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

Het product is bedoeld voor de luchtbehandeling (verwarming en klimatisatie) intern in gebouwen, die voor woon- of woonachtige doeleinden worden gebruikt. Het product is niet bedoeld voor de installatie in wasserijen.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudswaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair

gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

### Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

## 1.3 Algemene veiligheidsinstructies

### 1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
  - Demontage
  - Installatie
  - Ingebruikname
  - Inspectie en onderhoud
  - Reparatie
  - Uitbedrijfname
- ▶ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

### 1.3.2 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.



### 1.3.3 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- ▶ Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

### 1.3.4 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.

- 
- 
- ▶ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

### **1.3.5 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht**

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

### **1.3.6 Gevaar voor materiële schade door vorst**

- ▶ Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

### **1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap**

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

### **1.3.8 Verwondingsgevaar bij de demontage van de productmantel.**

Bij de demontage van de productmantel bestaat het gevaar zich aan de scherpe randen van het frame te verwonden.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

## **1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)**

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

## 2 Aanwijzingen bij de documentatie

### 2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

### 2.2 Documenten bewaren

- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

### 2.3 Geldigheid van de handleiding

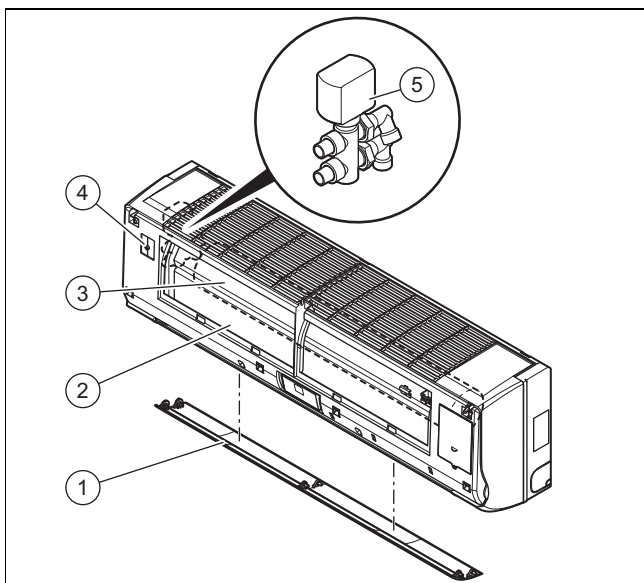
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

#### Productartikelnummer

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Opbouw van het product



- |   |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | Verticale luchtdeflectoren | 4 | Ontluchtingsklep van het hydraulisch circuit |
| 2 | Warmtewisselaar            | 5 | Driewegklep                                  |
| 3 | Ventilator                 |   |  |

## 3.2 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

## 4 Montage

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

### 4.1 Product uitpakken

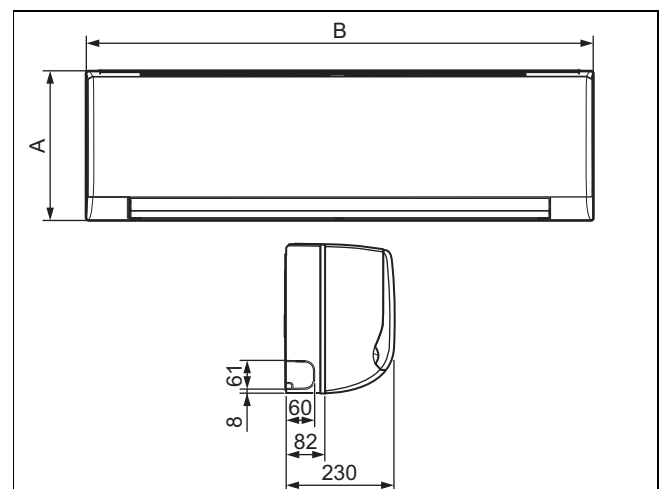
1. Haal het product uit de verpakking.
2. Verwijder de beschermfoliën van alle componenten van het product.

### 4.2 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

| Hoeveelheid | Omschrijving                                  |
|-------------|---|
| 1           | Ventilatorconvector                           |
| 1           | Afstandsbediening (thermostaat)               |
| 1           | Ophangbeugel van de afstandsbediening         |
| 2           | Batterijen                                    |
| 1           | Isolatieband                                  |
| 1           | Wanddoorvoerset<br>– Leidingstuk<br>– Aanslag |
| 1           | Zakje met bevestigingsmateriaal               |
| 1           | Condensafvoerslang                            |
| 1           | Modbus-communicatiekabel                      |
| 1           | Zakje met documentatie                        |

### 4.3 Afmetingen



## Afmetingen

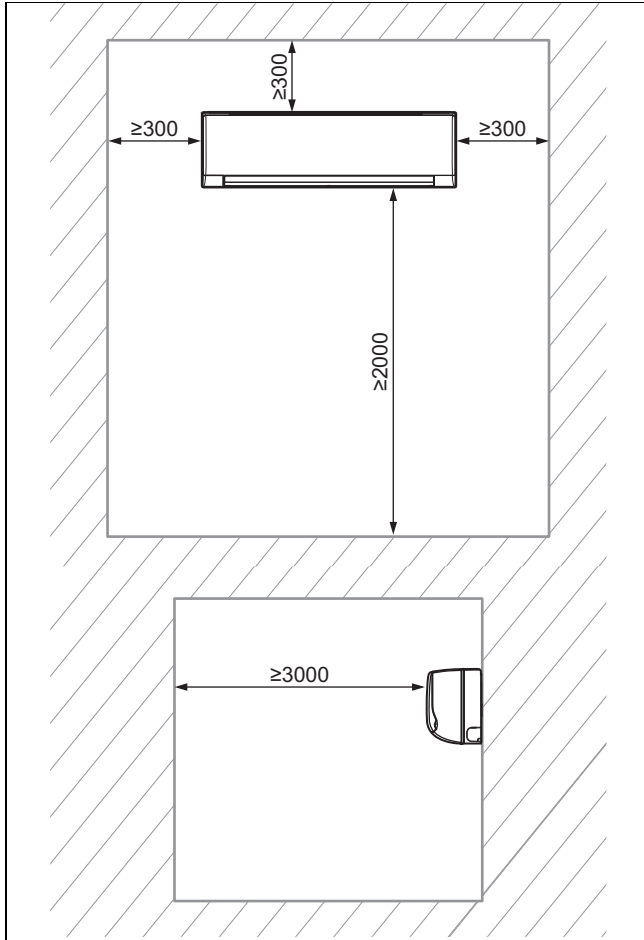
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

## 4.4 Minimumafstanden

Een ongunstige positionering kan tot gevolg hebben, dat geluidsniveaus en trillingen tijdens bedrijf worden versterkt en de prestaties van het product en het comfort van de gebruiker nadelig beïnvloeden.

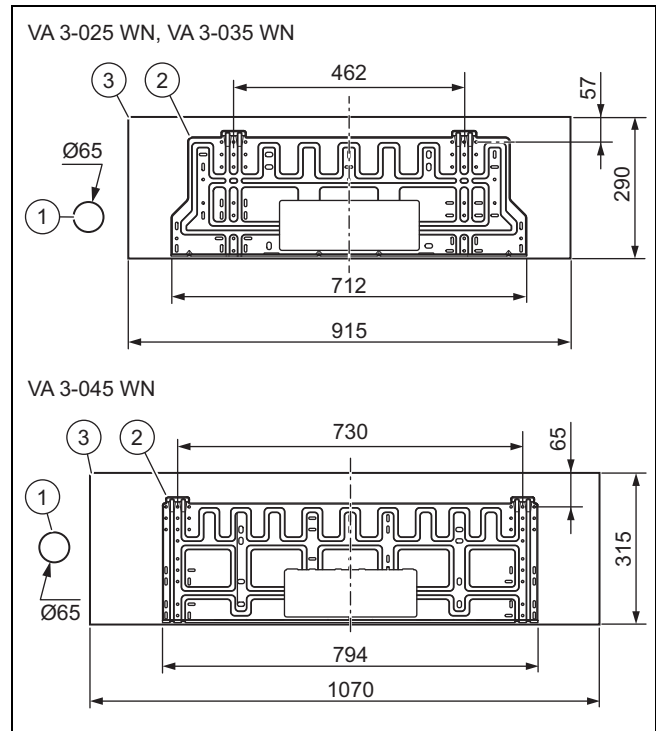
- Installeer en positioneer het product correct en houd daarbij de minimumafstanden aan.

## Installatie aan de wand



- Neem de op het plan weergegeven afstanden in acht.

## 4.5 Montageplaat



- |   |   |   |              |
|---|---|---|--------------|
| 1 | Meegelerde wand-doorvoerder (leidingstuk voor doorvoeren van de condensafvoerslang) | 2 | Montageplaat |
| 3 | Maten van het product   |   |              |

1. Lijn de montageplaat verticaal met een waterpas uit op de wand.
2. Gebruik de montageplaat om de plaatsen vast te leggen waar u gaten moet boren en doorbraken moet maken.
  - ◁ Bevestigingsgaten voor de montageplaat
  - ◁ Doorbraak voor de wanddoorvoerder

## 4.6 Product ophangen



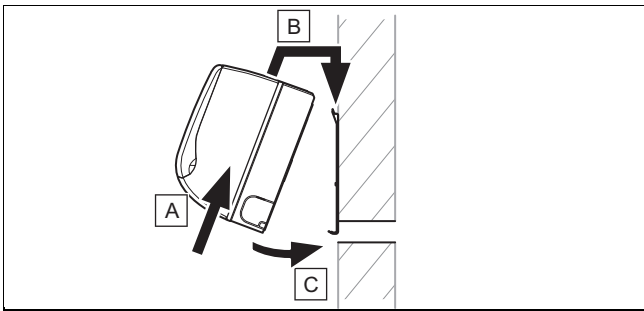
### Opgelet!

### Gevaar voor materiële schade en storingen!

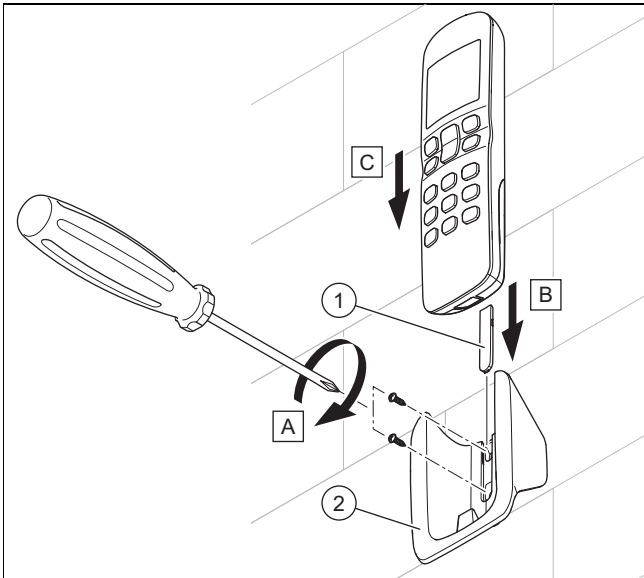
Als de ventilo convector in een stoffige omgeving wordt geïnstalleerd, dan kan dit tot storingen en schade aan het product leiden. Een verontreinigd luchtfilter vermindert het rendement van de ventilo convector.

- Installeer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.

1. Controleer het draagvermogen van de muur.
2. Neem het totale gewicht van het product in acht.
3. Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.
4. Zorg evt. voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.

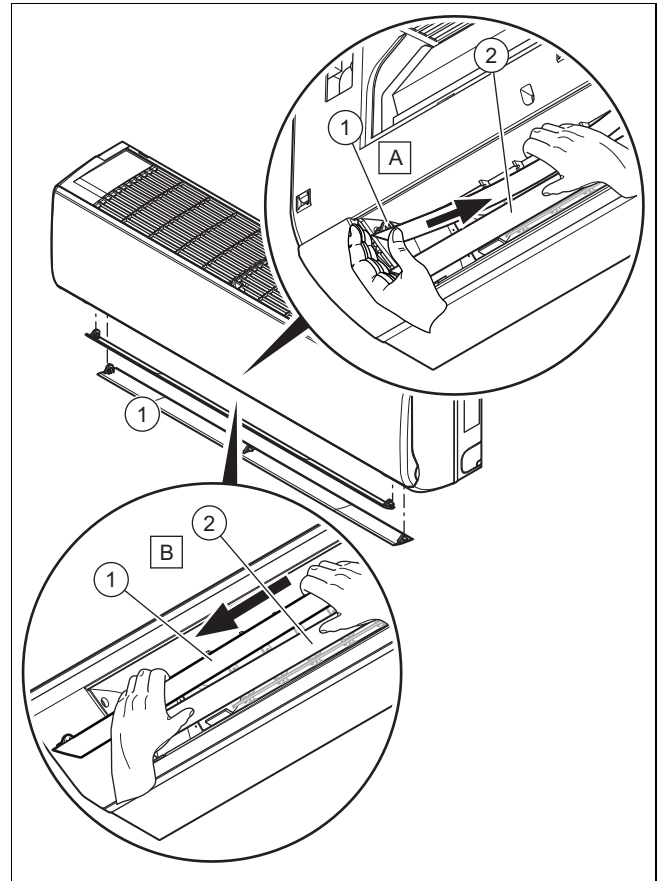


5. Hang het product op, zoals beschreven.



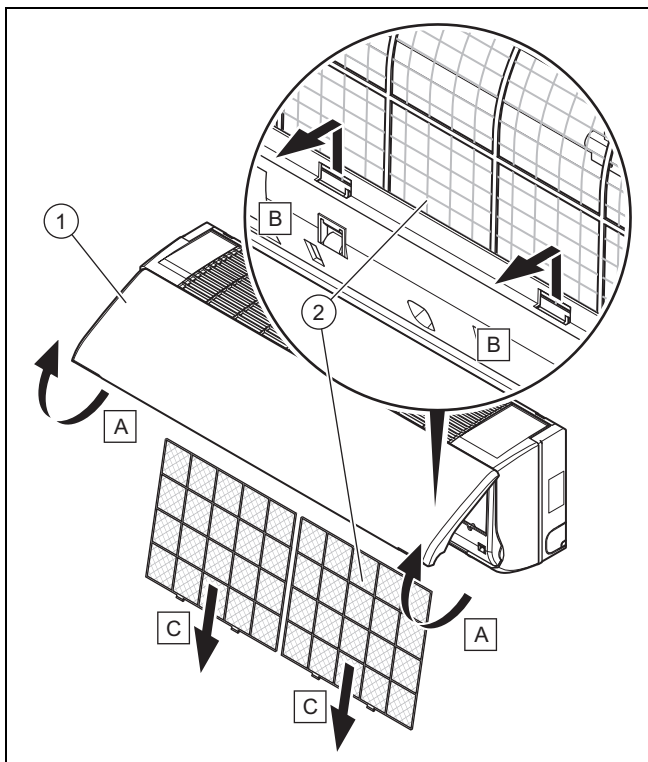
6. Kies voor de afstandsbediening een geschikte montage-locatie in de kamer.
7. Gebruik de ophangbeugel (2) als boorsjabloon en markeer de beide gaten.
8. Bevestig de ophangbeugel.
  - Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.
9. Schuif de schroefafdekking (1) op de ophangbeugel.

#### 4.7 Productmantel demonteren

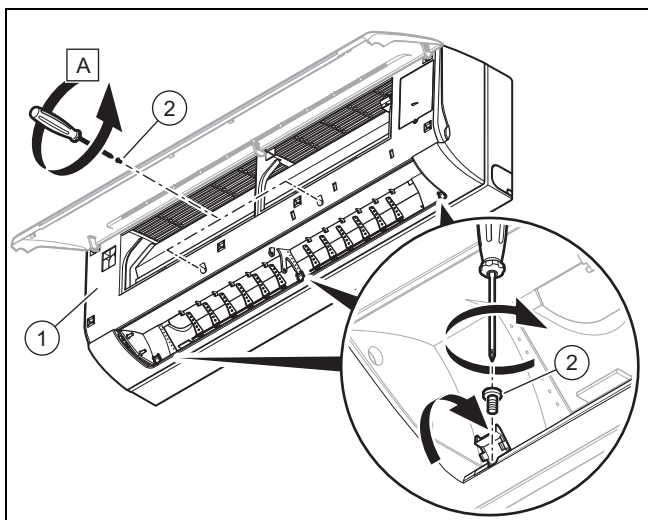


1. Markeer de deflectoren 1 en 2 (belangrijk voor het weer monteren, omdat deze niet identiek zijn).
2. Trek aan het linkerdeel van de deflector (1).
  - ◁ De linker lip komt los uit de houder.
3. Beweeg de deflector (1) naar links.
  - ◁ De 2 andere lippen komen los uit de betreffende houder.
4. Herhaal de procedure bij deflector (2).

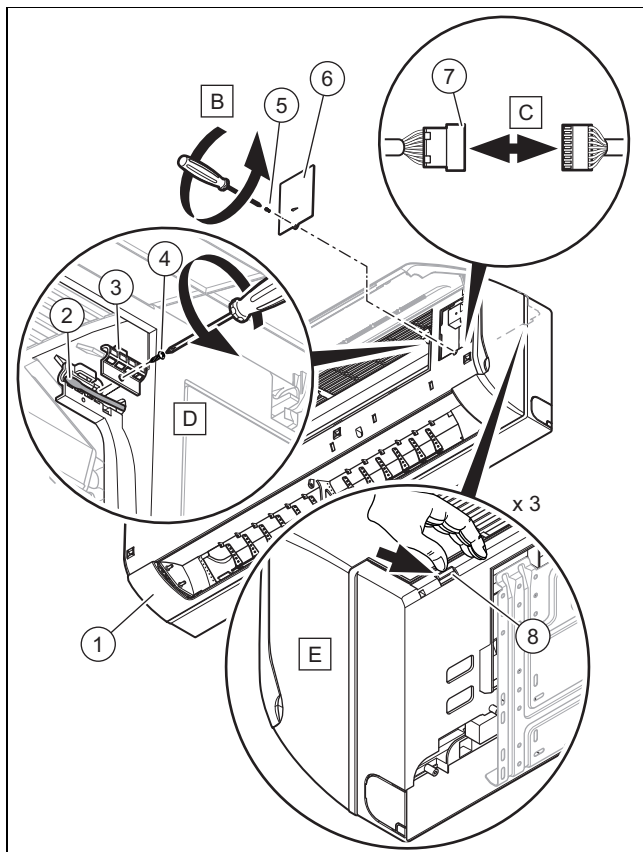




5. Til de voorklep van de mantel (1) op.
6. Druk op het vergrendelingssysteem van het luchtfilter.
7. Trek het luchtfilter (2) naar u toe.

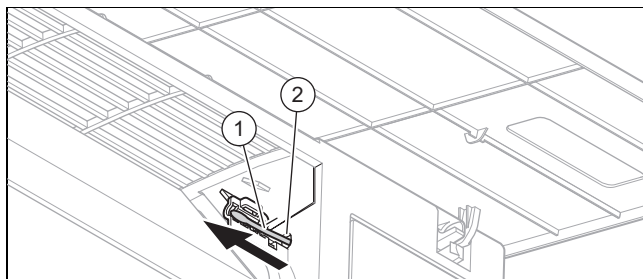


8. Maak de 5 schroeven (1) los.



9. Maak de schroef (4) van de bevestigingsbeugel op de temperatuursensor (2) los.
10. Verwijder de bevestigingsbeugel (3).
11. Verwijder de temperatuursensor (2) uit de houder.
12. Maak de schroef (5) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (6).
13. Verwijder de verbindingkabel (7) tussen display en schakelkast.
14. Druk op de 3 vergrendelingssystemen (8).
15. Haal de mantel (1) eraf.

#### 4.8 Productmantel monteren



1. Plaats de temperatuursensor (1) door de kabeltule (2).
2. Bouw de onderdelen in omgekeerde volgorde opnieuw in.

## 5 Installatie

### 5.1 Hydraulische installatie

#### 5.1.1 Waterzijdige aansluiting

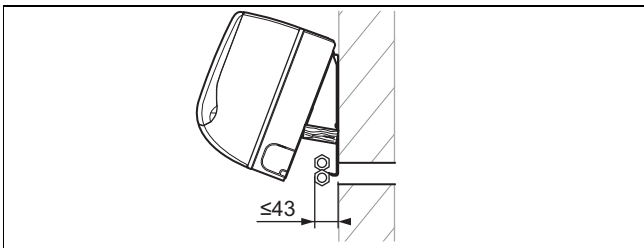


**Opgelet!**  
**Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!**

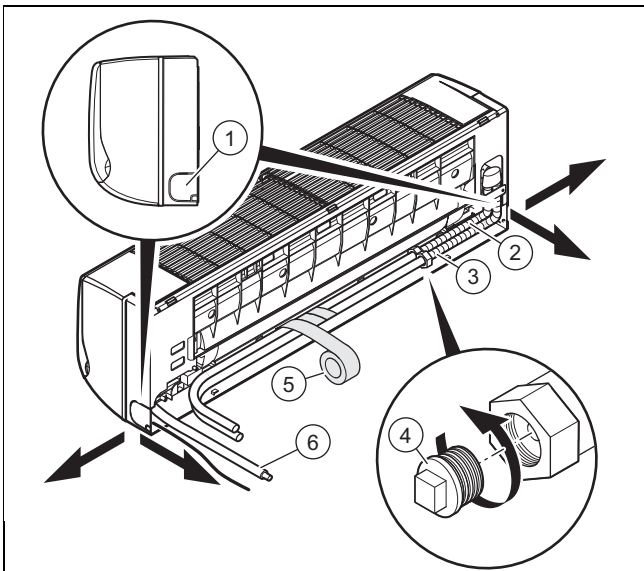
Vreemde voorwerpen, zoals lasresten, afdichtingsresten of vuil in de waterleidingen kunnen schade aan het product veroorzaken.

- Spoel de hydraulisch installatie voor de montage grondig uit.

1. Waarborg, dat door de doorbraak voor de condensafvoerslang het minimale afschot aan de productuitloop (→ Pagina 210) wordt gewaarborgd.
2. Installeer de wanddoorvoerset.
3. Installeer een netaansluitkabel in het product. De kabel wordt later voor het uitvoeren van de stroomtoevoer (→ Pagina 211) gebruikt.

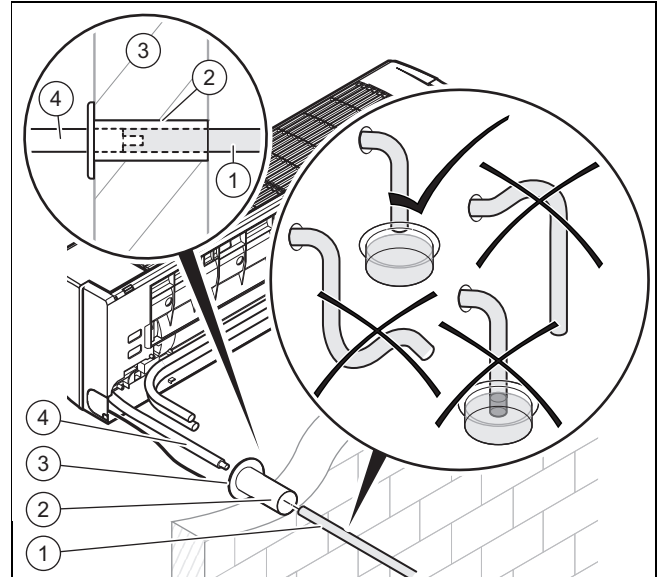


4. Controleer de afstand van de hydraulische leidingen tot de wand. Deze mag niet meer dan 43 mm zijn.
5. Klem een object (bijv. een houtblok) tussen het onderste deel van het product en de montageplaat.



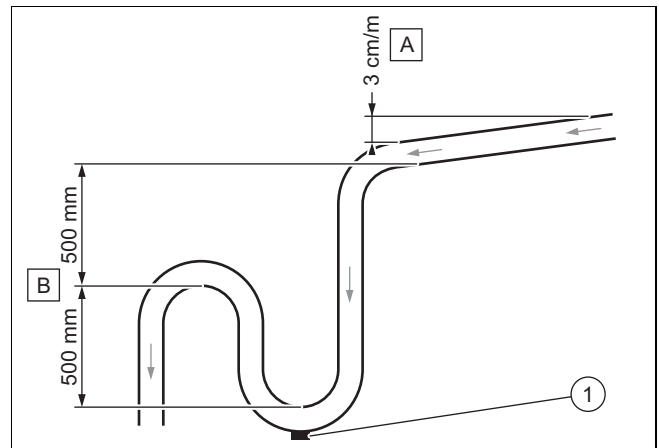
- |   |                             |   |                  |
|---|-----------------------------|---|------------------|
| 1 | Uitsparingen zijkant        | 4 | Stop             |
| 2 | Aanvoer hydraulisch circuit | 5 | Isolatieband     |
| 3 | Retour hydraulisch circuit  | 6 | Condensaatafvoer |
6. Snij indien nodig voorzichtig één van de uitsparingen aan de zijkant (1) van het product vrij, om de hydraulische leidingen en de condensafvoerslang door te voeren.

7. Verwijder de 2 stoppen (4).
8. Sluit de aanvoer (2) en de retour (3) van het product op het hydraulisch circuit aan.
  - Draaimoment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isoleer de aansluitbuizen met condensatiebescherming.
  - Condensatiebescherming 10 mm dik
10. Omwikkel de hydraulische aansluitingen met isolatieband (5).

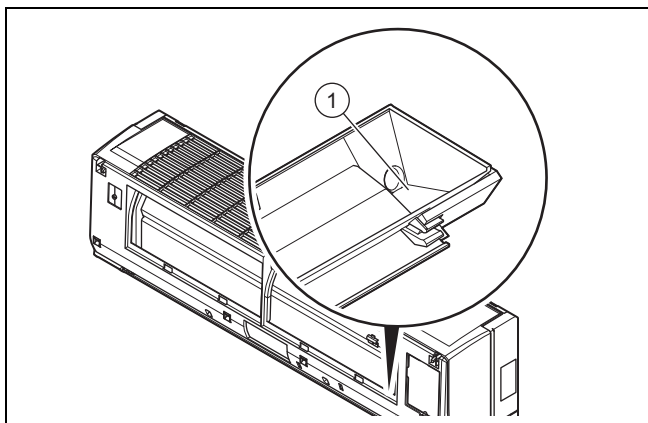


11. Leid de condensafvoerslang aan de achterzijde of aan een zijkant van het product weer naar buiten.
12. Verbind de condensafvoer (4) van het product met de condensafvoerslang (1).
13. Plaats de condensafvoerslang (1) in de meegeleverde wanddoorvoerset (2) en (3).
14. Verwijder het tussen het onderste deel van het product en de montageplaat ingeklemde object.
15. Laat het product op de montageplaat vastklikken.

#### 5.1.2 Condensafvoer aansluiten



- Houd het minimumverval (A) aan om de condensafvoer via de productuitlaat te garanderen.
- Installeer een geschikt afvoersysteem (B) om geurvorming te vermijden.
- Breng een aftapstop (1) op de vloer van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- Positioneer de afvoerbuis correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.



- ▶ Giet water in de condensopvangbak (1) en controleer, of het water correct wegloopt.
  - ▽ Wanneer dit niet het geval is, controleer dan het afschot en zoek naar eventuele blokkades.

## 5.2 Elektrische installatie

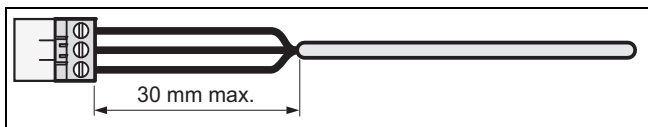
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

### 5.2.1 Stroomtoevoer onderbreken

- ▶ Onderbreek de stroomtoevoer vooraleer u de elektrische aansluitingen tot stand brengt.

### 5.2.2 Bekabelen

1. Gebruik de snoerontlastingen.
2. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



3. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een ader te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele kabels slechts maximaal 30 mm.
4. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
5. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
6. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren aansluithulzen op de aderuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanische vast in de steekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

### 5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen



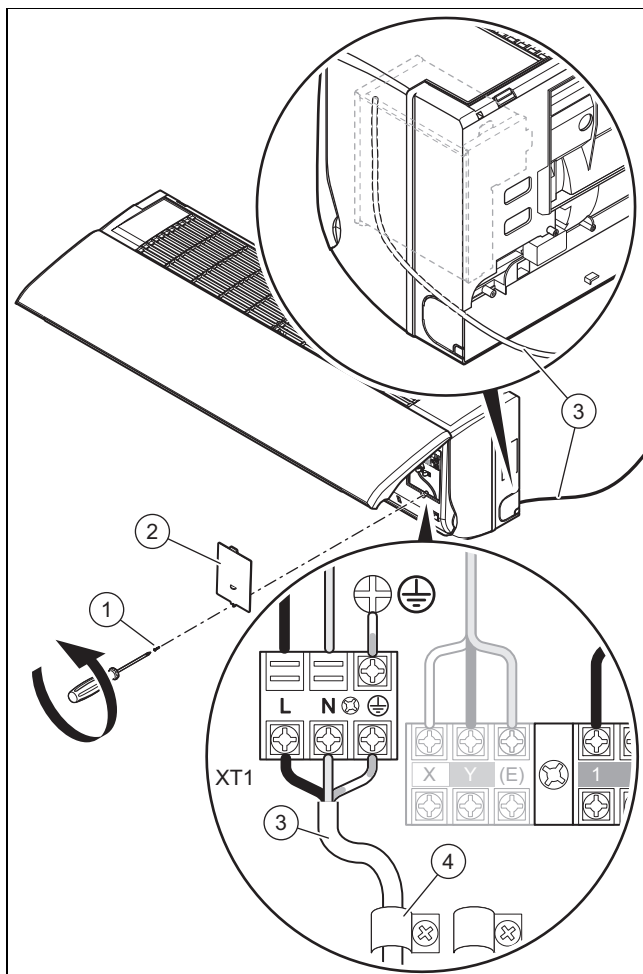
#### Opgelet!

#### 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. Til de voorklep van de mantel op.
2. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

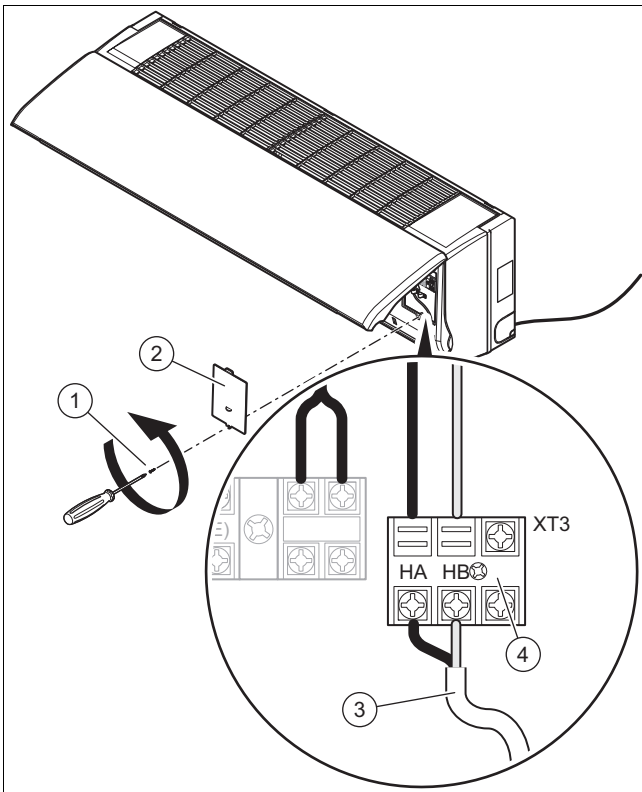


3. Maak de schroef (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
4. Sluit het product via een vaste aansluiting en een elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
  - Scheidingsinrichting/zekering: 15 A
5. Plaats een genormeerde drieadelige netaansluitkabel (3) door de kabeltule (4) in het product.
  - Flexibele, dubbel geïsoleerde kabel, type H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Bekabel het apparaat. (→ Pagina 211)
7. Sluit de schakelkast.
8. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is door een hindernis.

## 5.2.4 Toebehoren aansluiten

### 5.2.4.1 Systeemthermostaat met de ventilatorconvector koppelen

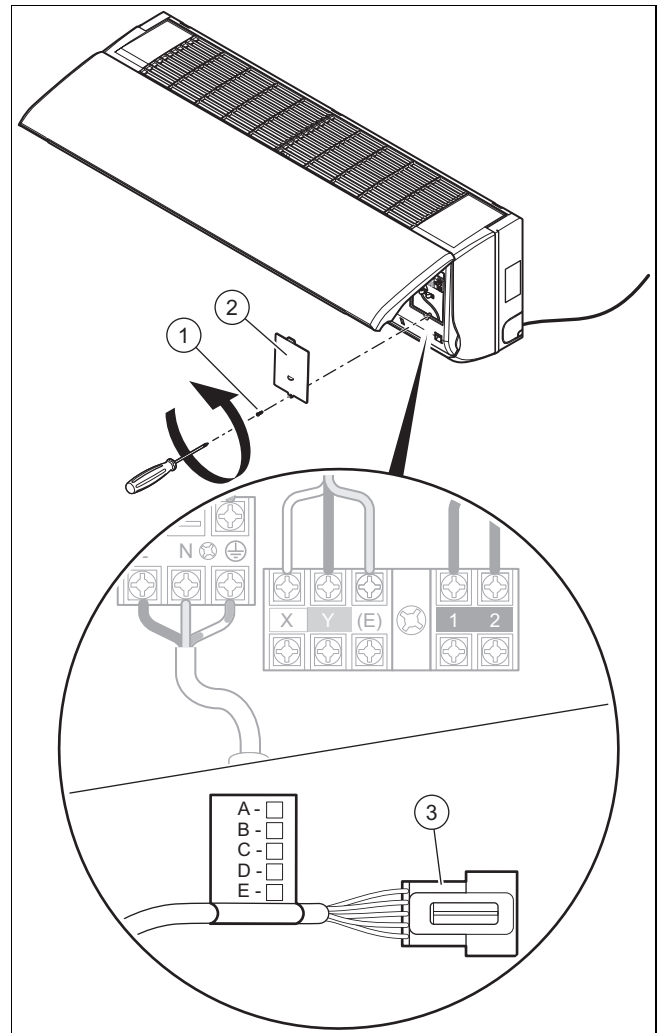
1. Til de voorklep van de mantel op.



2. Maak de schroef (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
3. Sluit de toebehoren, welke een droogcontactrelais (3) bevat, aan op de aansluitklem (4), om de ventilatorconvector met een systeemthermostaat te koppelen.
  - Neem de handleiding van het toebehoren erbij om de bekabeling uit te voeren.
  - ◁ Wanneer het droogcontactrelais is gesloten, dan is de ventilatorconvector stand-by-modus.
  - ◁ Wanneer het droogcontactrelais open is, dan is de ventilatorconvector gereed voor gebruik.
4. Sluit de schakelkast.

### 5.2.4.2 Kabelgebonden thermostaat op ventilatorconvector aansluiten

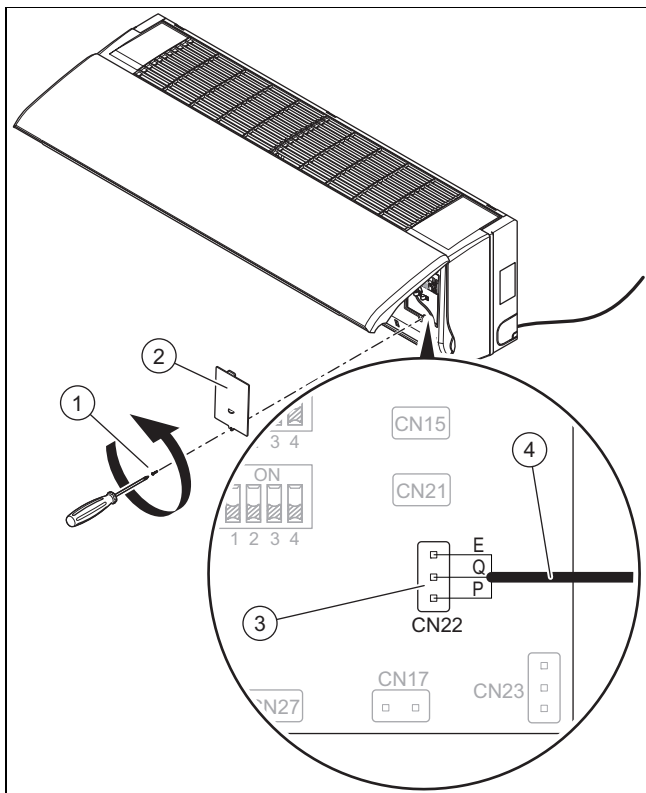
1. Til de voorklep van de mantel op.



2. Maak de schroef (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
3. Sluit de kabelgebonden thermostaat op de aansluitklem (3) aan.
  - Zie de handleiding van de kabelgebonden thermostaat, om de bekabeling uit te voeren.
4. Sluit de schakelkast.

### 5.2.4.3 Modbus-Client aansluiten

1. Til de voorklep van de mantel op.



2. Maak de schroef (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
3. Sluit de Modbus-communicatiekabel (4) uit de leveringsomvang op stekker CN22 (3) op de printplaat aan.
4. Sluit de schakelkast.
5. Sluit de Modbus-kabel van de client op de Modbus-communicatiekabel aan.
6. Waarborg, dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:
  - Overdrachtsnelheid: 4800 bps, 9600 bps (fabrieksinstelling), 19200 bps of 38400 bps
  - Datalengte: 8 bit
  - Stop-bit: 1 bit (fabrieksinstelling) of 2 bits
  - Pariteit: oneven, even of geen Check-bit (fabrieksinstelling)
  - Overdrachtscode: hexadecimaal (MODBUS RTU)
  - Foutregistratie: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-adres: 1-32
7. Gebruik de Modbus-commando's, om de thermostaat in te stellen:  
 Modbus-parameter (→ Pagina 216)
  - 03: meervoudig leescommando
  - 06: enkel schrijfcommando
  - 16: meervoudig schrijfcommando

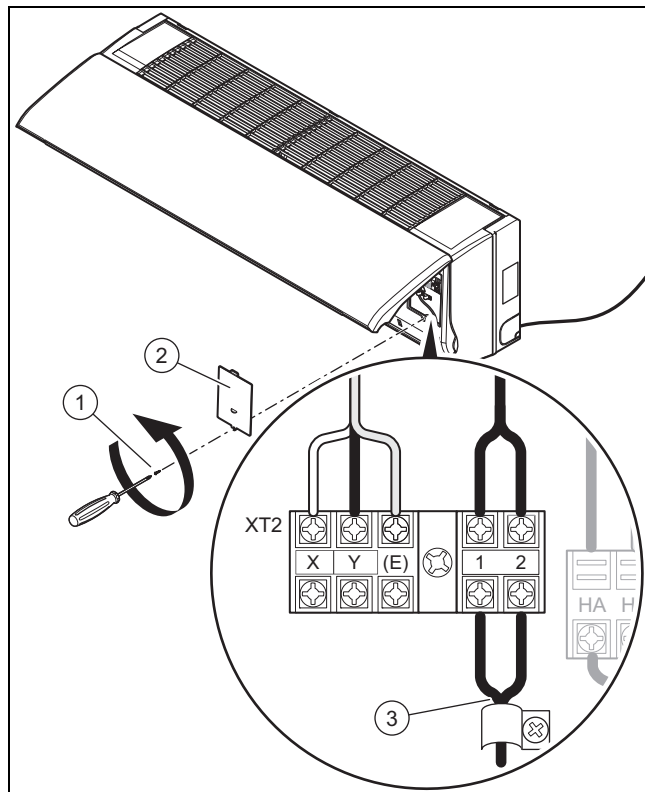
## 5.2.4.4 Extra interface op de 3-weg-omschakelklep aansluiten



### Aanwijzing

Op het extra contact op de 3-weg-omschakelklep kan met een externe interface de positie van de 3-weg-omschakelklep worden uitgestuurd.

1. Til de voorklep van de mantel op.



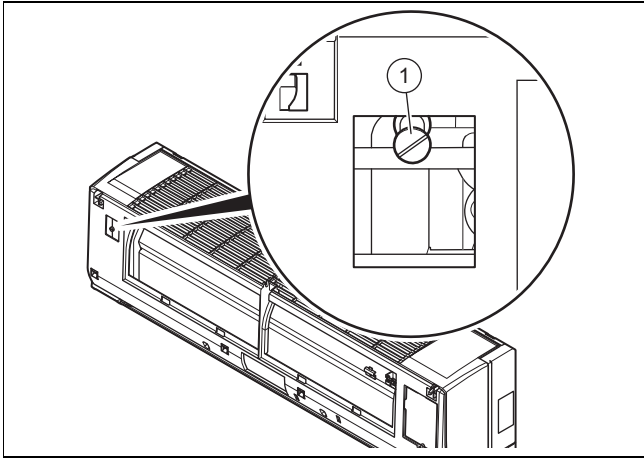
2. Maak de schroef (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
3. Sluit een toebehoren met droogcontactrelais (3) op de stekker XT2 op de printplaat aan.
4. Sluit de schakelkast.

## 6 Ingebruikname

### 6.1 Ingebruikname

1. Raadpleeg voor het vullen van het hydraulisch circuit de installatiehandleiding van de warmteopwekker.
2. Controleer, of de aansluitingen dicht zijn.
3. Ontlucht het hydraulisch circuit (→ Pagina 214).

## 6.2 Product ontluchten



1. Open bij het vullen met water de ontluuchtingsschroef (1)
2. Sluit de ontluuchtingsschroef weer, zodra er water naar buiten loopt (herhaal deze maatregel indien nodig meermaals).
3. Controleer of de ontluuchtingsschroef dicht is.
4. Monteer de productmantel. (→ Pagina 209)

## 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 vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

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

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

## 9 Inspectie en onderhoud

### 9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

### 9.2 Product onderhouden

#### Een keer maandelijks

- ▶ Controleer de luchtfilters op vervuiling.
  - De luchtfilters zijn uit vezels vervaardigd en kunnen met water worden gereinigd.

#### om de 6 maanden

- ▶ Demonteer de productmantel. (→ Pagina 208)
- ▶ Controleer de warmtewisselaar op netheid.
- ▶ Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
- ▶ Verwijder het stof met een persluchtstraal.
- ▶ Was en borstel deze voorzichtig met water af en droog deze dan met een persluchtstraal.
- ▶ Controleer of de condensafvoer niet gehinderd wordt, omdat dit een correcte waterafvoer zou kunnen hinderen.
- ▶ Controleer of er geen lucht meer in het hydraulische circuit aanwezig is.

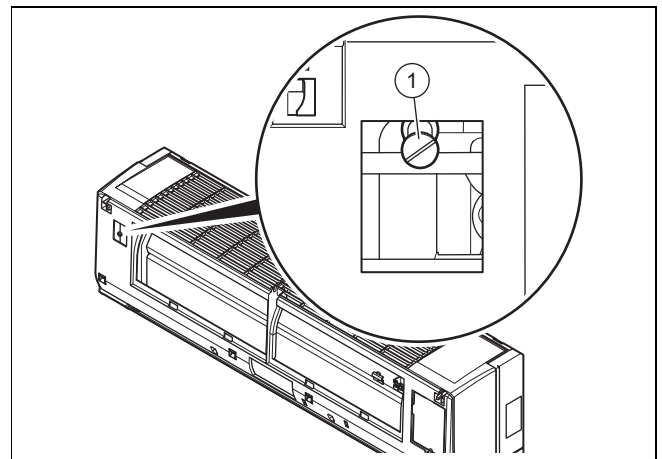
**Voorwaarde:** Er is nog lucht in het circuit.

- Start het systeem en laat het gedurende enkele minuten lopen.
- Schakel het systeem uit.
- Draai de ontluuchtingsschroef aan de retour van het circuit los en laat de lucht ontsnappen.
- Herhaal deze stappen zo vaak als nodig is.

#### Bij langere uitschakeling

- ▶ Maak de installatie en het product leeg om de warmtewisselaar tegen bevriezing te beschermen.

### 9.3 Product leegmaken



1. Plaats een geschikt en voldoende groot reservoir onder de aftapschroef.
2. Maak de ontluuchtingsschroef (1) aan de aanvoer van het hydraulisch circuit los, om het product leeg te maken.
3. Blaas de warmtewisselaar inwendig uit met perslucht om het product volledig leeg te maken.

## **10 Definitieve buitenbedrijfstelling**

1. Maak het product leeg.
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 ons serviceteam vindt u in de bijlage of op onze website.

## Bijlage

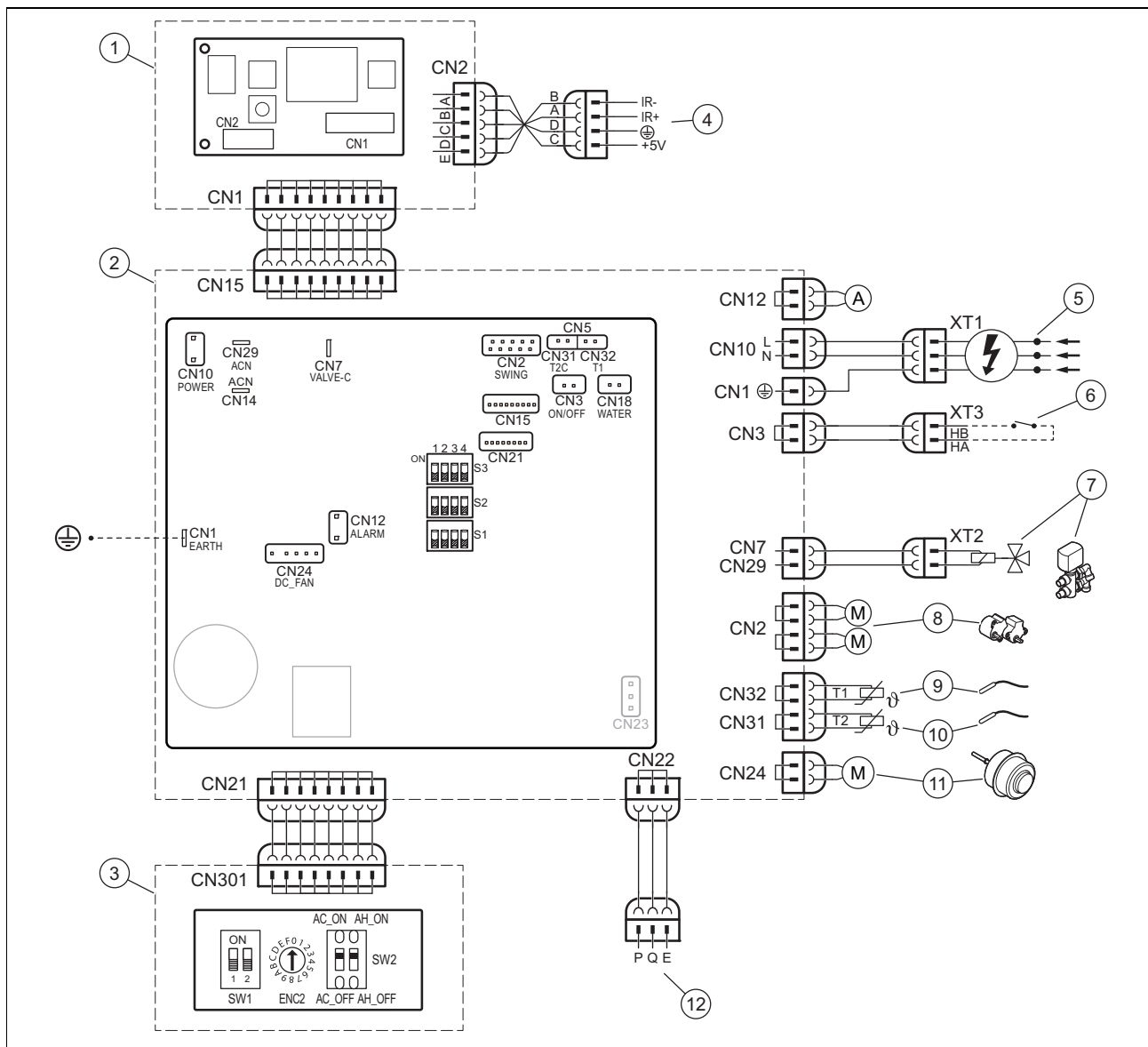
### A Modbus-parameter

| Functie                     | Register-adres       | Autorisatie        | Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting  |   |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|--|---|
| Modus                       | 1601<br>(PLC: 41602) | Lezen en schrijven | 0x00: uit<br>0x01: ventilatiemodus<br>0x02: koelmodus<br>0x03: CV-functie<br>0x04: ontvochtigingsmodus<br>0x05: automatische modus<br>Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld.<br>Wanneer u het ventilatortoerental niet via het betreffende register instelt, wordt automatisch een gemiddeld ventilatortoerental ingesteld. |   |
| Gewenste temperatuur (Ts)   | 1602<br>(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.<br>In de ventilatiemodus en in de ontvochtigingsmodus kan de gewenste temperatuur niet worden ingesteld.  |   |
| Ventilatortoerental         | 1603<br>(PLC: 41604) | Lezen en schrijven | 0x02: laag toerental:<br>0x03: gemiddeld toerental:<br>0x04: hoog toerental:<br>0x05: automatisch toerental:<br>Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld.  |   |
| Tijdgestuurde inschakeling  | 1604<br>(PLC: 41605) | Lezen              | 0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h<br>0: geen tijdschakeling<br>1 stap komt overeen met 15 minuten  |   |
| Tijdgestuurde uitschakeling | 1605<br>(PLC: 41606) | Lezen              | 0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h<br>0: geen tijdschakeling<br>1 stap komt overeen met 15 minuten  |   |
| Kamertemperatuur T1         | 1606<br>(PLC: 41607) | Lezen              | 0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C<br>Berekening: (temperatuur+5)*2+30<br>Bij een fout van de kamerthermostaat in de kabelgebonden regelaar wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.   |   |
| Watertemperatuur T2-C       | 1607<br>(PLC: 41608) | Lezen              | 0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C<br>Berekening: (temperatuur+5)*2+30<br>Bij een fout van de temperatuursensor wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.   |   |
| -                           | 1609<br>(PLC: 41610) |                    | Voor toekomstig gebruik gereserveerd   |   |
| -                           | 1610<br>(PLC: 41611) |                    | Voor toekomstig gebruik gereserveerd   |   |
| -                           | 1611<br>(PLC: 41612) |                    | Voor toekomstig gebruik gereserveerd   |   |
| Slotsymbool                 | 1612<br>(PLC: 41613) | Lezen              | Bit 0  | 1: toetsblokkering van de afstandsbediening actief<br>0: toetsblokkering van de afstandsbediening niet actief |
|                             |                      |                    | Bit 1  | 00: geen blokkering   |
|                             |                      |                    | Bit 2  | 01: koelmodus geblokkeerd<br>10: CV-functie geblokkeerd   |
|                             |                      |                    | Alle andere bits zijn 0.   |   |
| Status condenspomp          | 1613                 | Lezen              | Bit 0  | 1: condenspomp aan<br>0: condenspomp uit  |
|                             |                      |                    | Alle andere bits zijn 0.   |   |
| Fout                        | 1614<br>(PLC: 41615) | Lezen              | Bit 14   | Waterpeil   |
|                             |                      |                    | Bit 8  | Ventilatortoerental   |
|                             |                      |                    | Bit 7  | EEPROM-fout   |
|                             |                      |                    | Bit 4  | niet toegekend  |
|                             |                      |                    | Bit 3  | Watertemperatuur  |
|                             |                      |                    | Bit 2  | Kamertemperatuur  |
|                             |                      |                    | Alle andere bits zijn 0.   |   |



| Functie                     | Register-adres        | Autorisatie        | Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting  |  |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--|--|
| Beveiligingsstatus          | 1615<br>(PLC: 41616)  | Lezen              | Bit 1  | P1 vorstbeveiliging  |
|                             |                       |                    | Alle andere bits zijn 0.   |  |
| –                           | 1616<br>(PLC: 41617)  |                    | Voor toekomstig gebruik gereserveerd   |  |
| Beveiligingsstatus 2        | 1617<br>(PLC: 41618)  | Lezen              | Bit 15: capaciteit buiten het bereik   | 0: nee<br>1: ja  |
|                             |                       |                    | Bit 2: uitschakeling op afstand  | 0: nee<br>1: ja  |
|                             |                       |                    | Bit 1: temperatuur buiten het bereik   | 0: nee<br>1: ja  |
|                             |                       |                    | Bit 0: vorstbeveiliging  | 0: nee<br>1: ja  |
|                             |                       |                    | Alle andere bits zijn 0.   |  |
| DIP-schakelaar informatie 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Lezen              | Versienummer weergeven   |  |
| Baudrate                    | 1640<br>(PLC: 416 41) | Lezen en schrijven | De volgende baudrates staan ter beschikking:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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. |
| Check-bit                   | 1641<br>(PLC: 416 42) |                    |  |  |
| –                           | 1642<br>(PLC: 416 43) |                    | Voor toekomstig gebruik gereserveerd   |  |

## B Aansluitschema



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Interfaceprintplaat                    | 7  | Driewegklep                               |
| 2 | Hoofdprintplaat                        | 8  | Motoren van de deflectoren                |
| 3 | Schakelprintplaat                      | 9  | Luchttemperatuursensor                    |
| 4 | Stekker voor kabelgebonden thermostaat | 10 | Wartertemperatuursensor                   |
| 5 | Hoofdstroomvoorziening                 | 11 | Ventilatormotor                           |
| 6 | Droogcontactrelais ON/OFF              | 12 | Aansluiting voor Modbus-communicatiekabel |

## C Technische gegevens

### Technische gegevens

|   |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>max. opgenomen vermogen</b>                  |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nominale stroom</b>                          |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Stroomvoorziening</b>                        | <b>Spanning</b>                            | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|   | <b>Frequentie</b>                          | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Luchtdoorstroming</b>                        | <b>Gering ventilatortoerental</b>          | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|   | <b>Gemiddeld ventilatortoerental</b>       | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|   | <b>Hoog ventilatortoerental</b>            | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |
| <b>Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 (*)</b> | <b>Totaal bij laag ventilatortoerental</b> | 2,39 kW     | 2,88 kW     | 3,48 kW     |

|  |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 (*)         | Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | Totaal bij hoog ventilatortoerental      | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | Gevoelig bij hoog toerental              | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | Latent bij hoog toerental                | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Nominale waterdoorstroming in koelmodus          |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Drukverliezen in koelmodus                       |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 (**) | Totaal bij laag ventilatortoerental      | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | Totaal bij hoog ventilatortoerental      | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Drukverliezen in CV-functie                      |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Geluidsvermogeniveau, conform norm EN 16583      | Gering ventilatortoerental               | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | Gemiddeld ventilatortoerental            | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | Hoog ventilatortoerental                 | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Geluidsdrukniveau, conform norm EN 16583         | Gering ventilatortoerental               | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | Gemiddeld ventilatortoerental            | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | Hoog ventilatortoerental                 | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Werkdruk max.                                    |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Ventilatormotor                                  |  | 1 Stk.                | 1 Stk.                | 1 Stk.                |
| Ventilator                                       |  | 1 Stk.                | 1 Stk.                | 1 Stk.                |
| Breedte  |  | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Hoogte   |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Diepte   |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Nettogewicht                                     |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Hydraulische in- en uitlaataansluiting           |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Buitendiameter van de condensafvoeraansluiting   |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

## Innhold

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>1</b>  | <b>Sikkerhet.....</b>                                   | <b>221</b> |
| 1.1       | Farehenvvisninger som gjelder handlinger .....          | 221        |
| 1.2       | Tiltent bruk .....                                      | 221        |
| 1.3       | Generelle sikkerhetsanvisninger .....                   | 221        |
| 1.4       | Forskrifter (direktiver, lover, normer) .....           | 222        |
| <b>2</b>  | <b>Merknader om dokumentasjonen .....</b>               | <b>223</b> |
| 2.1       | Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ..... | 223        |
| 2.2       | Oppbevaring av dokumentasjonen .....                    | 223        |
| 2.3       | Veiledningens gyldighet .....                           | 223        |
| <b>3</b>  | <b>Produktbeskrivelse.....</b>                          | <b>223</b> |
| 3.1       | Produktets oppbygning .....                             | 223        |
| 3.2       | CE-merking .....  | 223        |
| <b>4</b>  | <b>Montering .....</b>                                  | <b>223</b> |
| 4.1       | Pakke ut produktet .....                                | 223        |
| 4.2       | Kontrollere leveransen .....                            | 223        |
| 4.3       | Mål .....   | 223        |
| 4.4       | Minsteavstander .....                                   | 224        |
| 4.5       | Monteringsplate .....                                   | 224        |
| 4.6       | Montere produktet.....                                  | 224        |
| 4.7       | Demontere produktmantelen .....                         | 225        |
| 4.8       | Montere produktmantelen.....                            | 226        |
| <b>5</b>  | <b>Installasjon .....</b>                               | <b>226</b> |
| 5.1       | Hydraulikkinstallasjon .....                            | 226        |
| 5.2       | Elektroinstallasjon.....                                | 227        |
| <b>6</b>  | <b>Oppstart.....</b>                                    | <b>230</b> |
| 6.1       | Oppstart .....  | 230        |
| 6.2       | Lufte ut produktet.....                                 | 230        |
| <b>7</b>  | <b>Overlevere produktet til brukeren .....</b>          | <b>230</b> |
| <b>8</b>  | <b>Feilsøking .....</b>                                 | <b>230</b> |
| 8.1       | Bestilling av reservedeler .....                        | 230        |
| <b>9</b>  | <b>Inspeksjon og vedlikehold.....</b>                   | <b>230</b> |
| 9.1       | Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene ..... | 230        |
| 9.2       | Vedlikeholde produktet .....                            | 230        |
| 9.3       | Tømme produktet .....                                   | 231        |
| <b>10</b> | <b>Ta ut av drift permanent.....</b>                    | <b>231</b> |
| <b>11</b> | <b>Kassere emballasjen .....</b>                        | <b>231</b> |
| <b>12</b> | <b>Kundeservice .....</b>                               | <b>231</b> |
|           | <b>Tillegg.....</b>                                     | <b>232</b> |
| <b>A</b>  | <b>Modbus-parametere .....</b>                          | <b>232</b> |
| <b>B</b>  | <b>Koblingsskjema .....</b>                             | <b>234</b> |
| <b>C</b>  | <b>Tekniske data .....</b>                              | <b>234</b> |

# 1 Sikkerhet

## 1.1 Farehenvvisninger 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 Tiltent bruk

Ved feil eller ikke tiltent 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 tiltente 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.

Tiltent 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 installatører 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

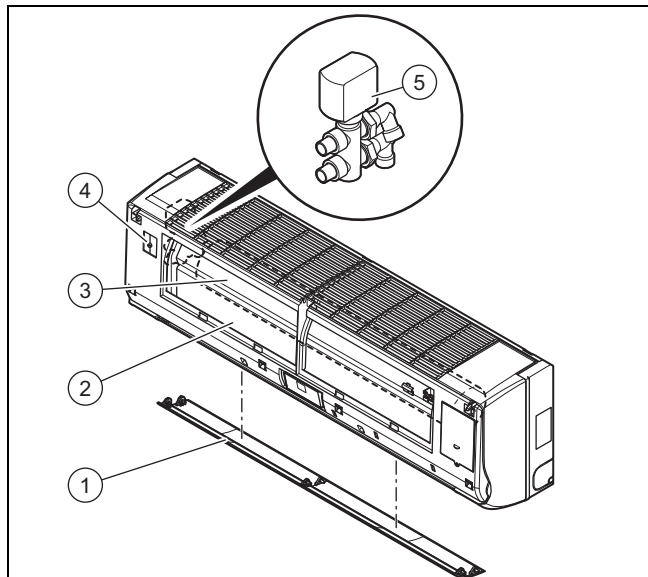
Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

#### Produkt - artikkelnummer

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktets oppbygging



- |   |                           |   |                                  |
|---|---------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Vertikale luftdeflektorer | 4 | Lufteventil for hydraulikkretsen |
| 2 | Varmeveksler              | 5 | Prioritetsventil                 |
| 3 | Vifte                     |   |                                  |

### 3.2 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

## 4 Montering

Alle målene på bildene er oppgitt i millimeter (mm).

### 4.1 Pakke ut produktet

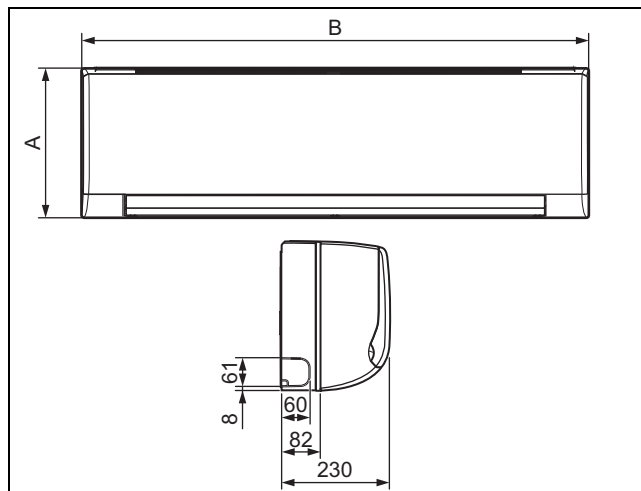
1. Ta produktet ut av emballasjen.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktkomponentene.

### 4.2 Kontrollere leveransen

- ▶ Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

| Mengde | Betegnelse                                    |
|--------|---|
| 1      | Viftekonvektor                                |
| 1      | Fjernstyring (regulator)                      |
| 1      | Apparatholder for fjernkontrollen             |
| 2      | Batterier                                     |
| 1      | Isoleringsbånd                                |
| 1      | Veggjennomføringssett<br>– Rørdel<br>– Ansats |
| 1      | Pose med festemateriell                       |
| 1      | Kondensavløpsslange                           |
| 1      | Modbus-kommunikasjonskabel                    |
| 1      | Dokumentasjonspakke                           |

### 4.3 Mål



#### Mål

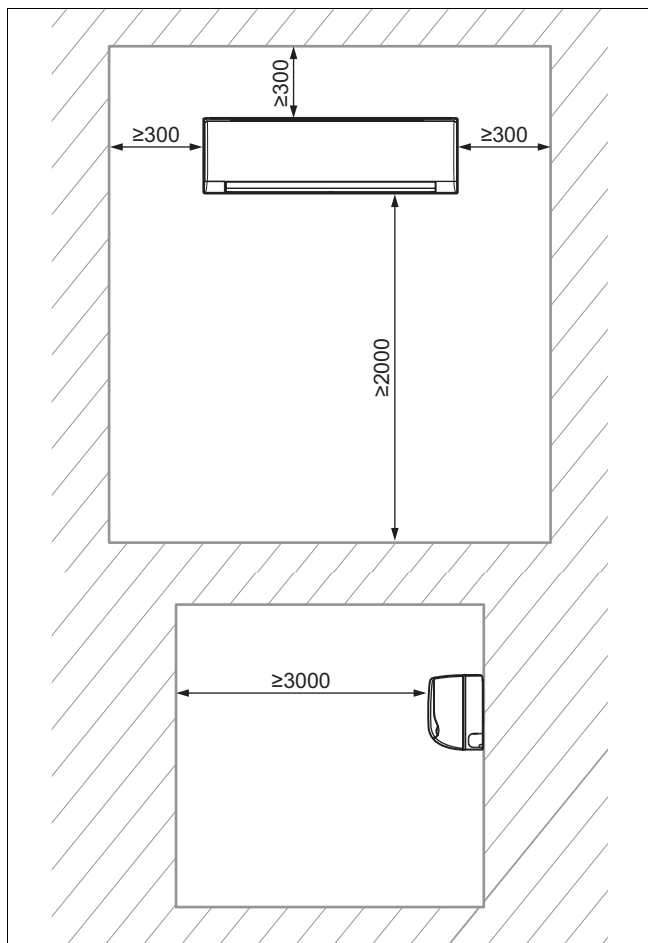
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Minsteavstander

En ugunstig plassering av produktet kan føre til at støynivået og vibrasjonen under drift forsterkes og at produktets yteevne og komforten for brukeren reduseres.

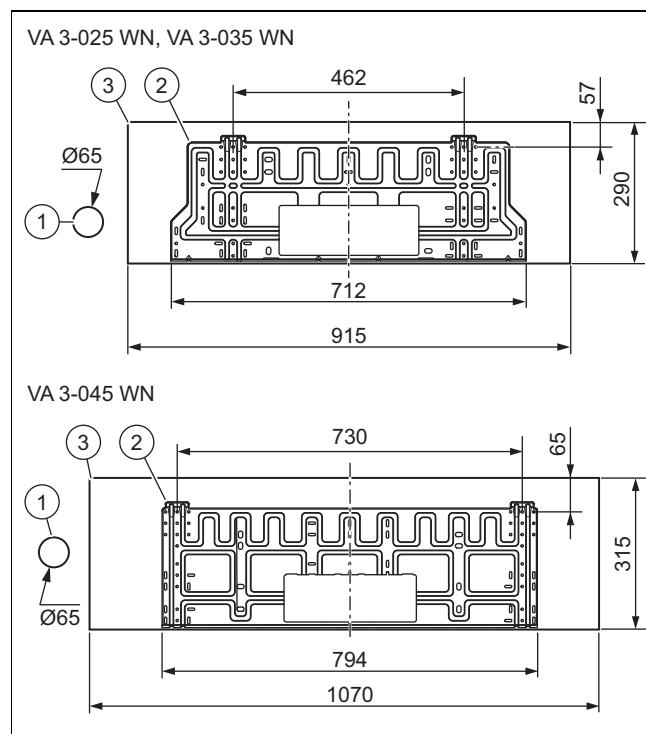
- Installer og plasser produktet forskriftsmessig og overhold minsteavstandene.

#### Installasjon på veggen



- Overhold avstandene som er oppgitt på planen.

#### 4.5 Monteringsplate



- |   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Veggjennomføring som følger med (rørdel for gjennomføring av kondensavløpsslangen) | 2 | Monteringsplate |
|   |  | 3 | Produktmål      |

1. Plasser monteringsplaten vannrett på veggen ved bruk av et vaterpass.
2. Bruk monteringsplaten for å finne stedene der du skal bore hull og må foreta gjennombrudd.
  - ◁ Festehull for monteringsplaten
  - ◁ Boring av hull for veggjennomføringen

#### 4.6 Montere produktet



#### Forsiktig!

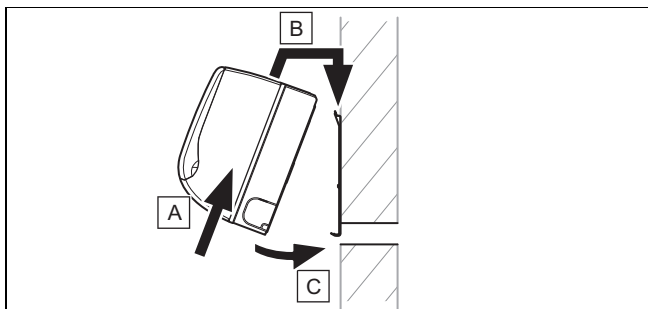
#### Fare for materielle skader og feilfunksjoner!

Hvis viftekonvektoren brukes i støvete omgivelser, kan dette føre til feilfunksjoner og skader på produktet. Et forurenset luftfilter reduserer effektiviteten til viftekonvektoren.

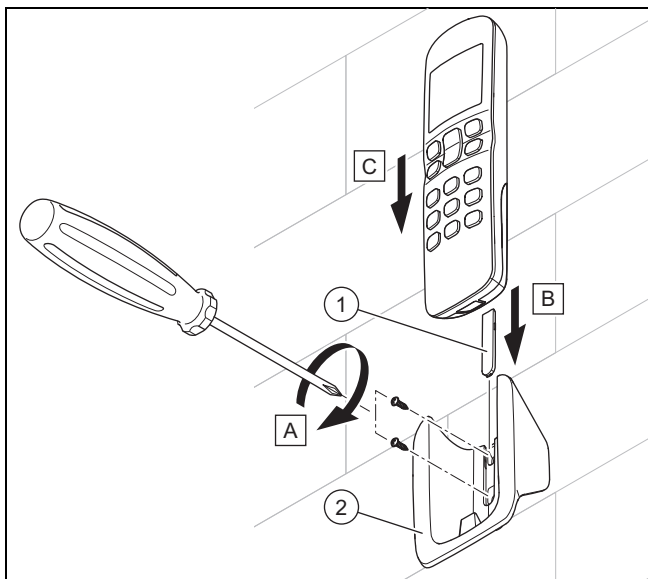
- Ikke installer produktet på steder med mye støv, for å unngå forurensning av luftfiltrene.

1. Kontroller veggens bæreevne.
2. Ta hensyn til produktets totalvekt.
3. Bruk bare festemidler som er godkjent for vegg.
4. Sørg eventuelt for opphengsordning med tilstrekkelig bæreevne.



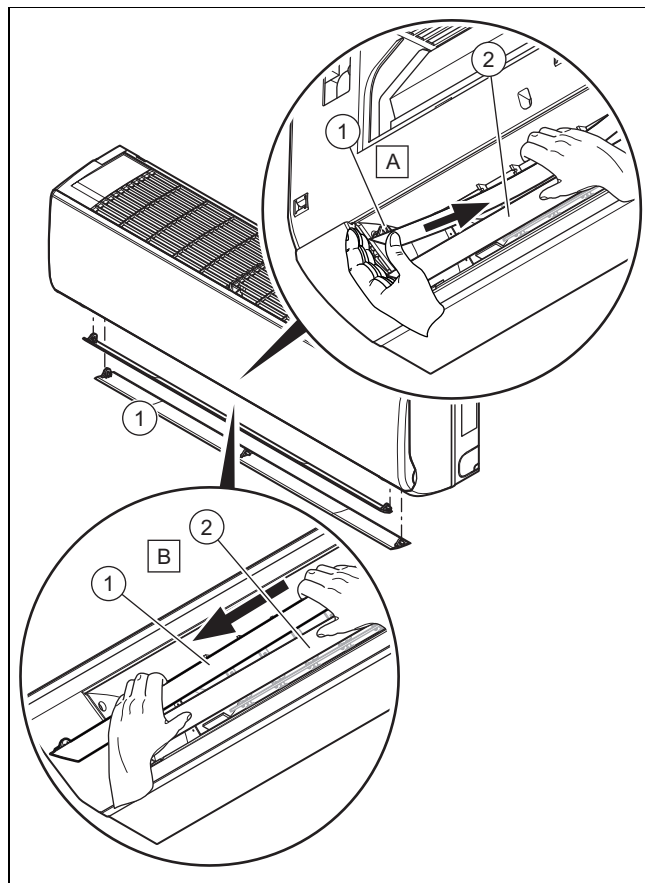


5. Monter produktet som beskrevet.

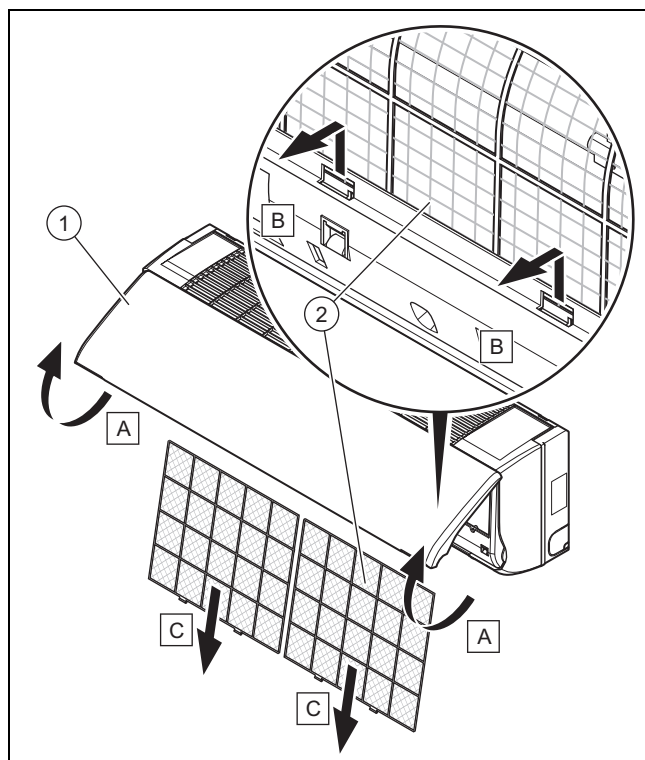


6. Velg et egnet monteringssted i rommet for fjernstyringen.
7. Bruk apparatholderen (2) som boremal, og marker de to hullene.
8. Fest apparatholderen.
  - Bruk bare festemidler som er godkjent for veggen.
9. Skyv skruedekselet (1) på apparatholderen.

#### 4.7 Demontere produktmantelen

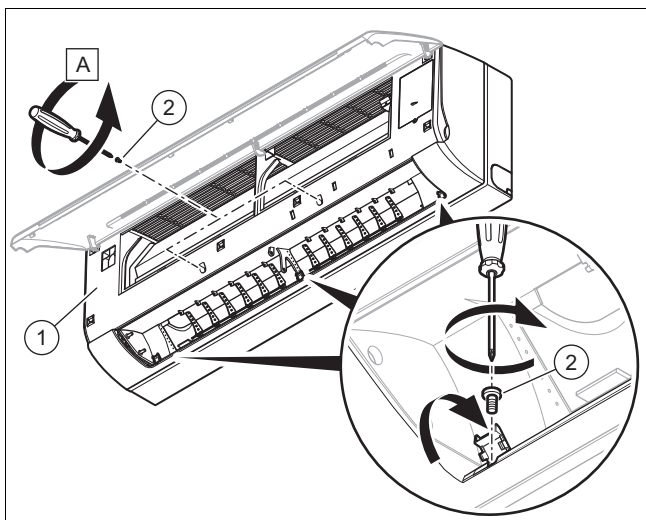


1. Sett merke på deflektor 1 og 2 (viktig for ny montering, ettersom disse ikke er identiske).
2. Trekk i den venstre delen av deflektoren (1).
  - ◁ Den venstre tappen løsner fra festet.
3. Beveg deflektoren (1) mot venstre.
  - ◁ De 2 andre tappene løsner fra festene.
4. Gjenta prosedyren på deflektor (2).

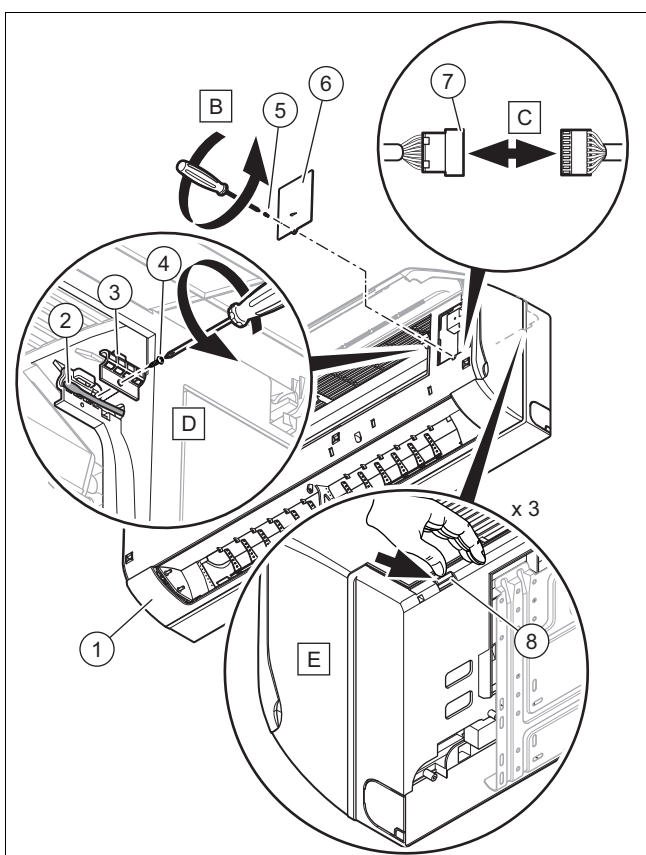


5. Løft opp frontdekselet på mantelen (1).

6. Trykk på låsesystemet til luftfiltrene.
7. Trekk luftfilteret (2) mot deg.

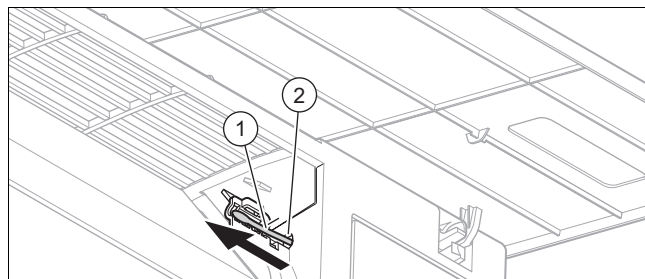


8. Løsne de 5 skruene (1).



9. Løsne skruen (4) til festebøylen på temperaturføleren (2).
10. Fjern festebøylen (3).
11. Ta temperaturføleren (2) ut av holderen.
12. Løsne skruen (5), og ta deretter av lokket til koblingsboksen (6).
13. Fjern tilkoblingskabelen (7) mellom displayet og koblingsboksen.
14. Trykk på 3 tre låsesystemene (8).
15. Ta av mantelen (1).

## 4.8 Montere produktmantelen



1. Før temperaturføleren (1) gjennom kabelgjennomføringen (2).
2. Monter delene igjen i motsatt rekkefølge.

## 5 Installasjon

### 5.1 Hydraulikkinstallasjon

#### 5.1.1 Tilkobling på vannsiden



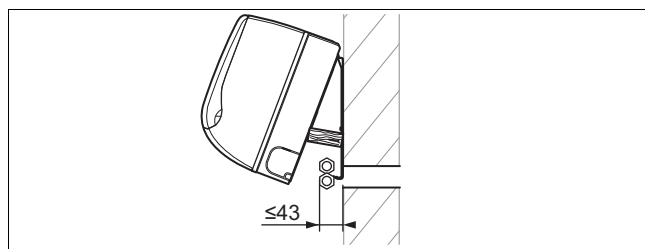
#### Forsiktig!

**Fare for skade på grunn av skitne ledninger!**

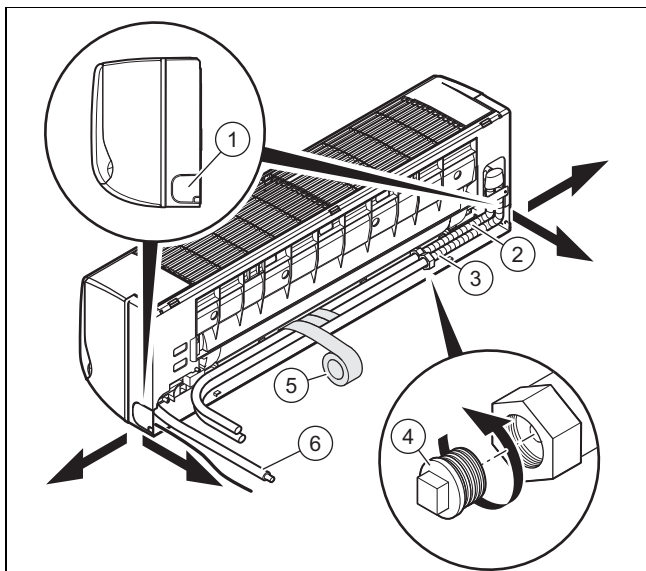
Fremmedlegemer som sveiserester, pakningsrester og skitt i vannledningene kan føre til skader på produktet.

- Spyl det hydrauliske anlegget grundig før monteringen.

1. Kontroller at minimumsfallet på produktutløpet (→ Side 227) er sikret med hullet for kondensavløps-slangen.
2. Installer vegggjennomføringssettet.
3. Plasser en nettilkoblingskabel i produktet. Kabelen vil senere brukes ved opprettelse av strømforsyningen (→ Side 228).

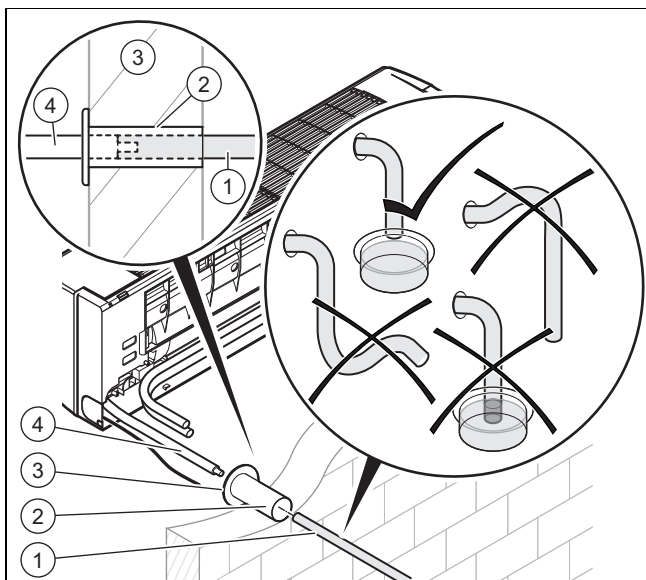


4. Kontroller avstanden fra hydraulikkørene til veggen. Denne må ikke være over 43 mm.
5. Klem fast en gjenstand (for eksempel en trekile) mellom de nedre delene til produktet og monteringsplaten.



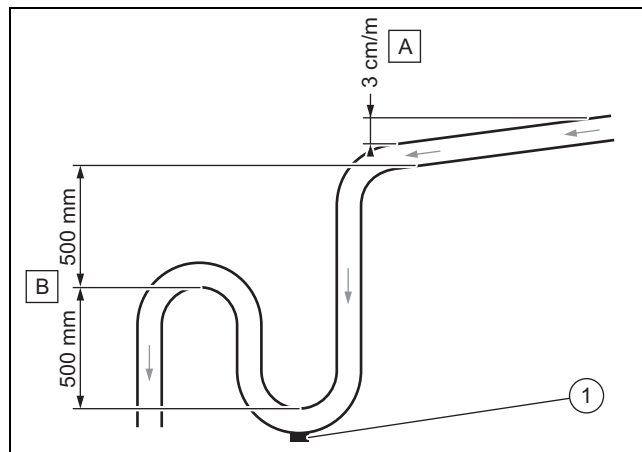
- |   |                         |   |                |
|---|-------------------------|---|----------------|
| 1 | Utsparinger på sidene   | 4 | Plugger        |
| 2 | Hydraulikkretstilførsel | 5 | Isoleringsbånd |
| 3 | Hydraulikkretsretur     | 6 | Kondensavløp   |

6. Skjær om nødvendig en åpning i utsparingene på sidene (1) på produktet for å kunne trekke hydraulikkretene og kondensavløpsslangen igjennom.
7. Fjern de 2 pluggene (4).
8. Koble tilførselen (2) og returen (3) for produktet til hydraulikkretsen.
  - Tiltrekkingmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isoler tilkoblingsrørene med kondensbeskyttelse.
  - Kondensbeskyttelse med 10 mm tykkelse
10. Vikle isoleringsbånd rundt hydraulikkoblingene (5).

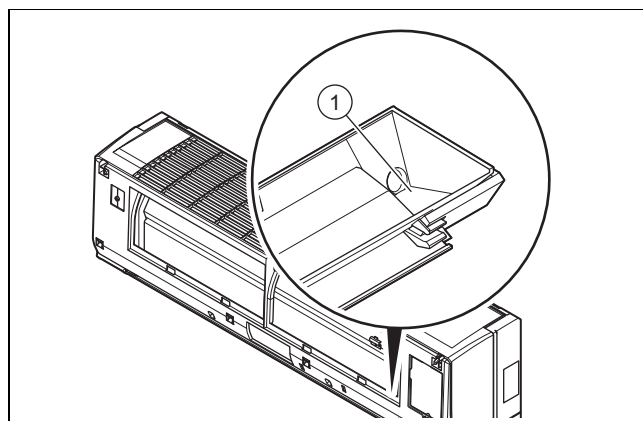


11. Før kondensavløpsslangen ut igjen på baksiden eller på en av sidene på produktet.
12. Koble produktets kondensavløp (4) til kondensavløpsslangen (1).
13. Før kondensavløpsslangen (1) inn i veggjennomføringssettet (2) og (3) som følger med.
14. Fjern gjenstanden som er klemt fast mellom den nedre delen av produktet og monteringsplaten.
15. La produktet gå i inngrep på monteringsplaten.

## 5.1.2 Koble til kondensavløp



- ▶ Overhold minimumsfallet (A) for å sikre kondensavløpet på produktavløpet.
- ▶ 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.



- ▶ Hell vann i kondensbeholderen (1) og kontroller at vannet renner forskriftsmessig ut.
  - ▽ Hvis dette ikke er tilfelle, må du kontrollere avløpsfellen og se etter eventuelle hindringer.

## 5.2 Elektroinstallasjon

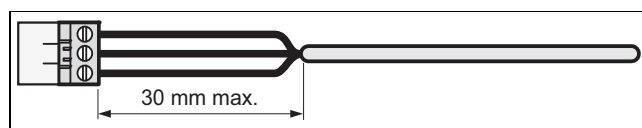
Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

### 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



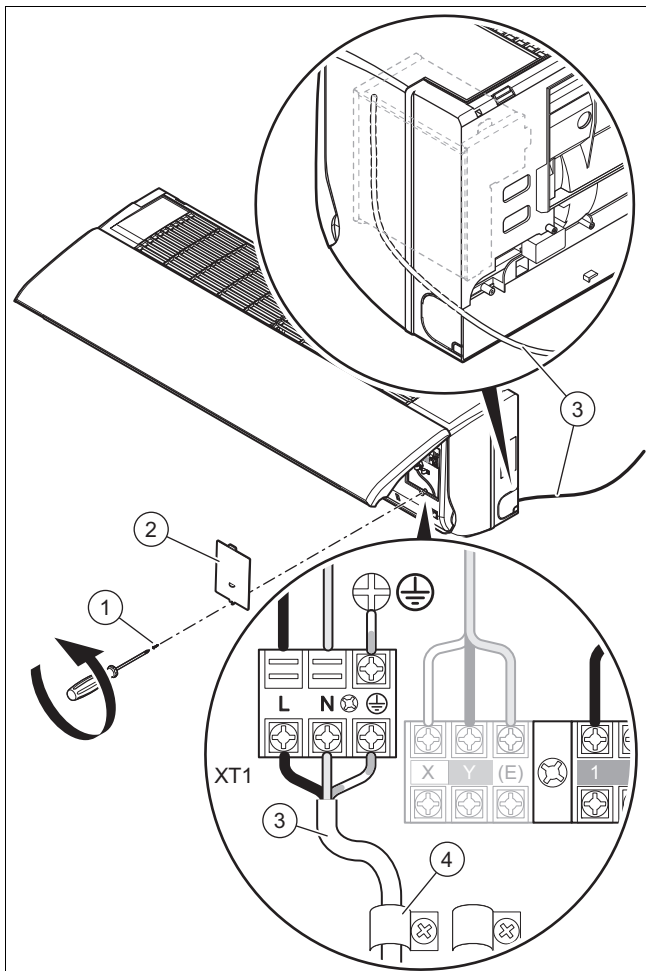
#### Forsiktig!

**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. Løft opp frontdekselet på mantelen.
2. Følg gjeldende nasjonale forskrifter.



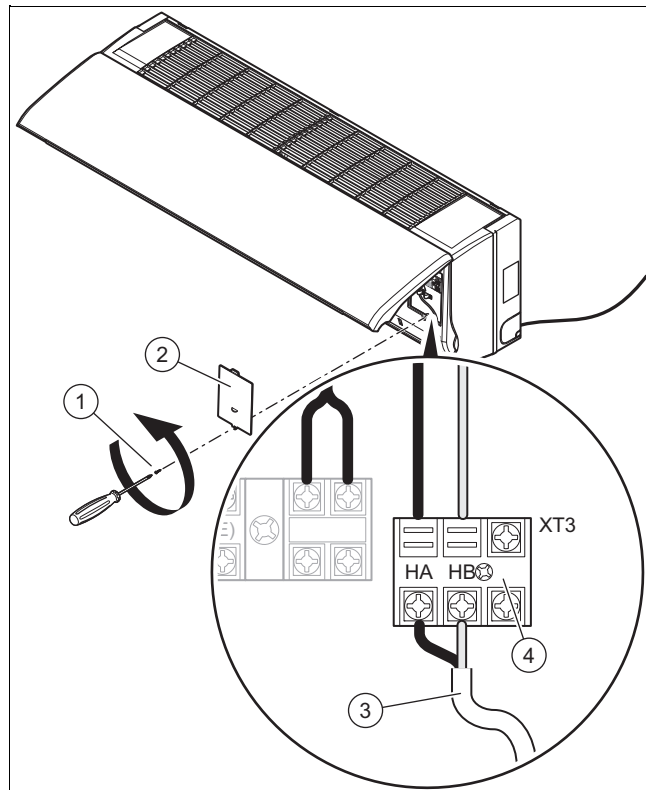
3. Løsne skruen (1), og ta deretter av lokket til koblingsboksen (2).
4. Koble produktet til via en fast tilkobling og en elektrisk utkoblingsanordning med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere).

- Skillebryter/sikring: 15 A
5. Trekk en standard tretråds nettilkoblingskabel (3) inn i produktet og gjennom kabelgjennomføringen (4).
    - Fleksibel, dobbeltisolert kabel, type H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
  6. Koble apparatet. (→ Side 227)
  7. Lukk koblingsboksen.
  8. Kontroller nøye at tilgangen til nettilkoblingen til enhver tid er sikret og ikke er tildekket eller stengt av noen hindring.

### 5.2.4 Koble til tilbehør

#### 5.2.4.1 Koble systemstyringsenheten sammen med viftekonvektoren

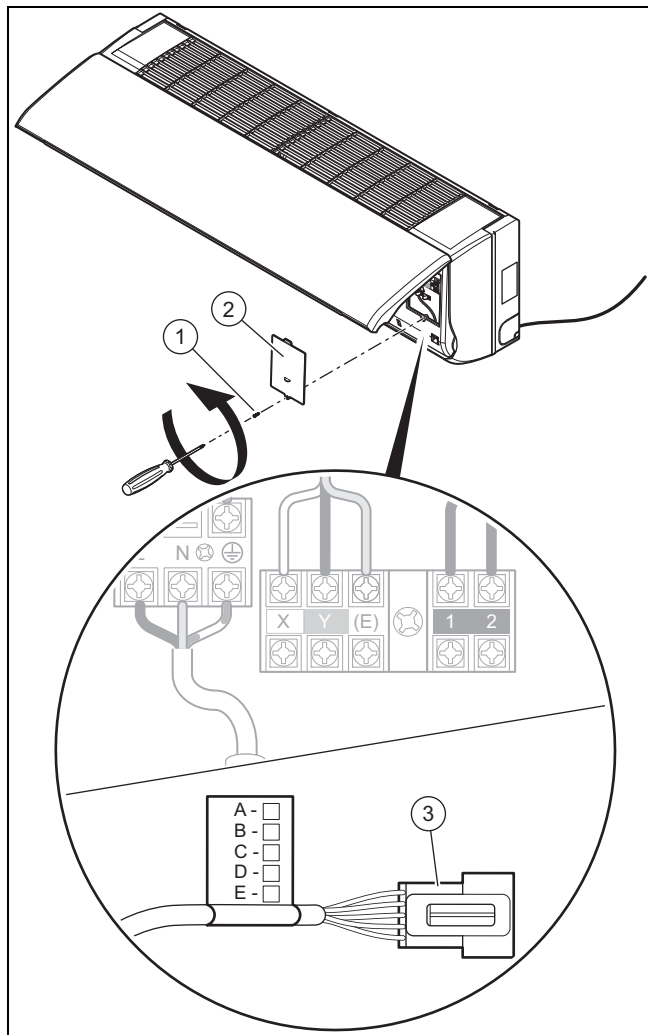
1. Løft opp frontdekselet på mantelen.



2. Løsne skruen (1), og ta deretter av lokket til koblingsboksen (2).
3. Koble tilbehøret, som inneholder et tørrkontaktrelé (3), til koblingsklemmen (4) for å koble viftekonvektoren til en systemregulator.
  - Følg veiledningen for tilbehøret for å foreta kablingen.
  - ◁ Når tørrkontaktreléet er lukket, er viftekonvektoren i beredskapsmodus.
  - ◁ Når tørrkontaktreléet er åpent, er viftekonvektoren driftsklar.
4. Lukk koblingsboksen.

### 5.2.4.2 Koble nettdrevet regulator til viftekonvektoren

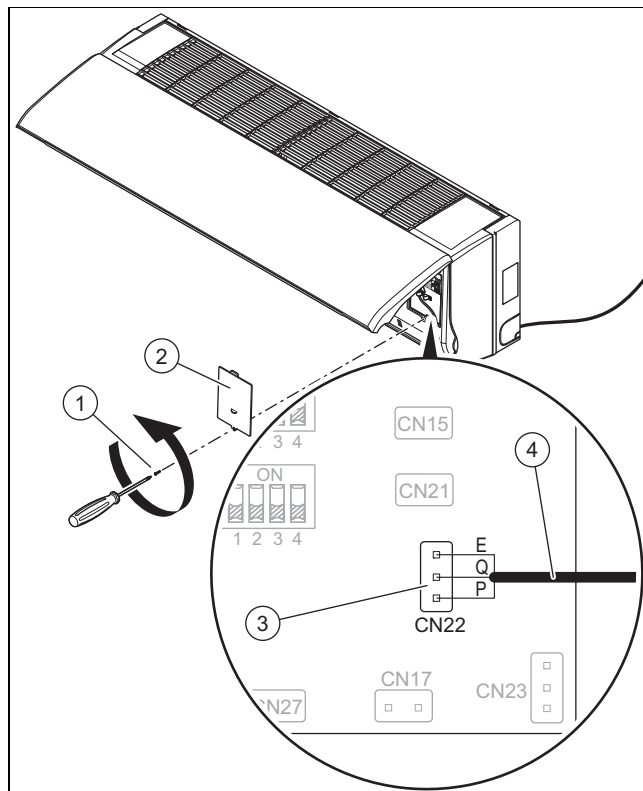
1. Løft opp frontdekselet på mantelen.



2. Løsne skruen (1), og ta deretter av lokket til koblingsboksen (2).
3. Koble regulatoren med ledning til koblingsklemmen (3).
  - Følg veiledningen for den nettdrevne regulatoren for å foreta kablingen.
4. Lukk koblingsboksen.

### 5.2.4.3 Koble til Modbus-klient

1. Løft opp frontdekselet på mantelen.



2. Løsne skruen (1), og ta deretter av lokket til koblingsboksen (2).
3. Koble Modbus-kommunikasjonskabelen (4) som fulgte med ved levering, til pluggen CN22 (3) på kretskortet.
4. Lukk koblingsboksen.
5. Koble klientens Modbus-kabel til Modbus-kommunikasjonskabelen.
6. Kontroller at følgende krav er oppfylt:
  - Overføringshastighet: 4800 bps, 9600 bps (fabrikkinnstilling), 19200 bps eller 38400 bps
  - Datalengde: 8 bit
  - Stoppbit: 1 bit (fabrikkinnstilling) eller 2 bit
  - Paritet: ulik, lik eller ingen paritetsbit (fabrikkinnstilling)
  - Overføringskode: heksadesimal (MODBUS RTU)
  - Feilregistrering: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-adresse: 1-32
7. Bruk Modbus-kommandoene for å stille inn regulatoren:  
Modbus-parametere (→ Side 232)
  - 03: Les-mange-ganger-kommando
  - 06: Skriv-én-gang-kommando
  - 16: Skriv-flere-ganger-kommando

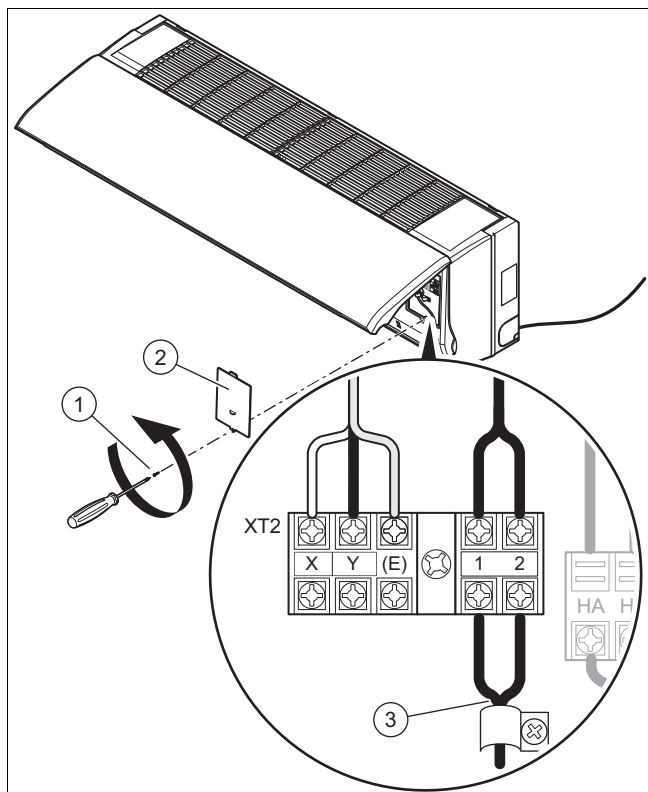
### 5.2.4.4 Koble eksternt grensesnitt til prioritetsomkoblingsventilen



#### Merknad

Posisjonen til prioritetsomkoblingsventilen kan overføres med den ekstra kontakten på prioritetsomkoblingsventilen.

1. Løft opp frontdekselet på mantelen.



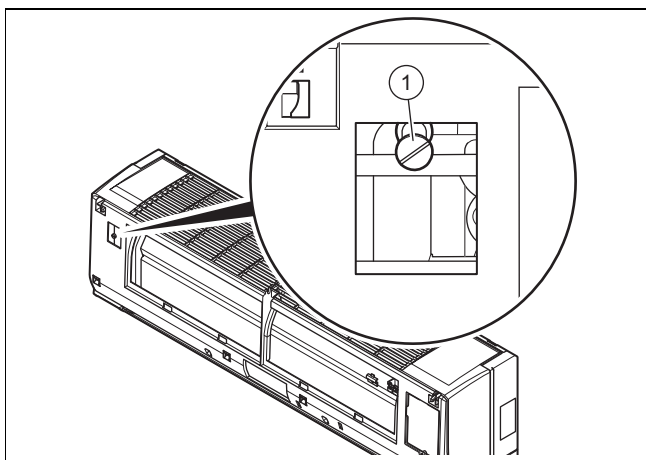
2. Løsne skruen (1), og ta deretter av lokket til koblingsboksen (2).
3. Koble et tilbehør med tørrkontaktrelé (3) til pluggen XT2 på kretskortet.
4. Lukk koblingsboksen.

## 6 Oppstart

### 6.1 Oppstart

1. Følg installasjonsveiledningen for varmegeneratoren ved påfylling av hydraulikkretsen.
2. Kontroller om tilkoblingene er tette.
3. Luft hydraulikkretsen (→ Side 230).

### 6.2 Lufte ut produktet



1. Åpne lufteskruen (1) ved påfylling med vann.
2. Steng utluftingsventilen så snart det renner ut vann (gjenta flere ganger om nødvendig).
3. Forsikre deg om at lufteskruen er tett.

4. Monter produktmantelen. (→ Side 226)

## 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.
  - Luftfiltrene er fremstilt av fiber og kan rengjøres med vann.

#### Hver 6. måned

- ▶ Demonter produktmantelen. (→ Side 225)
- ▶ Kontroller at varmeveksleren er ren.
- ▶ Fjern alle fremmedlegemer som kan hindre luftsirkulasjonen, fra lamelloverflaten på varmeveksleren.
- ▶ Fjern støv med en trykkluftstråle.
- ▶ Vask og børst den forsiktig med vann, og tørk den deretter med en trykkluftstråle.
- ▶ Kontroller at kondensavløpet ikke hindres, for det kan påvirke forskriftsmessig vannavløp.
- ▶ Kontroller at det ikke er mer luft igjen i hydraulikkretsen.

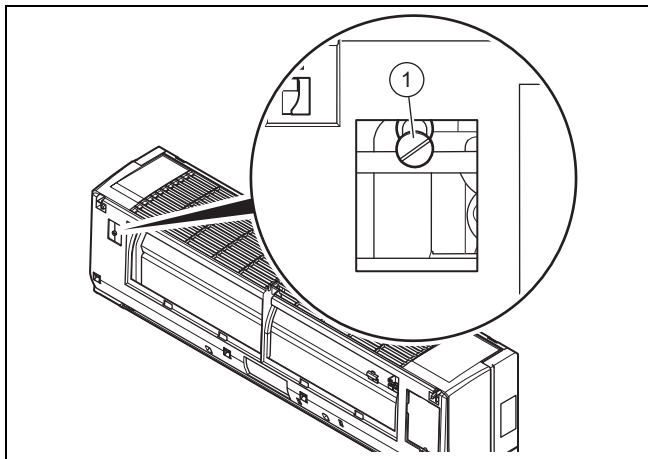
**Betingelse:** Det er fortsatt luft i kretsen.

- Start systemet, og la det gå noen minutter.
- Slå av systemet.
- Løsne lufteskruen på returen til kretsen, og slipp ut luften.
- Gjenta så mange ganger som nødvendig.

### Ved lengre utkobling

- ▶ Tøm anlegget og produktet for å beskytte varmeveksleren mot frost.

### 9.3 Tømme produktet



1. Plasser en egnet og tilstrekkelig stor beholder under tømmeskruen.
2. Løsne lufteskruen (1) på tilførselen til hydraulikkretsen for å tømme produktet.
3. Blås gjennom innsiden av varmeveksleren med trykkluft til produktet er helt tømt.

## 10 Ta ut av drift permanent

1. Tøm produktet.
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 kontaktopplysninger til vår kundeservice i vedlegget og på nettstedet vårt.

## Tillegg

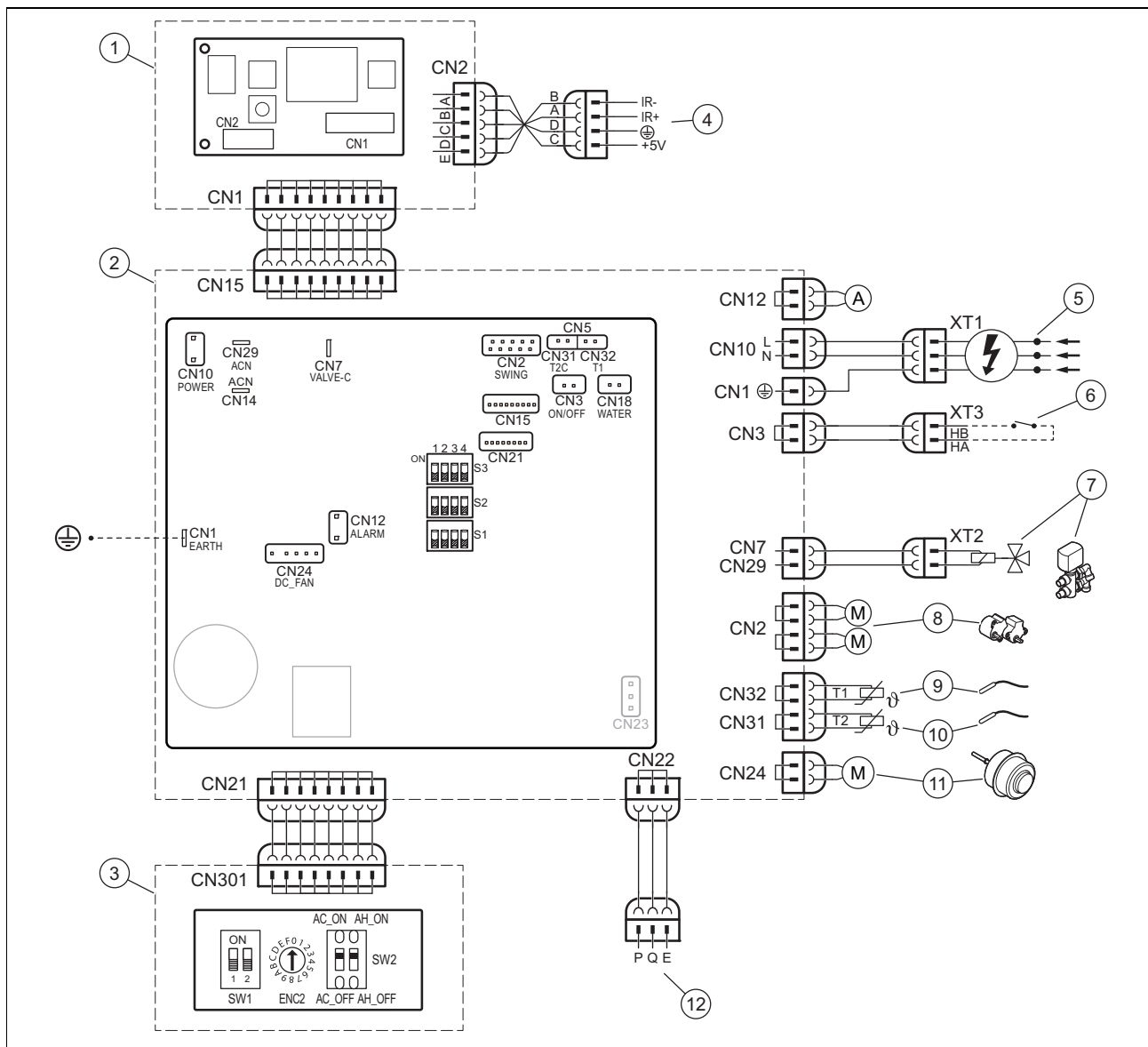
### A Modbus-parametere

| Funksjon             | Registeradresse      | Rettighet      | Økning, innstillingsmulighet, forklaring   |   |
|----------------------|----------------------|----------------|--|---|
| Driftsmåte           | 1601<br>(PLS: 41602) | Lese og skrive | 0x00: av<br>0x01: ventilasjonsdrift<br>0x02: kjøledrift<br>0x03: varmedrift<br>0x04: avfuktingsdrift<br>0x05: automatisk drift<br>Hvis du angir andre parametere enn de som er nevnt over, sendes en feilkode.<br>Hvis du ikke stiller inn vifteturallet via det tilsvarende registeret, blir automatisk et middels vifteturalt stilt inn. |   |
| Skaltemperatur (Ts)  | 1602<br>(PLS: 41603) | Lese og skrive | Skaltemperaturen må ligge mellom 17 °C og 30 °C. Hvis du stiller inn en annen temperatur, sendes en feilkode.<br>I ventilasjonsdrift og avfuktingsdrift kan ikke skaltemperaturen stilles inn.   |   |
| Vifteturalt          | 1603<br>(PLS: 41604) | Lese og skrive | 0x02: Lavt turalt<br>0x03: Middels turalt<br>0x04: Høyt turalt<br>0x05: Automatisk turalt<br>Hvis du angir andre parametere enn de som er nevnt over, sendes en feilkode.  |   |
| Tidsstyrt innkobling | 1604<br>(PLS: 41605) | Lese           | 0 ... 96 tilsvarer 0 t... 24 t<br>0: Ingen tidsinnstilling<br>1 trinn tilsvarer 15 minutter  |   |
| Tidsstyrt utkobling  | 1605<br>(PLS: 41606) | Lese           | 0 ... 96 tilsvarer 0 t... 24 t<br>0: Ingen tidsinnstilling<br>1 trinn tilsvarer 15 minutter  |   |
| Romtemperatur T1     | 1606<br>(PLS: 41607) | Lese           | 0 ... 240 tilsvarer -20 °C ... 100 °C<br>Beregning: (temperatur + 5)*2 + 30<br>Ved feil på romtermostaten til den ledningsbundne regulatoren sendes feilkoden 0x7FFF.  |   |
| Vanntemperatur T2-C  | 1607<br>(PLS: 41608) | Lese           | 0 ... 240 tilsvarer -20 °C ... 100 °C<br>Beregning: (temperatur + 5)*2 + 30<br>Ved feil på temperatursensoren sendes feilkoden 0x7FFF.   |   |
| -                    | 1609<br>(PLS: 41610) |                | Reservert for fremtidig bruk   |   |
| -                    | 1610<br>(PLS: 41611) |                | Reservert for fremtidig bruk   |   |
| -                    | 1611<br>(PLS: 41612) |                | Reservert for fremtidig bruk   |   |
| Låssymbol            | 1612<br>(PLS: 41613) | Lese           | Bit 0  | 1: Fjernkontrollens knappelås aktiv<br>0: Fjernkontrollens knappelås ikke aktiv |
|                      |                      |                | Bit 1<br>Bit 2   | 00: Ingen sperring<br>01: Kjøledrift sperret<br>10: Varmedrift sperret          |
|                      |                      |                | Alle andre biter er 0.   |   |
| Status kondenspumpe  | 1613                 | Lese           | Bit 0  | 1: Kondenspumpe på<br>0: Kondenspumpe av  |
|                      |                      |                | Alle andre biter er 0.   |   |
| Feil                 | 1614<br>(PLS: 41615) | Lese           | Bit 14   | Vannivå   |
|                      |                      |                | Bit 8  | Vifteturalt   |
|                      |                      |                | Bit 7  | EEPROM-feil   |
|                      |                      |                | Bit 4  | Ikke tilordnet  |
|                      |                      |                | Bit 3  | Vanntemperatur  |
|                      |                      |                | Bit 2  | Romtemperatur   |
|                      |                      |                | Alle andre biter er 0.   |   |



| Funksjon                      | Registeradresse       | Rettighet         | Økning, innstillingsmulighet, forklaring  |  |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|---|--|
| Beskyttelsesstatus            | 1615<br>(PLS: 41616)  | Lese              | Bit 1   | P1 Frostbeskyttelse  |
|                               |                       |                   | Alle andre biter er 0.  |  |
| –                             | 1616<br>(PLS: 41617)  |                   | Reservert for fremtidig bruk  |  |
| Beskyttelsesstatus 2          | 1617<br>(PLS: 41618)  | Lese              | Bit 15:<br>Kapasitet<br>utenfor<br>området  | 0: nei<br>1: ja  |
|                               |                       |                   | Bit 2: Fjern-<br>utkobling  | 0: Nei<br>1: Ja  |
|                               |                       |                   | Bit 1:<br>Temperatur<br>utenfor<br>området  | 0: Nei<br>1: Ja  |
|                               |                       |                   | Bit 0: Frost-<br>beskyttelse  | 0: Nei<br>1: Ja  |
|                               |                       |                   | Alle andre biter er 0.  |  |
| DIP-bryter infor-<br>masjon 2 | 1619<br>(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<br>(PLS: 41621)  | Lese              | Vis versjonsnummer  |  |
| Baudhastighet                 | 1640<br>(PLS: 416 41) | Lese og<br>skrive | Følgende<br>baudhas-<br>tigheter er<br>tilgjengelige:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Hvis du endrer baudhastigheten og paritetsbiten, må den neste kommunikasjonen gjennomføres med den endrede konfigurasjonen. Ellers er ingen kommunikasjon mulig. |
| Paritetsbit                   | 1641<br>(PLS: 416 42) | Lese              | 0x02: Ingen<br>paritetsbit<br>0x01: Ulik<br>paritet<br>0x00: Lik<br>paritet                         |  |
| –                             | 1642<br>(PLS: 416 43) |                   | Reservert for fremtidig bruk  |  |

## B Koblingsskjema



- |   |                                  |    |   |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Grensesnittkort                  | 7  | Prioritetsventil                          |
| 2 | Hovedkort                        | 8  | Motorer på deflektorer                    |
| 3 | Kretskort                        | 9  | Lufttemperaturføler                       |
| 4 | Støpsel for nettdrevet regulator | 10 | Vanntemperaturføler                       |
| 5 | Hovedforsyning                   | 11 | Viftemotor                                |
| 6 | Tørrkontaktrelé ON/OFF           | 12 | Tilkobling for Modbus-kommunikasjonskabel |

## C Tekniske data

### Tekniske data

|  |                                     | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|--|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Maks. inngangseffekt</b>                    |                                     | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Merkestrøm</b>                              |                                     | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Strømforsyning</b>                          | <b>Spenning</b>                     | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|  | <b>Frekvens</b>                     | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Luftgjennomstrømning</b>                    | <b>Lavt vifteturtall</b>            | 400 m³/t    | 590 m³/t    | 634 m³/t    |
|  | <b>Middels vifteturtall</b>         | 454 m³/t    | 689 m³/t    | 741 m³/t    |
|  | <b>Høyt vifteturtall</b>            | 492 m³/t    | 825 m³/t    | 862 m³/t    |
| <b>Kjølekapasitet, iht. normen EN 1397 (*)</b> | <b>Totalt ved lavt vifteturtall</b> | 2,39 kW     | 2,88 kW     | 3,48 kW     |

|  |                                 | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kjølekapasitet, iht. normen EN 1397 (*)        | Totalt ved middels vifteturfall | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | Totalt ved høyt vifteturfall    | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | Sensibel ved høyt turtall       | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | Latent ved høyt turtall         | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Nominell vanngjennomstrømning i kjøledrift     |                                 | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Trykktap i kjøledrift                          |                                 | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Varmekapasitet, iht. normen EN 1397 (**)       | Totalt ved lavt vifteturfall    | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | Totalt ved middels vifteturfall | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | Totalt ved høyt vifteturfall    | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Trykktap i varmedrift                          |                                 | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Lydeffektnivå, iht. normen EN 16583            | Lavt vifteturfall               | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | Middels vifteturfall            | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | Høyt vifteturfall               | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Lydtrykknivå, iht. normen EN 16583             | Lavt vifteturfall               | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | Middels vifteturfall            | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | Høyt vifteturfall               | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Driftstrykk maks.                              |                                 | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Viftemotor                                     |                                 | 1 Stk.                | 1 Stk.                | 1 Stk.                |
| Vifte  |                                 | 1 Stk.                | 1 Stk.                | 1 Stk.                |
| Bredde   |                                 | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| Høyde  |                                 | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Dybde  |                                 | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Nettovekt                                      |                                 | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Hydraulisk inn- og utløpstilkobling            |                                 | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Utvendig diameter på kondensavløpstilkoblingen |                                 | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 mm                 |

(\*) Kjølebetingelser: vanntemperatur: 7 °C (innløp) / 12 °C (utløp), omgivelsestemperatur: 27 °C (tørketemperatur) / 19 °C (fuktighetstemperatur)

(\*\*) Oppvarmingsbetingelser: vanntemperatur: 45 °C /  $\Delta T = 5$  K (innløp), samme vanngjennomstrømning som ved kjølebetingelser, omgivelsestemperatur: 20 °C (tørketemperatur)

# Instrukcja instalacji i konserwacji

## Spis treści

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| <b>1</b>               | <b>Bezpieczeństwo</b> .....                            | <b>237</b> |
| 1.1                    | Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami ..... | 237        |
| 1.2                    | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....              | 237        |
| 1.3                    | Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa ....         | 237        |
| 1.4                    | Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) .....              | 238        |
| <b>2</b>               | <b>Wskazówki dotyczące dokumentacji</b> .....          | <b>239</b> |
| 2.1                    | Przestrzegać dokumentacji dodatkowej .....             | 239        |
| 2.2                    | Przechowywanie dokumentów .....                        | 239        |
| 2.3                    | Zakres stosowalności instrukcji .....                  | 239        |
| <b>3</b>               | <b>Opis produktu</b> .....                             | <b>239</b> |
| 3.1                    | Budowa produktu.....                                   | 239        |
| 3.2                    | Oznaczenie CE.....                                     | 239        |
| <b>4</b>               | <b>Montaż</b> .....                                    | <b>239</b> |
| 4.1                    | Rozpakowanie produktu .....                            | 239        |
| 4.2                    | Sprawdzanie zakresu dostawy .....                      | 239        |
| 4.3                    | Wymiary.....   | 239        |
| 4.4                    | Najmniejsze odległości .....                           | 240        |
| 4.5                    | Płyta montażowa .....                                  | 240        |
| 4.6                    | Zawieszanie produktu.....                              | 240        |
| 4.7                    | Demontaż obudowy produktu.....                         | 241        |
| 4.8                    | Montaż obudowy produktu .....                          | 242        |
| <b>5</b>               | <b>Instalacja</b> .....                                | <b>243</b> |
| 5.1                    | Podłączenie hydrauliczne .....                         | 243        |
| 5.2                    | Instalacja elektryczna .....                           | 244        |
| <b>6</b>               | <b>Uruchamianie</b> .....                              | <b>246</b> |
| 6.1                    | Uruchamianie.....                                      | 246        |
| 6.2                    | Odpowietrzanie produktu.....                           | 246        |
| <b>7</b>               | <b>Przekazanie produktu użytkownikowi</b> .....        | <b>247</b> |
| <b>8</b>               | <b>Rozwiązywanie problemów</b> .....                   | <b>247</b> |
| 8.1                    | Zamawianie części zamiennych .....                     | 247        |
| <b>9</b>               | <b>Przegląd i konserwacja</b> .....                    | <b>247</b> |
| 9.1                    | Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....       | 247        |
| 9.2                    | Konserwacja produktu .....                             | 247        |
| 9.3                    | Opróżnianie produktu .....                             | 247        |
| <b>10</b>              | <b>Ostateczne wyłączenie z eksploatacji</b> .....      | <b>247</b> |
| <b>11</b>              | <b>Usuwanie opakowania</b> .....                       | <b>247</b> |
| <b>12</b>              | <b>Serwis techniczny</b> .....                         | <b>248</b> |
| <b>Załącznik</b> ..... |  | <b>249</b> |
| <b>A</b>               | <b>Parametry Modbus</b> .....                          | <b>249</b> |
| <b>B</b>               | <b>Schemat połączeń</b> .....                          | <b>251</b> |
| <b>C</b>               | <b>Dane techniczne</b> .....                           | <b>251</b> |

# 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 powinny 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

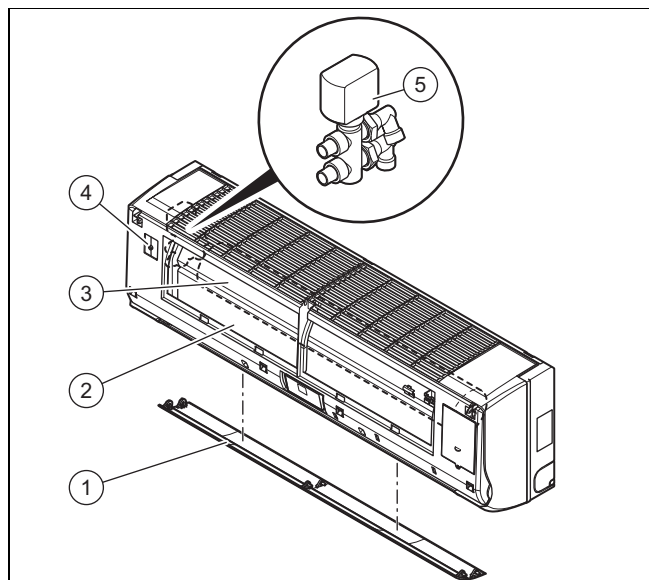
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

#### Produkt - numer artykułu

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Opis produktu

### 3.1 Budowa produktu



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 Pionowe deflektory powietrza | 4 Zawór odpowietrzający obwodu hydraulicznego |
| 2 Wymiennik ciepła             | 5 3-drogowy zawór przełączający               |
| 3 Wentylator                   |   |

### 3.2 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

## 4 Montaż

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

### 4.1 Rozpakowanie produktu

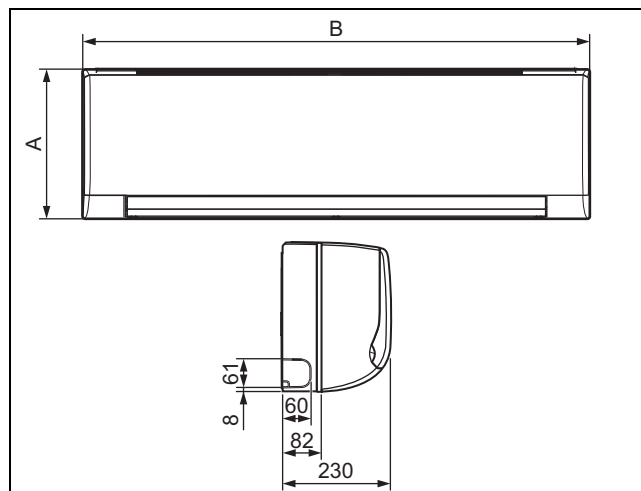
1. Wyjąć produkt z opakowania.
2. Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

### 4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- ▶ Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

| Ilość | Nazwa   |
|-------|---|
| 1     | Konwektor dmuchawy  |
| 1     | Zdalne sterowanie (regulator)   |
| 1     | Wieszak urządzenia zdalnego sterowania  |
| 2     | Baterie   |
| 1     | Taśma izolacyjna  |
| 1     | Zestaw przepustu ściennego <ul style="list-style-type: none"><li>- Element rurowy</li><li>- Nasadka</li></ul> |
| 1     | Worek z materiałami mocującymi  |
| 1     | Wąż odpływowy kondensatu  |
| 1     | Kabel komunikacyjny Modbus  |
| 1     | Dodatkowe opakowanie z dokumentacją   |

### 4.3 Wymiary



#### Wymiary

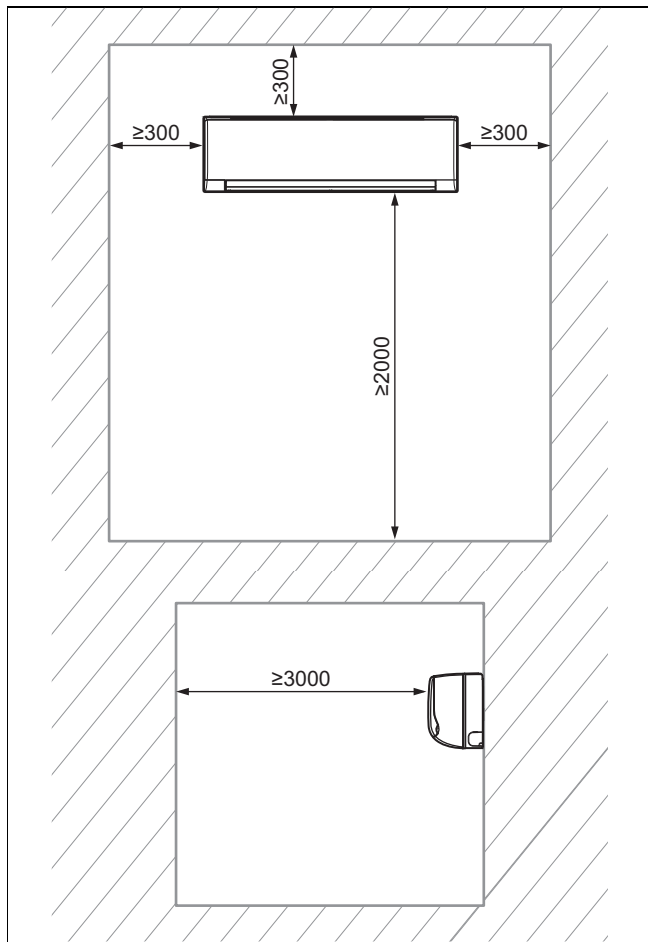
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Najmniejsze odległości

Niekorzystne ustawienie produktu może spowodować, że poziom hałasu i wibracje będą się zwiększać w trakcie eksploatacji, a wydajność produktu oraz komfort użytkownika zmniejszą się.

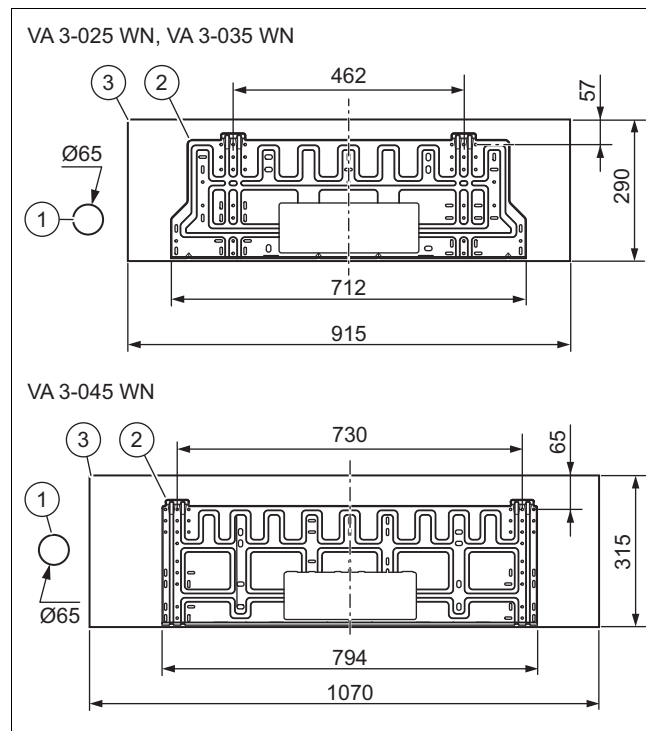
- ▶ Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo, przestrzegając przy tym najmniejszych odległości.

#### Instalacja na ścianie



- ▶ Zachować odległości przedstawione na projekcie.

#### 4.5 Płyta montażowa



- |   |  |   |                  |
|---|--|---|------------------|
| 1 | Dostarczony przepust ścienny (element rurowy do przeprowadzenia węża odpływu kondensatu) | 2 | Płyta montażowa  |
|   |  | 3 | Wymiary produktu |

1. Wyrównać płytę montażową w poziomie przy ścianie przy użyciu poziomicy.
2. Użyć płyty montażowej, aby określić miejsca, w których należy wywiercić otwory oraz wykonać przebicie.
  - ◀ Otwory mocujące płyty montażowej
  - ◀ Przebicie na przepust ścienny

#### 4.6 Zawieszanie produktu



#### Ostrożnie!

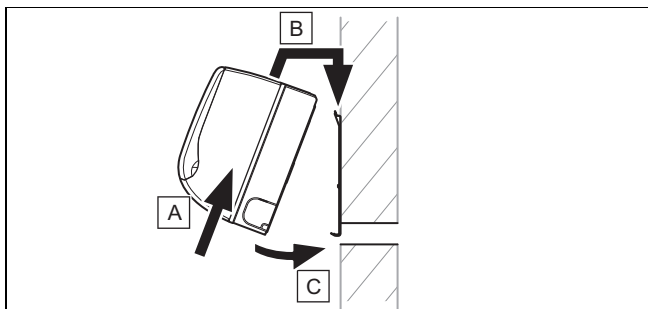
#### Niebezpieczeństwo szkód rzeczowych i zakłóceń działania!

Jeżeli wentylator jest instalowany w miejscu zapyłonym, może to spowodować zakłócenia działania oraz uszkodzenia produktu. Zanieczyszczony filtr powietrza zmniejsza współczynnik sprawności wentylatora.

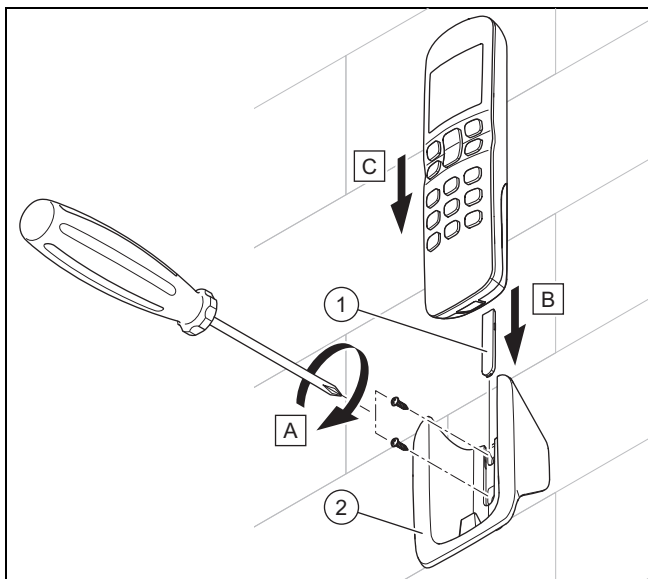
- ▶ Zainstalować produkt w miejscu bez dużego zapylenia, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia filtrów powietrza.

1. Sprawdzić nośność ściany.
2. Zwrócić uwagę na ciężar całkowity produktu.
3. Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany.
4. W zakresie klienta leży zadbanie o ewentualne urządzenie do zawieszania o właściwej nośności.



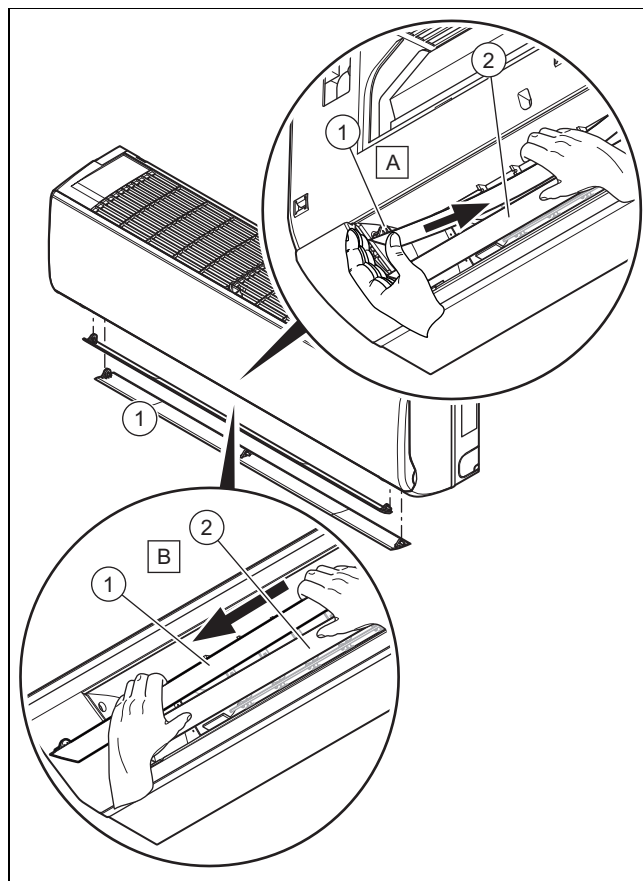


5. Zawiesić produkt zgodnie z opisem.

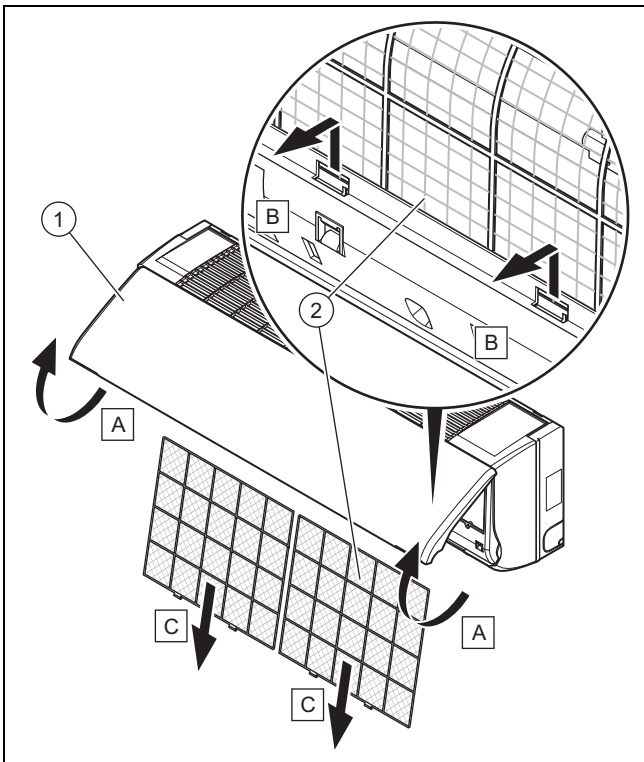


6. Wybrać dla zdalnego sterowania odpowiednie miejsce mocowania w pomieszczeniu.
7. Użyć wieszaka urządzenia (2) jako szablonu wiercenia i zaznaczyć dwa otwory.
8. Zamocować wieszak urządzenia.
  - Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany.
9. Nasunąć osłonę śrub (1) na wieszak urządzenia.

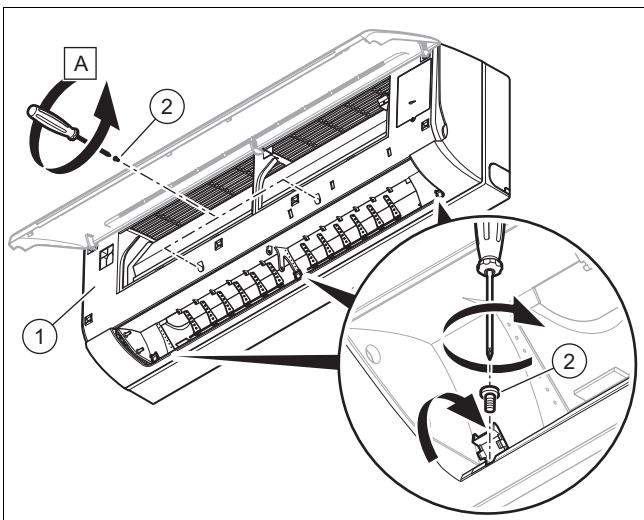
#### 4.7 Demontaż obudowy produktu



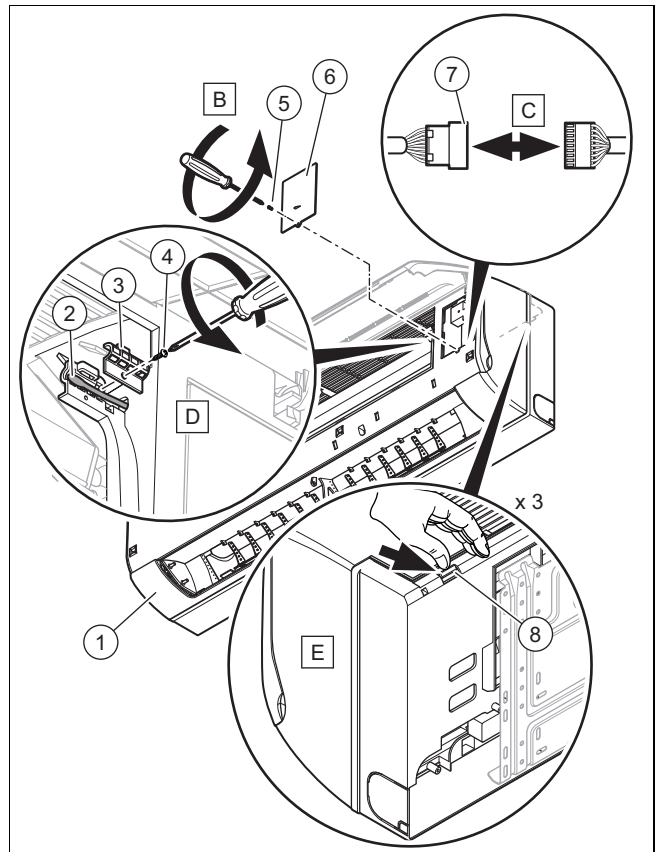
1. Oznaczyć deflektory 1 i 2 (ważne dla ponownego montażu, ponieważ nie są one identyczne).
2. Pociągnąć lewą część deflektora (1).
  - ◁ Lewy nosek poluzuje się z mocowania.
3. Przesunąć deflektor (1) w lewo.
  - ◁ Pozostałe 2 noski odcepią się ze swoich mocowań.
4. Powtórzyć proces w przypadku deflektora (2).



5. Podnieść pokrywę przednią obudowy (1).
6. Nacisnąć system blokowania filtra powietrza.
7. Pociągnąć filtry powietrza (2) do siebie.

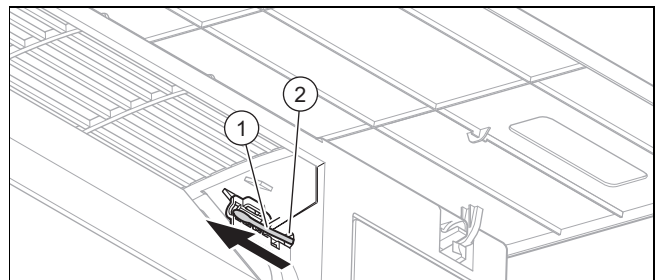


8. Odkręcić 5 śrub (1).



9. Odkręcić śrubę (4) strzemiączka na czujniku temperatury (2).
10. Zdjąć strzemiączko (3).
11. Zdjąć czujnik temperatury (2) z mocowania.
12. Odkręcić śrubę (5), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (6).
13. Zdjąć kabel połączeniowy (7) między ekranem a skrzynką przyłączeniową.
14. Nacisnąć 3 systemy blokujące (8).
15. Zdjąć obudowę (1).

#### 4.8 Montaż obudowy produktu



1. Poprowadzić czujnik temperatury (1) przez cylindryczny gumowy przepust kabla (2).
2. Zamontować części z powrotem w odwrotnej kolejności.

## 5 Instalacja

### 5.1 Podłączenie hydrauliczne

#### 5.1.1 Przyłącze od strony wody



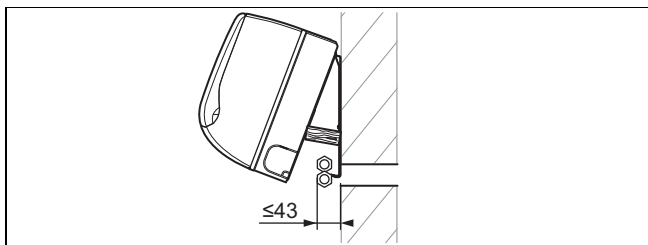
#### Ostrożnie!

#### Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia przewodów!

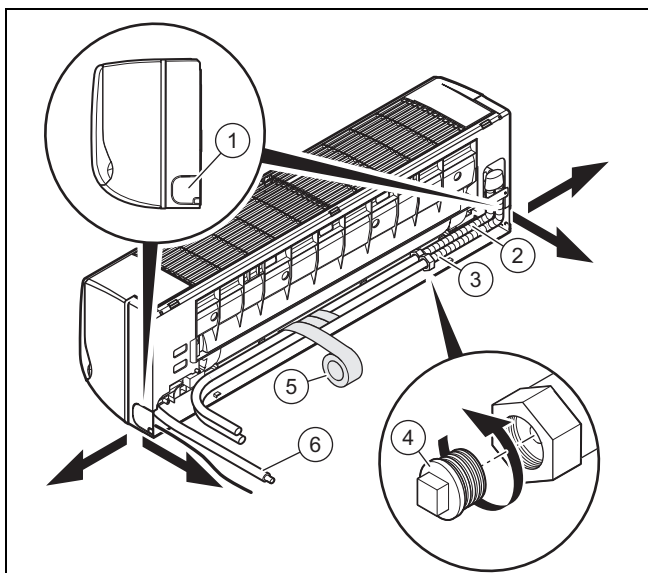
Ciała obce takie jak pozostałości po spawaniu, resztki uszczelnień lub brud w przewodach wodnych mogą spowodować uszkodzenia produktu.

- ▶ Przed montażem przepłukać dokładnie instalację hydrauliczną.

1. Upewnić się, że z powodu przebicia dla węża odpływu kondensatu zapewniony będzie minimalny spadek na wylocie produktu (→ strona 243).
2. Zainstalować zestaw przepustu ściennego.
3. Ułożyć kabel przyłącza sieci w produkcie. Kabel jest używany później do wykonywania doprowadzenia prądu (→ strona 244).

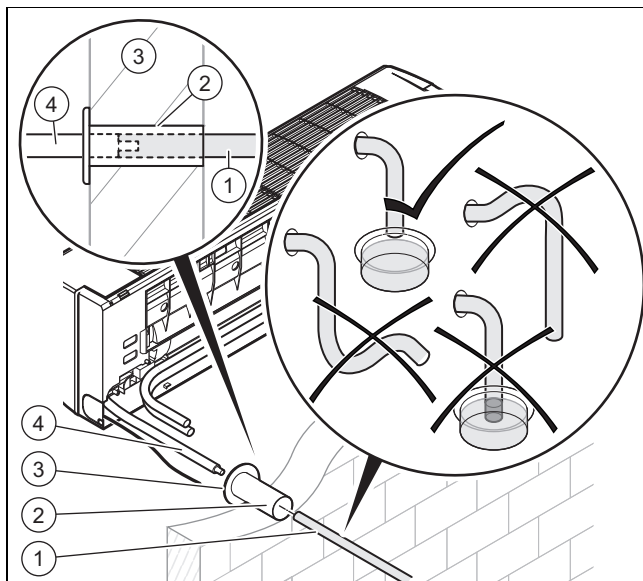


4. Sprawdzić odległość przewodów hydraulicznych od ściany. Nie może być ona większa niż 43 mm.
5. Zaciśnąć przedmiot (np. klin drewniany) między dolną częścią produktu a płytą montażową.



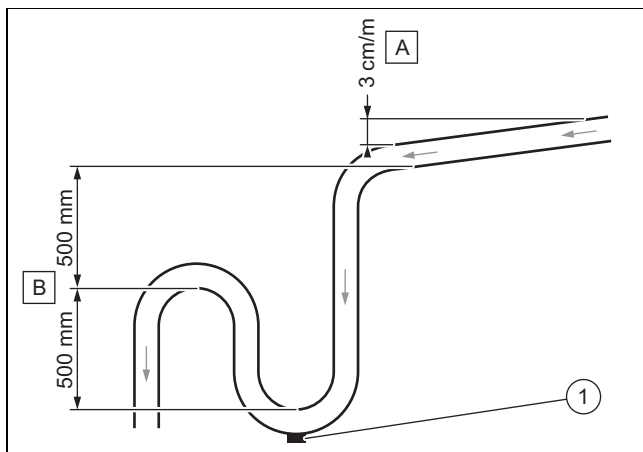
- |   |                                 |   |                   |
|---|---------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Boczne wycięcia                 | 4 | Zatyczka          |
| 2 | Zasilanie obwodu hydraulicznego | 5 | Taśma izolacyjna  |
| 3 | Powrót obwodu hydraulicznego    | 6 | Odpływ kondensatu |
6. W razie potrzeby ostrożnie wyciąć boczne wycięcia (1) produktu, aby poprowadzić przewody hydrauliczne i wąż odpływu kondensatu.

7. Wyjąć 2 zatyczki (4).
8. Podłączyć zasilanie (2) i powrót (3) produktu do obwodu hydraulicznego.
  - Moment dokręcania: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Uszczelnić przyłączeniowe środkiem przeciwkondensacyjnym.
  - Środek przeciwkondensacyjny o grubości 10 mm
10. Owinąć przyłącza hydrauliczne taśmą izolacyjną (5).

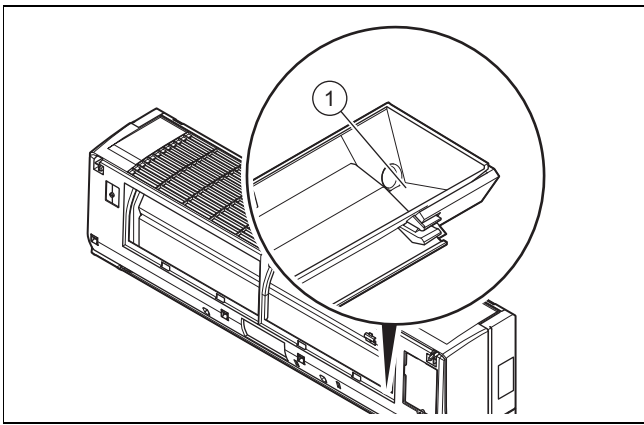


11. Wyprowadzić przewód odpływu kondensatu z tyłu lub z boku produktu.
12. Połączyć odpływ kondensatu (4) produktu z węzłem odpływu kondensatu (1).
13. Wsunąć wąż odpływu kondensatu (1) w dostarczony zestaw przepustu ściennego (2) i (3).
14. Usunąć przedmiot zakleszczony między dolną częścią produktu a płytą montażową.
15. Zatrzasnąć produkt na płycie montażowej.

#### 5.1.2 Podłączanie odpływu kondensatu



- ▶ Zachować minimalny spadek (A), aby zapewnić odpływ kondensatu na wylocie produktu.
- ▶ Zainstalować właściwy system odpływu (B), aby nie dopuścić do powstawania zapachów.
- ▶ Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłozę separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemontować.
- ▶ Ustawić prawidłowo rurę odpływu, aby nie powstawały obciążenia mechaniczne na przyłączy odpływu produktu.



- ▶ Wlać wodę do zbiornika kolektora kondensatu (1) i sprawdzić, czy woda prawidłowo odpływa.
  - ▽ Jeżeli nie, należy sprawdzić spadek odpływu i znaleźć ewentualne utrudnienia.

## 5.2 Instalacja elektryczna

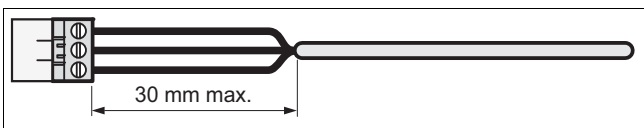
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

### 5.2.1 Przerwanie doprowadzenia prądu

- ▶ Przerwać doprowadzenie prądu przed wykonaniem przyłączy elektrycznych.

### 5.2.2 Okablowanie

1. Stosować uchwyty odciążające.
2. Skrócić kable przyłączeniowe według potrzeby.



3. Aby unikać zwarcia w razie przypadkowego rozłączenia się żyły, zdjąć izolację z zewnętrznej powłoki kabli elastycznych na długości maksymalnie 30 mm.
4. Zadbaj, aby izolacja żył wewnętrznych nie uległa uszkodzeniu podczas zdejmowania zewnętrznego płaszczka.
5. Zdjąć tylko tyle izolacji z żył wewnętrznych, ile jest konieczne do niezawodnego i stabilnego podłączenia.
6. Aby nie dopuścić do zwarcia spowodowanego poluzowaniem żył, należy po odizolowaniu zamocować tulejki przyłączeniowe do końcówek żyły.
7. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby zamocować jeszcze raz.

### 5.2.3 Podłączenie zasilania elektrycznego

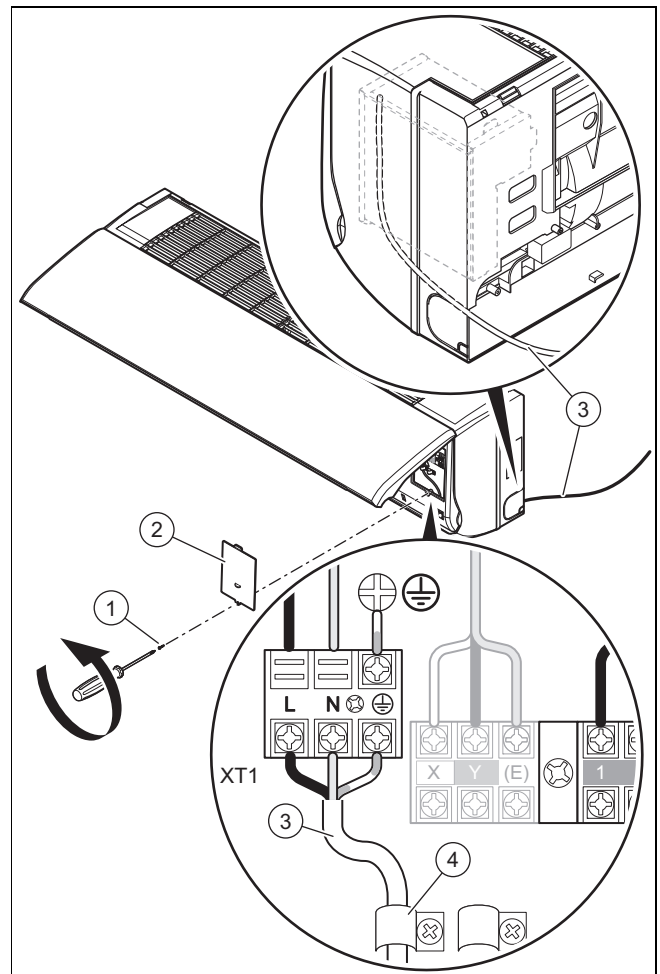


**Ostrożnie!**  
**Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!**

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

- ▶ Zadbaj o to, aby napięcie nominalne sieci wynosiło 230 V.

1. Podnieść pokrywę przednią obudowy.
2. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

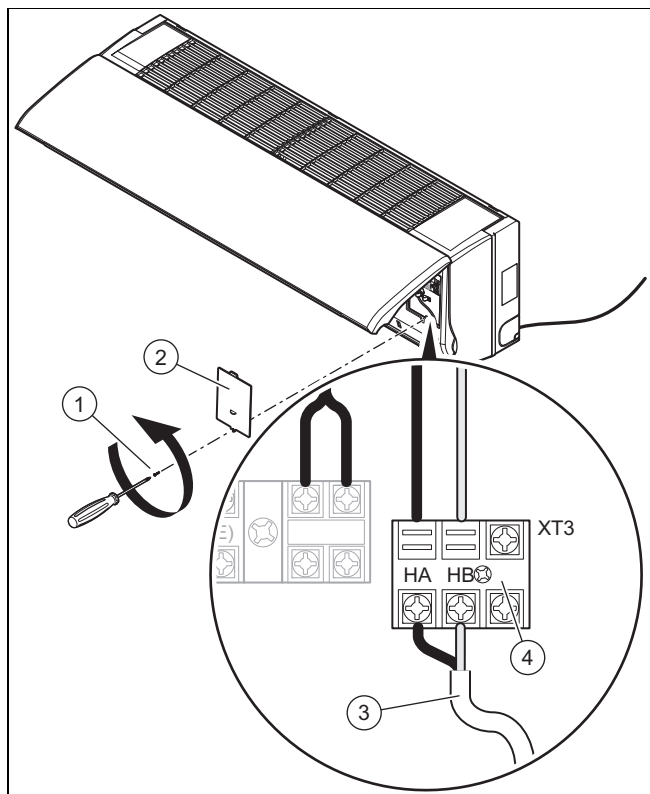


3. Odkręcić śrubę (1), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
4. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz wyłącznik elektryczny o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełącznik mocy).
  - Urządzenie oddzielające / bezpiecznik: 15 A
5. Włożyć zgodny z normami trzyżyłowy kabel przyłącza sieci (3) w produkt i przez cylindryczny gumowy przepust kabla (4).
  - Elastyczny kabel z podwójną izolacją, typ H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Okablować urządzenie. (→ strona 244)
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 Podłączenie osprzętu

### 5.2.4.1 Parowanie regulatora systemu z klimakonwektorem

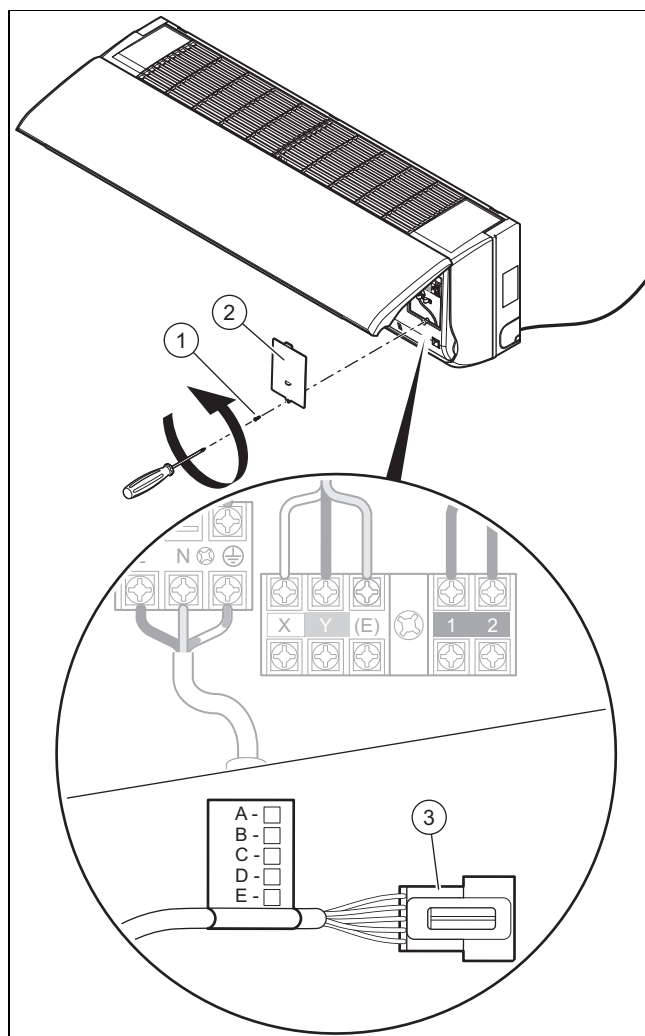
1. Podnieść pokrywę przednią obudowy.



2. Odkręcić śrubę (1), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
3. Podłączyć osprzęt z przekaźnikiem suchym przekaźnikiem stykowym (3) do zacisku przyłączeniowego (4), aby połączyć wentylator z regulatorem systemu.
  - Zapoznać się z instrukcją osprzętu, aby wykonać okablowanie.
  - ◁ Jeżeli przekaźnik suchego styku jest zamknięty, klimakonwektor znajduje się w trybie gotowości.
  - ◁ Jeżeli przekaźnik suchego styku jest otwarty, wentylator jest gotowy do działania.
4. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.

### 5.2.4.2 Podłączenie regulatora z kablem do wentylatora

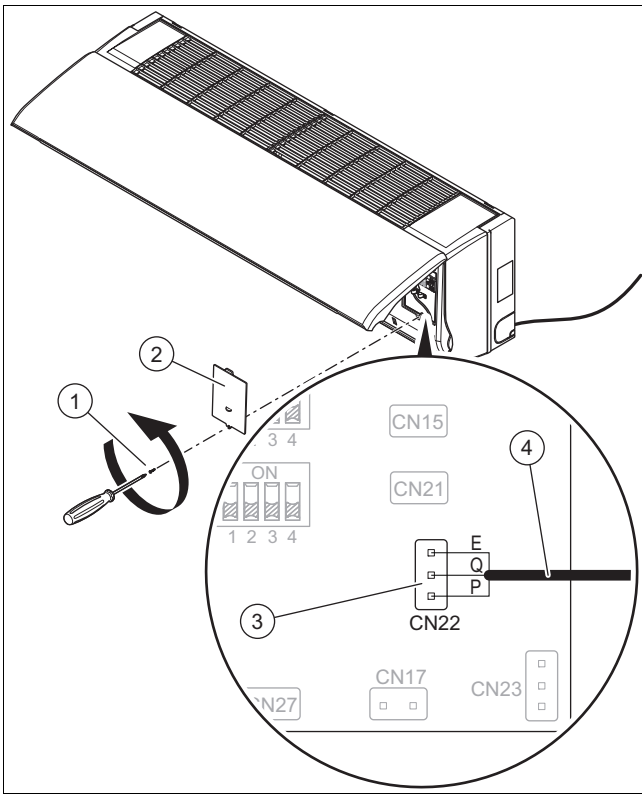
1. Podnieść pokrywę przednią obudowy.



2. Odkręcić śrubę (1), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
3. Podłączyć regulator z kablem do zacisku przyłączeniowego (3).
  - Zapoznać się z instrukcją regulatora z kablem, aby wykonać okablowanie.
4. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.

### 5.2.4.3 Podłączenie Modbus-Client

1. Podnieść pokrywę przednią obudowy.



2. Odkręcić śrubę (1), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
3. Podłączyć kabel komunikacyjny Modbus (4) z zakresu dostawy do wtyku CN22 (3) na płycie elektronicznej.
4. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
5. Podłączyć kabel Modbus urządzenia Client do kabla komunikacyjnego Modbus.
6. Upewnić się, że spełnione zostały poniższe warunki:
  - Prędkość przesyłania: 4800 bps, 9600 bps (nastawa fabryczna), 19200 bps lub 38400 bps
  - Długość danych: 8 bitów
  - Bit zatrzymania: 1 bit (nastawa fabryczna) lub 2 bity
  - Parzystość: nieparzyste, parzyste lub brak bity kontroli (nastawa fabryczna)
  - Kod przesyłania: heksadecymalny (MODBUS RTU)
  - Rejestrowanie usterek: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Adres MODBUS: 1-32
7. Użyć poleceń Modbus do ustawiania regulatora:
 

Parametry Modbus (→ strona 249)

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

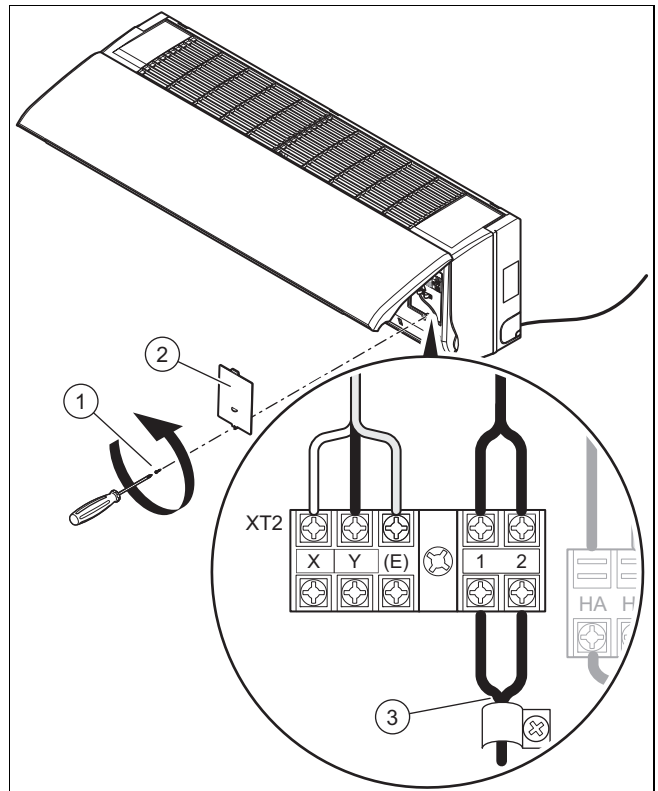
#### 5.2.4.4 Podłączenie zewnętrznego gniazda przyłączeniowego do priorytetowego zaworu przełączającego



##### Wskazówka

Na dodatkowym styku na priorytetowym zaworze przełączającym można poprzez zewnętrzne gniazdo przyłączeniowe podawać pozycję priorytetowego zaworu przełączającego.

1. Podnieść pokrywę przednią obudowy.



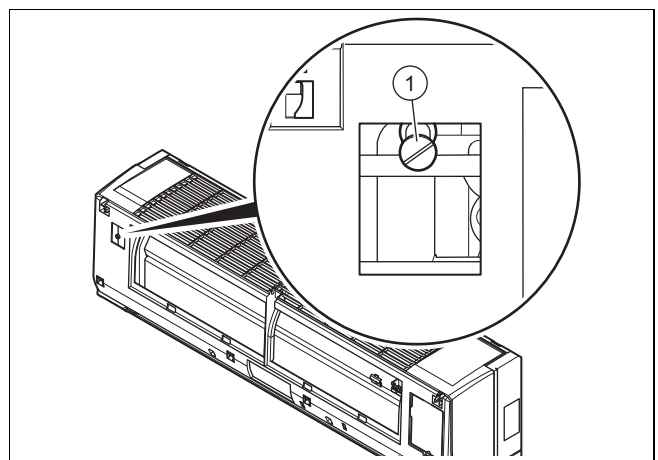
2. Odkręcić śrubę (1), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
3. Podłączyć osprzęt z przekaźnikiem suchego styku (3) do wtyku XT2 na płycie elektronicznej.
4. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.

## 6 Uruchamianie

### 6.1 Uruchamianie

1. Podczas napełniania obiegów hydraulicznych należy korzystać z instrukcji instalacji urządzenia grzewczego.
2. Sprawdzić, czy przyłącza są szczelne.
3. Odpowietrzyć obieg hydrauliczny (→ strona 246).

### 6.2 Odpowietrzanie produktu



1. Otworzyć śrubę odpowietrzającą podczas napełniania wodą (1).

2. Podłączyć śrubę odpowietrzającą, kiedy woda zacznie wyciekać (w razie potrzeby powtórzyć to działanie kilka razy).
3. Upewnić się, że śruba odpowietrzająca jest szczelna.
4. Zamontować obudowę produktu. (→ strona 242)

## 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 bezzakłóceną 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.
  - Filtry powietrza są wykonywane z włókien i można je czyścić wodą.

#### co 6 miesięcy

- ▶ Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 241)
- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Przemyc i wyszczotkować ostrożnie wodą oraz osuszyć strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Upewnić się, że odpływ kondensatu nie jest utrudniony, ponieważ może to przeszkadzać w prawidłowym odpływie wody.

- ▶ Upewnić się, że w obiegu hydraulicznym nie ma już powietrza.

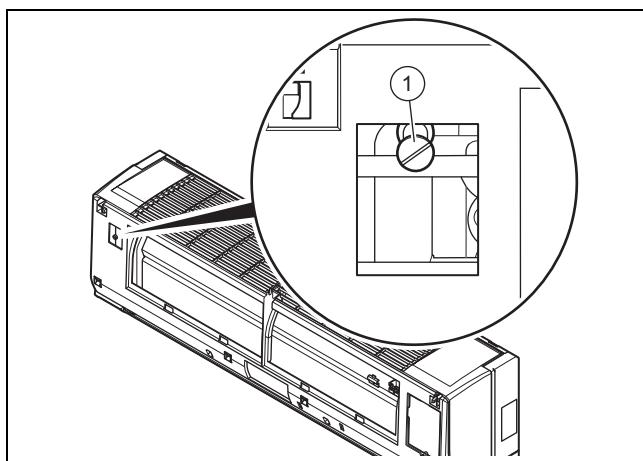
**Warunek:** W obiegu jest jeszcze powietrze.

- Uruchomić system i pozostawić pracujący na kilka minut.
- Wyłączyć system.
- Odkręcić śrubę odpowietrzającą na powrocie obiegu i wypuścić powietrze.
- Powtarzać kroki tak często, jak potrzeba.

### Przy dłuższym wyłączeniu

- ▶ Opróżnić instalację i produkt, aby chronić wymiennik ciepła przed zamarznięciem.

## 9.3 Opróżnianie produktu



1. Ustawić odpowiedni zbiornik o dostatecznym rozmiarze pod śrubą do opróżniania.
2. Odkręcić śrubę odpowietrzającą (1) na zasilaniu obiegu hydraulicznego, aby opróżnić produkt.
3. Aby całkowicie opróżnić produkt, należy przedmuchać wewnątrz wymiennika ciepła sprężonym powietrzem.

## 10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić produkt.
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

## 11 Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

## 12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w załączniku lub na naszej stronie internetowej.



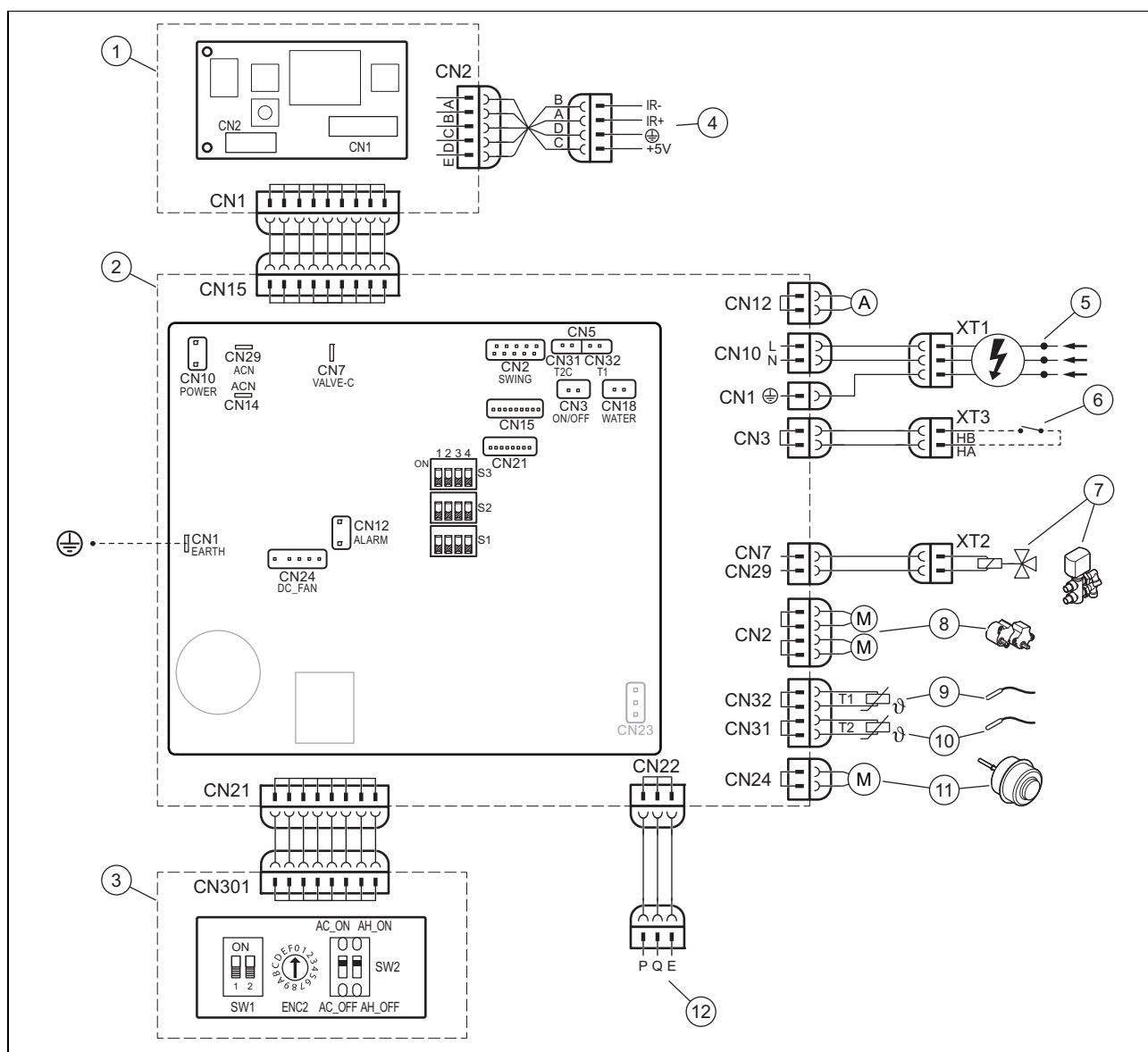
## Załącznik

### A Parametry Modbus

| Działanie                     | Adres rejestru       | Uprawnienie    | Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie   |   |
|-------------------------------|----------------------|----------------|--|---|
| Tryb pracy                    | 1601<br>(PLC: 41602) | Odczyt i zapis | 0x00: wyłączony<br>0x01: tryb wentylacji<br>0x02: tryb chłodzenia<br>0x03: tryb ogrzewania<br>0x04: tryb osuszania<br>0x05: eksploatacja automatyczna<br>Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu.<br>Jeśli liczba obrotów wentylatora nie zostanie ustawiona przez odpowiedni rejestr, wówczas automatycznie ustawiona zostanie liczba obrotów wentylatora. |   |
| Temperatura zadana (Ts)       | 1602<br>(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.<br>W trybie wentylacji i w trybie osuszania nie można ustawiać temperatury zadanej.   |   |
| Prędkość obrotowa wentylatora | 1603<br>(PLC: 41604) | Odczyt i zapis | 0x02: niska liczba obrotów<br>0x03: średnia liczba obrotów<br>0x04: wysoka liczba obrotów<br>0x05: automatyczna liczba obrotów<br>Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu.  |   |
| Włączanie sterowane czasowo   | 1604<br>(PLC: 41605) | Odczyt         | 0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h<br>0: brak załączenia czasowego<br>1 krok odpowiada 15 minutom  |   |
| Wyłączenie sterowane czasowo  | 1605<br>(PLC: 41606) | Odczyt         | 0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h<br>0: brak załączenia czasowego<br>1 krok odpowiada 15 minutom  |   |
| Temperatura pokojowa T1       | 1606<br>(PLC: 41607) | Odczyt         | 0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C<br>Obliczenie: (temperatura+5)*2+30<br>W razie usterki termostatu pokojowego w regulatorze z kablem zwracany jest kod błędu 0x7FFF.  |   |
| Temperatura wody T2-C         | 1607<br>(PLC: 41608) | Odczyt         | 0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C<br>Obliczenie: (temperatura+5)*2+30<br>W przypadku usterki czujnika temperatury zwracany jest kod błędu 0x7FFF.  |   |
| –                             | 1609<br>(PLC: 41610) |                | Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania  |   |
| –                             | 1610<br>(PLC: 41611) |                | Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania  |   |
| –                             | 1611<br>(PLC: 41612) |                | Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania  |   |
| Symbol zamka                  | 1612<br>(PLC: 41613) | Odczyt         | Bit 0  | 1: blokada przycisków zdalnego sterowania aktywna<br>0: blokada przycisków zdalnego sterowania nieaktywna |
|                               |                      |                | Bit 1<br>Bit 2   | 00: brak blokady<br>01: tryb chłodzenia zablokowany<br>10: tryb ogrzewania zablokowany                    |
|                               |                      |                | Wszystkie inne bity to 0.  |   |
| Status pompy kondensatu       | 1613                 | Odczyt         | Bit 0  | 1: Pompa kondensatu włączona<br>0: Pompa kondensatu wyłączona   |
|                               |                      |                | Wszystkie inne bity to 0.  |   |
| Usterka                       | 1614<br>(PLC: 41615) | Odczyt         | Bit 14   | Poziom wody   |
|                               |                      |                | Bit 8  | Prędkość obrotowa wentylatora   |
|                               |                      |                | Bit 7  | Błąd modułu EEPROM  |
|                               |                      |                | Bit 4  | nie przypisano  |
|                               |                      |                | Bit 3  | Temperatura wody  |
|                               |                      |                | Bit 2  | Temperatura pokojowa  |

| Działanie                  | Adres rejestru        | Uprawnienie    | Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie  |  |
|----------------------------|-----------------------|----------------|---|--|
| Usterka                    | 1614<br>(PLC: 41615)  | Odczyt         | Wszystkie inne bity to 0.   |  |
| Status ochrony             | 1615<br>(PLC: 41616)  | Odczyt         | Bit 1   | P1 ochrona przed zamrażaniem   |
|                            |                       |                | Wszystkie inne bity to 0.   |  |
| –                          | 1616<br>(PLC: 41617)  |                | Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania   |  |
| Status ochrony 2           | 1617<br>(PLC: 41618)  | Odczyt         | Bit 15: pojemność poza zakresem   | 0: nie<br>1: tak   |
|                            |                       |                | Bit 2: wyłączenie zdalne  | 0: nie<br>1: tak   |
|                            |                       |                | Bit 1: Temperatura poza zakresem  | 0: nie<br>1: tak   |
|                            |                       |                | Bit 0: ochrona przed zamrażaniem  | 0: nie<br>1: tak   |
|                            |                       |                | Wszystkie inne bity to 0.   |  |
| Wyłącznik DIP informacja 2 | 1619<br>(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   |
|                            |                       |                | Wszystkie inne bity to 0.   |  |
| Wersja oprogramowania      | 1620<br>(PLC: 41621)  | Odczyt         | Wyświetlenie numeru wersji  |  |
| Prędkość przesyłania       | 1640<br>(PLC: 416 41) | Odczyt i zapis | Dostępne są poniższe prędkości przesyłania:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Jeśli prędkość przesyłania i bit kontroli zmienią się, należy przeprowadzić następną komunikację ze zmienioną konfiguracją. Poza tym komunikacja nie jest możliwa. |
|                            |                       |                | Bit kontroli  |  |
| –                          | 1642<br>(PLC: 416 43) |                | Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania   |  |

## B Schemat połączeń



- |   |                                  |    |  |
|---|----------------------------------|----|--|
| 1 | Płyta interfejsów                | 7  | 3-drogowy zawór przełączający          |
| 2 | Płyta główna                     | 8  | Silniki deflektorów                    |
| 3 | Płytkę połączeniową              | 9  | Czujnik temperatury powietrza          |
| 4 | Wtyk regulatora z kablem         | 10 | Czujnik temperatury wody               |
| 5 | Główny przewód zasilający        | 11 | Silnik wentylatora                     |
| 6 | Przełącznik styku suchego WŁ/WYŁ | 12 | Przyłącze kabla komunikacyjnego Modbus |

## C Dane techniczne

### Dane techniczne

|                                      |   | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|--------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Maks. pobór mocy elektrycznej</b> |   | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Prąd znamionowy</b>               |   | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Zasilanie elektryczne</b>         | <b>Napięcie</b>                             | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                                      | <b>Częstotliwość</b>                        | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Przepływ powietrza</b>            | <b>Niewielka liczba obrotów wentylatora</b> | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                                      | <b>Średnia liczba obrotów wentylatora</b>   | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                                      | <b>Wysoka liczba obrotów wentylatora</b>    | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 (*)       | Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora  | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora    | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Wrażliwa przy wysokiej liczbie obrotów            | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Niezauważalna przy wysokiej liczbie obrotów       | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Znamionowy przepływ wody w trybie chłodzenia            |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Straty ciśnienia w trybie chłodzenia                    |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Wydajność ogrzewania, zgodnie z normą EN 1397 (**)      | Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora  | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora    | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Straty ciśnienia w trybie ogrzewania                    |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Poziom hałasu, zgodnie z normą EN 16583                 | Niewielka liczba obrotów wentylatora              | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Średnia liczba obrotów wentylatora                | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Wysoka liczba obrotów wentylatora                 | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z normą EN 16583 | Niewielka liczba obrotów wentylatora              | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Średnia liczba obrotów wentylatora                | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Wysoka liczba obrotów wentylatora                 | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Ciśnienie robocze maks.                                 |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Silnik wentylatora                                      |   | 1 Szt.                | 1 Szt.                | 1 Szt.                |
| Wentylator  |   | 1 Szt.                | 1 Szt.                | 1 Szt.                |
| Szerokość   |   | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| Wysokość  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Głębokość   |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Ciężar netto  |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Hydrauliczne przyłącze wlotu i wylotu                   |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Średnica zewnętrzna przyłącza odpływu kondensatu        |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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 /  $\Delta T = 5$  K (wlot), taki sam przepływ wody jak w warunkach chłodzenia, temperatura otoczenia: 20 °C (temperatura w stanie suchym)

# Manual de instalação e manutenção

## Conteúdo

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| <b>1</b>     | <b>Segurança</b> .....                                    | <b>254</b> |
| 1.1          | Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento ..... | 254        |
| 1.2          | Utilização adequada .....                                 | 254        |
| 1.3          | Advertências gerais de segurança .....                    | 254        |
| 1.4          | Disposições (diretivas, leis, normas) .....               | 255        |
| <b>2</b>     | <b>Notas relativas à documentação</b> .....               | <b>256</b> |
| 2.1          | Atenção aos documentos a serem respeitados .....          | 256        |
| 2.2          | Guardar os documentos .....                               | 256        |
| 2.3          | Validade do manual .....                                  | 256        |
| <b>3</b>     | <b>Descrição do produto</b> .....                         | <b>256</b> |
| 3.1          | Estrutura do aparelho .....                               | 256        |
| 3.2          | Símbolo CE.....   | 256        |
| <b>4</b>     | <b>Montagem</b> .....                                     | <b>256</b> |
| 4.1          | Retirar o produto da embalagem.....                       | 256        |
| 4.2          | Verificar o material fornecido.....                       | 256        |
| 4.3          | Dimensões.....  | 256        |
| 4.4          | Distâncias mínimas.....                                   | 257        |
| 4.5          | Placa de montagem.....                                    | 257        |
| 4.6          | Pendurar o produto.....                                   | 257        |
| 4.7          | Desmontar o revestimento do produto .....                 | 258        |
| 4.8          | Montar o revestimento do produto.....                     | 259        |
| <b>5</b>     | <b>Instalação</b> .....                                   | <b>260</b> |
| 5.1          | Instalação hidráulica .....                               | 260        |
| 5.2          | Instalação elétrica.....                                  | 261        |
| <b>6</b>     | <b>Colocação em funcionamento</b> .....                   | <b>263</b> |
| 6.1          | Colocação em funcionamento .....                          | 263        |
| 6.2          | Purgar o produto.....                                     | 264        |
| <b>7</b>     | <b>Entregar o produto ao utilizador</b> .....             | <b>264</b> |
| <b>8</b>     | <b>Eliminação de falhas</b> .....                         | <b>264</b> |
| 8.1          | Obter peças de substituição .....                         | 264        |
| <b>9</b>     | <b>Inspeção e manutenção</b> .....                        | <b>264</b> |
| 9.1          | Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção .....    | 264        |
| 9.2          | Fazer a manutenção do produto .....                       | 264        |
| 9.3          | Esvaziar o aparelho .....                                 | 264        |
| <b>10</b>    | <b>Colocação fora de funcionamento definitiva</b> .....   | <b>265</b> |
| <b>11</b>    | <b>Eliminar a embalagem</b> .....                         | <b>265</b> |
| <b>12</b>    | <b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....                  | <b>265</b> |
| <b>Anexo</b> | .....   | <b>266</b> |
| <b>A</b>     | <b>Parâmetros MODBUS</b> .....                            | <b>266</b> |
| <b>B</b>     | <b>Esquema de conexões</b> .....                          | <b>268</b> |
| <b>C</b>     | <b>Dados técnicos</b> .....                               | <b>268</b> |

# 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 imperterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

### 2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

### 2.3 Validade do manual

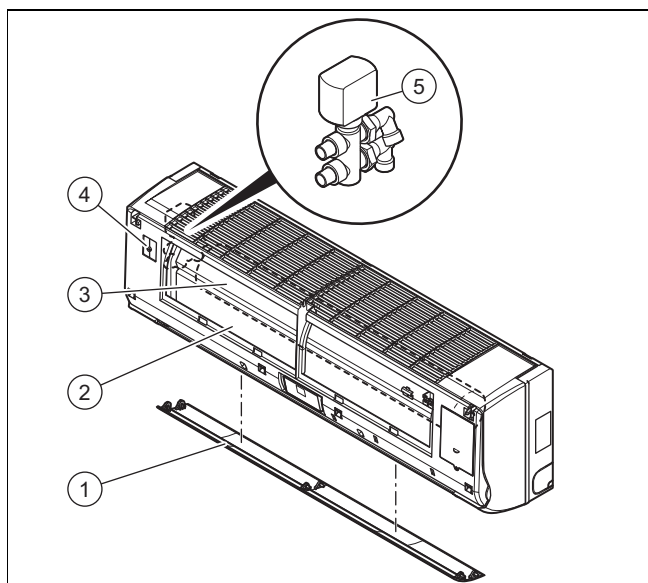
Este manual é válido exclusivamente para:

#### Aparelho - Número de artigo

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Descrição do produto

### 3.1 Estrutura do aparelho



- |   |                            |   |   |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Defletores de ar verticais | 4 | Válvula de purga do circuito hidráulico |
| 2 | Permutador de calor        | 5 | Válvula de transferência prioritária    |
| 3 | Ventilador                 |   |   |

### 3.2 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

## 4 Montagem

Todas as dimensões nas figuras estão indicadas em milímetros (mm).

### 4.1 Retirar o produto da embalagem

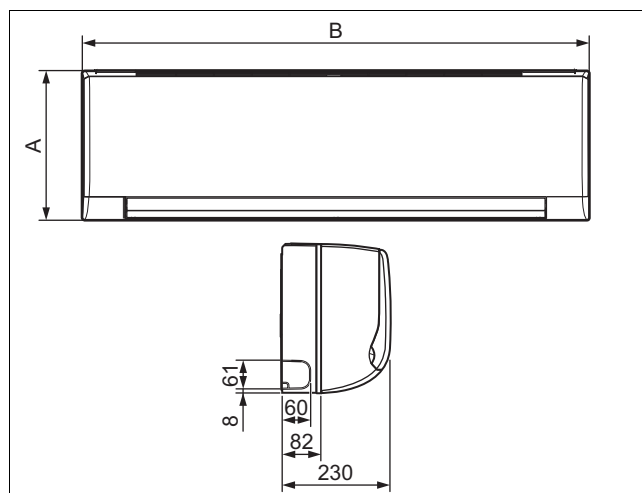
1. Retire o aparelho da embalagem.
2. Remova as películas protetoras de todos os componentes do produto.

### 4.2 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

| Quantidade | Designação  |
|------------|---|
| 1          | Ventiloconvetor                                     |
| 1          | Comando à distância (regulador)                     |
| 1          | Suporte do aparelho do comando à distância          |
| 2          | Pilhas  |
| 1          | Fita isoladora                                      |
| 1          | Conjunto de conduta para parede<br>– Tubo<br>– Base |
| 1          | Saco com material de fixação                        |
| 1          | Tubo de escoamento dos condensados                  |
| 1          | Cabo de comunicação Modbus                          |
| 1          | Documentação fornecida                              |

### 4.3 Dimensões



#### Dimensões

|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

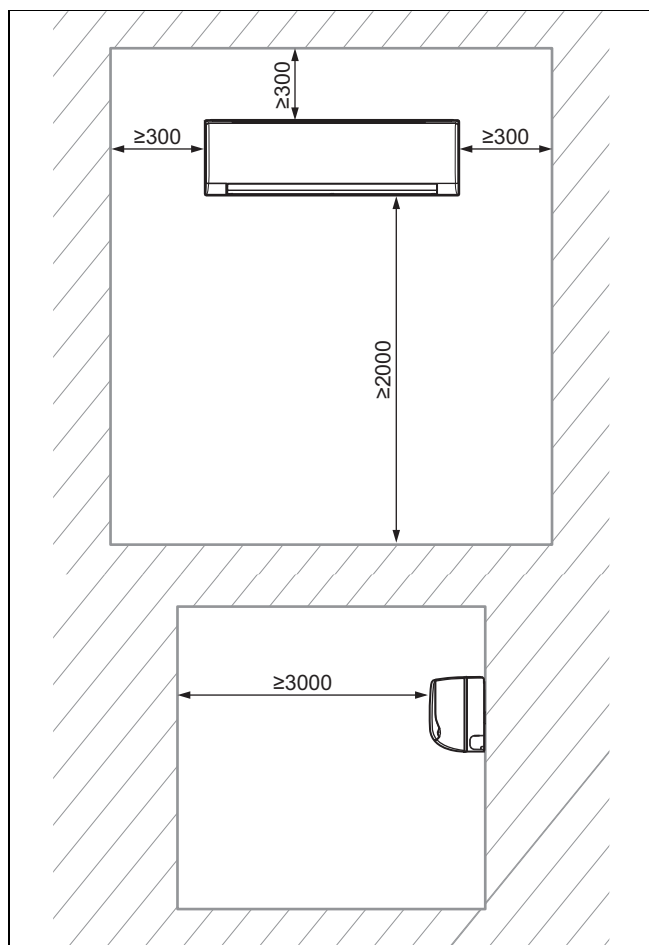


#### 4.4 Distâncias mínimas

Um posicionamento desfavorável do produto pode reforçar o nível de ruído e as vibrações durante o funcionamento e reduzir a eficiência do produto e o conforto para o utilizador.

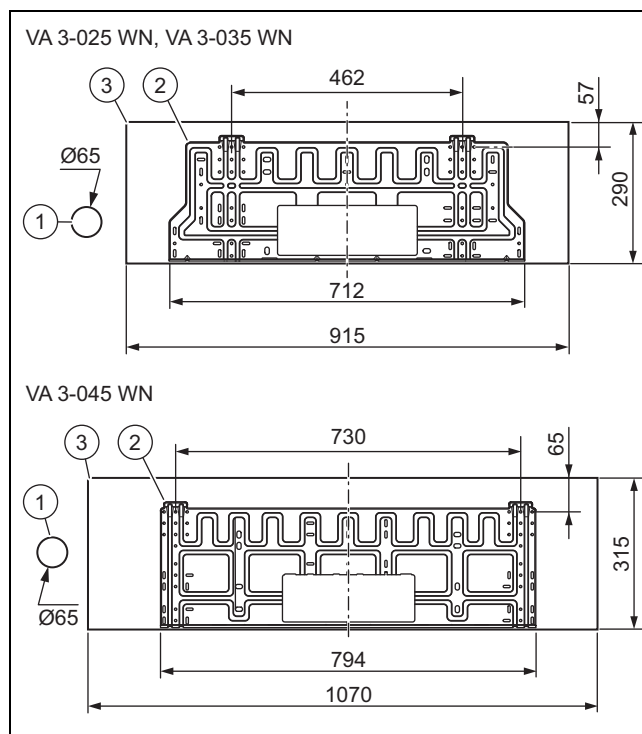
- Instale e posicione corretamente o produto, respeitando as distâncias mínimas.

#### Instalação na parede



- Respeite as distâncias indicadas no esquema.

#### 4.5 Placa de montagem



- |   |  |   |                   |   |                     |
|---|--|---|-------------------|---|---------------------|
| 1 | Conduta para parede fornecida (tubo para passagem do tubo de escoamento dos condensados) | 2 | Placa de montagem | 3 | Dimensão do produto |
|---|--|---|-------------------|---|---------------------|

1. Alinhe a placa de montagem na horizontal com um nível de bolha de ar na parede.
2. Utilize a placa de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.
  - ◁ Furos de fixação para a placa de montagem
  - ◁ Abertura para a conduta para parede

#### 4.6 Pendurar o produto



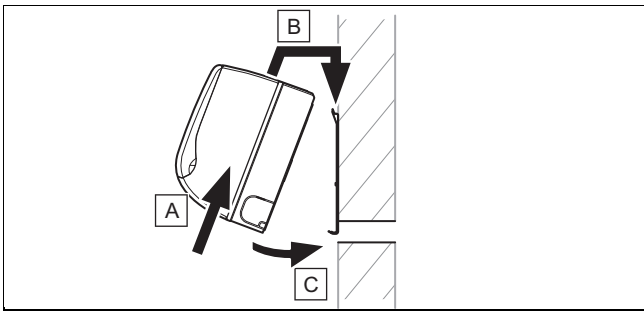
#### Cuidado!

#### Perigo de danos materiais e anomalias!

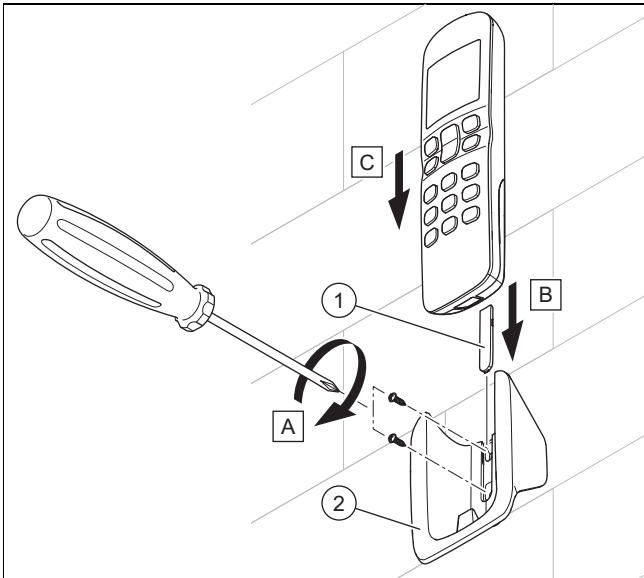
A instalação do ventiloincubador num ambiente com pó pode causar anomalias e danos no produto. Um filtro de ar sujo reduz o grau de eficácia do ventiloincubador.

- Não instale o produto num local com muito pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.

1. Verifique a capacidade de carga da parede.
2. Observe o peso total do produto.
3. Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.
4. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.

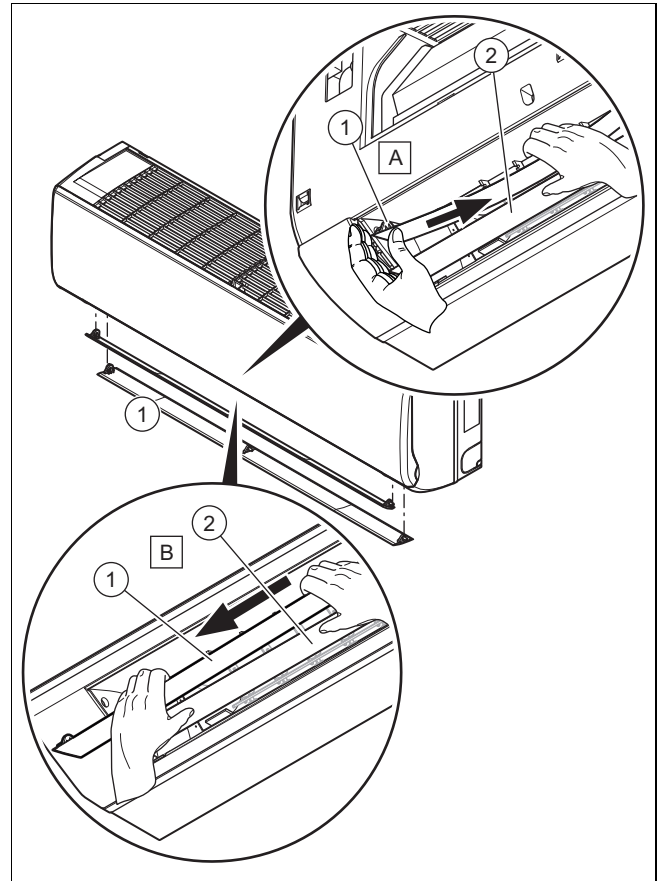


5. Pendure o produto como é descrito.

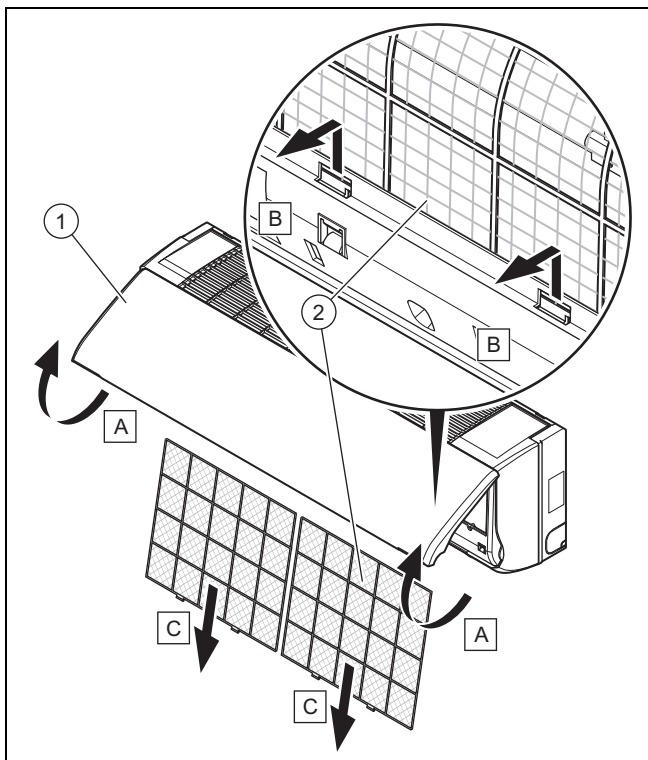


6. Para o comando à distância, escolha um local de instalação adequado na divisão.
7. Utilize o suporte do aparelho (2) como modelo de perfuração e marque os dois furos.
8. Fixe o suporte do aparelho.
  - Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.
9. Empurre a cobertura de parafusos (1) sobre o suporte do aparelho.

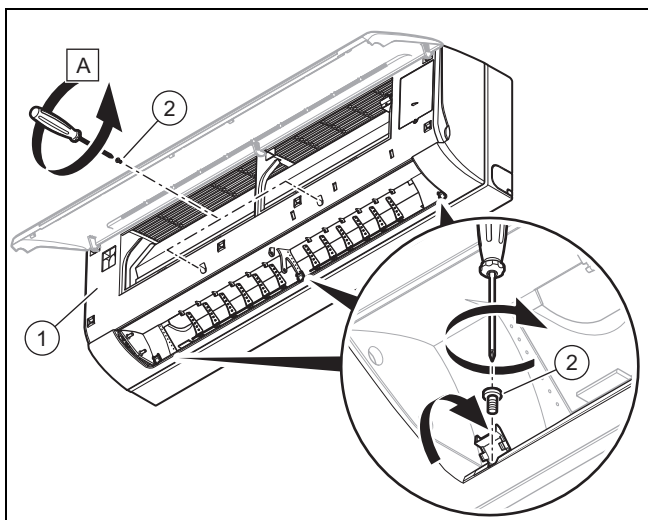
#### 4.7 Desmontar o revestimento do produto



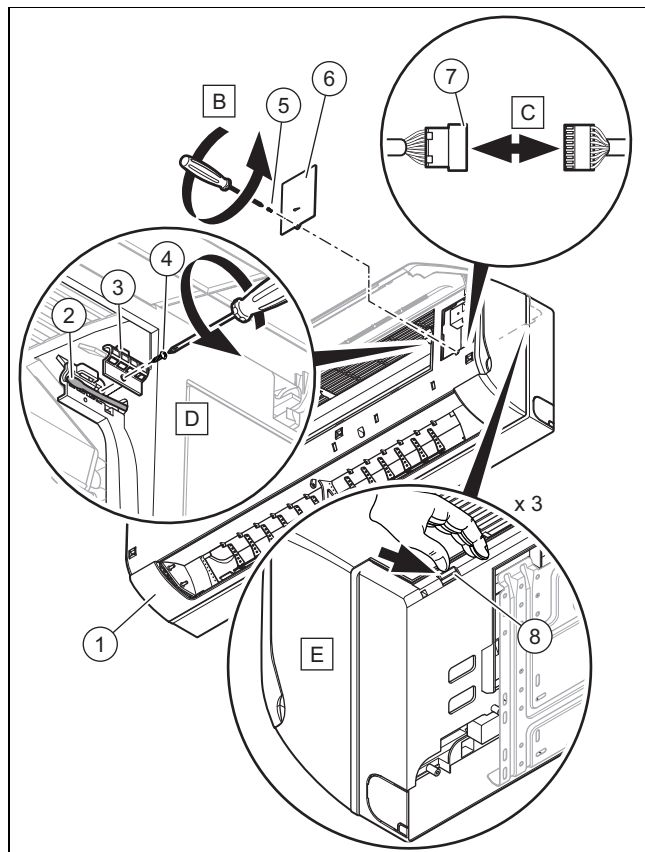
1. Identifique os defletores 1 e 2 (importante para a montagem posterior, pois não são idênticos).
2. Puxe a parte esquerda do defletor (1).
  - ◁ A lingueta esquerda solta-se do respetivo encaixe.
3. Desloque o defletor (1) para a esquerda.
  - ◁ As 2 outras linguetas soltam-se dos respetivos encaixes.
4. Repita o procedimento com o defletor (2).



5. Levante a tampa dianteira do revestimento (1).
6. Pressione o sistema de bloqueio dos filtros de ar.
7. Puxe os filtros de ar (2) para si.

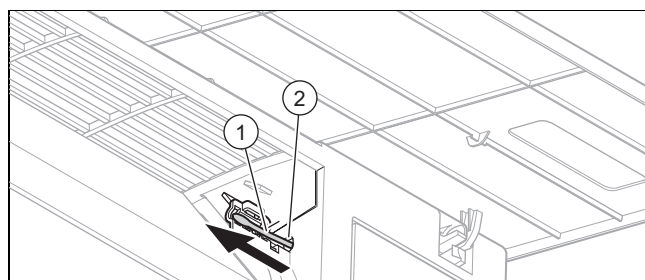


8. Solte os 5 parafusos (1).



9. Solte o parafuso (4) do grampo de fixação no sensor de temperatura (2).
10. Remova o grampo de fixação (3).
11. Remova o sensor de temperatura (2) do respectivo encaixe.
12. Solte o parafuso (5) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (6).
13. Remova o cabo de ligação (7) entre o mostrador e a caixa de distribuição.
14. Pressione os 3 sistemas de bloqueio (8).
15. Retire o revestimento (1).

#### 4.8 Montar o revestimento do produto



1. Passe o sensor de temperatura (1) pela manga do cabo (2).
2. Volte a montar as peças pela sequência inversa.

## 5 Instalação

### 5.1 Instalação hidráulica

#### 5.1.1 Ligação do lado da água



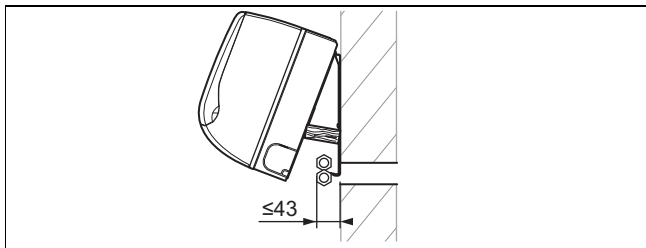
#### Cuidado!

#### Perigo de danos devido a tubos sujos!

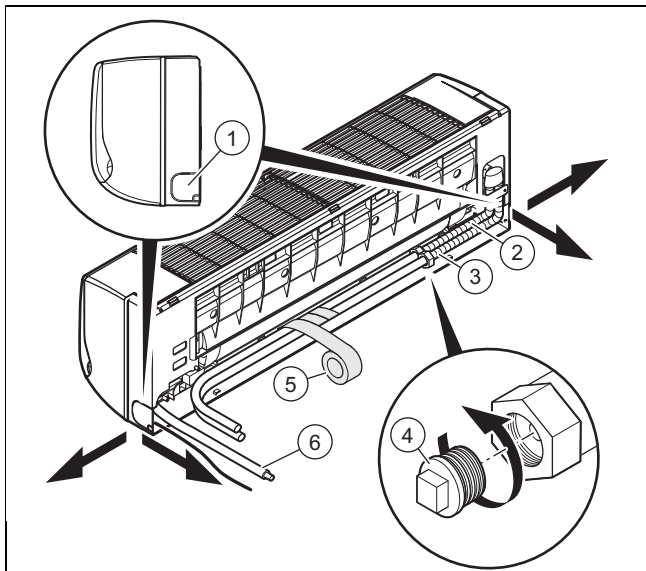
Corpos estranhos como resíduos de soldadura, restos de juntas ou sujeira nos tubos de água quente podem causar danos no produto.

- Lave muito bem o sistema hidráulico antes da montagem.

1. Certifique-se de que através da abertura para o tubo de escoamento dos condensados fica garantida a inclinação mínima na saída do produto (→ Página 260).
2. Instale o conjunto de conduta para parede.
3. Instale um cabo de ligação à rede no produto. O cabo será utilizado mais tarde para estabelecer a alimentação de corrente (→ Página 261).

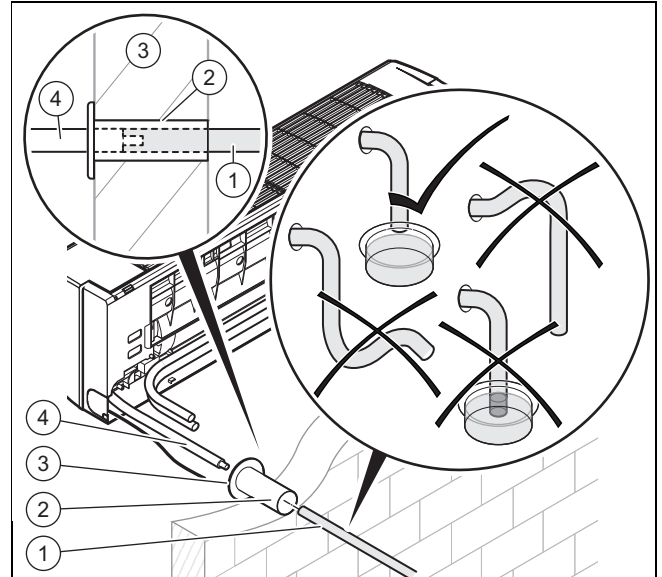


4. Verifique a distância entre os tubos hidráulicos e a parede. Esta não pode ser superior a 43 mm.
5. Fixe um objeto (p. ex. uma cunha de madeira) entre a parte inferior do produto e a placa de montagem.



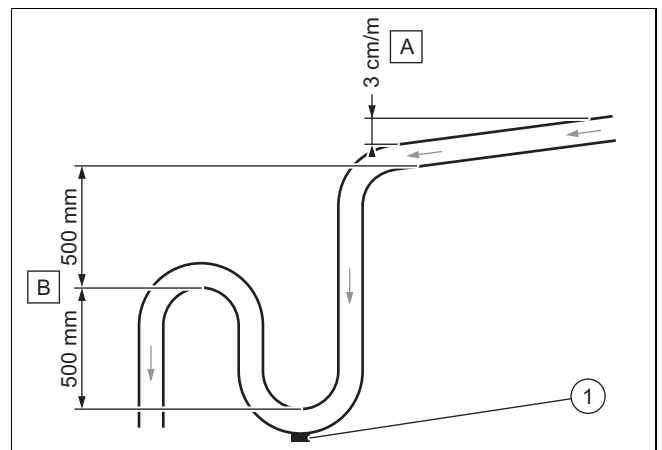
- |   |                                |   |                       |
|---|--------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Entalhes laterais              | 4 | Tampão                |
| 2 | Entrada do circuito hidráulico | 5 | Fita isoladora        |
| 3 | Retorno do circuito hidráulico | 6 | Saída dos condensados |
6. Se necessário, corte cuidadosamente um dos entalhes laterais (1) do produto, para passar os tubos hidráulicos e o tubo de escoamento dos condensados.

7. Remova os 2 tampões (4).
8. Ligue a entrada (2) e o retorno (3) do produto ao circuito hidráulico.
  - Binário: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isole os tubos de ligação com proteção contra condensação.
  - Proteção contra condensação com 10 mm de espessura
10. Enrole as ligações hidráulicas com fita isoladora (5).



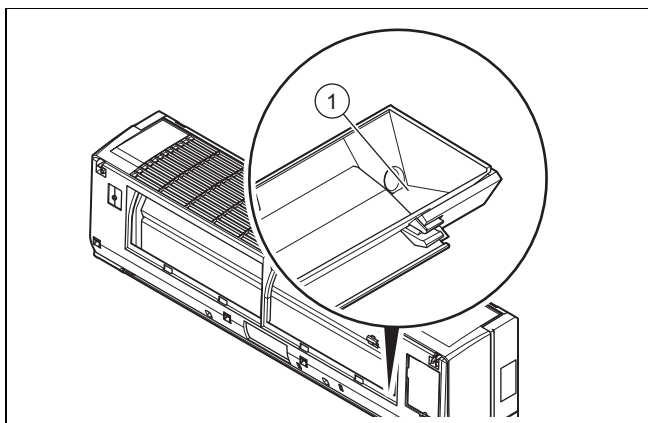
11. Passe o tubo de escoamento dos condensados para a traseira ou para um lado afastado do produto.
12. Ligue a saída de condensados (4) do produto ao tubo de escoamento dos condensados (1).
13. Insira o tubo de escoamento dos condensados (1) no conjunto de conduta para parede (2) e (3) fornecido.
14. Remova o objeto preso entre a parte inferior do produto e a placa de montagem.
15. Deixe o produto engatar na placa de montagem.

#### 5.1.2 Ligar a descarga dos condensados



- Respeite a inclinação mínima (A), de modo a assegurar a descarga de condensados na saída do produto.
- 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.



- Verta água no recipiente coletor de condensados (1) e verifique se a água é escoada corretamente.
  - ▽ Se não for este o caso, verifique a inclinação da descarga e procure por eventuais obstruções.

## 5.2 Instalação elétrica

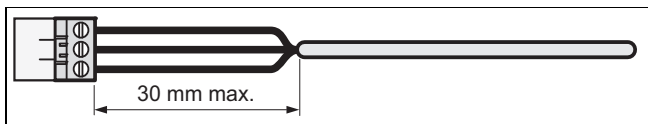
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

### 5.2.1 Interromper a alimentação de corrente

- Interrompa a alimentação de corrente, antes de estabelecer as ligações elétricas.

### 5.2.2 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

### 5.2.3 Criar a alimentação de corrente



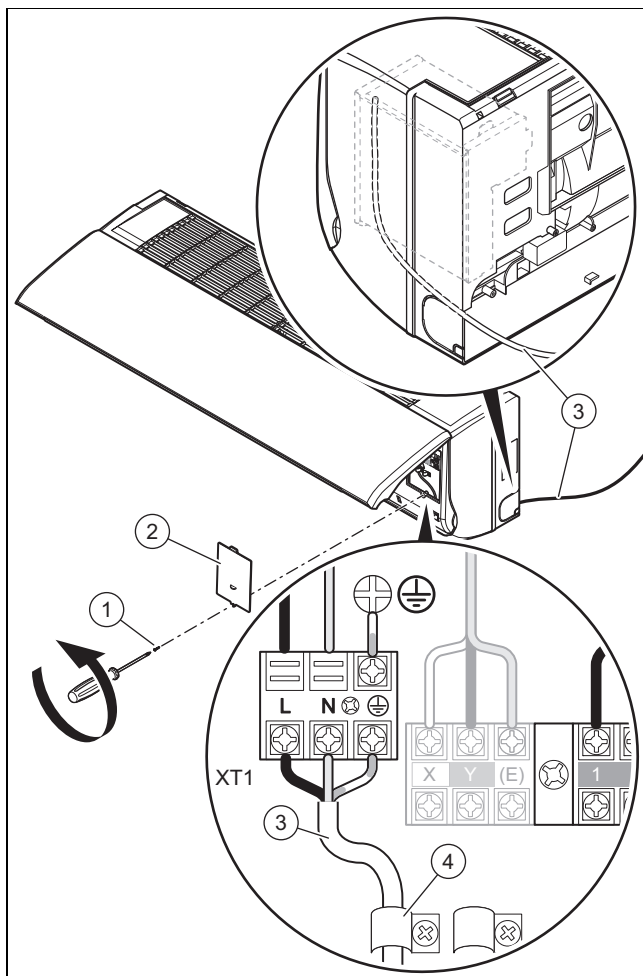
#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrônicos podem ser danificados.

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

1. Levante a tampa dianteira do revestimento.
2. Cumpra as normas nacionais em vigor.

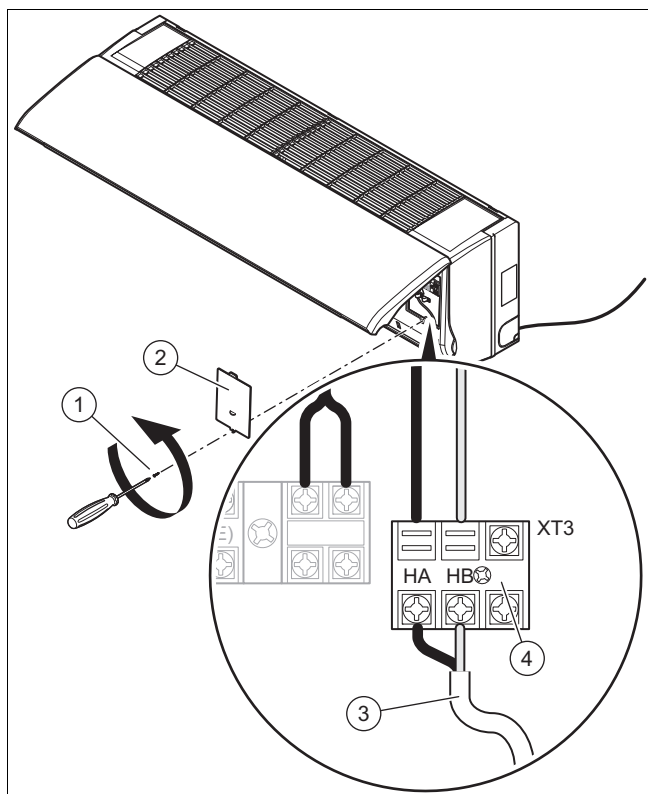


3. Solte o parafuso (1) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (2).
4. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação elétrica com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptor de potência).
  - Dispositivo de separação/fusível: 15 A
5. Ligue ao produto um cabo trifilar de ligação à rede em conformidade com as normas (3) no produto e através da manga do cabo (4).
  - Cabo flexível, duplamente isolado, tipo H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Faça a cablagem do aparelho. (→ Página 261)
7. Feche a caixa de distribuição.
8. Certifique-se de que o acesso à ligação de rede está sempre garantido e que não é tapado ou obstruído por um obstáculo qualquer.

## 5.2.4 Ligar os acessórios

### 5.2.4.1 Acoplar o regulador do sistema ao ventiloinveter

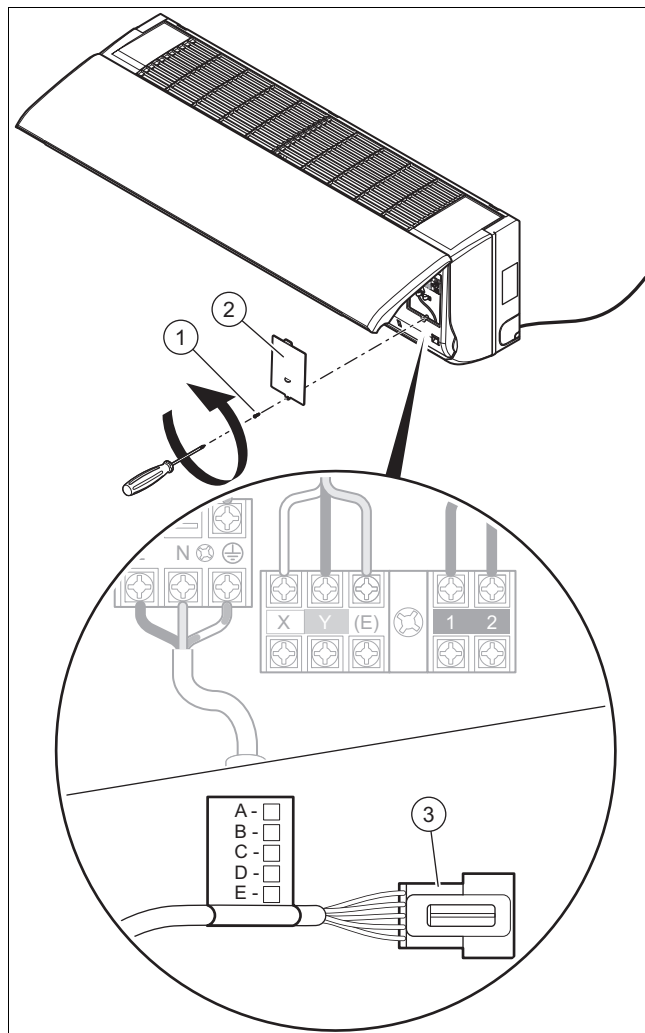
1. Levante a tampa dianteira do revestimento.



2. Solte o parafuso (1) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (2).
3. Ligue o acessório, que tem um relé de contacto seco (3), ao borne de ligação (4), para emparelhar o ventiloinveter com um regulador do sistema.
  - Consulte o manual do acessório para efetuar a cablagem.
  - ◁ Quando o relé de contacto seco está fechado, o ventiloinveter está em modo de prontidão.
  - ◁ Quando o relé de contacto seco estiver aberto, o ventiloinveter está operacional.
4. Feche a caixa de distribuição.

### 5.2.4.2 Ligar o regulador com cabo ao ventiloinveter

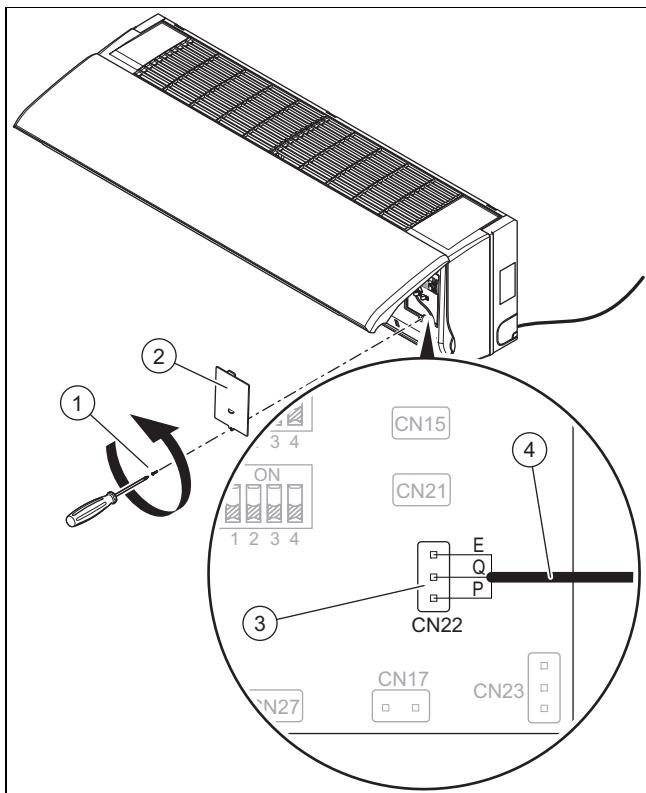
1. Levante a tampa dianteira do revestimento.



2. Solte o parafuso (1) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (2).
3. Ligue o regulador com cabo ao borne de ligação (3).
  - Consulte o manual do regulador com cabo para efetuar a cablagem.
4. Feche a caixa de distribuição.

### 5.2.4.3 Ligar cliente Modbus

1. Levante a tampa dianteira do revestimento.



2. Solte o parafuso (1) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (2).
3. Ligue o cabo de comunicação Modbus (4) do material fornecido à ficha CN22 (3) na placa circuito impresso.
4. Feche a caixa de distribuição.
5. Ligue o cabo Modbus do cliente ao cabo de comunicação Modbus.
6. Certifique-se de que são cumpridas as seguintes condições:
  - Taxa de transferência: 4800 bps, 9600 bps (regulação de fábrica), 19200 bps ou 38400 bps
  - Comprimento dos dados: 8 bit
  - Bit de paragem: 1 bit (regulação de fábrica) ou 2 bits
  - Paridade: ímpar, par ou nenhum bit de verificação (regulação de fábrica)
  - Código de transferência: hexadecimal (MODBUS RTU)
  - Detecção com erro: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Endereço MODBUS: 1-32
7. Utilize os comandos Modbus para ajustar o regulador:
 

Parâmetros MODBUS (→ Página 266)

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

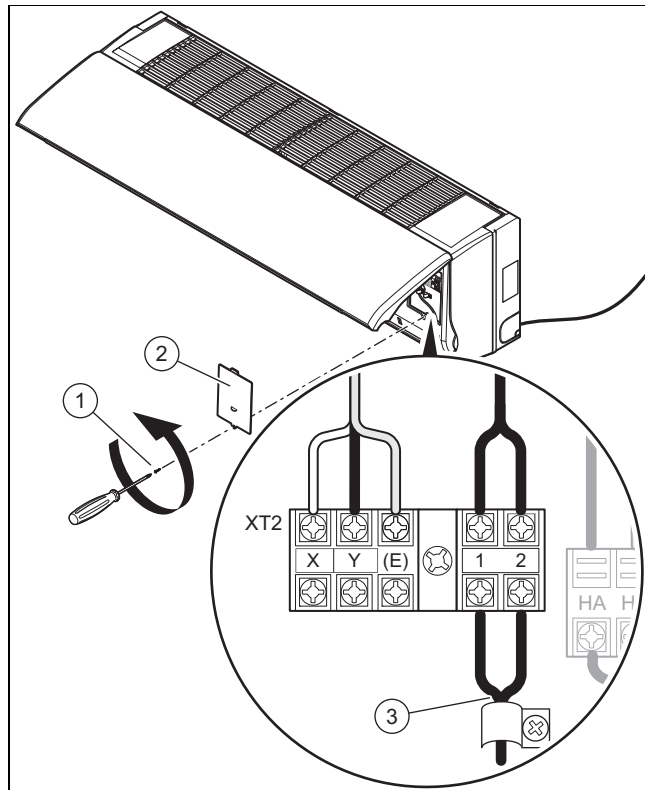
### 5.2.4.4 Ligar a interface externa à válvula de transferência prioritária



#### Indicação

No contacto adicional na válvula de transferência prioritária pode ser emitida a posição da válvula de transferência prioritária com uma interface externa.

1. Levante a tampa dianteira do revestimento.



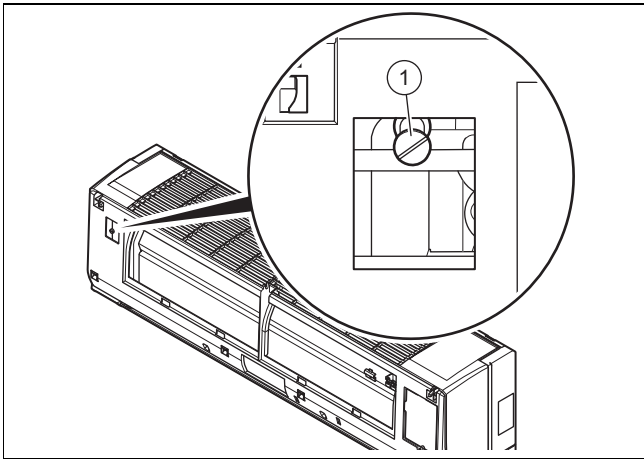
2. Solte o parafuso (1) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (2).
3. Ligue um acessório com relé de contacto seco (3) à ficha XT2 na placa circuito impresso.
4. Feche a caixa de distribuição.

## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Colocação em funcionamento

1. Consulte o manual de instalação do gerador de calor para encher o circuito hidráulico.
2. Verifique se as ligações estão estanques.
3. Purgue o circuito hidráulico (→ Página 264).

## 6.2 Purgar o produto



1. Abra o parafuso de purga do ar (1) ao encher com água.
2. Feche o parafuso de purga do ar, assim que a água começar a sair (se necessário, repita esta medida várias vezes).
3. Certifique-se de que o parafuso de purga do ar está estanque.
4. Monte o revestimento do produto. (→ Página 259)

## 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.
  - Os filtros de ar são feitos de fibras e podem ser lavados com água.

#### A cada 6 meses

- ▶ Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 258)
- ▶ Verifique se o permutador de calor está limpo.
- ▶ Remova todos os corpos estranhos da superfície de lamelas do permutador de calor, que possam impedir a circulação do ar.
- ▶ Remova o pó com um jato de ar comprimido.
- ▶ Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- ▶ Certifique-se de que a descarga de condensados não fica obstruída, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto da água.
- ▶ Certifique-se de que já não existe ar no circuito hidráulico.

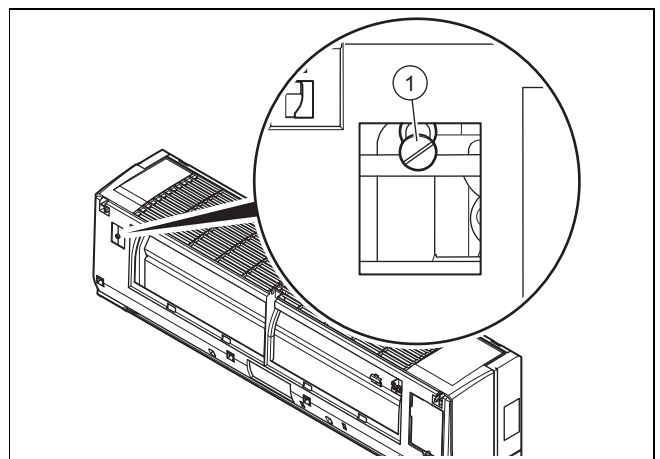
**Condição:** Ainda existe ar no circuito.

- Inicie o sistema e deixe-o funcionar durante alguns minutos.
- Desligue o sistema.
- Solte o parafuso de purga do ar no retorno do circuito e deixe sair o ar.
- Repita os passos as vezes necessárias.

#### No caso de desligamento prolongado

- ▶ Esvazie a instalação e o produto para proteger o permutador de calor de congelar.

### 9.3 Esvaziar o aparelho



1. Coloque um recipiente suficientemente grande e adequado por baixo do tampão de esvaziamento.
2. Solte o parafuso de purga do ar (1) na entrada do circuito hidráulico, para esvaziar o produto.
3. Sopre o interior do permutador de calor com ar comprimido para esvaziar totalmente o produto.



## **10 Colocação fora de funcionamento definitiva**

1. Esvazie o aparelho.
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

## **11 Eliminar a embalagem**

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

## **12 Serviço de apoio ao cliente**

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes em anexo ou na nossa página de Internet.

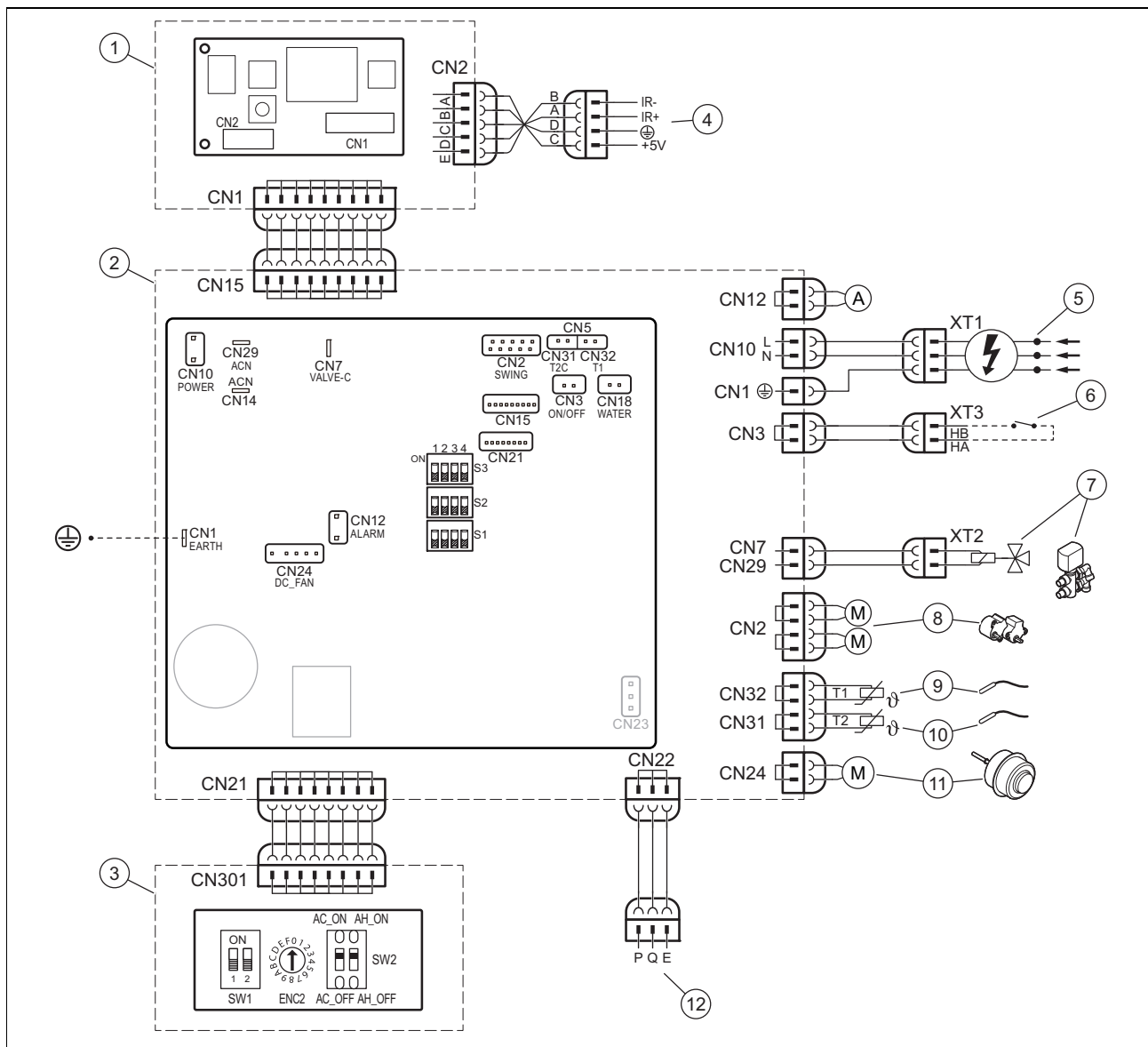
## Anexo

### A Parâmetros MODBUS

| Função                      | Endereço de registro | Autorização    | Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação   |  |
|-----------------------------|----------------------|----------------|--|--|
| Tipo de funcionamento       | 1601<br>(PLC: 41602) | Ler e escrever | 0x00: Desligado<br>0x01: Modo de ventilação<br>0x02: Modo de arrefecimento<br>0x03: Modo de aquecimento<br>0x04: Modo de desumidificação<br>0x05: Modo automático<br>Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria.<br>Se não ajustar a rotação do ventilador através do registro apropriado, será definida automaticamente uma rotação média do ventilador. |  |
| Temperatura nominal (Ts)    | 1602<br>(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.<br>A temperatura nominal não pode ser regulada no modo de ventilação e modo de desumidificação.  |  |
| Rotação do ventilador       | 1603<br>(PLC: 41604) | Ler e escrever | 0x02: Rotação baixa<br>0x03: Rotação média<br>0x04: Rotação alta<br>0x05: Rotação automática<br>Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria.   |  |
| Ligação temporizada         | 1604<br>(PLC: 41605) | Ler            | 0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h<br>0: Nenhuma temporização<br>1 passo corresponde a 15 minutos  |  |
| DEsligamento temporizado    | 1605<br>(PLC: 41606) | Ler            | 0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h<br>0: Nenhuma temporização<br>1 passo corresponde a 15 minutos  |  |
| Temperatura ambiente T1     | 1606<br>(PLC: 41607) | Ler            | 0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C<br>Cálculo: (temperatura+5)*2+30<br>No caso de uma avaria do termóstato ambiente no regulador com cabo, é emitido o código da avaria 0x7FFF.   |  |
| Temperatura da água T2-C    | 1607<br>(PLC: 41608) | Ler            | 0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C<br>Cálculo: (temperatura+5)*2+30<br>No caso de uma avaria do sensor de temperatura é emitido o código da avaria 0x7FFF.  |  |
| –                           | 1609<br>(PLC: 41610) |                | Reservado para utilização futura   |  |
| –                           | 1610<br>(PLC: 41611) |                | Reservado para utilização futura   |  |
| –                           | 1611<br>(PLC: 41612) |                | Reservado para utilização futura   |  |
| Símbolo de cadeado          | 1612<br>(PLC: 41613) | Ler            | Bit 0  | 1: Bloqueio de teclas do comando à distância ativo<br>0: Bloqueio de teclas do comando à distância não ativo |
|                             |                      |                | Bit 1  | 00: Nenhum bloqueio  |
|                             |                      |                | Bit 2  | 01: Modo de arrefecimento bloqueado<br>10: Modo de aquecimento bloqueado                                     |
| Todos os outros Bits são 0. |                      |                |  |  |
| Estado bomba de condensados | 1613                 | Ler            | Bit 0  | 1: Bomba de condensados ligada<br>0: Bomba de condensados desligada  |
|                             |                      |                | Todos os outros Bits são 0.  |  |
| Avaria                      | 1614<br>(PLC: 41615) | Ler            | Bit 14   | Nível água   |
|                             |                      |                | Bit 8  | Rotação do ventilador  |
|                             |                      |                | Bit 7  | Falha no EEPROM  |
|                             |                      |                | Bit 4  | Não atribuído  |
|                             |                      |                | Bit 3  | Temperatura da água  |
|                             |                      |                | Bit 2  | Temp. ambiente   |

| Função                       | Endereço de registro  | Autorização    | Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação                                    |  |
|------------------------------|-----------------------|----------------|---|--|
| Avaria                       | 1614<br>(PLC: 41615)  | Ler            | Todos os outros Bits são 0.   |  |
| Estado de proteção           | 1615<br>(PLC: 41616)  | Ler            | Bit 1   | P1 proteção anticongelante   |
|                              |                       |                | Todos os outros Bits são 0.   |  |
| –                            | 1616<br>(PLC: 41617)  |                | Reservado para utilização futura  |  |
| Estado de proteção 2         | 1617<br>(PLC: 41618)  | Ler            | Bit 15: capacidade fora da faixa  | 0: Não<br>1: Sim   |
|                              |                       |                | Bit 2: desligamento remoto  | 0: Não<br>1: Sim   |
|                              |                       |                | Bit 1: temperatura fora da faixa  | 0: Não<br>1: Sim   |
|                              |                       |                | Bit 0: proteção anticongelante  | 0: Não<br>1: Sim   |
|                              |                       |                | Todos os outros Bits são 0.   |  |
| Interruptor DIP informação 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Ler            | Indicar número de versão  |  |
| Taxa de baud                 | 1640<br>(PLC: 416 41) | Ler e escrever | Estão disponíveis as seguintes taxas de baud:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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<br>(PLC: 416 42) | Ler            | 0x02: nenhum bit de verificação<br>0x01: paridade ímpar<br>0x00: paridade par               |  |
| –                            | 1642<br>(PLC: 416 43) |                | Reservado para utilização futura  |  |

## B Esquema de conexões



- |   |                                 |    |   |
|---|---------------------------------|----|---|
| 1 | Placa das interfaces            | 7  | Válvula de transferência prioritária      |
| 2 | Placa principal                 | 8  | Motores dos defletores                    |
| 3 | Placa de circuito impresso      | 9  | Sensor de temperatura do ar               |
| 4 | Ficha para o regulador com cabo | 10 | Sensor de temperatura da água             |
| 5 | Alimentação elétrica principal  | 11 | Motor do ventilador                       |
| 6 | Relé de contacto seco ON/OFF    | 12 | Ligação para o cabo de comunicação Modbus |

## C Dados técnicos

### Dados técnicos

|                                |                                      | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Potência absorvida máx.</b> |                                      | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Corrente nominal</b>        |                                      | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Alimentação de corrente</b> | <b>Tensão</b>                        | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                                | <b>Frequência</b>                    | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Fluxo de ar</b>             | <b>Rotação baixa do ventilador</b>   | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                                | <b>Rotação média do ventilador</b>   | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                                | <b>Rotação elevada do ventilador</b> | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|   |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 (*) | Total com rotação baixa do ventilador   | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Total como rotação média do ventilador  | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Total com rotação elevada do ventilador | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Sensível com rotação elevada            | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Latente com rotação elevada             | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Fluxo nominal da água no modo de arrefecimento            |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Perdas de pressão no modo de arrefecimento                |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Capacidade de aquecimento, conforme a norma EN 1397 (**)  | Total com rotação baixa do ventilador   | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Total como rotação média do ventilador  | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Total com rotação elevada do ventilador | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Perdas de pressão no modo de aquecimento                  |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Nível de potência acústica, conforme a norma EN 16583     | Rotação baixa do ventilador             | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Rotação média do ventilador             | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Rotação elevada do ventilador           | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Nível de pressão acústica, conforme a norma EN 16583      | Rotação baixa do ventilador             | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Rotação média do ventilador             | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Rotação elevada do ventilador           | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Pressão máx. de serviço                                   |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Motor do ventilador                                       |   | 1 unid.               | 1 unid.               | 1 unid.               |
| Ventilador  |   | 1 unid.               | 1 unid.               | 1 unid.               |
| Largura   |   | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| Altura  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Profundidade  |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Peso líquido  |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Ligação de entrada e saída hidráulica                     |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Diâmetro exterior da ligação da descarga de condensados   |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Návod na inštaláciu a údržbu

## Obsah

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>1</b>  | <b>Bezpečnosť</b> .....                              | <b>271</b> |
| 1.1       | Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť ..... | 271        |
| 1.2       | Použitie podľa určenia .....                         | 271        |
| 1.3       | Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....             | 271        |
| 1.4       | Predpisy (smernice, zákony, normy) .....             | 272        |
| <b>2</b>  | <b>Pokyny k dokumentácii</b> .....                   | <b>273</b> |
| 2.1       | Dodržiavanie súvisiacich podkladov .....             | 273        |
| 2.2       | Uschovanie podkladov .....                           | 273        |
| 2.3       | Platnosť návodu .....                                | 273        |
| <b>3</b>  | <b>Opis výrobku</b> .....                            | <b>273</b> |
| 3.1       | Konštrukcia výrobku .....                            | 273        |
| 3.2       | Označenie CE .....                                   | 273        |
| <b>4</b>  | <b>Montáž</b> .....                                  | <b>273</b> |
| 4.1       | Vybalenie výrobku .....                              | 273        |
| 4.2       | Kontrola rozsahu dodávky .....                       | 273        |
| 4.3       | Rozmery .....  | 273        |
| 4.4       | Minimálne odstupy .....                              | 274        |
| 4.5       | Montážna platňa .....                                | 274        |
| 4.6       | Zavesenie výrobku .....                              | 274        |
| 4.7       | Demontáž plášťa výrobku .....                        | 275        |
| 4.8       | Montáž plášťa výrobku .....                          | 276        |
| <b>5</b>  | <b>Inštalácia</b> .....                              | <b>277</b> |
| 5.1       | Inštalácia hydrauliky .....                          | 277        |
| 5.2       | Elektrická inštalácia .....                          | 278        |
| <b>6</b>  | <b>Uvedenie do prevádzky</b> .....                   | <b>280</b> |
| 6.1       | Uvedenie do prevádzky .....                          | 280        |
| 6.2       | Odvzdušnenie výrobku .....                           | 280        |
| <b>7</b>  | <b>Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi</b> .....    | <b>281</b> |
| <b>8</b>  | <b>Odstránenie porúch</b> .....                      | <b>281</b> |
| 8.1       | Obstarávanie náhradných dielov .....                 | 281        |
| <b>9</b>  | <b>Inšpekcia a údržba</b> .....                      | <b>281</b> |
| 9.1       | Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby .....     | 281        |
| 9.2       | Údržba výrobku .....                                 | 281        |
| 9.3       | Vyprázdnenie výrobku .....                           | 281        |
| <b>10</b> | <b>Konečné vyradenie z prevádzky</b> .....           | <b>281</b> |
| <b>11</b> | <b>Likvidácia obalu</b> .....                        | <b>281</b> |
| <b>12</b> | <b>Zákaznícky servis</b> .....                       | <b>281</b> |
|           | <b>Príloha</b> .....                                 | <b>282</b> |
| <b>A</b>  | <b>Parameter Modbus</b> .....                        | <b>282</b> |
| <b>B</b>  | <b>Montážna schéma zapojenia</b> .....               | <b>284</b> |
| <b>C</b>  | <b>Technické údaje</b> .....                         | <b>284</b> |

# 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 vznikáť 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 predloženej 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 servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
  - Demontáž
  - Inštalácia
  - Uvedenie do prevádzky
  - Inšpekcia a údržba
  - Oprava
  - Vyraďenie 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

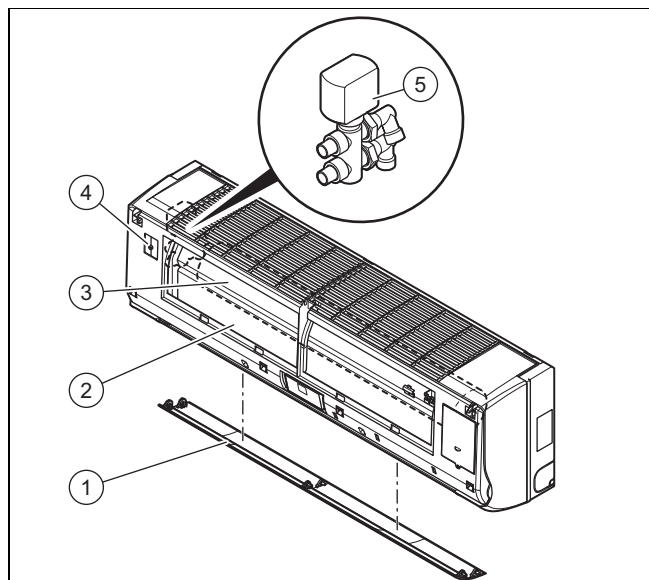
Tento návod platí výlučne pre:

#### Výrobok – číslo výrobku

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Opis výrobku

### 3.1 Konštrukcia výrobku



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 Vertikálne vzduchové deflektory | 4 Odvzdušňovací ventil hydraulického okruhu      |
| 2 Výmenník tepla                  | 5 Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority |
| 3 Ventilátor                      |  |

### 3.2 Označenie CE



S označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa vyhlásenie o zhode spĺňajú základné požiadavky nasledujúcich smerníc.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

## 4 Montáž

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

### 4.1 Vybalenie výrobku

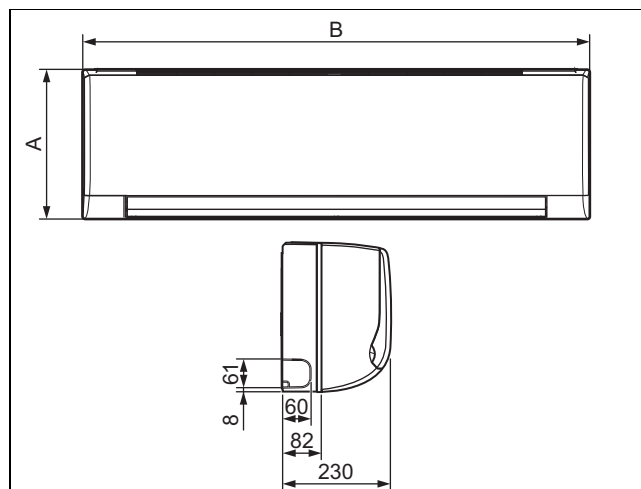
1. Výrobok vyberte z obalu.
2. Odstráňte ochranné fólie zo všetkých konštrukčných dielov výrobku.

### 4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- ▶ Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

| Množstvo | Označenie  |
|----------|--|
| 1        | Konvektor s ventilátorom                                     |
| 1        | Diaľkové ovládanie (regulátor)                               |
| 1        | Držiak diaľkového ovládania                                  |
| 2        | Batérie  |
| 1        | Izolačná páska   |
| 1        | Súprava stenovej priechodky<br>– Rúrkový diel<br>– Nadstavec |
| 1        | Vrečko s upevňovacím materiálom                              |
| 1        | Hadica na odtok kondenzátu                                   |
| 1        | Komunikačný kábel Modbus                                     |
| 1        | Príslušenstvo – dokumentácia                                 |

### 4.3 Rozmery



#### Rozmery

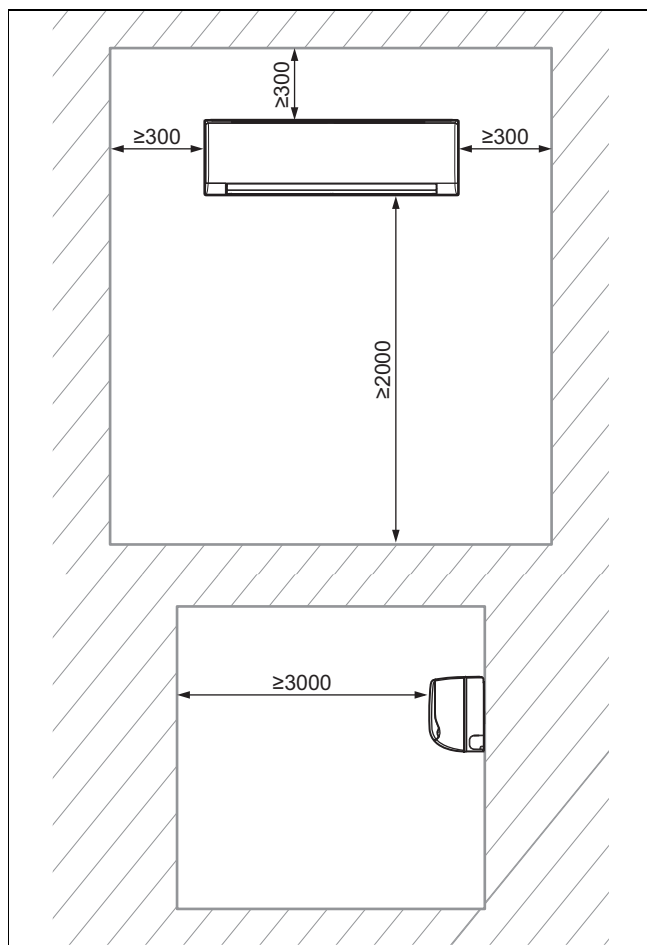
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Minimálne odstupy

Nevýhodné polohovanie výrobku môže viesť k tomu, že sa počas prevádzky zosilní hladina hluku a vibrácie a zníži sa výkonnosť výrobku, ako aj komfort prevádzkovateľa.

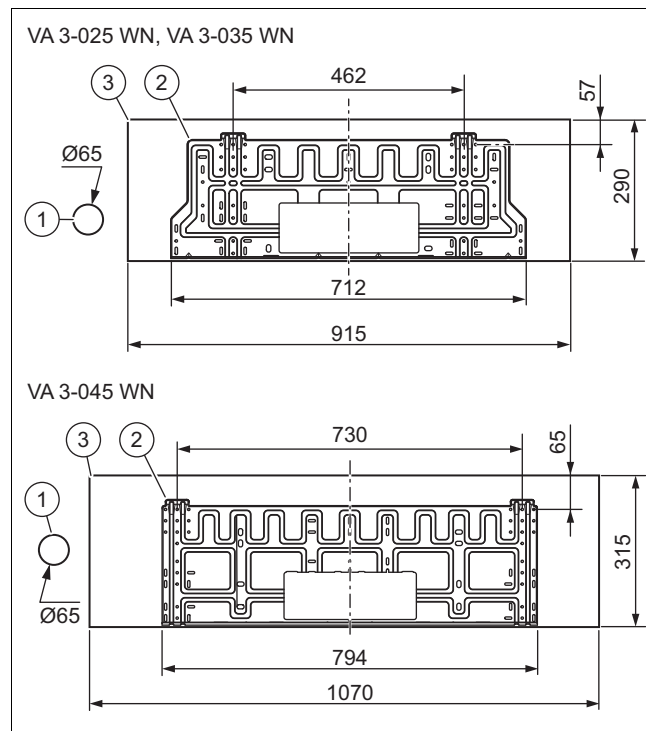
- Výrobok riadne nainštalujte a polohujte a dodržte pritom minimálne odstupy.

#### Montáž na stenu



- Dodržte odstupy uvedené na schéme.

#### 4.5 Montážna platňa



- |   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Dodaná stenová priechodka (rúrkový diel na prevedenie odtokovej hadice kondenzátu) | 2 | Montážna platňa |
|   |  | 3 | Rozmery výrobku |
1. Montážnu platňu vodorovne vyrovnajte na stene pomocou vodováhy.
  2. Použite montážnu platňu na stanovenie miest, na ktorých vyvítate otvory a na ktorých musíte vykonať prierezy.
    - ◁ Upevňovacie otvory pre montážnu platňu
    - ◁ Prieraz pre stenovú priechodku

#### 4.6 Zavesenie výrobku

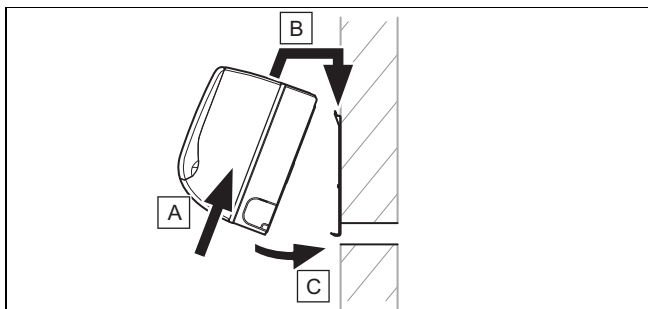


#### Pozor! Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

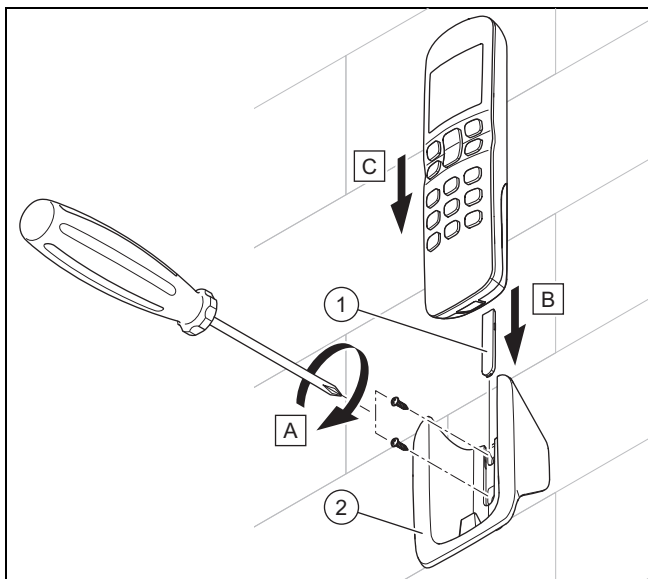
Ak sa konvektor s ventilátorom inštaluje do prašného prostredia, potom to môže viesť k chybným funkciám a k poškodeniu výrobku. Znečistený vzduchový filter redukuje stupeň účinnosti konvektora s ventilátorom.

- Výrobok neinštalujte na mimoriadne prašnom mieste, aby sa zabránilo znečisteniu vzduchových filtrov.

1. Prekontrolujte nosnosť steny.
2. Berte do úvahy celkovú hmotnosť výrobku.
3. Použite iba upevňovací materiál vhodný pre daný typ steny.
4. V prípade potreby sa na strane stavby postarajte o závesný prípravok s dostatočnou nosnosťou.

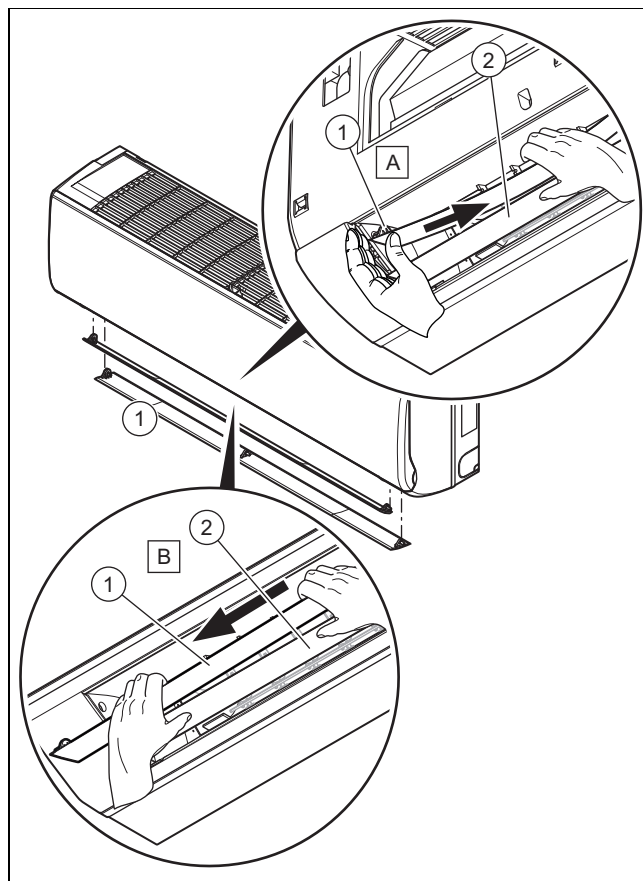


5. Výrobok zaveste tak, ako je to opísané.

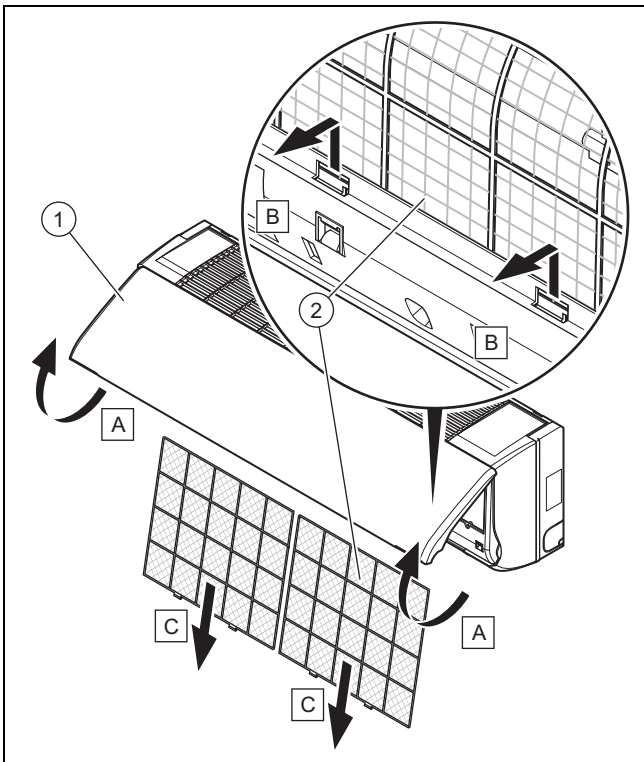


6. Pre diaľkové ovládanie zvolte vhodné miesto na upevnenie v miestnosti.
7. Použite držiak zariadenia (2) ako vrtiaciu šablónu a označte obidva otvory.
8. Upevnite držiak zariadenia.
  - Použite iba upevňovací materiál vhodný pre daný typ steny.
9. Zakrytie skrutiek (1) nasuňte na držiak zariadenia.

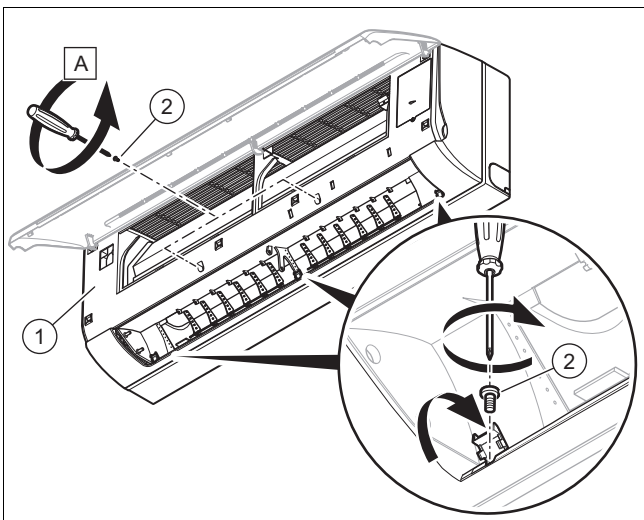
#### 4.7 Demontáž plášt'a výrobku



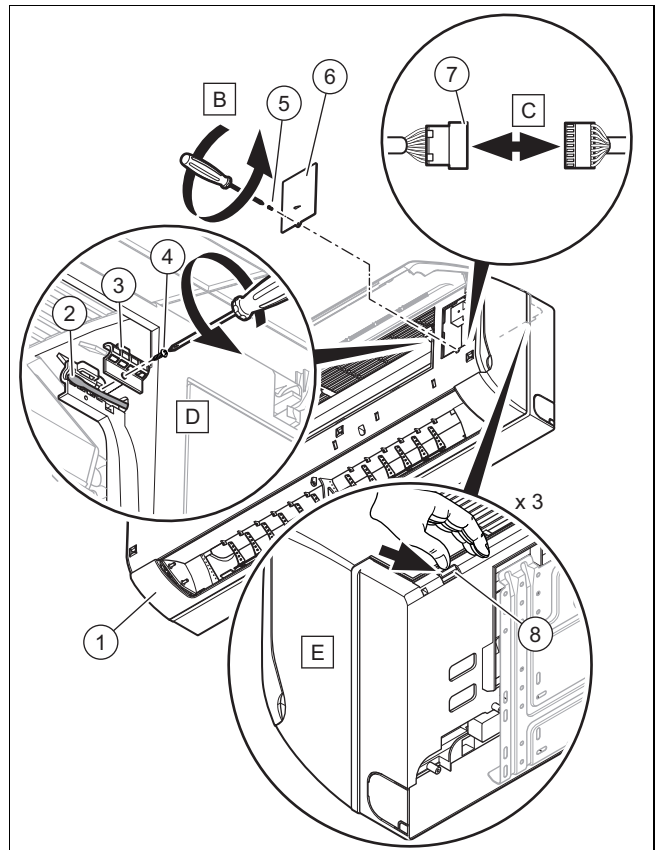
1. Označte deflektory 1 a 2 (dôležité pre opätovnú montáž, pretože tieto nie sú identické).
2. Potiahnite za ľavú časť deflektora (1).
  - ◁ Ľavý výstupok sa uvoľní z jeho uchytenia.
3. Pohnite deflektorom (1) doľava.
  - ◁ 2 zvyšné výstupky sa uvoľnia z ich príslušného uchytenia.
4. Proces zopakujte na deflektore (2).



5. Nadvihnite čelný kryt plášťa (1).
6. Zatlačte na blokovací systém vzduchových filtrov.
7. Vzduchové filtre (2) potiahnite k sebe.

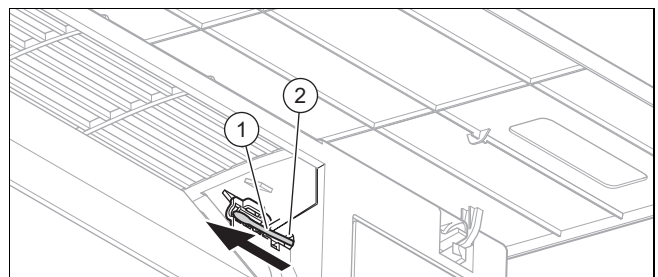


8. Uvoľníte 5 skrutiek (1).



9. Uvoľníte skrutku (4) sponky na snímači teploty (2).
10. Odstráňte sponku (3).
11. Snímač teploty (2) odstráňte z jeho uchytenia.
12. Uvoľníte skrutku (5) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (6).
13. Odstráňte spojovací kábel (7) medzi displejom a skrinkou elektroniky.
14. Zatlačte na 3 blokovacie systémy (8).
15. Odoberte plášť (1).

#### 4.8 Montáž plášťa výrobku



1. Snímač teploty (1) prevedzte cez káblovú priechodku (2).
2. Diely opäť namontujte v opačnom poradí.

## 5 Inštalácia

### 5.1 Inštalácia hydrauliky

#### 5.1.1 Prípojka na strane vody



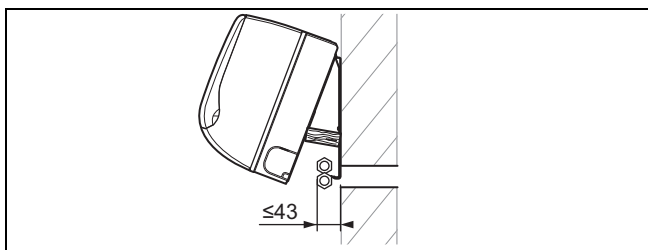
#### Pozor!

#### Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku znečistených potrubí!

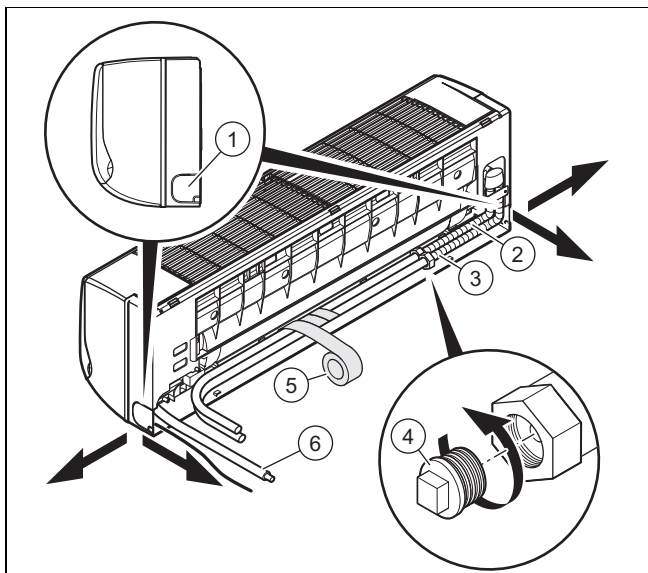
Cudzie telesá, ako zvyšky po zvaraní, zvyšky z tesnení alebo nečistota vo vodovodných potrubíach môžu spôsobiť škody na výrobku.

- Pred montážou dôkladne vypláchnite hydraulický systém.

1. Presvedčte sa, že sa prostredníctvom prerazu pre odtokovú hadicu kondenzátu zaručí minimálny sklon na výstupe výrobku (→ strana 277).
2. Nainštalujte súpravu stenovej priechodky.
3. Sieťový pripojovací kábel položte vo výrobku. Kábel sa použije neskôr na vytvorenie prívodu prúdu (→ strana 278).

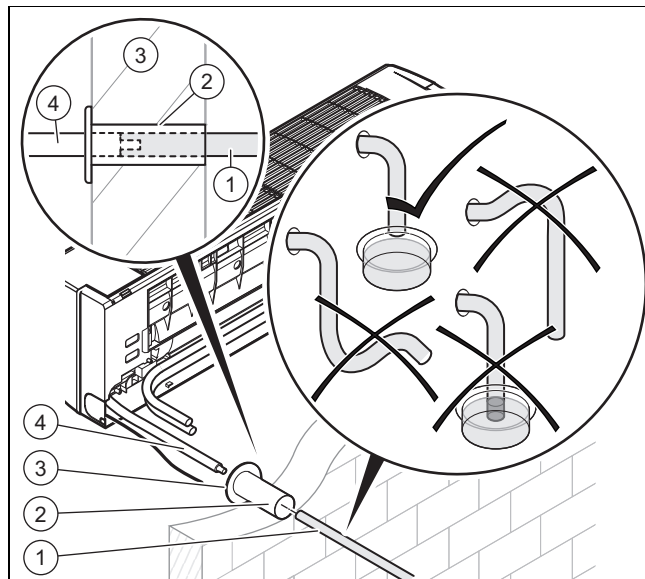


4. Prekontrolujte odstup hydraulických vedení od steny. Tento nesmie byť väčší ako 43 mm.
5. Upnite predmet (napr. drevený klin) medzi dolnú časť výrobku a montážnu platňu.



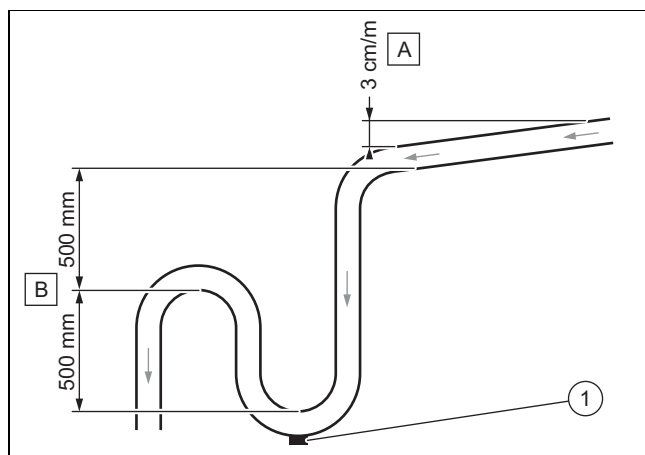
- |   |                                |   |                  |
|---|--------------------------------|---|------------------|
| 1 | Bočné vybrania                 | 4 | Zátka            |
| 2 | Výstup hydraulického okruhu    | 5 | Izolačná páska   |
| 3 | Spiatočka hydraulického okruhu | 6 | Odtok kondenzátu |
6. V prípade potreby opatrne odrežte bočné vybrania (1) výrobku, aby sa previedli hydraulické vedenia a odtoková hadica kondenzátu.

7. Odstráňte 2 zátky (4).
8. Výstup (2) a spiatočku (3) výrobku pripojte na hydraulický okruh.
  - Uťahovací moment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Prípojné rúry zaizolujte s ochranou proti kondenzácii.
  - Ochrana proti kondenzácii s hrúbkou 10 mm
10. Hydraulické prípojky oviňte izolačnou páskou (5).

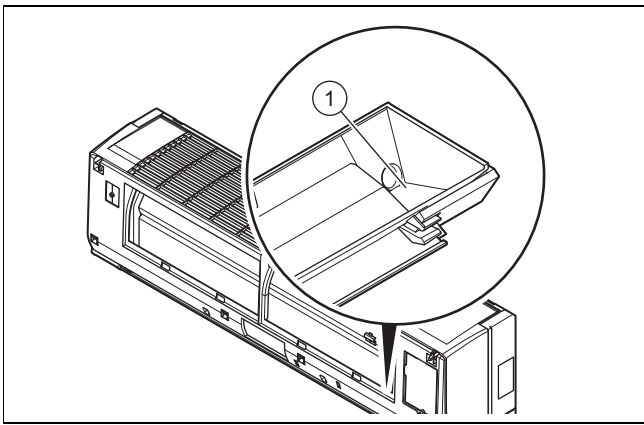


11. Odtokovú hadicu kondenzátu opäť vyvedte na zadnej strane, resp. na strane výrobku.
12. Výpusť kondenzátu (4) výrobku spojte s odtokovou hadicou kondenzátu (1).
13. Odtokovú hadicu kondenzátu (1) zaveďte do dodanej súpravy stenovej priechodky (2) a (3).
14. Medzi dolnou časťou výrobku a montážnou doskou odstráňte upnutý predmet.
15. Výrobok nechajte zaistiť na montážnej platni.

#### 5.1.2 Pripojenie odtoku kondenzátu



- Dodržte minimálny sklon (A), aby sa zaručilo odtekanie kondenzátu na výstupe výrobku.
- Nainštalujte riadny odtokový systém (B), aby sa zabránilo tvorbe zápachu.
- Vyprázdňovaciu zátku (1) nasadte na dno sifónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
- Odtokovú rúru polohujte správne tak, aby nevznikali napnutia na prípojke odtoku výrobku.



- ▶ Do nádrčky na zachytávanie kondenzátu (1) nalejte vodu a prekontrolujte, či voda riadne odtieká.
  - ▽ Ak to tak nie je, potom prekontrolujte sklon odtoku a vyhľadajte prípadné prekážky.

## 5.2 Elektrická inštalácia

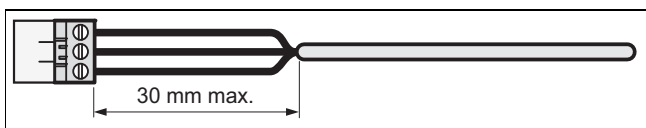
Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

### 5.2.1 Prerušenie prívodu prúdu

- ▶ Skôr ako budete vytvárať elektrické prípojky, prerušte prívod prúdu.

### 5.2.2 Prepojenie káblami

1. Použite odľahčenia od ťahu.
2. V prípade potreby skráťte pripojovacie káble.



3. Aby sa zabránilo skratom pri neúmyselnom uvoľnení vodiča, vonkajšie opláštenie flexibilných káblov odizolujte na iba maximálne 30 mm.
4. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
5. Odstráňte iba toľko izolácie z vnútorných žíl, ako je potrebné pre spoľahlivé a stabilné pripojenie.
6. Na zabránenie skratu v dôsledku uvoľnenia laniek dajte po odizolovaní na konce žíl pripájacie dutinky.
7. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby ich nanovo upevnite.

### 5.2.3 Pripojenie napájania elektrickým prúdom



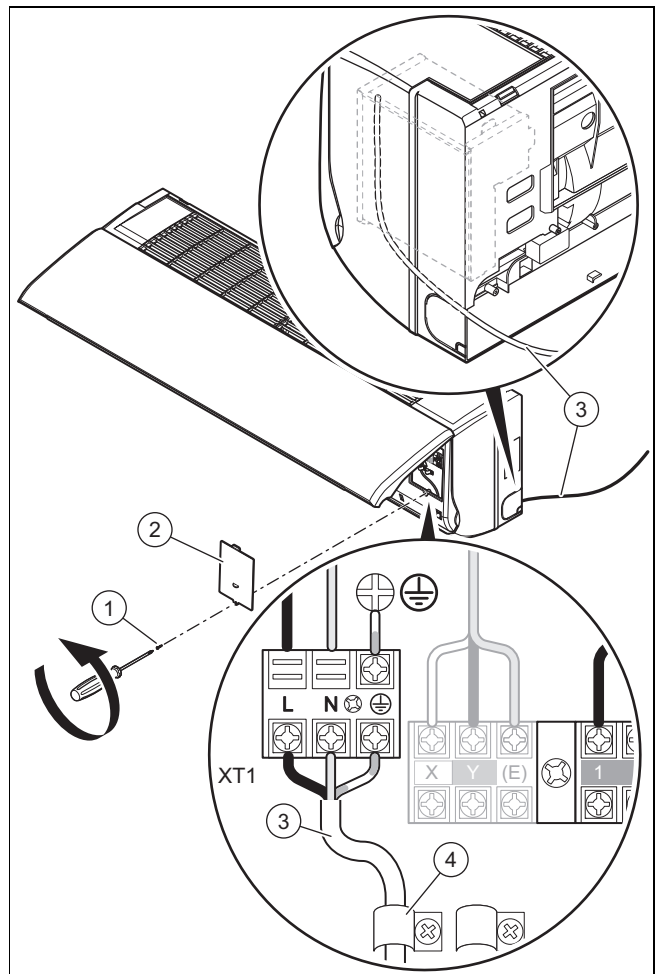
#### Pozor!

**Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!**

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

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

1. Nadvihnite čelný kryt plášťa.
2. Dodržiavajte platné národné predpisy.

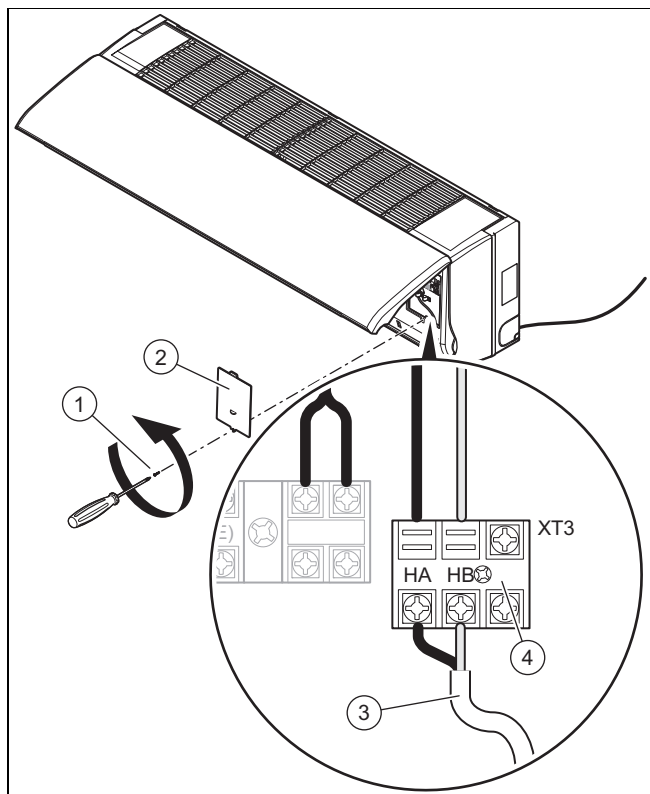


3. Uvoľníte skrutku (1) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (2).
4. Pripojte výrobok prostredníctvom pevnej prípojky a elektrického oddeľovacieho zariadenia so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm (napríklad poistky alebo výkonový spínač).
  - Odpojovacie zariadenie / poistka: 15 A
5. Normovaný trojžilový sieťový pripojovací kábel (3) položte do výrobku a cez kábluú priechodku (4).
  - Flexibilný, dvojito izolovaný kábel, typ H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Prepojte zariadenie káblami. (→ strana 278)
7. Zatvorte spínaciu skriňu.
8. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný nijakou prekážkou.

## 5.2.4 Pripojenie príslušenstva

### 5.2.4.1 Spojenie regulátora systému s konvektorom s ventilátorom

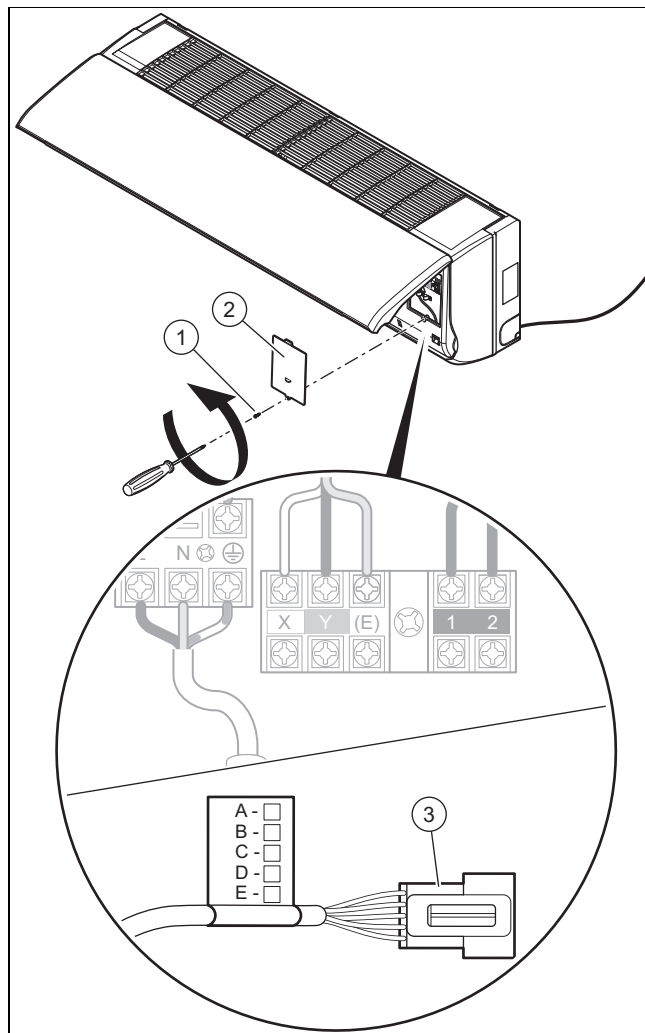
1. Nadvihnite čelný kryt plášťa.



2. Uvoľnite skrutku (1) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (2).
3. Príslušenstvo, ktoré obsahuje relé s beznapätovým kontaktom (3), pripojte na pripojovaciu svorku (4), na spojenie konvektora s ventilátorom s regulátorom systému.
  - Na vykonanie kabeláže si na pomoc zoberte návod k príslušenstvu.
  - ◁ Keď je relé s beznapätovým kontaktom zopnuté, potom je konvektor s ventilátorom v pohotovostnej prevádzke.
  - ◁ Keď je relé s beznapätovým kontaktom rozopnuté, potom je konvektor s ventilátorom pripravený na funkciu.
4. Zatvorte spínaciu skriňu.

### 5.2.4.2 Pripojenie káblového regulátora na konvektor s ventilátorom

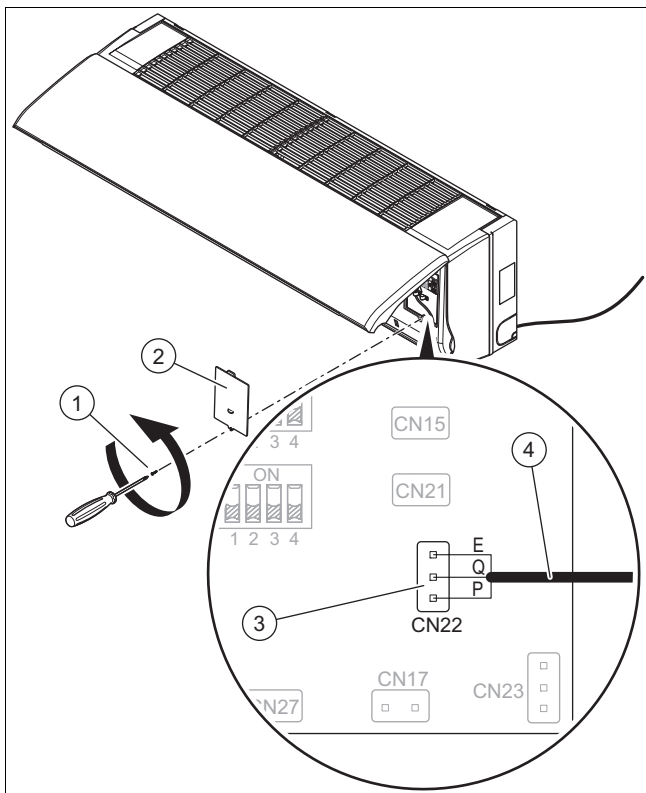
1. Nadvihnite čelný kryt plášťa.



2. Uvoľnite skrutku (1) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (2).
3. Káblový regulátor pripojte na pripojovaciu svorku (3).
  - Na vykonanie kabeláže si zoberte na pomoc návod ku káblovému regulátoru.
4. Zatvorte spínaciu skriňu.

### 5.2.4.3 Pripojenie Modbus klienta

1. Nadvihnite čelný kryt plášťa.



2. Uvoľníte skrutku (1) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (2).
3. Pripojte komunikačný kábel Modbus (4), z rozsahu dodávky, ku konektoru CN22 (3).
4. Zatvorte spínaciu skriňu.
5. Pripojte kábel Modbus klienta ku komunikačnému káblu Modbus.
6. Uistite sa, že sú splnené nasledujúce podmienky:
  - Prenosová rýchlosť: 4 800 bps, 9 600 bps (nastavenie z výroby), 19 200 bps alebo 38 400 bps
  - Dĺžka dát: 8 bit
  - Stop bit: 1 bit (nastavenie z výroby) alebo 2 bity
  - Parita: nepárny, páry alebo žiadny kontrolný bit (nastavenie z výroby)
  - Prenosový kód: hexadecimálny (MODBUS RTU)
  - Zaznamenávanie chýb: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Adresa MODBUS: 1-32
7. Na nastavenie regulátora použite príkazy Modbus:
  - Parameter Modbus (→ strana 282)
  - 03: Viacnásobný príkaz na čítanie
  - 06: Jednotlivý príkaz na zapisovanie
  - 16: Viacnásobný príkaz na zapisovanie

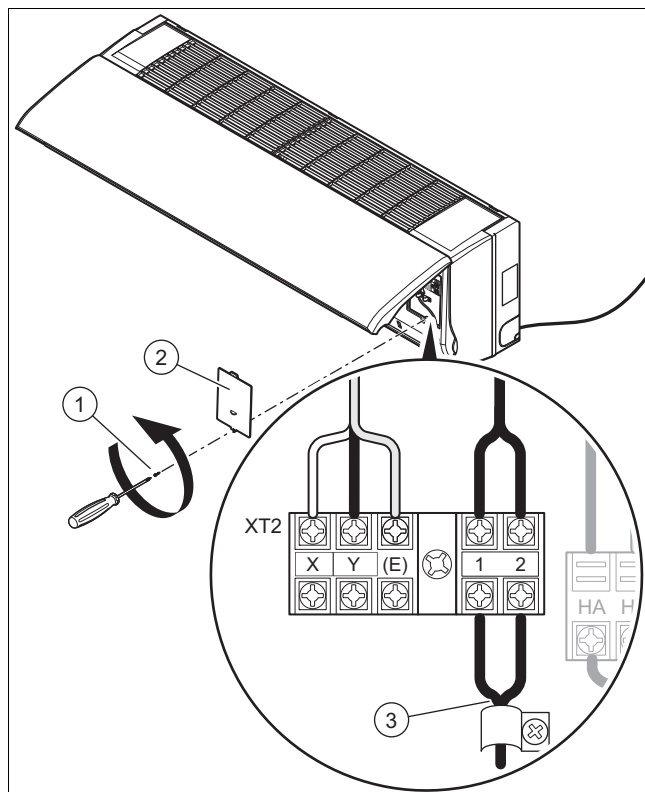
#### 5.2.4.4 Pripojenie externého rozhrania k ventilu na prepínanie podľa priority



##### Upozornenie

Na prídavnom kontakte na ventile na prepínanie podľa priority možno pomocou externého rozhrania vyvolať polohu ventilu na prepínanie podľa priority.

1. Nadvihnite čelný kryt plášťa.



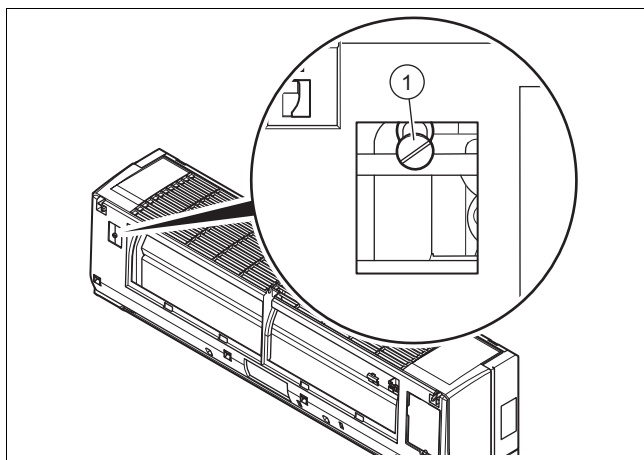
2. Uvoľníte skrutku (1) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (2).
3. Pripojte príslušenstvo s relé s beznapäťovým kontaktom (3) ku konektoru XT2 na doske plošných spojov.
4. Zatvorte spínaciu skriňu.

## 6 Uvedenie do prevádzky

### 6.1 Uvedenie do prevádzky

1. Pri plnení hydraulického okruhu si zoberte na pomoc návod na inštaláciu zdroja tepla.
2. Prekontrolujte, či sú tesné všetky prípojky.
3. Odvzdušnite hydraulický okruh (→ strana 280).

### 6.2 Odvzdušnenie výrobku



1. Pri plnení vodou otvorte odvzdušňovaciu skrutku (1).
2. Opäť zatvorte odvzdušňovaciu skrutku, hneď ako začne vytekať voda (toto opatrenie v prípade potreby viackrát zopakujte).



3. Uistite sa, že je odvzdušňovacia skrutka tesná.
4. Namontujte plášť výrobku. (→ strana 276)

## 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, resp. neschválené diely, potom to môže spôsobiť, 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.
  - Vzduchové filtre sa vyrábajú z vlákien a môžu sa čistiť vodou.

#### Každých 6 mesiacov

- ▶ Demontujte plášť výrobku. (→ strana 275)
- ▶ 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.

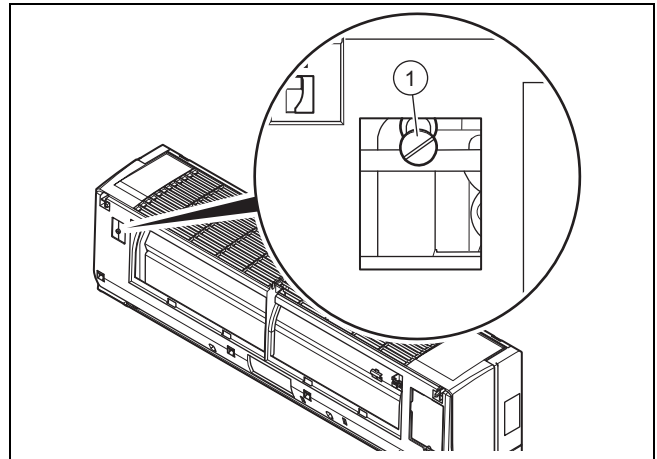
**Podmienka:** V okruhu je ešte vzduch.

- Spustite systém a nechajte ho niekoľko minút bežať.
- Vypnite systém.
- Uvoľnite odvzdušňovaciu skrutku na spiatocke 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



1. Pod vypúšťaciu skrutku umiestnite vhodnú a dostatočne veľkú nádobu.
2. Uvoľníte odvzdušňovaciu skrutku (1) na výstupe hydraulického okruhu, aby sa výrobok vyprázdnil.
3. Na úplné vyprázdnenie vyfúknete vnútro výmenníka tepla stlačeným vzduchom.

## 10 Konečné vyradenie z prevádzky

1. Vyprázdnite výrobok.
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

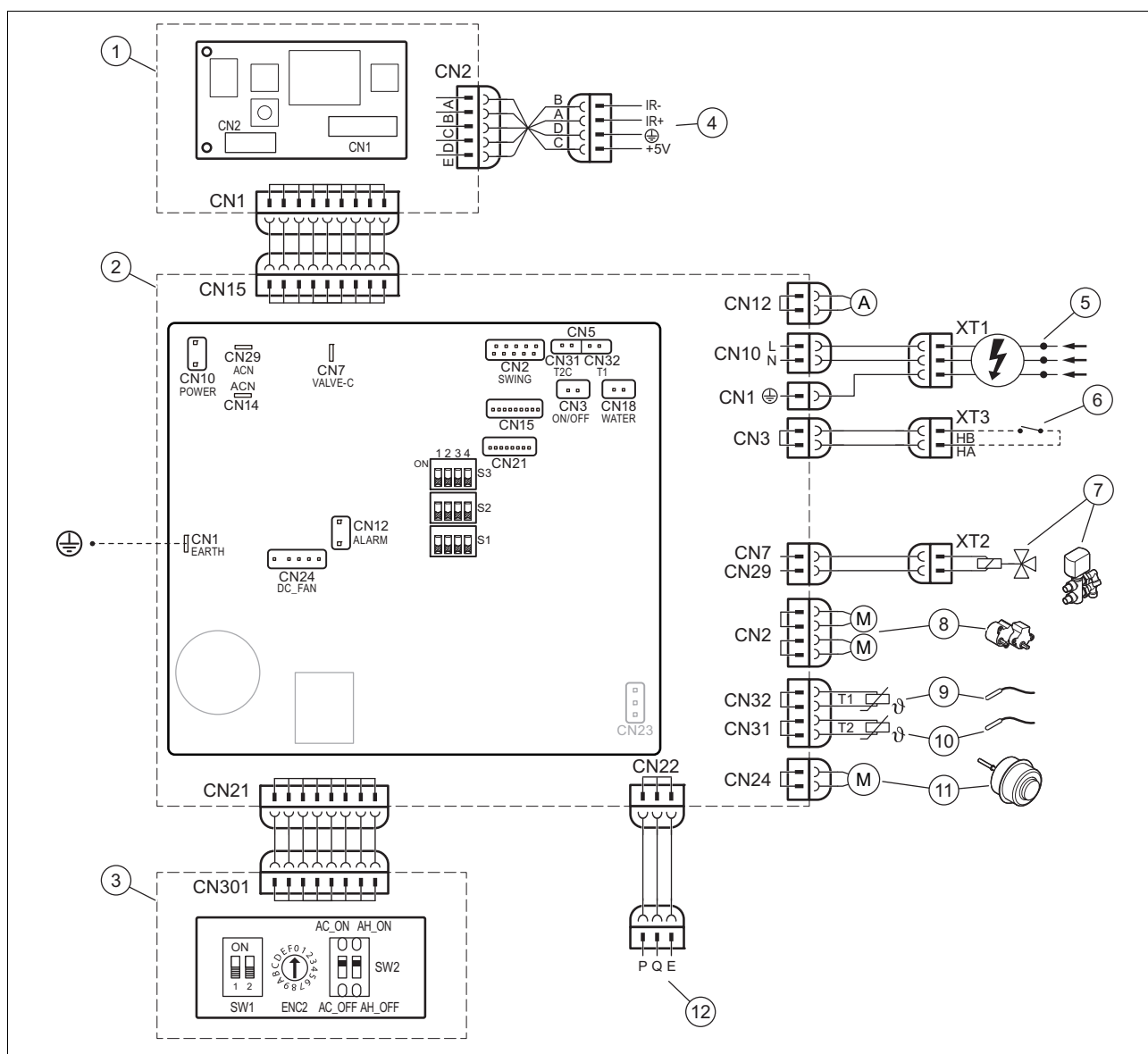
Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v prílohe alebo na našej internetovej stránke.

## A Parameter Modbus

| Funkcia                  | Adresa registra      | Oprávnenie            | Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie   |  |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|--|--|
| Druh prevádzky           | 1601<br>(PLC: 41602) | Čítanie a zapisovanie | 0x00: Vyp<br>0x01: Ventiláčna prevádzka<br>0x02: Chladiaca prevádzka<br>0x03: Vykurovací prevádzka<br>0x04: Odvlhčovacia prevádzka<br>0x05: Automatická prevádzka<br>Ak sa zadajú iné parametre ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby.<br>Ak sa otáčky ventilátora nenastavia prostredníctvom príslušného registra, potom sa automaticky nastaví stredné otáčky ventilátora. |  |
| Požadovaná teplota (Ts)  | 1602<br>(PLC: 41603) | Čítanie a zapisovanie | Požadovaná teplota musí byť medzi 17 °C a 30 °C. Ak nastavíte inú teplotu, potom sa vráti kód chyby.<br>Vo ventiláčnej a v odvlhčovacej prevádzke nie je možné nastaviť požadovanú teplotu.  |  |
| Otáčky ventilátora       | 1603<br>(PLC: 41604) | Čítanie a zapisovanie | 0x02: Nízke otáčky<br>0x03: Stredné otáčky<br>0x04: Vysoké otáčky<br>0x05: Automatické otáčky<br>Ak sa zadajú iné parametre ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby.   |  |
| Časovo riadené zapnutie  | 1604<br>(PLC: 41605) | Čítanie               | 0 ... 96 zodpovedá 0 h... 24 h<br>0: Žiadne časové spínanie<br>1 krok zodpovedá 15 minútam   |  |
| Časovo riadené vypnutie  | 1605<br>(PLC: 41606) | Čítanie               | 0 ... 96 zodpovedá 0 h... 24 h<br>0: Žiadne časové spínanie<br>1 krok zodpovedá 15 minútam   |  |
| Izbová teplota T1        | 1606<br>(PLC: 41607) | Čítanie               | 0 ... 240 zodpovedá -20 °C ... 100 °C<br>Výpočet: (teplota +5)*2+30<br>Pri chybe izbového termostatu v káblovom regulátore sa vráti kód chyby 0x7FFF.  |  |
| Teplota vody T2-C        | 1607<br>(PLC: 41608) | Čítanie               | 0 ... 240 zodpovedá -20 °C ... 100 °C<br>Výpočet: (teplota +5)*2+30<br>Pri chybe snímača teploty sa vráti kód chyby 0x7FFF.  |  |
| -                        | 1609<br>(PLC: 41610) |                       | Rezervované pre budúce použitie  |  |
| -                        | 1610<br>(PLC: 41611) |                       | Rezervované pre budúce použitie  |  |
| -                        | 1611<br>(PLC: 41612) |                       | Rezervované pre budúce použitie  |  |
| Symbol zámky             | 1612<br>(PLC: 41613) | Čítanie               | Bit 0  | 1: Blokovanie klávesov diaľkového ovládania je aktívne<br>0: Blokovanie klávesov diaľkového ovládania nie je aktívne |
|                          |                      |                       | Bit 1  | 00: Žiadne blokovanie  |
|                          |                      |                       | Bit 2  | 01: Chladiaca prevádzka je blokována<br>10: Vykurovací prevádzka je blokována  |
|                          |                      |                       | Všetky ostatné bity sú 0.  |  |
| Stav čerpadla kondenzátu | 1613                 | Čítanie               | Bit 0  | 1: Čerpadlo kondenzátu zap<br>0: Čerpadlo kondenzátu vyp   |
|                          |                      |                       | Všetky ostatné bity sú 0.  |  |
| Chyba                    | 1614<br>(PLC: 41615) | Čítanie               | Bit 14   | Stav vody  |
|                          |                      |                       | Bit 8  | Otáčky ventilátora   |
|                          |                      |                       | Bit 7  | Chyba EEPROM   |
|                          |                      |                       | Bit 4  | Nepridelené  |
|                          |                      |                       | Bit 3  | Teplota vody   |
|                          |                      |                       | Bit 2  | Izbová teplota   |

| Funkcia                 | Adresa registra       | Oprávnenie            | Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie   |   |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|
| Chyba                   | 1614<br>(PLC: 41615)  | Čítanie               | Všetky ostatné bity sú 0.  |   |
| Status ochrany          | 1615<br>(PLC: 41616)  | Čítanie               | Bit 1  | P1 Ochrana proti mrazu  |
|                         |                       |                       | Všetky ostatné bity sú 0.  |   |
| –                       | 1616<br>(PLC: 41617)  |                       | Rezervované pre budúce použitie  |   |
| Status ochrany 2        | 1617<br>(PLC: 41618)  | Čítanie               | Bit 15: Kapacita mimo rozsahu  | 0: nie<br>1: áno  |
|                         |                       |                       | Bit 2: Diaľkové vypínanie  | 0: nie<br>1: áno  |
|                         |                       |                       | Bit 1: Teplota mimo rozsahu  | 0: nie<br>1: áno  |
|                         |                       |                       | Bit 0: Ochrana proti mrazu   | 0: nie<br>1: áno  |
|                         |                       |                       | Všetky ostatné bity sú 0.  |   |
| Dip spínač informácia 2 | 1619<br>(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.  |   |
| Verzia softvéru         | 1620<br>(PLC: 41621)  | Čítanie               | Zobrazenie čísla verzie  |   |
| Prenosová rýchlosť      | 1640<br>(PLC: 416 41) | Čítanie a zapisovanie | K dispozícii sú nasledujúce prenosové rýchlosti:<br>0: 4 800<br>1: 9 600<br>2: 19 200<br>3: 38 400 | Ak zmeníte prenosovú rýchlosť a kontrolný bit, ďalšia komunikácia sa musí uskutočniť so zmenenou konfiguráciou. Inak nebude možná žiadna komunikácia. |
| Kontrolný bit           | 1641<br>(PLC: 416 42) | Čítanie               | 0x02: Žiadny kontrolný bit<br>0x01: Nepárna parita<br>0x00: Párna parita                           |   |
| –                       | 1642<br>(PLC: 416 43) |                       | Rezervované pre budúce použitie  |   |

## B Montážna schéma zapojenia



- |   |                                       |    |  |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Doska plošných spojov rozhrania       | 7  | Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority |
| 2 | Hlavná doska plošných spojov          | 8  | Motory deflektorov                             |
| 3 | Doska s plošnými spojmi               | 9  | Snímač teploty vzduchu                         |
| 4 | Konektor pre káblový regulátor        | 10 | Snímač teplej vody                             |
| 5 | Hlavné napájanie elektrickým prúdom   | 11 | Motor ventilátora                              |
| 6 | Relé s beznapät'ovým kontaktom ON/OFF | 12 | Pripojenie komunikačného kábla Modbus          |

## C Technické údaje

### Technické údaje

|                                     |                                   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>max. príkon</b>                  |                                   | 11 W                  | 31 W                  | 22 W                  |
| <b>Menovitý prúd</b>                |                                   | 0,16 A                | 0,28 A                | 0,32 A                |
| <b>Napájanie elektrickým prúdom</b> | <b>Napätie</b>                    | 230 V                 | 230 V                 | 230 V                 |
|                                     | <b>Frekvencia</b>                 | 50 Hz                 | 50 Hz                 | 50 Hz                 |
| <b>Prietok vzduchu</b>              | <b>Nízke otáčky ventilátora</b>   | 400 m <sup>3</sup> /h | 590 m <sup>3</sup> /h | 634 m <sup>3</sup> /h |
|                                     | <b>Stredné otáčky ventilátora</b> | 454 m <sup>3</sup> /h | 689 m <sup>3</sup> /h | 741 m <sup>3</sup> /h |
|                                     | <b>Vysoké otáčky ventilátora</b>  | 492 m <sup>3</sup> /h | 825 m <sup>3</sup> /h | 862 m <sup>3</sup> /h |

|  |  | VA 3-025 WN        | VA 3-035 WN        | VA 3-045 WN        |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Chladiaca kapacita, podľa normy EN 1397 (*)      | Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora   | 2,39 kW            | 2,88 kW            | 3,48 kW            |
|  | Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora | 2,59 kW            | 3,3 kW             | 3,98 kW            |
|  | Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora  | 2,7 kW             | 3,81 kW            | 4,47 kW            |
|  | Citlivo pri vysokých otáčkach ventilátora  | 2,15 kW            | 3,18 kW            | 3,67 kW            |
|  | Latentne pri vysokých otáčkach ventilátora | 0,55 kW            | 0,63 kW            | 0,8 kW             |
| Menovitý prietok vody v chladiacej prevádzke     |  | 480 l/h            | 670 l/h            | 770 l/h            |
| Tlakové straty v chladiacej prevádzke            |  | 31,61 kPa          | 56,75 kPa          | 41,17 kPa          |
| Vykovacia kapacita, podľa normy EN 1397 (**)     | Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora   | 2,58 kW            | 3,09 kW            | 3,62 kW            |
|  | Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora | 2,8 kW             | 3,65 kW            | 4,23 kW            |
|  | Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora  | 2,94 kW            | 4,3 kW             | 4,84 kW            |
| Tlakové straty vo vykurovacej prevádzke          |  | 32,66 kPa          | 51,86 kPa          | 36,82 kPa          |
| Hladina akustického výkonu, podľa normy EN 16583 | Nízke otáčky ventilátora                   | 39 dB              | 47 dB              | 42 dB              |
|  | Stredné otáčky ventilátora                 | 42 dB              | 51 dB              | 46 dB              |
|  | Vysoké otáčky ventilátora                  | 44 dB              | 57 dB              | 50 dB              |
| Hladina akustického tlaku, podľa normy EN 16583  | Nízke otáčky ventilátora                   | 32 dB              | 45 dB              | 38 dB              |
|  | Stredné otáčky ventilátora                 | 30 dB              | 39 dB              | 34 dB              |
|  | Vysoké otáčky ventilátora                  | 27 dB              | 35 dB              | 30 dB              |
| 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              |
| Šírka  |  | 915 mm             | 915 mm             | 1 072 mm           |
| Výška  |  | 290 mm             | 290 mm             | 315 mm             |
| Hĺbka  |  | 230 mm             | 230 mm             | 230 mm             |
| Hmotnosť netto                                   |  | 12,7 kg            | 12,7 kg            | 15,1 kg            |
| Hydraulická vstupná a výstupná prípojka          |  | G3/4"              | G3/4"              | G3/4"              |
| Vonkajší priemer prípojky odtoku kondenzátu      |  | 20 mm              | 20 mm              | 20 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)

# Navodila za namestitev in vzdrževanje

## Vsebina

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>1</b>  | <b>Varnost.....</b>                                    | <b>287</b> |
| 1.1       | Opozorila, povezana z akcijo.....                      | 287        |
| 1.2       | Namenska uporaba .....                                 | 287        |
| 1.3       | Splošna varnostna navodila .....                       | 287        |
| 1.4       | Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....           | 288        |
| <b>2</b>  | <b>Napotki k dokumentaciji .....</b>                   | <b>289</b> |
| 2.1       | Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....             | 289        |
| 2.2       | Shranjevanje dokumentacije .....                       | 289        |
| 2.3       | Veljavnost navodil.....                                | 289        |
| <b>3</b>  | <b>Opis izdelka.....</b>                               | <b>289</b> |
| 3.1       | Zgradba izdelka .....                                  | 289        |
| 3.2       | Oznaka CE .....  | 289        |
| <b>4</b>  | <b>Montaža .....</b>                                   | <b>289</b> |
| 4.1       | Razpakiranje izdelka.....                              | 289        |
| 4.2       | Preverjanje obsega dobave .....                        | 289        |
| 4.3       | Mere.....  | 289        |
| 4.4       | Minimalni razmiki .....                                | 290        |
| 4.5       | Montažna plošča.....                                   | 290        |
| 4.6       | Obešanje izdelka .....                                 | 290        |
| 4.7       | Demontaža plašča izdelka.....                          | 291        |
| 4.8       | Namestitev plašča izdelka .....                        | 292        |
| <b>5</b>  | <b>Priklop .....</b>                                   | <b>292</b> |
| 5.1       | Namestitev hidravlike.....                             | 292        |
| 5.2       | Električna napeljava.....                              | 293        |
| <b>6</b>  | <b>Zagon .....</b>                                     | <b>296</b> |
| 6.1       | Zagon.....   | 296        |
| 6.2       | Odzračenje izdelka: .....                              | 296        |
| <b>7</b>  | <b>Izročitev izdelka upravljavcu .....</b>             | <b>297</b> |
| <b>8</b>  | <b>Odpravljanje motenj .....</b>                       | <b>297</b> |
| 8.1       | Naročanje nadomestnih delov .....                      | 297        |
| <b>9</b>  | <b>Servis in vzdrževanje .....</b>                     | <b>297</b> |
| 9.1       | Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja..... | 297        |
| 9.2       | Servisiranje izdelka.....                              | 297        |
| 9.3       | Praznjenje izdelka.....                                | 297        |
| <b>10</b> | <b>Dokončni izklop .....</b>                           | <b>297</b> |
| <b>11</b> | <b>Odstranjevanje embalaže .....</b>                   | <b>297</b> |
| <b>12</b> | <b>Servisna služba.....</b>                            | <b>297</b> |
|           | <b>Dodatek .....</b>                                   | <b>298</b> |
| <b>A</b>  | <b>Parameter Modbus .....</b>                          | <b>298</b> |
| <b>B</b>  | <b>Vežalni načrt .....</b>                             | <b>300</b> |
| <b>C</b>  | <b>Tehnični podatki.....</b>                           | <b>300</b> |

## 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 namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.

### 2.2 Shranjevanje dokumentacije

- Ta navodila in vsa pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

### 2.3 Veljavnost navodil

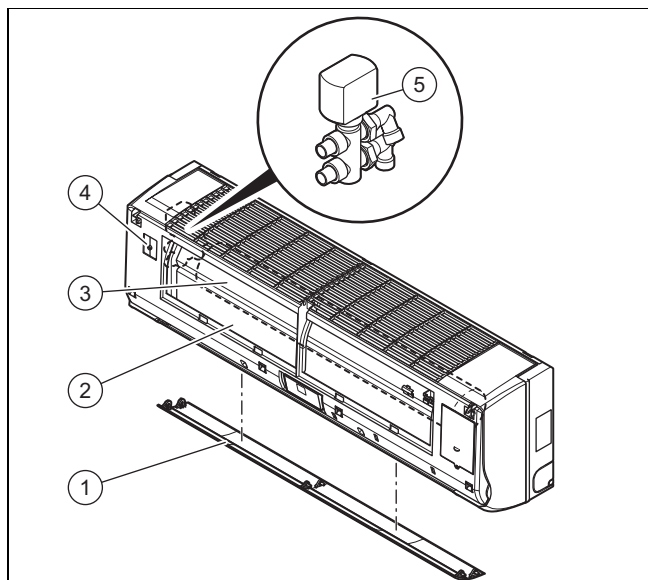
Ta navodila veljajo izključno za:

#### Izdelek – številka artikla

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Opis izdelka

### 3.1 Zgradba izdelka



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 Navpični deflektorji zraka | 4 Odzračevalni ventil hidravličnega krogotoka |
| 2 Toplotni izmenjevalnik     | 5 Prednostni preklopni ventil                 |
| 3 Ventilator                 |   |

### 3.2 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

## 4 Montaža

Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (mm).

### 4.1 Razpakiranje izdelka

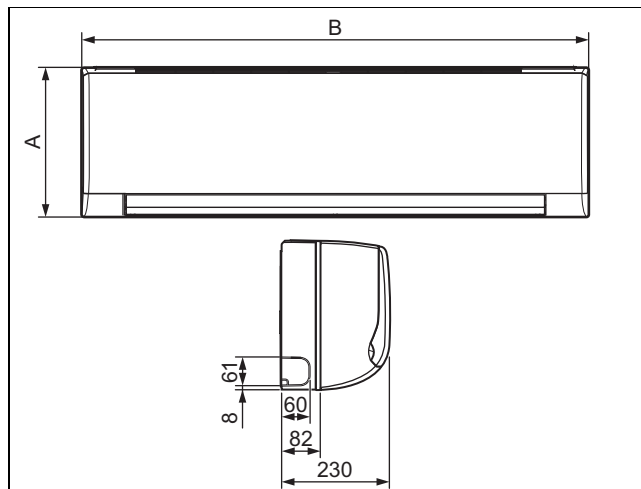
1. Izdelek vzemite iz embalaže.
2. Z vseh konstrukcijskih delov izdelka odstranite zaščitno folijo.

### 4.2 Preverjanje obsega dobave

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

| Količina | Oznaka   |
|----------|--|
| 1        | Ventilatorski konvektor                          |
| 1        | Daljinski upravljalnik (regulator)               |
| 1        | Držalo naprave za daljinsko upravljanje          |
| 2        | Baterije   |
| 1        | Izolirni trak                                    |
| 1        | Komplet za stenski prehod<br>– Cev<br>– Nastavek |
| 1        | Vrečka z pritrdilnim materialom                  |
| 1        | Cev za odvod kondenzata                          |
| 1        | Komunikacijski kabel Modbus                      |
| 1        | Priložena dokumentacija                          |

### 4.3 Mere



#### Mere

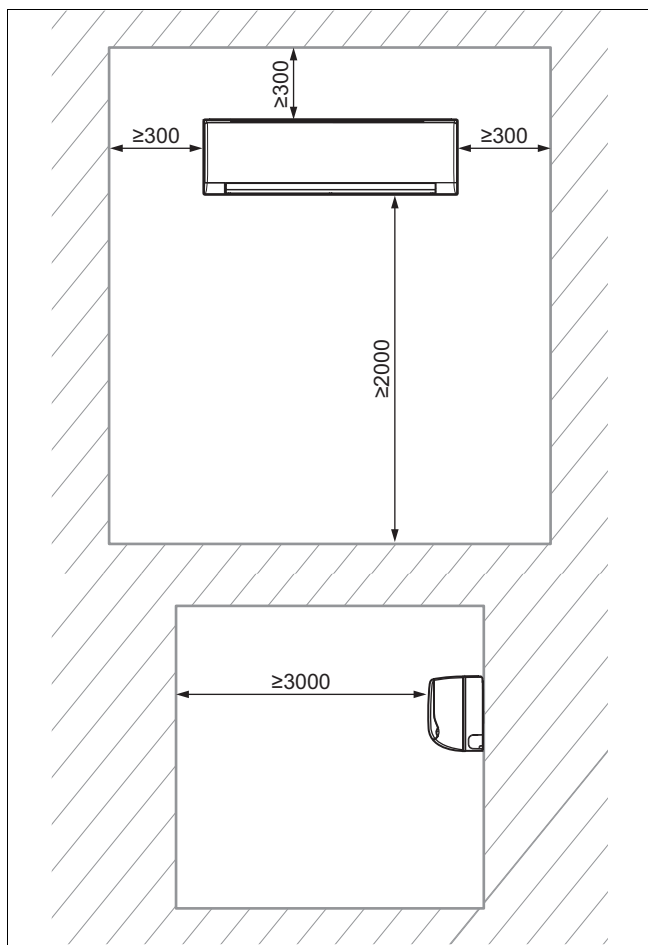
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Minimalni razmiki

Neprimeren položaj izdelka lahko povzroči povečanje nivoja hrupa in tresljajev med delovanjem ter zmanjšanje zmogljivosti izdelka ter udobje za uporabnika.

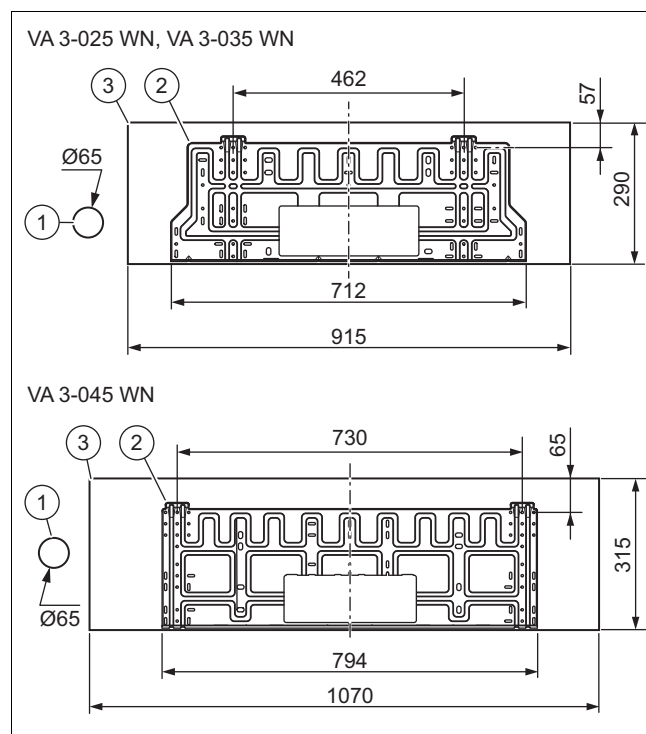
- ▶ Izdelek namestite in postavite pravilno in pri tem pazite na minimalne razmike.

#### Namestitev na steni



- ▶ Upoštevajte razmike, ki so prikazani na načrtu.

#### 4.5 Montažna plošča



- |   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Priložen stenski prehod<br>(cev za napeljavo cevi<br>za odtok kondenzatorja) | 2 | Montažna plošča |
|   |  | 3 | Mere izdelka    |

1. Montažno ploščo s pomočjo vodne tehničnice namestite na steno v vodoraven položaj.
2. Uporabite montažno ploščo, da določite mesta za vrtnje izvrtin ter preboje.
  - ◁ Luknje za pritrditev za montažno ploščo
  - ◁ Preboj za stenski prehod

#### 4.6 Obešanje izdelka



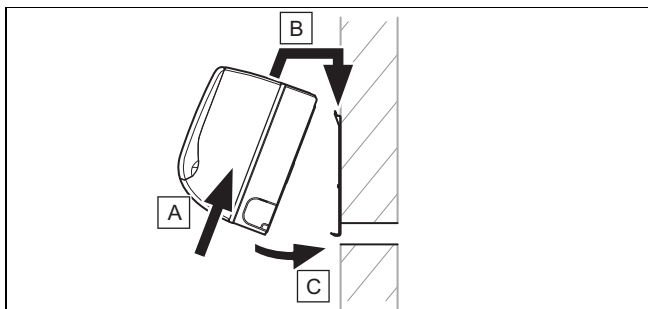
##### Previdnost!

##### Nevarnost grotne škode in napačnega delovanja!

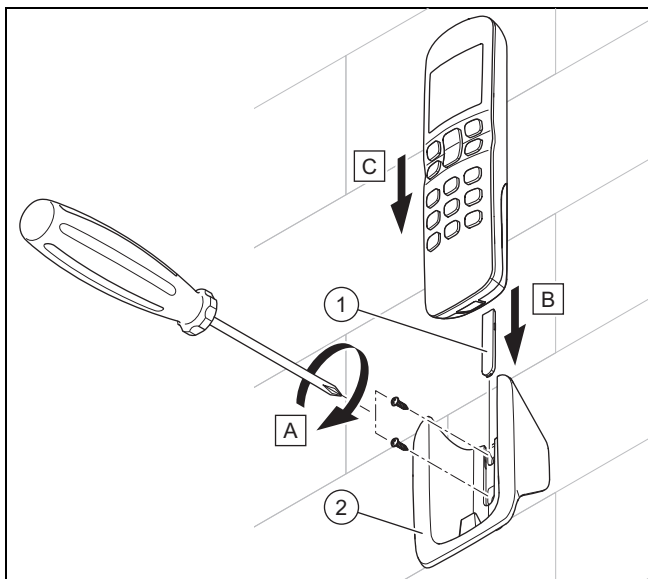
Če je ventilatorski konvektor nameščen v prašnem prostoru, se lahko izdelek pokvari ali poškoduje. Umazan zračni filter zmanjša učinkovitost ventilatorskega konvektorja.

- ▶ Izdelka ne namestite na mesto z veliko količino prahu, da ne pride do nečistoče zračnega filtra.

1. Preverite nosilnost stene.
2. Upoštevajte skupno težo izdelka.
3. Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za steno.
4. Po potrebi na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje.

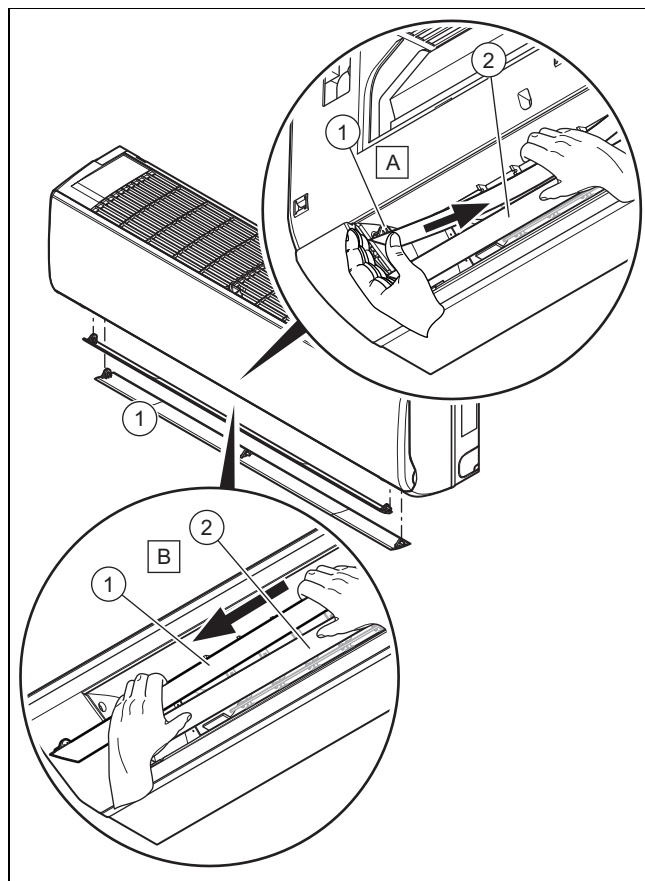


5. Obesite izdelek, kot je opisano.

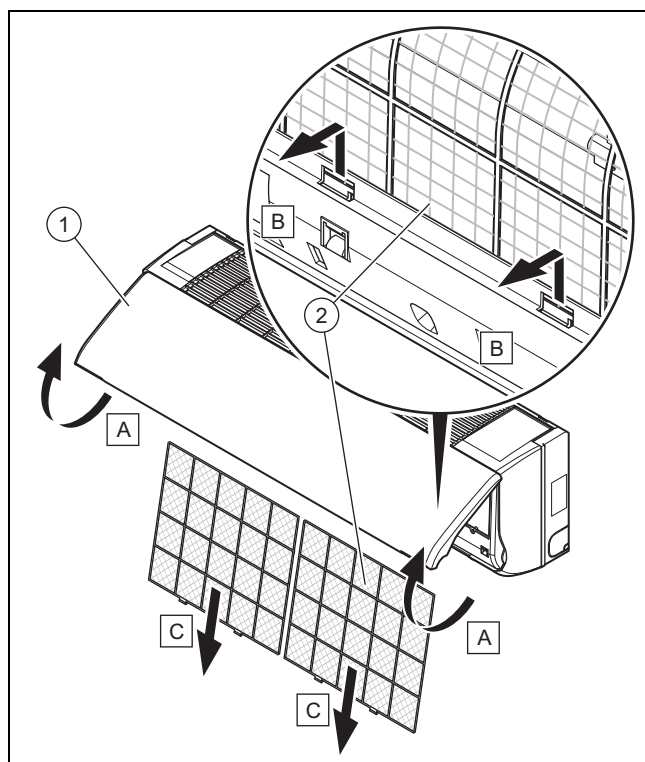


6. Izberite primerno mesto v prostoru za namestitev daljinskega upravljalnika.
7. Držalo naprave (2) uporabite kot šablono in označite obe luknji.
8. Pritrdite držalo naprave.
  - Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za steno.
9. Pokrov za vijake (1) potisnite na držalo naprave.

#### 4.7 Demontaža plašča izdelka

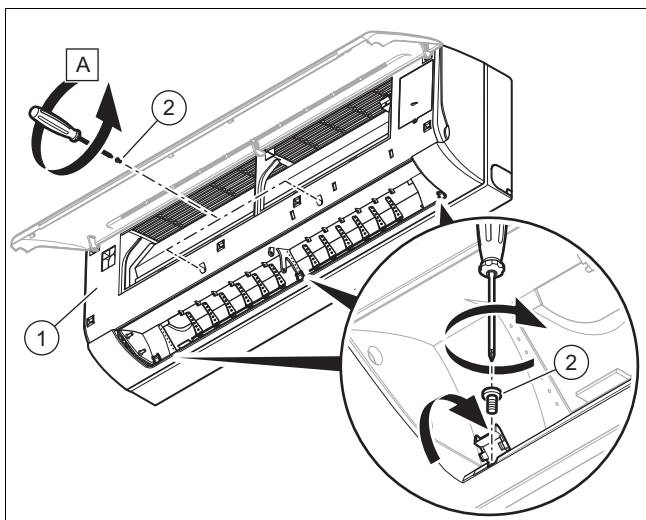


1. Označite deflektor 1 in 2 (to je pomembno za ponovno namestitev, ker nista identična).
2. Povlecite levi del deflektorja (1).
  - ◁ Levi kavelj se sname iz nastavka.
3. Deflektor (1) premaknite v levo.
  - ◁ Preostala 2 kavlja se snmeta iz svojih nastavkov.
4. Postopek ponovite pri deflektorju (2).

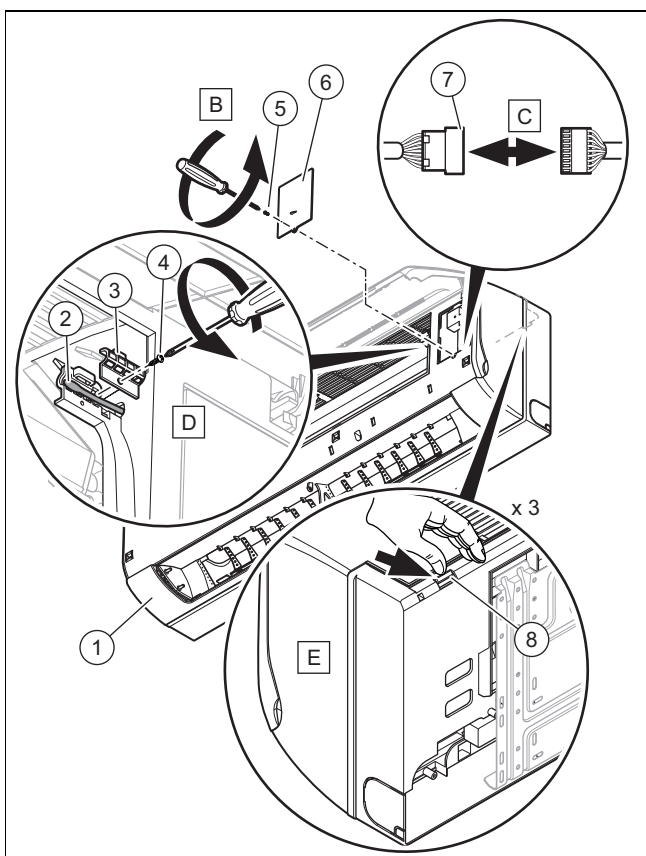


5. Dvignite sprednjo loputo plašča (1).

6. Pritisnite na zaporni sistem zračnega filtra.
7. Zračne filtre (2) povlecite proti sebi.

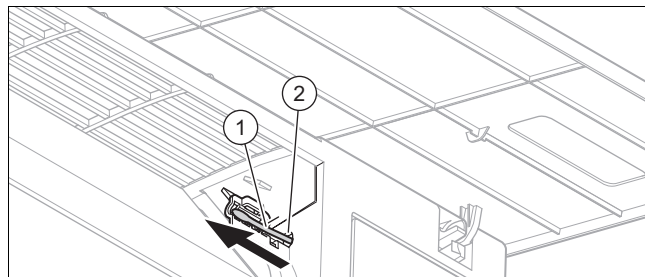


8. Odvijte 5 vijakov (1).



9. Sprostite vijak (4) ročaja na temperaturnem senzorju (2).
10. Odstranite ročaj (3).
11. Temperaturni senzor (2) odstranite iz njegovega nastavka.
12. Odvijte vijak (5) in odstranite pokrov stikalne omarice (6).
13. Odstranite povezovalni kabel (7) med zaslonom in stikalno omarico.
14. Pritisnite na 3 zaporne sisteme (8).
15. Snemite plašč (1).

## 4.8 Namestitev plašča izdelka



1. Temperaturni senzor (1) speljite skozi nastavek kabla (2).
2. Dele znova montirajte v obratnem vrstnem redu.

## 5 Priklop

### 5.1 Namestitev hidravlike

#### 5.1.1 Priključek na strani vode



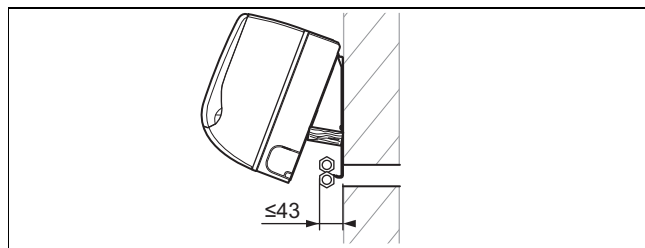
#### Previdnost!

#### Nevarnost poškodb zaradi umazane napeljave!

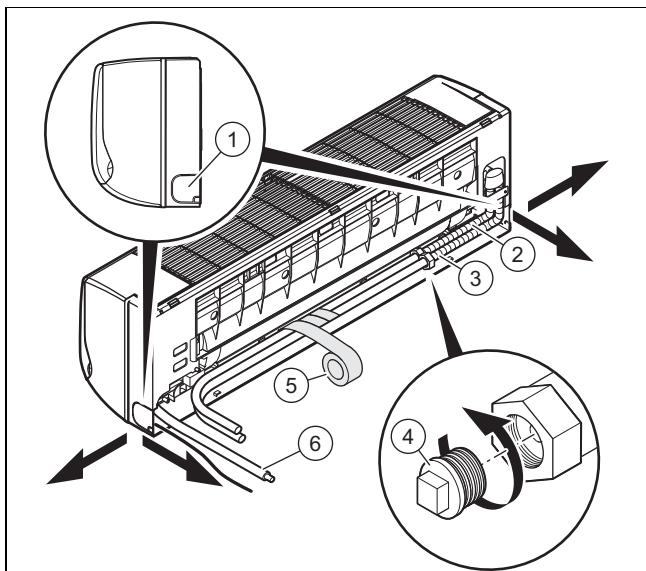
Tujki, npr. ostanki varjenja in tesnil ali umazanija v vodovodu, lahko povzročijo škodo na izdelku.

- Pred montažo temeljito izperite hidravlični sistem.

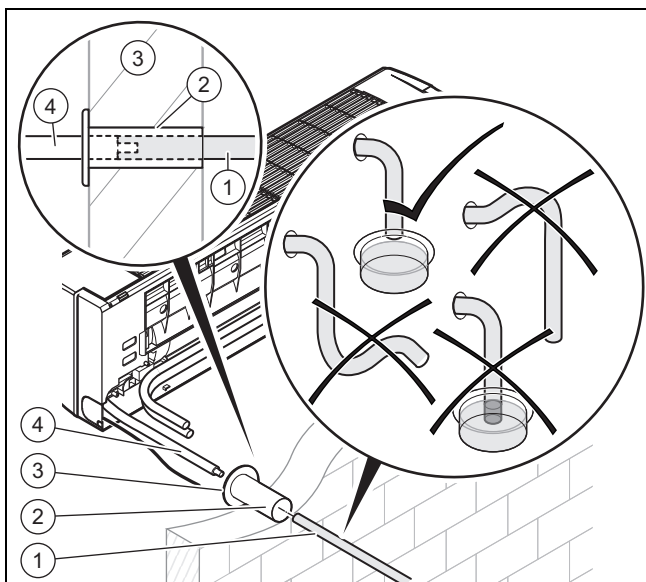
1. Prepričajte se, da ima preboj za cev za odtok kondenzata pri odtoku izdelka (→ stran 293) zagotovljen minimalen padec.
2. Namestite komplet za stenski prehod.
3. V izdelek položite omrežni priključni kabel. Kabel boste kasneje uporabili za vzpostavitev dovoda toka (→ stran 294).



4. Preverite odmik hidravličnih napeljav od stene. Ta ne sme presegati 43 mm.
5. Med spodnji del izdelka in montažno ploščo zatakните predmet (npr leseno zagozdo).

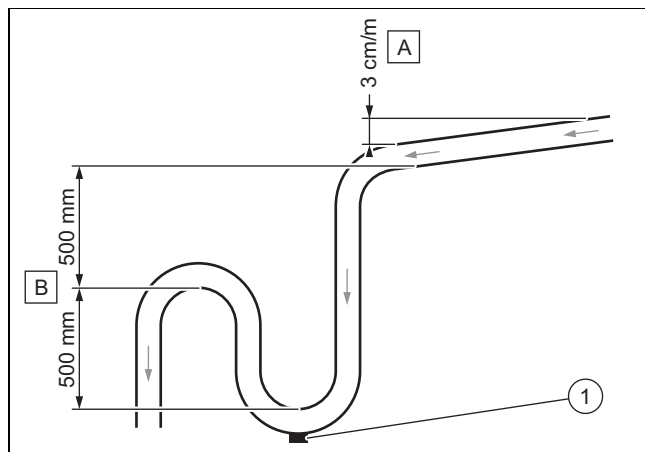


- |   |                                      |   |                  |
|---|--------------------------------------|---|------------------|
| 1 | Stranske odprtine                    | 4 | Čep              |
| 2 | Dvižni vod hidravličnega krogotoka   | 5 | Izolirni trak    |
| 3 | Povratni vod hidravličnega krogotoka | 6 | Odtok kondenzata |
6. Po potrebi previdno izrežite eno izmed stranskih odprtin izdelka (1) in skozi napeljite hidravlične napeljave in cev za odtok kondenzata.
  7. Odstranite 2 čepa (4).
  8. Dvižni vod (2) in povratni vod (3) izdelka priključite na hidravlični krogotok.
    - Vrtilni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
  9. Priključne cevi izolirajte z zaščito pred kondenzacijo.
    - Zaščita pred kondenzacijo debeline 10 mm
  10. Hidravlične priključke ovijte z izolirnim trakom (5).

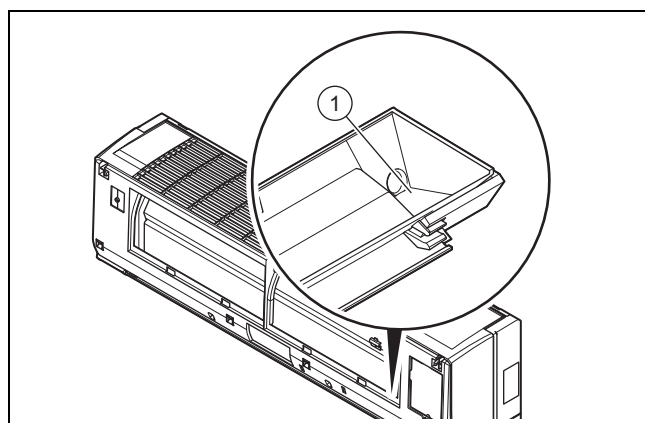


11. Cev za odtok kondenzata na zadnji strani ali ob strani izdelka zopet napeljite ven.
12. Odtok kondenzata (4) izdelka povežite s cevjo za odtok kondenzata (1).
13. Cev za odtok kondenzata (1) napeljite v priloženi komplet za stenski prehod (2) in (3).
14. Odstranite predmet, ki je položen med izdelek in montažno ploščo.
15. Poskrbite, da se izdelek zaskoči v montažno ploščo.

## 5.1.2 Priključitev odtoka kondenzata



- ▶ Upoštevajte minimalni naklon (A), da zagotovite odtekanje kondenzata pri odtoku izdelka.
- ▶ Namestite primeren sistem za odtok (B), da preprečite nastajanje slabih vonjav.
- ▶ Na dno zbiralnika za kondenzat namestite čep za praznjenje (1). Prepričajte se, da je čep mogoče hitro odstraniti.
- ▶ Odtočno cev namestite pravilno, da na odtočnem priključku izdelka ne nastane napetost.



- ▶ V posodo za lovljenje kondenzata (1) natočite vodo in preverite, ali voda pravilno odteka.
  - ▽ V nasprotnem primeru preverite naklon odtoka in poiščite morebitne ovire.

## 5.2 Električna napeljava

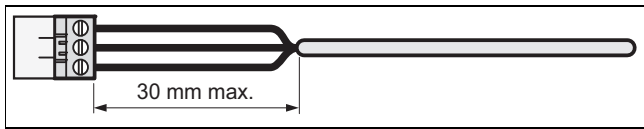
Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

### 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



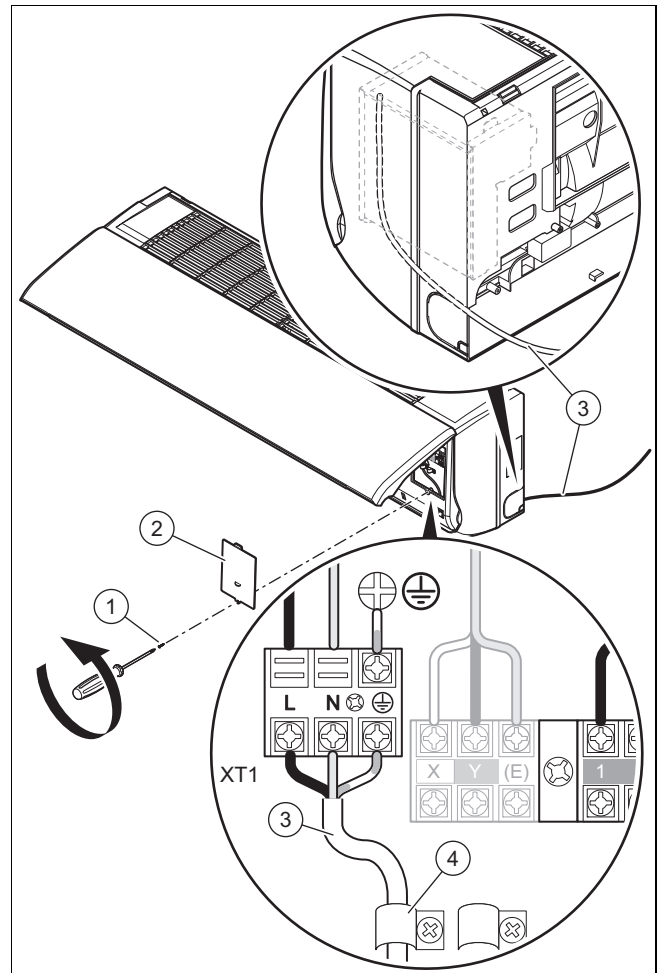
#### Previdnost!

#### 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. Dvignite sprednjo loputo plašča.
2. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise.

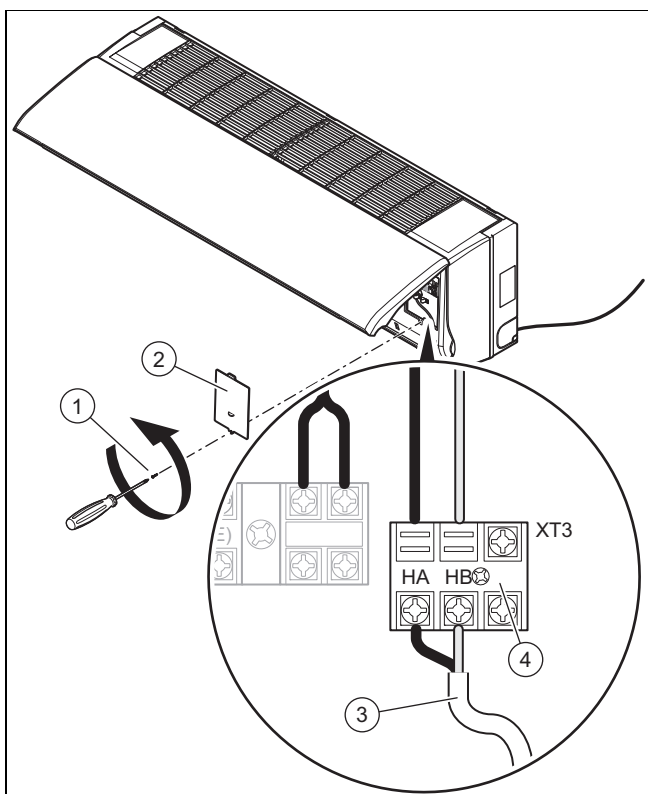


3. Odvijte vijak (1) in odstranite pokrov stikalne omarice (2).
4. Izdelek priključite s fiksnim priključkom in električno ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr. z varovalkami ali odklopniki).
  - Ločilna naprava/varovalka: 15 A
5. Trižilni omrežni priključni kabel (3) napeljite v izdelek in skozi nastavek kabla (4).
  - Fleksibilen in dvojno izoliran kabel tipa H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Priključite kable naprave. (→ stran 293)
7. Zaprite stikalno omarico.
8. Dostop do omrežnega priključka mora biti ves čas zagotovljen, priključka ne sme zakrivati ali onemogočati ovira.

### 5.2.4 Priključitev dodatne opreme

#### 5.2.4.1 Združitev regulatorja sistema z ventilatorskim konvektorjem

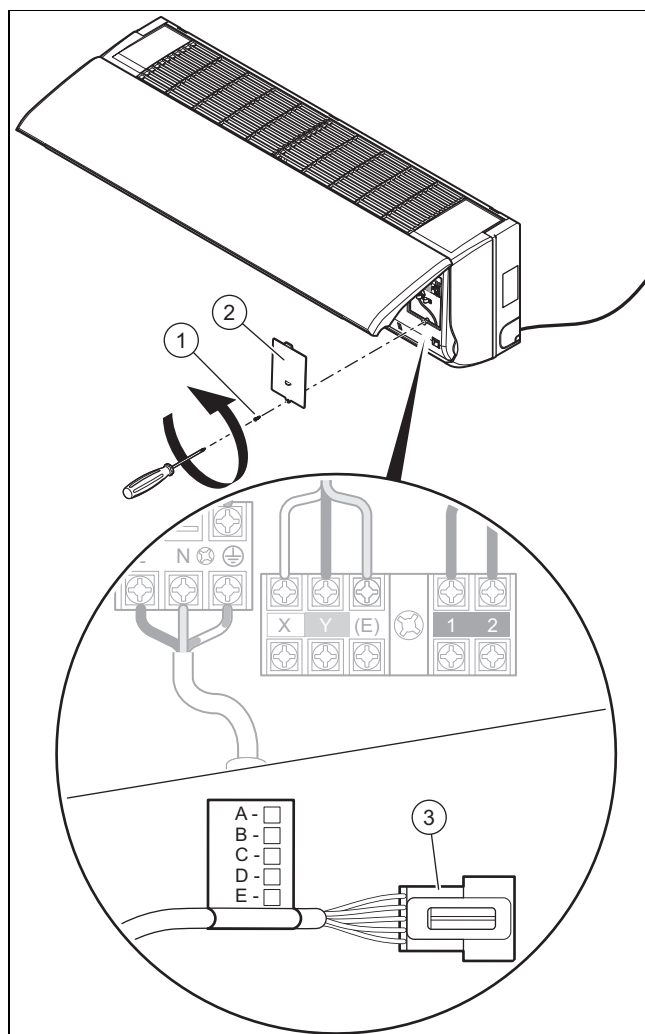
1. Dvignite sprednjo loputo plašča.



2. Odvijte vijak (1) in odstranite pokrov stikalne omarice (2).
3. Opremo, ki vsebuje rele z breznapetostnim kontaktom (3), priključite na priključno sponko (4), da ventilatorski konvektor povežete z regulatorjem sistema.
  - Pri napeljavi kablov upoštevajte navodila opreme.
  - ◁ Če je rele z breznapetostnim kontaktom zaprt, je ventilatorski konvektor v stanju pripravljenosti.
  - ◁ Če je rele z breznapetostnim kontaktom odprt, je ventilatorski konvektor pripravljen na delovanje.
4. Zaprite stikalno omarico.

#### 5.2.4.2 Priključitev regulatorja s kablom na ventilatorski konvektor

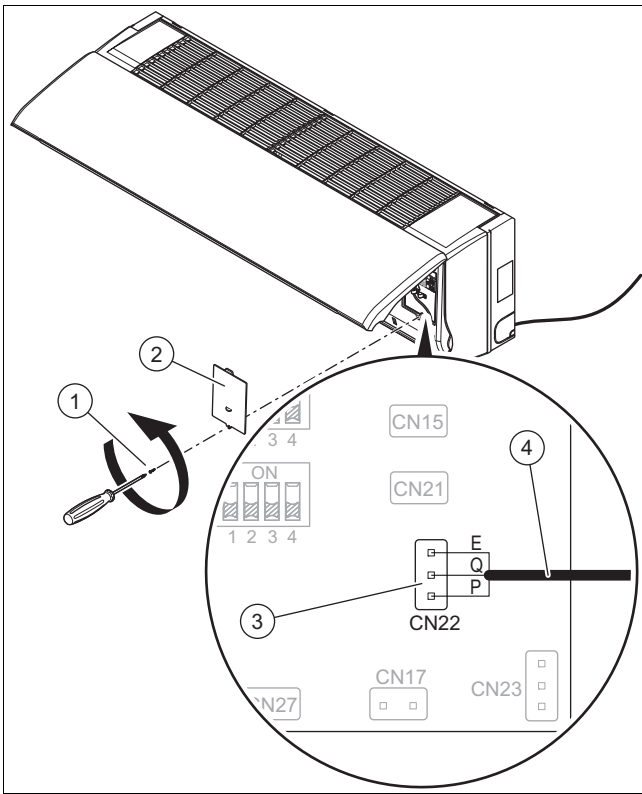
1. Dvignite sprednjo loputo plašča.



2. Odvijte vijak (1) in odstranite pokrov stikalne omarice (2).
3. Regulator s kablom priključite na priključno sponko (3).
  - Pri napeljavi kablov upoštevajte navodila regulatorja s kablom.
4. Zaprite stikalno omarico.

#### 5.2.4.3 Priključitev odjemalca Modbus

1. Dvignite sprednjo loputo plašča.



2. Odvijte vijak (1) in odstranite pokrov stikalne omarice (2).
3. Priključite komunikacijski kabel Modbus (4) iz obsega dobave na vtič CN22 (3) na tiskanem vezju.
4. Zaprite stikalno omarico.
5. Priključite kabel Modbus odjemalca na komunikacijski kabel Modbus.
6. Zagotovite, da so izpolnjeni naslednji pogoji:
  - Hitrost prenosa: 4800 bps, 9600 bps (tovarniška nastavitev), 19.200 bps ali 38.400 bps
  - Dolžina podatkov: 8 bit
  - Končni bit: 1 bit (tovarniška nastavitev) ali 2 bita
  - Parnost: liha, soda ali brez kontrolnega bita (tovarniška nastavitev)
  - Koda prenosa: šestnajstiški zapis ( MODBUS RTU)
  - Zaznavanje napak: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Naslov MODBUS: 1-32
7. Uporabite ukaze Modbus za nastavitev regulatorja:
 

Parameter Modbus (→ stran 298)

  - 03: ukaz za večkratno branje
  - 06: ukaz za enkratni zapis
  - 16: ukaz za večkratni zapis

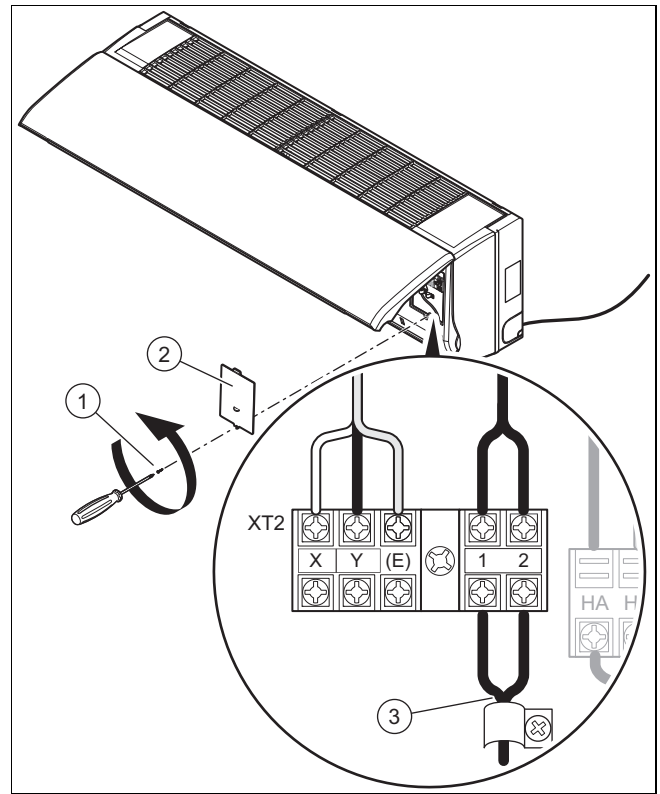
#### 5.2.4.4 Priklučitev zunanjega vmesnika na preklopni ventil



##### Navodilo

Na dodatnem kontaktu na preklopnem ventilu se lahko z zunanjim vmesnikom izda položaj preklopnega ventila.

1. Dvignite sprednjo loputo plašča.



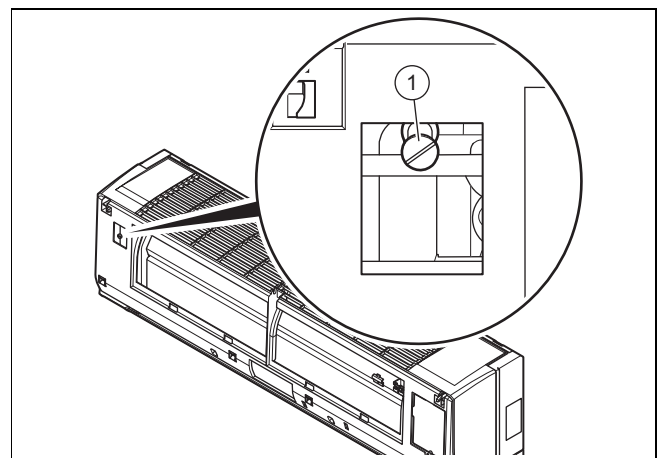
2. Odvijte vijak (1) in odstranite pokrov stikalne omarice (2).
3. Priključite opremo z relejem z breznapetostnim kontaktom (3) na vtič XT2 na tiskanem vezju.
4. Zaprite stikalno omarico.

## 6 Zagon

### 6.1 Zagon

1. Napotki za polnjenje hidravličnega krogotoka so na voljo v navodilih za namestitev ogrevalne naprave.
2. Preverite, ali priključki tesnijo.
3. Odzračite hidravlični krogotok (→ stran 296).

### 6.2 Odzračenje izdelka:



1. Pri polnjenju z vodo odprite odzračevalni vijak (1).
2. Odzračevalni vijak na izdelku zaprite takoj, ko začne izstopati voda (ta ukrep po potrebi večkrat ponovite).
3. Prepričajte se, da odzračevalni vijak dobro tesni.
4. Namestite plašč izdelka. (→ stran 292)



## 7 Izročitev izdelka upravljavcu

- ▶ Po zaključeni namestitvi uporabnika seznanite s položajem in delovanjem varnostnih naprav.
- ▶ Upravljalca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Uporabnika seznanite 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 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.
  - Zračni filtri so izdelani iz vlaken in jih lahko očistite z vodo.

#### Na 6 mesecev

- ▶ Odstranite plašč izdelka. (→ stran 291)
- ▶ 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 vode.
- ▶ Prepričajte se, da v hidravličnem krogotoku ni več zraka.

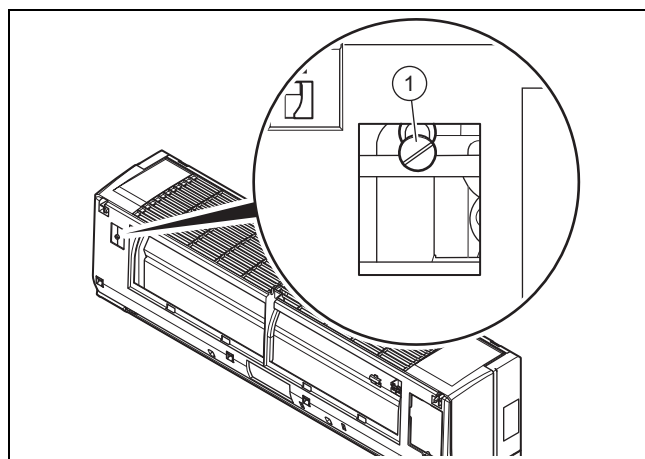
**Pogoj:** V krogotoku je še vedno zrak.

- Zaženite sistem in ga pustite delovati nekaj minut.
- Izključite sistem.
- Odvijte odzračevalni vijak na povratnem vodu krogotoka in izpustite zrak.
- Te korake ponovite tolikokrat, kot je to potrebno.

### Pri izklopu za daljši čas

- ▶ Izpraznite sistem in izdelek, da toplotni izmenjevalnik zaščitite pred zmrzaljo.

## 9.3 Praznjenje izdelka



1. Pod vijak za praznjenje postavite primerno in dovolj veliko posodo.
2. Odvijte odzračevalni vijak (1) na dviznem vodu hidravličnega krogotoka, da izpraznite izdelek.
3. Za popolno izpraznitev izdelka izpihajte notranjost toplotnega izmenjevalnika s stisnjenim zrakom.

## 10 Dokončni izklop

1. Izpraznite izdelek.
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

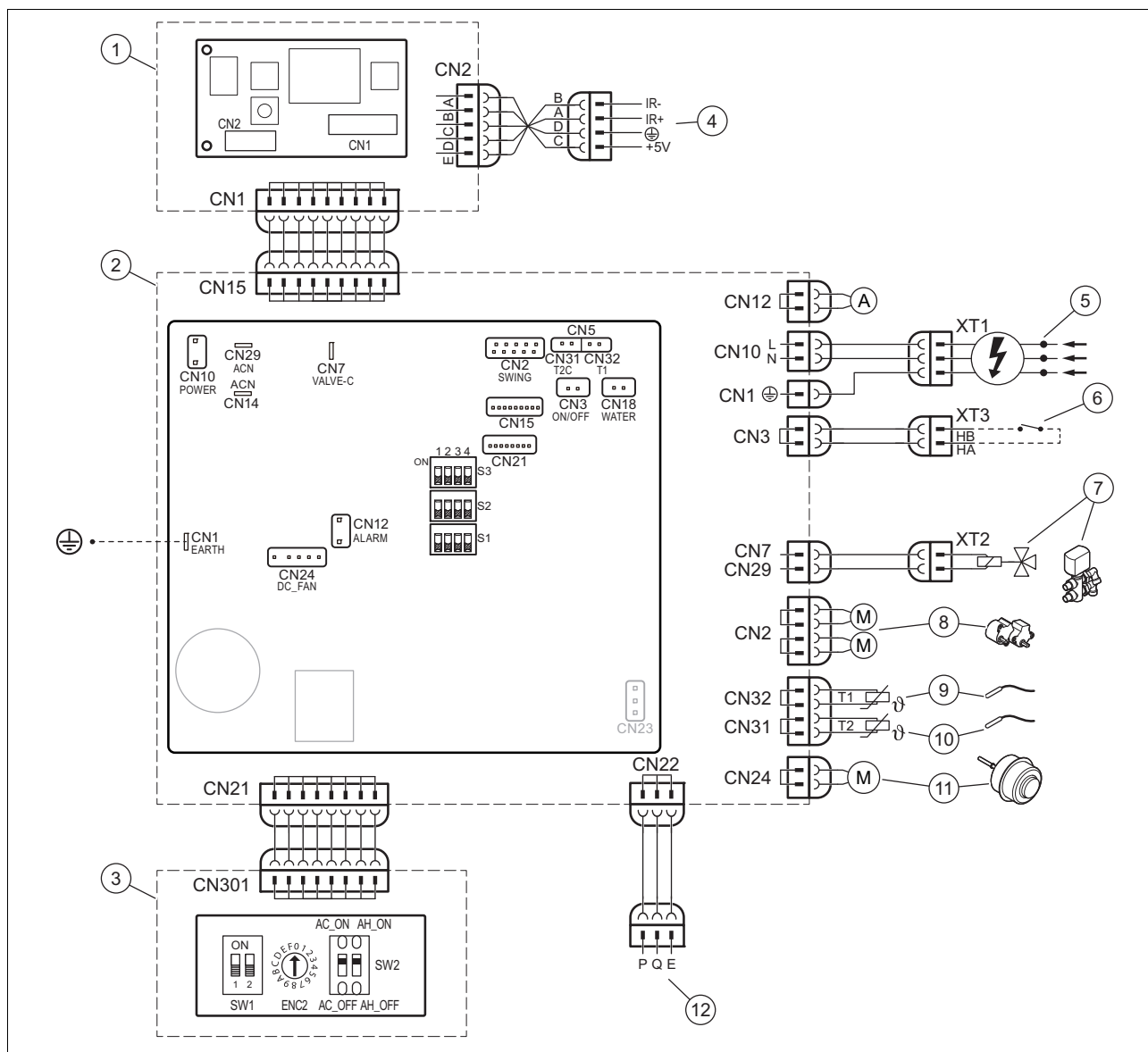
Kontaktne podatke naše servisne službe najdete v prilogi in na naši spletni strani.

## A Parameter Modbus

| Delovanje                      | Naslov registra      | Pooblastilo           | Korak, nastavitvena možnost, razlaga   |   |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|--|---|
| Način delovanja                | 1601<br>(PLC: 41602) | Branje in zapisovanje | 0x00: izklopljeno<br>0x01: prezračevanje<br>0x02: hlajenje<br>0x03: ogrevanje<br>0x04: razvlaževanje<br>0x05: samodejno delovanje<br>Če ste vnesli parametre, ki se razlikujejo od parametrov, navedenih zgoraj, se prikaže koda napake.<br>Če števila vrtljajev ventilatorja niste nastavili prek ustreznega registra, se samodejno nastavi srednje število vrtljajev ventilatorja. |   |
| Zahtevana temperatura (Ts)     | 1602<br>(PLC: 41603) | Branje in zapisovanje | Zahtevana temperatura mora biti med 17 °C in 30 °C. Če ste nastavili drugo temperaturo, se prikaže koda napake.<br>Med prezračevanjem in razvlaževanjem ni mogoče nastaviti zahtevane temperature.   |   |
| Število vrtljajev ventilatorja | 1603<br>(PLC: 41604) | Branje in zapisovanje | 0x02: majhno število vrtljajev<br>0x03: srednje število vrtljajev<br>0x04: veliko število vrtljajev<br>0x05: samodejno število vrtljajev<br>Če ste vnesli parametre, ki se razlikujejo od parametrov, navedenih zgoraj, se prikaže koda napake.  |   |
| Časovno voden vklop            | 1604<br>(PLC: 41605) | Branje                | 0 ... 96 ustreza 0 h... 24 h<br>0: brez časovnega preklopa<br>1 korak ustreza 15 minutam   |   |
| Časovno voden izklop           | 1605<br>(PLC: 41606) | Branje                | 0 ... 96 ustreza 0 h... 24 h<br>0: brez časovnega preklopa<br>1 korak ustreza 15 minutam   |   |
| Sobna temperatura T1           | 1606<br>(PLC: 41607) | Branje                | 0 ... 240 ustreza -20 °C ... 100 °C<br>Izračun: (temperatura + 5) * 2 + 30<br>Če pride do napake sobnega termostata v regulatorju s kablom, se prikaže koda napake 0x7FFF.   |   |
| Temperatura vode T2-C          | 1607<br>(PLC: 41608) | Branje                | 0 ... 240 ustreza -20 °C ... 100 °C<br>Izračun: (temperatura + 5) * 2 + 30<br>Če pride do napake temperaturnega senzorja, se prikaže koda napake 0x7FFF.   |   |
| -                              | 1609<br>(PLC: 41610) |                       | Rezervirano za uporabo v prihodnosti   |   |
| -                              | 1610<br>(PLC: 41611) |                       | Rezervirano za uporabo v prihodnosti   |   |
| -                              | 1611<br>(PLC: 41612) |                       | Rezervirano za uporabo v prihodnosti   |   |
| Simbol ključavnice             | 1612<br>(PLC: 41613) | Branje                | Bit 0  | 1: Zaklep tipk na daljinskem upravljalniku aktiven<br>0: Zaklep tipk na daljinskem upravljalniku ni aktiven |
|                                |                      |                       | Bit 1  | 00: brez zaklepa  |
|                                |                      |                       | Bit 2  | 01: hlajenje zaklenjeno<br>10: ogrevanje zaklenjeno   |
| Vsi drugi biti so enaki 0.     |                      |                       |  |   |
| Stanje črpalke za kondenzat    | 1613                 | Branje                | Bit 0  | 1: črpalka za kondenzat vklopljena<br>0: črpalka za kondenzat izklopljena                                   |
|                                |                      |                       | Vsi drugi biti so enaki 0.   |   |
| Napaka                         | 1614<br>(PLC: 41615) | Branje                | Bit 14   | Raven vode  |
|                                |                      |                       | Bit 8  | Število vrtljajev ventilatorja  |
|                                |                      |                       | Bit 7  | Napaka EEPROM-a   |
|                                |                      |                       | Bit 4  | ni dodeljeno  |
|                                |                      |                       | Bit 3  | Temperatura vode  |
|                                |                      |                       | Bit 2  | Sobna temperatura   |

| Delovanje                   | Naslov registra       | Pooblastilo           | Korak, nastavitvena možnost, razlaga   |   |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|
| Napaka                      | 1614<br>(PLC: 41615)  | Branje                | Vsi drugi biti so enaki 0.   |   |
| Status zaščite              | 1615<br>(PLC: 41616)  | Branje                | Bit 1  | P1 zaščita proti zmrzovanju   |
|                             |                       |                       | Vsi drugi biti so enaki 0.   |   |
| –                           | 1616<br>(PLC: 41617)  |                       | Rezervirano za uporabo v prihodnosti   |   |
| Status zaščite 2            | 1617<br>(PLC: 41618)  | Branje                | Bit 15: kapaciteta je zunaj območja  | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                       | Bit 2: izklop na daljavo   | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                       | Bit 1: temperatura zunaj območja   | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                       | Bit 0: zaščita proti zmrzovanju  | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                       | Vsi drugi biti so enaki 0.   |   |
| Informacije o stikalu DIP 2 | 1619<br>(PLC: 41620)  | Branje                | Bit 12   | 1: napaka v ventilatorskem konvektorju  |
|                             |                       |                       | Bit 11   | Stanje črpalke za kondenzat   |
|                             |                       |                       | Bit 9  | Stanje trimernege preklopnege ventila   |
|                             |                       |                       | Bit 0 do 5   | Naslov 0 ... 63   |
|                             |                       |                       | Vsi drugi biti so enaki 0.   |   |
| Različica programske opreme | 1620<br>(PLC: 41621)  | Branje                | Prikaz številke različice  |   |
| Baudna hitrost              | 1640<br>(PLC: 416 41) | Branje in zapisovanje | Na voljo so naslednje baudne hitrosti:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Če spremenite baudno hitrost in kontrolni bit, je za naslednjo komunikacijo treba uporabiti to spremenjeno konfiguracijo. Sicer komunikacija ni mogoča. |
|                             |                       |                       | Parnostni bit  |   |
| –                           | 1642<br>(PLC: 416 43) |                       | Rezervirano za uporabo v prihodnosti   |   |

## B Vezalni načrt



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Tiskano vezje vmesnika                          | 7  | Prednostni preklopni ventil               |
| 2 | Glavno tiskano vezje                            | 8  | Motorji deflektorjev                      |
| 3 | Tiskano vezje                                   | 9  | Tipalo temperature zraka                  |
| 4 | Vtiči za regulator s kablom                     | 10 | Tipalo temperature vode                   |
| 5 | Glavno električno napajanje                     | 11 | Motor ventilatorja                        |
| 6 | VKLOP/IZKLOP releja z breznapetostnim kontaktom | 12 | Priključek za komunikacijski kabel Modbus |

## C Tehnični podatki

### Tehnični podatki

|                            |   | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|----------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Maks. moč</b>           |   | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Nazivni tok</b>         |   | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Električna napetost</b> | <b>Napetost</b>                               | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                            | <b>Frekvenca</b>                              | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Pretok zraka</b>        | <b>Majhno število vrtljajev ventilatorja</b>  | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                            | <b>Srednje število vrtljajev ventilatorja</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                            | <b>Visoko število vrtljajev ventilatorja</b>  | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|  |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Zmogljivost hlajenja v skladu s standardom EN 1397 (*)   | Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja   | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|  | Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja  | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | Občutljivo pri visokem številu vrtljajev           | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | Prikrito pri visokem številu vrtljajev             | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Nazivni pretok vode v hlajenju                           |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Padci tlaka v hlajenju                                   |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Zmogljivost ogrevanja v skladu s standardom EN 1397 (**) | Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja   | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja  | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Padci tlaka v ogrevanju                                  |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Nivo zvokovne moči v skladu s standardom EN 16583        | Majhno število vrtljajev ventilatorja              | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | Srednje število vrtljajev ventilatorja             | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | Visoko število vrtljajev ventilatorja              | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Raven zvokovnega tlaka v skladu s standardom EN 16583    | Majhno število vrtljajev ventilatorja              | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | Srednje število vrtljajev ventilatorja             | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | Visoko število vrtljajev ventilatorja              | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Maks. obratovalni tlak                                   |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Motor ventilatorja                                       |  | 1 Kos                 | 1 Kos                 | 1 Kos                 |
| Ventilator   |  | 1 Kos                 | 1 Kos                 | 1 Kos                 |
| Širina   |  | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Višina   |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Globina  |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Neto teža  |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Vhodni in izhodni hidravlični priključek                 |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Zunanji premer priključka za odtok kondenzata            |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

## Përmbajtja

|                      |  |            |
|----------------------|--|------------|
| <b>1</b>             | <b>Siguria .....</b>                                     | <b>303</b> |
| 1.1                  | Udhëzime paralajmëruese për përdorimin .....             | 303        |
| 1.2                  | Përdorimi sipas destinimit.....                          | 303        |
| 1.3                  | Udhëzime të përgjithshme për sigurinë .....              | 303        |
| 1.4                  | Rregullore (direktiva, ligje, norma).....                | 304        |
| <b>2</b>             | <b>Udhëzime për dokumentacionin .....</b>                | <b>305</b> |
| 2.1                  | Ndiqni dokumentet përkatëse .....                        | 305        |
| 2.2                  | Ruani dokumentet.....                                    | 305        |
| 2.3                  | Vlefshmëria e udhëzimit .....                            | 305        |
| <b>3</b>             | <b>Përshkrimi i produktit .....</b>                      | <b>305</b> |
| 3.1                  | Ndërtimi i produktit.....                                | 305        |
| 3.2                  | Markimi CE .....   | 305        |
| <b>4</b>             | <b>Montimi.....</b>                                      | <b>305</b> |
| 4.1                  | Shpaketimi i produktit .....                             | 305        |
| 4.2                  | Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit .....               | 305        |
| 4.3                  | Përmasat .....   | 305        |
| 4.4                  | Dimensionet minimale .....                               | 306        |
| 4.5                  | Pllaka e montimit .....                                  | 306        |
| 4.6                  | Varni produktin.....                                     | 306        |
| 4.7                  | Çmontoni veshjen e jashtme të produktit .....            | 307        |
| 4.8                  | Montoni veshjen e jashtme të produktit .....             | 308        |
| <b>5</b>             | <b>Instalimi .....</b>                                   | <b>309</b> |
| 5.1                  | Instalimi hidraulik .....                                | 309        |
| 5.2                  | Instalimi elektrik .....                                 | 310        |
| <b>6</b>             | <b>Vënia në punë.....</b>                                | <b>312</b> |
| 6.1                  | Vënia në punë.....                                       | 312        |
| 6.2                  | Ajrosni produktin.....                                   | 312        |
| <b>7</b>             | <b>Transferimi i produktit tek operatori .....</b>       | <b>313</b> |
| <b>8</b>             | <b>Zgjidhja e defektit.....</b>                          | <b>313</b> |
| 8.1                  | Sigurimi i pjesëve të këmbimit .....                     | 313        |
| <b>9</b>             | <b>Inspektimi dhe mirëmbajtja .....</b>                  | <b>313</b> |
| 9.1                  | Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit ..... | 313        |
| 9.2                  | Mirëmbani produktin .....                                | 313        |
| 9.3                  | Zbrazja e produktit .....                                | 313        |
| <b>10</b>            | <b>Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme.....</b> | <b>313</b> |
| <b>11</b>            | <b>Deponimi i paketimit.....</b>                         | <b>313</b> |
| <b>12</b>            | <b>Shërbimi i klientit.....</b>                          | <b>313</b> |
| <b>Shtojcë .....</b> | <b>314</b>   |            |
| <b>A</b>             | <b>Parametri Modbus.....</b>                             | <b>314</b> |
| <b>B</b>             | <b>Plani i konektorëve.....</b>                          | <b>316</b> |
| <b>C</b>             | <b>Të dhënat teknike .....</b>                           | <b>316</b> |

# 1 Siguria

## 1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

### Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

### Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



#### Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



#### Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



#### Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



#### Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

## 1.2 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Produkti shërben për trajtimin e ajrit (ngrohje dhe klimatizim) në brendësinë e godinave që përdoren për banim ose qëllime të ngjashme. Ky produkt nuk është parashikuar për instalim në lavanderi.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet

këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

### Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

## 1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

### 1.3.1 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
  - Çmontimi
  - Instalimi
  - Vënia në punë
  - Inspektimi dhe mirëmbajtja
  - Riparimet
  - Nxjerrja jashtë pune
- ▶ Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

### 1.3.2 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- ▶ Vendoseni produktin pa tension, duke fikur gjithë furnizimet me energji në gjithë polet (separator elektrik me hapësirë kontakti minimalisht 3 mm, p. sh. siguresa ose çelësi mbrojtës i tubacionit).
- ▶ Siguroni që të mos rindizet.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.

### 1.3.3 Rrezik 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

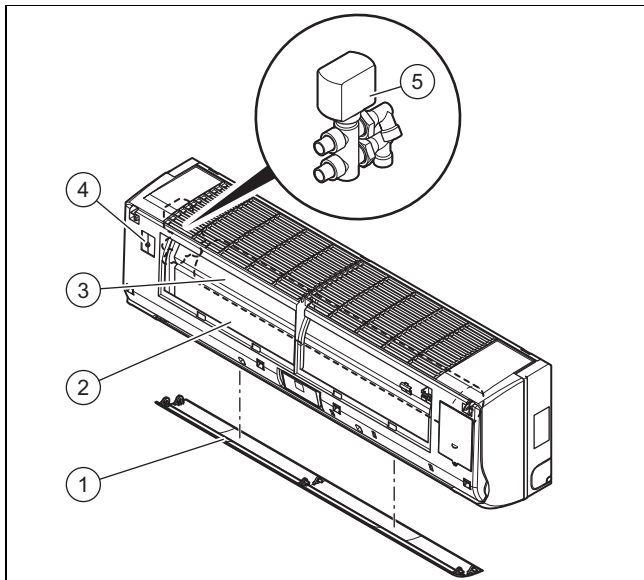
Ky manual vlen vetëm për:

#### Produkti - numri i artikullit

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Përshkrimi i produktit

### 3.1 Ndërtimi i produktit



- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 Deflektorë vertikale ajri | 4 Valvuli i ajrimit të qarkut hidraulik |
| 2 Këmbyesi i nxehtësisë     | 5 Valvul kthimi paraprake               |
| 3 Ventilatori               |   |

### 3.2 Markimi CE



Me markimin CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohet nga prodhuesi.

## 4 Montimi

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

### 4.1 Shpaktimi i produktit

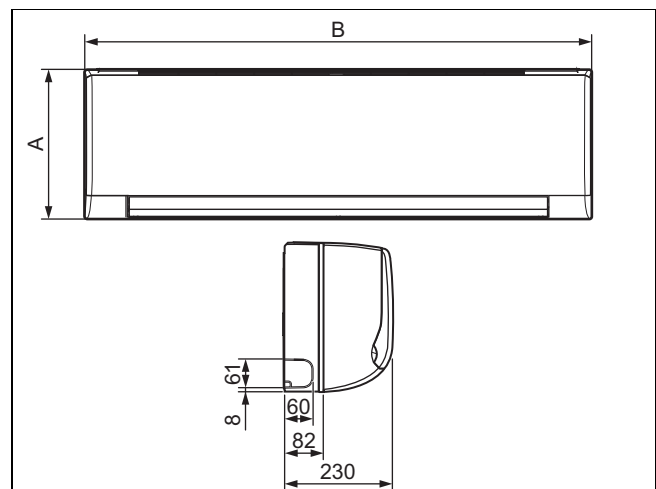
1. Nxirreni produktin nga paketimi.
2. Mënjaroni qeset mbrojtëse nga gjithë komponentët e produktit.

### 4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- ▶ Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

| Sasia | Emërtimi  |
|-------|---|
| 1     | Konvektori i ventilatorit                           |
| 1     | Telekomanda (rregullatori)                          |
| 1     | Mbajtësi i produktit të telekomandës                |
| 2     | Bateritë  |
| 1     | Shiriti izolues                                     |
| 1     | Seti i shinave të murit<br>– Copë tubi<br>– Shtojca |
| 1     | Qeskë me material fiksues                           |
| 1     | Zorra e shkarkimit të lëndës së kondensuar          |
| 1     | Kabli i komunikimit Modbus                          |
| 1     | Shtojcë dokumentacion                               |

### 4.3 Përmasat



#### Përmasat

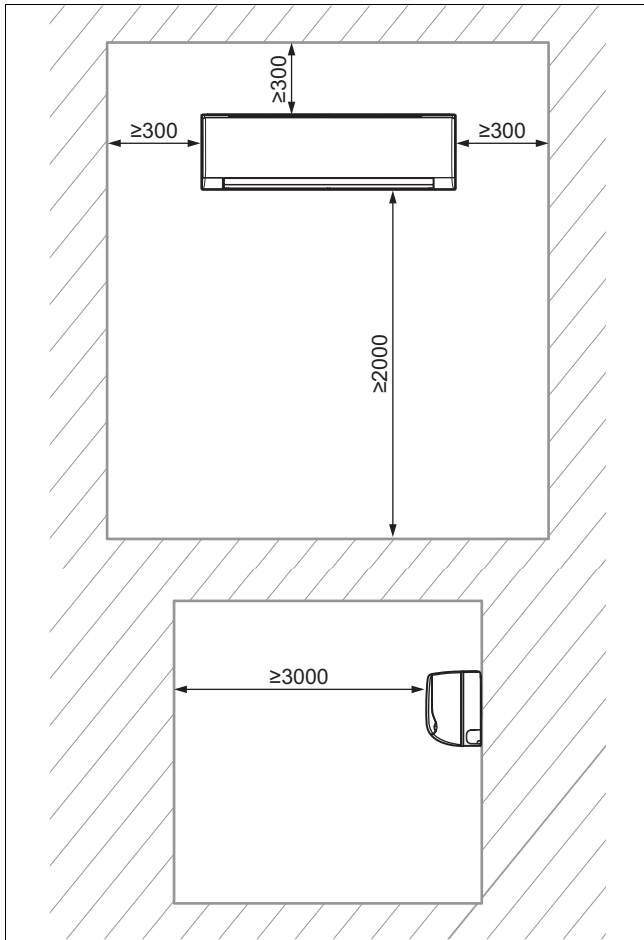
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Dimensionet minimale

Një pozicionim i papërshtatshëm i produktit mund të shkaktojë rritjen e nivelit të zhurmës dhe vibracioneve si dhe reduktimin e efikasitetit dhe përdorimit komod të produktit.

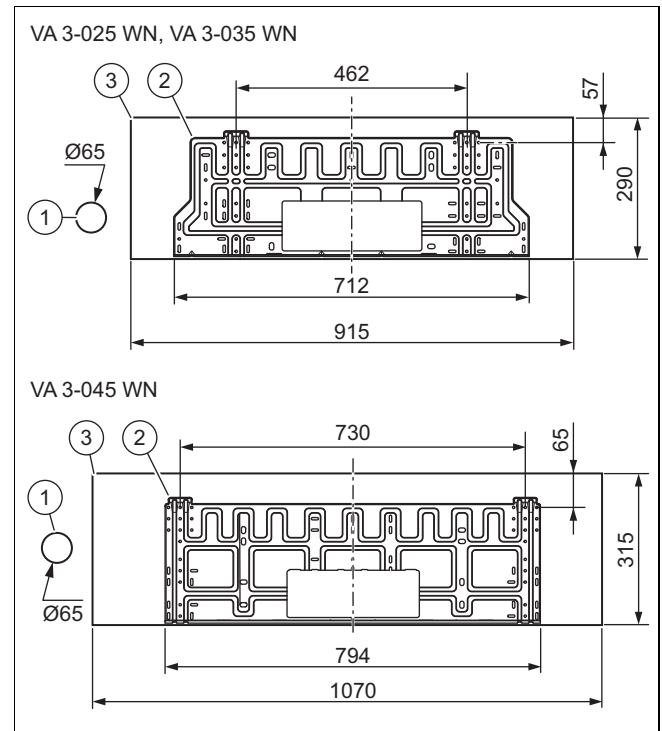
- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit dhe respektoni distancat minimale.

#### Instalimi në mur



- Respektoni distancat e paraqitura në skemë.

#### 4.5 Pllaka e montimit



- |   |   |   |                   |   |                      |
|---|---|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | Shinë murale e marrë në dorëzim (tub për futjen e zorrës së shkarkimit të ujit të kondensuar) | 2 | Pllaka e montimit | 3 | Përmasat e produktit |
|---|---|---|-------------------|---|----------------------|

1. Drejtojeni pllakën e montimit horizontalisht me një nivelues uji në mur.
2. Përdorni pllakën e montimit, për të përcaktuar vendin ku duhet të shponi vrimat dhe çarjet.
  - ◁ Vrimat e shtrëngimit për pllakën e montimit
  - ◁ Zgavër për shinën murale

#### 4.6 Varni produktin



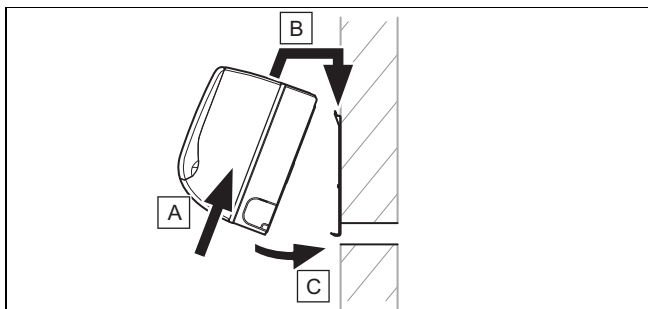
#### Kujdes!

#### Rrezik dëmsh materiale dhe keqfunktionimi!

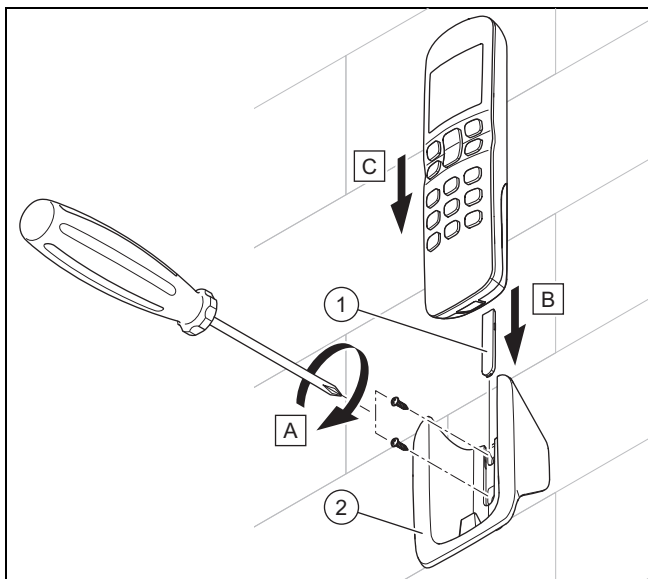
Nëse konvektori i ventilatorit do të instalohet në një mjedis me pluhur, kjo mund të shkaktojë keqfunktionime dhe mund të sjellë dëmtim të produktit. Një filtër ajri i papastër redukton nivelin e efektivitetit të konvektorit të ventilatorit.

- Mos e instaloni produktin në një vend me pluhur, për të shmangur papastërti në filtrin e ajrit.

1. Testoni kapacitetin mbajtës të murit.
2. Respektoni peshën totale të produktit.
3. Përdorni vetëm material fiksues të lejueshëm për muret.
4. Nëse është e nevojshme, kujdesuni nga ana ndërtimore për një varëse me aftësi për të mbajtur.

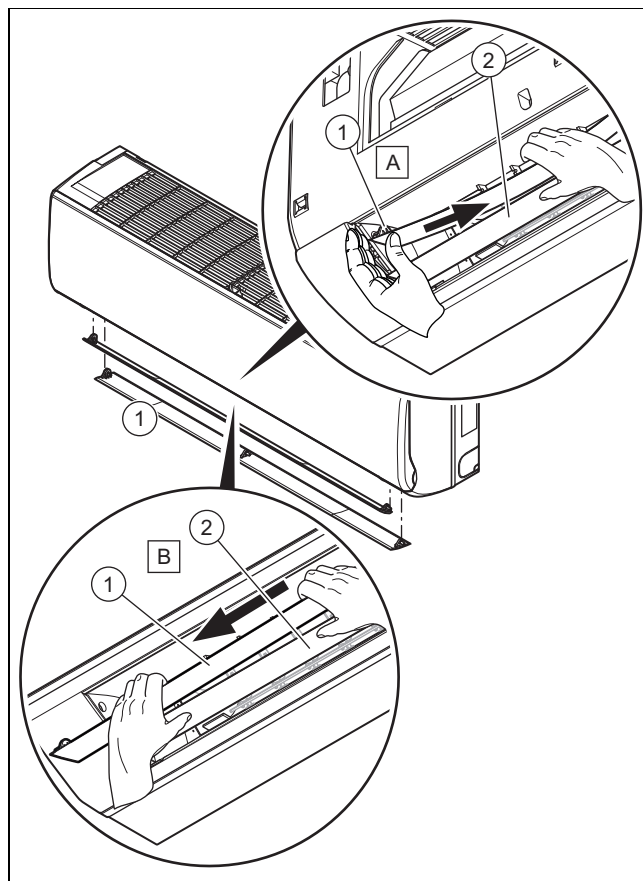


5. Varni produktin, si përshkruhet.

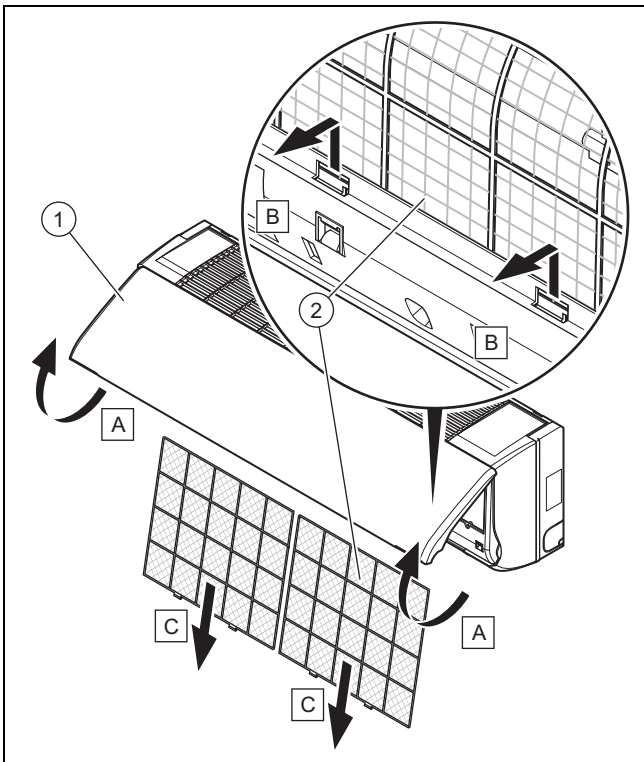


6. Zgjidhni një vend të përshtatshëm në dhomë për telekomandën.
7. Përdorni mbajtësen e produktit (2) si shabllon shpimi dhe shënjoni dy vrimat.
8. Shtërngoni mbajtësen e produktit.
  - Përdorni vetëm material fiksues të lejueshëm për muret.
9. Shtyjeni mbulesën e vidës (1) në mbajtësen e produktit.

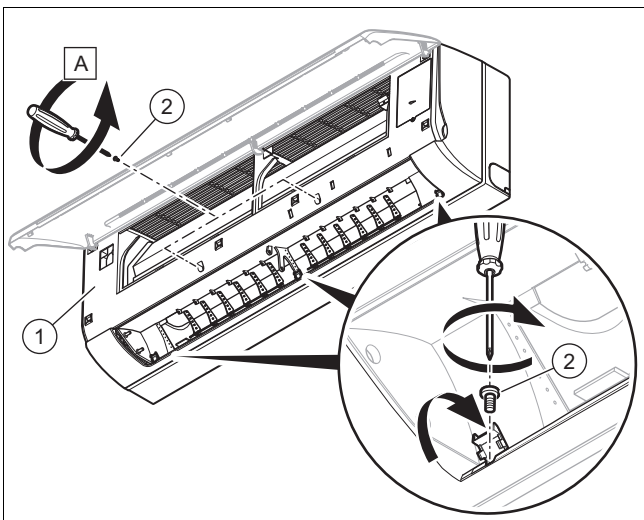
#### 4.7 Çmontoni veshjen e jashtme të produktit



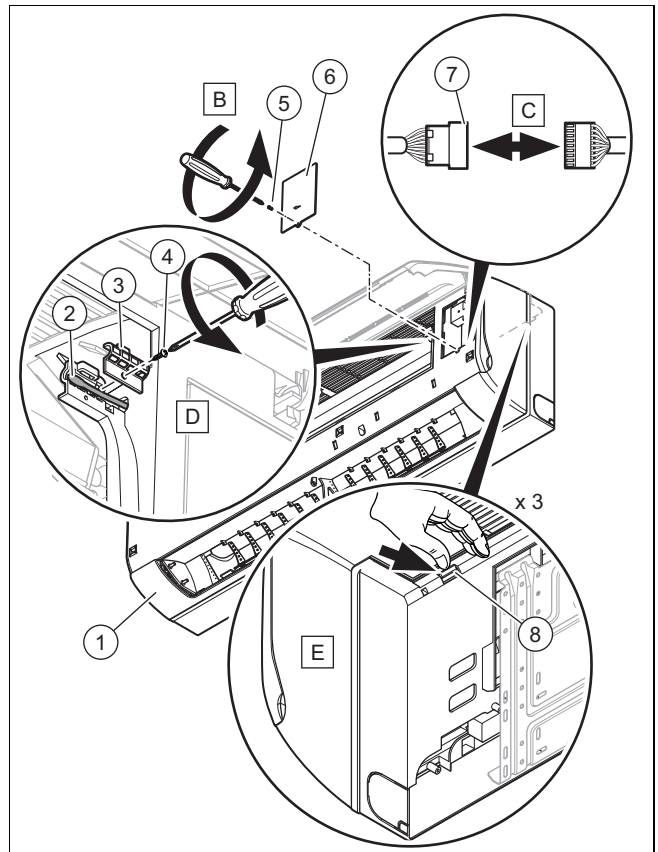
1. Shënjoni deflektorët 1 dhe 2 (e rëndësishme për montimin nga e para, pasi nuk janë identikë).
2. Tërhiqni deflektorët nga ana e majtë (1).
  - ◁ Hundëza e majtë do të lirohet nga foletja.
3. Lëvizni deflektorin (1) majtas.
  - ◁ 2 hundëzat e tjera do të lirohen nga foletë e tyre përkatëse.
4. Përsëriteni procesin me deflektorin (2).



5. Ngrini kllapën ballore të veshjes së jashtme (1).
6. Shtypni sistemin e kyçjes të filtrit të ajrit.
7. Tërhiqeni filtrin e ajrit (2) nga vetja.

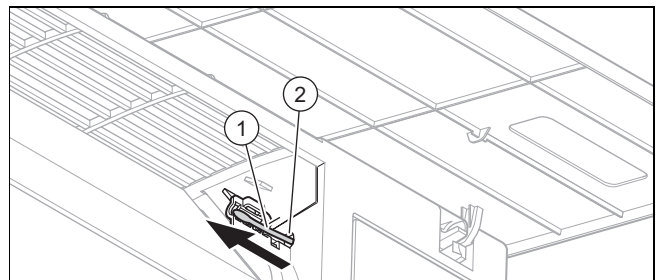


8. Lirojini të 5 vidat (1).



9. Lironi vidat (4) e hekurit mbajtës në sensorin e temperaturës (2).
10. Hiqni hekurin mbajtës (3).
11. Hiqni sensorin e temperaturës (2) nga foleja e tij.
12. Lironi vidat (5) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (6).
13. Hiqni kabllin lidhës (7) midis ekranit dhe kutisë së kontrollit.
14. Shtypni 3 sistemet e kyçjes (8).
15. Hiqni veshjen e jashtme (1).

#### 4.8 Montoni veshjen e jashtme të produktit



1. Futni sensorin e temperaturës (1) nëpër këmbishën e kablilit (2).
2. Ndërtoni përsëri pjesët në rendin e kundërt.

## 5 Instalimi

### 5.1 Instalimi hidraulik

#### 5.1.1 Lidhja me ujin



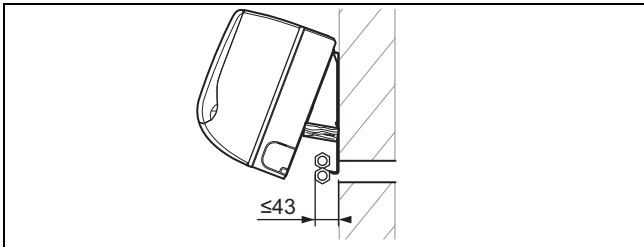
#### Kujdes!

#### Rrezik dëmtimi si pasojë e tubacioneve të ndotur!

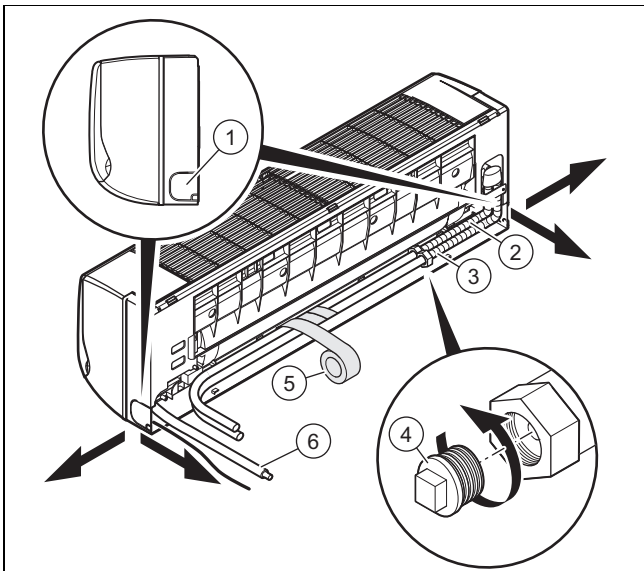
Trupat e jashtëm si mbetjet e saldimit, mbetjet e vulosjes apo papastërtia në tubat e ujit mund të shkaktojnë dëmtime në ngrohës.

- ▶ Shpëlani mirë impiantin hidraulik para montimit.

1. Sigurohuni që përmes futjes së zorrës së ujit të kondensuar, të garantohet pjerrësia minimale të shkarkimi i produktit (→ Faqe 309).
2. Instaloni setin e shinave murale.
3. Rivendosni kabllin e rrjetit në produkt. Kablli do të përdoret më pas për prodhimin e furnizimit me energji (→ Faqe 310).

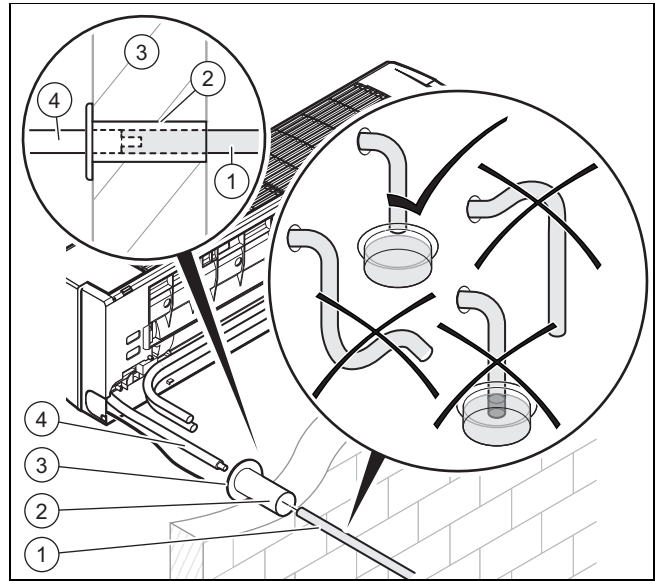


4. Kontrolloni distancën e tubave hidraulikë nga muri. Ajo nuk duhet të jetë më e madhe se 43 mm.
5. Vendosni një objekt (p. sh. një pykë druri) midis pjesës së poshtme të produktit dhe pllakës së montimit.



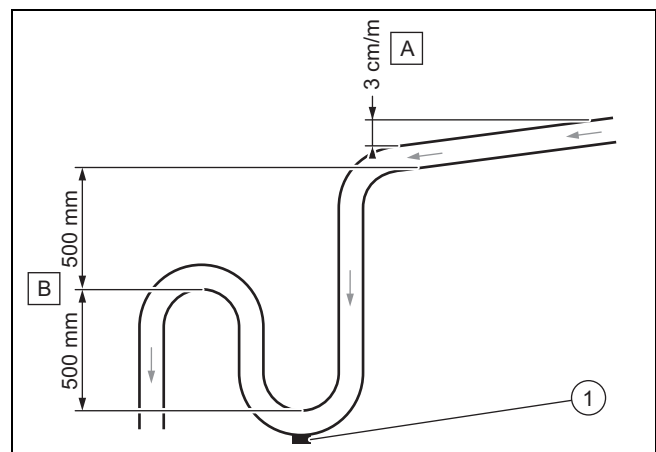
- |   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Vrimat anësore                                | 4 | Fishat                        |
| 2 | Fluksi i qarkut hidraulik                     | 5 | Shiriti izolues               |
| 3 | Kthimi mbrapsht i fluksit të qarkut hidraulik | 6 | Rrjedhja e ujit të kondensuar |
6. Nëse është nevoja, prisni një nga vrimat anësore (1) të produktit, për të futur tubat hidraulikë dhe zorrën e shkarkimit të ujit të kondensuar.
  7. Hiqni 2 fishat (4).

8. Lidhni tubin e rrjedhës (2) dhe kthimit (3) të produktit tek qarku hidraulik.
  - Momenti i rrotullimit: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Izoloni tubat lidhës me mbrojtëse kundër kondensimit.
  - Mbrojtëse nga uji i kondensuar me trashësi 10 mm
10. Mbështillini lidhjet hidraulike me izolues (5).

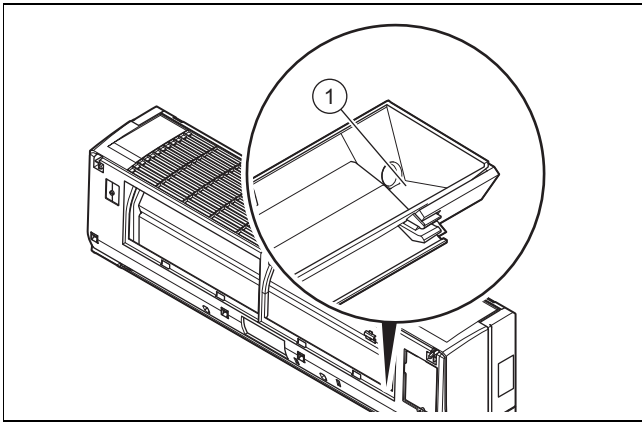


11. Futni sërish zorrën e shkarkimit të ujit të kondensuar në pjesën e pasme ose në njërën nga anët e produktit.
12. Lidhni shkarkimin e ujit të kondensuar (4) të produktit, tek zorra e shkarkimit të ujit të kondensuar (1).
13. Futni zorrën e shkarkimit të ujit të kondensuar (1) në setin e shinave murale që keni marrë në dorëzim (2) dhe (3).
14. Hiqni objektin e ngecur midis pjesës së poshtme të produktit dhe pllakës së montimit.
15. Mbërthejeni produktin në pllakën e montimit.

#### 5.1.2 Lidhni elementin kullues të ujit të kondensuar



- ▶ Ruani pjerrësitë minimale (A), për të garantuar rrjedhën e ujit të kondensuar në shkarkimin e produktit.
- ▶ Instaloni një sistem të përshtatshëm shkarkimi (B), për të parandaluar formimin e erërave.
- ▶ Lidhni një spinë boshatisjeje (1) në dyshemenë 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.



- ▶ Shtoni ujë në enën pritëse të ujit të kondensuar (1) dhe kontrolloni nëse uji del si duhet.
  - ▽ Nëse nuk ndodh kështu, kontrolloni pjerrësinë e shkarkimit dhe shikoni mos ka pengesa të mundshme.

## 5.2 Instalimi elektrik

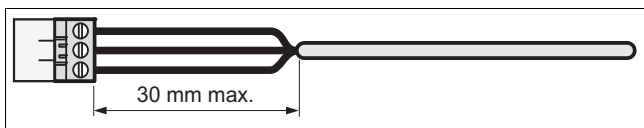
Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një elektrikist.

### 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 këmishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet nga fijet e brendshme, siç kërkohet për një lidhje të besueshme dhe të qëndrueshme.
6. Për të parandaluar një qark të shkurtër nga lirimi i lidhëseve, pas heqjes së izolantit, bashkoni këmishët lidhëse tek kontaktet.
7. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Nëse është nevoja, shtrëngoju ato.

### 5.2.3 Realizoni ushqimin me energji



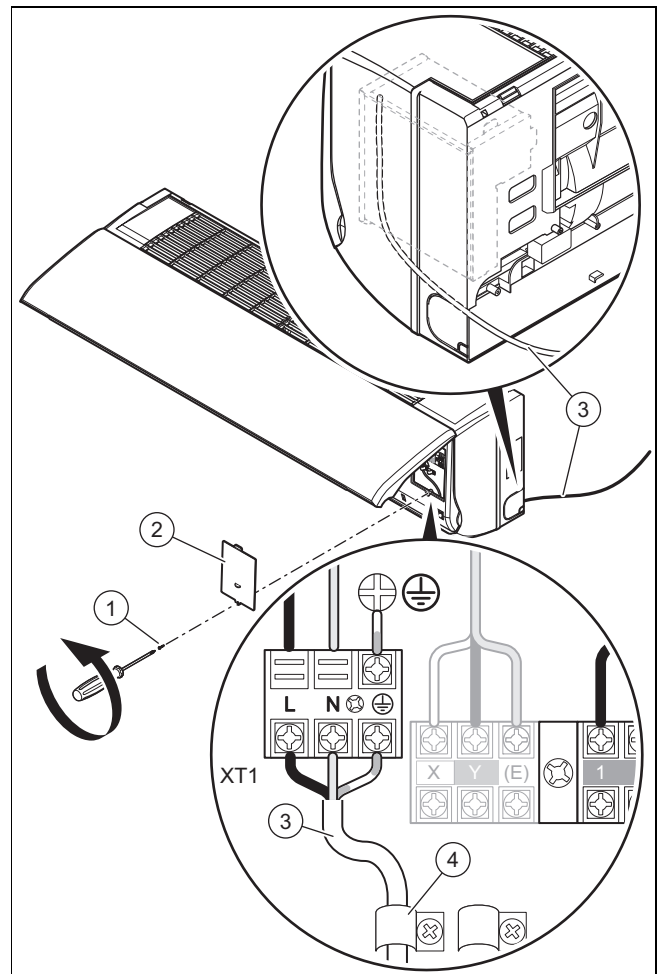
#### Kujdes!

**Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!**

Në një tension rrjeti mbi 253 V, komponentët elektronikë mund të prishen.

- ▶ Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit të jetë 230 V.

1. Ngrini kllapën ballore të veshjes së jashtme.
2. Respektoni normativat kombëtare në fuqi.

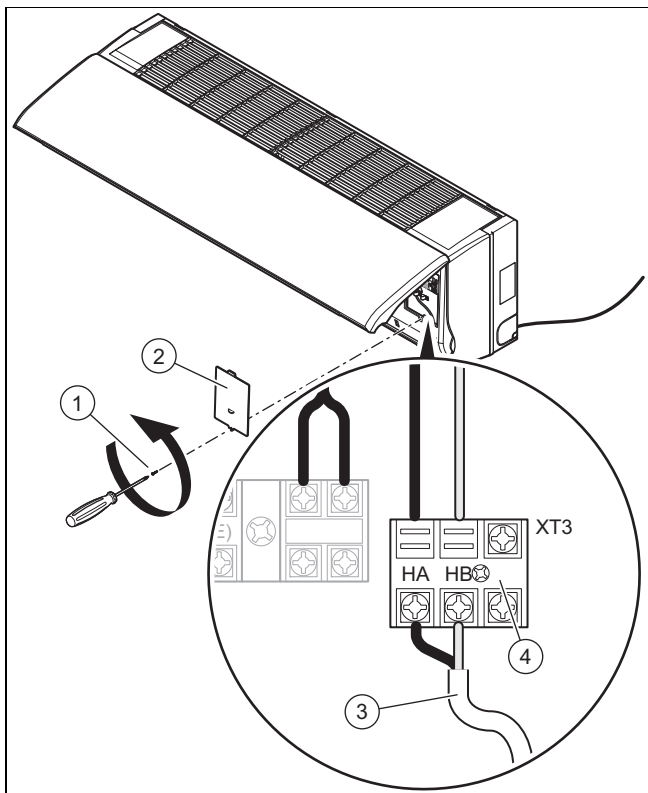


3. Lironi vidat (1) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (2).
4. Lidhni produktin me anë të një lidhjeje fikse dhe një mekanizmi ndarës elektrik me hapësira kontakti të paktën 3 mm (p.sh. siguresa ose çelësa fuqie).
  - Separatori / siguresa: 15 A
5. Vendosni brenda në produkt një kabëll rrjeti me tre fije (3) përmes këmishës së kabllit (4).
  - Kabëll fleksibël, dopio, tipi H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Lidhni kabllot e pajisjes. (→ Faqe 310)
7. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
8. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarrtshme nga ndonjë pengesë.

### 5.2.4 Lidhni aksesoret

#### 5.2.4.1 Bashkojeni çelësin e sistemit me konvektorin e ventilatorit

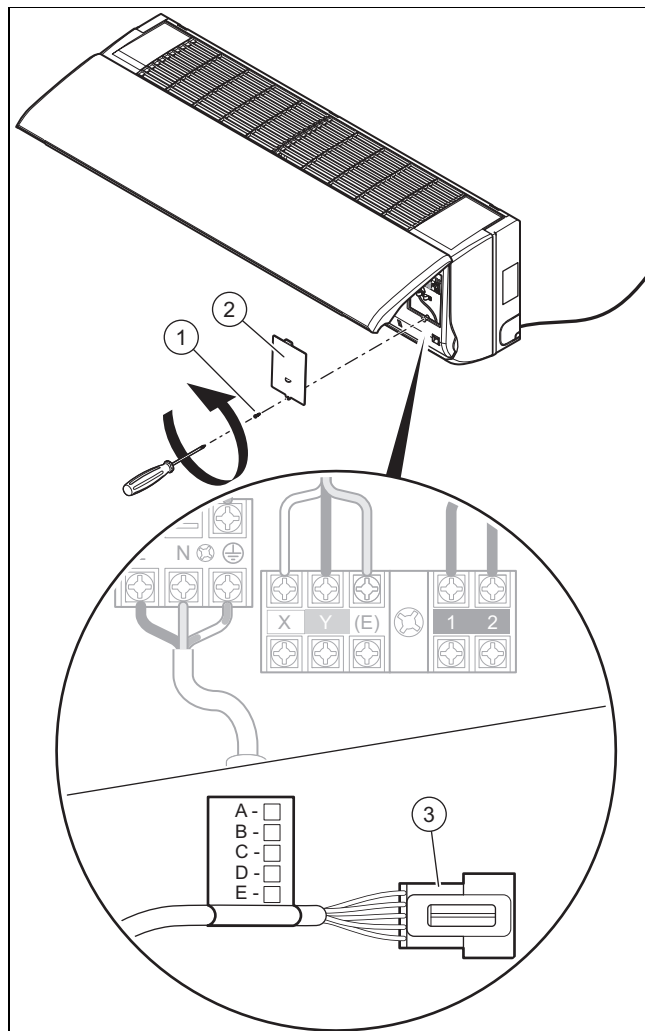
1. Ngrini kllapën ballore të veshjes së jashtme.



2. Lironi vidat (1) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (2).
3. Lidhni aksesorin, i cili përmban një rele kontakti në të thatë (3), në terminalin (4), për të bashkuar konvektorin e ventilatorit me një rregullator sistemi.
  - Tërhiqni kabljin e aksesorit, për të bërë lidhjet e kabllove.
  - ◁ Nëse releja e kontaktit në të thatë është mbyllur, konvektori i ventilatorit është në modalitetin e gatishmërisë.
  - ◁ Nëse releja e kontaktit në të thatë është hapur, konvektori i ventilatorit është gati për funksionim.
4. Mbylleni kutinë e lidhjeve.

#### 5.2.4.2 Lidhja e rregullatorit të lidhur me kabllo në konvektorin e ventilatorit

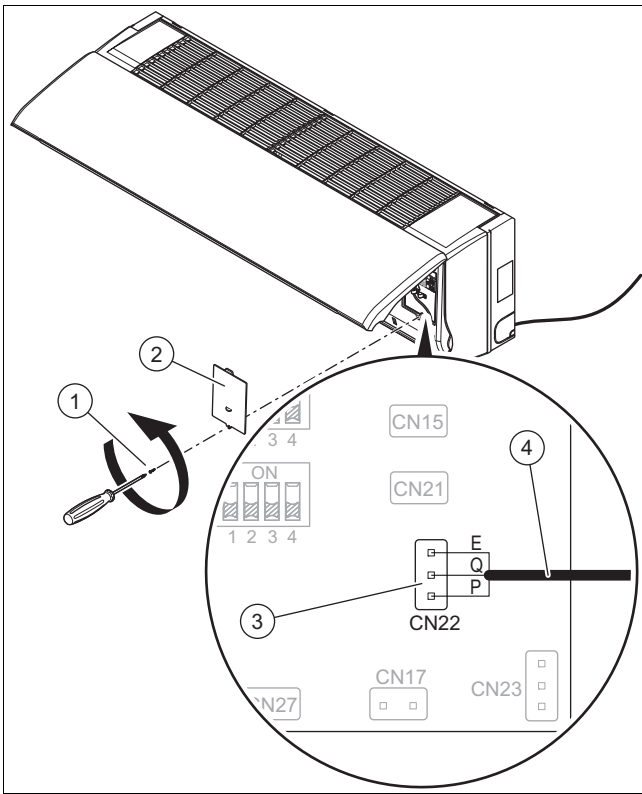
1. Ngrini kllapën ballore të veshjes së jashtme.



2. Lironi vidat (1) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (2).
3. Lidhni rregullatorin e lidhur me kabllo, në terminalin (3).
  - Tërhiqni kabljin e rregullatorit të lidhur me kabllo, për të bërë lidhjet e kabllove.
4. Mbylleni kutinë e lidhjeve.

#### 5.2.4.3 Lidhni Modbus-Client

1. Ngrini kllapën ballore të veshjes së jashtme.



2. Lironi vidat (1) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (2).
3. Lidhni kabllin e komunikimit Modbus (4) nga ambalazhi, në spinën CN22 (3) në pllakën përçuese.
4. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
5. Lidhni kabllin Modbus të pajisjes Client në kabllin e komunikimit Modbus.
6. Sigurohuni që të përmbushen kushtet e mëposhtme:
  - Shpejtësia e transmetimit: 4800 bps, 9600 bps (cilësim i fabrikës), 19200 bps ose 38400 bps
  - Gjatësia e të dhënave: 8 bit
  - Stop-Bit: 1 bit (cilësim i fabrikës) ose 2 bits
  - Pariteti: jo i drejtë, i drejtë ose pa Check-Bit (cilësim fabrike)
  - Kodi i transmetimit: heksadecimal (MODBUS RTU)
  - Regjistrimi i defektit: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Adresa e MODBUS: 1-32
7. Përdorni komandën Modbus, për të konfiguruar çelësin rregullues:
 

Parametri Modbus (→ Faqe 314)

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

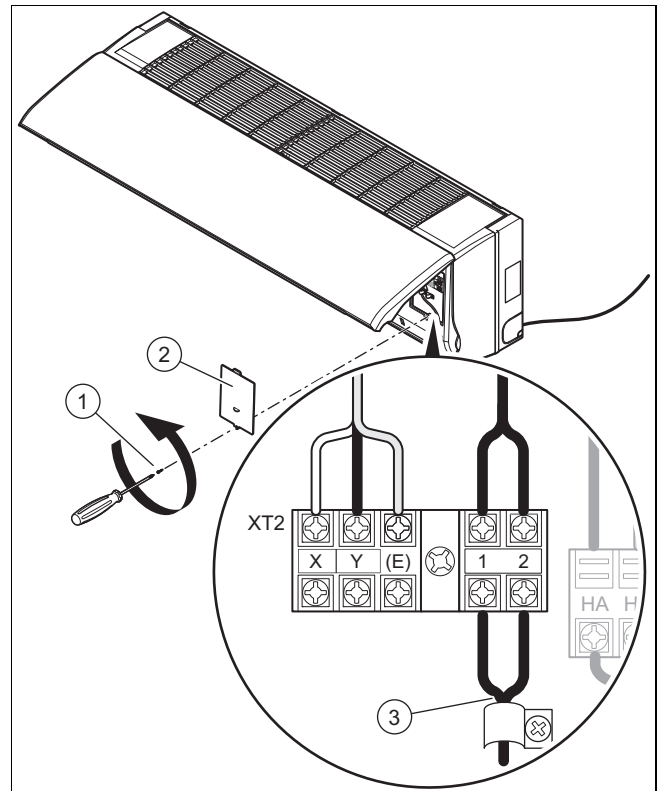
#### 5.2.4.4 Lidhni portën e jashtme në valvulën e kthimit me 3 dalje



##### Udhëzim

Në kontaktin shtesë në valvulën e kthimit me 3 dalje, pozicioni i valvulës së kthimit me 3 dalje mund të caktohet me një portë të jashtme.

1. Ngrini kllapën ballore të veshjes së jashtme.



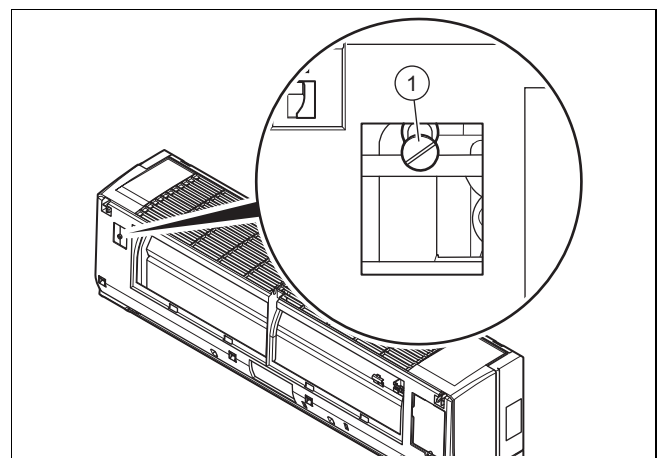
2. Lironi vidat (1) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (2).
3. Lidhni një aksesori me relenë e kontaktit në të thatë (3) në sipnën XT2 në pllakën përçuese.
4. Mbylleni kutinë e lidhjeve.

## 6 Vënia në punë

### 6.1 Vënia në punë

1. Për mbushjen e qarkut hidraulik, këshillohuni me udhëzuesin e instalimit të këmbyesit të nxehtësisë.
2. Kontrolloni nëse lidhjet janë hermetike.
3. Ajrosni qarkun hidraulik (→ Faqe 312).

### 6.2 Ajrosni produktin



1. Gjatë mbushjes me ujë, hapni vidën e ajrimit (1).
2. Mbyllni sërish vidën e ajrosjes. sapo uji të rrjedhë (përsëriteni këtë masë disa herë, sipas nevojës).



3. Sigurohuni që vida e ajrimit të jetë puthitur hermetikisht.
4. Montoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 308)

## 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.
  - Filtrat e ajrit përgatiten me fibra dhe mund të lahen me ujë.

#### Çdo 6 muaj

- ▶ Çmontoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 307)
- ▶ Kontrolloni nëse këmbyesi i nxehtësisë është i pastër.
- ▶ Hiqni gjithë objektet e huaja nga sipërfaqja e lamelave të këmbyesit të nxehtësisë, të cilët mund të pengojnë qarkullimin e ajrit.
- ▶ Hiqni pluhurin me spërkatësin me presion ajri.
- ▶ Pastrojeni dhe fërkojeni me kujdes me ujë dhe thajeni me një pajisje me presion ajri.
- ▶ Sigurohuni që shkarkimi i ujit të kondensuar të mos pengohet, pasi ai mund të ndikojë në shkarkimin e rregullt të ujit.
- ▶ Sigurohuni që në qarkun hidraulik të mos ketë më ajër.

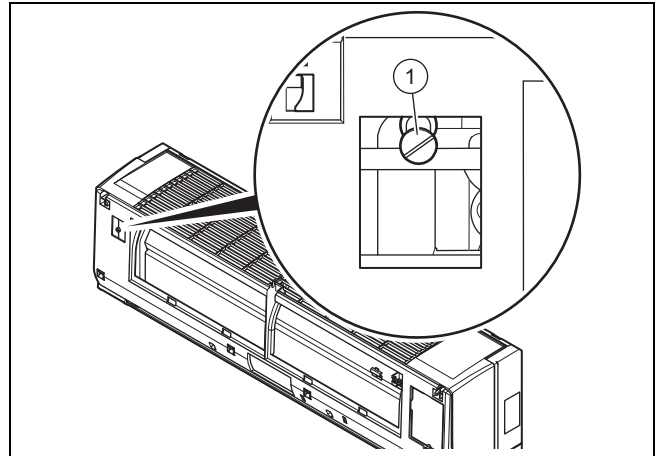
**Kushti:** Ke ende ajër në qark.

- Startojeni sistemin dhe lëreni të punojë për disa minuta.
- Fikeni sistemin.
- Lironi vidën e ajrimit në kthimin e rrjedhës së qarkut dhe lëreni ajrin të dalë.
- Përsëritini hapat sa më shpesh të jetë e mundur.

### Gjatë fikjeve më të gjata

- ▶ Boshatiseni impiantin dhe produktin, për ta mbrojtur këmbyesin e nxehtësisë nga ngrica e mundshme.

### 9.3 Zbrazja e produktit



1. Nën vidën e boshatisjes, vendosni një enë të përshtatshme dhe me madhësi të mjaftueshme.
2. Lironi vidën e ajrimit (1) tek rrjedha e qarkut hidraulik, për të boshatisur produktin.
3. Për boshatisjen e plotë të produktit, fryjeni brendësinë e këmbyesit të nxehtësisë me ajër me presion.

## 10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni produktin.
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzojeni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidheni atë.

## 11 Deponimi i paketimit

- ▶ Hidheni paketimin siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

## 12 Shërbimi i klientit

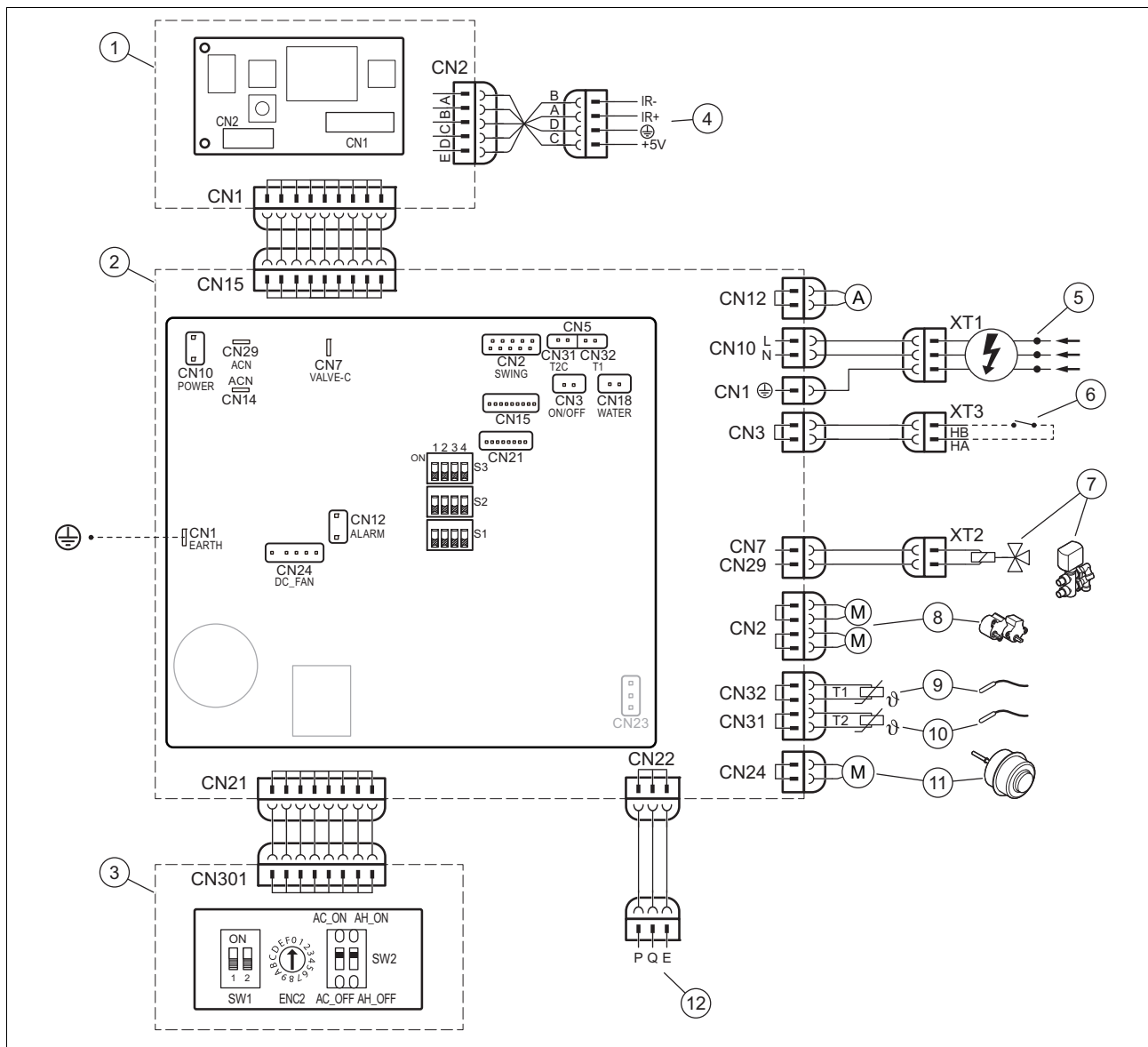
Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni tek shtojca ose në faqen tonë të internetit.

## A Parametri Modbus

| Funksioni                            | Adresa e regjistrit  | Autorizimi         | Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi   |  |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------|---|--|
| Regjimi i punës                      | 1601<br>(PLC: 41602) | Leximi dhe shkrimi | 0x00: Fikur<br>0x01: Procesi i ajrimit<br>0x02: Procesi i ftohjes<br>0x03: Procesi i ngrohjes<br>0x04: Procesi i dehumidifikimit<br>0x05: Procesi automatik<br>Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit.<br>Nëse nuk e caktoni shpejtësinë e ventilatorit nga regjistri përkatës, do të vendoset automatikisht një shpejtësi mesatare të ventilatorit. |  |
| Temperatura nominale (Ts)            | 1602<br>(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.<br>Në regjimin e ajrimit dhe procesin e dehumidifikimit nuk mund të rregullohet temperatura nominale.   |  |
| Numri i rrotullimeve të ventilatorit | 1603<br>(PLC: 41604) | Leximi dhe shkrimi | 0x02: Shpejtësi e ulët<br>0x03: Shpejtësi mesatare<br>0x04: Shpejtësi e lartë<br>0x05: Shpejtësi automatike<br>Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit.   |  |
| Ndezje me komandim kohor             | 1604<br>(PLC: 41605) | Leximi             | 0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h<br>0: Pa komandim me kohë<br>1 hap përkon me 15 minuta   |  |
| Fikja me komandim kohor              | 1605<br>(PLC: 41606) | Leximi             | 0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h<br>0: Pa komandim me kohë<br>1 hap përkon me 15 minuta   |  |
| Temperatura e dhomës T1              | 1606<br>(PLC: 41607) | Leximi             | 0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C<br>Përlogaritja: (Temperatura+5)*2+30<br>Në rast defekti të termostatit të dhomës në rregullatorin e lidhur me kablo, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.   |  |
| Temperatura e ujit T2-C              | 1607<br>(PLC: 41608) | Leximi             | 0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C<br>Përlogaritja: (Temperatura+5)*2+30<br>Në rast defekti të sensorit të temperaturës, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.   |  |
| -                                    | 1609<br>(PLC: 41610) |                    | Rezervuar për përdorim të ardhshëm  |  |
| -                                    | 1610<br>(PLC: 41611) |                    | Rezervuar për përdorim të ardhshëm  |  |
| -                                    | 1611<br>(PLC: 41612) |                    | Rezervuar për përdorim të ardhshëm  |  |
| Simboli i drynit                     | 1612<br>(PLC: 41613) | Leximi             | Bit 0   | 1: bllokimi i tastave të telekomandës aktiv<br>0: bllokimi i tastave të telekomandës joaktiv |
|                                      |                      |                    | Bit 1<br>Bit 2  | 00: Pa bllokim<br>01: Procesi i ftohjes i bllokuar<br>10: Procesi 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<br>0: Pompa e kondensimit fikur                                |
|                                      |                      |                    | Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.  |  |
| Defekt                               | 1614<br>(PLC: 41615) | Leximi             | Bit 14  | Niveli i ujit  |
|                                      |                      |                    | Bit 8   | Numri i rrotullimeve të ventilatorit   |
|                                      |                      |                    | Bit 7   | Defekt-EEPROM  |
|                                      |                      |                    | Bit 4   | e pacaktuar  |
|                                      |                      |                    | Bit 3   | Temperatura e ujit   |
|                                      |                      |                    | Bit 2   | Temp. e dhomës   |

| Funksioni                                    | Adresa e regjistrit   | Autorizimi            | Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi   |   |
|--|-----------------------|-----------------------|---|---|
| Defekt                                       | 1614<br>(PLC: 41615)  | Leximi                | Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.  |   |
| Statusi mbrojtës                             | 1615<br>(PLC: 41616)  | Leximi                | Bit 1   | P1 Mbrojtja nga ngrica  |
|  |                       |                       | Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.  |   |
| –  | 1616<br>(PLC: 41617)  |                       | Rezervuar për përdorim të ardhshëm  |   |
| Statusi mbrojtës 2                           | 1617<br>(PLC: 41618)  | Leximi                | Bit 15:<br>kapaciteti<br>jashtë fushës  | 0: jo<br>1: po  |
|  |                       |                       | Bit 2:<br>telekomandimi   | 0: jo<br>1: po  |
|  |                       |                       | Bit 1:<br>temperatura<br>jashtë fushës  | 0: jo<br>1: po  |
|  |                       |                       | Bit 0:<br>mbrojtja nga<br>ngrica  | 0: jo<br>1: po  |
|  |                       |                       | Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.  |   |
| Informacion për<br>çelësin-Dip-Schalter<br>2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Leximi                | Shfaqni numrin e versionit  |   |
| Norma baud                                   | 1640<br>(PLC: 416 41) | Leximi dhe<br>shkrimi | Janë të di-<br>spozicion<br>normat e<br>mëposhte<br>baud:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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<br>(PLC: 416 42) | Leximi                | 0x02: asnjë<br>Check-Bit<br>0x01: paritet<br>jo i drejtë<br>0x00: paritet<br>i drejtë                   |   |
| –  | 1642<br>(PLC: 416 43) |                       | Rezervuar për përdorim të ardhshëm  |   |

## B Plani i konektorëve



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Bordi i ndërfaqes                           | 7  | Valvul kthimi paraprake                 |
| 2 | Bordi kryesor                               | 8  | Motorët dhe deflektorët                 |
| 3 | Paneli i kontrollit                         | 9  | Sensori i temperaturës së ajrit         |
| 4 | Spina për rregullatorin e lidhur me kabllot | 10 | Sensori i temperaturës së ujit          |
| 5 | Furnizimi kryesor me energji                | 11 | Motori i ventilatorit                   |
| 6 | Releja e kontaktit në të thatë ON/OFF       | 12 | Lidhja për kabllin e komunikimit Modbus |

## C Të dhënat teknike

### Të dhënat teknike

|                           |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>Fuqia maksimale</b>    |  | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Rryma nominale</b>     |  | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Ushqimi me energji</b> | <b>Tensioni</b>                                    | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|                           | <b>Frekuenca</b>                                   | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Qarkullimi i ajrit</b> | <b>Numri i vogël i rotullimeve të ventilatorit</b> | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|                           | <b>Numër mesatar i rotullimeve të ventilatorit</b> | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|                           | <b>Numër i lartë i rotullimeve të ventilatorit</b> | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |

|  |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 (*)                      | Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit  | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|  | Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit  | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|  | Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|  | Sensibël me numër të lartë rrotullimesh               | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|  | E heshtur me numër të lartë rrotullimesh              | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Qarkullimi nominal i ujit në procesin e ftohjes                  |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Humbje presioni në procesin e ftohjes                            |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Kapaciteti ngrohës, sipas normës EN 1397 (**)                    | Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit  | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|  | Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit  | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|  | Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Humbje presioni në procesin e ngrohjes                           |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Niveli i fuqisë së zhurmës, sipas normës EN 16583                | Numri i vogël i rrotullimeve të ventilatorit          | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|  | Numër mesatar i rrotullimeve të ventilatorit          | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|  | Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit          | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Niveli i presionit të zhurmës, sipas normës EN 16583             | Numri i vogël i rrotullimeve të ventilatorit          | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|  | Numër mesatar i rrotullimeve të ventilatorit          | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|  | Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit          | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Presioni maksimal i punës.                                       |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Motori i ventilatorit  |   | 1 copë                | 1 copë                | 1 copë                |
| Ventilatori  |   | 1 copë                | 1 copë                | 1 copë                |
| Gjerësia   |   | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Lartësia   |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Thellësia  |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Pesha neto   |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Lidhja hidraulike e furnizimit dhe shkarkimit                    |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Diametri i jashtëm i lidhjes së shkarkimit të ujit të kondensuar |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Uputstvo za instalaciju i održavanje

## Sadržaj

|                      |  |            |
|----------------------|--|------------|
| <b>1</b>             | <b>Bezbednost</b> .....                            | <b>319</b> |
| 1.1                  | Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje .....    | 319        |
| 1.2                  | Pravilno korišćenje .....                          | 319        |
| 1.3                  | Opšte sigurnosne napomene .....                    | 319        |
| 1.4                  | Propisi (direktive, zakoni, standardi) .....       | 320        |
| <b>2</b>             | <b>Napomene uz dokumentaciju</b> .....             | <b>321</b> |
| 2.1                  | Pridržavanje propratne važeće dokumentacije .....  | 321        |
| 2.2                  | Čuvanje dokumentacije .....                        | 321        |
| 2.3                  | Oblast važenja uputstava .....                     | 321        |
| <b>3</b>             | <b>Opis proizvoda</b> .....                        | <b>321</b> |
| 3.1                  | Konstrukcija proizvoda .....                       | 321        |
| 3.2                  | CE-oznaka .....                                    | 321        |
| 3.3                  | Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju .....        | 321        |
| <b>4</b>             | <b>Montaža</b> .....                               | <b>321</b> |
| 4.1                  | Raspakivanje proizvoda .....                       | 321        |
| 4.2                  | Provera obima isporuke .....                       | 321        |
| 4.3                  | Dimenzije .....                                    | 321        |
| 4.4                  | Minimalni razmaci .....                            | 322        |
| 4.5                  | Montažna ploča .....                               | 322        |
| 4.6                  | Kačenje proizvoda .....                            | 322        |
| 4.7                  | Demontaža omotača proizvoda .....                  | 323        |
| 4.8                  | Montaža kućišta proizvoda .....                    | 324        |
| <b>5</b>             | <b>Instalacija</b> .....                           | <b>325</b> |
| 5.1                  | Hidraulička instalacija .....                      | 325        |
| 5.2                  | Električna instalacija .....                       | 326        |
| <b>6</b>             | <b>Puštanje u rad</b> .....                        | <b>328</b> |
| 6.1                  | Puštanje u rad .....                               | 328        |
| 6.2                  | Provetranje proizvoda .....                        | 328        |
| <b>7</b>             | <b>Predati proizvod vlasniku</b> .....             | <b>329</b> |
| <b>8</b>             | <b>Otklanjanje smetnji</b> .....                   | <b>329</b> |
| 8.1                  | Nabavka rezervnih delova .....                     | 329        |
| <b>9</b>             | <b>Inspekcija i održavanje</b> .....               | <b>329</b> |
| 9.1                  | Poštovanje intervala inspekcije i održavanja ..... | 329        |
| 9.2                  | Održavanje proizvoda .....                         | 329        |
| 9.3                  | Pražnjenje proizvoda .....                         | 329        |
| <b>10</b>            | <b>Konačno puštanje van pogona</b> .....           | <b>329</b> |
| <b>11</b>            | <b>Odlaganje pakovanja</b> .....                   | <b>329</b> |
| <b>12</b>            | <b>Služba za korisnike</b> .....                   | <b>329</b> |
| <b>Dodatak</b> ..... | <b>330</b>   |            |
| <b>A</b>             | <b>Modbus parametar</b> .....                      | <b>330</b> |
| <b>B</b>             | <b>Šema spajanja</b> .....                         | <b>332</b> |
| <b>C</b>             | <b>Tehnički podaci</b> .....                       | <b>332</b> |

# 1 Bezbednost

## 1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

### Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

#### Znakovi upozorenja i signalne reči



##### Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



##### Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



##### Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



##### Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

## 1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod služi za tretiranje vazduhom (grejanje i klimatizacija) u unutrašnjosti zgrada, koje se koriste za stambene ili svrhe slične stambenim. Proizvod nije predviđen za instalaciju u perionicama.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka

neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

### Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

## 1.3 Opšte sigurnosne napomene

### 1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
  - Demontaža
  - Instalacija
  - Puštanje u rad
  - Inspekcija i održavanje
  - Popravka
  - Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

### 1.3.2 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Proverite, da li postoji napon.

### 1.3.3 Opasnost od 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 propratne 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 propratne važeće dokumente operateru postrojenja.

### 2.3 Oblast važenja uputstava

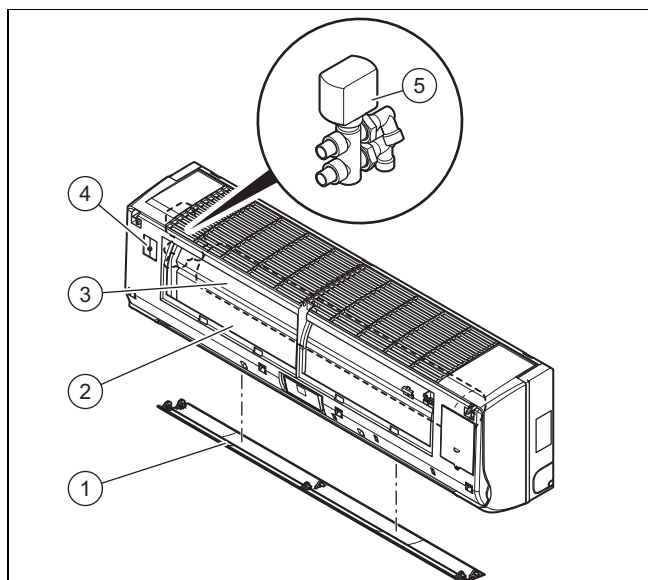
Ovo uputstvo važi isključivo za:

#### Broj artikla proizvoda

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Konstrukcija proizvoda



- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Vertikalni deflektori vazduha | 4 Odzračni ventil hidrauličkog kruga |
| 2 Izmenjivač toplote            | 5 Ventil za prebacivanje prioriteta  |
| 3 Ventilator                    |                                      |

### 3.2 CE-oznaka



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

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

## 3.3 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

Oblast važenja: Srbija



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

## 4 Montaža

Sve dimenzije u slikama su navedene u milimetrima (mm).

### 4.1 Raspakivanje proizvoda

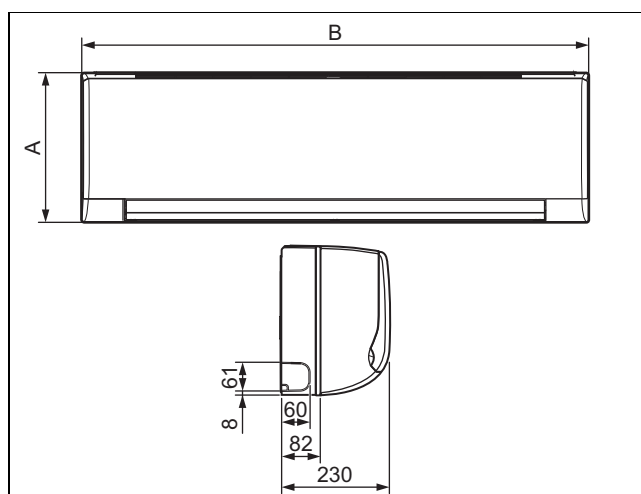
1. Izvadite proizvod iz pakovanja.
2. Skinite zaštitne folije sa svih komponenti proizvoda.

### 4.2 Provera obima isporuke

- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

| Količina | Oznaka   |
|----------|--|
| 1        | Konvektor ventilatora                                  |
| 1        | Daljinsko upravljanje (regulator)                      |
| 1        | Nosač uređaja za daljinsko upravljanje                 |
| 2        | Baterije   |
| 1        | Izolaciona traka                                       |
| 1        | Komplet zidnih provodnica<br>– Cevni deo<br>– Nastavak |
| 1        | Vreća sa materijalom za pričvršćivanje                 |
| 1        | Crevo za odvod kondenzata                              |
| 1        | Modbus kabl za komunikaciju                            |
| 1        | Dokumentacija za dodatni pribor                        |

### 4.3 Dimenzije



## Dimenzije

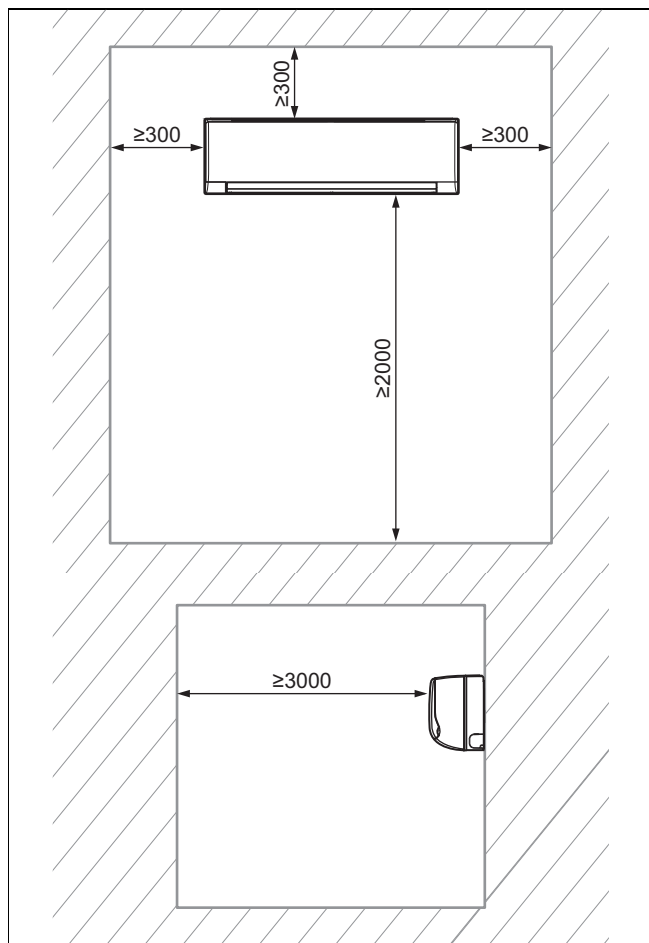
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

## 4.4 Minimalni razmaci

Nepovoljan položaj proizvoda može dovesti do toga da se nivo buke i vibracije tokom rada pojačaju i smanje funkcionalnost proizvoda i komforost pri radu za korisnika.

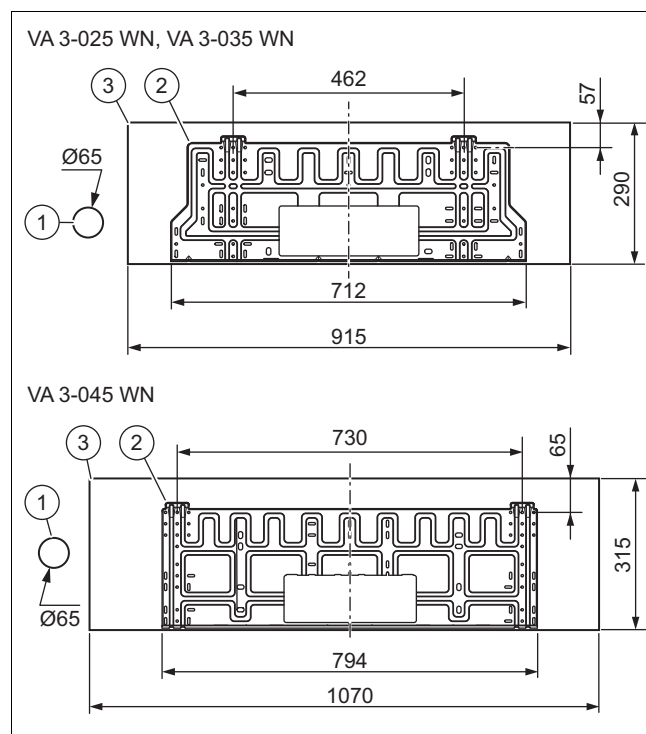
- ▶ Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i vodite računa o najmanjem rastojanju.

## Instalacija na zidu



- ▶ Pridržavajte se naznačenih razmaka u planu.

## 4.5 Montažna ploča



- |   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
| 1 | Isporučen zidni provodnik (cevni deo za provođenje creva za odvod kondenzata) | 2 | Montažna ploča |
| 3 | Masa proizvoda  |   |                |

1. Pomoću libele, montažnu ploču postavite vodoravno uz zid.
2. Koristite montažne ploče, kako biste utvrdili mesta, na kojima morate da bušite rupe i da izvršite probijanje.
  - ◁ Otvori za pričvršćivanje montažne ploče
  - ◁ Proboj za zidni provodnik

## 4.6 Kačenje proizvoda



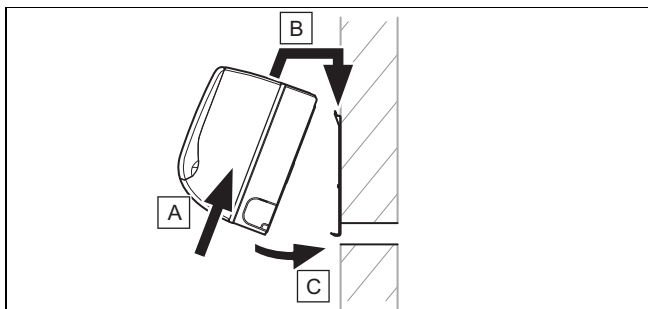
### Oprez!

### Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

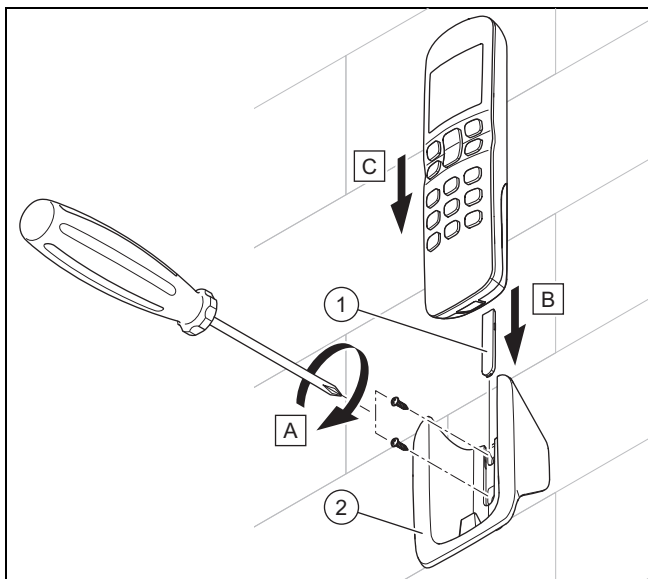
Ukoliko se konvektor ventilatora instalira u prašnjavom okruženju, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Zaprlijani filter vazduha smanjuje stepen iskorišćenosti konvektora ventilatora.

- ▶ Nemojte instalirati proizvod na posebno prašnjavom mestu, kako biste izbegli prljanje filtera za vazduh.

1. Proverite nosivost zida.
2. Obratite pažnju na celokupnu težinu proizvoda.
3. Za zid koristite samo odobreni materijal za pričvršćivanje.
4. Sa građevinske strane obezbedite po potrebi mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti.

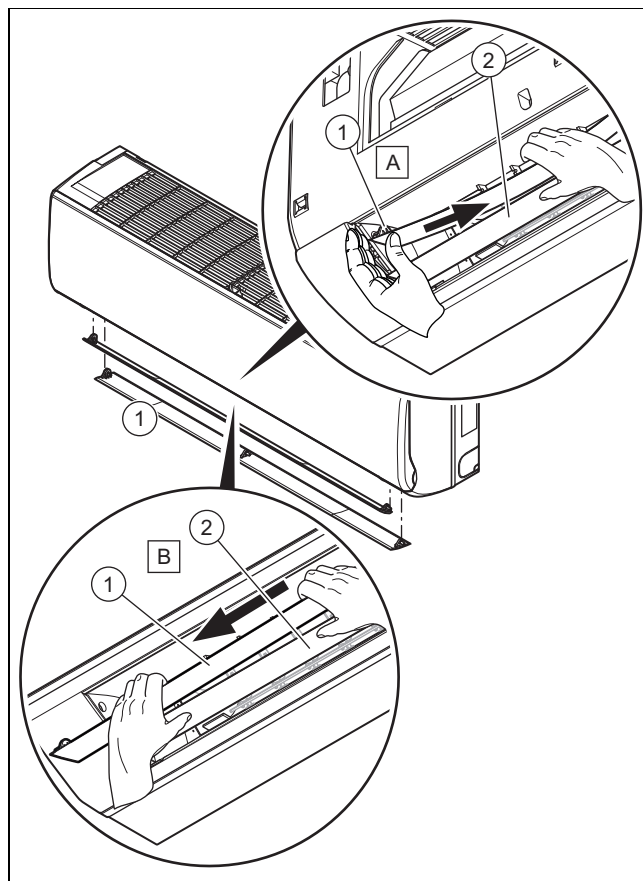


5. Okačite proizvod, kako je opisano.

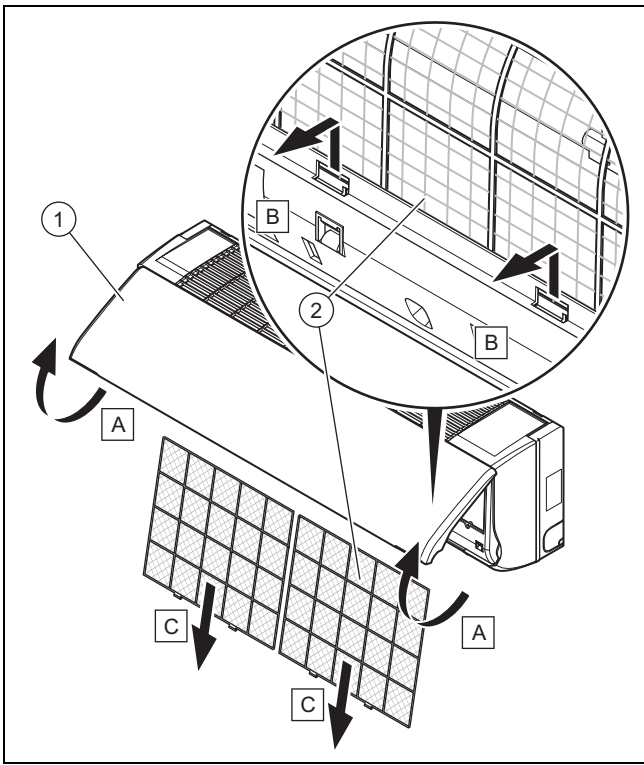


6. Izaberite odgovarajuće mesto za postavljanje daljinskog upravljanja u prostoriji.
7. Nosač uređaja (2) koristite kao šablon za bušenje i obeležite oba otvora.
8. Pričvrstite nosač uređaja.
  - Za zid koristite samo odobreni materijal za pričvršćivanje.
9. Postavite prekrivku vijaka (1) na nosač uređaja.

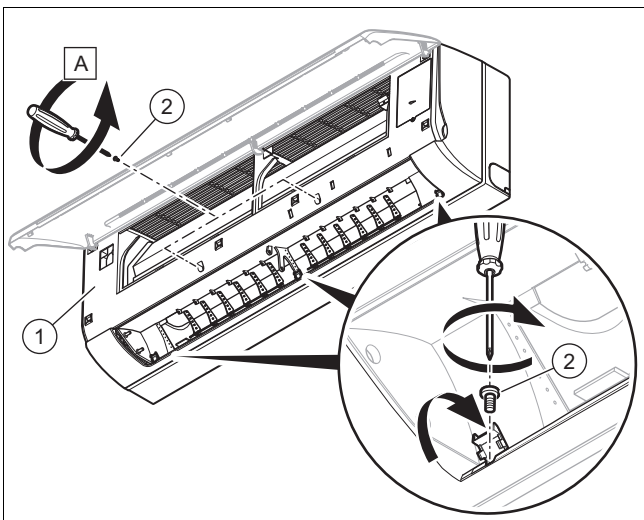
#### 4.7 Demontaža omotača proizvoda



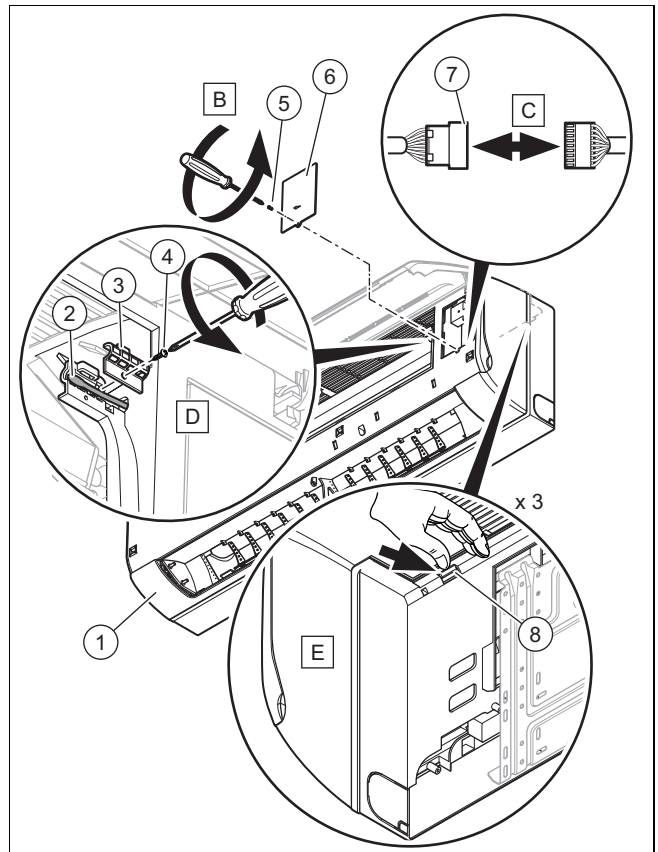
1. Obeležite deflektore 1 i 2 (to je važno za ponovnu montažu, pošto oni nisu identični).
2. Povucite levi deo deflektora (1).
  - ◁ Levi istureni deo se otpušta sa prihvatnog dela.
3. Deflektor (1) pomerite nalevo.
  - ◁ Otpustite druga dva isturena dela iz njihovog prihvatnog dela.
4. Ponovite postupak kod deflektora (2).



5. Podignite prednju klapnu plašta (1).
6. Pritisnite sistem za deblokadu filtera za vazduh.
7. Filter za vazduh (2) povucite ka sebi.

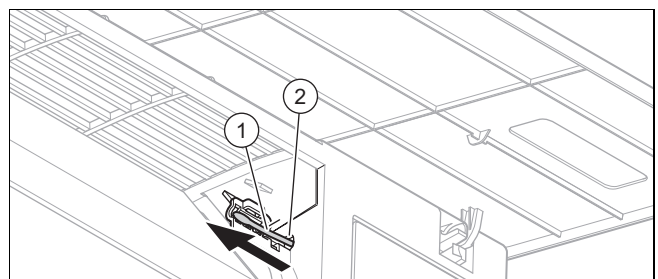


8. Otpustite 5 zavrtnja (1).



9. Otpustite zavrtnj (4) na nosećoj konzoli na senzoru za temperaturu (2).
10. Uklonite noseću konzolu (3).
11. Uklonite temperaturni senzor (2) iz njegovog prihvatnog dela.
12. Otpustite zavrtnj (5) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (6).
13. Uklonite spojni kabl (7) između displeja i upravljačkog ormara.
14. Pritisnite 3 sistema za blokadu (8).
15. Skinite plašt (1).

#### 4.8 Montaža kućišta proizvoda



1. Provucite senzor temperature (1) kroz omotač kabla (2).
2. Ugradite ponovo deo obrnutim redosledom.

## 5 Instalacija

### 5.1 Hidraulička instalacija

#### 5.1.1 Priključak na vodenoj strani



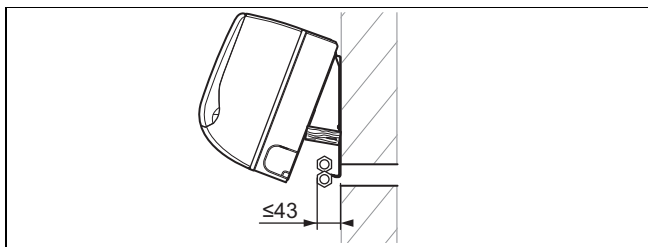
#### Oprez!

#### Opasnost od oštećenja zbog zaprljanih kablova!

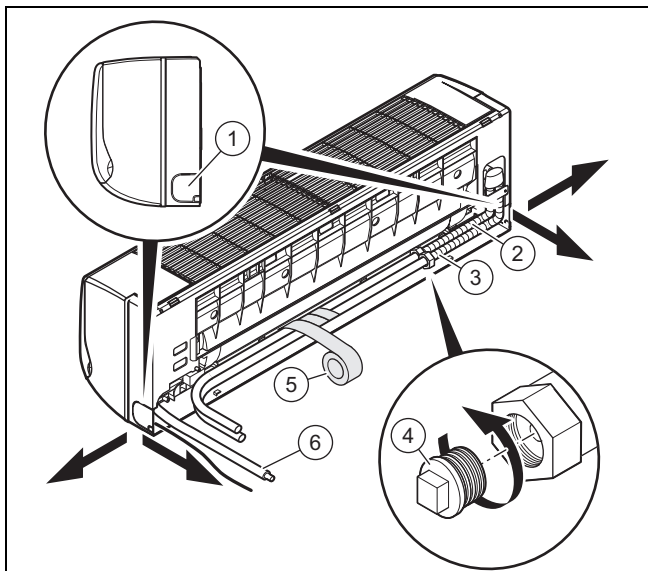
Strana tela poput ostataka zavarivanja, ostataka zaptivača ili prljavština u vodovima za vodu mogu da prouzrokuju oštećenja na proizvodu.

- ▶ Temeljno isperite hidraulični sistem pre montaže.

1. Uverite se da proboj creva za odvod kondenzata obezbeđuje najmanji pad na izlaznom delu proizvoda (→ strana 325).
2. Instalirajte komplet zidnih provodnica.
3. Postavite mrežni kabl na proizvod. Kabl se kasnije upotrebljava za uspostavljanje dovoda struje (→ strana 326).



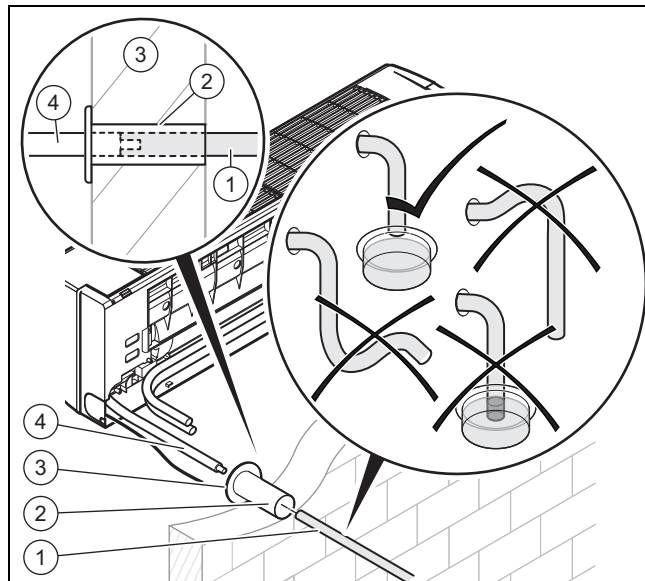
4. Proverite razmak hidrauličkih vodova u odnosu na zid. Ne sme biti veći od 43 mm.
5. Pričvrstite predmet (npr. drveni klin) između donjeg dela proizvoda i montažne ploče.



- |   |                                 |   |                    |
|---|---------------------------------|---|--------------------|
| 1 | Bočni prorezi                   | 4 | Čep                |
| 2 | Polazni vod hidrauličkog kruga  | 5 | Izolaciona traka   |
| 3 | Povratni vod hidrauličkog kruga | 6 | Odvod za kondenzat |

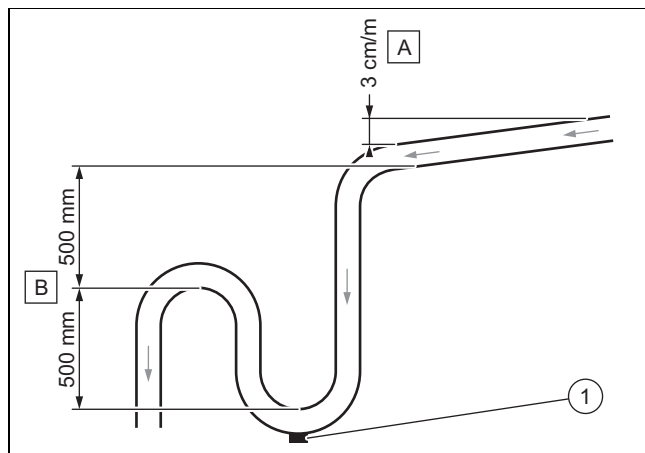
6. Po potrebi, pažljivo isecite jedan od bočnih otvora (1) tako da možete da sprovedete hidrauličko crevo i crevo za odvod kondenzata.

7. Uklonite 2 čepa (4).
8. Priključite polazni vod(2) i povratni vod (3) proizvoda.
  - Obrtni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Izolujte priključne cevi zaštitom od kondenzacije.
  - Zaštita od kondenzacije debljine 10 mm
10. Zavijte hidrauličke priključke izolacionom trakom (5).

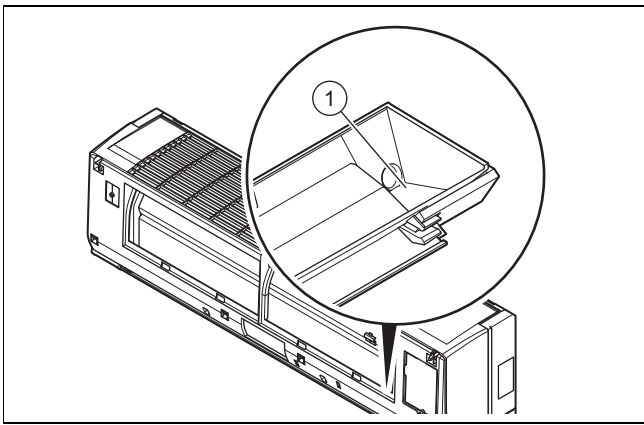


11. Ponovo provucite crevo za odvod kondenzata na zadnjoj strani odnosno na jednoj strani proizvoda.
12. Povežite odvod kondenzata (4) proizvoda sa crevom za odvod kondenzata (1).
13. Uvedite crevo za odvod kondenzata (1) u isporučeni komplet zidnih provodnica (2) i (3).
14. Uklonite predmet koji se zaglavio između donjeg dela proizvoda i montažne ploče.
15. Pustite da proizvod uđe na montažnu ploču.

#### 5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- ▶ Pridržavajte se najmanjeg nagiba (A) kako biste omogućili odvod kondenzata na odvodu proizvoda.
- ▶ Instalirajte predviđeni sistem odvoda (B), da biste izbegli stvaranje mirisa.
- ▶ Postavite čep za pražnjenje (1) na podu zamke za kondenzat. Uverite se da se čep može brzo demontirati.
- ▶ Pravilno pozicionirajte odvodnu cev tako da ne nastanu naponi na priključku odvoda proizvoda.



- ▶ Sipajte vodu u rezervoar za prihvat kondenzata (1) i proverite, da li voda pravilno ističe.
  - ▽ Ako to nije slučaj, proverite nagib odvoda i pronađite eventualne prepreke.

## 5.2 Električna instalacija

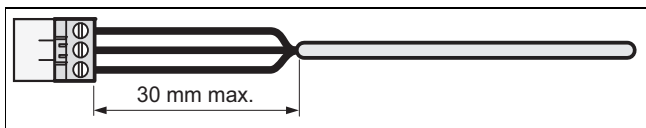
Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

### 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



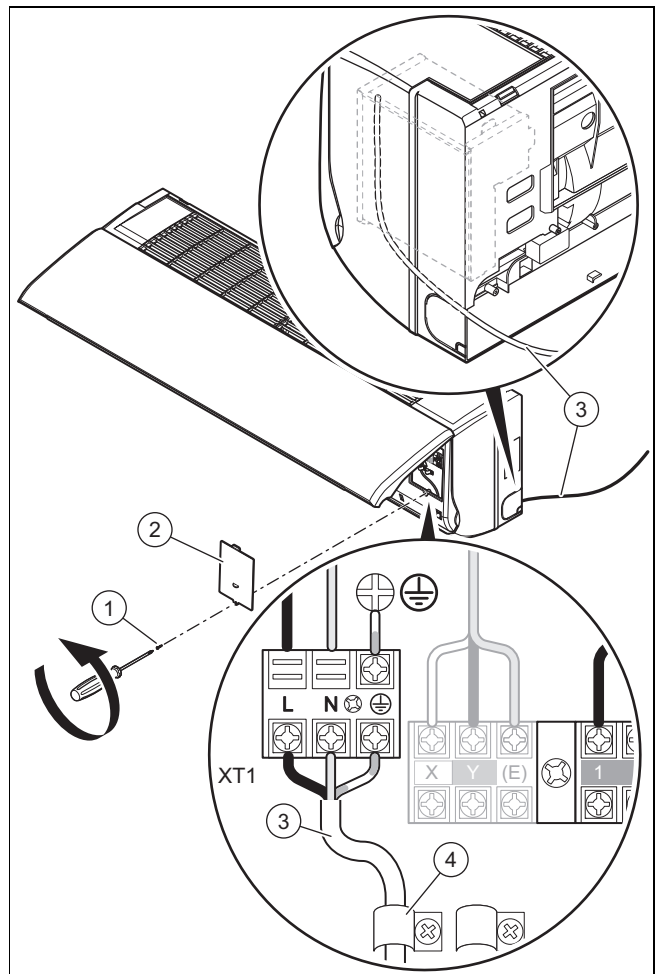
#### Oprez!

**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. Podignite prednju klapnu plašta.
2. Vodite računa o važećim nacionalnim propisima.

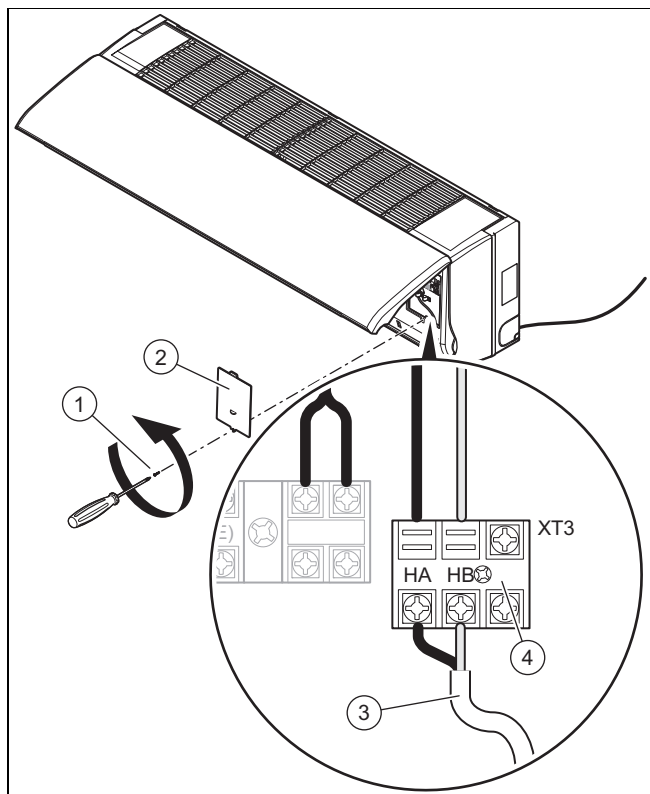


3. Otpustite zavrtnj (1) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
4. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i električnog separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači).
  - Mehanizam za razdvajanje / osigurač: 15 A
5. Položite standardni trožilni mrežni kabl (3) u proizvod i kroz omotač kabla (4).
  - Fleksibilan, dvostruko izolovan kabl, tip H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Sprovedite kablove uređaja. (→ strana 326)
7. Zatvorite rasklopni ormar.
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 Priključivanje pribora

### 5.2.4.1 Uparivanje sistemske regulacije sa konvektorom ventilatora

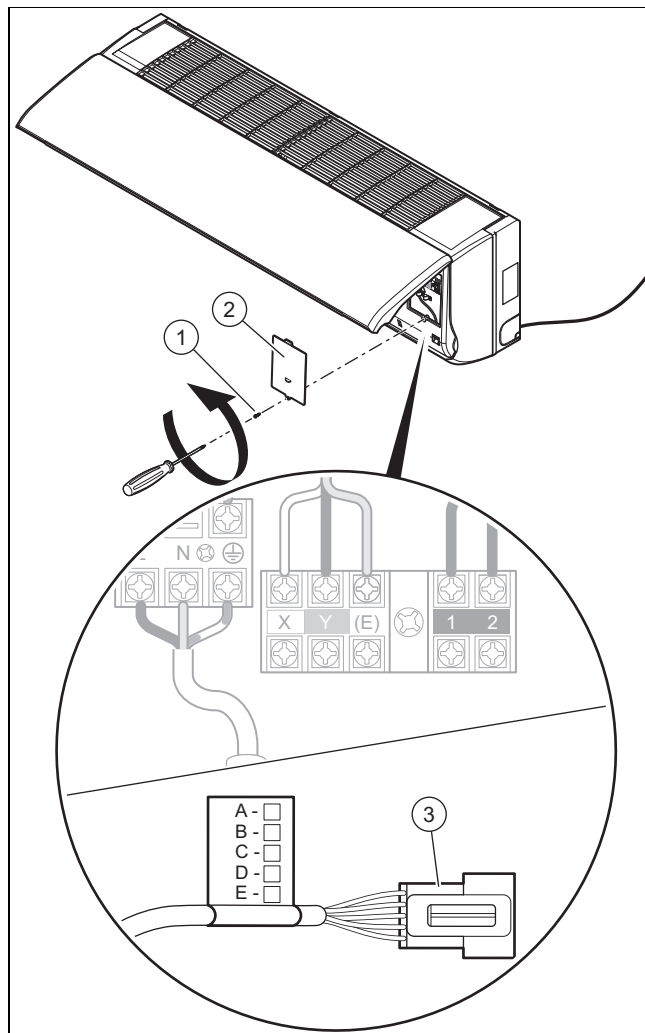
1. Podignite prednju klapnu plašta.



2. Otpustite zavrtnj (1) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
3. Dodatni pribor, koji sadrži relej sa suvim kontaktom (3) priključite na priključnu stezaljku (4), da biste konvektor ventilatora uparili sa sistemskom regulacijom.
  - Konsultujte uputstvo za upotrebu pribora, kako biste izvršili povezivanje kablova.
  - ◁ Ako je relej sa suvim kontaktom zatvoren, konvektor ventilatora je u režimu pripravnosti.
  - ◁ Ako je relej sa suvim kontaktom otvoren, konvektor ventilatora je spreman za funkcionisanje.
4. Zatvorite rasklopni ormarić.

### 5.2.4.2 Priključivanje regulatora povezanog kablovima na konvektor ventilatora

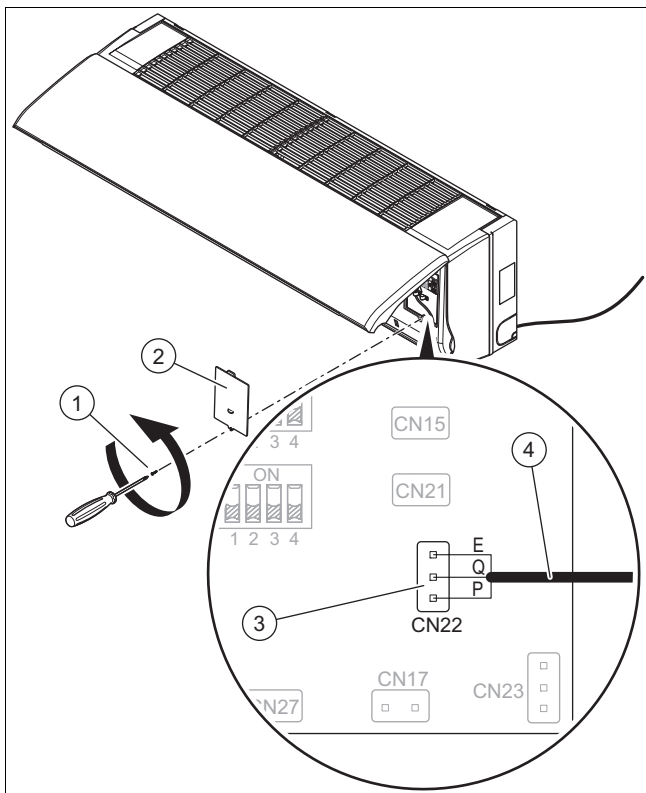
1. Podignite prednju klapnu plašta.



2. Otpustite zavrtnj (1) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
3. Regulator povezan kablovima priključite na priključnu stezaljku (3).
  - Konsultujte uputstvo za upotrebu regulatora povezanog kablovima, kako biste izvršili povezivanje kablova.
4. Zatvorite rasklopni ormarić.

### 5.2.4.3 Priključivanje Modbus klijenta

1. Podignite prednju klapnu plašta.



2. Otpustite zavrtnanj (1) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
3. Priključite Modbus kabl za komunikaciju (4) iz obima isporuke na utikač CN22 (3) na štampanoj ploči.
4. Zatvorite rasklopni ormarić.
5. Priključite Modbus kabl klijenta na Modbus kabl za komunikaciju.
6. Uverite se da su ostvareni sledeći uslovi:
  - Brzina prenosa: 4800 bps, 9600 bps (fabrička postavka), 19200 bps ili 38400 bps
  - Dužina podataka: 8 bita
  - Završni bit: 1 bit (fabrička postavka) ili 2 bita
  - Paritet: neparan, paran ili bez kontrolnog bita (fabrička postavka)
  - Kôd za prenos: heksadecimalni broj (MODBUS RTU)
  - Otkrivanje greške: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS adresa: 1-32
7. Da biste podesili regulator, koristite Modbus komande: Modbus parametar (→ strana 330)
  - 03: komanda za višestruko čitanje
  - 06: komanda za jednostruko pisanje
  - 16: komanda za višestruko pisanje

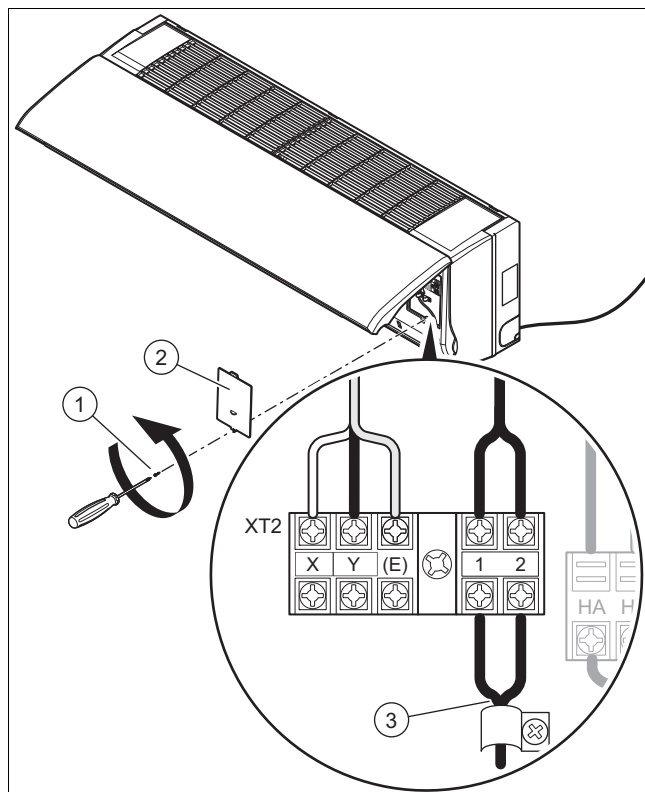
#### 5.2.4.4 Priključivanje eksternog preseka na prioritetni komutacioni ventil



##### Napomena

Na dodatnom kontaktu na prioritetnom komutacionom ventilu pomoću eksternog preseka može da se izdaje položaj prioritetnog komutacionog ventila.

1. Podignite prednju klapnu plašta.



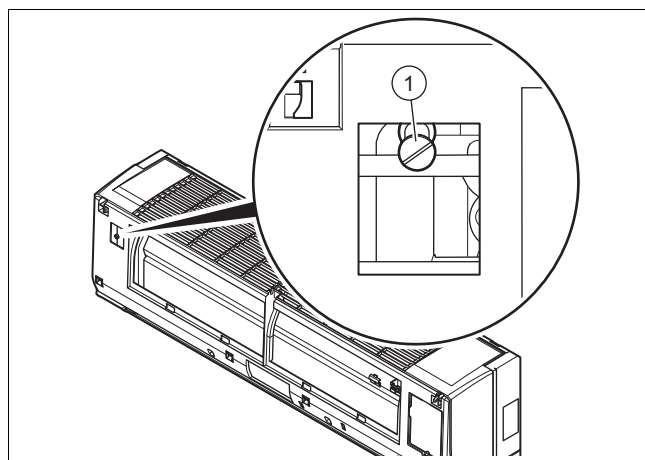
2. Otpustite zavrtnanj (1) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
3. Priključite прибор sa relejom sa suvim kontaktom (3) na utikač XT2 na štampanoj ploči.
4. Zatvorite rasklopni ormarić.

## 6 Puštanje u rad

### 6.1 Puštanje u rad

1. Za informacije o punjenju hidrauličnog kruga potražite u uputstvu za instalaciju generatora toplote.
2. Proverite da li su priključci zaptiveni.
3. Odzračite hidraulični krug (→ strana 328).

### 6.2 Provetranje proizvoda



1. Zavrtnanj za odzračivanje otvorite prilikom punjenja vodom (1).
2. Zatvorite zavrtnanj za odzračivanje, čim voda istekne (po potrebi ponovite ovu meru više puta).



3. Uverite se da je zavrtanj za odzračivanje zaptiven.
4. Montirajte kućište proizvoda. (→ strana 324)

## 7 Predati proizvod vlasniku

- ▶ Pokažite korisniku nakon završetka instalacije mesto i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ▶ Posebno ukažite na sigurnosno uputstvo o kome korisnik mora da vodi računa.
- ▶ Obavestite korisnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.

## 8 Otklanjanje smetnji

### 8.1 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

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

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

## 9 Inspekcija i održavanje

### 9.1 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

### 9.2 Održavanje proizvoda

#### Jednom mesečno

- ▶ Proverite čistoću filtera vazduha.
  - Filteri vazduha se proizvode od vlakana i mogu se čistiti vodom.

#### svakih 6 meseci

- ▶ Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 323)
- ▶ Proverite čistoću izmenjivača toplote.
- ▶ Uklonite sva strana tela sa površine lamela izmenjivača toplote, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Operite i četkicom pažljivo uklonite sa vodom i potom osušite sa mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Uverite se da se odvod kondenzata ne sprečava, pošto bi to moglo ugroziti odvod vode.
- ▶ Uverite se da nema vazduha u hidrauličnom krugu.

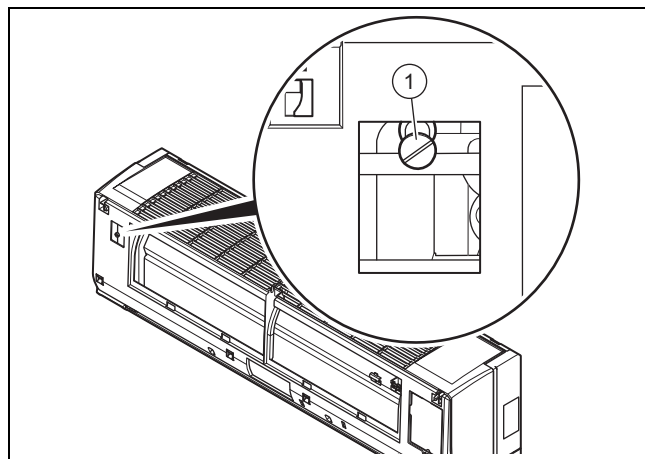
**Uslov:** U krugu još ima vazduha.

- Pokrenite sistem i pustite ga da radi nekoliko minuta.
- Isključite sistem.
- Otpustite zavrtanj za odzračivanje na povratnom vodu kruga i ispuštite vazduh.
- Ponovite korake koliko god je potrebno.

### Kada isključenje traje duže

- ▶ Da biste izmenjivač toplote zaštitili od zaleđivanja, ispraznite sistem i proizvod.

## 9.3 Pražnjenje proizvoda



1. Postavite odgovarajuću i dovoljno veliku posudu ispod zavrtnja za pražnjenje.
2. Otpustite zavrtanj za odzračivanje (1) na polaznom vodu hidrauličnog kruga, kako biste ispraznili proizvod.
3. Radi potpunog pražnjenja proizvoda, komprimovanim vazduhom izduvajte unutrašnjost izmenjivača toplote.

## 10 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite proizvod.
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

## 11 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

## 12 Služba za korisnike

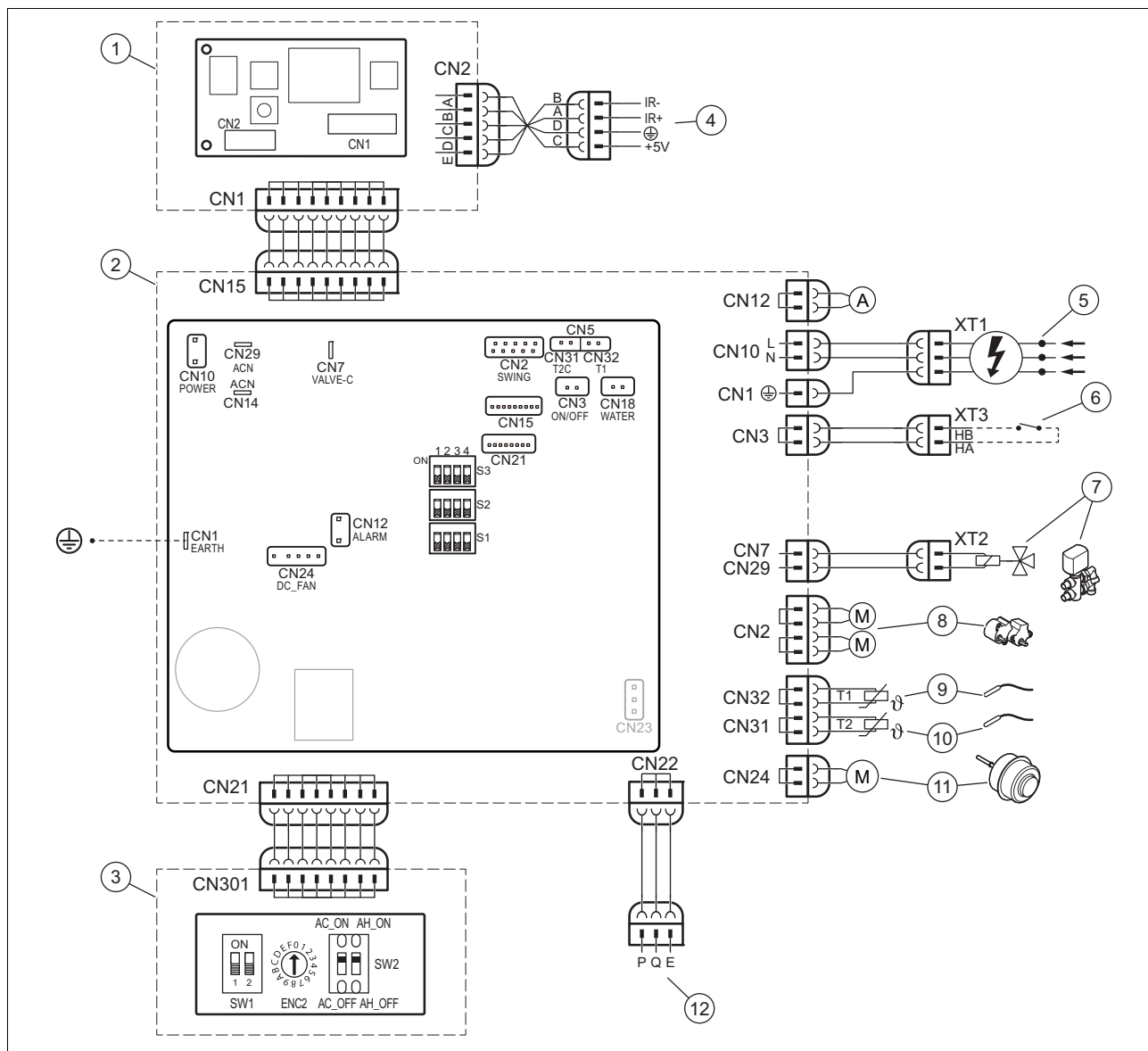
Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u prilogu ili na našoj veb stranici.

## A Modbus parametar

| Funkcija                           | Adresa registra      | Dozvola           | Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje  |  |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|---|--|
| Način rada                         | 1601<br>(PLC: 41602) | Čitanje i pisanje | 0x00: Isklj.<br>0x01: Pogon ventilacije<br>0x02: Pogon hlađenja<br>0x03: Pogon grejanja<br>0x04: Pogon odvlaživanja<br>0x05: Automatski pogon<br>Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje se šifra greške.<br>Ako ne podesite broj obrtaja ventilatora u odgovarajućoj kartici, automatski se podešava srednji broj obrtaja ventilatora. |  |
| Potrebna temperatura (Ts)          | 1602<br>(PLC: 41603) | Čitanje i pisanje | Potrebna temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drugu temperaturu, izdaje se šifra greške.<br>U pogonu ventilacije i pogonu odvlaživanja, potrebna temperatura se ne može podesiti.   |  |
| Broj obrtaja ventilatora           | 1603<br>(PLC: 41604) | Čitanje i pisanje | 0x02: Nizak broj obrtaja<br>0x03: Srednji broj obrtaja<br>0x04: Visok broj obrtaja<br>0x05: Automatski broj obrtaja<br>Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje se šifra greške.   |  |
| Vremenski upravljano uključivanje  | 1604<br>(PLC: 41605) | Čitanje           | 0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h<br>0: Bez vremenskog uključivanja<br>1 korak predstavlja 15 minuta  |  |
| Vremenski upravljano isključivanje | 1605<br>(PLC: 41606) | Čitanje           | 0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h<br>0: Bez vremenskog uključivanja<br>1 korak predstavlja 15 minuta  |  |
| Sobna temperatura T1               | 1606<br>(PLC: 41607) | Čitanje           | 0 ... 240 predstavlja -20 °C ... 100 °C<br>Računanje: (temperatura+5)*2+30<br>Ako sobni termostat u kablovskom regulatoru ima grešku, prikazuje se šifra greške 0x7FFF.   |  |
| Temperatura vode T2-C              | 1607<br>(PLC: 41608) | Čitanje           | 0 ... 240 predstavlja -20 °C ... 100 °C<br>Računanje: (temperatura+5)*2+30<br>Ako postoji greška senzora temperature, izdaje se šifra greške 0x7FFF.  |  |
| –                                  | 1609<br>(PLC: 41610) |                   | Rezervisano za buduće primene   |  |
| –                                  | 1610<br>(PLC: 41611) |                   | Rezervisano za buduće primene   |  |
| –                                  | 1611<br>(PLC: 41612) |                   | Rezervisano za buduće primene   |  |
| Simbol katanca                     | 1612<br>(PLC: 41613) | Čitanje           | Bit 0   | 1: Blokada tastera daljinskog upravljača je aktivna<br>0: Blokada tastera daljinskog upravljača nije aktivna |
|                                    |                      |                   | Bit 1<br>Bit 2  | 00: Nema blokade<br>01: Pogon hlađenja je blokiran<br>10: Pogon grejanja je blokiran                         |
|                                    |                      |                   | Ostali bitovi su 0.   |  |
| Status pumpe za kondenzat          | 1613                 | Čitanje           | Bit 0   | 1: Pumpa za kondenzat je uključena<br>0: Pumpa za kondenzat je isključena                                    |
|                                    |                      |                   | Ostali bitovi su 0.   |  |
| Greška                             | 1614<br>(PLC: 41615) | Čitanje           | Bit 14  | Nivo vode  |
|                                    |                      |                   | Bit 8   | Broj obrtaja ventilatora   |
|                                    |                      |                   | Bit 7   | EEPROM greška  |
|                                    |                      |                   | Bit 4   | Nije dodeljen  |
|                                    |                      |                   | Bit 3   | Temperatura vode   |
|                                    |                      |                   | Bit 2   | Sobna T  |
| Ostali bitovi su 0.                |                      |                   |   |  |
| Status zaštite                     | 1615<br>(PLC: 41616) | Čitanje           | Bit 1   | P1 zaštita od zamrzavanja  |

| Funkcija                    | Adresa registra       | Dozvola           | Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje  |   |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|---|---|
| Status zaštite              | 1615<br>(PLC: 41616)  | Čitanje           | Ostali bitovi su 0.   |   |
| –                           | 1616<br>(PLC: 41617)  |                   | Rezervisano za buduće primene   |   |
| Status zaštite 2            | 1617<br>(PLC: 41618)  | Čitanje           | Bit 15: kapacitet van opsega  | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                   | Bit 2: daljinsko isključivanje  | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                   | Bit 1: temperatura van opsega   | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                   | Bit 0: zaštita od zamrzavanja   | 0: ne<br>1: da  |
|                             |                       |                   | Ostali bitovi su 0.   |   |
| Dip-prekidač, informacija 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Čitanje           | Prikaz broja verzije  |   |
| Brzina prenosa              | 1640<br>(PLC: 416 41) | Čitanje i pisanje | Dostupne su sledeće brzine prenosa:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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   |   |
| –                           | 1642<br>(PLC: 416 43) |                   | Rezervisano za buduće primene   |   |

## B Šema spajanja



- |   |                                    |    |   |
|---|------------------------------------|----|---|
| 1 | Elektronska ploča sa portovima     | 7  | Ventil za prebacivanje prioriteta         |
| 2 | Glavna elektronska ploča           | 8  | Motori i deflektori                       |
| 3 | Elektronska ploča                  | 9  | Senzor temperature vazduha                |
| 4 | Utikač za regulator povezan kablom | 10 | Senzor temperature vode                   |
| 5 | Glavno strujno napajanje           | 11 | Motor ventilatora                         |
| 6 | Releji suvog kontakta ON/OFF       | 12 | Priključak za Modbus kabl za komunikaciju |

## C Tehnički podaci

### Tehnički podaci

|                              |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Maks. primljena snaga</b> |   | 11 W                  | 31 W                  | 22 W                  |
| <b>Nominalna struja</b>      |   | 0,16 A                | 0,28 A                | 0,32 A                |
| <b>Strujno napajanje</b>     | <b>Napon</b>                            | 230 V                 | 230 V                 | 230 V                 |
|                              | <b>Frekvencija</b>                      | 50 Hz                 | 50 Hz                 | 50 Hz                 |
| <b>Protok vazduha</b>        | <b>Nizak broj obrtaja ventilatora</b>   | 400 m <sup>3</sup> /h | 590 m <sup>3</sup> /h | 634 m <sup>3</sup> /h |
|                              | <b>Srednji broj obrtaja ventilatora</b> | 454 m <sup>3</sup> /h | 689 m <sup>3</sup> /h | 741 m <sup>3</sup> /h |
|                              | <b>Visok broj obrtaja ventilatora</b>   | 492 m <sup>3</sup> /h | 825 m <sup>3</sup> /h | 862 m <sup>3</sup> /h |

|   |   | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kapacitet hlađenja, prema normi EN 1397 (*)       | Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora   | 2,39 kW               | 2,88 kW               | 3,48 kW               |
|   | Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora  | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | Senzitivno pri visokom broju obrtaja          | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | Latentno pri visokom broju obrtaja            | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| Nazivni protok vode u pogonu hlađenja             |   | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| Gubici pritiska u pogonu hlađenja                 |   | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| Kapacitet grejanja, prema normi EN 1397 (**)      | Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora   | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora  | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| Gubici pritiska u pogonu grejanja                 |   | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| Nivo jačine zvuka, prema normi EN 16583           | Nizak broj obrtaja ventilatora                | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | Srednji broj obrtaja ventilatora              | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | Visok broj obrtaja ventilatora                | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| Nivo pritiska zvuka, prema normi EN 16583         | Nizak broj obrtaja ventilatora                | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | Srednji broj obrtaja ventilatora              | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | Visok broj obrtaja ventilatora                | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| Maks. radni pritisak                              |   | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| Motor ventilatora                                 |   | 1 kom.                | 1 kom.                | 1 kom.                |
| Ventilator  |   | 1 kom.                | 1 kom.                | 1 kom.                |
| Širina  |   | 915 mm                | 915 mm                | 1.072 mm              |
| Visina  |   | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| Dubina  |   | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| Neto težina                                       |   | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| Hidraulični ulazni i izlazni priključak           |   | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Spoljašnji prečnik priključka odvoda za kondenzat |   | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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)

# Anvisningar för installation och underhåll

## Innehåll

|                    |   |            |
|--------------------|---|------------|
| <b>1</b>           | <b>Säkerhet.....</b>                              | <b>335</b> |
| 1.1                | Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar .....      | 335        |
| 1.2                | Avsedd användning .....                           | 335        |
| 1.3                | Allmänna säkerhetsanvisningar.....                | 335        |
| 1.4                | Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer) .....    | 336        |
| <b>2</b>           | <b>Hänvisningar till dokumentation .....</b>      | <b>337</b> |
| 2.1                | Följ anvisningarna i övrig dokumentation .....    | 337        |
| 2.2                | Förvaring av dokumentation .....                  | 337        |
| 2.3                | Anvisningens giltighet.....                       | 337        |
| <b>3</b>           | <b>Produktbeskrivning .....</b>                   | <b>337</b> |
| 3.1                | Produktens uppbyggnad.....                        | 337        |
| 3.2                | CE-märkning.....                                  | 337        |
| <b>4</b>           | <b>Montering .....</b>                            | <b>337</b> |
| 4.1                | Packa upp produkten.....                          | 337        |
| 4.2                | Kontrollera leveransomfattningen.....             | 337        |
| 4.3                | Mått.....   | 337        |
| 4.4                | Minimivstånd.....                                 | 338        |
| 4.5                | Montageplatta.....                                | 338        |
| 4.6                | Hänga upp produkten .....                         | 338        |
| 4.7                | Demontera produkthöljet .....                     | 339        |
| 4.8                | Montera produktmanteln.....                       | 340        |
| <b>5</b>           | <b>Installation.....</b>                          | <b>341</b> |
| 5.1                | Hydraulisk installation.....                      | 341        |
| 5.2                | Elinstallation.....                               | 342        |
| <b>6</b>           | <b>Driftsättning .....</b>                        | <b>344</b> |
| 6.1                | Driftsättning.....                                | 344        |
| 6.2                | Avlufta produkten.....                            | 344        |
| <b>7</b>           | <b>Överlämna produkten till användaren .....</b>  | <b>345</b> |
| <b>8</b>           | <b>Felsökning.....</b>                            | <b>345</b> |
| 8.1                | Skaffa reservdelar.....                           | 345        |
| <b>9</b>           | <b>Besiktning och underhåll.....</b>              | <b>345</b> |
| 9.1                | Beakta inspektions- och underhållsintervall ..... | 345        |
| 9.2                | Underhåll av produkten .....                      | 345        |
| 9.3                | Tömma produkten.....                              | 345        |
| <b>10</b>          | <b>Avställning .....</b>                          | <b>345</b> |
| <b>11</b>          | <b>Avfallshantering av förpackningen.....</b>     | <b>345</b> |
| <b>12</b>          | <b>Kundtjänst.....</b>                            | <b>345</b> |
| <b>Bilaga.....</b> | <b>346</b>  |            |
| <b>A</b>           | <b>Modbus-parametrar .....</b>                    | <b>346</b> |
| <b>B</b>           | <b>Kopplingsschema.....</b>                       | <b>348</b> |
| <b>C</b>           | <b>Tekniska data .....</b>                        | <b>348</b> |

## 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 besiktning- 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 ledningsskydds brytare).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

### 1.3.3 Risk för brännskador eller skällning på grund av heta komponenter

- ▶ Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

### 1.3.4 Livsfara på grund av saknade säkerhetsanordningar

De scheman som finns i detta dokument visar inte alla säkerhetsanordningar som är nödvändiga för en korrekt installation.

- ▶ Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i systemet.
- ▶ Beakta gällande nationella och internationella lagar, normer och riktlinjer.

### 1.3.5 Risk för skador på grund av hög produktvikt

- ▶ Minst två personer ska utföra transporten.



### **1.3.6 Risk för materialskador på grund av frost**

- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

### **1.3.7 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg**

- ▶ Använd korrekta verktyg.

### **1.3.8 Risk för skador vid demontering av produktens beklädnad.**

Vid demontering av produktens beklädnad föreligger risk för att skära sig på ramens vassa kanter.

- ▶ Bär skyddshandskar för att undvika att skära dig.

## **1.4 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)**

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.





## 2 Hänvisningar till dokumentation

### 2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- ▶ Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

### 2.2 Förvaring av dokumentation

- ▶ Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

### 2.3 Anvisningens giltighet

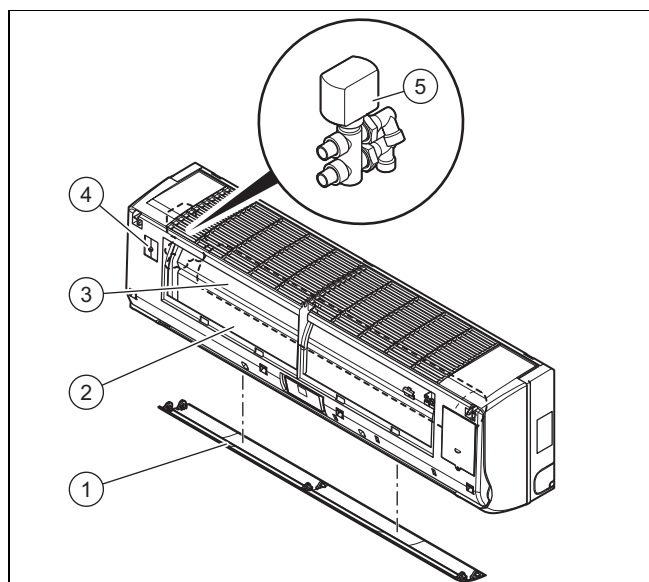
Denna anvisning gäller endast för:

#### Produkt - artikelnummer

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Produktbeskrivning

### 3.1 Produktens uppbyggnad



- |   |                           |   |                                   |
|---|---------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Vertikala luftdeflektorer | 4 | Hydraulikets avluftningsventil    |
| 2 | Värmeväxlare              | 5 | 3-vägsventil för varmvatten/värme |
| 3 | Fläkt                     |   |                                   |

### 3.2 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

## 4 Montering

Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

### 4.1 Packa upp produkten

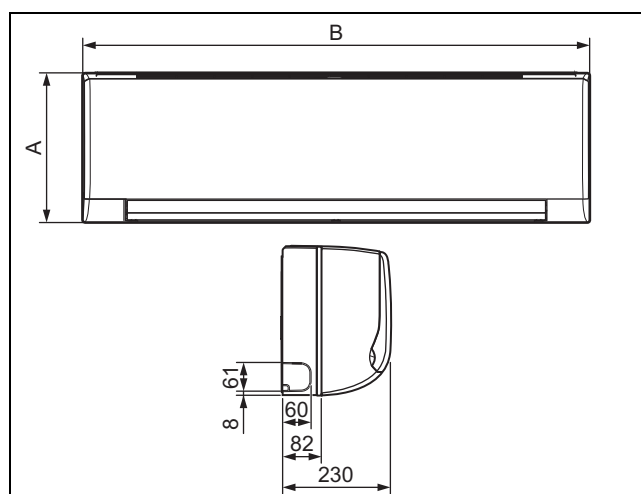
1. Ta ut produkten från förpackningen.
2. Ta bort skyddsfilmerna från alla produktens delar.

### 4.2 Kontrollera leveransomfattningen

- ▶ Kontrollera att alla delar finns med och är oskadade.

| Mängd | Beteckning   |
|-------|--|
| 1     | Fläktkonvektor   |
| 1     | Fjärrkontroll (reglering)  |
| 1     | Fjärrkontrollens produkthållare  |
| 2     | Batterier  |
| 1     | Isoleringsband   |
| 1     | Väggenomföringsset <ul style="list-style-type: none"><li>- Rördel</li><li>- Ansats</li></ul> |
| 1     | Påse med fästmaterial  |
| 1     | Kondensatavledningsslang   |
| 1     | Modbus-kommunikationskabel   |
| 1     | Förteckning över medföljande delar   |

### 4.3 Mått



#### Mått

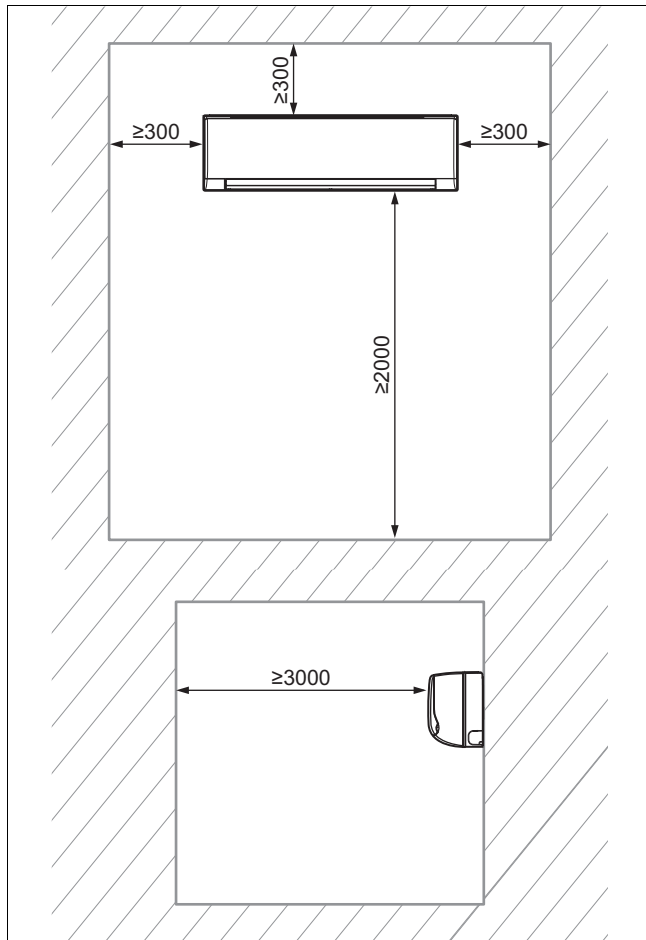
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1 072 mm |

#### 4.4 Minimivstånd

En ogynnsam positionering av produkten kan leda till att bullernivån och vibrationerna förstärks under drift, att produktens prestanda försämras och att komforten för den driftansvarige försämras.

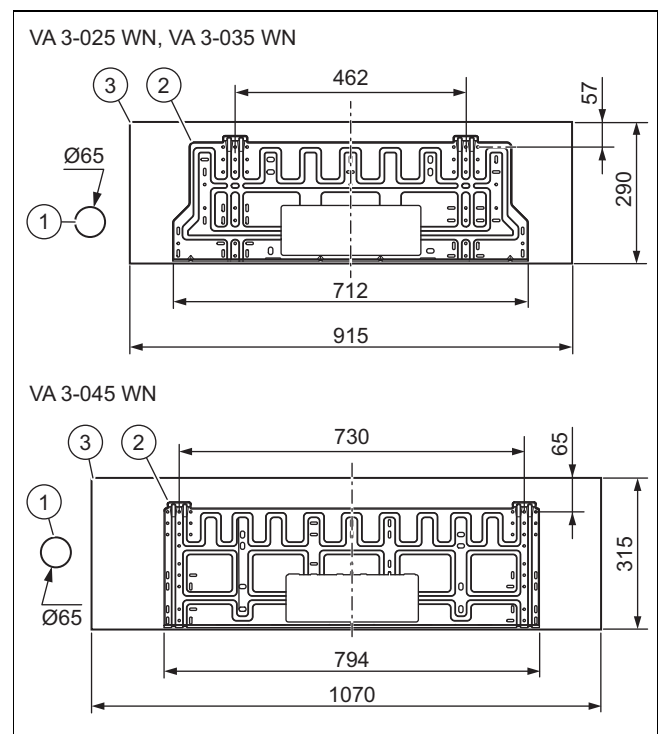
- Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimiavstånd.

#### Installation på väggen



- Iaktta de avstånd som anges på ritningen.

#### 4.5 Montageplatta



- |   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Medföljande vägggenomföring (rördel för genomföring av kondensutloppsslangen) | 2 | Montageplatta   |
|   |   | 3 | Produktens mått |

1. Justera in montageplattan vågrät med ett vattenpass mot väggen.
2. Använd montageplattan för att bestämma de ställen där du skall borra hål och göra genombrytningar.
  - ◁ Infästningshål för monteringsplattan
  - ◁ Genombrott för vägggenomföringen

#### 4.6 Hänga upp produkten



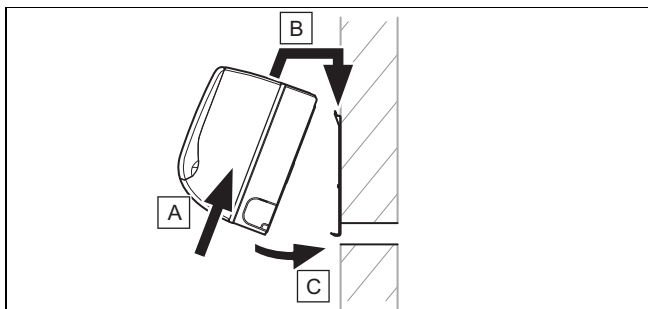
#### Se upp!

#### Risk för materiella skador och felfunktioner!

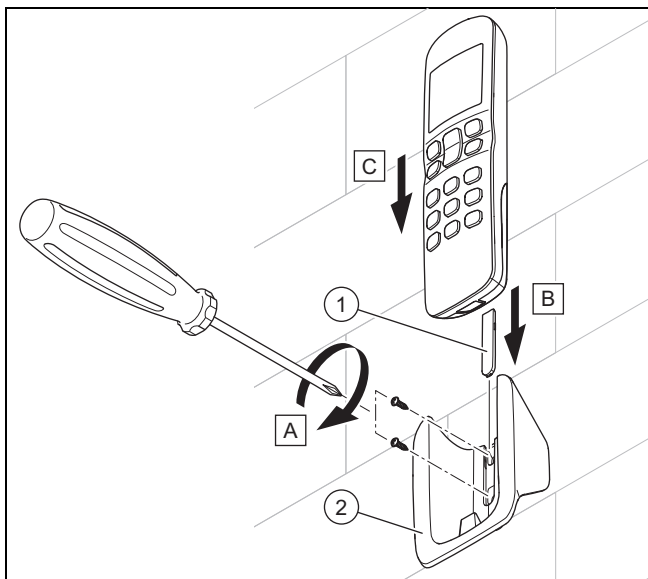
Om fläktkonvektorns används i en dammig miljö kan det leda till felfunktioner och till att produkten skadas. Ett förorenat luftfilter reducerar fläktkonvektorns verkningsgrad.

- Installera inte produkten på en mycket dammig plats för att undvika förorening av luftfiltret.

1. Kontrollera väggens bärkraft.
2. Observera produktens totala vikt.
3. Använd endast infästningsmaterial, som är godkänt för väggen.
4. Sörj på plats för en upphängningsanordning med tillräcklig bärrighet.

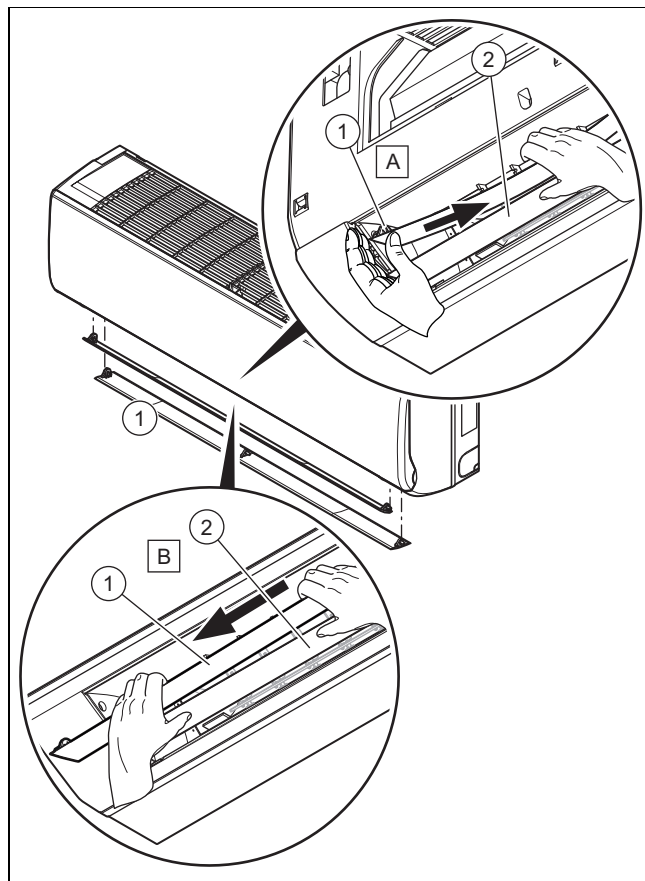


5. Häng upp produkten på det beskrivna sättet..

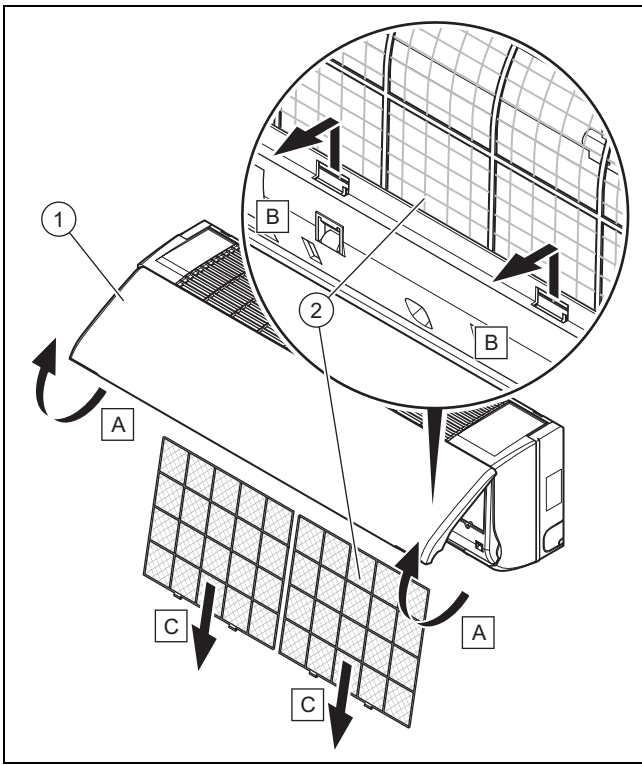


6. Välj en lämplig plats i rummet för fjärrkontrollen.
7. Använd produkthållaren (2) som mall och markera de båda hålen.
8. Sätt fast produkthållaren.
  - Använd endast infästningsmaterial, som är godkänt för väggen.
9. Skjut skruvskyddet (1) på produkthållaren.

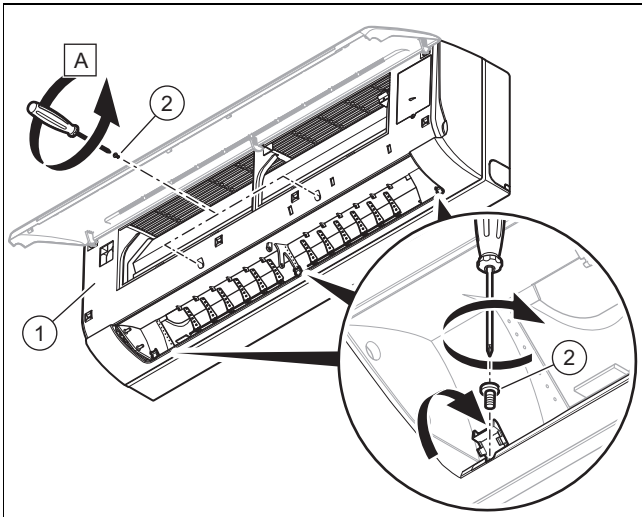
#### 4.7 Demontera produkthöljet



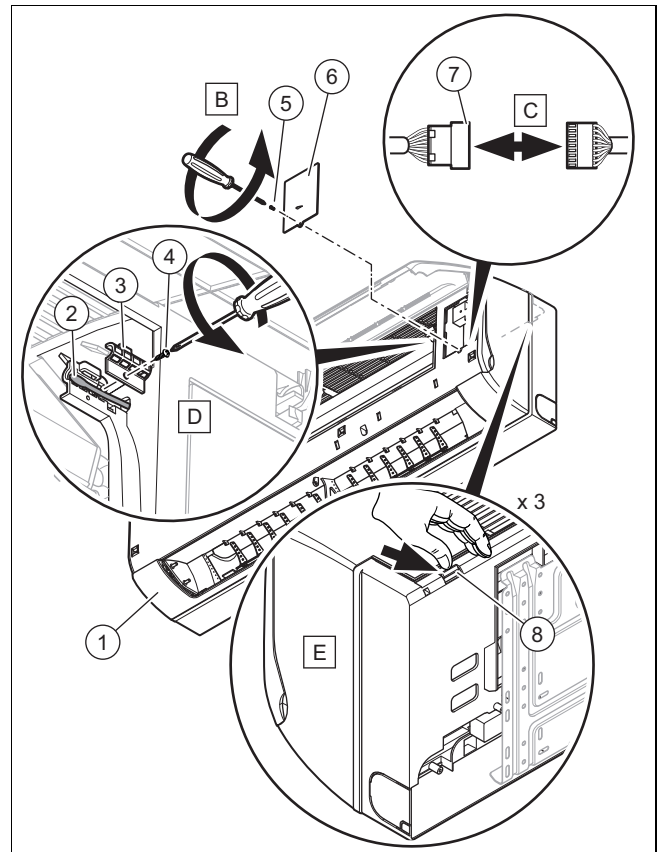
1. Märk upp deflektorna 1 och 2 (viktigt vid den förnyade monteringen, eftersom de inte är identiska).
2. Dra i deflektorns vänstra del (1).
  - ◁ Den vänstra näsan lossnar ur sin upptagning.
3. Flytta deflektorn (1) åt vänster.
  - ◁ De 2 andra näsorna lossar ur sina respektive upptagningar.
4. Upprepa proceduren med deflektorn (2).



5. Lyft höljets frontlucka (1).
6. Tryck på luftfiltrens låssystem.
7. Dra luftfiltren (2) mot dig.

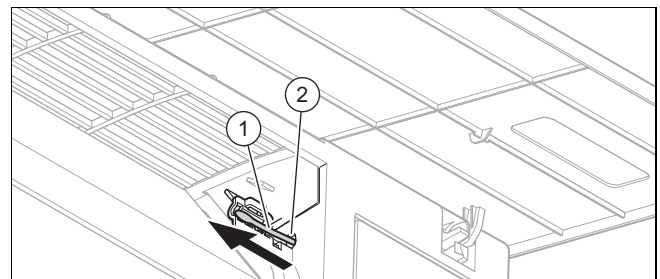


8. Lossa de 5 skruvarna (1).



9. Lossa skruven (4) till hållarbygeln på temperaturgivaren (2).
10. Ta bort hållarbygeln (3).
11. Ta bort temperaturgivaren (2) ur sin upptagning.
12. Lossa skruven (5) och ta sedan av kopplingsboxens lock (6).
13. Ta bort förbindelsekabeln (7) mellan displayen och kopplingslådan.
14. Tryck på de 3 låssystemen (8).
15. Ta av manteln (1).

#### 4.8 Montera produktmanteln



1. För temperaturgivaren (1) genom kabelskyddsringen (2).
2. Montera delarna igen i omvänd ordningsföljd.

## 5 Installation

### 5.1 Hydraulisk installation

#### 5.1.1 Vattensidig anslutning



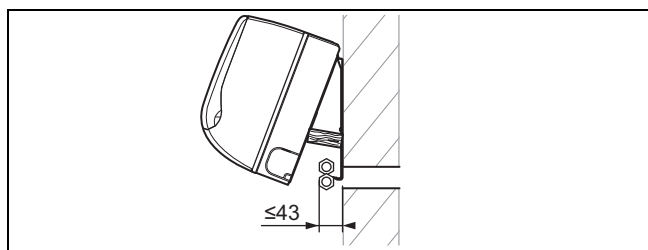
#### Se upp!

#### Skaderisk på grund av förorenade ledningar!

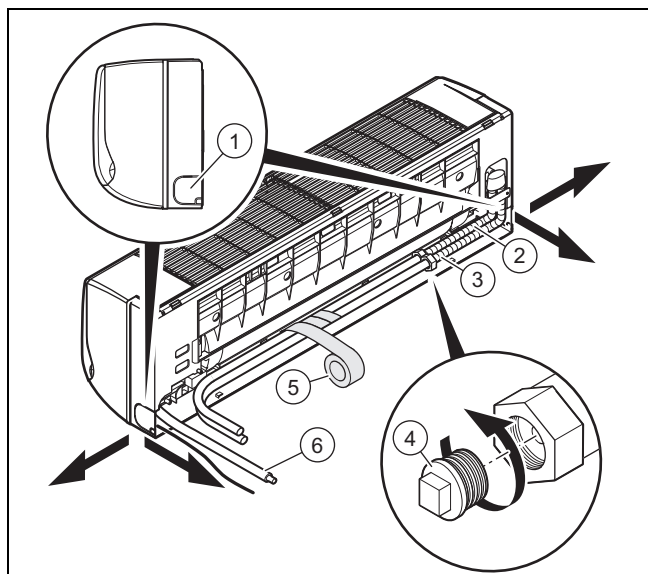
Främmande partiklar som svetsrester, tätningrester eller smuts i vattenledningarna kan leda till att produkten skadas.

- Spola av den hydrauliska anläggningen grundligt innan montering.

1. Kontrollera att genombrytningen för kondensutloppsslangen leder till att minimifallet vid produktutloppet (→ Sida 341) är säkerställt.
2. Installera vägggenomföringssetet.
3. Dra en nätanslutningskabel i produkten. Kabeln används senare för upprättandet av strömtillförseln (→ Sida 342).

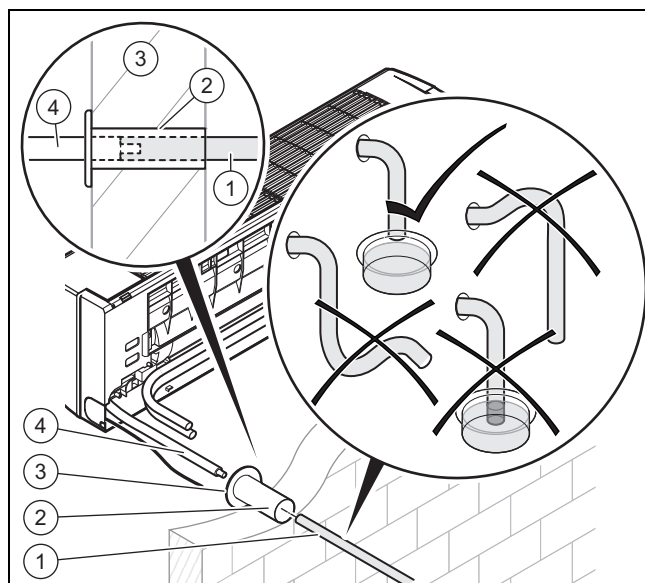


4. Kontrollera hydraulledningarnas avstånd till väggen. Detta får inte vara större än 43 mm.
5. Kläm fast ett föremål (t.ex. en träkil) mellan produktens nedre del och montageplattan.



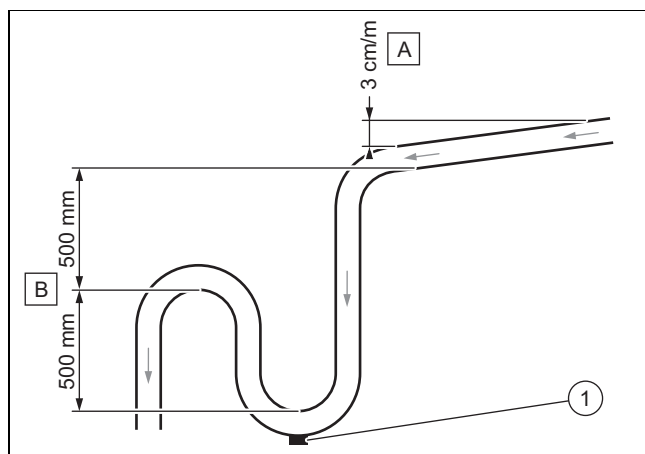
- |   |                         |   |                 |
|---|-------------------------|---|-----------------|
| 1 | Ursparningar på sidan   | 4 | Pluggar         |
| 2 | Hydraulkretsens tillopp | 5 | Isoleringsband  |
| 3 | Hydraulkretsens retur   | 6 | Kondensatutlopp |
6. Friskär vid behov en av produktens sidoursparningar (1) för att genomföra hydraulledningarna och kondensutloppsslangen.
  7. Ta bort de två pluggarna (4).

8. Stäng produktens framledning (2) och retur (3) till hydraulkretsen.
  - Vridmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
9. Isolera anslutningsrören och ventilerna med kondensskydd.
  - Kondensskydd med 10 mm tjocklek
10. Linda runt de hydrauliska anslutningarna med isoleringsband (5).

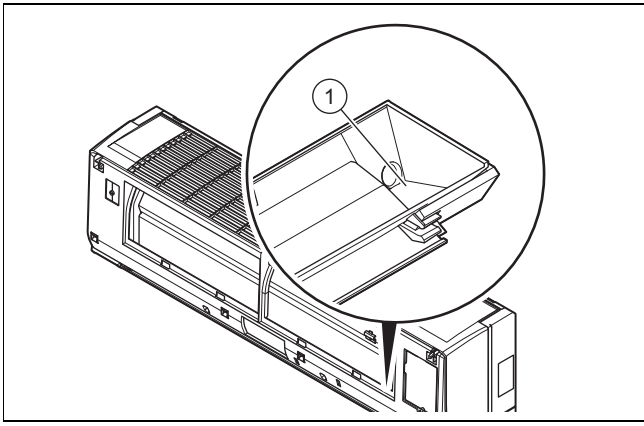


11. Dra ut kondensutloppsslangen på baksidan eller på en av produktens sidor.
12. Anslut produktens kondensutlopp (4) till kondensutloppsslangen (1).
13. Dra in kondensutloppsslangen (1) i det medföljande vägggenomföringssetet (2) och (3).
14. Ta bort föremålet som fastnat mellan produktens underdel och montageplattan.
15. Låt produkten haka fast i montageplattan.

#### 5.1.2 Anslut kondensutlopp



- Håll minsta lutning (A) för att säkerställa kondensutloppet vid produktutloppet.
- 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 avloppsroret korrekt så att det inte uppstår spänningar vid produktens utloppsanslutning.



- ▶ Häll vatten i kondensuppsamlingsbehållaren (1) och kontrollera att vattnet rinner ut korrekt.
  - ▽ Om detta inte är fallet, kontrollera lutningen och sök efter eventuella hinder.

## 5.2 Einstallation

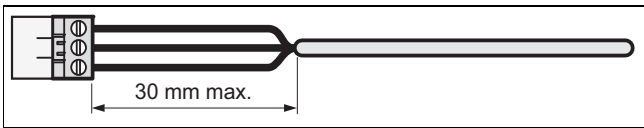
Einstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

### 5.2.1 Avbryt strömförsörjningen

- ▶ Avbryt strömförsörjningen innan du upprättar de elektriska anslutningarna.

### 5.2.2 Anslutning

1. Använd dragavlastningarna.
2. Korta av anslutningskablarna vid behov.



3. För att undvika kortslutning vid oavsiktlig utlösning av en ledare, skala av den yttre manteln från de flexibla ledningarna med max 30 mm.
4. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen på ledarna när du skalar av den yttre kabelmanteln.
5. Ta endast bort så mycket från isoleringen av de inre ledningarna som krävs för en tillförlitlig och stabil anslutning.
6. För att förhindra kortslutning på grund av lossad isolering, sätt på anslutningshylsor på ledarändarna efter avisolering.
7. Kontrollera att alla ledare sitter stadigt fast i kontaktens insticksklämmor. Sätt fast dem på nytt vid behov.

### 5.2.3 Ansluta strömförsörjningen

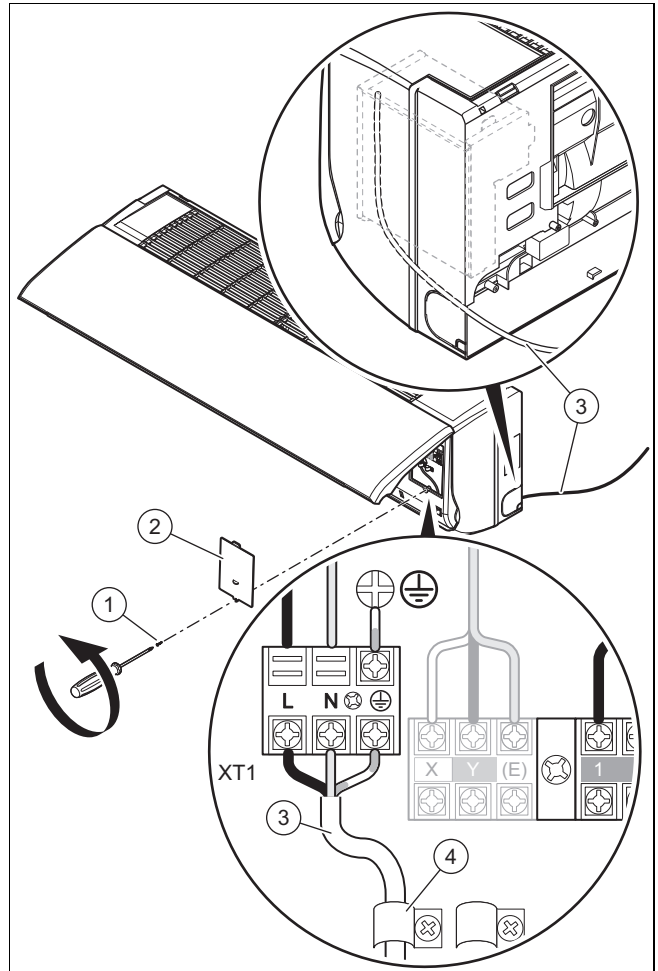


**Se upp!**  
**Risk för materielskador vid för hög anslutningsspänning!**

Överstiger nätspänningen 253 V kan de elektroniska komponenterna förstöras.

- ▶ Försäkra dig om att elnätets nätspänning är 230 V.

1. Lyft höljets frontlucka.
2. Beakta gällande nationella föreskrifter.

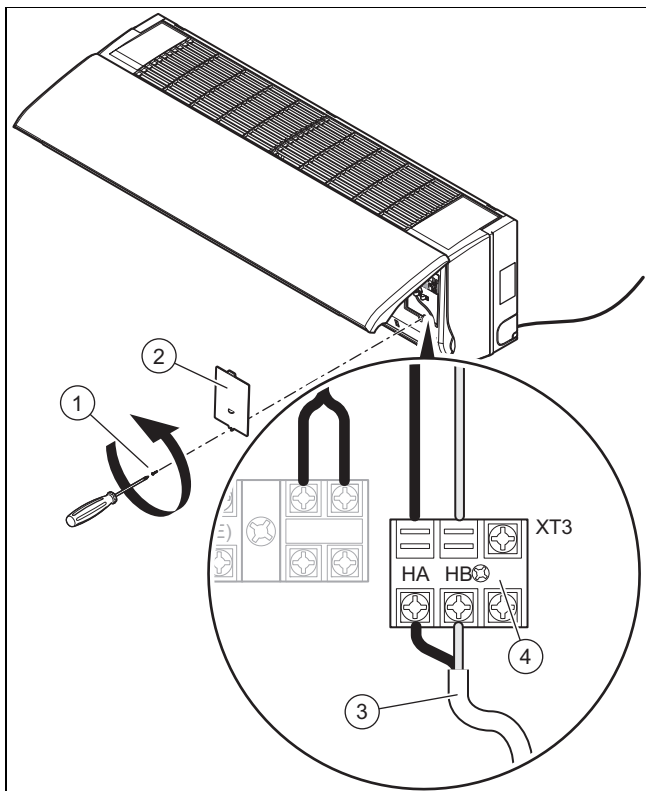


3. Lossa skruven (1) och ta sedan av kopplingsboxens lock (2).
4. Anslut produkten via en fast anslutning och en elektrisk avskiljning med en kontaktöppning på minst 3 mm (t.ex. säkringar eller effektomkopplare).
  - Skarvanordning/säkring: 15 A
5. Dra en normerad treledad nätanslutningskabel (3) genom kabelskyddsringen (4) och in i produkten.
  - Flexibel, dubbelisolerad kabel, typ H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Anslut kablarna till apparaten. (→ Sida 342)
7. Stäng kopplingsboxen.
8. Se till att nätanslutningsplatsen alltid är åtkomlig och aldrig täcks över eller blockeras.

### 5.2.4 Anslut tillbehör

#### 5.2.4.1 Koppla systemregleringen till fläktkonvektorn

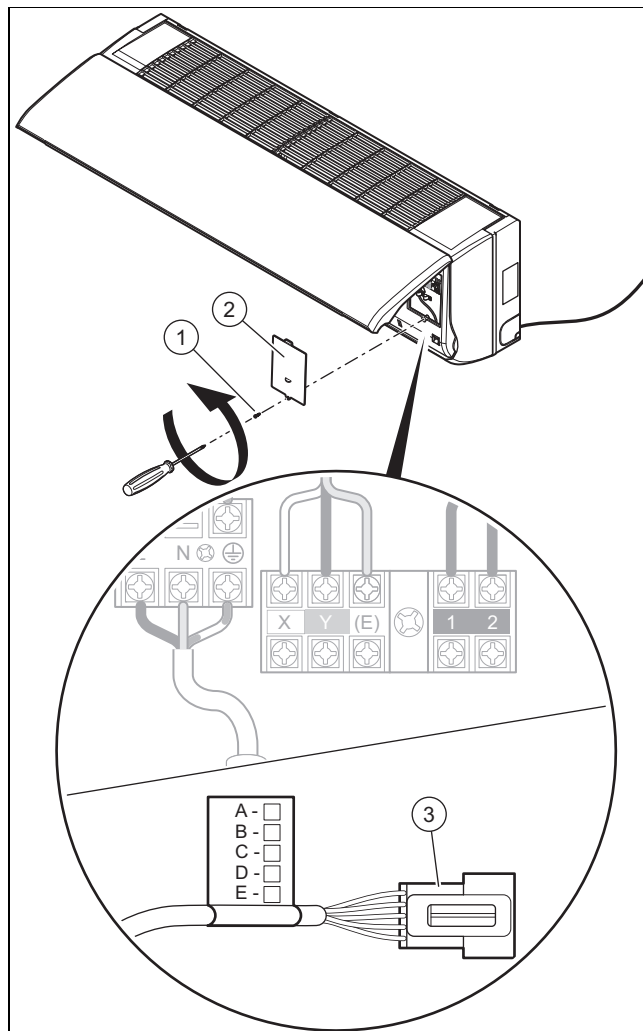
1. Lyft höljets frontlucka.



2. Lossa skruven (1) och ta sedan av kopplingsboxens lock (2).
3. Anslut det tillbehör, som innehåller ett torrkontaktsrelä (3) till anslutningsklämman (4) för att ansluta fläktkonvektorn till en systemreglering.
  - Konsultera tillbehörets bruksanvisning för att utföra ledningsdragningen.
  - ◁ När torrkontaktreläet är stängt är fläktkonvektorn i stand by-läge.
  - ◁ När torrkontaktreläet är öppet är fläktkonvektorn funktionsklar.
4. Stäng kopplingsboxen.

#### 5.2.4.2 Ansluta den kabelbundna regleringen till fläktkonvektorn

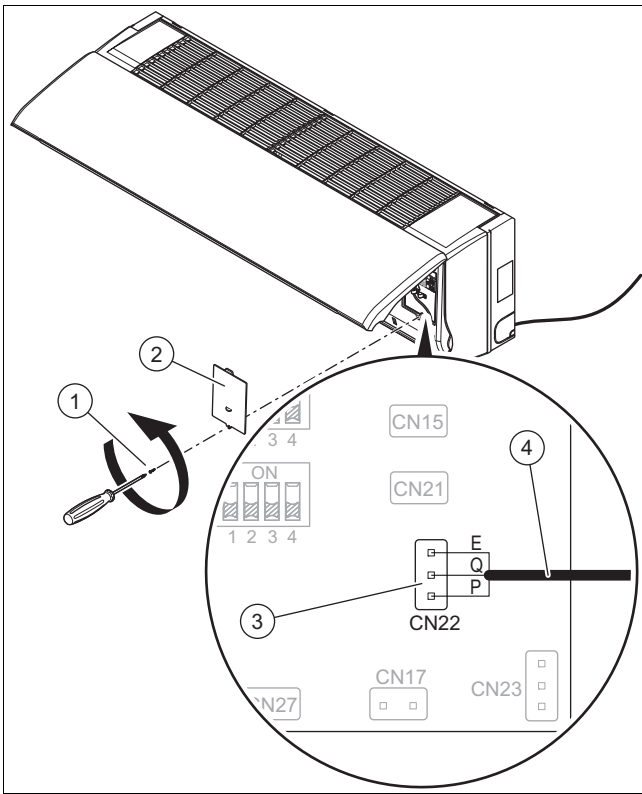
1. Lyft höljets frontlucka.



2. Lossa skruven (1) och ta sedan av kopplingsboxens lock (2).
3. Anslut den kabelbundna regleringen till anslutningsklämman (3).
  - Konsultera den kabelbundna regleringens bruksanvisning för att utföra ledningsdragningen.
4. Stäng kopplingsboxen.

#### 5.2.4.3 Ansluta modbus-klienten

1. Lyft höljets frontlucka.



2. Lossa skruven (1) och ta sedan av kopplingsboxens lock (2).
3. Anslut modbus-kommunikationskabeln (4) som medföljer till kontakten CN22 (3) på kretskortet.
4. Stäng kopplingsboxen.
5. Anslut klientens modbus-kabel till modbus-kommunikationskabeln.
6. Se till att följande villkor är uppfyllda:
  - Överföringshastighet: 4800 bps, 9600 bps (fabriksinställning), 19200 bps eller 38400 bps
  - Datalängd: 8 bit
  - Stopp-bit: 1 bit (fabriksinställning) eller 2 bits
  - Paritet: oraka, raka eller ingen check-bit (fabriksinställning)
  - Överföringskod: hexadecimal (MODBUS RTU)
  - Felregistrering: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS-adress: 1-32
7. Använd modbus-kommandon för att ställa in regleringen:
 

Modbus-parametrar (→ Sida 346)

  - 03: Multi-läs-kommando
  - 06: Enskilt-skriv-kommando
  - 16: Multi-skriv-kommando

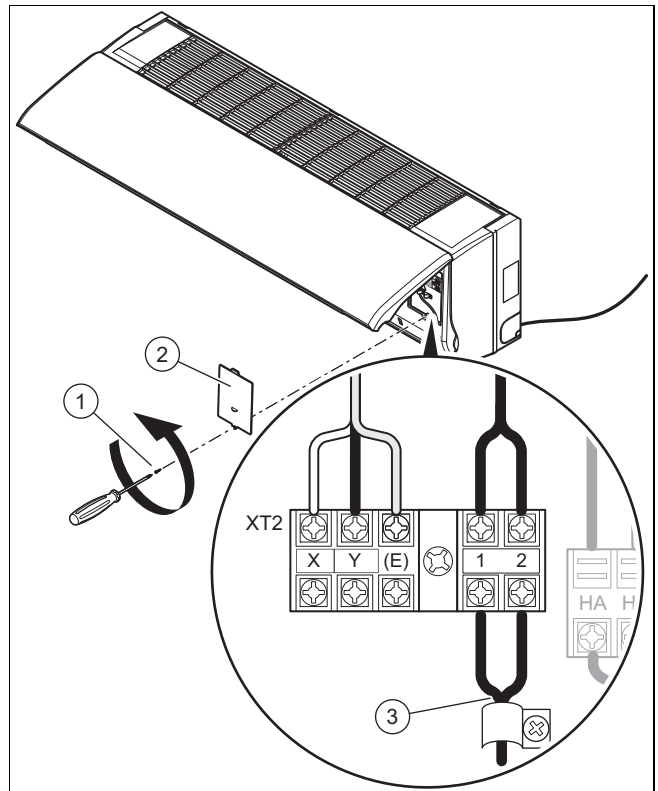
#### 5.2.4.4 Ansluta en extern modul till 3-vägs-omkopplingsventilen



#### Anmärkning

På den extra kontakten på 3-vägs-omkopplingsventilen kan dess position avges med en extern modul.

1. Lyft höljets frontlucka.



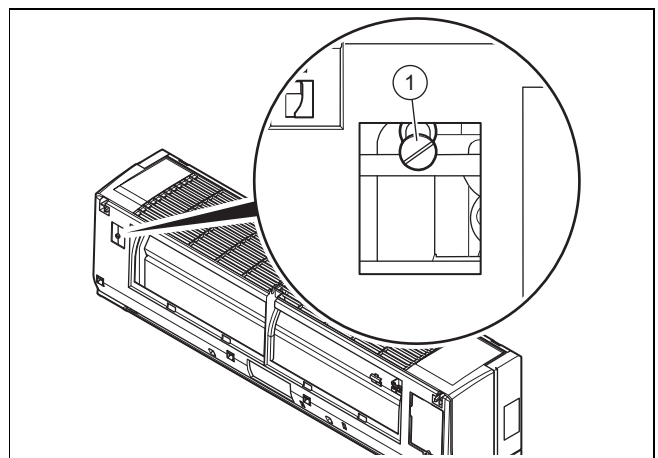
2. Lossa skruven (1) och ta sedan av kopplingsboxens lock (2).
3. Anslut ett tillbehör med torrkontaktrelä (3) till kontakt XT2 på kretskortet.
4. Stäng kopplingsboxen.

## 6 Driftsättning

### 6.1 Driftsättning

1. Se installationsanvisningarna för värmeväxlaren vid påfyllning av hydraulkretsen.
2. Kontrollera om anslutningarna är täta.
3. Avlufta hydraulkretsen (→ Sida 344).

### 6.2 Avlufta produkten



1. Öppna avluftningsskruven (1) vid påfyllning av vatten.
2. Stäng avluftningsskruven så snart det rinner ut vatten (upprepa denna åtgärd flera gånger vid behov).
3. Säkerställ att avluftningsskruven är tät.



4. Montera produktmanteln. (→ Sida 340)

## 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.
  - Luftfiltret är tillverkat i fiber och kan rengöras med vatten.

#### Var 6:e månad

- ▶ Demontera produkthöljet. (→ Sida 339)
- ▶ Kontrollera att värmexlaren är ren.
- ▶ Ta bort alla främmande partiklar som kan förhindra luftcirkulationen från värmexlaren 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 korrekt vattenavledning.
- ▶ Försäkra dig om att det inte finns någon mer luft i hydraulkretsen.

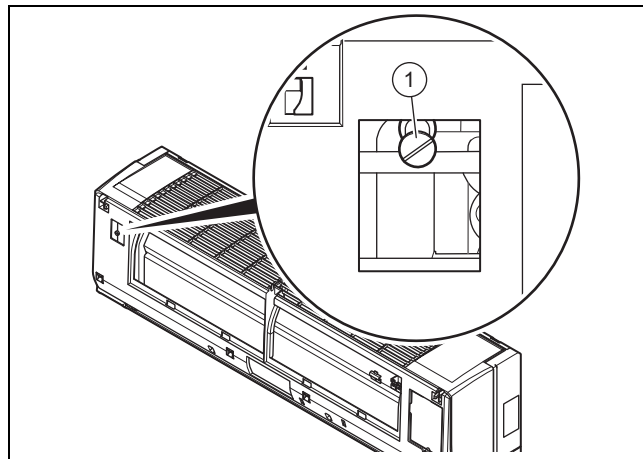
**Betingelse:** Det finns fortfarande luft i kretsloppet.

- Starta systemet och låt det vara igång i några minuter.
- Stäng av systemet.
- Lossa avluftningsskruven i kretsens retur och släpp ut luften.
- Upprepa stegen så många gånger som krävs.

### Vid längre avstängning

- ▶ Töm anläggningen och produkten för att skydda värmexlaren mot att frysa.

### 9.3 Tömma produkten



1. Ställ en lämplig behållare med tillräcklig volym under tömningsskruven.
2. Lossa avluftningsskruven (1) på hydraulkretsens framledning för att tömma produkten.
3. Blås insidan av värmexlaren med tryckluft för att tömma produkten helt.

## 10 Avställning

1. Töm produkten.
2. Demontera produkten.
3. Tillför produkten inklusive byggnadsdelarna till återvinningen eller deponera den.

## 11 Avfallshantering av förpackningen

- ▶ Avfallshantera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

## 12 Kundtjänst

Vår kundtjänsts kontaktdata hittar du i bilagan eller på vår websida.

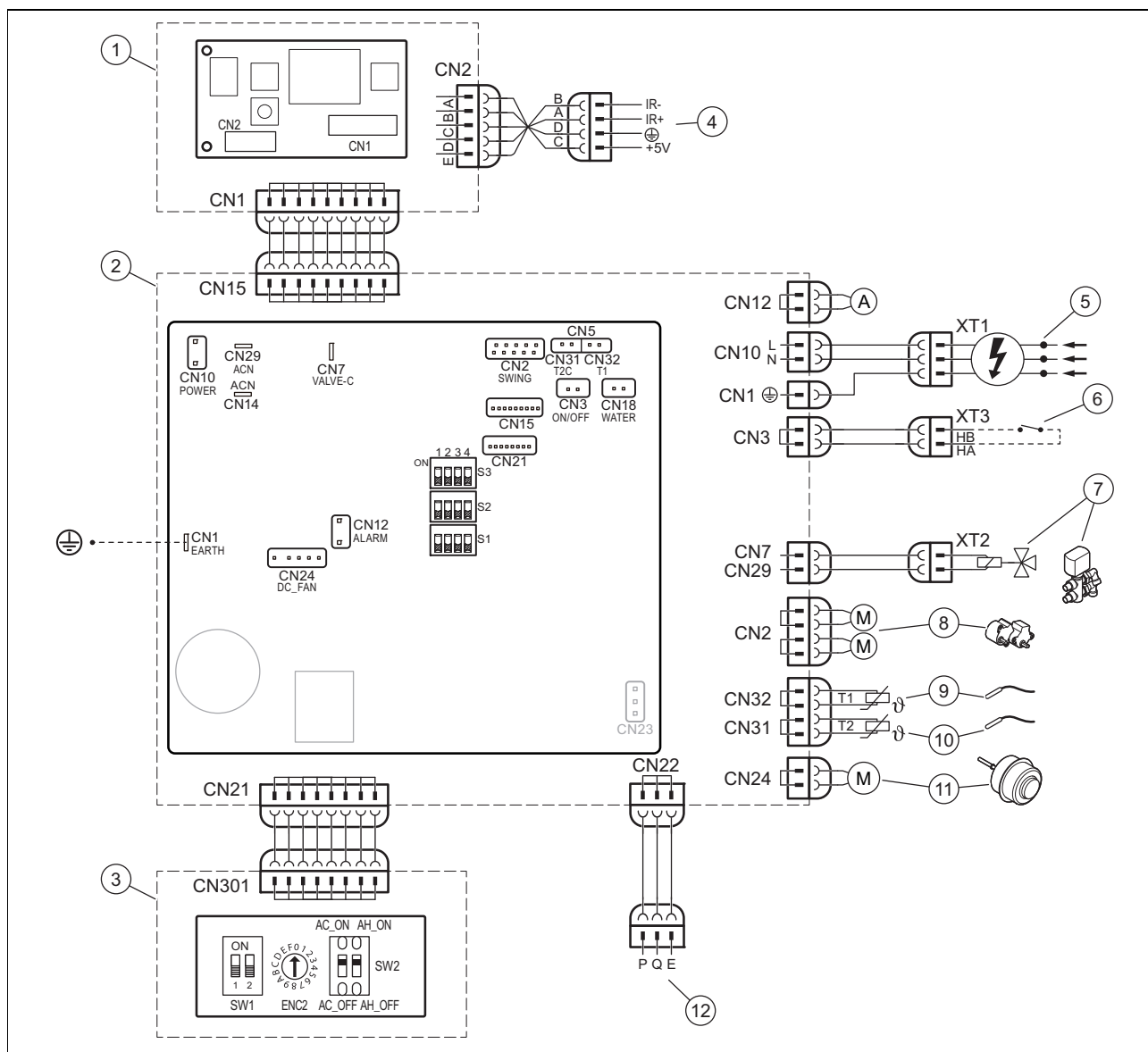
# Bilaga

## A Modbus-parametrar

| Funktion              | Registeradress       | Behörighet      | Stegvärde, inställningsmöjlighet, bedömning   |   |
|-----------------------|----------------------|-----------------|---|---|
| Driftsätt             | 1601<br>(PLC: 41602) | Läsa och skriva | 0x00: av<br>0x01: ventilationsdrift<br>0x02: kyl drift<br>0x03: värmedrift<br>0x04: avfuktningdrift<br>0x05: automatisk drift<br>Om du ändrar några andra parametrar än de som nämns ovan avges en felkod.<br>Om du inte ställer in fläkthastigheten i avsett intervall kommer en medelhög fläkthastighet att ställas in automatiskt. |   |
| Börtemperatur (Ts)    | 1602<br>(PLC: 41603) | Läsa och skriva | Börtemperaturen ska ligga mellan 17 °C och 30 °C. Om du ställer in en annan temperatur avges en felkod.<br>I ventilationsdrift och i avfuktningdrift kan börtemperaturen inte ställas in.   |   |
| Fläktvarvtal          | 1603<br>(PLC: 41604) | Läsa och skriva | 0x02: Lågt varvtal<br>0x03: Medelhögt varvtal<br>0x04: Högt varvtal<br>0x05: Automatiskt varvtal<br>Om du ändrar några andra parametrar än de som nämns ovan avges en felkod.   |   |
| Tidsstyrd påslagning  | 1604<br>(PLC: 41605) | Läsa            | 0 ... 96 motsvarar 0 h–24 h<br>0: Ingen tidsstyrning<br>1 steg motsvarar 15 minuten   |   |
| Tidsstyrd avstängning | 1605<br>(PLC: 41606) | Läsa            | 0 ... 96 motsvarar 0 h–24 h<br>0: Ingen tidsstyrning<br>1 steg motsvarar 15 minuten   |   |
| Rumstemperatur T1     | 1606<br>(PLC: 41607) | Läsa            | 0–240 motsvarar –20 °C–100 °C<br>Beräkning: (temperatur +5)*2+30<br>Vid ett fel hos rumstermostaten i den kabelbundna regleringen avges felkoden 0x7FFF.  |   |
| Vattentemperatur T2-C | 1607<br>(PLC: 41608) | Läsa            | 0–240 motsvarar –20 °C–100 °C<br>Beräkning: (temperatur +5)*2+30<br>Vid ett fel hos temperatursensorn avges felkoden 0x7FFF.  |   |
| –                     | 1609<br>(PLC: 41610) |                 | Reserverad för framtida användning  |   |
| –                     | 1610<br>(PLC: 41611) |                 | Reserverad för framtida användning  |   |
| –                     | 1611<br>(PLC: 41612) |                 | Reserverad för framtida användning  |   |
| Låssymbol             | 1612<br>(PLC: 41613) | Läsa            | Bit 0   | 1: Knapplåset på fjärrkontrollen är aktivt<br>0: Knapplåset på fjärrkontrollen är inte aktivt |
|                       |                      |                 | Bit 1<br>Bit 2  | 00: Ingen spärr<br>01: Kyl drift spärrad<br>10: Värmedrift spärrad                            |
|                       |                      |                 | Alla andra bits är 0.   |   |
| Status kondensatpump  | 1613                 | Läsa            | Bit 0   | 1: kondensatpump på<br>0: kondensatpump av  |
|                       |                      |                 | Alla andra bits är 0.   |   |
| Fel                   | 1614<br>(PLC: 41615) | Läsa            | Bit 14  | Vattennivå  |
|                       |                      |                 | Bit 8   | Fläktvarvtal  |
|                       |                      |                 | Bit 7   | EEPROM-fel  |
|                       |                      |                 | Bit 4   | ej tilldelad  |
|                       |                      |                 | Bit 3   | Vattentemperatur  |
|                       |                      |                 | Bit 2   | Rumstemperatur  |
|                       |                      |                 | Alla andra bits är 0.   |   |

| Funktion                     | Registeradress        | Behörighet      | Stegvärde, inställningsmöjlighet, bedömning   |  |
|------------------------------|-----------------------|-----------------|---|--|
| Skyddsstatus                 | 1615<br>(PLC: 41616)  | Läsa            | Bit 1   | P1 frostskydd  |
|                              |                       |                 | Alla andra bits är 0.   |  |
| –                            | 1616<br>(PLC: 41617)  |                 | Reserverad för framtida användning  |  |
| Skyddsstatus 2               | 1617<br>(PLC: 41618)  | Läsa            | Bit 15: kapacitet utanför intervallet   | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                              |                       |                 | Bit 2: fjärravstängning   | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                              |                       |                 | Bit 1: temperatur utanför intervallet   | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                              |                       |                 | Bit 0: frostskydd   | 0: Nej<br>1: Ja  |
|                              |                       |                 | Alla andra bits är 0.   |  |
| DIP-omkopplare information 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Läsa            | Visa versionsnummer   |  |
| Baudhastighet                | 1640<br>(PLC: 416 41) | Läsa och skriva | Följande baudhastigheter är tillgängliga:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Om du ändrar baudhastigheten och check-bit måste nästa kommunikation utföras med ändrad konfiguration. Annars är ingen kommunikation möjlig. |
| Check-bit                    | 1641<br>(PLC: 416 42) | Läsa            | 0x02: ingen check-bit<br>0x01: orak paritet<br>0x00: rak paritet                        |  |
| –                            | 1642<br>(PLC: 416 43) |                 | Reserverad för framtida användning  |  |

## B Kopplingsschema



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Gränssnittskretskort                   | 7  | 3-vägsventil för varmvatten/värme         |
| 2 | Huvudkretskort                         | 8  | Deflektorerens motorer                    |
| 3 | Kopplingskretskort                     | 9  | Lufttemperatursensor                      |
| 4 | Stickkontakt för kabelbunden reglering | 10 | Vattentemperatursensor                    |
| 5 | Huvudströmförsörjning                  | 11 | Fläktmotor                                |
| 6 | Torrkontaktrelä ON/OFF                 | 12 | Anslutning för modbus-kommunikationskabel |

## C Tekniska data

### Tekniska data

|   |                                     | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|---|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Max. effektupptag</b>                    |                                     | 11 W        | 31 W        | 22 W        |
| <b>Märkström</b>                            |                                     | 0,16 A      | 0,28 A      | 0,32 A      |
| <b>Strömförsörjning</b>                     | <b>Spänning</b>                     | 230 V       | 230 V       | 230 V       |
|   | <b>Frekvens</b>                     | 50 Hz       | 50 Hz       | 50 Hz       |
| <b>Luftgenomflöde</b>                       | <b>Lågt fläktvarvtal</b>            | 400 m³/h    | 590 m³/h    | 634 m³/h    |
|   | <b>Medelhögt fläktvarvtal</b>       | 454 m³/h    | 689 m³/h    | 741 m³/h    |
|   | <b>Högt fläktvarvtal</b>            | 492 m³/h    | 825 m³/h    | 862 m³/h    |
| <b>Kylkapacitet enligt norm EN 1397 (*)</b> | <b>Totalt vid lågt fläktvarvtal</b> | 2,39 kW     | 2,88 kW     | 3,48 kW     |

|   |  | <b>VA 3-025 WN</b>    | <b>VA 3-035 WN</b>    | <b>VA 3-045 WN</b>    |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Kylkapacitet enligt norm EN 1397 (*)</b>           | <b>Totalt vid medelhögt fläktvarvtal</b> | 2,59 kW               | 3,3 kW                | 3,98 kW               |
|   | <b>Totalt vid högt fläktvarvtal</b>      | 2,7 kW                | 3,81 kW               | 4,47 kW               |
|   | <b>Känslig vid högt varvtal</b>          | 2,15 kW               | 3,18 kW               | 3,67 kW               |
|   | <b>Latent vid högt varvtal</b>           | 0,55 kW               | 0,63 kW               | 0,8 kW                |
| <b>Nominellt vattengenomflöde vid kyl drift</b>       |  | 480 l/h               | 670 l/h               | 770 l/h               |
| <b>Tryckförluster i kyl drift</b>                     |  | 31,61 kPa             | 56,75 kPa             | 41,17 kPa             |
| <b>Värme kapacitet enligt norm EN 1397 (**)</b>       | <b>Totalt vid lågt fläktvarvtal</b>      | 2,58 kW               | 3,09 kW               | 3,62 kW               |
|   | <b>Totalt vid medelhögt fläktvarvtal</b> | 2,8 kW                | 3,65 kW               | 4,23 kW               |
|   | <b>Totalt vid högt fläktvarvtal</b>      | 2,94 kW               | 4,3 kW                | 4,84 kW               |
| <b>Tryckförluster i värmedrift</b>                    |  | 32,66 kPa             | 51,86 kPa             | 36,82 kPa             |
| <b>Ljudeffektsnivå enligt norm EN 16583</b>           | <b>Lågt fläktvarvtal</b>                 | 39 dB                 | 47 dB                 | 42 dB                 |
|   | <b>Medelhögt fläktvarvtal</b>            | 42 dB                 | 51 dB                 | 46 dB                 |
|   | <b>Högt fläktvarvtal</b>                 | 44 dB                 | 57 dB                 | 50 dB                 |
| <b>Ljudtrycksnivå enligt norm EN 16583</b>            | <b>Lågt fläktvarvtal</b>                 | 32 dB                 | 45 dB                 | 38 dB                 |
|   | <b>Medelhögt fläktvarvtal</b>            | 30 dB                 | 39 dB                 | 34 dB                 |
|   | <b>Högt fläktvarvtal</b>                 | 27 dB                 | 35 dB                 | 30 dB                 |
| <b>Max. driftryck</b>                                 |  | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) | 1,6 MPa<br>(16,0 bar) |
| <b>Fläktmotor</b>                                     |  | 1 Antal               | 1 Antal               | 1 Antal               |
| <b>Fläkt</b>  |  | 1 Antal               | 1 Antal               | 1 Antal               |
| <b>Bredd</b>  |  | 915 mm                | 915 mm                | 1 072 mm              |
| <b>Höjd</b>   |  | 290 mm                | 290 mm                | 315 mm                |
| <b>Djup</b>   |  | 230 mm                | 230 mm                | 230 mm                |
| <b>Nettovikt</b>                                      |  | 12,7 kg               | 12,7 kg               | 15,1 kg               |
| <b>Hydraulisk in- och utloppsanslutning</b>           |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| <b>Ytterdiameter för kondensatutloppsanslutningen</b> |  | 20 mm                 | 20 mm                 | 20 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 vattengenomströmning som vid kylvillkor, omgivningstemperatur: 20 °C (torrtemperatur)

# Montaj ve bakım kılavuzu

## İçindekiler

|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| <b>1</b>        | <b>Emniyet</b> .....                                      | <b>351</b> |
| 1.1             | İşleme ilgili uyarı bilgileri .....                       | 351        |
| 1.2             | Amacına uygun kullanım .....                              | 351        |
| 1.3             | Genel emniyet uyarıları.....                              | 351        |
| 1.4             | Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar).....   | 352        |
| <b>2</b>        | <b>Doküman ile ilgili uyarılar</b> .....                  | <b>353</b> |
| 2.1             | Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması ..... | 353        |
| 2.2             | Dokümanların saklanması .....                             | 353        |
| 2.3             | Kılavuzun geçerliliği .....                               | 353        |
| <b>3</b>        | <b>Ürünün tanımı</b> .....                                | <b>353</b> |
| 3.1             | Ürünün yapısı .....                                       | 353        |
| 3.2             | CE işareti .....  | 353        |
| <b>4</b>        | <b>Montaj</b> .....                                       | <b>353</b> |
| 4.1             | Ürünün ambalajından çıkarılması .....                     | 353        |
| 4.2             | Teslimat kapsamının kontrolü.....                         | 353        |
| 4.3             | Ölçüler .....   | 353        |
| 4.4             | Minimum mesafeler .....                                   | 354        |
| 4.5             | Montaj plakası.....                                       | 354        |
| 4.6             | Ürünün duvara montajı .....                               | 354        |
| 4.7             | Ürün muhafazasının sökülmesi .....                        | 355        |
| 4.8             | Ürün gövde kapağının monte edilmesi .....                 | 356        |
| <b>5</b>        | <b>Kurulum</b> .....                                      | <b>356</b> |
| 5.1             | Hidrolik tesisat .....                                    | 356        |
| 5.2             | Elektrik kurulumu .....                                   | 357        |
| <b>6</b>        | <b>Devreye alma</b> .....                                 | <b>360</b> |
| 6.1             | Devreye alma.....   | 360        |
| 6.2             | Ürünün havasının alınması.....                            | 360        |
| <b>7</b>        | <b>Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi</b> .....           | <b>361</b> |
| <b>8</b>        | <b>Arıza giderme</b> .....                                | <b>361</b> |
| 8.1             | Yedek parça temini .....                                  | 361        |
| <b>9</b>        | <b>Kontrol ve bakım</b> .....                             | <b>361</b> |
| 9.1             | Kontrol ve bakım şartlarına uyulması .....                | 361        |
| 9.2             | Ürün bakımı .....   | 361        |
| 9.3             | Üründeki suyun boşaltılması .....                         | 361        |
| <b>10</b>       | <b>Nihai devre dışı bırakma</b> .....                     | <b>361</b> |
| <b>11</b>       | <b>Ambalaj atıklarının yok edilmesi</b> .....             | <b>361</b> |
| <b>12</b>       | <b>Müşteri hizmetleri</b> .....                           | <b>361</b> |
| <b>Ek</b> ..... | <b>362</b>  |            |
| <b>A</b>        | <b>Modbus parametreleri</b> .....                         | <b>362</b> |
| <b>B</b>        | <b>Devre bağlantı şeması</b> .....                        | <b>364</b> |
| <b>C</b>        | <b>Teknik veriler</b> .....                               | <b>364</b> |

## 1 Emniyet

### 1.1 İşleme ilgili uyarı bilgileri

**İşleme ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması**  
İşleme 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

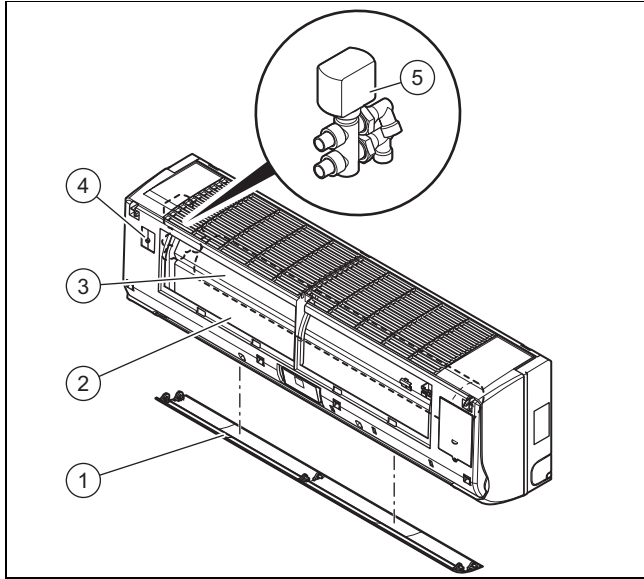
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

#### Ürün - Ürün numarası

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Ürünün tanımı

### 3.1 Ürünün yapısı



- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Dikey hava deflektörleri | 4 Hidrolik devresi hava alma vanası |
| 2 Eşanjör                  | 5 Üç yollu vana                     |
| 3 Fan                      |                                     |

### 3.2 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerdir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

## 4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

### 4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

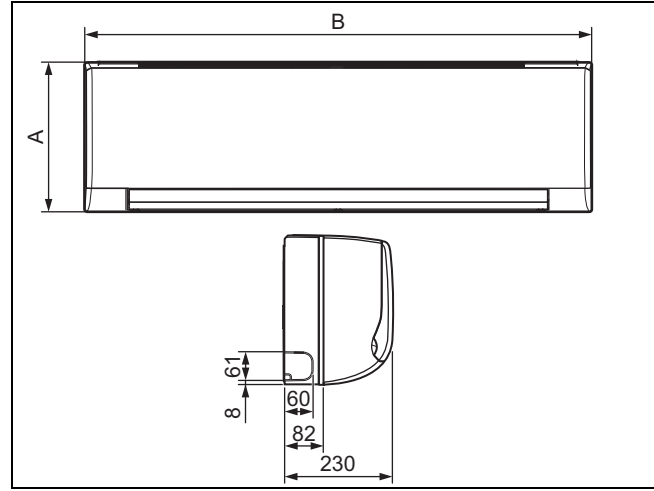
1. Ürünü ambalajından çıkarın.
2. Ürünün tüm komponentlerinin koruma folyolarını çıkarın.

### 4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

| Miktar | Tanım  |
|--------|--|
| 1      | Fan konvektörü   |
| 1      | Uzaktan kumanda (regler)   |
| 1      | Uzaktan kumanda tutucusu   |
| 2      | Bataryalar   |
| 1      | İzolasyon bandı  |
| 1      | Duvar geçiş seti <ul style="list-style-type: none"><li>- Boru parçası</li><li>- Ek parça</li></ul> |
| 1      | Sabitlenme malzemeli torba   |
| 1      | Yoğuşma suyu gider hortumu   |
| 1      | Modbus iletişim kablosu  |
| 1      | Dokümantasyon ek paketi  |

### 4.3 Ölçüler



#### Ölçüler

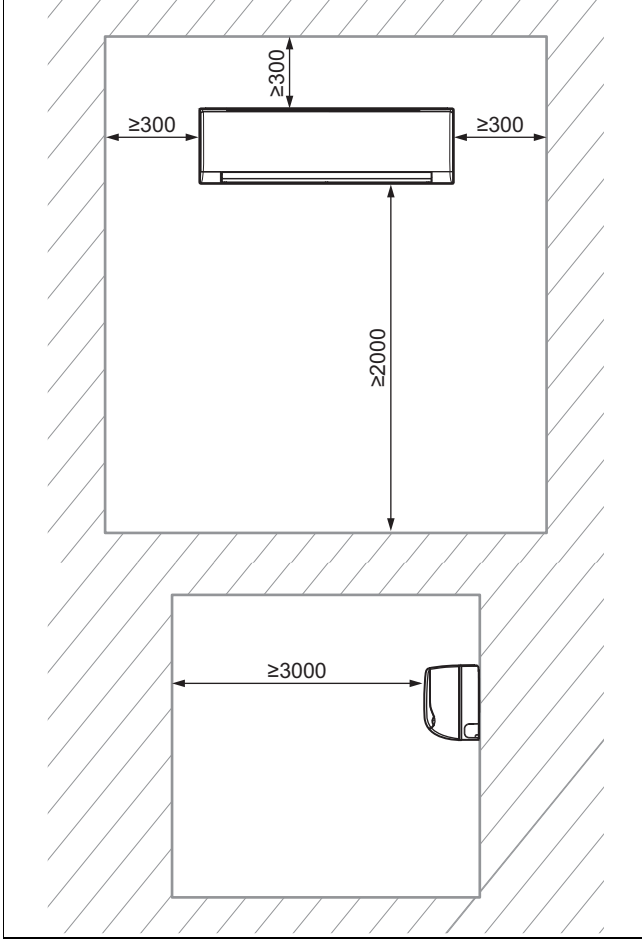
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-035 WN | 290 mm | 915 mm   |
| VA 3-045 WN | 315 mm | 1.072 mm |

#### 4.4 Minimum mesafeler

Ürünün yanlış konumlandırılması; çalışma sırasında ses seviyesini ve titreşimi artırabilir, ürün performansını ve kullanıcı konforunu azaltabilir.

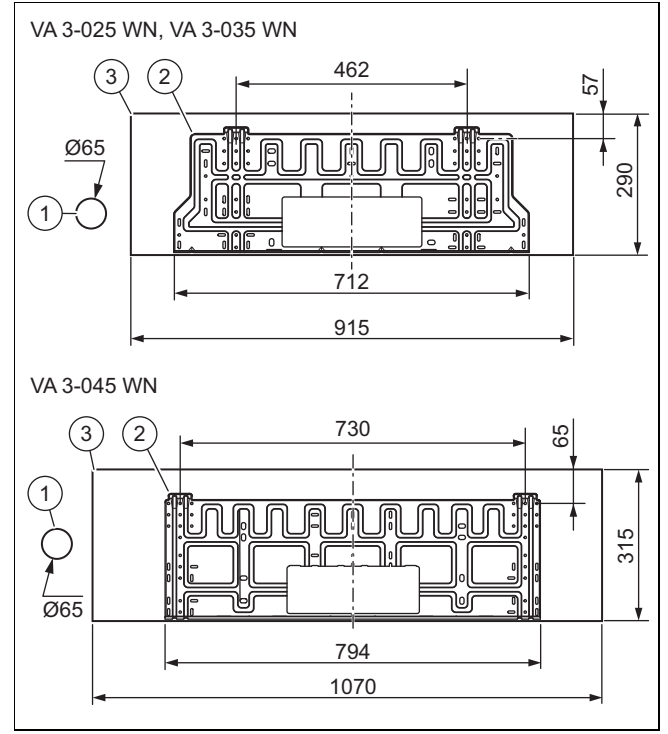
- ▶ Minimum mesafelere uyarak ürünü doğru şekilde monte edin ve konumlandırın.

#### Duvara kurulum



- ▶ Haritada gösterilen mesafelere uyun.

#### 4.5 Montaj plakası



- |   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| 1 | Birlikte verilen duvar geçiş kılavuzu (yoğuşma suyu gider hortumunu geçirmek için boru parçası) | 2 | Montaj plakası   |
|   |   | 3 | Ürünün boyutları |

1. Bir su terazisi kullanarak montaj plakasını yatay konumda duvara hizalayın.
2. Delik açmanız ve açıklık oluşturmanız gereken yerleri belirlemek için montaj plakasını kullanın.
  - ◁ Montaj plakası için sabitleme delikleri
  - ◁ Duvar geçiş kılavuzu

#### 4.6 Ürünün duvara montajı



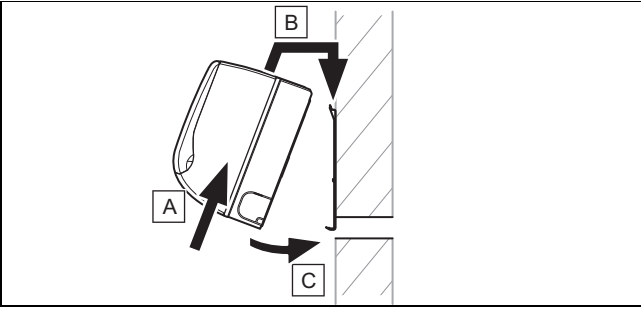
#### Dikkat!

#### Maddi hasar ve hatalı işlem tehlikesi!

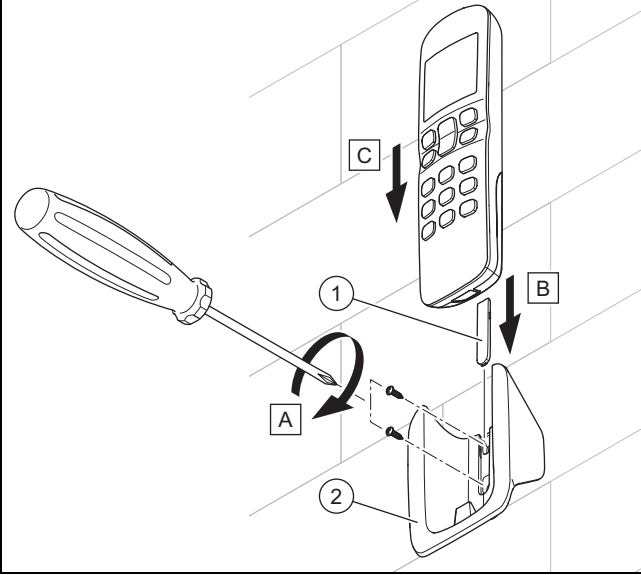
Fan-coil tozlu bir ortama monte edilirse, bu durum hatalı fonksiyonlara ve üründeki hasara yol açabilir. Kirli bir hava filtresi, fan-coil'in verimliliğini azaltır.

- ▶ Hava filtrelerinin kirlenmesini önlemek için ürünü özellikle tozlu bir yere kurmayın.

1. Duvarın taşıma kapasitesini kontrol edin.
2. Ürünün toplam ağırlığına dikkat edin.
3. Sadece duvar için izin verilen sabitleme malzemesini kullanın.
4. Gerekirse taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin.

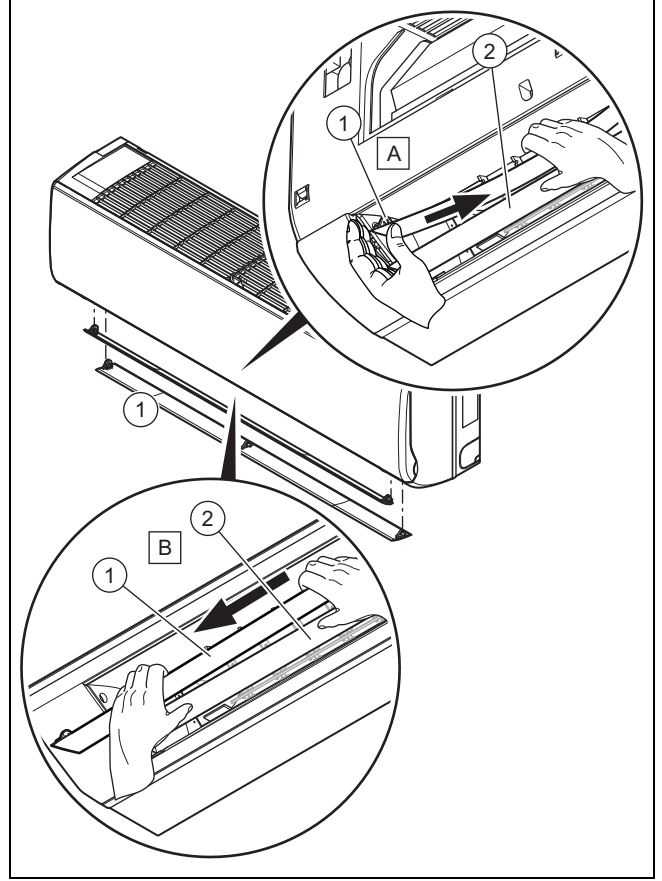


5. Ürünü açıkladığı şekilde asın.

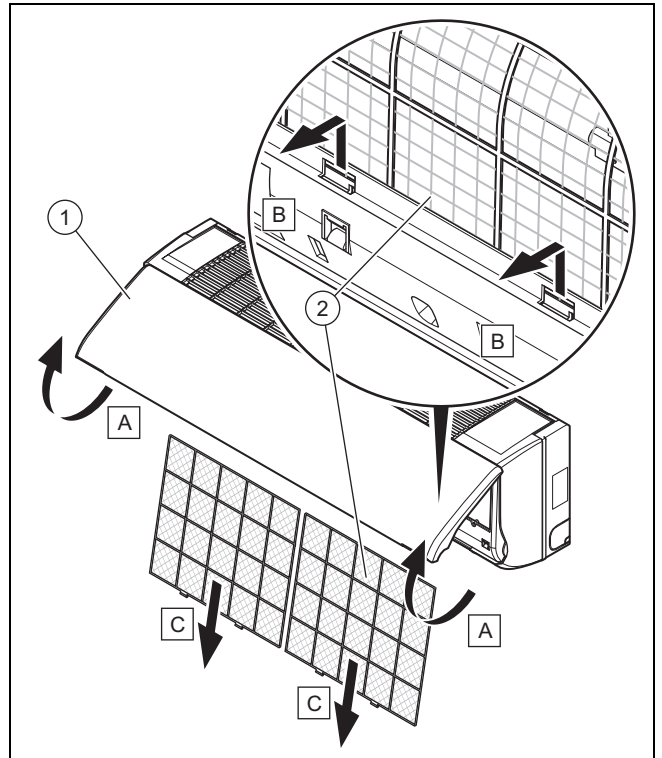


6. Uzaktan kumanda için odada uygun bir yerleştirme noktası seçin.
7. Cihaz askısını (2) delme şablonu olarak kullanın ve her iki deliği işaretleyin.
8. Cihaz askısını sabitleyin.
  - Sadece duvar için izin verilen sabitleme malzemesini kullanın.
9. Vida kapağını (1) cihaz askısının üzerine itin.

#### 4.7 Ürün muhafazasının sökülmesi

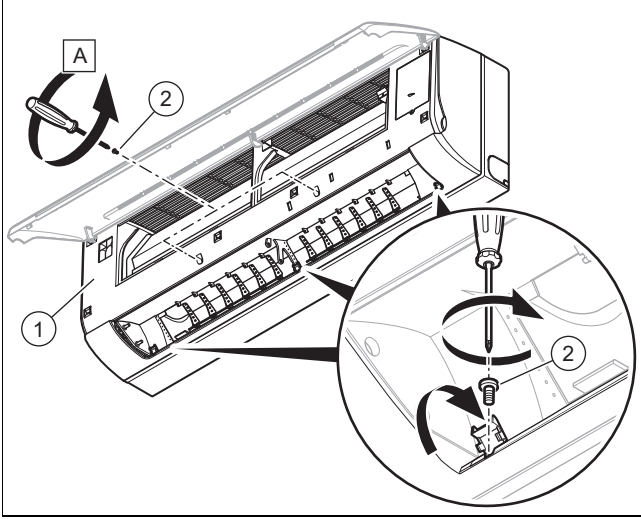


1. Deflektörler 1 ve 2'yi işaretleyin (aynı olmadıkları için yeniden montaj açısından önemlidir).
2. Deflektör (1)'in sol parçasını çekin.
  - ◁ Sol burun tutucusundan çıkar.
3. Deflektörü (1) sola hareket ettirin.
  - ◁ Diğer 2 burun da tutucularından çıkar.
4. Aynı işlemi deflektör (2) için tekrarlayın.

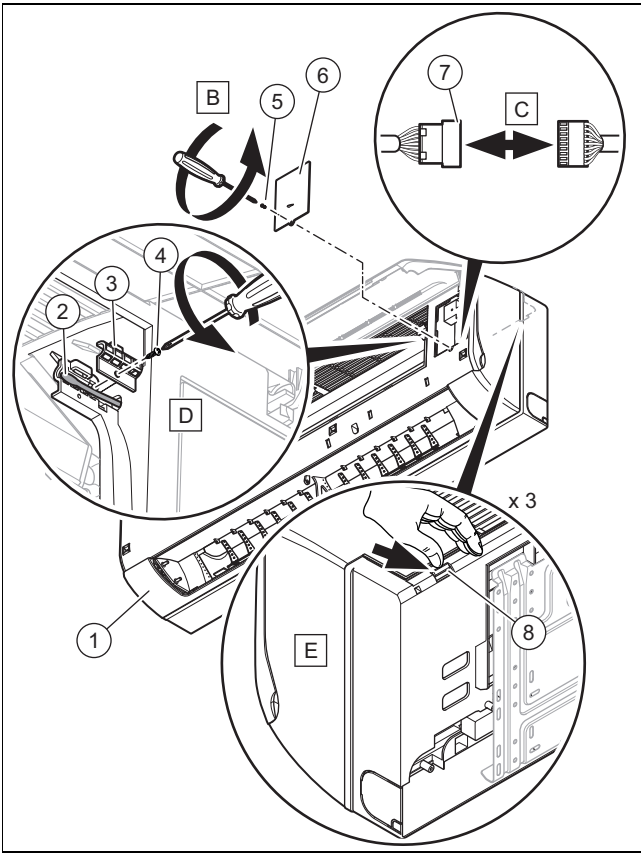


5. Ön gövde kapağını (1) kaldırın.

6. Hava filtresinin kilitleme sistemine basın.
7. Hava filtresini (2) kendinize doğru çekin.

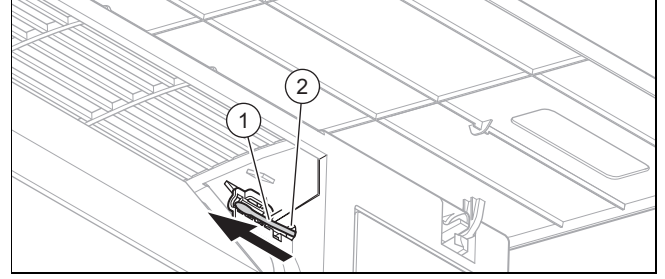


8. 5 vidayı (1) gevşetin.



9. Tutucu askı vidasını (4) sıcaklık sensöründen (2) gevşetin.
10. Tutucu askıyı (3) çıkarın.
11. Sıcaklık sensörünü (2) tutucusundan çıkarın.
12. Vidayı (5) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (6) çıkarın.
13. Ekran ile elektronik kutusu arasındaki bağlantı kablosunu (7) çıkarın.
14. 3 kilitleme sistemine (8) bastırın.
15. Gövde kapağını (1) çıkarın.

## 4.8 Ürün gövde kapağının monte edilmesi



1. Sıcaklık sensörünü (1) kablo geçişinden (2) geçirin.
2. Parçaları ters sırayla yeniden monte edin.

## 5 Kurulum

### 5.1 Hidrolik tesisat

#### 5.1.1 Su tarafındaki bağlantı



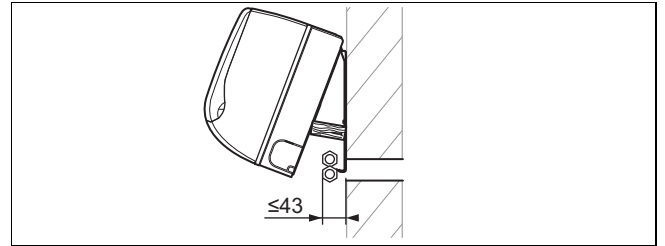
#### Dikkat!

#### Kirli hatlar nedeniyle hasar tehlikesi!

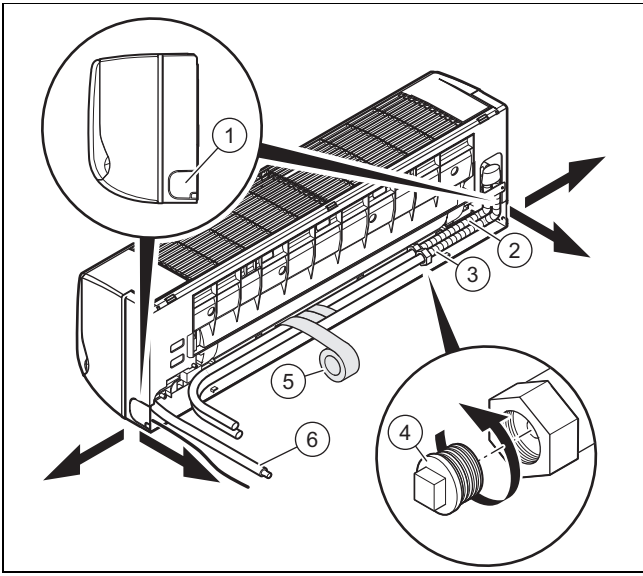
Kaynak kalıntıları, conta artıkları veya su devrelerindeki kirler gibi yabancı maddeler ürünün zarar görmesine neden olabilir.

- Hidrolik sistemi montaj öncesinde iyice temizleyin.

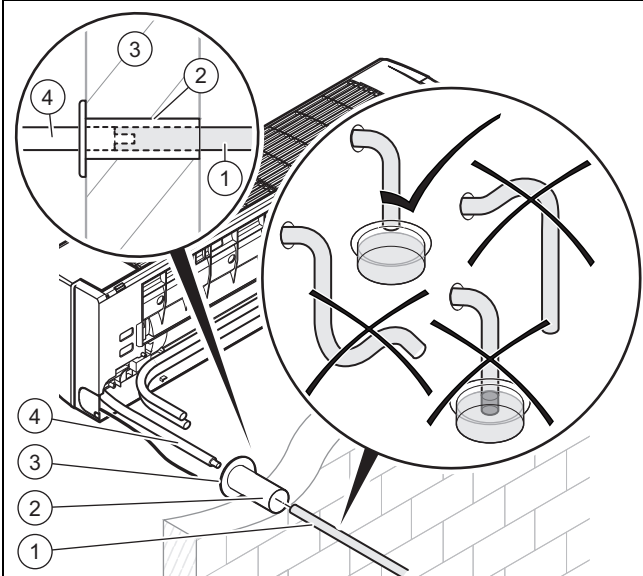
1. Yoğuşma suyu gider hortumu açıklığının ilgili ürün çıkışında (→ sayfa 357) minimum eğimi sağladığından emin olun.
2. Duvar geçiş setini monte edin.
3. Ürüne bir şebeke bağlantı kablosu döşeyin. Bu kablo daha sonra güç kaynağı (→ sayfa 358) oluşturmak için kullanılır.



4. Hidrolik hatların duvara olan mesafesini kontrol edin. Bu mesafe 43 mm'den büyük olmamalıdır.
5. Ürünün alt kısmı ile montaj plakası arasında bir cisim (örn. ahşap takoz) sıkıştırın.

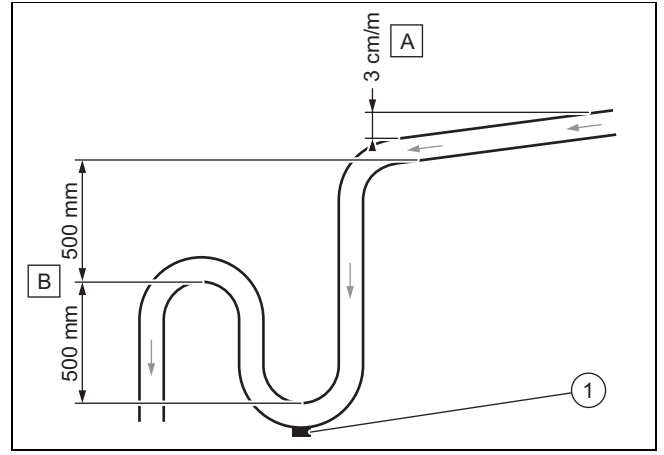


- |   |                                   |   |                     |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Yan açıklıklar                    | 4 | Tapı                |
| 2 | Hidrolik devre gidiş hattı        | 5 | İzolasyon bandı     |
| 3 | Hidrolik devresi geri dönüş hattı | 6 | Yoğuşma suyu gideri |
6. Gerekirse ürünün yan girintilerinden birini (1), hidrolik hatlarının ve yoğuşma suyu gider hortumunun geçeceği şekilde dikkatlice kesin.
  7. 2 tapayı (4) çıkarın.
  8. Ürünün gidiş (2) ve dönüş devresini (3) ilgili hidrolik devresine bağlayın.
    - Tork: 61,8 ... 75,4 Nm
  9. Bağlantı borularını yoğuşma korumasıyla yalıtın.
    - Yoğuşmaya karşı 10 mm kalınlığında koruma
  10. Hidrolik bağlantılarını izolasyon bandıyla (5) sarın.

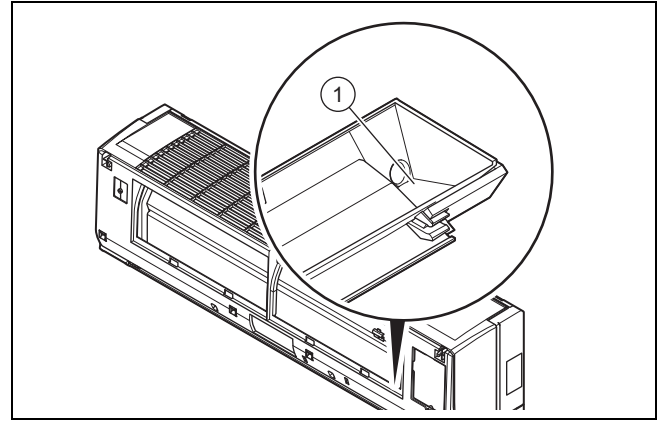


11. Yoğuşma suyu gider hortumunu, ürünün arkasından veya bir tarafından dışarı doğru yönlendirin.
12. Ürünün yoğuşma suyu giderini (4) ilgili yoğuşma suyu gider hortumuna (1) bağlayın.
13. Yoğuşma suyu gider hortumunu (1) birlikte verilen (2) ve (3) duvar geçiş setine yerleştirin.
14. Ürünün alt kısmı ile montaj plakası arasına sıkıştırılan nesneyi çıkarın.
15. Ürünü montaj plakasına oturtun.

## 5.1.2 Yoğuşma suyu giderinin bağlanması



- ▶ Ürün çıkışında yoğuşma suyu giderini 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.



- ▶ Yoğuşma suyu toplama kabına (1) su dökün ve suyun düzgün bir şekilde tahliye edildiğini kontrol edin.
  - ▽ Eğer durum böyle değilse, gider eğimini kontrol edin ve herhangi bir engel olup olmadığına bakın.

## 5.2 Elektrik kurulumu

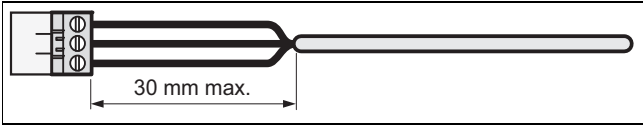
Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

### 5.2.1 Elektrik beslemesinin kesilmesi

- ▶ Elektrik bağlantıları yapmadan önce elektrik beslemesini kesin.

### 5.2.2 Kablo bağlantısının yapılması

1. Kablo tutucuları kullanın.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



3. Bir kablonun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle oluşan kısa devreyi önlemek için esnek kabloların izolasyonunu en fazla 30 mm ayırın.
4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
6. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra bağlantı kovanlarını kablo uçlarına bağlayın.
7. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse bunları yeniden sabitleyin.

### 5.2.3 Elektrik beslemesinin yapılması



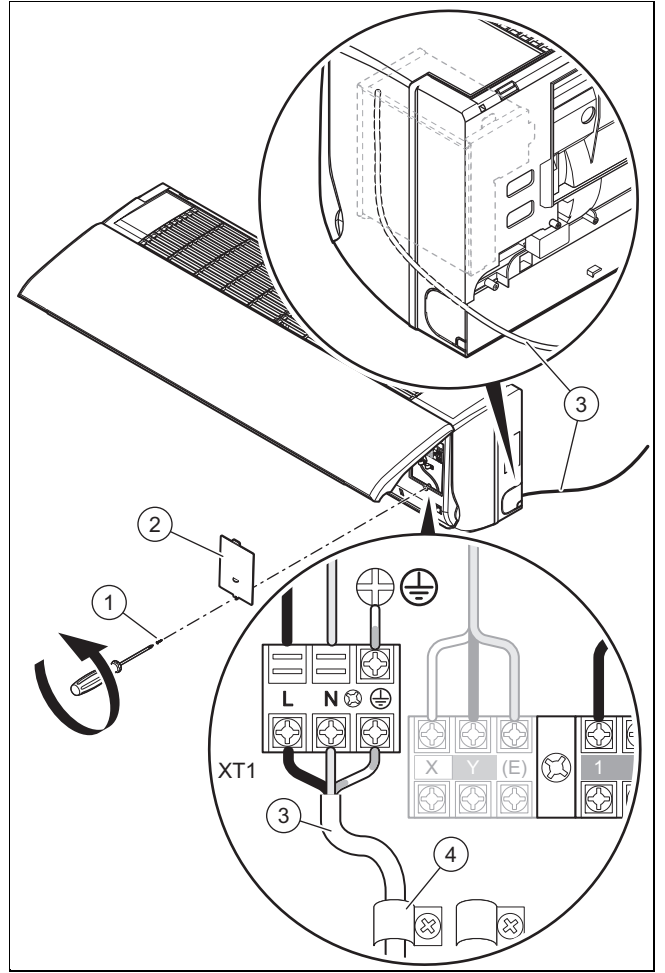
#### Dikkat!

**Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!**

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

- Şebeke nominal geriliminin 230 V olmasını sağlayın.

1. Ön gövde kapağını kaldırın.
2. Geçerli ulusal talimatları dikkate alın.

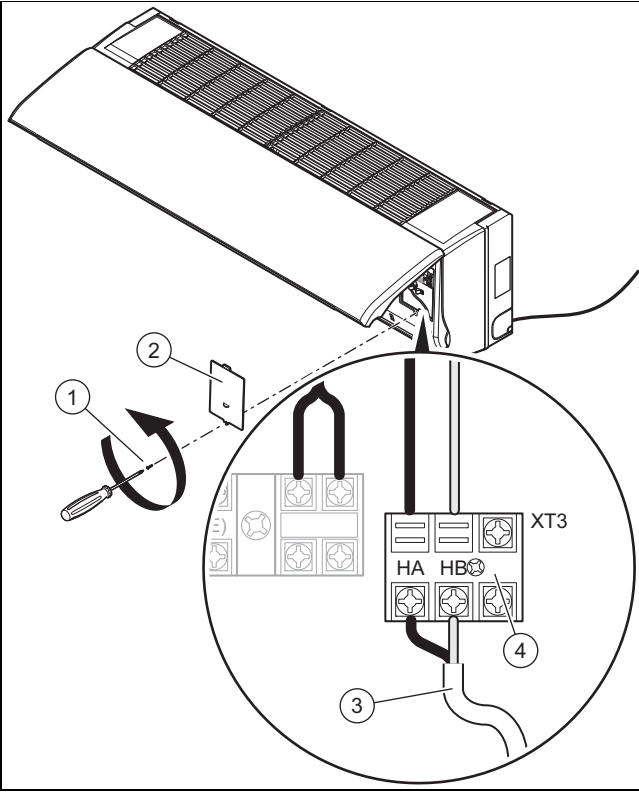


3. Vidayı (1) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
4. Ürünü bir sabit bağlantı ve en az 3 mm'lik kontak boşluğuna sahip (örn. sigortalar veya güç şalterleri) bir elektrikli ayırma donanımı üzerinden bağlayın.
  - Ayırma tertibatı / Sigorta: 15 A
5. Standartlara uygun üç telli bir şebeke bağlantı kablосunu (3) ürüne döşeyin ve kablo geçişinden (4) geçirin.
  - Esnek, çift izoleli kablo, H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup> tipi
6. Cihazın kablo bağlantısını yapın. (→ sayfa 357)
7. Elektronik kutusunu kapatın.
8. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlandığından ve üzerinin kapatılmadığından veya herhangi bir engel tarafından engellenmediğinden emin olun.

### 5.2.4 Aksesuarların bağlanması

#### 5.2.4.1 Sistem reglerinin fan-coil'e bağlanması

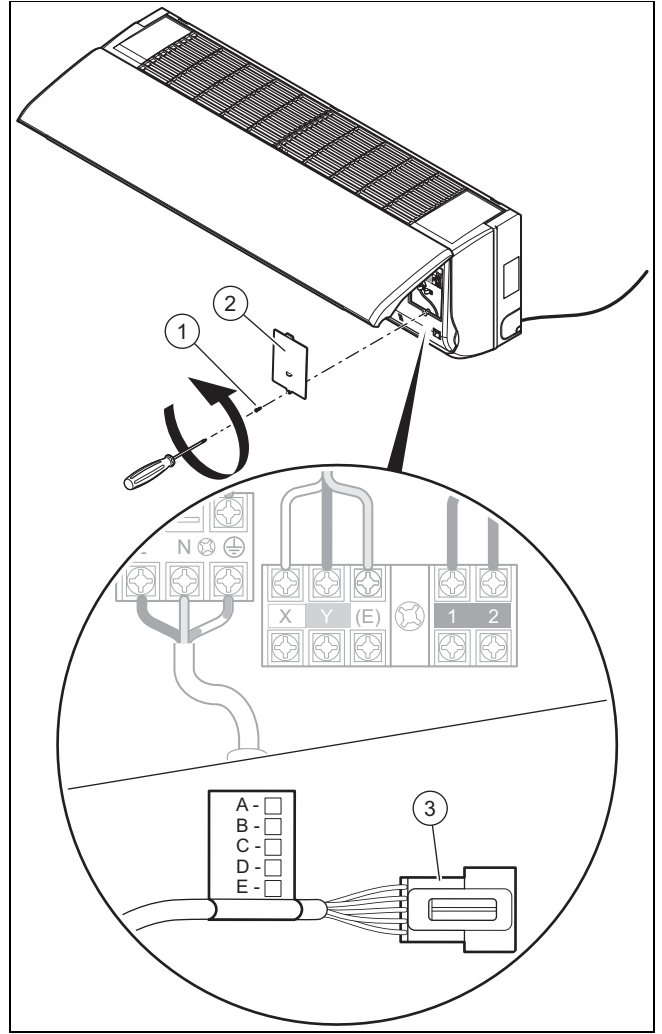
1. Ön gövde kapağını kaldırın.



2. Vidayı (1) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
3. Bir kuru kontak rölesi (3) içeren aksesuarı ilgili bağlantı klemensine (4) bağlayın ve fan-coil ile sistem reglerini eşleyin.
  - Kablolamayı yapmak için aksesuar kılavuzuna bakın.
  - ◁ Kuru kontak rölesi kapatıldığında, fan-coil bekleme konumu işletimindedir.
  - ◁ Kuru kontak rölesi açıksa, fan-coil çalışmaya hazırdır.
4. Elektronik kutusunu kapatın.

#### 5.2.4.2 Kablolu reglerin fan-coil'e bağlanması

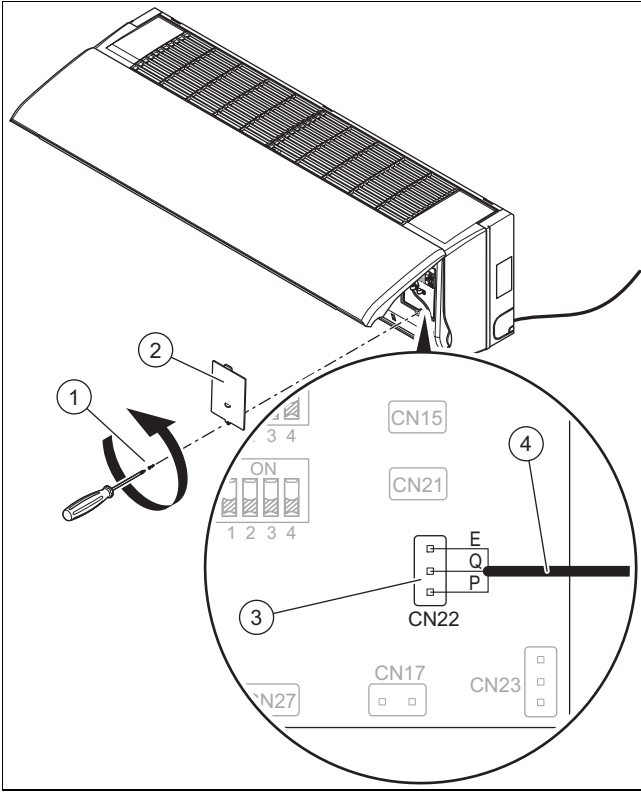
1. Ön gövde kapağını kaldırın.



2. Vidayı (1) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
3. Kablolu regleri ilgili bağlantı klemensine (3) bağlayın.
  - Kablolamayı yapmak için kablolu regler kılavuzuna bakın.
4. Elektronik kutusunu kapatın.

#### 5.2.4.3 Modbus yardımcı cihazının bağlanması

1. Ön gövde kapağını kaldırın.



2. Vidayı (1) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
3. Teslimat kapsamında yer alan Modbus iletişim kablosunu (4) elektronik karttaki fişe CN22 (3) bağlayın.
4. Elektronik kutusunu kapatın.
5. Yardımcı cihazın Modbus kablosunu, Modbus iletişim kablosuna bağlayın.
6. Aşağıdaki koşulların karşılandığından emin olun:
  - Aktarım hızı: 4800 bps, 9600 bps (fabrika ayarı), 19200 bps veya 38400 bps
  - Veri uzunluğu: 8 bit
  - Durdurma biti: 1 bit (fabrika ayarı) veya 2 bit
  - Eşlik: Tek, çift veya kontrol biti yok (fabrika ayarı)
  - Aktarım kodu: onaltılık(MODBUS RTU)
  - Arıza tespiti: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - MODBUS adresi: 1-32
7. Regleri ayarlamak için Modbus komutlarını kullanın: Modbus parametreleri (→ sayfa 362)
  - 03: Çoklu okuma komutu
  - 06: Tekli yazma komutu
  - 16: Çoklu yazma komutu

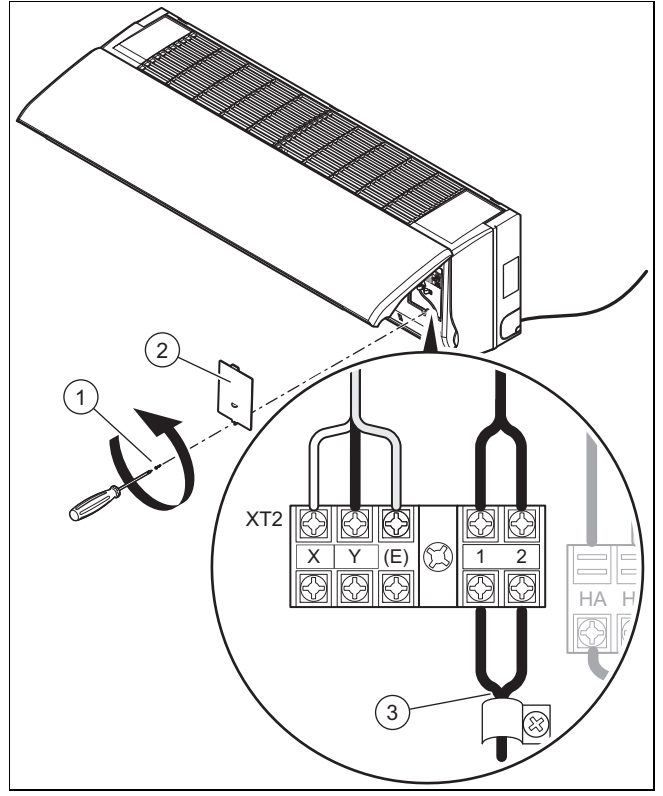
#### 5.2.4.4 Harici arabirimin üç yollu vanaya bağlanması



##### Bilgi

Üç yollu vananın konumu, üç yollu vananın ek kontağındaki harici bir arabirim kullanılarak çıkarılabilir.

1. Ön gövde kapağını kaldırın.



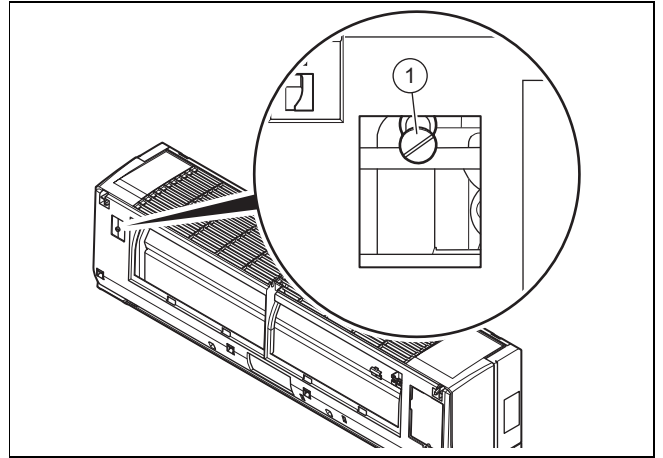
2. Vidayı (1) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
3. Kuru kontak rölesi olan bir aksesuarı (3) elektronik karttaki fişe XT2 bağlayın.
4. Elektronik kutusunu kapatın.

## 6 Devreye alma

### 6.1 Devreye alma

1. Hidrolik devrenin doldurulması için ısı üreticisinin montaj kılavuzuna bakın.
2. Bağlantıları sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
3. Hidrolik devresinin (→ sayfa 360) havasını alın.

### 6.2 Ürünün havasının alınması



1. Su doldururken hava alma civatasını (1) açın.
2. Su dışarı çıkar çıkmaz hava alma civatasını tekrar kapatın (gerekirse bu işlemi birkaç kez tekrarlayın).
3. Hava alma civatasının sıkı olduğundan emin olun.
4. Ürün gövde kapağını monte edin. (→ sayfa 356)



## 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.
  - Hava filtreleri elyaftan yapılmıştır ve su ile temizlenebilir.

#### Her 6 ayda bir

- ▶ Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 355)
- ▶ Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- ▶ Basıncı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- ▶ Suyla dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basıncı hava uygulayarak kurutun.
- ▶ Yoğuşma suyu giderinin tıkalı olmadığından emin olun, aksi takdirde usulüne uygun su akışı sağlanamaz.
- ▶ Hidrolik devrede daha fazla hava olmadığından emin olun.

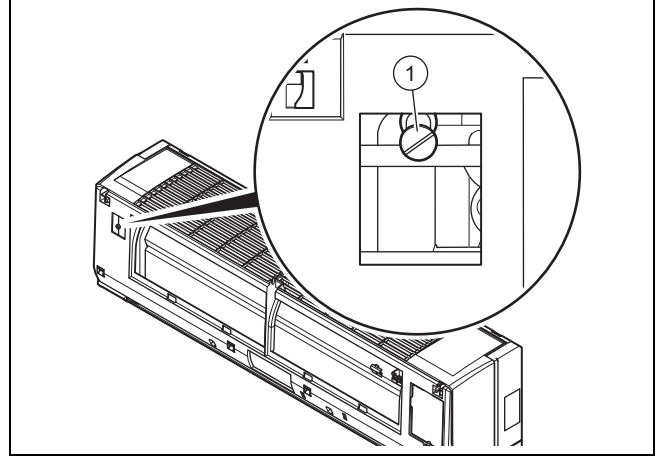
**Koşul:** Devrede hala hava var.

- Sistemi başlatın ve birkaç dakika boyunca çalıştırın.
- Sistemi kapatın.
- Geri dönüş hattındaki hava alma civatasını açın ve havayı boşaltın.
- Bu adımı gerektiği kadar tekrarlayın.

#### Daha uzun süreli kapatma için

- ▶ Isı eşanjörünü donmaktan korumak için sistemi ve ürünü boşaltın.

## 9.3 Üründeki suyun boşaltılması



1. Boşaltma civatasının altına uygun ve yeterince büyük bir tank yerleştirin.
2. Ürünü boşaltmak için, hidrolik gidiş devresindeki hava alma civatasını (1) gevşetin.
3. Ürünü tamamen boşaltmak için eşanjörün içini basıncı hava ile üfleyin.

## 10 Nihai devre dışı bırakma

1. Ürünü boşaltın.
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, komponentleri ile birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

## 11 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- ▶ Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

## 12 Müşteri hizmetleri

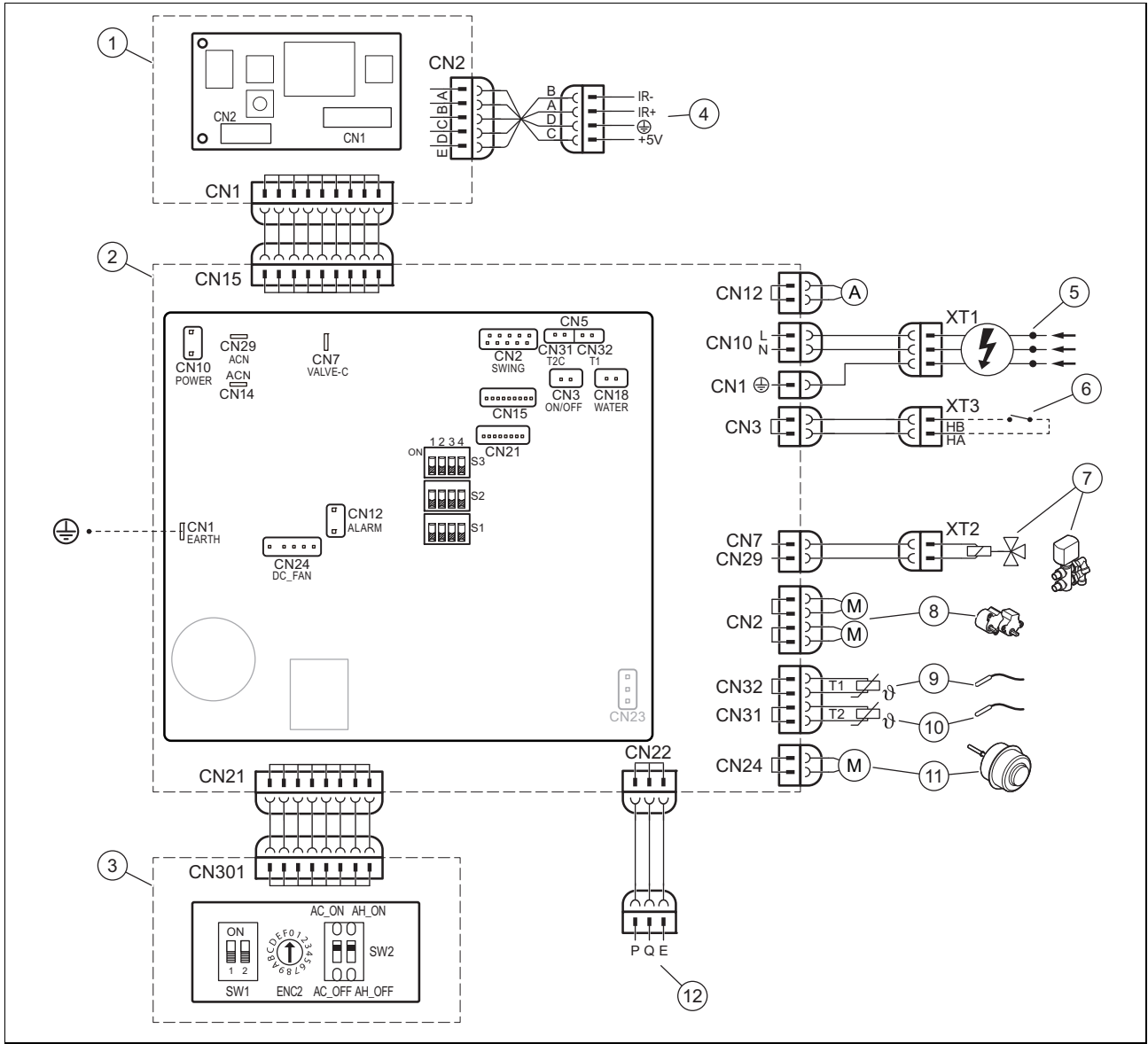
Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini ekte veya web sayfamızda bulabilirsiniz.

## A Modbus parametreleri

| Fonksiyon                      | Kayıt adresi         | Yetki          | Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama  |  |
|--------------------------------|----------------------|----------------|---|--|
| Çalışma konumu                 | 1601<br>(PLC: 41602) | Okuma ve yazma | 0x00: Kapalı<br>0x01: Havalandırma konumu<br>0x02: Soğutma konumu<br>0x03: Isıtma devresi<br>0x04: Nem alma konumu<br>0x05: Otomatik işletim<br>Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir.<br>Fan devrini ilgili sekme üzerinden ayarlamazsanız, otomatik olarak orta fan devri ayarlanır. |  |
| Talep edilen sıcaklık (Ts)     | 1602<br>(PLC: 41603) | Okuma ve yazma | Talep edilen sıcaklık değeri 17 ile 30 °C arasında olmalıdır. Farklı bir sıcaklık ayarlarsanız, bir arıza kodu verilir.<br>Havalandırma konumunda ve nem alma konumunda talep edilen sıcaklık ayarlanamaz.  |  |
| Fan devir sayısı               | 1603<br>(PLC: 41604) | Okuma ve yazma | 0x02: Düşük devir sayısı<br>0x03: Orta devir sayısı<br>0x04: Yüksek devir sayısı<br>0x05: Otomatik devir sayısı<br>Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir.  |  |
| Zaman kontrollü açılma         | 1604<br>(PLC: 41605) | Okuma          | 0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir<br>0: Zamanlayıcı yok<br>1 adım 15 dakikaya eşittir   |  |
| Zaman kontrollü kapanma        | 1605<br>(PLC: 41606) | Okuma          | 0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir<br>0: Zamanlayıcı yok<br>1 adım 15 dakikaya eşittir   |  |
| Oda sıcaklığı T1               | 1606<br>(PLC: 41607) | Okuma          | 0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir<br>Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30<br>Kablolu reglerdeki oda termostatında bir arıza olması durumunda, 0x7FFF arıza kodu verilir.   |  |
| Su sıcaklığı T2-C              | 1607<br>(PLC: 41608) | Okuma          | 0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir<br>Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30<br>Sıcaklık sensöründe bir arıza varsa, 0x7FFF arıza kodu verilir.   |  |
| -                              | 1609<br>(PLC: 41610) |                | Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır   |  |
| -                              | 1610<br>(PLC: 41611) |                | Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır   |  |
| -                              | 1611<br>(PLC: 41612) |                | Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır   |  |
| Kilit sembolü                  | 1612<br>(PLC: 41613) | Okuma          | Bit 0   | 1: Uzaktan kumanda tuş kilidi etkin<br>0: Uzaktan kumanda tuş kilidi etkin değil |
|                                |                      |                | Bit 1   | 00: Kilit yok  |
|                                |                      |                | Bit 2   | 01: Soğutma modu engellendi<br>10: Isıtma modu engellendi                        |
| Diğer tüm bitler 0'dır.        |                      |                |   |  |
| Yoğuşma suyu pompasının durumu | 1613                 | Okuma          | Bit 0   | 1: Yoğuşma suyu pompası açık<br>0: Yoğuşma suyu pompası kapalı                   |
|                                |                      |                | Diğer tüm bitler 0'dır.   |  |
| Arıza                          | 1614<br>(PLC: 41615) | Okuma          | Bit 14  | Su seviyesi  |
|                                |                      |                | Bit 8   | Fan devir sayısı   |
|                                |                      |                | Bit 7   | EEPROM hatası  |
|                                |                      |                | Bit 4   | Atanmamış  |
|                                |                      |                | Bit 3   | Su sıcaklığı   |
|                                |                      |                | Bit 2   | Oda sıcaklığı  |
|                                |                      |                | Diğer tüm bitler 0'dır.   |  |

| Fonksiyon             | Kayıt adresi          | Yetki          | Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama  |   |
|-----------------------|-----------------------|----------------|---|---|
| Koruma durumu         | 1615<br>(PLC: 41616)  | Okuma          | Bit 1   | P1 Donmaya karşı koruma   |
|                       |                       |                | Diğer tüm bitler 0'dır.   |   |
| -                     | 1616<br>(PLC: 41617)  |                | Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır   |   |
| Koruma durumu 2       | 1617<br>(PLC: 41618)  | Okuma          | Bit 15: Kapasite aralık dışında   | 0: Hayır<br>1: Evet   |
|                       |                       |                | Bit 2: Uzak-tan kapatma   | 0: Hayır<br>1: Evet   |
|                       |                       |                | Bit 1: Sıcaklık aralık dışında  | 0: Hayır<br>1: Evet   |
|                       |                       |                | Bit 0: Donmaya karşı koruma   | 0: Hayır<br>1: Evet   |
|                       |                       |                | Diğer tüm bitler 0'dır.   |   |
| Dip şalteri bilgisi 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Okuma          | Sürüm numarasını göster   |   |
| Baud hızı             | 1640<br>(PLC: 416 41) | Okuma ve yazma | Aşağıdaki baud hızları mevcuttur:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>3: 38400 | Baud hızını ve kontrol bitini değiştirirseniz, bir sonraki iletişimin değiştirilen yapılandırma ile gerçekleştirilmesi gerekir. Aksi takdirde iletişim mümkün değildir. |
| Kontrol biti          | 1641<br>(PLC: 416 42) | Okuma          | 0x02: Kontrol biti yok<br>0x01: Tek eşlik<br>0x00: Çift eşlik                   |   |
| -                     | 1642<br>(PLC: 416 43) |                | Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır   |   |

## B Devre bağlantı şeması



- |   |                                |    |                                    |
|---|--------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Arayüz kartı                   | 7  | Üç yollu vana                      |
| 2 | Ana kart                       | 8  | Deflektör motorları                |
| 3 | Devre kartı                    | 9  | Hava sıcaklık sensörü              |
| 4 | Kablolu regler fişi            | 10 | Su sıcaklık sensörü                |
| 5 | Ana elektrik beslemesi         | 11 | Fan motoru                         |
| 6 | Kuru kontak rölesi AÇIK/KAPALI | 12 | Modbus iletişim kablosu bağlantısı |

## C Teknik veriler

### Teknik veriler

|                           |                                | VA 3-025 WN            | VA 3-035 WN            | VA 3-045 WN            |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Maks. güç tüketimi</b> |                                | 11 W                   | 31 W                   | 22 W                   |
| <b>Anma akımı</b>         |                                | 0,16 A                 | 0,28 A                 | 0,32 A                 |
| <b>Elektrik beslemesi</b> | <b>Gerilim</b>                 | 230 V                  | 230 V                  | 230 V                  |
|                           | <b>Frekans</b>                 | 50 Hz                  | 50 Hz                  | 50 Hz                  |
| <b>Hava akımı</b>         | <b>Düşük fan devir sayısı</b>  | 400 m <sup>3</sup> /sa | 590 m <sup>3</sup> /sa | 634 m <sup>3</sup> /sa |
|                           | <b>Orta fan devir sayısı</b>   | 454 m <sup>3</sup> /sa | 689 m <sup>3</sup> /sa | 741 m <sup>3</sup> /sa |
|                           | <b>Yüksek fan devir sayısı</b> | 492 m <sup>3</sup> /sa | 825 m <sup>3</sup> /sa | 862 m <sup>3</sup> /sa |

|  |                               | VA 3-025 WN        | VA 3-035 WN        | VA 3-045 WN        |
|--|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Soğutma kapasitesi, EN 1397 standardı uyarınca (*) | Düşük fan hızında toplam      | 2,39 kW            | 2,88 kW            | 3,48 kW            |
|  | Orta fan hızında toplam       | 2,59 kW            | 3,3 kW             | 3,98 kW            |
|  | Yüksek fan hızında toplam     | 2,7 kW             | 3,81 kW            | 4,47 kW            |
|  | Yüksek devir sayısında hassas | 2,15 kW            | 3,18 kW            | 3,67 kW            |
|  | Yüksek devir sayısında gizli  | 0,55 kW            | 0,63 kW            | 0,8 kW             |
| Soğutma devresinde anma su debisi                  |                               | 480 l/sa           | 670 l/sa           | 770 l/sa           |
| Soğutma devresinde basınç kayıpları                |                               | 31,61 kPa          | 56,75 kPa          | 41,17 kPa          |
| Isıtma kapasitesi, EN 1397 standardı uyarınca (**) | Düşük fan hızında toplam      | 2,58 kW            | 3,09 kW            | 3,62 kW            |
|  | Orta fan hızında toplam       | 2,8 kW             | 3,65 kW            | 4,23 kW            |
|  | Yüksek fan hızında toplam     | 2,94 kW            | 4,3 kW             | 4,84 kW            |
| Isıtma devresinde basınç kayıpları                 |                               | 32,66 kPa          | 51,86 kPa          | 36,82 kPa          |
| Ses gücü seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca     | Düşük fan devir sayısı        | 39 dB              | 47 dB              | 42 dB              |
|  | Orta fan devir sayısı         | 42 dB              | 51 dB              | 46 dB              |
|  | Yüksek fan devir sayısı       | 44 dB              | 57 dB              | 50 dB              |
| Ses basınç seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca   | Düşük fan devir sayısı        | 32 dB              | 45 dB              | 38 dB              |
|  | Orta fan devir sayısı         | 30 dB              | 39 dB              | 34 dB              |
|  | Yüksek fan devir sayısı       | 27 dB              | 35 dB              | 30 dB              |
| 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.             |
| Genişlik   |                               | 915 mm             | 915 mm             | 1.072 mm           |
| Yükseklik  |                               | 290 mm             | 290 mm             | 315 mm             |
| Derinlik   |                               | 230 mm             | 230 mm             | 230 mm             |
| Net ağırlık  |                               | 12,7 kg            | 12,7 kg            | 15,1 kg            |
| Hidrolik giriş ve çıkış bağlantısı                 |                               | G3/4"              | G3/4"              | G3/4"              |
| Yoğuşma suyu gider bağlantısının dış çapı          |                               | 20 mm              | 20 mm              | 20 mm              |

(\*) Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 7 °C (Giriş) / 12 °C (Çıkış), Ortam sıcaklığı: 27 °C (Kuru sıcaklık) / 19 °C (Islak sıcaklık)

(\*\*) Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 45 °C /  $\Delta T = 5$  K (Giriş), soğutma koşullarında olduğu gibi aynı su debisi , ortam sıcaklığı: 20 °C (Kuru sıcaklık)

**Зміст**

|                     |   |            |
|---------------------|---|------------|
| <b>1</b>            | <b>Безпека.....</b>   | <b>367</b> |
| 1.1                 | Застережні вказівки за типом дій.....                             | 367        |
| 1.2                 | Використання за призначенням.....                                 | 367        |
| 1.3                 | Загальні вказівки з безпеки .....                                 | 367        |
| 1.4                 | Приписи (директиви, закони, стандарти) .....                      | 368        |
| <b>2</b>            | <b>Вказівки до документації.....</b>                              | <b>369</b> |
| 2.1                 | Дотримання вимог спільно діючої<br>документації .....             | 369        |
| 2.2                 | Зберігання документації.....                                      | 369        |
| 2.3                 | Сфера застосування посібника .....                                | 369        |
| <b>3</b>            | <b>Опис виробу.....</b>   | <b>369</b> |
| 3.1                 | Позначення виробу.....  | 369        |
| 3.2                 | Країна виготовлення.....  | 369        |
| 3.3                 | Конструкція виробу .....  | 369        |
| 3.4                 | Маркування CE.....  | 369        |
| 3.5                 | Національний знак відповідності України .....                     | 369        |
| 3.6                 | Правила упаковки, транспортування і<br>зберігання .....           | 369        |
| 3.7                 | Термін зберігання .....   | 369        |
| 3.8                 | Дата виготовлення.....  | 369        |
| <b>4</b>            | <b>Монтаж .....</b>   | <b>369</b> |
| 4.1                 | Виймання виробу з упаковки.....                                   | 370        |
| 4.2                 | Перевірка комплекту поставки.....                                 | 370        |
| 4.3                 | Габарити .....  | 370        |
| 4.4                 | Мінімальні відстані.....  | 370        |
| 4.5                 | Монтажна пластина .....   | 370        |
| 4.6                 | Навішування виробу .....  | 371        |
| 4.7                 | Демонтаж облицювання виробу .....                                 | 371        |
| 4.8                 | Монтаж обшивки виробу .....                                       | 372        |
| <b>5</b>            | <b>Встановлення .....</b>   | <b>373</b> |
| 5.1                 | Монтаж гідравліки .....   | 373        |
| 5.2                 | Електромонтаж.....  | 374        |
| <b>6</b>            | <b>Введення в експлуатацію .....</b>                              | <b>376</b> |
| 6.1                 | Введення в експлуатацію .....                                     | 376        |
| 6.2                 | Видалення повітря з виробу.....                                   | 377        |
| <b>7</b>            | <b>Передача виробу користувачу .....</b>                          | <b>377</b> |
| <b>8</b>            | <b>Усунення несправностей .....</b>                               | <b>377</b> |
| 8.1                 | Придбання запасних частин .....                                   | 377        |
| <b>9</b>            | <b>Огляд та технічне обслуговування .....</b>                     | <b>377</b> |
| 9.1                 | Дотримання інтервалів огляду та<br>технічного обслуговування..... | 377        |
| 9.2                 | Технічне обслуговування виробу.....                               | 377        |
| 9.3                 | Спорожнення виробу .....  | 377        |
| <b>10</b>           | <b>Остаточне виведення з експлуатації.....</b>                    | <b>378</b> |
| <b>11</b>           | <b>Утилізація упаковки .....</b>                                  | <b>378</b> |
| <b>12</b>           | <b>Сервісна служба .....</b>                                      | <b>378</b> |
| <b>Додаток.....</b> | <b>379</b>  |            |
| <b>A</b>            | <b>Параметри MODBUS.....</b>                                      | <b>379</b> |
| <b>B</b>            | <b>Схема електричних з'єднань .....</b>                           | <b>381</b> |

# 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.
- ▶ Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

### **1.3.5 Небезпека травмування через велику вагу виробу**

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

### **1.3.6 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом**

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

### **1.3.7 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента**

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

### **1.3.8 Небезпека травмування при демонтажі облицювання виробу.**

При демонтажі облицювання виробу існує небезпека порізатися об гострі кути рами.

- ▶ Одягайте захисні рукавиці, щоб не порізатися.

## **1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)**

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.





## 2 Вказівки до документації

### 2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

### 2.2 Зберігання документації

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

### 2.3 Сфера застосування посібника

Дія цього посібника розповсюджується виключно на:

#### Виріб - артикульний номер

|             |            |
|-------------|------------|
| VA 3-025 WN | 8000018482 |
| VA 3-035 WN | 8000018483 |
| VA 3-045 WN | 8000018484 |

## 3 Опис виробу

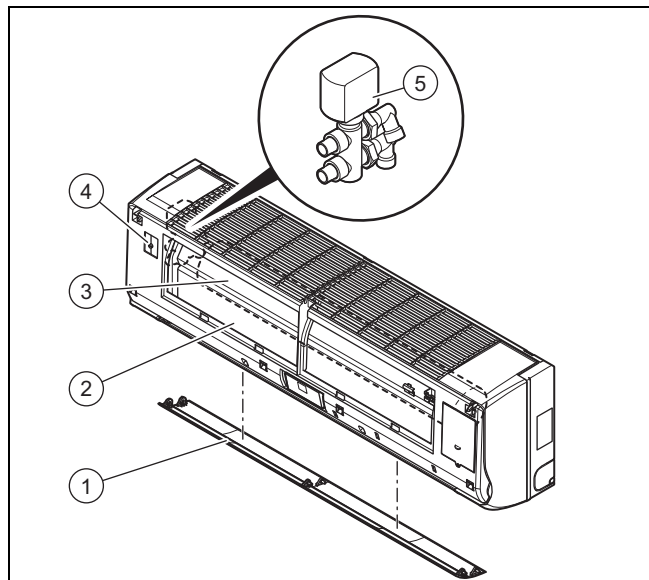
### 3.1 Позначення виробу

Виріб — це вентиляно-конвектор.

### 3.2 Країна виготовлення

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Країна-виробник | Вироблено в Китаї |
|-----------------|-------------------|

### 3.3 Конструкція виробу



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 Вертикальні повітряні дефлектори | 4 Вентиль для видавлення повітря з гідравлічного контуру |
| 2 Теплообмінник                    | 5 Пріоритетний клапан                                    |
| 3 Вентилятор                       |  |

## 3.4 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність основним вимогам діючих директив.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

## 3.5 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

## 3.6 Правила упаковки, транспортування і зберігання

Вироби поставляються в упаковці підприємства-виробника.

Вироби транспортуються автомобільним, водним і залізничним транспортом відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту. При транспортуванні необхідно передбачити надійне закріплення виробів від горизонтальних і вертикальних переміщень.

Невстановлені вироби зберігаються в упаковці підприємства-виробника. Зберігати вироби необхідно в закритих приміщеннях з природною циркуляцією повітря в стандартних умовах (неагресивне середовище без пилу, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

## 3.7 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

## 3.8 Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

## 4 Монтаж

Усі габарити на малюнках зазначено у міліметрах (мм).

#### 4.1 Виймання виробу з упаковки

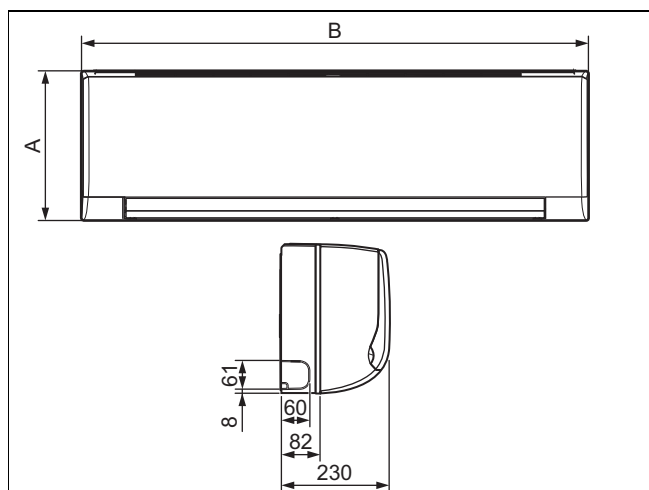
1. Вийміть виріб з упаковки.
2. Зніміть захисну плівку з усіх частин виробу.

#### 4.2 Перевірка комплекту поставки

- ▶ Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

| Кількість | Позначення   |
|-----------|--|
| 1         | Вентиляторний конвектор  |
| 1         | Пульт дистанційного керування (регулятор)  |
| 1         | Тримач приладу дистанційного керування   |
| 2         | Елементи живлення  |
| 1         | Ізоляційна стрічка   |
| 1         | Комплект проходу через стіну <ul style="list-style-type: none"> <li>- Труба</li> <li>- Основа</li> </ul> |
| 1         | Пакунок з кріпильним матеріалом  |
| 1         | Стічний шланг конденсату   |
| 1         | Кабель зв'язку Modbus  |
| 1         | Додатковий пакет з документацією   |

#### 4.3 Габарити



#### Габарити

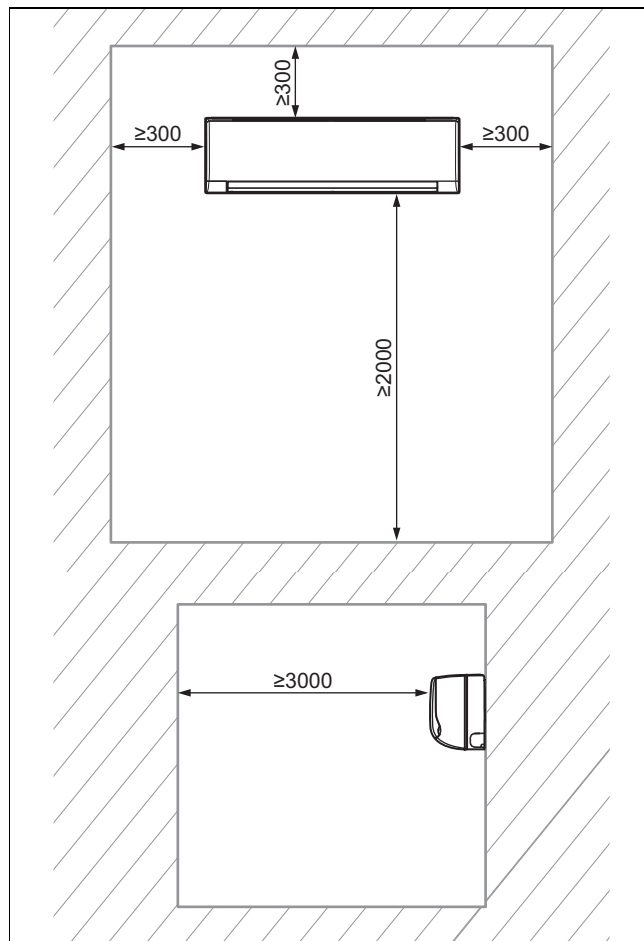
|             | A      | B        |
|-------------|--------|----------|
| VA 3-025 WN | 290 мм | 915 мм   |
| VA 3-035 WN | 290 мм | 915 мм   |
| VA 3-045 WN | 315 мм | 1 072 мм |

#### 4.4 Мінімальні відстані

Несприятливе позиціонування виробу може спричинити посилення рівня шуму та вібрації під час експлуатації та зменшення продуктивності виробу, а також комфорту для користувача.

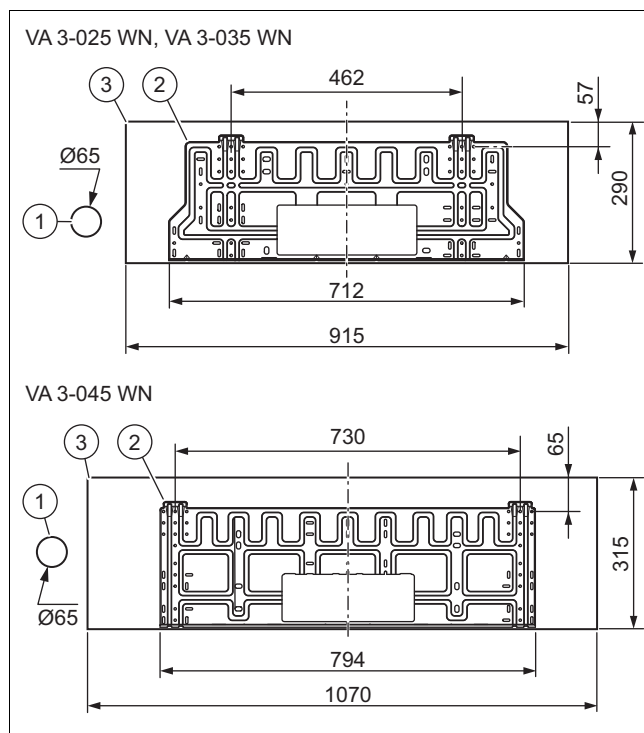
- ▶ Встановлюйте та позиціонуйте виріб правильно та враховуйте при цьому мінімальні відстані.

#### Монтаж на стіні



- ▶ Дотримуйтеся зазначених у плані відстаней.

#### 4.5 Монтажна пластина



- 1 Прохід через стіну, що входить до комплекту (труба для проведення шлангу для зливу конденсату)
- 2 Монтажна пластина
- 3 Маса виробу

1. Вирівняйте монтажну панель горизонтально рівнем по стіні.
2. Використовуйте монтажну панель, щоб встановити місця, де потрібно просвердлити отвори і виконати прорізи.
  - ◁ Отвори для кріплення для монтажної панелі
  - ◁ Отвір для проходу через стіну

#### 4.6 Навішування виробу



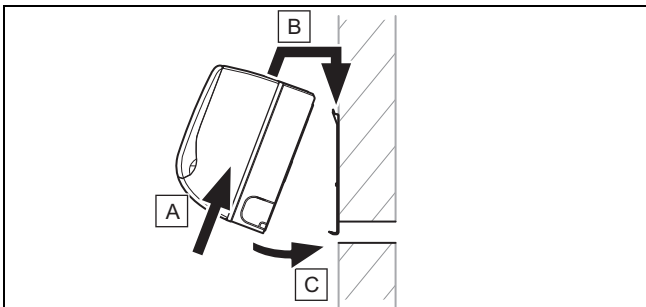
##### Обережно!

##### Небезпека матеріальних збитків та збоїв у роботі!

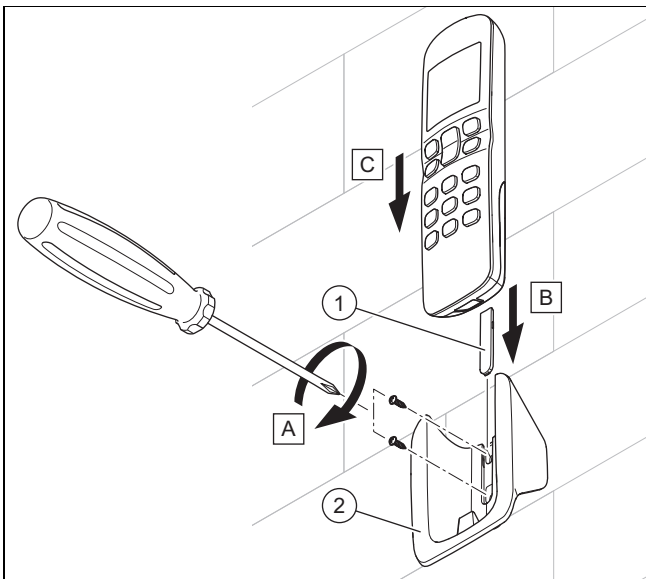
Якщо вентиляторний конвектор встановлюється у середовищі з високим вмістом пилу, це може спричинити збої у роботі та пошкодження виробу. Забруднений повітряний фільтр знижує ККД вентиляторного конвектора.

- ▶ Не встановлюйте виріб у особливо запилених місцях, щоб уникнути забруднення повітряного фільтра.

1. Перевірте носівну здатність стіни.
2. Враховуйте загальну вагу виробу.
3. Використовуйте лише кріпильні матеріали, дозволені для стіни.
4. Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несучою здатністю.



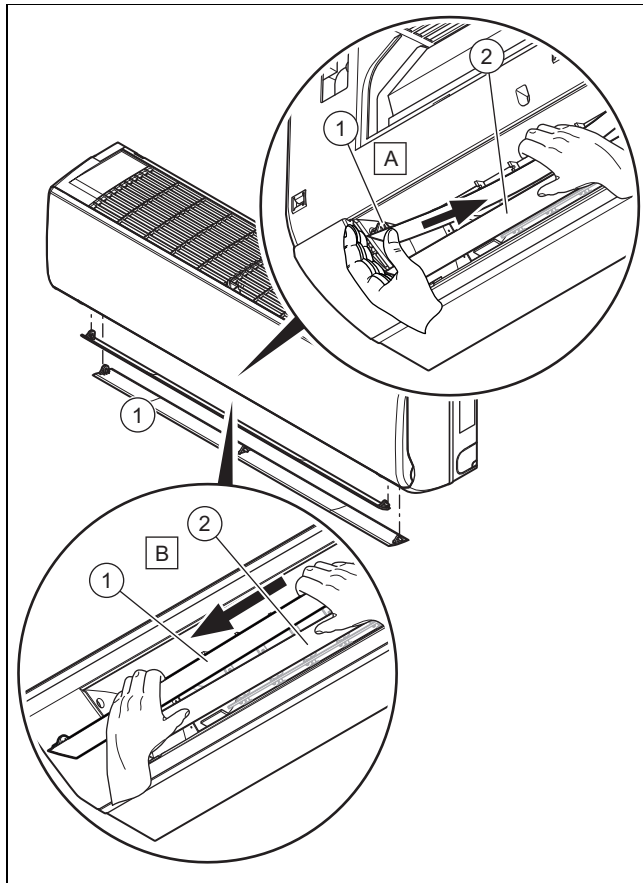
5. Навісьте виріб у відповідності до опису.



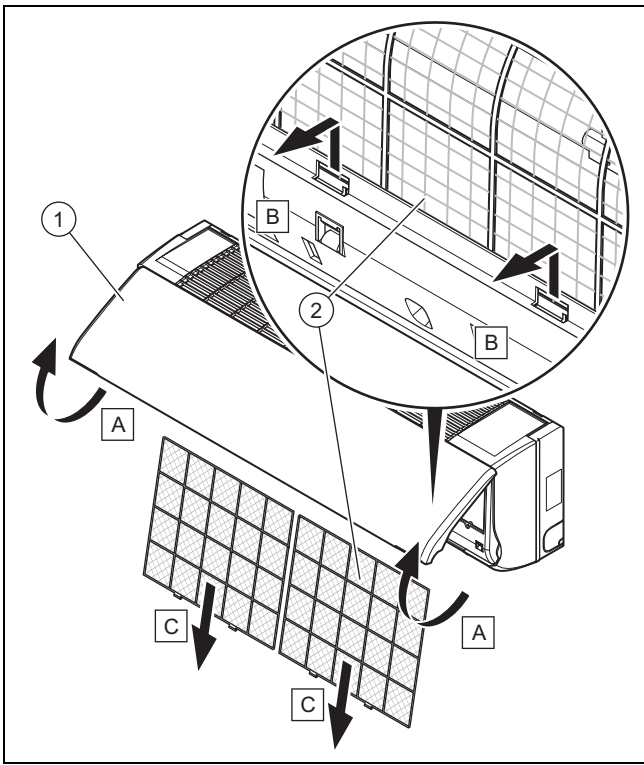
6. Оберіть відповідне місце встановлення для пульта дистанційного керування у приміщенні.

7. Використовуйте тримач приладу (2) як шаблон для свердління та позначте обидва отвори.
8. Закріпіть тримач приладу.
  - Використовуйте лише кріпильні матеріали, дозволені для стіни.
9. Пересуньте декоративну накладку на гвинти (1) на тримач приладу.

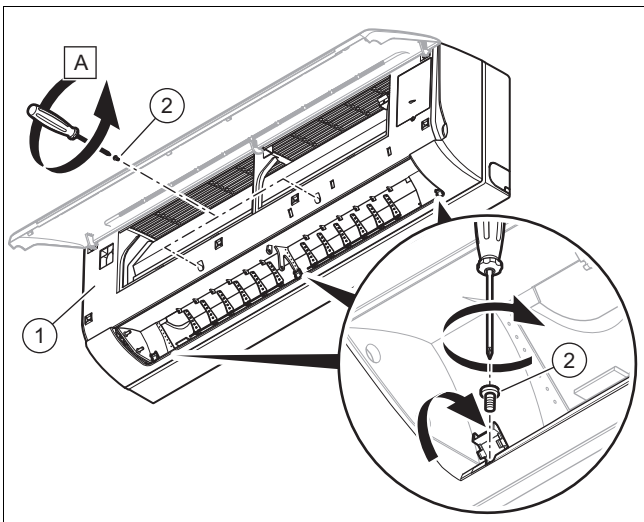
#### 4.7 Демонтаж облицювання виробу



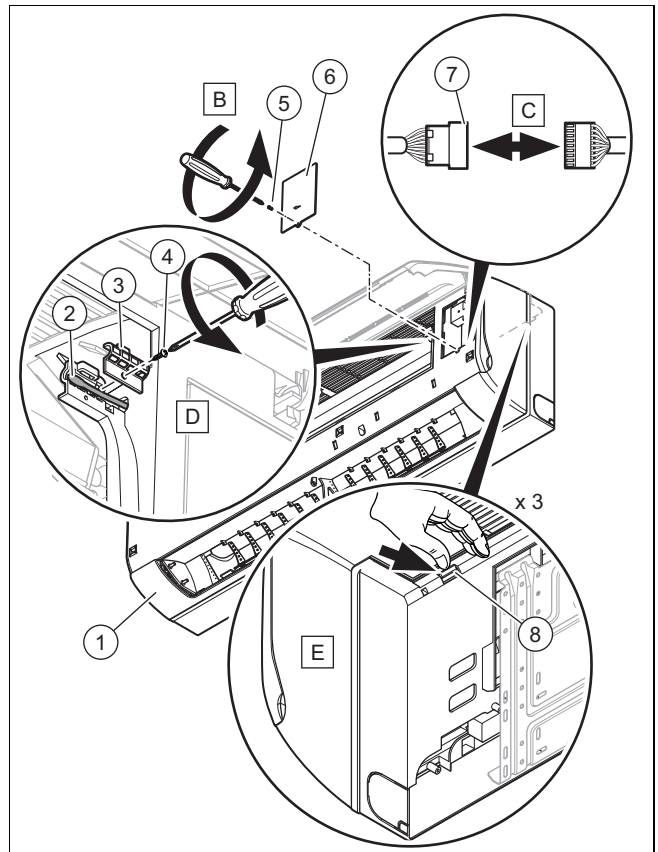
1. Позначте дефлектори 1 і 2 (важливо для нового монтажу, оскільки вони не ідентичні).
2. Потягніть ліву частину дефлектора (1).
  - ◁ Лівий носик від'єднується з кріплення.
3. Рухайте дефлектор (1) ліворуч.
  - ◁ 2 різних носики від'єднуються з відповідних кріплень.
4. Повторіть процес з дефлектором (2).



5. Підніміть передню відкидну кришку обшивки (1).
6. Натисніть на систему блокування повітряного фільтра.
7. Потягніть повітряний фільтр (2) до себе.

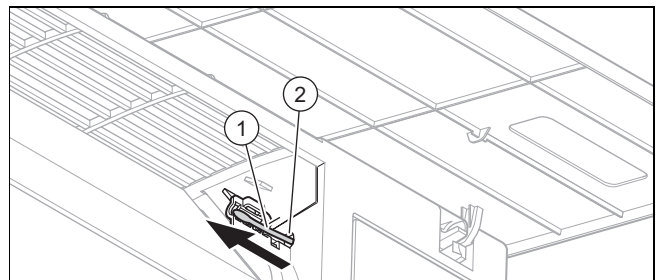


8. Послабте 5 гвинтів (1).



9. Послабте гвинт (4) хомута кріплення на датчику температури (2).
10. Вийміть хомут кріплення (3).
11. Зніміть датчик температури (2) з його кріплення.
12. Послабте гвинт (5) і зніміть кришку розподільчої коробки(6).
13. Приберіть з'єднувальний кабель (7) між дисплеєм та розподільчою коробкою.
14. Натисніть на 3 системи блокування (8).
15. Зніміть облицювання (1).

#### 4.8 Монтаж обшивки виробу



1. Проведіть датчик температури (1) через кабельне ущільнення (2).
2. Встановіть деталі у зворотному порядку.

## 5 Встановлення

### 5.1 Монтаж гідраліки

#### 5.1.1 Підключення з боку води



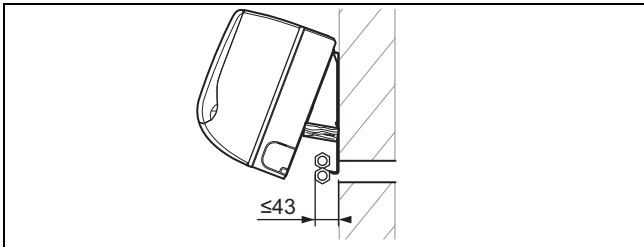
#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження через засмічені трубопроводи!

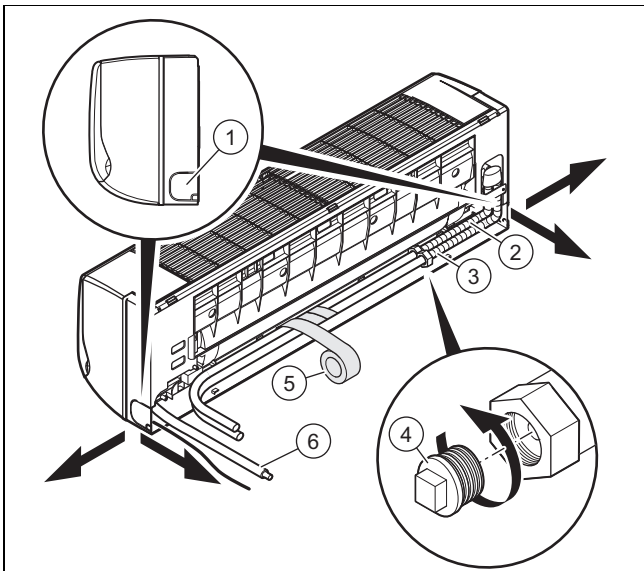
Сторонні предмети, такі як залишки шлаку від зварювання або бруд у водопроводах, можуть призвести до пошкоджень виробу.

- ▶ Перед монтажем ретельно промийте гідралічну установку.

1. Переконайтеся, що через отвір для шлангу для відведення конденсату забезпечується мінімальний ухил на виході продукту (→ сторінка 373).
2. Встановіть настінний прохідний комплект.
3. Прокладіть мережний кабель у виробі. Кабель пізніше буде використовуватися для створення подачі живлення (→ сторінка 374).

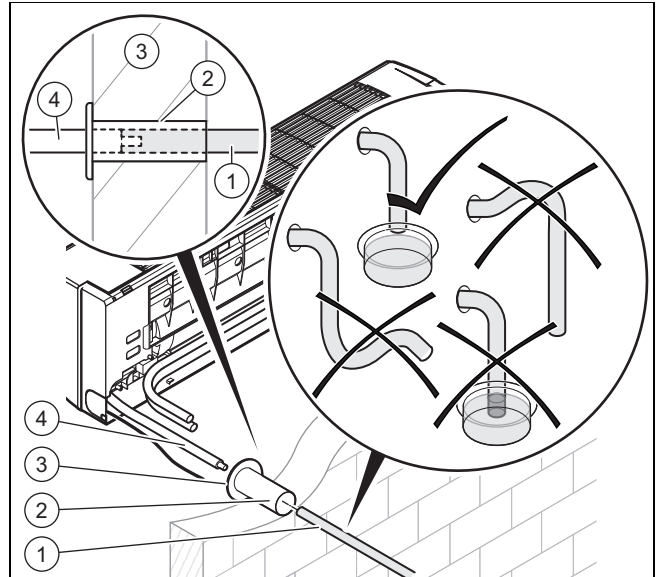


4. Перевірте відстань від гідралічних ліній до стіни. Вона на повинна бути більше 43 мм.
5. Затисніть предмет (наприклад, дерев'яний клин) між нижньою частиною виробу та монтажною панеллю.



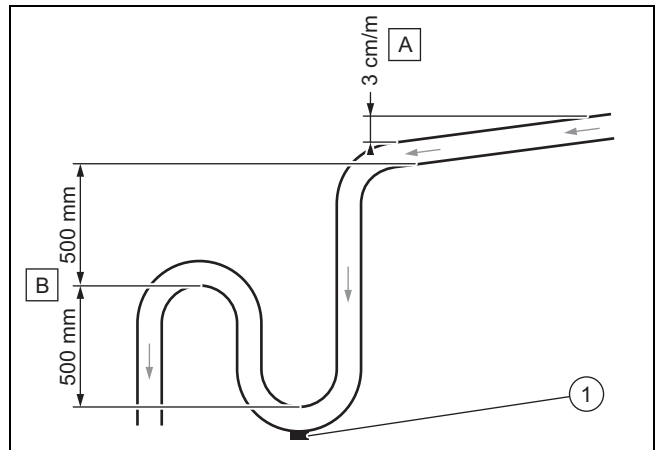
- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1 Бічні отвори                        | 4 Заглушка           |
| 2 Лінія подачі гідралічного контуру   | 5 Ізоляційна стрічка |
| 3 Зворотна лінія гідралічного контуру | 6 Стік конденсату    |
6. При потребі обережно проріжте бічні отвори (1) у виробі, щоб провести гідралічні лінії та шланг зливання конденсату.

7. Зніміть 2 заглушки (4).
8. Приєднайте лінію подачі (2) та зворотну лінію (3) виробу до гідралічного контуру.
  - Момент затяжки: 61,8 ... 75,4 Нм
9. Ізолюйте трубопроводи підключення захистом від конденсації.
  - Захист від конденсації товщиною 10 мм
10. Обмотайте гідралічні підключення ізоляційною стрічкою (5).



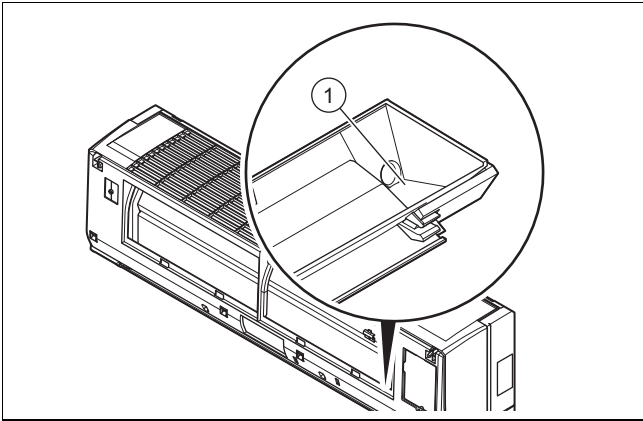
11. Виведіть шланг для зливу конденсату ззаду або з однієї сторони виробу.
12. З'єднайте злив конденсату (4) виробу зі шлангом зливання конденсату (1).
13. Введіть шланг зливання конденсату (1) у настінний прохідний комплект (2) і (3).
14. Приберіть деталь, затиснуту між нижньою частиною виробу та монтажною панеллю.
15. Дайте виробу зафіксуватися на монтажній панелі.

#### 5.1.2 Підключення стоку конденсату



- ▶ Дотримуйтеся мінімального нахилу (A), щоб забезпечити злив конденсату на злив виробу.
- ▶ Встановіть придатну систему зливу (B), щоб уникнути утворення запаху.
- ▶ Встановіть пробки для спорожнення (1) у дно вловлювача конденсату. Переконайтеся, що пробки можна швидко демонтувати.

- ▶ Правильно розташуйте стічну трубу, так щоб не виникло механічне напруження на підключенні стоку виробу.



- ▶ Залейте воду в ємність для збирання конденсату (1) і перевірте, чи правильно зливається вода.
  - ▽ Якщо це не так, тоді перевірте нахил стоку та пошукайте ймовірні перешкоди.

## 5.2 Електромонтаж

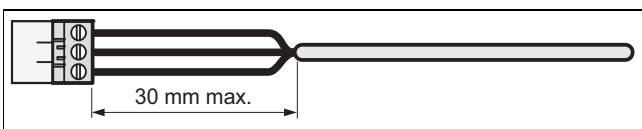
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

### 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



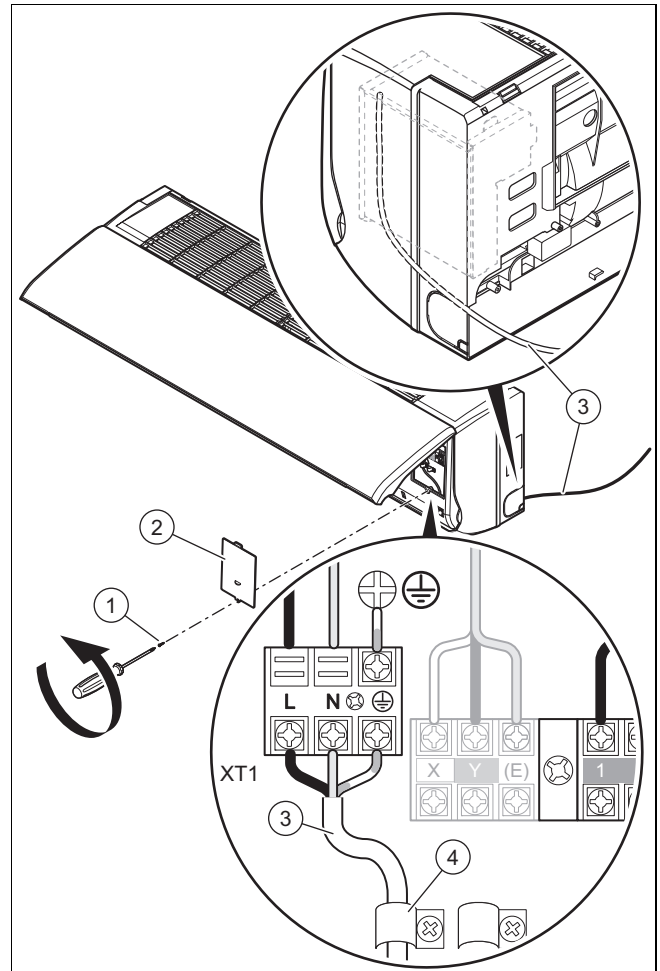
#### Обережно!

**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. Підніміть передню відкидну кришку обшивки.
2. Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.

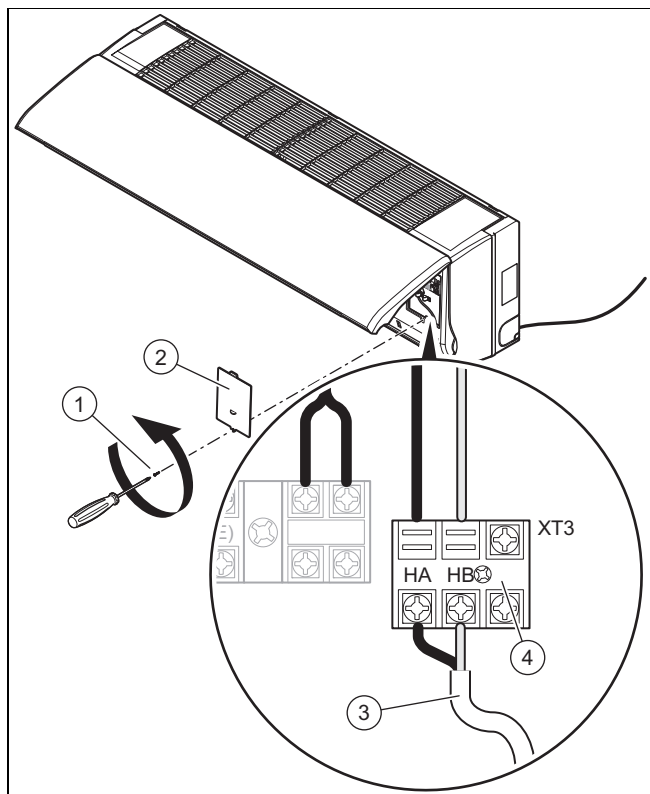


3. Послабте гвинт (1) і зніміть кришку розподільчої коробки (2).
4. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою електричного розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
  - Розділювальний пристрій / запобіжник: 15 А
5. Заведіть у виріб через кабельне ущільнення (4) трижильний мережний кабель (3), що відповідає стандарту.
  - Гнучкий кабель з подвійною ізоляцією, тип H05RN-F 3G1.5mm<sup>2</sup>
6. Виконайте проводку приладу. (→ сторінка 374)
7. Закрийте розподільчу коробку.
8. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегордженим ніякими перешкодами.

## 5.2.4 Підключення приладдя

### 5.2.4.1 Приєднайте регулятор системи до вентиляторного конвектора

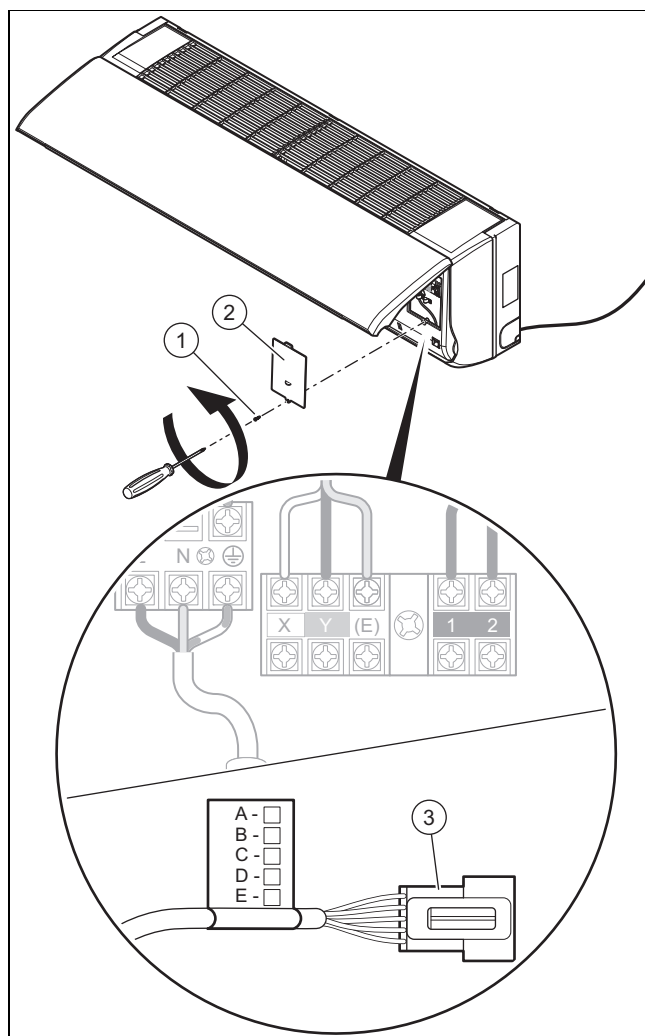
1. Підніміть передню відкидну кришку обшивки.



2. Послабте гвинт (1) і зніміть кришку розподільчої коробки (2).
3. Приєднайте приладдя, що містить реле сухого контакту (3), до клеми підключення (4), щоб приєднати вентиляторний конвектор до регулятора системи.
  - Для виконання проводки див. посібник приладдя.
  - ◁ Якщо реле сухого контакту замкнено, вентиляторний конвектор перебуває у режимі очікування.
  - ◁ Якщо реле сухого контакту розімкнено, то вентиляторний конвектор готовий до роботи.
4. Закрийте розподільчу коробку.

### 5.2.4.2 Приєднання кабелем регулятора до вентиляторного конвектора

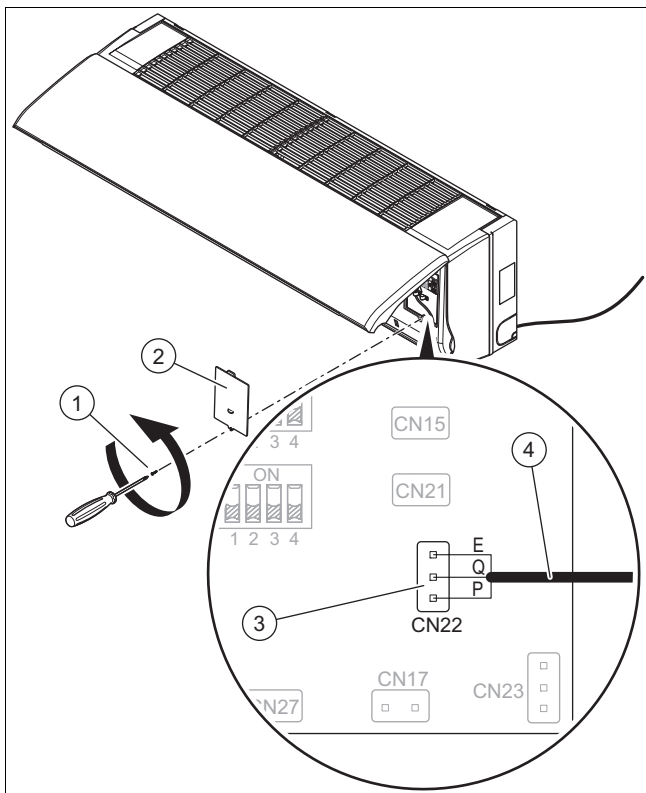
1. Підніміть передню відкидну кришку обшивки.



2. Послабте гвинт (1) і зніміть кришку розподільчої коробки (2).
3. Приєднайте з'єднаний кабелем регулятор до клеми підключення (3).
  - Для виконання проводки див. посібник зв'язаного кабелем регулятора.
4. Закрийте розподільчу коробку.

### 5.2.4.3 Підключення клієнта Modbus

1. Підніміть передню відкидну кришку обшивки.



2. Послабте гвинт (1) і зніміть кришку розподільчої коробки (2).
3. Підключіть кабель зв'язку Modbus (4) з комплекту постачання до штекера CN22 (3) на платі.
4. Закрийте розподільчу коробку.
5. Підключіть кабель Modbus клієнта до кабелю зв'язку Modbus.
6. Переконайтеся, що виконані наступні умови:
  - Швидкість передачі: 4800 біт/с, 9600 біт/с (заводська настройка), 19200 біт/с або 38400 біт/с
  - Обсяг даних: 8 біт
  - Стоп-біт: 1 біт (заводська настройка) або 2 біта
  - Парність: непарний, парний або без контрольного біта (заводська настройка)
  - Код передачі: шістнадцятковий (MODBUS RTU)
  - Виявлення помилок: CRC-16 (MODBUS RTU)
  - Адреса MODBUS: 1-32
7. Використовуйте команди Modbus, щоб налаштувати регулятор:
 

Параметри MODBUS (→ сторінка 379)

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

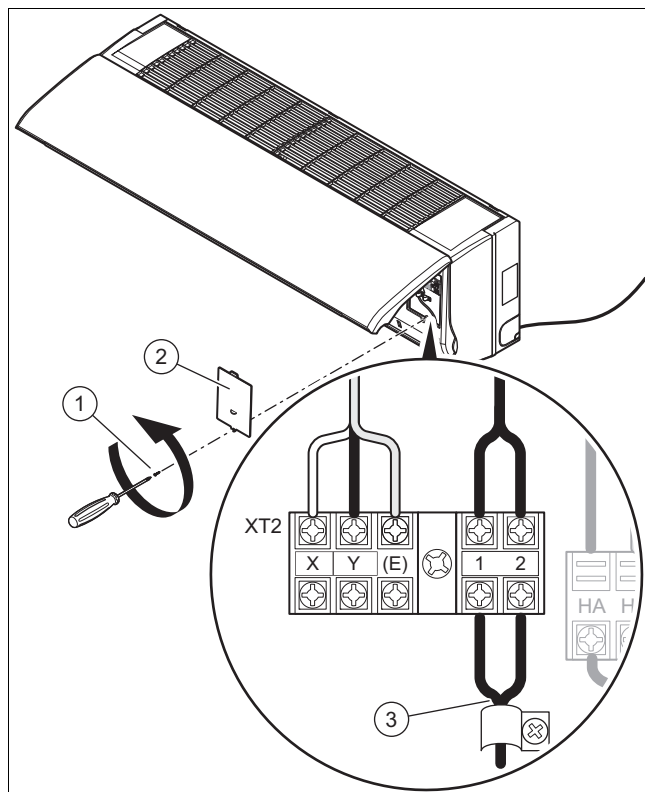
#### 5.2.4.4 Підключення зовнішнього інтерфейсного роз'єму до пріоритетного клапану



##### Вказівка

На додатковий контакт на пріоритетному клапані з зовнішнім інтерфейсним роз'ємом може видаватися положення пріоритетного клапану.

1. Підніміть передню відкидну кришку обшивки.



2. Послабте гвинт (1) і зніміть кришку розподільчої коробки (2).
3. Підключіть приладдя з реле сухого контакту (3) до штекера XT2 на платі.
4. Закрийте розподільчу коробку.

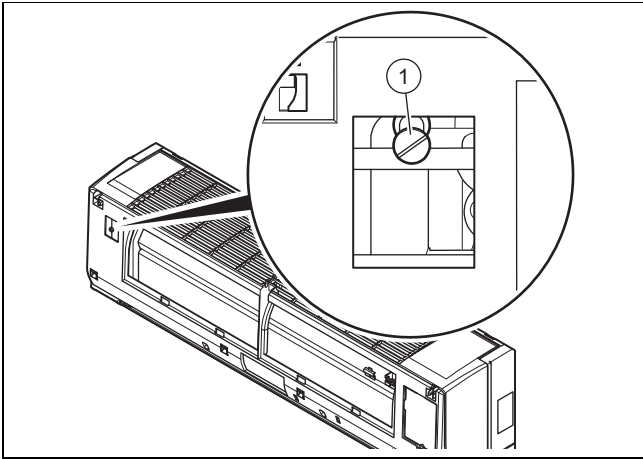
## 6 Введення в експлуатацію

### 6.1 Введення в експлуатацію

1. Скористайтеся посібником зі встановлення теплогенератора для заповнення гідравлічного контура.
2. Перевірте герметичність підключень.
3. Видаліть повітря з гідравлічного контуру (→ сторінка 377).



## 6.2 Видалення повітря з виробу



1. Відкрийте при заповненні водою гвинт для видалення повітря (1).
2. Закрийте гвинт для видалення повітря знову, коли вода почне витікати (при необхідності повторіть цей захід багаторазово).
3. Переконайтеся в тому, що гвинт для видалення повітря загвинчено щільно.
4. Монтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 372)

## 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 виробом 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.
  - Повітряні фільтри виготовляють з волокон, і їх можна чистити водою.

#### Раз на 6 місяців

- ▶ Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 371)
- ▶ 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 води.
- ▶ Переконайтеся, що у гідравлічному контурі немає повітря.

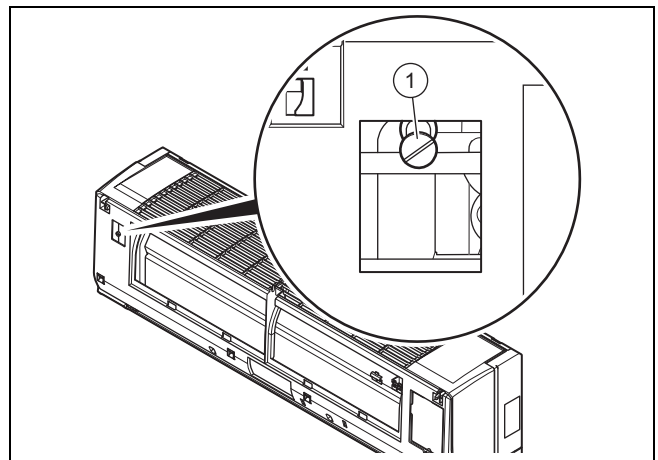
**Умова:** Ще є повітря у контурі.

- Запустіть систему і дайте їй попрацювати кілька хвилин.
- Вимкніть систему.
- Послабте гвинт для видалення повітря на зворотній лінії контуру та спустіть повітря.
- Повторіть ці кроки стільки разів, скільки буде потрібно.

#### При тривалому вимкненні

- ▶ Спорожніть установку та виріб, щоб вберегти теплообмінник від замерзання.

### 9.3 Спорожнення виробу



1. Встановіть придатну ємність достатнього розміру під зливним гвинтом.
2. Послабте гвинт для видалення повітря (1) на лінії подачі гідравлічного контуру, щоб спорожнити виріб.

3. Продуйте стиснутим повітрям для повного спорожнення виробу середину теплообмінника.

## **10 Остаточне виведення з експлуатації**

1. Спорожніть виріб.
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**

Контактні дані нашої сервісної служби див. у додатку або на нашому веб-сайті.

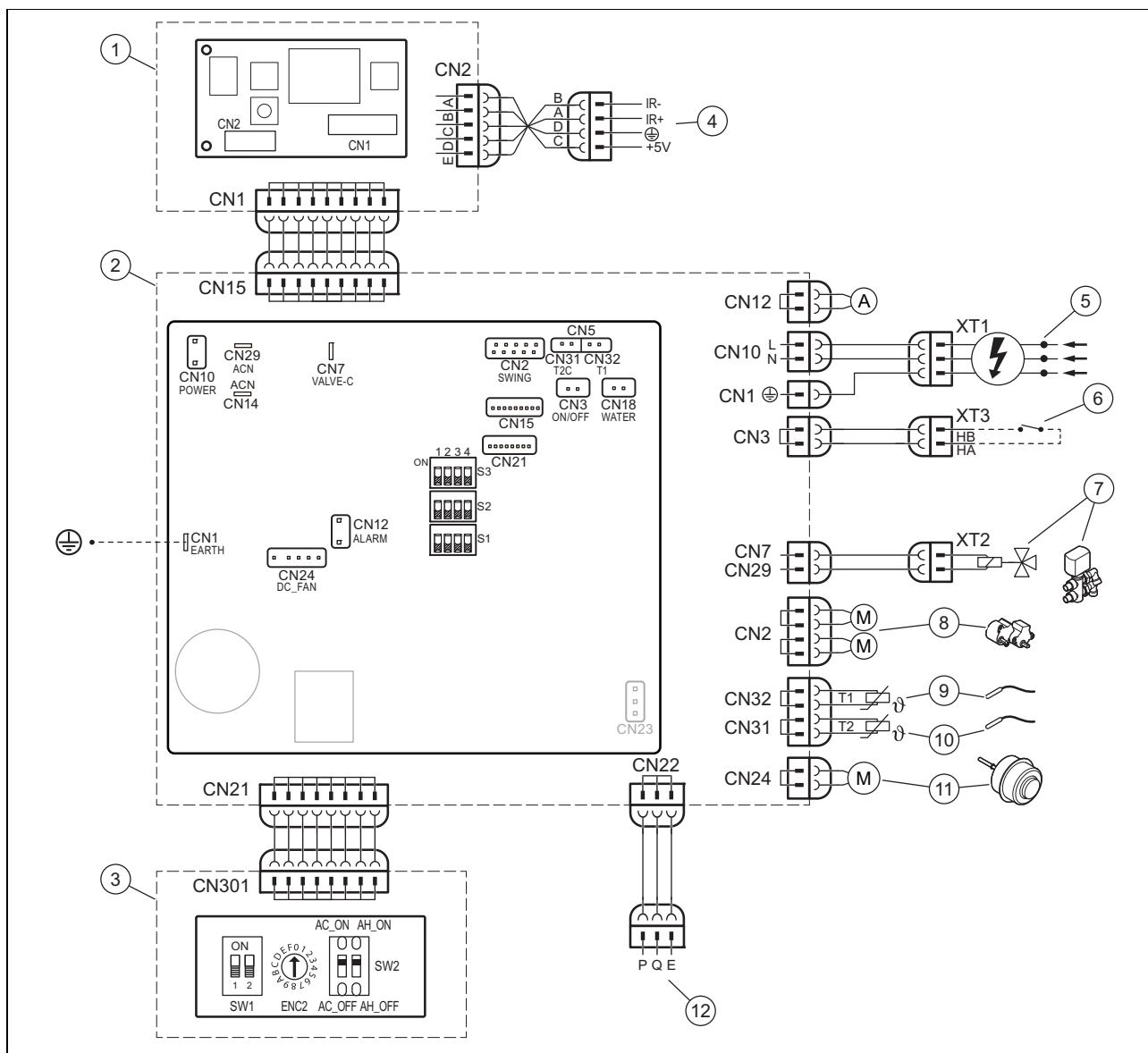
## Додаток

# A Параметри MODBUS

| Функція                        | Адреса реєстрації    | Повноваження       | Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення  |   |
|--------------------------------|----------------------|--------------------|---|---|
| Режим роботи                   | 1601<br>(PLC: 41602) | Зчитування і запис | <p>0x00: вимкн.<br/>                     0x01: режим вентиляції<br/>                     0x02: режим охолодження<br/>                     0x03: режим опалення<br/>                     0x04: режим зволоження<br/>                     0x05: автоматичний режим</p> <p>Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки.</p> <p>Якщо частоту обертання вентилятора налаштувати не через відповідну реєстрацію, автоматично налаштовується середня частота обертання вентилятора.</p> |   |
| Задана температура (Ts)        | 1602<br>(PLC: 41603) | Зчитування і запис | <p>Задана температура повинна перебувати в діапазоні від 17 °C до 30 °C. Якщо налаштувати іншу температуру, повертається код помилки.</p> <p>У режимі вентиляції та у режимі зволоження не можна налаштувати задану температуру.</p>  |   |
| Частота обертання вентилятора  | 1603<br>(PLC: 41604) | Зчитування і запис | <p>0x02: низька частота обертів<br/>                     0x03: середня частота обертів<br/>                     0x04: висока частота обертів<br/>                     0x05: автоматична частота обертів</p> <p>Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки.</p>  |   |
| Вмикання з керуванням за часом | 1604<br>(PLC: 41605) | Читання            | <p>0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год<br/>                     0: немає перемикання за часом<br/>                     1 крок відповідає 15 хвилинам</p>  |   |
| Вимикання, керуване за часом   | 1605<br>(PLC: 41606) | Читання            | <p>0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год<br/>                     0: немає перемикання за часом<br/>                     1 крок відповідає 15 хвилинам</p>  |   |
| Температура приміщення T1      | 1606<br>(PLC: 41607) | Читання            | <p>0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C<br/>                     Розрахунок: (температура+5)*2+30<br/>                     При помилці кімнатного термостата у пов'язаному кабелем регулятора повертається код помилки 0x7FFF.</p>  |   |
| Температура води T2-C          | 1607<br>(PLC: 41608) | Читання            | <p>0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C<br/>                     Розрахунок: (температура+5)*2+30<br/>                     При помилці датчика температури повертається код помилки 0x7FFF.</p>   |   |
| –                              | 1609<br>(PLC: 41610) |                    | Зарезервовано для використання у майбутньому  |   |
| –                              | 1610<br>(PLC: 41611) |                    | Зарезервовано для використання у майбутньому  |   |
| –                              | 1611<br>(PLC: 41612) |                    | Зарезервовано для використання у майбутньому  |   |
| Символ замка                   | 1612<br>(PLC: 41613) | Читання            | Біт 0   | 1: блокування кнопок пульта дистанційного керування активне<br>0: блокування кнопок пульта дистанційного керування не активне |
|                                |                      |                    | Біт 1   | 00: без блокування  |
|                                |                      |                    | Біт 2   | 01: режим охолодження заблоковано<br>10: режим опалення заблоковано   |
|                                |                      |                    | Усі інші біти - 0.  |   |
| Статус насоса конденсату       | 1613                 | Читання            | Біт 0   | 1: насос конденсату увімкн.<br>0: насос конденсату вимкн.   |
|                                |                      |                    | Усі інші біти - 0.  |   |
| Помилка                        | 1614<br>(PLC: 41615) | Читання            | Біт 14  | Рівень води   |
|                                |                      |                    | Біт 8   | Частота обертання вентилятора   |
|                                |                      |                    | Біт 7   | Помилка EEPROM  |
|                                |                      |                    | Біт 4   | не призначено   |

| Функція   | Адреса реєстрації     | Повноваження       | Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення  |  |
|---|-----------------------|--------------------|---|--|
| Помилка   | 1614<br>(PLC: 41615)  | Читання            | Біт 3   | Температура води   |
|   |                       |                    | Біт 2   | Температура приміщення   |
|   |                       |                    | Усі інші біти - 0.  |  |
| Стан захисту  | 1615<br>(PLC: 41616)  | Читання            | Біт 1   | P1 захист від замерзання   |
|   |                       |                    | Усі інші біти - 0.  |  |
| –   | 1616<br>(PLC: 41617)  |                    | Зарезервовано для використання у майбутньому  |  |
| Стан захисту 2  | 1617<br>(PLC: 41618)  | Читання            | Біт 15: ємність поза межами діапазону   | 0: ні<br>1: так  |
|   |                       |                    | Біт 2: дистанційне відключення  | 0: ні<br>1: так  |
|   |                       |                    | Біт 1: температура поза межами діапазону  | 0: ні<br>1: так  |
|   |                       |                    | Біт 0: захист від замерзання  | 0: ні<br>1: так  |
|   |                       |                    | Усі інші біти - 0.  |  |
| Інформація перемикача з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP 2 | 1619<br>(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<br>(PLC: 41621)  | Читання            | Показати номер версії   |  |
| Швидкість передачі в бодах  | 1640<br>(PLC: 416 41) | Зчитування і запис | Доступні наступні швидкості передачі в бодах:<br>0: 4800<br>1: 9600<br>2: 19200<br>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   |  |
| –   | 1642<br>(PLC: 416 43) |                    | Зарезервовано для використання у майбутньому  |  |

## В Схема електричних з'єднань



- |   |  |    |                                       |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Інтерфейсна плата                        | 7  | Пріоритетний клапан                   |
| 2 | Головна плата                            | 8  | Двигуни дефлекторів                   |
| 3 | Друківана плата                          | 9  | Датчик температури повітря            |
| 4 | Штекер для регулятора, з'єданого кабелем | 10 | Датчик температури води               |
| 5 | Електроживлення від головного джерела    | 11 | Двигун вентилятора                    |
| 6 | Реле сухого контакту ON/OFF              | 12 | Підключення для кабелю зв'язку Modbus |

## С Технічні характеристики

### Технічні характеристики

|                                   |  | VA 3-025 WN | VA 3-035 WN | VA 3-045 WN |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>Макс. споживана потужність</b> |  | 11 Вт       | 31 Вт       | 22 Вт       |
| <b>Номинальний струм</b>          |  | 0,16 А      | 0,28 А      | 0,32 А      |
| <b>Електроживлення</b>            | <b>Напруга</b>                               | 230 В       | 230 В       | 230 В       |
|                                   | <b>Частота</b>                               | 50 Гц       | 50 Гц       | 50 Гц       |
| <b>Потік повітря</b>              | <b>Низька частота обертання вентилятора</b>  | 400 м³/год  | 590 м³/год  | 634 м³/год  |
|                                   | <b>Середня частота обертання вентилятора</b> | 454 м³/год  | 689 м³/год  | 741 м³/год  |
|                                   | <b>Висока частота обертання вентилятора</b>  | 492 м³/год  | 825 м³/год  | 862 м³/год  |

|   |  | VA 3-025 WN           | VA 3-035 WN           | VA 3-045 WN           |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 (*) | Загалом при низькій частоті обертання вентилятора  | 2,39 кВт              | 2,88 кВт              | 3,48 кВт              |
|   | Загалом при середній частоті обертання вентилятора | 2,59 кВт              | 3,3 кВт               | 3,98 кВт              |
|   | Загалом при високій частоті обертання вентилятора  | 2,7 кВт               | 3,81 кВт              | 4,47 кВт              |
|   | Чутливо на високій частоті обертання               | 2,15 кВт              | 3,18 кВт              | 3,67 кВт              |
|   | Приховано на високій частоті обертання             | 0,55 кВт              | 0,63 кВт              | 0,8 кВт               |
| Номінальний потік води у режимі охолодження                 |  | 480 л/ч               | 670 л/ч               | 770 л/ч               |
| Втрати тиску в режимі охолодження                           |  | 31,61 кПа             | 56,75 кПа             | 41,17 кПа             |
| Потужність опалення, відповідно до стандарту EN 1397 (**)   | Загалом при низькій частоті обертання вентилятора  | 2,58 кВт              | 3,09 кВт              | 3,62 кВт              |
|   | Загалом при середній частоті обертання вентилятора | 2,8 кВт               | 3,65 кВт              | 4,23 кВт              |
|   | Загалом при високій частоті обертання вентилятора  | 2,94 кВт              | 4,3 кВт               | 4,84 кВт              |
| Втрати тиску в режимі опалення                              |  | 32,66 кПа             | 51,86 кПа             | 36,82 кПа             |
| Рівень шуму, відповідно до стандарту EN 16583               | Низька частота обертання вентилятора               | 39 дБ                 | 47 дБ                 | 42 дБ                 |
|   | Середня частота обертання вентилятора              | 42 дБ                 | 51 дБ                 | 46 дБ                 |
|   | Висока частота обертання вентилятора               | 44 дБ                 | 57 дБ                 | 50 дБ                 |
| Рівень звукового тиску, відповідно до стандарту EN 16583    | Низька частота обертання вентилятора               | 32 дБ                 | 45 дБ                 | 38 дБ                 |
|   | Середня частота обертання вентилятора              | 30 дБ                 | 39 дБ                 | 34 дБ                 |
|   | Висока частота обертання вентилятора               | 27 дБ                 | 35 дБ                 | 30 дБ                 |
| Робочий тиск, макс.   |  | 1,6 МПа<br>(16,0 бар) | 1,6 МПа<br>(16,0 бар) | 1,6 МПа<br>(16,0 бар) |
| Двигун вентилятора  |  | 1 шт.                 | 1 шт.                 | 1 шт.                 |
| Вентилятор  |  | 1 шт.                 | 1 шт.                 | 1 шт.                 |
| Ширина  |  | 915 мм                | 915 мм                | 1 072 мм              |
| Висота  |  | 290 мм                | 290 мм                | 315 мм                |
| Глибина   |  | 230 мм                | 230 мм                | 230 мм                |
| Вага нетто  |  | 12,7 кг               | 12,7 кг               | 15,1 кг               |
| Гідравлічне підключення входу та виходу                     |  | G3/4"                 | G3/4"                 | G3/4"                 |
| Зовнішній діаметр підключення зливу конденсату              |  | 20 мм                 | 20 мм                 | 20 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)

# Supplier Addresses

## 1 AL, Albania

### Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60  
10000 Zagreb  
Hrvatska  
Tel. 01 6188 670  
Tel. 01 6188 671  
Tel. 01 6064 380  
Tehnički odjel 01 6188 673  
info@vaillant.hr  
www.vaillant.hr

## 2 AT, Austria

### Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6  
1100 Wien  
Österreich  
Telefon 05 7050  
Telefax 05 7050 1199  
Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)  
info@vaillant.at  
termin@vaillant.at  
www.vaillant.at  
www.vaillant.at/werkskundendienst/

## 3 BA, Bosnia and Herzegovina

### Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A  
BiH Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Tel. 033 6106 35  
Fax 033 6106 42  
vaillant@bih.net.ba  
www.vaillant.ba

## 4 BE, Belgium

### N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15  
B-1620 Drogenbos  
Belgien, Belgique, België  
Tel. 2 3349300  
Fax 2 3349319  
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352  
info@vaillant.be  
www.vaillant.be

## 5 BG, Bulgaria

### Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40  
42859 Remscheid  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0  
www.vaillant.com

## 6 DE, Germany

### Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40  
D-42859 Remscheid  
Deutschland  
Telefon 02191 18 0  
Telefax 02191 18 2810  
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901  
info@vaillant.de  
www.vaillant.de

## 7 DK, Denmark

### Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3  
DK-2630 Taastrup  
Danmark  
Telefon 0046 160200  
Vaillant Kundeservice 46 160200  
info@vaillant.dk  
www.vaillant.dk

## 8 EE, Estonia

### Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40  
42859 Remscheid  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0  
www.vaillant.com

## 9 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

## 10 FI, Finland

### Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3  
DK-2630 Taastrup  
Danmark  
Telefon 0045 46160200  
info@vaillant.dk  
www.vaillant.fi

## 11 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

## 12 GR, Greece

### Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40  
42859 Remscheid  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0  
www.vaillant.com

## 13 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

## 14 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

## 15 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

## 16 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

## 17 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



## 18 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

## 19 NO, Norway

### Vaillant Group Norge AS

Støttumveien 7  
1540 Vestby  
Norge  
Telefon 64 959900  
Fax 64 959901  
info@vaillant.no  
www.vaillant.no

## 20 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

## 21 PT, Portugal

### Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40  
42859 Remscheid  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0  
www.vaillant.com

## 22 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

## 23 SE, Sweden

### Vaillant Group Gaseres AB

Norra Ellenborgsgatan 4  
S-23351 Svedala  
Sverige  
Telefon 040 80330  
Telefax 040 968690  
info@vaillant.se  
www.vaillant.se

## 24 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

## 25 SK, Slovakia

### Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušť'a 45  
Skalica  
909 01  
Slovensko  
Tel +42134 6966 101  
Fax +42134 6966 111  
Zákaznícka linka +42134 6966 128  
www.vaillant.sk

## **26 TR, Turkey**

### **Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4

34758 / Ataşehir – İstanbul

Türkiye

Tel. 0216 558 8000

Fax 0216 462 3424

Müşteri Hizmetleri 0850 2222888

vaillant@vaillant.com.tr

www.vaillant.com.tr

## **27 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

## **28 XK, Kosovo**

### **Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

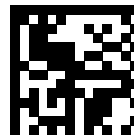
Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr





8000032440\_00

**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.