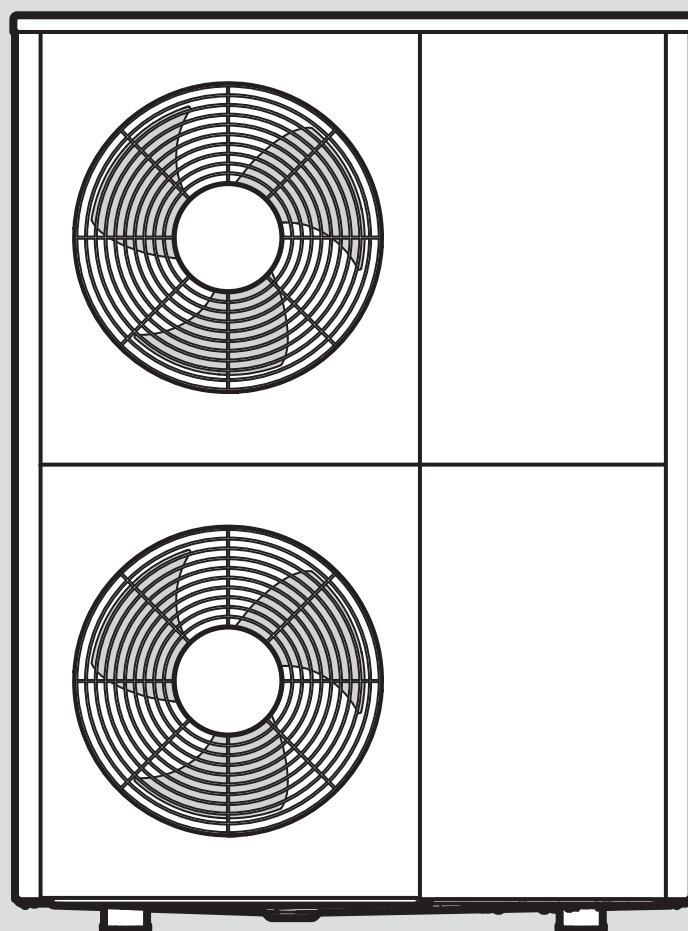


# aroTHERM

VWL 105/5 AS ... VWL 125/5 AS

- cs** Návod k obsluze
- cs** Návod k instalaci a údržbě
- hu** Kezelési útmutató
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- pl** Instrukcja obsługi
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- ro** Instrucțiuni de exploatare
- ro** Instrucțiuni de instalare și întreținere
- sk** Návod na obsluhu
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- uk** Посібник з експлуатації
- uk** Посібник зі встановлення та технічного обслуговування
- en** Country specifics



cs	Návod k obsluze .....	3
cs	Návod k instalaci a údržbě.....	9
hu	Kezelési útmutató .....	41
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	47
pl	Instrukcja obsługi .....	80
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji .....	86
ro	Instrucțiuni de exploatare .....	119
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere .....	125
sk	Návod na obsluhu .....	158
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	164
uk	Посібник з експлуатації .....	196
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування .....	202
en	Country specifics .....	235

# Návod k obsluze

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>4</b>
1.1	Použití v souladu s určením .....	4
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	4
<b>2</b>	<b>Pokyny k dokumentaci</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Popis výrobku</b> .....	<b>6</b>
3.1	Popis výrobku .....	6
3.2	Systém tepelného čerpadla .....	6
3.3	Redukce hluku perody .....	6
3.4	Funkce tepelného čerpadla .....	6
3.5	Konstrukce výrobku .....	7
3.6	Typový štítek a sériové číslo .....	7
3.7	Označení CE .....	7
3.8	Fluorované skleníkové plyny .....	7
<b>4</b>	<b>Provoz</b> .....	<b>7</b>
4.1	Zapnutí výrobku .....	7
4.2	Obsluha výrobku .....	7
4.3	Zajištění ochrany před mrazem .....	7
4.4	Vypnutí výrobku .....	7
<b>5</b>	<b>Péče a údržba</b> .....	<b>7</b>
5.1	Udržujte volný přístup k výrobku .....	7
5.2	Čištění výrobku .....	7
5.3	Údržba .....	7
<b>6</b>	<b>Odstranění poruch</b> .....	<b>8</b>
6.1	Odstranění poruch .....	8
<b>7</b>	<b>Odstavení z provozu</b> .....	<b>8</b>
7.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu .....	8
7.2	Trvalé vyřazení výrobku z provozu .....	8
<b>8</b>	<b>Recyklace a likvidace</b> .....	<b>8</b>
8.1	Likvidace chladiva .....	8
<b>9</b>	<b>Záruka a servis</b> .....	<b>8</b>
9.1	Záruka .....	8
9.2	Servis .....	8



## 1 Bezpečnost

### 1.1 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, resp. k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je venkovní jednotka tepelného čerpadla vzduch–voda s dělenou konstrukcí.

Výrobek používá jako zdroj tepla venkovní vzduch a může být používán pro vytápění obytné budovy i pro ohřev teplé vody.

Výrobek je určen výhradně k venkovní instalaci.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Použití v souladu s určením umožňuje pouze tyto kombinace výrobků:

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování příložených návodů k obsluze výrobku a všech dalších součástí systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Tento výrobek nesmí obsluhovat děti do 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či psychickými schopnostmi a dále osoby, které nemají s obsluhou takového výrobku zkušenosti, nejsou-li pod dohledem nebo nebyly zaškoleny v bezpečné obsluze výrobku a jsou si vědomy souvisejících nebezpečí. Děti si nesmí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

#### **Pozor!**

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

## 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

### 1.2.1 Nebezpečí ohrožení života v důsledku změn na výrobku nebo v prostředí instalace výrobku

- ▶ V žádném případě neodstraňujte, nepřemostňujte nebo neblokujte bezpečnostní zařízení.
- ▶ S bezpečnostními zařízeními nemanipulujte.
- ▶ Neničte ani neodstraňujte plomby konstrukčních součástí.
- ▶ Neprovádějte žádné změny:
  - na výrobku
  - na vstupních vedeních
  - na výstupním vedení
  - na pojistném ventilu pro okruh zdroje tepla
  - na stavebních komponentách, které by mohly mít negativní vliv na bezpečnost výrobku

### 1.2.2 Nebezpečí zranění omrzlinami při dotyku s chladivem

Výrobek se dodává s provozní náplní chladiva R410A. Unikající chladivo může při dotyku s místem úniku způsobit omrzliny.

- ▶ V případě úniku chladiva se nedotýkejte žádných součástí výrobku.
- ▶ Nevdechujte páry nebo plyny, které unikají netěsnostmi z okruhu chladicího média.
- ▶ Zabraňte kontaktu kůže nebo očí s chladivem.
- ▶ Při kontaktu kůže nebo očí s chladivem zavolejte lékaře.

### 1.2.3 Nebezpečí popálenin při dotyku vedení chladiva

Vedení chladiva mezi venkovní a vnitřní jednotkou mohou být za provozu velmi horká. Hrozí nebezpečí popálení.

- ▶ Nedotýkejte se neizolovaných vedení chladiva.

### 1.2.4 Nebezpečí poranění a riziko věcné škody při neodborné nebo zanedbané údržbě a opravě

- ▶ Nikdy se nepokoušejte sami provádět opravu ani údržbu výrobku.
- ▶ Závady a škody nechejte neprodleně odstranit servisním technikem.



- 
- 
- ▶ Dodržujte stanovené intervaly údržby.

### **1.2.5 Riziko funkčních poruch v důsledku špatného napájení**

Aby nedocházelo k chybným funkcím výrobku, musí mít napájení hodnoty ve stanoveném rozmezí:

- 1 fáze: 230 V (+10 % / -15 %), 50 Hz
- 3 fáze: 400 V (+10 % / -15 %), 50 Hz

### **1.2.6 Riziko věcných škod v důsledku mrazu**

- ▶ Zajistěte, aby byl topný systém za mrazu v každém případě v provozu a všechny prostory byly dostatečně temperovány.
- ▶ Nemůžete-li zajistit provoz, nechte topný systém vypustit instalátérem.

### **1.2.7 Riziko poškození životního prostředí unikajícím chladivem**

Výrobek obsahuje chladivo R410A. Toto chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R410A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Dostane-li se do atmosféry, působí 2 088krát silněji než přirozený skleníkový plyn CO<sub>2</sub>.

Chladivo obsažené ve výrobku musí být před likvidací výrobku zcela odsáto do vhodné nádoby, aby mohlo být následně recyklováno nebo zlikvidováno podle předpisů.

- ▶ Zajistěte, aby instalaci, údržbu nebo jiné zásahy na chladicím okruhu prováděl pouze úředně schválený odborný instalatér s příslušným ochranným vybavením.
- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku nechte recyklovat nebo zlikvidovat schváleným odborným instalátérem podle předpisů.

### **1.2.8 Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy**

V důsledku špatné obsluhy můžete ohrozit sebe i další osoby a způsobit věcné škody.

- ▶ Tento návod a všechny platné podklady pečlivě pročtěte, zejm. kapitolu „Bezpečnost“ a výstražné pokyny.
- ▶ Provádějte pouze ty činnosti, které jsou uvedeny v příslušném návodu k obsluze.

## 2 Pokyny k dokumentaci

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.
- ▶ Tento návod a veškeré rovněž platné podklady uchovejte pro další použití.

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Výrobek	Číslo výrobku	Země
VWL 105/5 AS 230V	0010021634	CZ, HU, PL, RO, SK, UA
VWL 105/5 AS	0010021635	
VWL 125/5 AS 230V	0010021636	
VWL 125/5 AS	0010021637	

## 3 Popis výrobku

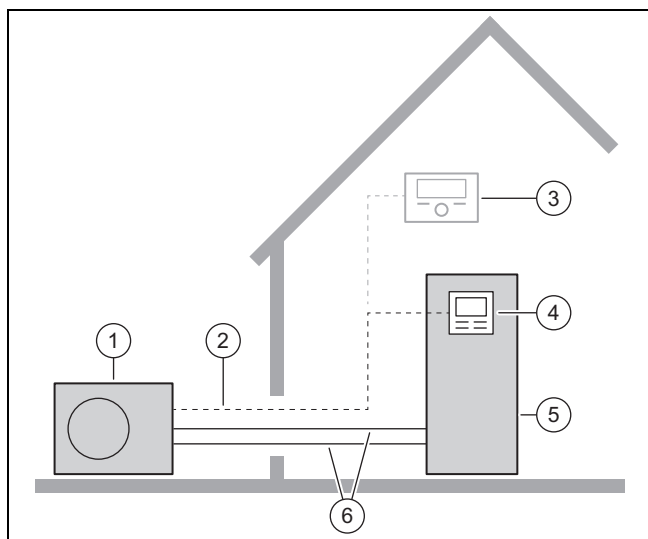
### 3.1 Popis výrobku

Výrobek je venkovní jednotka tepelného čerpadla vzduch–voda s dělenou technologií.

Venkovní jednotka je přes chladicí okruh spojena s vnitřní jednotkou.

### 3.2 Systém tepelného čerpadla

Konstrukce typického systému tepelného čerpadla s dělenou technologií:



- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1 Venkovní jednotka             | 4 Regulátor vnitřní jednotky |
| 2 Vedení eBUS                   | 5 Vnitřní jednotka           |
| 3 volitelný systémový regulátor | 6 Chladicí okruh             |

### 3.3 Redukce hluku periody

Pro výrobek lze aktivovat redukci hluchnosti.

V režimu s redukovanou hluchností je výrobek tišší než v normálním režimu. Je to způsobeno omezenými otáčkami kompresoru a přizpůsobenými otáčkami ventilátoru.

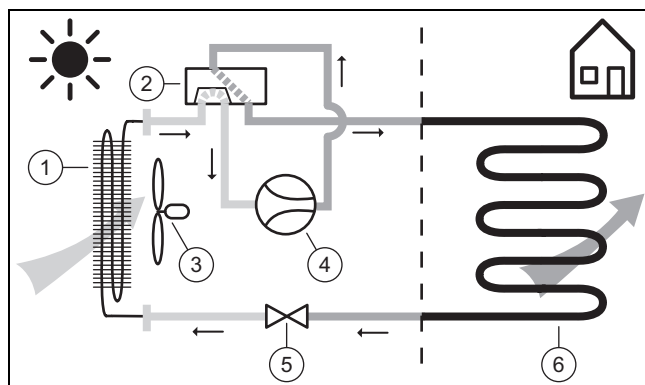
K aktivaci a ovládání se používá regulátor vnitřní jednotky a volitelný systémový regulátor.

### 3.4 Funkce tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo má uzavřený chladicí okruh, ve kterém cirkuluje chladivo.

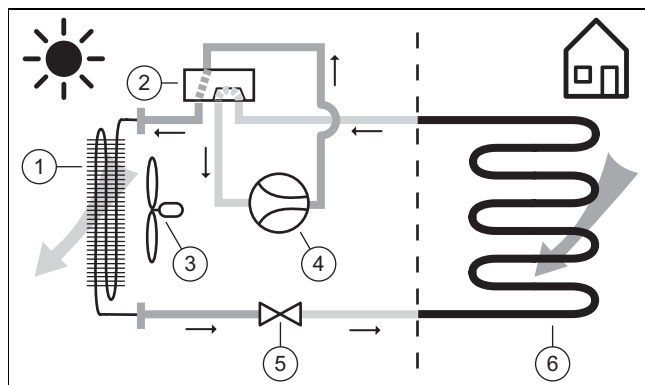
Cyklickým odpařováním, stlačováním, zkapaňováním a rozpínáním je v topném provozu odebrána tepelná energie z okolního prostředí a předávána do budovy. V chladicím provozu je tepelná energie odebrána budově a předávána okolnímu prostředí.

#### 3.4.1 Princip funkce při topném provozu



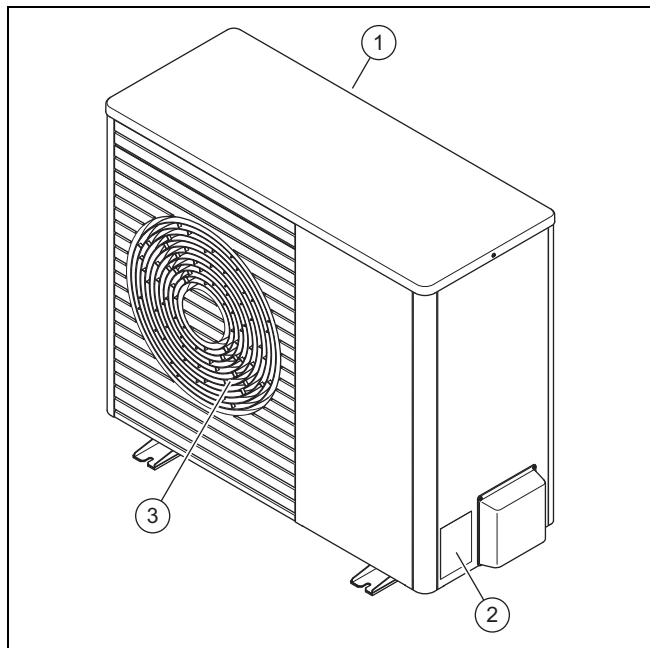
- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 Výparník                    | 4 Kompresor       |
| 2 Čtyřcestný přepínací ventil | 5 Expanzní ventil |
| 3 Ventilátor                  | 6 Kondenzátor     |

#### 3.4.2 Princip funkce při chladicím provozu



- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 Kondenzátor                 | 4 Kompresor       |
| 2 Čtyřcestný přepínací ventil | 5 Expanzní ventil |
| 3 Ventilátor                  | 6 Výparník        |

### 3.5 Konstrukce výrobku



- |   |                           |   |                          |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Mřížka pro přívod vzduchu | 3 | Mřížka pro odvod vzduchu |
| 2 | Typový štítek             |   |                          |

### 3.6 Typový štítek a sériové číslo

Typový štítek se nachází na pravé venkovní straně výrobku. Na typovém štítku je uvedena nomenklatura a sériové číslo.

### 3.7 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných právních předpisů EU.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

### 3.8 Fluorované skleníkové plyny

Výrobek obsahuje fluorované skleníkové plyny.

## 4 Provoz

### 4.1 Zapnutí výrobku

- ▶ Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.

### 4.2 Obsluha výrobku

- ▶ Ovládání se provádí přes regulátor vnitřní jednotky (→ návod k obsluze pro vnitřní jednotku).

### 4.3 Zajištění ochrany před mrazem

1. Zajistěte, aby byl výrobek trvale zapnutý.
2. Zajistěte, aby se v prostoru mřížky vstupu a výstupu vzduchu nehromadil sníh.

### 4.4 Vypnutí výrobku

1. Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Zajistěte ochranu před mrazem.

## 5 Péče a údržba

### 5.1 Udržujte volný přístup k výrobku

1. Pravidelně odstraňujte větve a listí, které se hromadí kolem výrobku.
2. Pravidelně odstraňujte listí a nečistoty na větrací mřížce pod výrobkem.
3. Pravidelně odstraňujte sníh z mřížky pro přívod vzduchu a z mřížky pro odvod vzduchu.
4. Pravidelně odstraňujte sníh, který se hromadí kolem výrobku.

### 5.2 Čištění výrobku

1. Plášt čistěte vlhkým hadříkem namočeným ve slabém roztoku mýdla bez obsahu rozpouštědel.
2. Nepoužívejte spreje, abraziva, mycí prostředky, čisticí prostředky s obsahem rozpouštědel nebo chlóru.

### 5.3 Údržba



#### **Nebezpečí!**

**Nebezpečí zranění a nebezpečí věcných škod v důsledku zanedbané nebo neodborné údržby nebo opravy!**

V důsledku zanedbané nebo neodborné údržby nebo opravy může dojít ke zranění osob nebo k poškození výrobku.

- ▶ Nikdy se nepokoušejte provádět opravu ani údržbu výrobku.
- ▶ Touto činností pověřte autorizovaný servis. Doporučujeme vám uzavřít smlouvu o údržbě.

## 6 Odstranění poruch

### 6.1 Odstranění poruch

- ▶ Pozorujete-li na výrobku páru, nemusíte nic dělat. K tomuto jevu může docházet při odtávání.
- ▶ Pokud se již výrobek nespustí, zkontrolujte, zda není přerušeno napájení. Příp. vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
- ▶ Není-li popsání opatření úspěšné, obraťte se na instalátéra.

## 7 Odstavení z provozu

### 7.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Chraňte topný systém proti mrazu.

### 7.2 Trvalé vyřazení výrobku z provozu

- ▶ Trvalé vyřazení výrobku z provozu nechte provést odborně způsobilou osobou.

Informace k trvalému vyřazení z provozu najdete v návodu k instalaci.

## 8 Recyklace a likvidace

### Likvidace obalu

- ▶ Likvidaci obalu přenechejte autorizovanému instalatérovi, který výrobek instaloval.

### Likvidace výrobku



Je-li výrobek označen touto značkou:

- ▶ V tomto případě nelikvidujte výrobek v domovním odpadu.
- ▶ Místo toho odevzdejte výrobek do sběrného místa pro stará elektrická nebo elektronická zařízení.

### Mazání osobních údajů

Osobní údaje mohou zneužít nepovolané třetí strany.

Obsahuje-li výrobek osobní údaje:

- ▶ Zajistěte, aby se před likvidací ve výrobku nenacházely osobní údaje (např. on-line přihlašovací údaje).

### 8.1 Likvidace chladiva

Výrobek je naplněn chladivem R410A.

- ▶ Likvidaci chladiva by měli provádět pouze kvalifikovaní odborníci.
- ▶ Dodržujte všeobecné bezpečnostní pokyny.

## 9 Záruka a servis

### 9.1 Záruka

Informace o záruce výrobce najdete v příloze Country specifics.

### 9.2 Servis

Kontaktní údaje našeho zákaznického servisu najdete v Country specifics.

# Návod k instalaci a údržbě

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>10</b>	6.6	Úprava elektrického vedení .....	27
1.1	Použití v souladu s určením .....	10	6.7	Realizace napájení, 1~/230V.....	27
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	10	6.8	Realizace napájení, 3~/400V.....	27
1.3	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	11	6.9	Připojení vedení eBUS .....	28
<b>2</b>	<b>Pokyny k dokumentaci</b> .....	<b>12</b>	6.10	Připojení příslušenství .....	28
2.1	Podrobnější informace .....	12	6.11	Montáž krytu elektrických přípojek .....	28
<b>3</b>	<b>Popis výrobku</b> .....	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>Uvedení do provozu</b> .....	<b>28</b>
3.1	Zařízení.....	12	7.1	Kontrola před zapnutím .....	28
3.2	Kompresorová jednotka.....	13	7.2	Zapnutí výrobku .....	28
3.3	Uzavírací ventily .....	13	<b>8</b>	<b>Předání provozovateli</b> .....	<b>28</b>
3.4	Údaje na typovém štítku .....	13	8.1	Informování provozovatele .....	28
3.5	Symboly připojení .....	14	<b>9</b>	<b>Odstranění poruch</b> .....	<b>28</b>
3.6	Hranice použití.....	14	9.1	Chybová hlášení .....	28
3.7	Rozmrazovací provoz.....	15	9.2	Jiné poruchy .....	28
3.8	Bezpečnostní zařízení .....	15	<b>10</b>	<b>Inspekce a údržba</b> .....	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>Montáž</b> .....	<b>15</b>	10.1	Dodržujte pracovní plán a intervaly .....	29
4.1	Vybalení výrobku .....	15	10.2	Nákup náhradních dílů .....	29
4.2	Kontrola rozsahu dodávky .....	15	10.3	Příprava k prohlídce a údržbě .....	29
4.3	Přeprava výrobku.....	15	10.4	Provádění údržby.....	29
4.4	Rozměry .....	15	10.5	Ukončení prohlídky a údržby .....	30
4.5	Dodržování minimálních vzdáleností .....	16	<b>11</b>	<b>Odstavení z provozu</b> .....	<b>30</b>
4.6	Podmínky montáže .....	17	11.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu.....	30
4.7	Požadavky na místo instalace .....	17	11.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu .....	30
4.8	Plánování základu .....	18	<b>12</b>	<b>Recyklace a likvidace</b> .....	<b>30</b>
4.9	Vytvoření základu .....	18	12.1	Likvidace obalu .....	30
4.10	Zajištění bezpečnosti práce .....	19	12.2	Likvidace chladiva.....	30
4.11	Instalace výrobku.....	19	<b>Příloha</b> .....	<b>31</b>	
4.12	Připojení potrubí k odtoku kondenzátu .....	19	<b>A</b>	<b>Funkční schéma</b> .....	<b>31</b>
4.13	Postavení ochranné stěny .....	20	<b>B</b>	<b>Bezpečnostní zařízení</b> .....	<b>32</b>
4.14	Demontáž/montáž dílů opláštění .....	20	<b>C</b>	<b>Schéma zapojení</b> .....	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>Instalace chladicího okruhu</b> .....	<b>21</b>	C.1	Schéma zapojení, napájení, 1~/230V.....	33
5.1	Příprava prací na chladicím okruhu .....	21	C.2	Schéma zapojení, napájení, 3~/400V.....	34
5.2	Plánování instalace vedení chladiva .....	22	C.3	Schéma zapojení, snímače a akční členy .....	35
5.3	Instalace vedení chladiva k výrobku.....	22	<b>D</b>	<b>Kontrola a údržba</b> .....	<b>36</b>
5.4	Instalace vedení chladiva v budově.....	23	<b>E</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>36</b>
5.5	Demontáž krytu hydraulických přípojek.....	23	<b>Rejstřík</b> .....	<b>40</b>	
5.6	Zkracování a olemování konců trubek.....	23			
5.7	Připojení vedení chladiva .....	24			
5.8	Kontrola těsnosti chladicího okruhu.....	24			
5.9	Vyprázdnění chladicího okruhu .....	24			
5.10	Doplnění přidavného chladiva .....	25			
5.11	Uvolnění chladiva .....	25			
5.12	Ukončení prací na chladicím okruhu .....	26			
<b>6</b>	<b>Elektrická instalace</b> .....	<b>26</b>			
6.1	Příprava elektroinstalace .....	26			
6.2	Požadavky na elektrické komponenty .....	26			
6.3	Požadavky na sběrníkové vedení.....	26			
6.4	Instalace komponent pro funkci HDO.....	26			
6.5	Demontáž krytu elektrických přípojek.....	26			



# 1 Bezpečnost

## 1.1 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, resp. k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je venkovní jednotka tepelného čerpadla vzduch–voda s dělenou konstrukcí.

Výrobek používá jako zdroj tepla venkovní vzduch a může být používán pro vytápění obytné budovy i pro ohřev teplé vody.

Výrobek je určen výhradně k venkovní instalaci.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Použití v souladu s určením umožňuje pouze tyto kombinace výrobků:

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování příložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schváleným výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

### Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

## 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

### 1.2.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby, které mají dostatečnou kvalifikaci:

- Montáž
- Demontáž
- Instalace
- Uvedení do provozu
- Inspekce a údržba
- Oprava
- Odstavení z provozu
- ▶ Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

### 1.2.2 Nebezpečí zranění v důsledku vysoké hmotnosti výrobku

Výrobek váží více než 50 kg.

- ▶ Zohledněte hmotnost výrobku.
- ▶ Výrobek přepravujte za pomoci dostatečného počtu osob.
- ▶ Používejte vhodná transportní a zvedací zařízení podle vašeho posouzení rizika.
- ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: rukavice, bezpečnostní obuv, ochranné brýle, ochrannou helmu.

### 1.2.3 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

Schémata obsažená v tomto dokumentu nezobrazují všechna bezpečnostní zařízení nezbytná pro odbornou instalaci.

- ▶ Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.
- ▶ Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.

### 1.2.4 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- ▶ Odpojte výrobek od napětí a všech napájení (elektrické odpojovací zařízení přepětíové kategorie III pro úplné odpojení, např. pojistka nebo elektrický jistič).
- ▶ Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- ▶ Vyčkejte nejméně 3 minuty, až se vybijí kondenzátory.



- 
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

### 1.2.5 Nebezpečí popálení, opaření a omrznutí na horkých a studených součástech

Na některých součástech, zejm. na neizolovaných potrubích, hrozí nebezpečí popálení a omrznutí.

- ▶ Na součástech pracujte, až dosáhnou teploty okolí.

### 1.2.6 Nebezpečí zranění omrzlinami při dotyku s chladivem

Výrobek se dodává s provozní náplní chladiva R410A. Unikající chladivo může při dotyku s místem úniku způsobit omrzliny.

- ▶ V případě úniku chladiva se nedotýkejte žádných součástí výrobku.
- ▶ Nevdechujte páry nebo plyny, které unikají netěsnostmi z okruhu chladicího média.
- ▶ Zabraňte kontaktu kůže nebo očí s chladivem.
- ▶ Při kontaktu kůže nebo očí s chladivem zavolejte lékaře.

### 1.2.7 Riziko poškození životního prostředí unikajícím chladivem

Výrobek obsahuje chladivo R410A. Toto chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R410A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Dostane-li se do atmosféry, působí 2 088krát silněji než přirozený skleníkový plyn CO<sub>2</sub>.

Chladivo obsažené ve výrobku musí být před likvidací výrobku zcela odsáto do vhodné nádoby, aby mohlo být následně recyklováno nebo zlikvidováno podle předpisů.

- ▶ Zajistěte, aby instalaci, údržbu nebo jiné zásahy na chladicím okruhu prováděl pouze úředně schválený odborný instalatér s příslušným ochranným vybavením.
- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku nechte recyklovat nebo zlikvidovat schváleným odborným instalatérem podle předpisů.

### 1.2.8 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- ▶ Používejte speciální nářadí.



### 1.2.9 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného materiálu

Nevhodná vedení chladiva mohou způsobit věcné škody.

- ▶ Používejte pouze speciální měděné trubky pro chladicí techniku.

### 1.3 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- ▶ Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.

## 2 Pokyny k dokumentaci

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.
- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

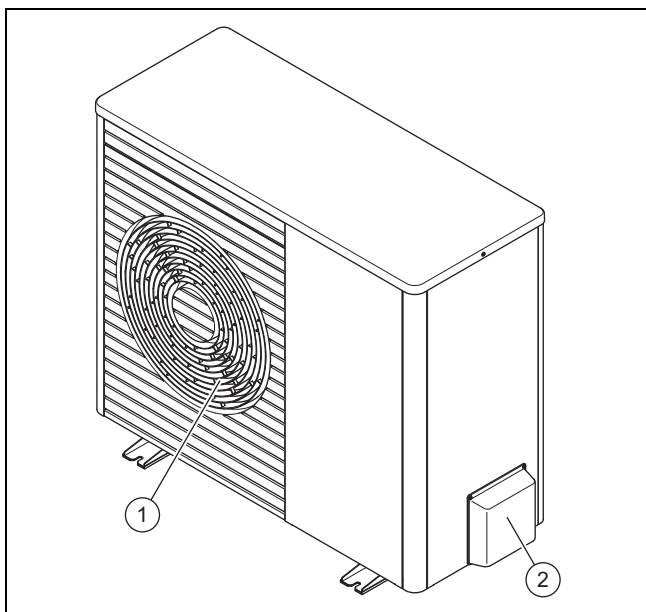
### 2.1 Podrobnější informace



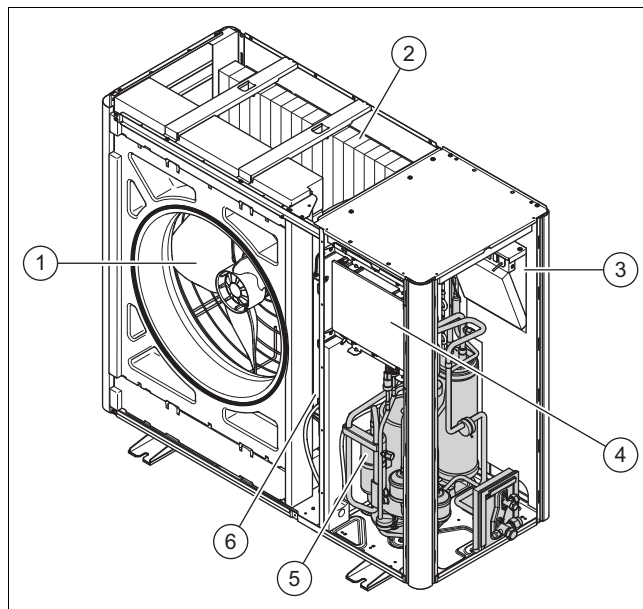
- ▶ Pro získání podrobnějších informací k instalaci naskenujte zobrazený kód svým chytrým telefonem.
  - ◀ Budete přesměrováni na videa k instalaci.

## 3 Popis výrobku

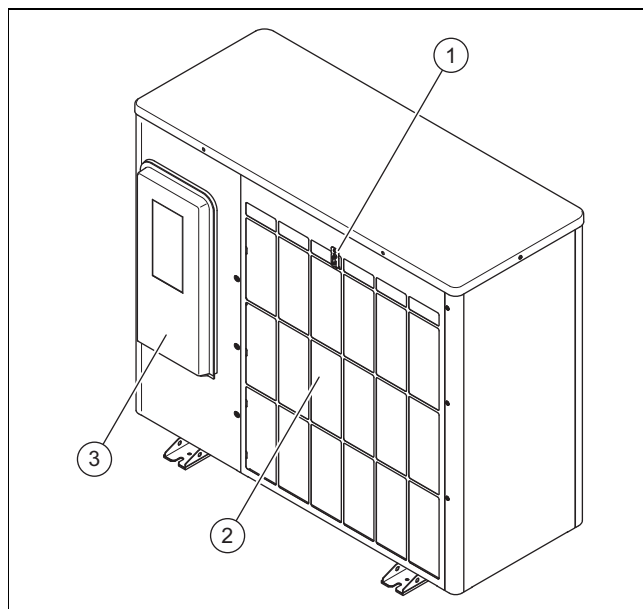
### 3.1 Zařízení



- 1 Mřížka pro odvod vzduchu      2 Zakrytí přípojek pro vedení chladiva

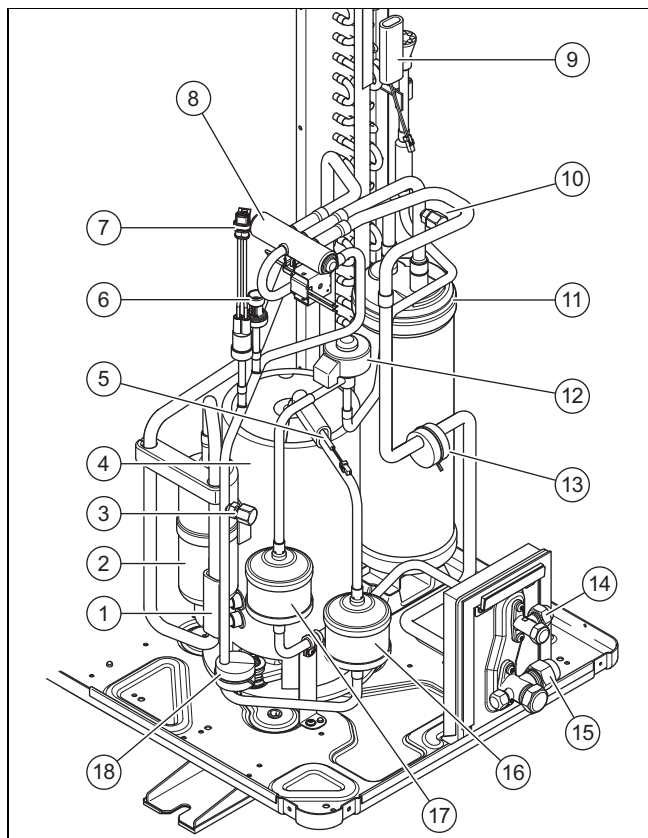


- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1 Ventilátor                           | 4 Deska plošných spojů HMU     |
| 2 Výparník                             | 5 Kompresor                    |
| 3 Deska plošných spojů INSTALLER BOARD | 6 Konstrukční skupina INVERTER |



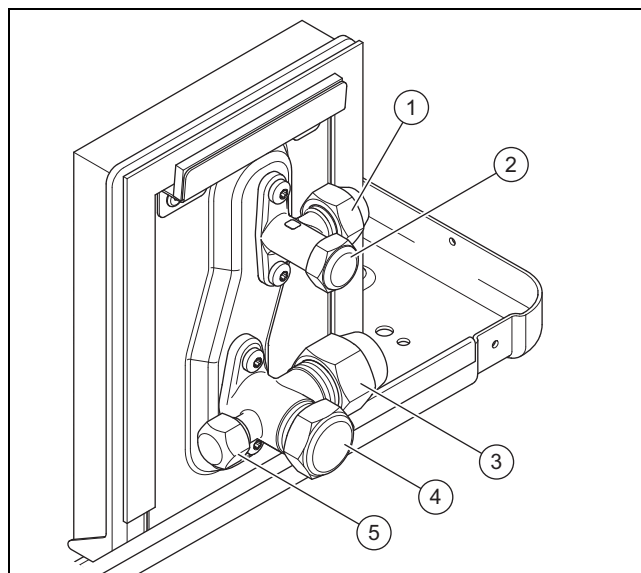
- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1 Teplotní senzor na vstupu vzduchu | 3 Kryt elektrických přípojek |
| 2 Mřížka pro přívod vzduchu         |                              |

### 3.2 Kompresorová jednotka



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Teplotní senzor před kompresorem        | 10 | Přípojka pro údržbu v nízkotlaké oblasti |
| 2 | Odlučovač chladiva                      | 11 | Jímka chladiva                           |
| 3 | Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast | 12 | Elektronický expanzní ventil             |
| 4 | Kompresor                               | 13 | Hmotnost                                 |
| 5 | Teplotní senzor za kompresorem          | 14 | Přípojka pro vedení kapalin              |
| 6 | Tlakový senzor                          | 15 | Přípojka pro vedení horkých plynů        |
| 7 | Snímač tlaku                            | 16 | Tlumič hluku                             |
| 8 | Čtyřcestný přepínací ventil             | 17 | Filtr/dehydrátor                         |
| 9 | Teplotní senzor na výparníku            | 18 | Hmotnost                                 |

### 3.3 Uzavírací ventily



- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Přípojka pro vedení kapalin         | 4 | Uzavírací ventil pro vedení horkých plynů  |
| 2 | Uzavírací ventil pro vedení kapalin | 5 | Servisní přípojka se Schraderovým ventilem |
| 3 | Přípojka pro vedení horkých plynů   |   |  |



### 3.4 Údaje na typovém štítku

Typový štítek se nachází na pravé venkovní straně výrobku.

Druhý typový štítek se nachází uvnitř výrobku. Je viditelný při demontáži víka opláštění.

Údaj	Význam
Sériové č.	Jednoznačné identifikační číslo zařízení
VWL ...	Názvosloví
IP	Třída ochrany
	Kompresor
	Regulátor
	Ventilátor
P max	Dimenzovaný výkon, maximální
I max	Dimenzovaný proud, maximální
I	Náběhový proud
MPa (bar)	Povolený provozní tlak
	Chladicí okruh
R410A	Typ chladiva
GWP	Global Warming Potential
kg	Plnicí množství
t CO <sub>2</sub>	Ekvivalent CO <sub>2</sub>
Ax/Wxx	Vstupní teplota vzduchu x °C a teplota na výstupu do topení xx °C
COP /	Výkonnostní číslo / topný provoz
EER /	Energetická účinnost / chladicí provoz

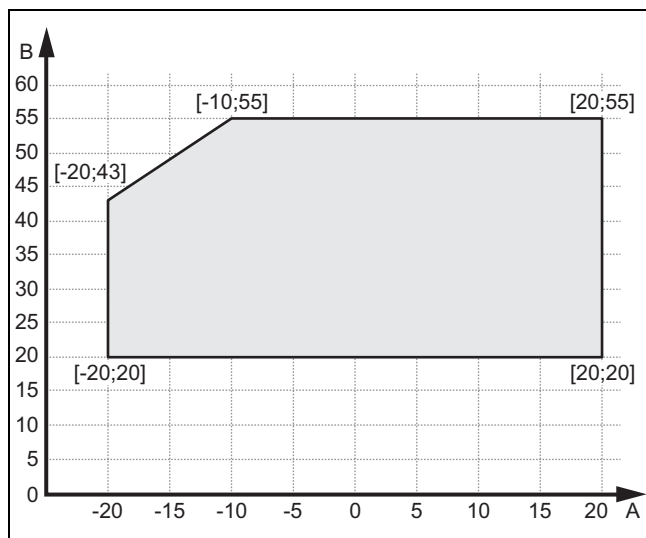
### 3.5 Symboly připojení

Symbol	Připojení
	Chladicí okruh, vedení kapaliny, od vnitřní jednotky k vnější jednotce
	Chladicí okruh, vedení topného plynu, od vnější jednotky k vnitřní jednotce

### 3.6 Hranice použití

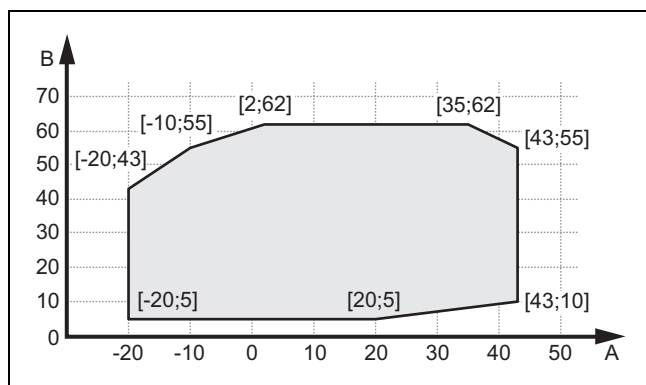
Výrobek pracuje mezi minimální a maximální venkovní teplotou. Tyto venkovní teploty definují hranice použití pro topný provoz, ohřev teplé vody a chladicí provoz. Provoz mimo hranice použití vede k vypnutí výrobku.

#### 3.6.1 Topný režim



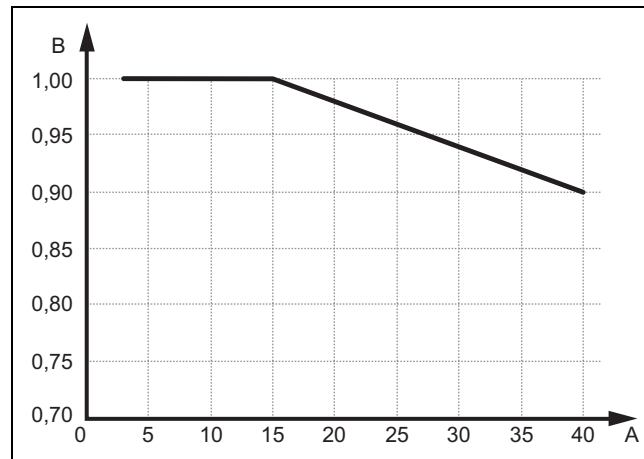
A Kor. venkovní tep. B Teplota topné vody

#### 3.6.2 Ohřev teplé vody



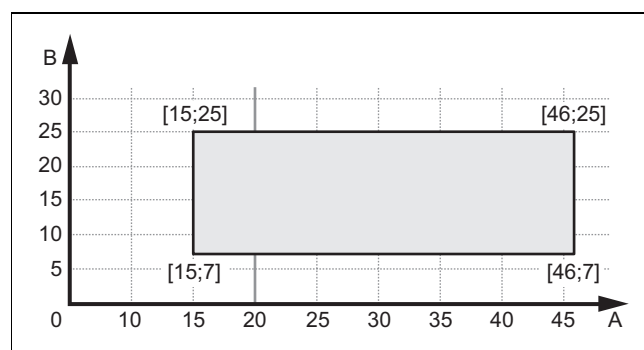
A Kor. venkovní tep. B Teplota topné vody

### 3.6.3 Topný výkon



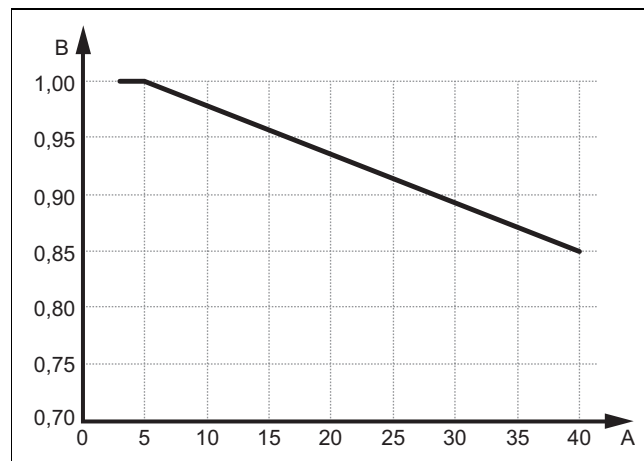
A Jednoduchá délka vedení chladiva v metrech B Výkonový faktor

#### 3.6.4 Provoz chlazení



A Kor. venkovní tep. B Teplota topné vody

#### 3.6.5 Chladicí výkon



A Jednoduchá délka vedení chladiva v metrech B Výkonový faktor

### 3.7 Rozmrazovací provoz

Při venkovních teplotách pod 5 °C může na lamelách výparníku zamrznat zkondenzovaná voda a tvořit námrazu. Námraza je zjištěna automaticky a v určitých intervalech je automaticky rozpouštěna.

Rozmrazování se provádí pomocí zpětného proudění chladicího okruhu při provozu tepelného čerpadla. Potřebná tepelná energie je odebírána topnému systému.

Správný rozmrazovací provoz je možný pouze v případě, že v topném systému obíhá minimální množství topné vody:

Výrobek	při aktivovaném přídavném topení	při deaktivovaném přídavném topení
VWL 105/5 a VWL 125/5	45 litrů	150 litrů

### 3.8 Bezpečnostní zařízení

Výrobek je vybaven technickými bezpečnostními zařízeními. Viz obrázek bezpečnostních zařízení (→ Příloha B).

Překročí-li tlak v chladicím okruhu maximální tlak 4,15 MPa (41,5 bar), manostat výrobek přechodně vypne. Po určité době proběhne nový pokus o spuštění. Po třech následných neúspěšných pokusech o spuštění se objeví chybové hlášení.

Je-li výrobek vypnutý, vytápění vany klikové skříně se zapne při výstupní teplotě kompresoru 7 °C, aby nedošlo k poškození při novém spuštění.

Je-li vstupní a výstupní teplota kompresoru nižší než -15 °C, kompresor se nespustí.

Je-li naměřená teplota na výstupu kompresoru vyšší než přípustná teplota, kompresor se vypne. Povolená teplota závisí na odpařovací a kondenzační teplotě.

Ve vnitřní jednotce se kontroluje množství cirkulující vody topného okruhu. Není-li při požadavku na vytápění s běžícím cirkulačním čerpadlem zjištěn žádný průtok, kompresor se nespustí.

Klesne-li teplota topné vody pod 4 °C, aktivuje se automaticky funkce ochrany výrobku před mrazem spuštěním čerpadla topení.

## 4 Montáž

### 4.1 Vybalení výrobku

1. Odstraňte vnější části balení.
2. Vyjměte příslušenství.
3. Vyjměte dokumentaci.
4. Odstraňte čtyři šrouby z palety.

### 4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- ▶ Zkontrolujte obsah jednotek balení.

Počet	Označení
1	Výrobek
1	Odtoková nálevka kondenzátu
1	Sáček s drobnými součástmi
1	Příslušná dokumentace

### 4.3 Přeprava výrobku



#### Varování!

#### Nebezpečí zranění velkou hmotností při zvedání!

Příliš velká hmotnost při zvedání může způsobit zranění, např. na páteři.

- ▶ Dodržujte hmotnost výrobku.
- ▶ Výrobek VWL 105/5 a VWL 125/5 zvedejte minimálně ve 4 osobách.



#### Pozor!

#### Riziko věcných škod způsobených neodbornou přepravou!

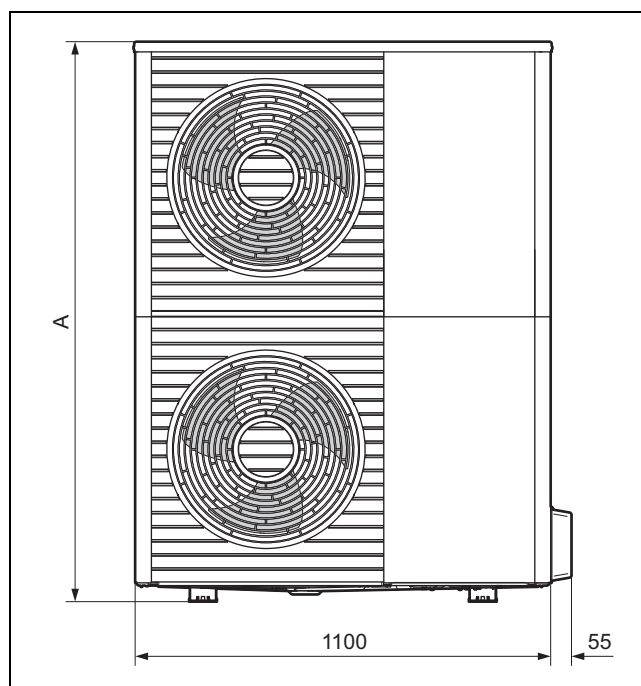
Výrobek nesmí být nikdy nakloněn o více než 45°. V opačném případě může při pozdějším provozu docházet k závadám v okruhu chladicího média.

- ▶ Výrobek naklánejte při přepravě maximálně o 45°.

1. Použijte přepravní smyčky nebo popruhy či vozík.
2. Opláštění chraňte proti poškození.

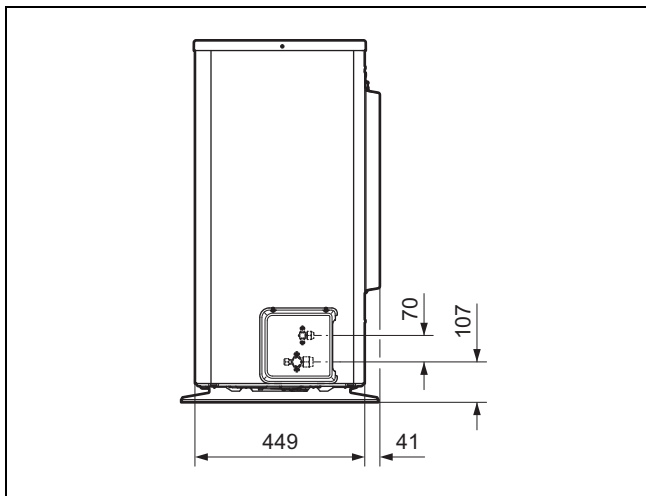
### 4.4 Rozměry

#### 4.4.1 Pohled zpredu

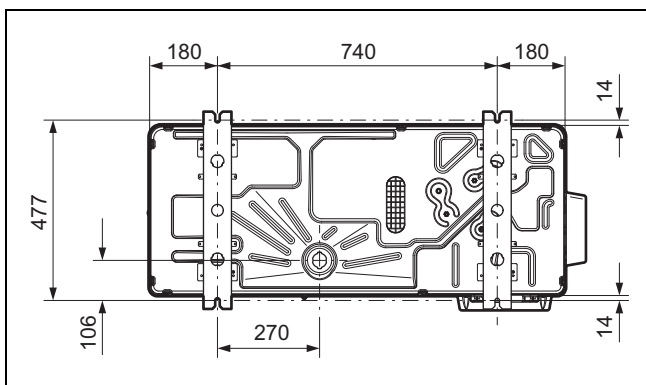


Výrobek	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

#### 4.4.2 Boční pohled, vpravo



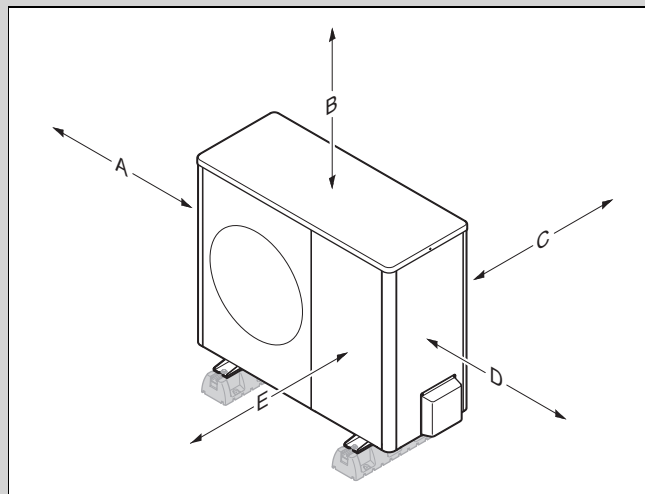
#### 4.4.3 Spodní pohled



#### 4.5 Dodržování minimálních vzdáleností

- Dodržujte uvedené minimální vzdálenosti, abyste zaručili dostatečné proudění vzduchu a usnadnili údržbářské práce.
- Zajistěte, aby byl k dispozici dostatečný prostor pro instalaci hydraulických vedení.

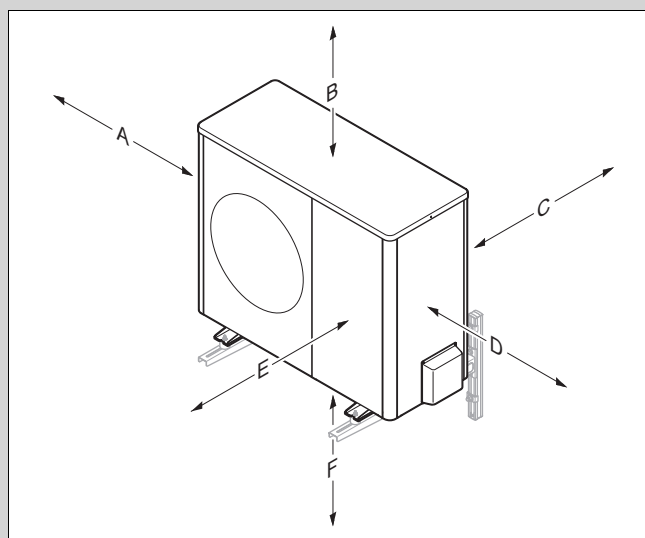
**Platnost:** Instalace na zem NEBO Montáž na plochou střechu



Minimální vzdálenost	Topný režim	Topný a chladicí provoz
A	100 mm	100 mm
B	1 000 mm	1 000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Pro rozměr C se doporučuje 250 mm, aby byla zaručena dobrá přístupnost při elektroinstalaci.

**Platnost:** Montáž na stěně



Minimální vzdálenost	Topný režim	Topný a chladicí provoz
A	100 mm	100 mm
B	1 000 mm	1 000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Pro rozměr C se doporučuje 250 mm, aby byla zaručena dobrá přístupnost při elektroinstalaci.

## 4.6 Podmínky montáže

Výrobek je vhodný pro tyto druhy montáže:

- Instalace na zem
- Montáž na stěnu
- Montáž na plochou střechu

Při tomto druhu montáže je třeba dodržovat tyto podmínky:

- Montáž na stěnu se závěsnou lištou z příslušenství není povolena pro výrobky VWL 105/5 a VWL 125/5.
- Montáž na plochou střechu není vhodná pro velmi studené oblasti s vysokými sněhovými srážkami.

## 4.7 Požadavky na místo instalace



### Nebezpečí!

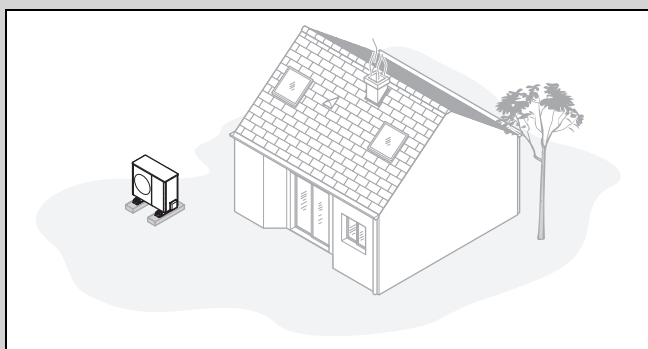
### Nebezpečí zranění při tvoření námrazy!

Teplota na výstupu vzduchu je nižší než venkovní teplota. Může se tak tvořit námraza.

- ▶ Zvolte místo a orientaci, při které má výstup vzduchu vzdálenost minimálně 3 m od chodníků, dlažděných ploch a svislých trubek.

- ▶ Je-li místo instalace v bezprostřední blízkosti pobřežní linie, dbejte na to, aby byl výrobek chráněn dodatečnými ochrannými zařízeními proti stříkající vodě. Přitom musí být dodrženy minimální vzdálenosti.
- ▶ Dodržujte přípustný výškový rozdíl mezi venkovní a vnitřní jednotkou.
- ▶ Dodržujte vzdálenost od hořlavých látek nebo zápalných plynů.
- ▶ Dodržujte vzdálenost od zdrojů tepla.
- ▶ Zabraňte použití zatíženého vzduchu.
- ▶ Dodržujte vzdálenost od ventilačních otvorů a odpadních šachet.
- ▶ Dodržujte vzdálenost od opadavých stromů a keřů.
- ▶ Nevystavujte venkovní jednotku prašnému vzduchu.
- ▶ Nevystavujte venkovní jednotku korozivnímu vzduchu. Dodržujte vzdálenost od stájí.
- ▶ Zajistěte, aby místo instalace leželo pod hranicí 2 000 m nad mořem.
- ▶ Dodržujte emise hluku. Zvolte místo instalace s co největší vzdáleností od vlastní ložnice.
- ▶ Dodržujte emise hluku. Zvolte místo instalace s co největší vzdáleností od oken sousední budovy.

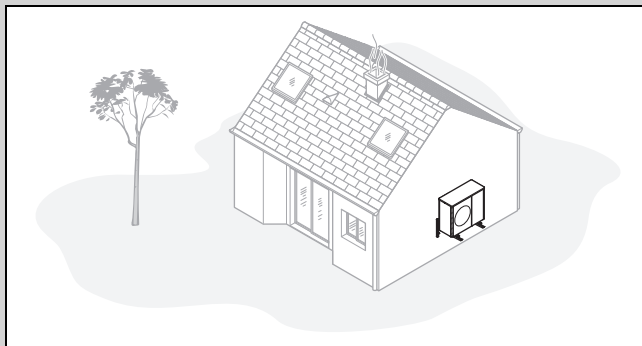
**Platnost:** Instalace na zem



- ▶ Vyhněte se místu instalace, které leží v rohu, ve výklenku, mezi zdmi nebo mezi oplocením.

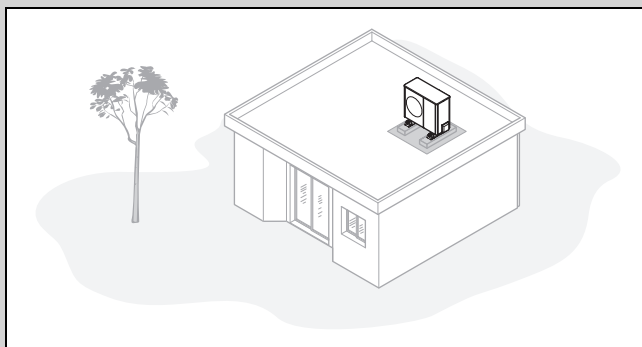
- ▶ Zabraňte zpětnému nasávání vzduchu z výstupu vzduchu.
- ▶ Zajistěte, aby se v podloží nehromadila voda.
- ▶ Zajistěte, aby podloží vodu dobře absorbovalo.
- ▶ Pro odtok kondenzátu naplánujte štěrkové a pískové lože.
- ▶ Zvolte místo instalace, které je v zimě chráněno proti velkému hromadění sněhu.
- ▶ Zvolte místo instalace, na kterém na vstup vzduchu nepůsobí silné větry. Přístroj umístěte pokud možno příčně k hlavnímu směru větru.
- ▶ Není-li místo instalace chráněno proti větru, naplánujte postavení ochranné stěny.
- ▶ Dodržujte emise hluku. Vyhněte se rohům, výklenkům nebo místům mezi zdmi.
- ▶ Dodržujte emise hluku. Zvolte místo instalace s dobrou absorpcí hluku, např. trávníky, keře nebo palisády.
- ▶ Naplánujte podzemní pokládku hydraulických a elektrických vedení. Naplánujte průchodku, která vede od venkovní jednotky stěnou budovy.

**Platnost:** Montáž na stěně



- ▶ Zajistěte, aby stěna splňovala statické požadavky. Zohledněte hmotnost závěsné lišty (příslušenství) a venkovní jednotky.
- ▶ Vyhněte se montážní poloze v blízkosti okna.
- ▶ Dodržujte emise hluku. Dodržujte vzdálenost od odrazných stěn budovy.
- ▶ Naplánujte pokládku hydraulických a elektrických vedení.
- ▶ Naplánujte průchodku stěnou.

**Platnost:** Montáž na plochou střechu

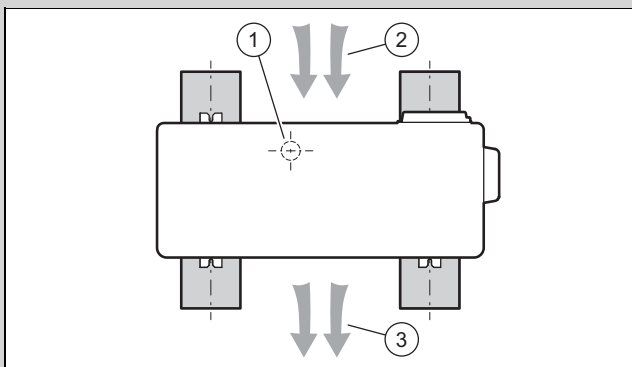


- ▶ Výrobek montujte pouze na budovy s masivní konstrukcí a průběžně litým betonovým stropem.
- ▶ Výrobek nemontujte na budovy s dřevěnou konstrukcí nebo lehkou střechou.
- ▶ Zvolte místo instalace, které je snadno přístupné, aby bylo možné provádět údržbu a servis.
- ▶ Zvolte místo instalace, které je snadno přístupné, aby bylo možné výrobek pravidelně čistit od listů nebo sněhu.

- ▶ Zvolte místo instalace, které leží v blízkosti spádové trubky.
- ▶ Zvolte místo instalace, na kterém na vstup vzduchu nepůsobí silné větry. Přístroj umístěte pokud možno příčně k hlavnímu směru větru.
- ▶ Není-li místo instalace chráněno proti větru, naplánujte postavení ochranné stěny.
- ▶ Dodržujte emise hluku. Dodržujte vzdálenost od sousedních budov.
- ▶ Naplánujte pokládku hydraulických a elektrických vedení.
- ▶ Naplánujte průchodku stěnou.

#### 4.8 Plánování základu

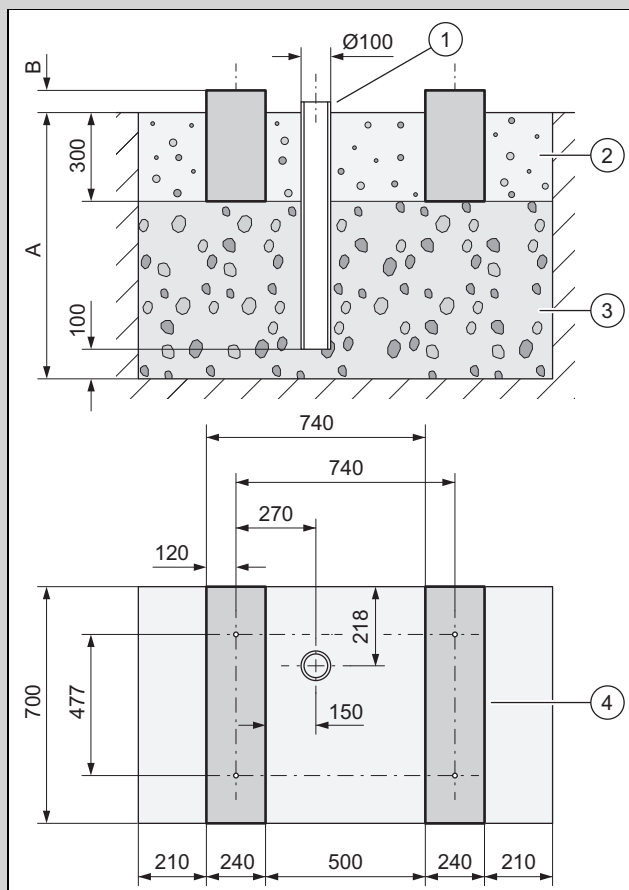
Platnost: Instalace na zem



- ▶ Věnujte pozornost pozdější poloze a orientaci zařízení na pásovém základu, jak je znázorněno na obrázku.
- ▶ Dbejte na to, aby poloha odtoku kondenzátu (1) neležela uprostřed mezi pásovými základy.
- ▶ Mějte na vědomí, že vstup vzduchu (2) leží na zadní straně a výstup vzduchu (3) leží na přední straně zařízení.

#### 4.9 Vytvoření základu

Platnost: Instalace na zem



- ▶ Vykopejte v zemi díru. Dodržujte doporučené rozměry podle obrázku.
- ▶ Nasypte první vrstvu 100 mm vodopropustného hrubého štěrku (3).
- ▶ Osadte spádovou trubku (1) pro odvod kondenzátu.
- ▶ Nasypte další vrstvu vodopropustného hrubého štěrku.
- ▶ Hloubku (A) určete podle místních podmínek.
  - Oblast s přízemními mrazíky: minimální hloubka: 1000 mm
  - Oblast bez přízemních mrazíků: minimální hloubka: 600 mm
- ▶ Výšku (B) určete podle místních podmínek.
- ▶ Vytvořte dva základové pásy (4) z betonu. Dodržujte doporučené rozměry podle obrázku.
- ▶ Mějte na vědomí, že vzdálenosti otvorů v pásovém základu platí pouze pro montáž s malými tlumicími patkami.
- ▶ Mezi a kolem základových pásů nasypte štěrkové lože (2).

## 4.10 Zajištění bezpečnosti práce

**Platnost:** Montáž na stěně

- ▶ Zajistěte bezpečný přístup k montážní poloze na stěně.
- ▶ Provádíte-li práce na výrobku ve výšce nad 3 m, namontujte technickou ochranu proti pádu.
- ▶ Dodržujte místní zákony a předpisy.

**Platnost:** Montáž na plochou střechu

- ▶ Zajistěte bezpečný přístup na plochou střechu.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní prostor 2 m od hrany, kde hrozí nebezpečí pádu, zvětšený o potřebnou vzdálenost pro práce na výrobku. Do bezpečnostního prostoru se nesmí vstupovat.
- ▶ Alternativně namontujte na hranu technické zabezpečení proti pádu, např. zátěžové zábradlí.
- ▶ Alternativně instalujte technické záchytné zařízení, např. lešení nebo záchytné síť.
- ▶ Dodržujte dostatečný odstup od střešního průlezu a oken ploché střechy.
- ▶ Střešní průlez a okna ploché střechy zajistěte během prací proti přístupu a propadu, např. bariérou.

## 4.11 Instalace výrobku

**Platnost:** Instalace na zem

- ▶ Podle požadovaného typu montáže použijte vhodné výrobky z příslušenství.
  - Malé tlumicí patky
  - Velké tlumicí patky
  - Zvyšovací podstavec a malé tlumicí patky
- ▶ Vyrovnajte výrobek vodorovně.

**Platnost:** Montáž na stěně

- ▶ Zkontrolujte konstrukci a nosnost stěny. Poznamenejte si hmotnost výrobku.
- ▶ Použijte závěsnou lištu odpovídající konstrukci stěny z příslušenství.
- ▶ Použijte malé tlumicí patky.
- ▶ Vyrovnajte výrobek vodorovně.

**Platnost:** Montáž na plochou střechu



### Varování!

#### Nebezpečí zranění překlopením za větru!

Při zatížení větrem se může výrobek překloupit.

- ▶ Použijte dva betonové podstavce a nekouzavou bezpečnostní podložku.
- ▶ Přišroubujte výrobek k betonovému podstavci.

- ▶ Použijte velké tlumicí patky.
- ▶ Vyrovnajte výrobek vodorovně.

## 4.12 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu



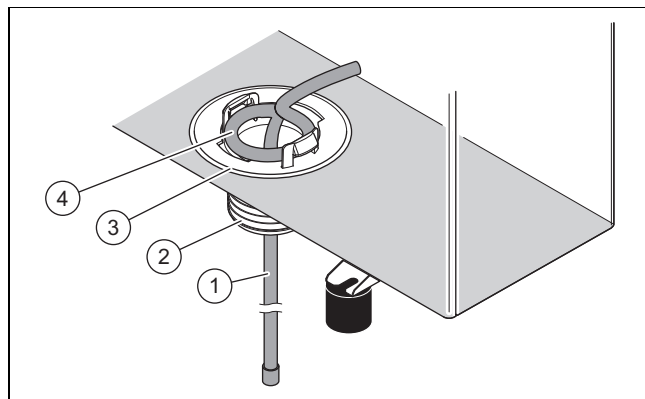
### Nebezpečí!

#### Nebezpečí zranění zmrzlým kondenzátem!

Zmrzlý kondenzát na chodnících může způsobit pád.

- ▶ Zajistěte, aby se vytékající kondenzát nedostával na chodníky a netvořil na nich led.

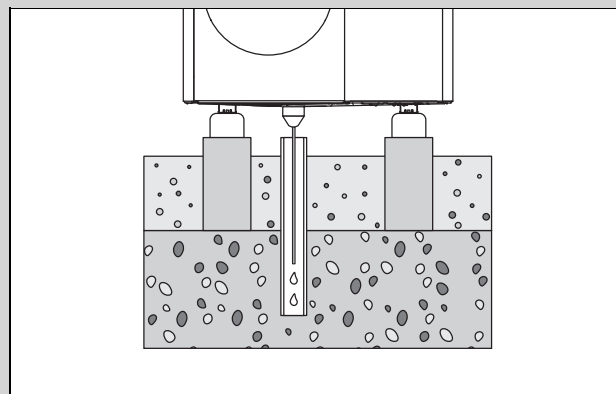
1. U všech druhů instalace se musí zajistit, aby případný kondenzát byl odváděn bez rizika vzniku námrazy.



**Platnost:** Instalace na zem

**Podmínka:** Provedení bez odtokového potrubí

- ▶ Namontujte odtokovou nálevku kondenzátu (3) z příbaleného příslušenství.
- ▶ Odtokovou nálevkou kondenzátu prostrčte zevnitř topný drát (1) do svislé trubky.
- ▶ Uvnitř se nacházející topný drát nastavte tak, aby smyčka (4) byla koncentricky k otvoru ve spodním plechu.



- ▶ Zajistěte, aby byla odtoková nálevka kondenzátu umístěna uprostřed nad svislou trubkou ve šterkovém loži.

**Podmínka:** Provedení s odtokovým potrubím

- ▶ Toto provedení instalujte pouze v regionech bez přizemního mrazu.
- ▶ Namontujte odtokovou nálevku kondenzátu (3) a adaptér (2) z příbaleného příslušenství.
- ▶ Připojte odtokové potrubí k adaptéru.
- ▶ Prostrčte topný drát (1) zevnitř odtokovou nálevkou kondenzátu a adaptérem do odtokového potrubí.

- ▶ Uvnitř se nacházející topný drát nastavte tak, aby smyčka (4) byla koncentricky k otvoru ve spodním plechu.

**Platnost:** Montáž na stěně

**Podmínka:** Provedení bez odtokového potrubí

- ▶ Namontujte odtokovou nálevku kondenzátu (3) z příbaleného příslušenství.
- ▶ Prostrčte topný drát (1) odtokovou nálevkou kondenzátu směrem zevnitř ven.
- ▶ Zvenku zasouvejte konec topného drátu zpět směrem dovnitř odtokovou nálevkou kondenzátu, až se vytvoří v odtokové nálevce kondenzátu oblouk ve tvaru U.
- ▶ Uvnitř se nacházející topný drát nastavte tak, aby smyčka (4) byla koncentricky k otvoru ve spodním plechu.
- ▶ Použijte šterkové lože pod produktem pro odvádění kondenzátu.

**Podmínka:** Provedení s odtokovým potrubím

- ▶ Namontujte odtokovou nálevku kondenzátu (3) a adaptér (2) z příbaleného příslušenství.
- ▶ Připojte odtokové potrubí k adaptéru a ke svislé dešťové trubce. Přitom dbejte na dostatečný spád.
- ▶ Prostrčte topný drát (1) zevnitř odtokovou nálevkou kondenzátu a adaptérem do odtokového potrubí.
- ▶ Uvnitř se nacházející topný drát nastavte tak, aby smyčka (4) byla koncentricky k otvoru ve spodním plechu.
- ▶ Pokud se jedná o region s přízemním mrazem, pak instalujte pro odtokové potrubí pomocné elektrické vyhřívání.

**Platnost:** Montáž na plochou střechu

**Podmínka:** Provedení bez odtokového potrubí

- ▶ Namontujte odtokovou nálevku kondenzátu (3) z příbaleného příslušenství.
- ▶ Prostrčte topný drát (1) odtokovou nálevkou kondenzátu směrem zevnitř ven.
- ▶ Uvnitř se nacházející topný drát nastavte tak, aby smyčka (4) byla koncentricky k otvoru ve spodním plechu.
- ▶ Pro odvod kondenzátu využijte plochou střechu.

**Podmínka:** Provedení s odtokovým potrubím

- ▶ Namontujte odtokovou nálevku kondenzátu (3) a adaptér (2) z příbaleného příslušenství.
- ▶ Připojte odtokové potrubí k adaptéru a na krátkou vzdálenost ke svislé dešťové trubce. Přitom dbejte na dostatečný spád.
- ▶ Prostrčte topný drát (1) zevnitř odtokovou nálevkou kondenzátu a adaptérem do odtokového potrubí.
- ▶ Uvnitř se nacházející topný drát nastavte tak, aby smyčka (4) byla koncentricky k otvoru ve spodním plechu.
- ▶ Pokud se jedná o region s přízemním mrazem, pak instalujte pro odtokové potrubí pomocné elektrické vyhřívání.

## 4.13 Postavení ochranné stěny

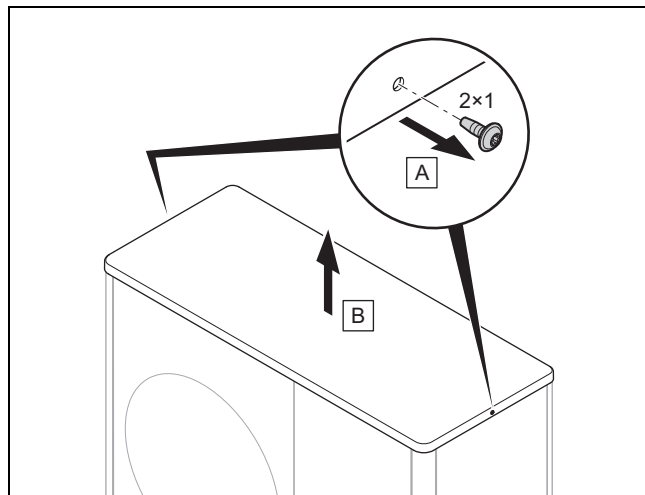
**Platnost:** Instalace na zem NEBO Montáž na plochou střechu

- ▶ Není-li místo montáže chráněno proti větru, vytvořte ochrannou stěnu proti větru.
- ▶ Dodržujte přitom minimální vzdálenosti.

## 4.14 Demontáž/montáž dílů opláštění

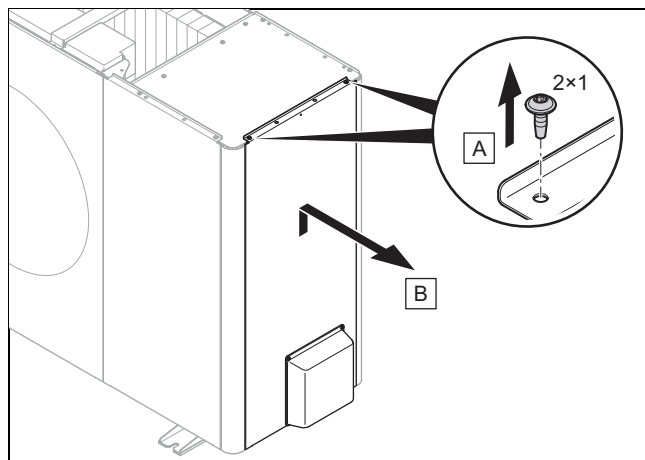
Následující práce se musí provést jen v případě potřeby nebo při údržbářských pracích nebo opravách.

### 4.14.1 Demontáž víka opláštění



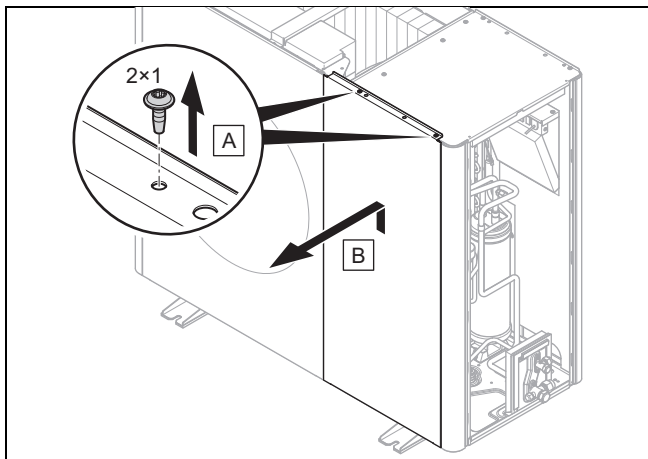
- ▶ Demontujte víko opláštění, jak je znázorněno na obrázku.

### 4.14.2 Demontáž pravého bočního dílu opláštění



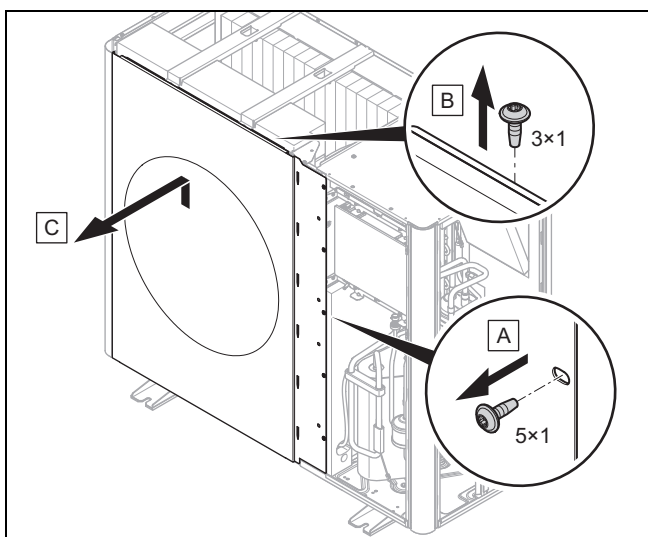
- ▶ Demontujte pravý boční díl opláštění, jak je znázorněno na obrázku.

#### 4.14.3 Demontáž předního krytu



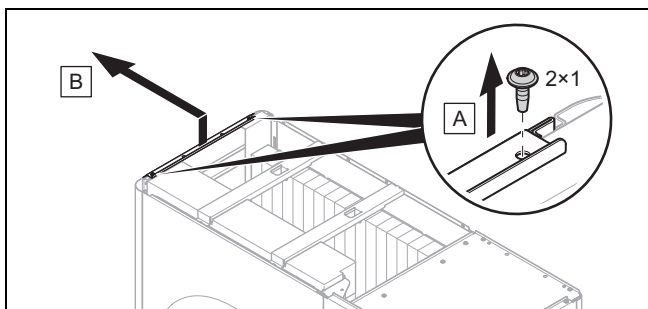
- Demontujte přední díl opláštění, jak je znázorněno na obrázku.

#### 4.14.4 Demontáž mřížky pro odvod vzduchu



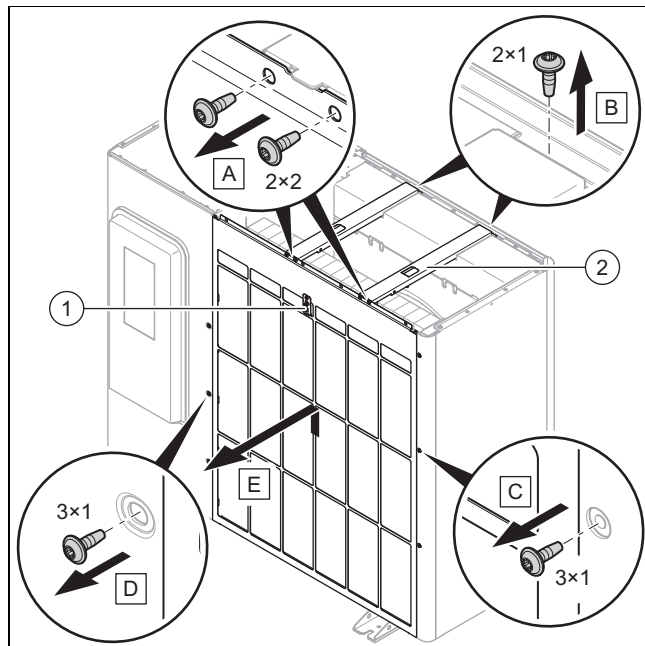
- Demontujte mřížku pro odvod vzduchu, jak je znázorněno na obrázku.

#### 4.14.5 Demontáž levého bočního dílu opláštění



- Demontujte levý boční díl opláštění, jak je znázorněno na obrázku.

#### 4.14.6 Demontáž mřížky pro přívod vzduchu



1. Odpojte elektrické spojení na teplotním senzoru (1).
2. Demontujte obě příčné vzpěry (2), jak je znázorněno na obrázku.
3. Demontujte mřížku pro přívod vzduchu, jak je znázorněno na obrázku.

#### 4.14.7 Montáž dílů opláštění

1. Při montáži postupujte v opačném pořadí než při demontáži.
2. Řiďte se přitom zobrazeními pro demontáž (→ Kapitola 4.14.1).

## 5 Instalace chladicího okruhu

### 5.1 Příprava prací na chladicím okruhu



#### Nebezpečí!

#### Nebezpečí zranění a riziko ekologických škod v důsledku unikajícího chladiva!

Unikající chladivo může při dotyku způsobit zranění. Unikající chladivo způsobuje ekologické škody, dostane-li se do atmosféry.

- Práce na chladicím okruhu provádějte pouze v případě, že jste k tomu vyškoleni.



#### Pozor!

#### Riziko věčných škod při odsávání chladiva!

Při odsávání chladiva může dojít k věčným škodám při zamrznutí.

- Zajistěte, aby byl kondenzátor vnitřní jednotky při odsávání chladiva sekundárně proplachován horkou vodou nebo byl zcela vyprázdněný.

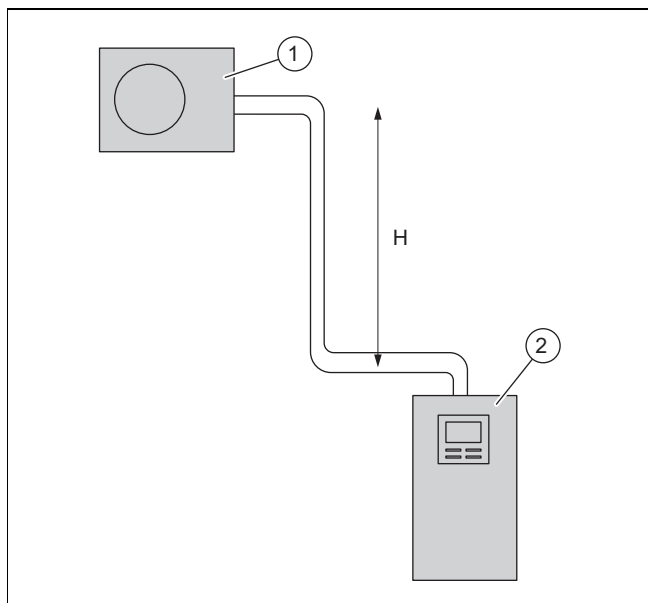
1. Venkovní jednotka je předem naplněna chladivem R410A. Zjistěte, zda je třeba doplnit chladivo.

2. Zajistěte, aby byly oba uzavírací ventily zavřené.
3. Zajistěte odpovídající a vhodné vedení chladiva podle technických údajů.
4. Zajistěte, aby použitá vedení chladiva splňovala příslušné požadavky:
  - Speciální měděné trubky pro chladicí techniku
  - Tepelná izolace
  - Odolnost proti povětrnostním vlivům a UV záření
  - Ochrana proti poškození malými zvířaty.
  - Lemování 90° podle normy SAE
5. Vedení chladiva udržujte až do instalace uzavřená.
6. Zajistěte si potřebné nářadí a přístroje:

Vždy nutné	Případně nutné
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lemovací přístroj pro zhotovení lemu 90°</li> <li>– Momentový klíč</li> <li>– Chladicí armatura</li> <li>– Nádoba s dusíkem</li> <li>– Vakuová pumpa</li> <li>– Vakuometr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nádoba s chladivem R410A</li> <li>– Váha chladiva</li> </ul>

## 5.2 Plánování instalace vedení chladiva

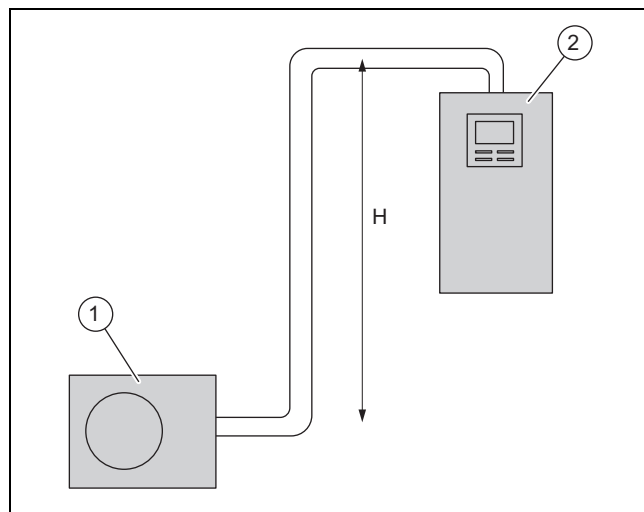
### 5.2.1 Vnější jednotka nad vnitřní jednotkou



1 Venkovní jednotka 2 Vnitřní jednotka

Venkovní jednotku lze instalovat do maximálního výškového rozdílu H 30 m nad vnitřní jednotkou. Přitom je povoleno vedení chladiva s maximální jednoduchou délkou 40 m.

### 5.2.2 Vnitřní jednotka nad vnější jednotkou



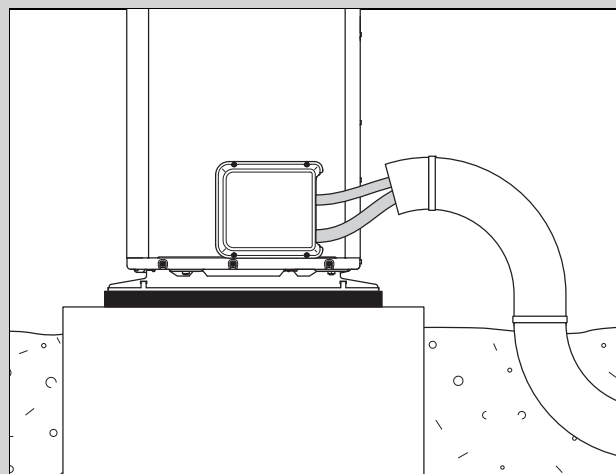
1 Venkovní jednotka 2 Vnitřní jednotka

Vnitřní jednotku lze instalovat do maximálního výškového rozdílu H 10 m nad venkovní jednotkou. Přitom je povoleno vedení chladiva s maximální jednoduchou délkou 25 m.

## 5.3 Instalace vedení chladiva k výrobku

**Platnost:** Instalace na zem

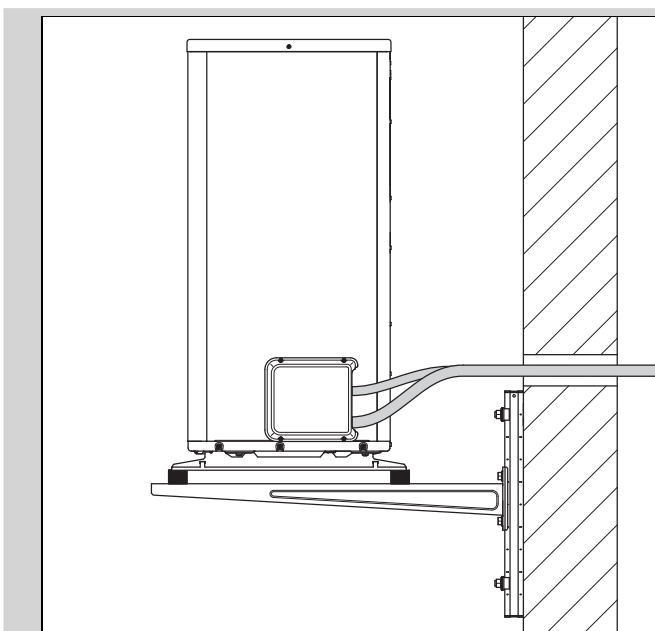
- ▶ Instalujte vedení chladiva průchodkou stěnou k výrobku.



- ▶ Vedení chladiva instalujte ve vhodné ochranné trubce v zemi, jak je znázorněno na obrázku.
- ▶ Vedení chladiva ohýbejte do konečné polohy pouze jednou. Aby nedošlo k uskřípnutí, používejte ohýbací pružinu nebo ohýbací nástroj.
- ▶ Vedení chladiva instalujte v průchodce stěnou s mírným spádem směrem ven.
- ▶ Vedení chladiva instalujte v průchodce stěnou středově bez dotyku stěny.

**Platnost:** Montáž na stěně

- ▶ Instalujte vedení chladiva průchodkou stěnou k výrobku.



- ▶ Vedení chladiva ohýbejte do konečné polohy pouze jednou. Aby nedošlo k uskřípnutí, používejte ohýbací pružinu nebo ohýbací nástroj.
- ▶ Zajistěte, aby se vedení chladiva nedotýkalo stěny a dílů opláštění výrobku.
- ▶ Vedení chladiva instalujte v průchodce stěnou s mírným spádem směrem ven.
- ▶ Vedení chladiva instalujte v průchodce stěnou středově bez dotyku stěny.

#### 5.4 Instalace vedení chladiva v budově



##### **Pozor!** **Nebezpečí přenosu hluku!**

Při špatné instalaci vedení chladiva může za provozu docházet k přenosu hluku na budovu.

- ▶ Neinstalujte vedení chladiva v budově do potěru nebo zdiva.
- ▶ Neinstalujte vedení chladiva v budově do obytných prostorů.

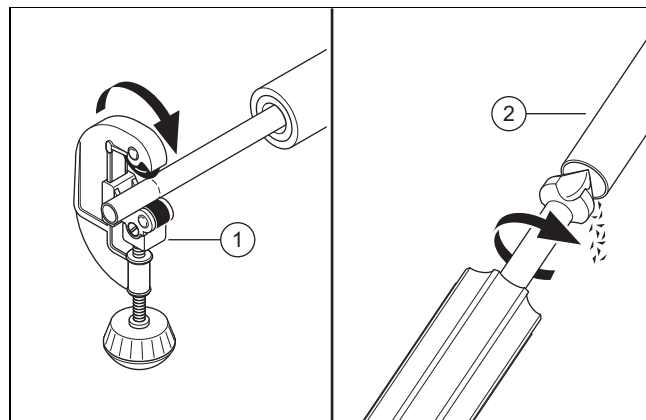
1. Instalujte vedení chladiva od průchodky stěnou k vnitřní jednotce.
2. Vedení chladiva ohýbejte do konečné polohy pouze jednou. Aby nedošlo k uskřípnutí, používejte ohýbací pružinu nebo ohýbací nástroj.
3. Vedení chladiva ohněte ve správném úhlu ke stěně a zabraňte mechanickému pnutí při instalaci.
4. Zajistěte, aby se vedení chladiva nedotýkalo stěny.
5. K upevnění použijte nástěnné svorky s gumovou vložkou. Nástěnné svorky instalujte kolem tepelné izolace vedení chladiva.

#### 5.5 Demontáž krytu hydraulických přípojek

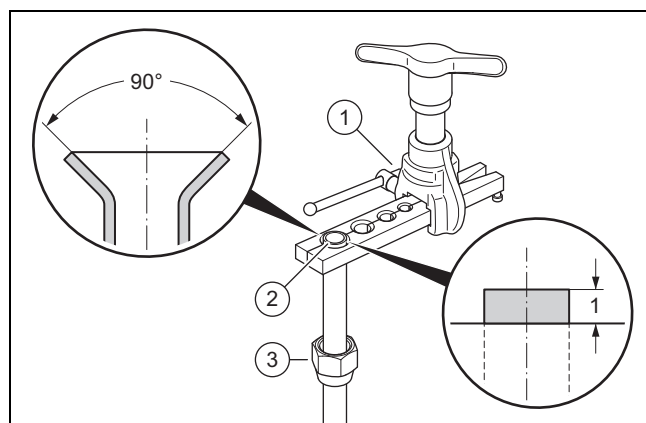
1. Odstraňte šrouby na horním okraji.
2. Uvolněte kryt zvednutím z aretace.

#### 5.6 Zkracování a olemování konců trubek

1. Konce trubek držte při zpracování směrem dolů.
2. Zabraňte vniknutí kovových třísek, nečistot nebo vlhkosti.

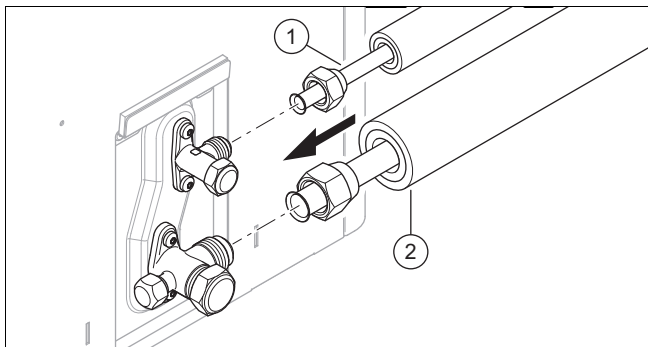


3. Měděnou trubku zkratíte trubkořezem (1) v pravém úhlu.
4. Odstraňte ořep na vnitřní i vnější straně konce trubky (2). Pečlivě odstraňte všechny třísky.
5. Odšroubujte lemovací matici na příslušném uzavíracím ventilu.



6. Nasuňte lemovací matici (3) na konec trubky.
7. Pro lemování podle normy SAE (lemování 90°) použijte lemovací přístroj.
8. Konec trubky vložte do vhodné matrice lemovacího přístroje (1). Konec trubky nechte 1 mm vyčnívat. Upněte konec trubky.
9. Konec trubky (2) lemovacím přístrojem rozšiřte.

## 5.7 Připojení vedení chladiva



1. Na venkovní strany konců trubky naneste kapku lemovacího oleje.
2. Připojte vedení horkých plynů (2).
3. Utáhněte lemovací matici. Vypouštěcí ventil přitom přidržujte kleštěmi.

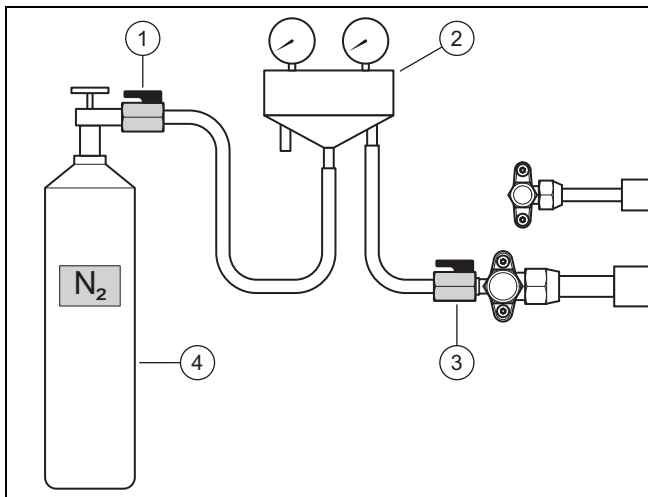
Výrobek	Průměr potrubí	Utahovací moment
VWL 105/5 až VWL 125/5	5/8"	65 až 75 Nm

4. Připojte vedení kapalin.
5. Utáhněte lemovací matici. Vypouštěcí ventil přitom přidržujte kleštěmi.

Výrobek	Průměr potrubí	Utahovací moment
VWL 105/5 až VWL 125/5	3/8"	35 až 45 Nm

## 5.8 Kontrola těsnosti chladicího okruhu

1. Zajistěte, aby oba uzavírací ventily na venkovní jednotce byly ještě zavřené.
2. Dodržujte maximální provozní tlak v chladicím okruhu.



3. Chladicí armaturu (2) s jedním kulovým kohoutem (3) připojte k přípojce pro údržbu vedení horkých plynů.
4. Chladicí armaturu s jedním kulovým kohoutem (1) připojte k nádobě s dusíkem (4). Použijte suchý dusík.
5. Otevřete oba kulové kohouty.
6. Otevřete nádobu s dusíkem.
  - Zkušební tlak: 2,5 MPa (25 bar)
7. Zavřete nádobu s dusíkem a kulový kohout (1).

– Čekací doba: 10 minut

8. Zkontrolujte těsnost všech spojení v chladicím okruhu. Použijte k tomu zkušební sprej.
9. Sledujte, zda je tlak stabilní.

### Výsledek 1:

Tlak je stabilní a nebyla zjištěna žádná netěsnost:

- ▶ Dusík zcela vypustte přes chladicí armaturu.
- ▶ Zavřete kulový kohout (3).

### Výsledek 2:

Tlak klesá nebo byla zjištěna netěsnost:

- ▶ Odstraňte netěsnost.
- ▶ Opakujte zkoušku.

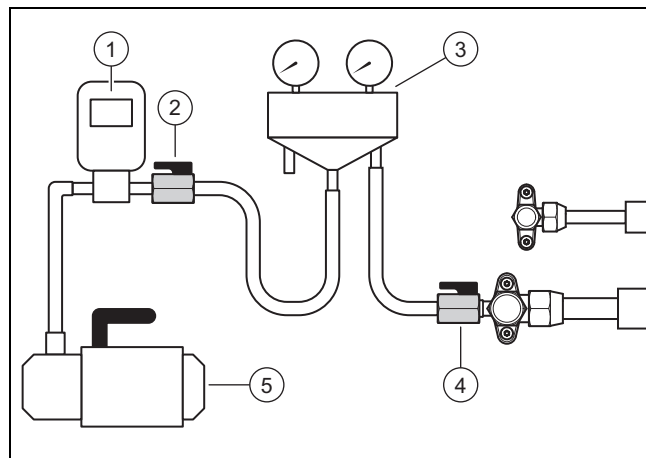
## 5.9 Vyprázdnění chladicího okruhu



### Pokyn

Při vyprázdnění je z chladicího okruhu současně odstraněna zbytková vlhkost. Doba trvání tohoto postupu závisí na zbytkové vlhkosti a venkovní teplotě.

1. Zajistěte, aby oba uzavírací ventily na venkovní jednotce byly ještě zavřené.



2. Chladicí armaturu (3) s jedním kulovým kohoutem (4) připojte k přípojce pro údržbu vedení horkých plynů.
3. Chladicí armaturu s jedním kulovým kohoutem (2) připojte k vakuometru (1) a podtlakovému čerpadlu (5).
4. Otevřete oba kulové kohouty.
5. **První zkouška:** Zapněte podtlakové čerpadlo.
6. Vyprázdněte vedení chladiva a deskový výměník tepla vnitřní jednotky.
  - Dosahovaný absolutní tlak: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Doba chodu podtlakového čerpadla: 30 minut
7. Vypněte podtlakové čerpadlo.
  - Čekací doba: 3 minuty
8. Zkontrolujte tlak.

### Výsledek 1:

Tlak je stabilní:

- ▶ První zkouška je ukončena. Začněte s druhou zkouškou.

### Výsledek 2:

Tlak se zvyšuje a objevuje se netěsnost:

- ▶ Zkontrolujte lemová spojení venkovní i vnitřní jednotky. Odstraňte netěsnost.
- ▶ Začněte s druhou zkouškou.

### Výsledek 3:

Tlak se zvyšuje a objevuje se zbytková vlhkost:

- ▶ Proveďte sušení.
- ▶ Začněte s druhou zkouškou.

9. **Druhá zkouška:** Zapněte podtlakové čerpadlo.
10. Vyprázdněte vedení chladiva a deskový výměník tepla vnitřní jednotky.
  - Dosahovaný absolutní tlak: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Doba chodu podtlakového čerpadla: 30 minut
11. Vypněte podtlakové čerpadlo.
  - Čekací doba: 3 minuty
12. Zkontrolujte tlak.

### Výsledek 1:

Tlak je stabilní:

- ▶ Druhá zkouška je ukončena. Zavřete kulové kohouty (2) a (4).

### Výsledek 2:

Tlak se zvyšuje.

- ▶ Opakujte druhou zkoušku.

## 5.10 Doplnění přídavného chladiva



### Nebezpečí!

#### Nebezpečí zranění v důsledku unikajícího chladiva!

Unikající chladivo může při dotyku způsobit zranění.

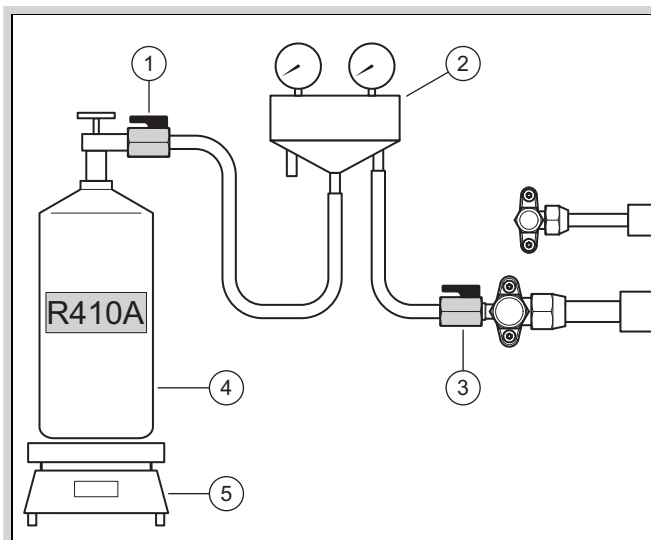
- ▶ Používejte ochranné vybavení.

1. Zjistěte jednoduchou délku vedení chladiva.
2. Vypočítejte potřebné množství dodatečného chladiva.

Výrobek	Jednoduchá délka	Množství chladiva
VWL 105/5 a VWL 125/5	< 15 m	Žádné
	15 m až 25 m	70 g na každý další metr (nad 15 m)
	25 m až 40 m	700 g + 83 g na každý další metr (nad 25 m)

**Podmínka:** Délka vedení chladiva > 15 m

- ▶ Zajistěte, aby oba uzavírací ventily na venkovní jednotce byly ještě zavřené.



- ▶ Chladicí armaturu (2) s kulovým kohoutem (1) připojte k nádobě s chladivem (4).
  - Používané chladivo: R410A
- ▶ Postavte nádobu s chladivem na váhu (5). Nemá-li nádobka s chladivem ponornou jímku, postavte ji na váhu obráceně.
- ▶ Kulový kohout (3) nechte zatím zavřený. Otevřete nádobu s chladivem a kulový kohout (1).
- ▶ Když se hadice naplní chladivem, nastavte váhu na nulu.
- ▶ Otevřete kulový kohout (3). Naplňte venkovní jednotku vypočteným množstvím chladiva.
- ▶ Zavřete oba kulové kohouty.
- ▶ Zavřete nádobu s chladivem.

## 5.11 Uvolnění chladiva

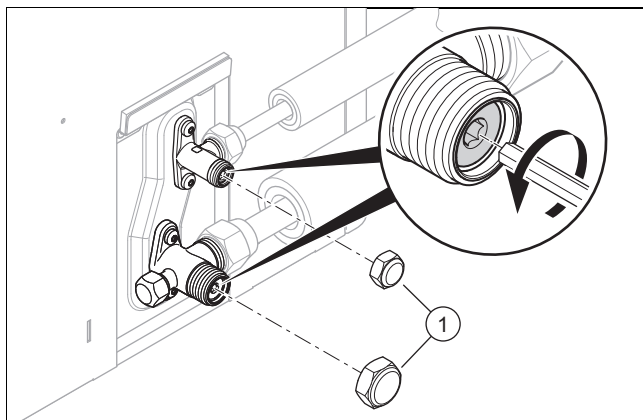


### Nebezpečí!

#### Nebezpečí zranění v důsledku unikajícího chladiva!

Unikající chladivo může při dotyku způsobit zranění.

- ▶ Používejte ochranné vybavení.



1. Odstraňte obě krycí klapky (1).
2. Oba šrouby s vnitřním šestihranem vyšroubujte až nadoraz.
  - ◀ Chladivo proudí do vedení chladiva a vnitřní jednotky.
3. Zkontrolujte, zda chladivo vytéká. Zejména zkontrolujte všechna šroubová spojení a ventily.
4. Našroubujte obě krycí klapky. Utáhněte krycí klapky.

## 5.12 Ukončení prací na chladicím okruhu

1. Oddělte armaturu chladiva od přípojky pro údržbu.
2. Na přípojku pro údržbu našroubujte krytku.
3. Na vedení chladiva instalujte tepelnou izolaci.
4. Na štítek výrobku poznamenejte množství chladiva z výroby, dodatečně doplněné množství chladiva a celkové množství chladiva.
5. Zaznamenejte údaje do knihy daného zařízení.
6. Namontujte kryt hydraulických přípojek.

## 6 Elektrická instalace

### 6.1 Příprava elektroinstalace



#### Nebezpečí!

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u neodborně provedené elektrické přípojky!

Neodborně provedená elektrická přípojka může negativně ovlivnit provozní bezpečnost výrobku a způsobit zranění osob a věcné škody.

- ▶ Elektroinstalaci provádějte pouze v případě, že jste vyškoleným servisním technikem a máte pro tuto činnost kvalifikaci.

1. Dodržujte technické přípojovací podmínky pro připojení na síť nízkého napětí provozovatele rozvodné sítě.
2. Zjistěte, zda je pro výrobek k dispozici funkce HDO a jak má být provedeno napájení výrobku podle druhu vypínání.
3. Na typovém štítku zjistěte, zda výrobek vyžaduje elektrické připojení 1~/230V, nebo 3~/400V.
4. Na typovém štítku zjistěte dimenzovaný proud výrobku. Z něho odvodte vhodné průřezy elektrických vedení.
5. Připravte instalaci elektrických vedení z budovy průchodkou stěnou k výrobku.

### 6.2 Požadavky na elektrické komponenty

- ▶ Pro síťové připojení musí být použity ohebné hadice vhodné pro položení venku. Specifikace musí odpovídat minimálně normě 60245 IEC 57 se zkratkou H05RN-F.
- ▶ Odpojovače musí odpovídat kategorii přepětí III pro plné oddělení.
- ▶ Pro elektrické jištění se používá inertní ochrana s charakteristikou C. U třífázového připojení k síti musí mít jističe třípólové spínání.
- ▶ Stanoví-li tak předpisy pro místo montáže, používají se pro ochranu osob jističe chybného proudu typu B citlivé pro univerzální proud. Vypínání musí být krátkodobě zpožděné a vhodné pro použití měničů (vypínací charakteristika > 1 kHz).

### 6.3 Požadavky na sběrníkové vedení

Při instalaci sběrníkových vedení dodržujte tato pravidla:

- ▶ Používejte dvou vodičové kabely.
- ▶ Nikdy nepoužívejte stíněné nebo stočené kabely.
- ▶ Používejte pouze odpovídající kabely, např. typu NYM nebo H05VV (-F/-U).
- ▶ Dodržujte přípustnou celkovou délku 125 m. Přitom platí průřez vodiče  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  do celkové délky 50 m a průřez vodiče  $1,5 \text{ mm}^2$  od 50 m.

Aby nedocházelo k rušení signálů eBUS (např. v důsledku interferencí):

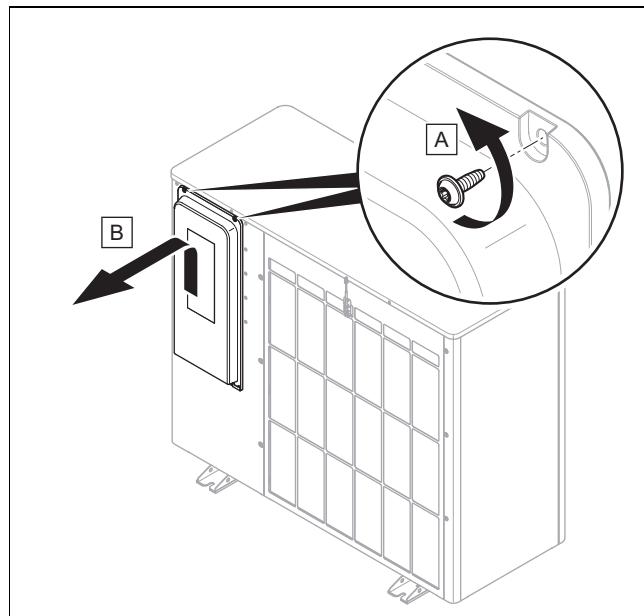
- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 120 mm od síťových připojovacích kabelů nebo jiných elektromagnetických rušivých zdrojů.
- ▶ U paralelní instalace k síťovým kabelům ved'te kabely podle příslušných předpisů, např. na kabelových trasách.
- ▶ **Výjimky:** U stěnových průchodů a ve spínací skřínce je nedodržení minimální vzdálenosti přípustné.

### 6.4 Instalace komponent pro funkci HDO

U funkce HDO je výroba tepla tepelným čerpadlem dodavatelem elektrické energie občas vypnuta. Vypnutí může proběhnout dvěma způsoby:

1. Signál pro vypnutí je přiveden na přípojku S21 vnitřní jednotky.
  2. Signál vypnutí je přiveden na chránič instalovaný zákazníkem ve skřínce s elektroměrem/pojistkami.
- ▶ Je-li k dispozici funkce HDO, instalujte a připojte dodatečné komponenty ve skříni elektroměru / pojistné skříni budovy.
  - ▶ Postupujte přitom podle schématu zapojení v příloze návodu k instalaci vnitřní jednotky.

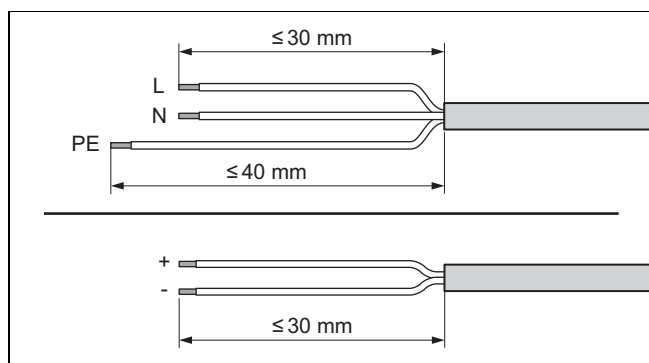
### 6.5 Demontáž krytu elektrických přípojek



- ▶ Demontujte kryt, jak je znázorněno na obrázku.

## 6.6 Úprava elektrického vedení

- Podle potřeby elektrické vedení zkraťte.



- Odstraňte obal elektrického vedení. Dbejte přitom na to, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých vodičů.
- Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, opatřete odizolované konce vodičů koncovými objímkami.

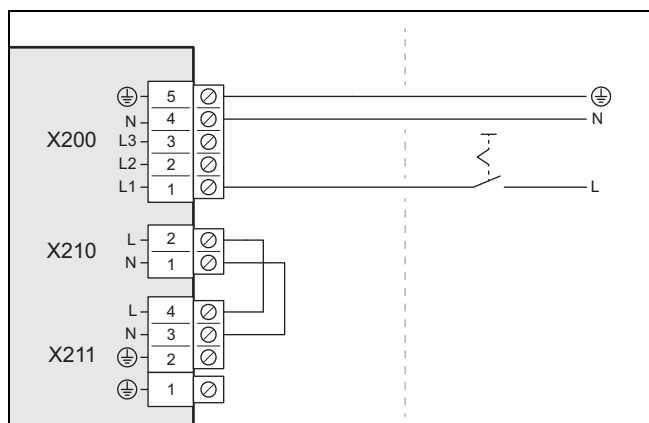
## 6.7 Realizace napájení, 1~/230V

- Zjistěte druh připojení:

Případ	Druh připojení
HDO není k dispozici	jednoduché napájení
HDO je k dispozici, vypnutí přes přípojku S21	
HDO je k dispozici, vypnutí přes oddělovací ochranu	dvojité napájení

### 6.7.1 1~/230V, jednoduché napájení

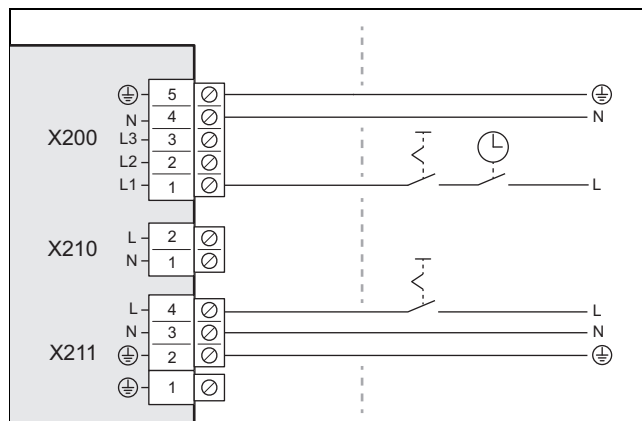
- V souladu s předpisy pro místo montáže instalujte pro výrobek jeden jistič chybného proudu.



- Nainstalujte pro výrobek v budově jeden odpojovač.
- Použijte třípólový síťový připojovací kabel.
- Síťový připojovací kabel ved'te od budovy průchodkou stěnou k výrobku.
- Síťový připojovací kabel připojte k přípojce X200.
- Upevněte síťový připojovací kabel svorkou pro odlehčení tahu.

### 6.7.2 1~/230V, dvojité napájení

- V souladu s předpisy pro místo montáže instalujte pro výrobek dva jističe chybného proudu.



- Nainstalujte pro výrobek v budově dva odpojovače.
- Použijte dva třívodičové síťové připojovací kabely.
- Síťové připojovací kabely ved'te od budovy průchodkou stěnou k výrobku.
- Síťový připojovací kabel (od elektroměru tepelného čerpadla) připojte k přípojce X200. Provozovatel napájecí sítě může občas vypnout dodávky elektrického proudu.
- Odstraňte dvoupólový můstek na přípojce X210.
- Síťový připojovací kabel (od domovního elektroměru) připojte k přípojce X211. Toto napájení elektrickým proudem je trvalé.
- Upevněte síťové připojovací kabely svorkami pro odlehčení tahu.

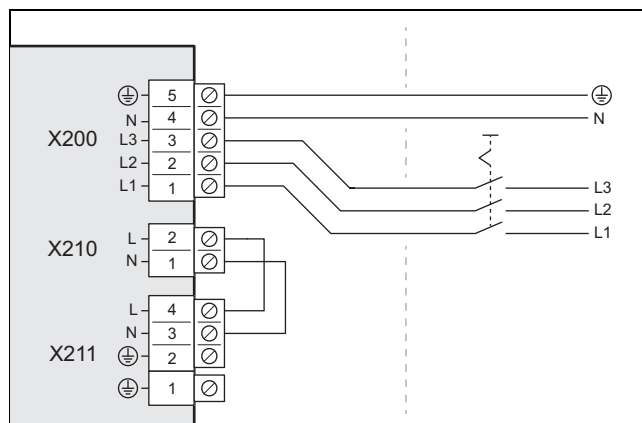
## 6.8 Realizace napájení, 3~/400V

- Zjistěte druh připojení:

Případ	Druh připojení
HDO není k dispozici	jednoduché napájení
HDO je k dispozici, vypnutí přes přípojku S21	
HDO je k dispozici, vypnutí přes oddělovací ochranu	dvojité napájení

### 6.8.1 3~/400V, jednoduché napájení

- V souladu s předpisy pro místo montáže instalujte pro výrobek jeden jistič chybného proudu.

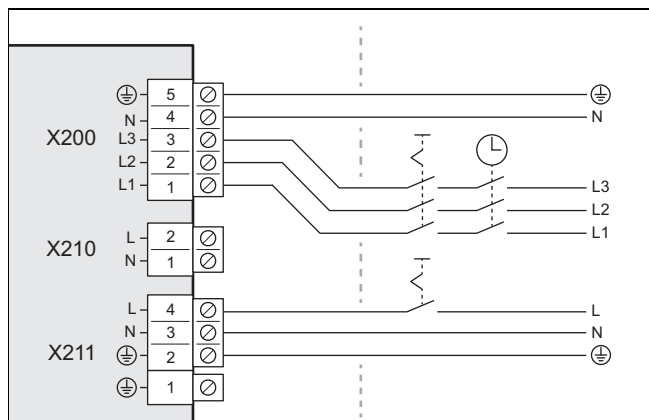


- Nainstalujte pro výrobek v budově jeden odpojovač.
- Použijte pětípólový síťový připojovací kabel.

- Síťový přípojovací kabel vedte od budovy průchodkou stěnou k výrobku.
- Síťový přípojovací kabel připojte k přípojce X200.
- Upevněte síťový přípojovací kabel svorkou pro odlehčení tahu.

### 6.8.2 3~/400V, dvojitě napájení

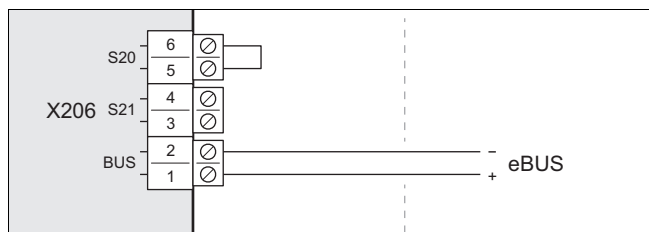
- V souladu s předpisy pro místo montáže instalujte pro výrobek dva jističe chybného proudu.



- Nainstalujte pro výrobek v budově dva odpojovače.
- Použijte pětipólový síťový přípojovací kabel a třípólový síťový přípojovací kabel.
- Síťové přípojovací kabely vedte od budovy průchodkou stěnou k výrobku.
- Pětipólový síťový přípojovací kabel (od elektroměru teplotního čerpadla) připojte k přípojce X200. Provozovatel napájecí sítě může občas vypnout dodávky elektrického proudu.
- Odstraňte dvoupólový můstek na přípojce X210.
- Třípólový síťový přípojovací kabel (od domovního elektroměru) připojte k přípojce X211. Toto napájení elektrickým proudem je trvalé.
- Upevněte síťové přípojovací kabely svorkami pro odlehčení tahu.

### 6.9 Připojení vedení eBUS

- Použijte vedení k sběrnici podle požadavků (→ Kapitola 6.3).
- Vedení eBUS vedte od budovy průchodkou stěnou k výrobku.



- Vedení eBUS připojte k přípojce X206, BUS.
- Vedení eBUS upevněte svorkou pro odlehčení tahu.

### 6.10 Připojení příslušenství

- ▶ Dodržujte schéma zapojení v příloze.

### 6.11 Montáž krytu elektrických přípojek

- Upevněte kryt zasunutím do aretace.
- Upevněte kryt dvěma šrouby na horním okraji.

## 7 Uvedení do provozu

### 7.1 Kontrola před zapnutím

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou správně provedeny všechny hydraulické přípojky.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou správně provedeny všechny elektrické přípojky.
- ▶ Zkontrolujte, zda je instalován odpojovač.
- ▶ Je-li tato skutečnost předepsána pro místo instalace, zkontrolujte, zda je instalován jistič chybného proudu.
- ▶ Přečtěte si návod k obsluze.
- ▶ Zajistěte, aby od montáže do zapnutí výrobku uběhlo minimálně 30 minut.
- ▶ Zajistěte, aby byl namontován kryt elektrických přípojek.

### 7.2 Zapnutí výrobku

- ▶ Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.

## 8 Předání provozovateli

### 8.1 Informování provozovatele

- ▶ Seznamte provozovatele s provozem.
- ▶ Upozorněte provozovatele zejména na bezpečnostní pokyny.
- ▶ Informujte provozovatele o nutnosti pravidelné údržby.

## 9 Odstranění poruch

### 9.1 Chybová hlášení

V případě poruchy se na displeji regulátoru vnitřní jednotky zobrazí poruchový kód.

- ▶ Použijte tabulku Hlášení o poruše (→ Návod k instalaci vnitřní jednotky, Příloha).

### 9.2 Jiné poruchy

- ▶ Použijte tabulku Odstranění poruch (→ Návod k instalaci vnitřní jednotky, Příloha).

## 10 Inspekce a údržba

### 10.1 Dodržujte pracovní plán a intervaly

- ▶ Dodržujte uvedené intervaly. Provedte všechny uvedené práce (→ příloha D).

### 10.2 Nákup náhradních dílů

Originální díly zařízení byly certifikovány v souladu s ověřením shody CE. Informace o dostupných originálních náhradních dílech Vaillant získáte na adrese uvedené na zadní straně.

- ▶ Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně originální náhradní díly Vaillant.

### 10.3 Příprava k prohlídce a údržbě

- ▶ Před prováděním prohlídky a údržby nebo instalováním náhradních dílů proveďte základní bezpečnostní opatření.
- ▶ U prací ve vyšších polohách dodržujte pravidla bezpečnosti práce (→ Kapitola 4.10).
- ▶ Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
- ▶ Odpojte výrobek od napájení, avšak zajistěte, aby byl výrobek nadále uzemněn.
- ▶ Pracujete-li na výrobku, chraňte všechny elektrické komponenty před stříkající vodou.

## 10.4 Provádění údržby

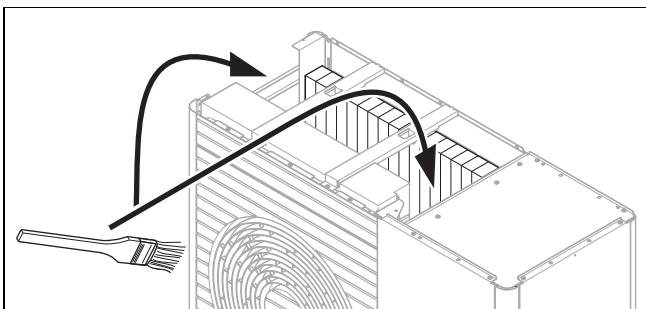
### 10.4.1 Čištění výrobku

- ▶ Výrobek čistěte pouze v případě, že jsou namontovány všechny díly opláštění a kryty.
- ▶ Nečistěte výrobek vysokotlakým čističem nebo vodním proudem.
- ▶ Výrobek čistěte houbou a teplou vodou s čisticím prostředkem.
- ▶ Nepoužívejte abraziva. Nepoužívejte rozpouštědla. Nepoužívejte čisticí prostředky s obsahem chloru nebo čpavku.

### 10.4.2 Demontáž krytů a dílů opláštění

1. Demontujte kryt hydraulických přípojek. (→ Kapitola 5.5)
2. Demontujte kryt elektrických přípojek. (→ Kapitola 6.5)
3. Demontujte díly opláštění, pokud je to nutné pro následující údržbářské práce (→ Kapitola 4.14.1).

### 10.4.3 Čištění výparníku



1. Mezeru mezi lamelami výparníku vyčistěte měkkým kartáčem. Vyhněte se přitom prohnutí lamel.
2. Odstraňte nečistoty a usazeniny.

3. Případně ohnuté lamely vyrovnejte hřebenem na lamely.

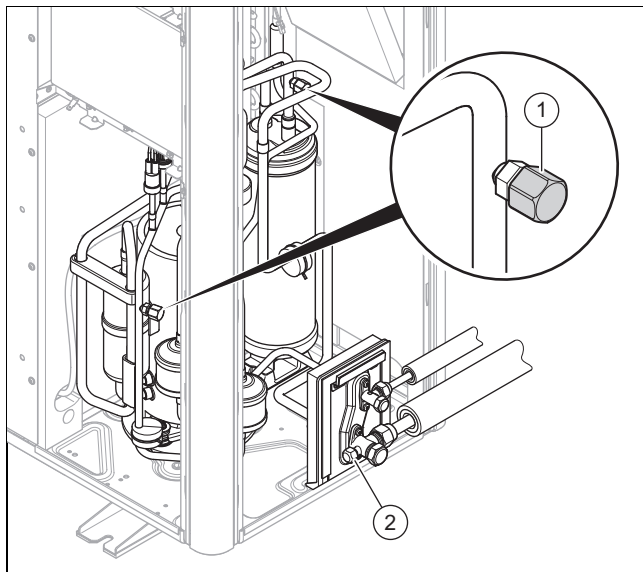
### 10.4.4 Kontrola ventilátoru

1. Otočte ventilátor rukou.
2. Zkontrolujte volný běh ventilátoru.

### 10.4.5 Vyčištění odtoku kondenzátu

1. Odstraňte nečistoty, které se hromadí v nádobě na kondenzát nebo v potrubí k odvodu kondenzátu.
2. Zkontrolujte volný odtok vody. Do nádoby na kondenzát přitom nalijte asi 1 litr vody.

### 10.4.6 Kontrola chladicího okruhu



1. Zkontrolujte, zda jsou součásti a potrubí bez znečištění a koroze.
2. Zkontrolujte pevnost krycích klapek (1) vnitřních přípojek pro údržbu.
3. Zkontrolujte pevnost krycí klapky (2) vnější přípojky pro údržbu.
4. Zkontrolujte, zda není poškozená tepelná izolace vedení chladiva.
5. Zkontrolujte, zda nejsou vedení chladiva uskřípnutá.

### 10.4.7 Kontrola těsnosti chladicího okruhu

**Platnost:** Množství chladiva  $\geq 2,4$  kg

1. Zajistěte, aby byla tato roční zkouška těsnosti chladicího okruhu provedena podle nařízení (EU) Nr. 517/2014.
2. Zkontrolujte, zda jsou komponenty v chladicím okruhu a vedení chladiva bez poškození, koroze a netěsnosti oleje.
3. Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu detektorem úniku plynů. Zkontrolujte přitom všechny komponenty a potrubí.
4. Výsledek zkoušky těsnosti zaznamenejte v knize daného zařízení.

### 10.4.8 Kontrola elektrických připojení

1. V přípojovací skříňce zkontrolujte pevnost všech elektrických vedení v zástrčkách nebo svorkách.
2. V přípojovací skříňce zkontrolujte uzemnění.
3. Zkontrolujte, zda není síťový přípojovací kabel poškozený. Je-li nutná výměna, zajistěte, aby byla provedena firmou Vaillant nebo zákaznickou službou či podobně kvalifikovanou osobou, aby nevzniklo ohrožení.

### 10.4.9 Kontrola opotřebených malých tlumicích patek

1. Zkontrolujte, zda nejsou gumové patky výrazně stlačené.
2. Zkontrolujte, zda tlumicí patky neobsahují výrazné trhliny.
3. Zkontrolujte, zda se na šroubení tlumicích patek nevykytuje výrazná koroze.
4. Příp. zajistěte a namontujte nové tlumicí patky.

### 10.5 Ukončení prohlídky a údržby

- ▶ Namontujte díly opláštění.
- ▶ Zapněte v budově jistič, který je spojený s výrobkem.
- ▶ Uvedte výrobek do provozu.
- ▶ Proveďte provozní zkoušku a bezpečnostní zkoušku.

## 11 Odstavení z provozu

### 11.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Odpojte výrobek od napájení.

### 11.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Odpojte výrobek od napájení.



#### **Pozor!**

#### **Riziko věcných škod při odsávání chladiva!**

Při odsávání chladiva může dojít k věcným škodám při zamrznutí.

- ▶ Zajistěte, aby byl kondenzátor vnitřní jednotky při odsávání chladiva sekundárně proplachován horkou vodou nebo byl zcela vyprázdněný.

3. Odsajte chladivo.
4. Zavřete uzavírací kohout studené vody.
5. Zavřete uzavírací kohouty.
6. Vypust'te výrobek.
7. Nechte výrobek a jeho komponenty zlikvidovat nebo recyklovat.

## 12 Recyklace a likvidace

### 12.1 Likvidace obalu

- ▶ Obal odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.

### 12.2 Likvidace chladiva



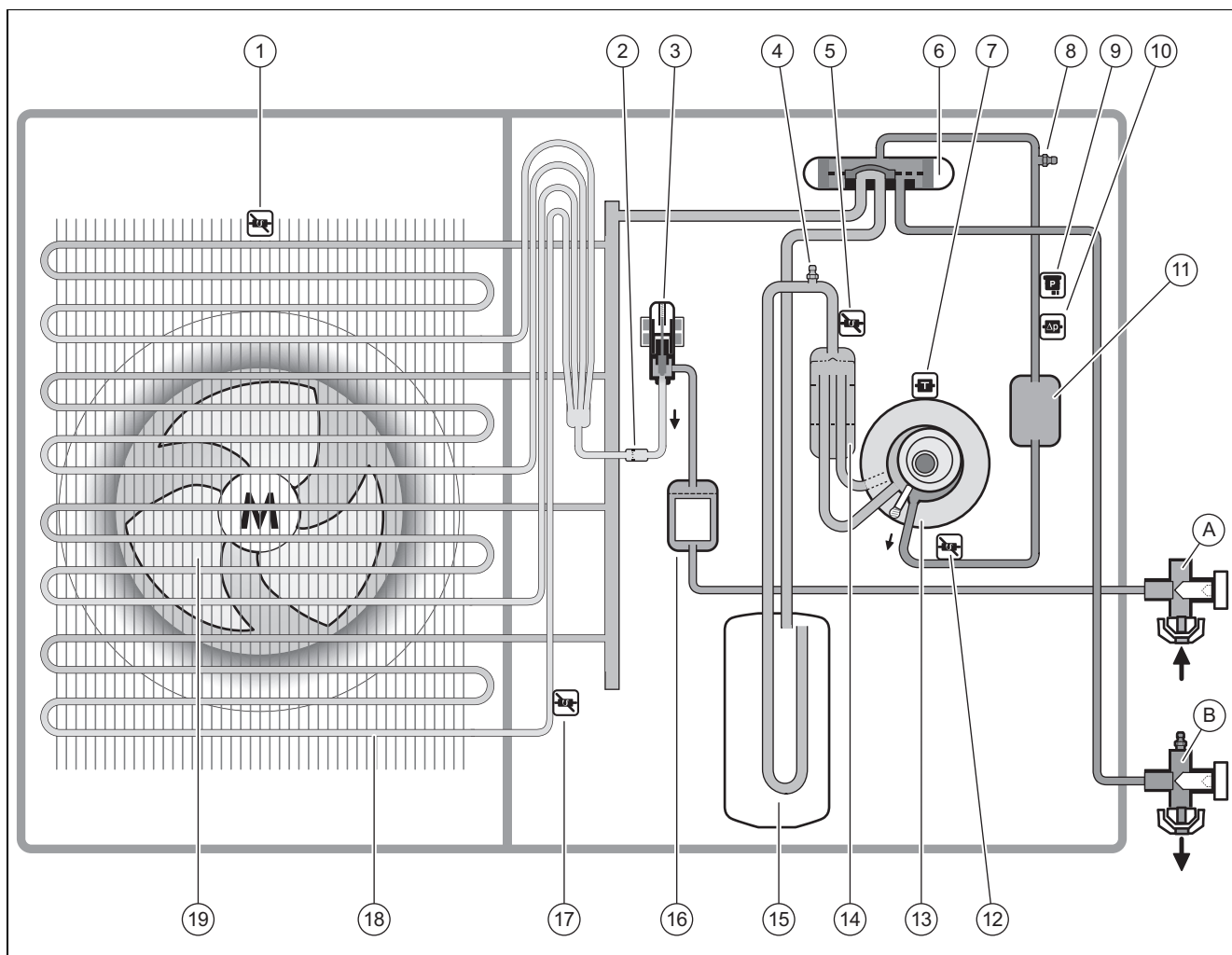
#### **Varování!**

#### **Nebezpečí ekologických škod!**

Výrobek obsahuje chladivo R410A. Toto chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R410A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

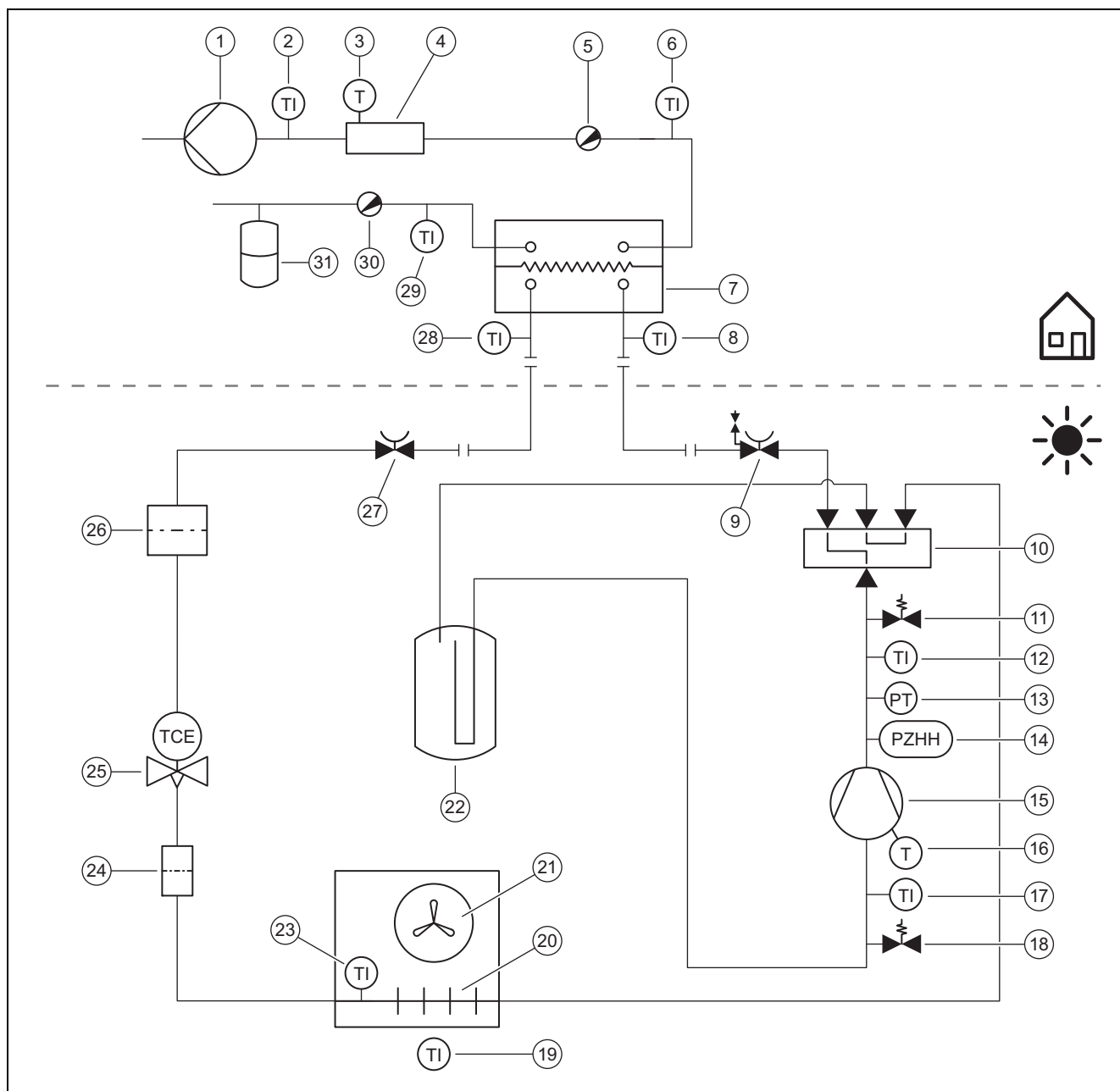
- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku musí být před likvidací výrobku zcela vypuštěno do vhodné nádoby, aby mohlo být následně recyklováno nebo zlikvidováno podle předpisů.
- 
- ▶ Zajistěte, aby likvidaci chladiva prováděl kvalifikovaný odborník.

## A Funkční schéma



1	Teplotní senzor na vstupu vzduchu	A	Uzavírací ventil pro vedení kapalin
2	Filtr	B	Uzavírací ventil pro vedení horkých plynů
3	Elektronický expanzní ventil	12	Teplotní senzor za kompresorem
4	Přípojka pro údržbu v nízkotlaké oblasti	13	Kompresor
5	Teplotní senzor před kompresorem	14	Odlučovač chladiva
6	Čtyřcestný přepínací ventil	15	Jímka chladiva
7	Teplotní senzor na kompresoru	16	Filtr/dehydrátor
8	Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast	17	Teplotní senzor na výparníku
9	Tlakový senzor	18	Výparník
10	Snímač tlaku	19	Ventilátor
11	Tlumič hluku		

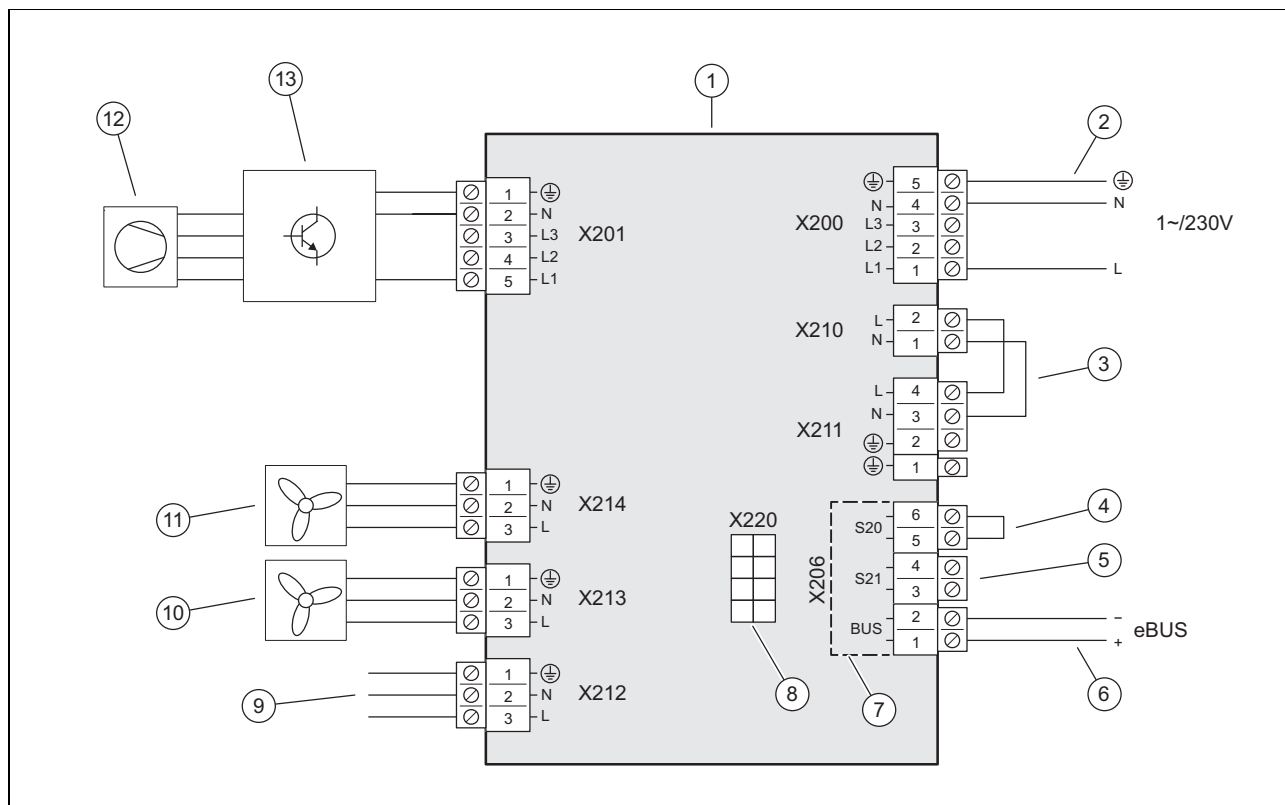
## B Bezpečnostní zařízení



1	Čerpadlo topení	17	Teplotní senzor před kompresorem
2	Teplotní senzor za přídavným topením	18	Přípojka pro údržbu v nízkotlaké oblasti
3	Bezpečnostní termostat	19	Teplotní senzor na vstupu vzduchu
4	Elektrické přídavné topení	20	Výparník
5	Odvzdušňovací ventil	21	Ventilátor
6	Teplotní snímač na vstupu do topení	22	Jímka chladiva
7	Kondenzátor	23	Teplotní senzor na výparníku
8	Teplotní senzor před kondenzátorem	24	Filtr
9	Uzavírací ventil pro vedení horkých plynů	25	Elektronický expanzní ventil
10	Čtyřcestný přepínací ventil	26	Filtr/dehydrátor
11	Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast	27	Uzavírací ventil pro vedení kapalin
12	Teplotní senzor za kompresorem	28	Teplotní senzor za kondenzátorem
13	Tlakový senzor ve vysokotlaké oblasti	29	Teplotní snímač na vratném toku topení
14	Manostat ve vysokotlaké oblasti	30	Vypouštěcí ventil
15	Kompresor s odlučovačem chladiva	31	Expanzní nádoba
16	Teplotní čidlo na kompresoru		

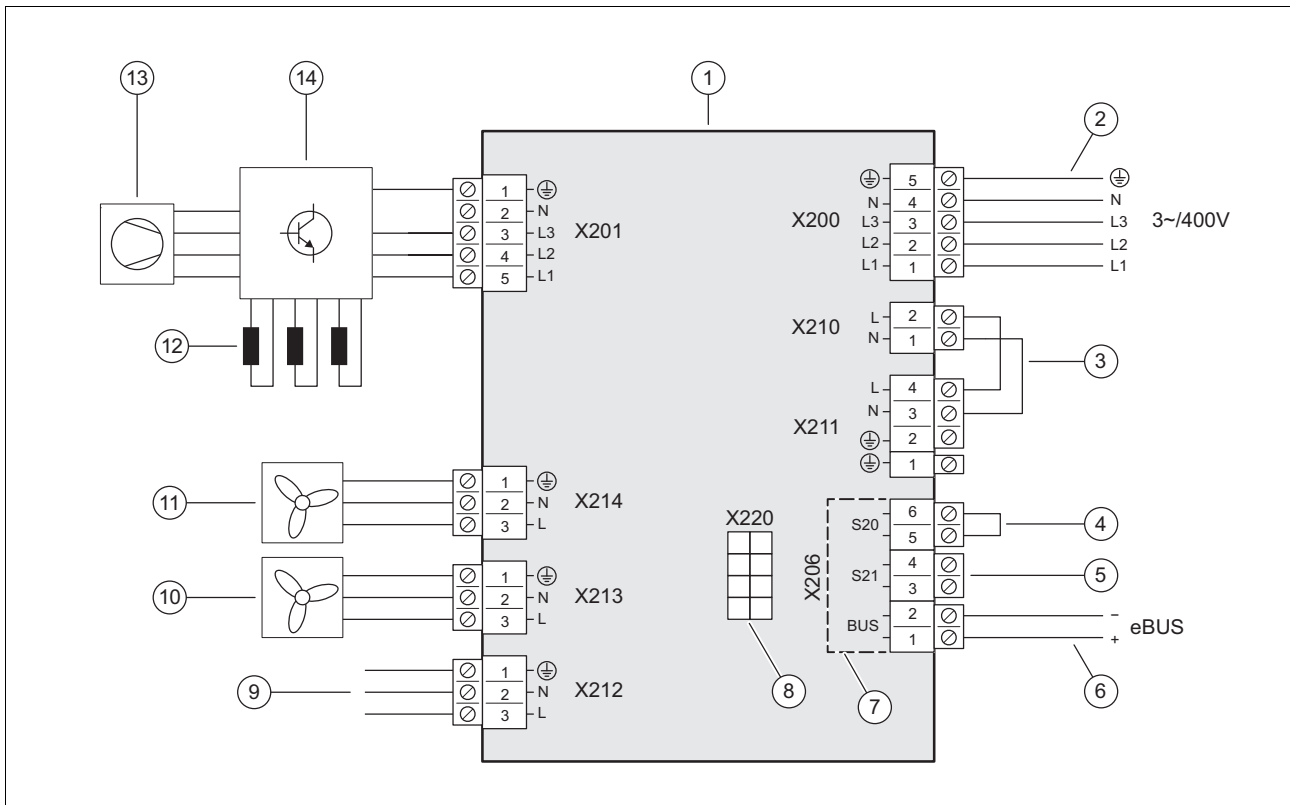
## C Schéma zapojení

### C.1 Schéma zapojení, napájení, 1~/230V



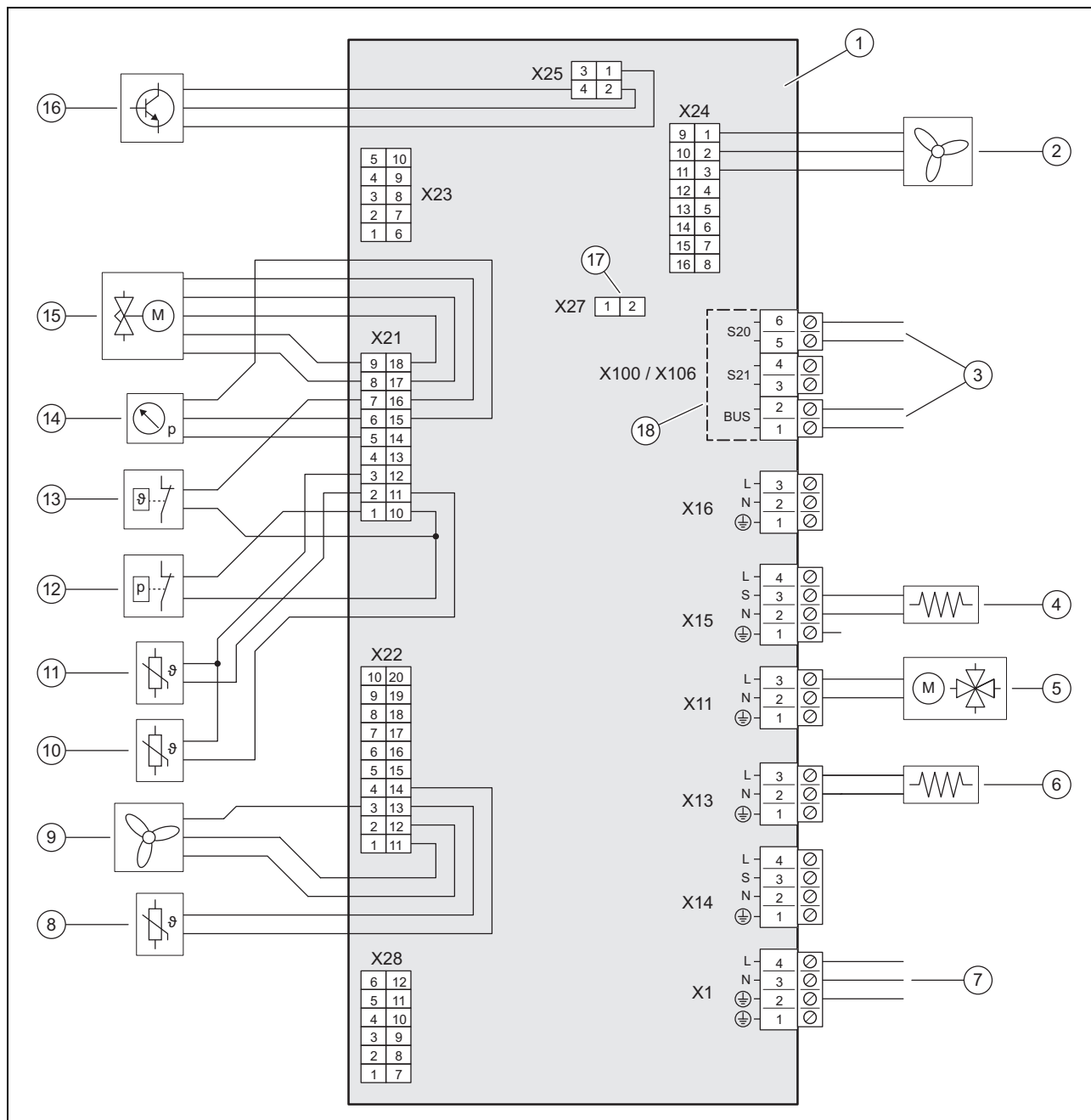
- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Deska plošných spojů INSTALLER BOARD        | 8  | Spojení s deskou plošných spojů HMU, datové vedení |
| 2 | Přípojka napájení                           | 9  | Spojení s deskou plošných spojů HMU, napájení      |
| 3 | Mústek, podle druhu připojení (HDO)         | 10 | Napájení ventilátoru 2, je-li k dispozici          |
| 4 | Vstup pro maximální termostat, nepoužívá se | 11 | Napájení ventilátoru 1                             |
| 5 | Vstup S21, nepoužívá se                     | 12 | Kompresor  |
| 6 | Připojení vedení eBUS                       | 13 | Konstrukční skupina INVERTER                       |
| 7 | Rozsah bezpečnostního nízkého napětí (SELV) |    |  |

## C.2 Schéma zapojení, napájení, 3~/400V




- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Deska plošných spojů INSTALLER BOARD        | 8  | Spojení s deskou plošných spojů HMU, datové vedení |
| 2 | Přípojka napájení                           | 9  | Spojení s deskou plošných spojů HMU, napájení      |
| 3 | Mústek, podle druhu připojení (HDO)         | 10 | Napájení ventilátoru 2, je-li k dispozici          |
| 4 | Vstup pro maximální termostat, nepoužívá se | 11 | Napájení ventilátoru 1                             |
| 5 | Vstup S21, nepoužívá se                     | 12 | Tlumivky (pouze u výrobku VWL 105/5 a VWL 125/5)   |
| 6 | Připojení vedení eBUS                       | 13 | Kompresor  |
| 7 | Rozsah bezpečnostního nízkého napětí (SELV) | 14 | Konstrukční skupina INVERTER                       |

### C.3 Schéma zapojení, snímače a akční členy



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Deska plošných spojů HMU                        | 10 | Teplotní senzor, za kompresorem               |
| 2 | Aktivace ventilátoru 2, je-li k dispozici       | 11 | Teplotní senzor, před kompresorem             |
| 3 | Spojení s deskou plošných spojů INSTALLER BOARD | 12 | Snímač tlaku                                  |
| 4 | Vytápění vany klikové skříně                    | 13 | Teplotní čidlo                                |
| 5 | Čtyřcestný přepínací ventil                     | 14 | Tlakový senzor                                |
| 6 | Topení nádoby na kondenzát                      | 15 | Elektronický expanzní ventil                  |
| 7 | Spojení s deskou plošných spojů INSTALLER BOARD | 16 | Aktivace pro konstrukční skupinu INVERTER     |
| 8 | Teplotní senzor, na vstupu vzduchu              | 17 | Pozice pro kódovací odpor pro chladicí provoz |
| 9 | Aktivace pro ventilátor 1                       | 18 | Rozsah bezpečnostního nízkého napětí (SELV)   |

## D Kontrola a údržba

#	Údržbářské práce	Interval	
1	Čištění výrobku	Ročně	29
2	Čištění výparníku	Ročně	29
3	Kontrola ventilátoru	Ročně	29
4	Vyčištění odtoku kondenzátu	Ročně	29
5	Kontrola chladicího okruhu	Ročně	29
6	<b>Platnost:</b> Množství chladiva $\geq 2,4$ kg Kontrola těsnosti chladicího okruhu	Ročně	29
7	Kontrola elektrických připojení	Ročně	30
8	Kontrola opotřebení malých tlumicích patek	Ročně po 3 letech	30

## E Technické údaje



### Pokyn

Následující výkonové údaje platí pouze pro nové výrobky s čistými výměníky tepla.



### Pokyn

Výkonové údaje se rovněž vztahují na redukci hluku perody (provoz se sníženými emisemi hluku).



### Pokyn

Výkonové údaje se zjišťují speciálním kontrolním postupem. Příslušné informace získáte od výrobce výrobku s uvedením „Kontrolní postup zjišťování výkonových údajů“.

### Technické údaje – všeobecně

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Šířka	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Výška	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm
Hloubka	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Hmotnost, s balením	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Hmotnost, provozní pohotovost	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Dimenzované napětí	230 V (+10 % / -15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 % / -15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10 % / -15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 % / -15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Dimenzovaný výkon, maximální	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Dimenzovaný proud, maximální	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Náběhový proud	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Krytí	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Typ jističí	Charakteristika C, inertní, jednopólové spínání	Charakteristika C, inertní, třípólové spínání	Charakteristika C, inertní, jednopólové spínání	Charakteristika C, inertní, třípólové spínání
Kategorie přepětí	II	II	II	II
Ventilátor, příkon	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilátor, počet	2	2	2	2
Ventilátor, otáčky, maximální	680 ot/mín	680 ot/mín	680 ot/mín	680 ot/mín
Ventilátor, proudění vzduchu, maximální	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h

## Technické údaje – okruh chladicího média

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiál, vedení chladiva	Měď	Měď	Měď	Měď
Jednoduchá délka, vedení chladiva, minimální	3 m	3 m	3 m	3 m
Jednoduchá délka vedení chladiva, maximální, vnější jednotka nad vnitřní jednotkou	40 m	40 m	40 m	40 m
Připustný výškový rozdíl, vnější jednotka nad vnitřní jednotkou	30 m	30 m	30 m	30 m
Jednoduchá délka vedení chladiva, maximální, vnitřní jednotka nad vnější jednotkou	25 m	25 m	25 m	25 m
Připustný výškový rozdíl, vnitřní jednotka nad vnější jednotkou	10 m	10 m	10 m	10 m
Připojovací technologie, vedení chladiva	Lemové spojení	Lemové spojení	Lemové spojení	Lemové spojení
Vnější průměr, vedení horkých plynů	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Vnější průměr, vedení kapalin	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimální tloušťka stěny, vedení horkých plynů	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimální tloušťka stěny, vedení kapalin	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Chladivo, typ	R410A	R410A	R410A	R410A
Chladivo, plnicí množství	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Chladivo, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Chladivo, ekvivalent CO <sub>2</sub>	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Povolený provozní tlak, maximální	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompresor, konstrukce	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst
Kompresor, typ oleje	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)
Kompresor, regulace	Elektronická	Elektronická	Elektronická	Elektronická

## Technické údaje – hranice použití, topný provoz

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Teplota vzduchu, minimální	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Teplota vzduchu, maximální	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Teplota vzduchu, minimální, při ohřevu teplé vody	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Teplota vzduchu, maximální, při ohřevu teplé vody	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Technické údaje – hranice použití, chladicí provoz

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Teplota vzduchu, minimální	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Teplota vzduchu, maximální	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

## Technické údaje – výkon, topný provoz

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Topný výkon, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Výkonostní číslo, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Příkon, efektivní, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Příkon, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Topný výkon, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Výkonnostní číslo, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Příkon, efektivní, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Příkon, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Topný výkon, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Výkonnostní číslo, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Příkon, efektivní, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Příkon, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Topný výkon, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Výkonnostní číslo, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Příkon, efektivní, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Příkon, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Topný výkon, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Výkonnostní číslo, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Příkon, efektivní, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Příkon, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Topný výkon, A-7/W35, redukce hluku periody 40 %	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 40 %	2,90	2,90	2,90	2,90
Topný výkon, A-7/W35, redukce hluku periody 50 %	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 50 %	3,00	3,00	3,00	3,00
Topný výkon, A-7/W35, redukce hluku periody 60 %	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 60 %	2,90	2,90	2,90	2,90

#### Technické údaje – výkon, chladicí provoz

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Chladicí výkon, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energetická účinnost, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Příkon, efektivní, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Příkon, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Chladicí výkon, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Energetická účinnost, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Příkon, efektivní, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Příkon, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

**Technické údaje – emise hluku, topný provoz**

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Akustický výkon, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A-7/W35, režim snižování hluku 40 %	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A-7/W35, režim snižování hluku 50 %	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A-7/W35, režim snižování hluku 60 %	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Akustický výkon, maximální EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

**Technické údaje – emise hluku, chladicí provoz**

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Akustický výkon, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

# Rejstřík

<b>B</b>	
Bezpečnostní zařízení.....	10, 15, 32
Blokování HDO.....	26
<b>C</b>	
Chladivo	
Likvidace.....	30
Plnicí množství.....	25
<b>D</b>	
Díl opláštění .....	20, 29
<b>E</b>	
Elektřina .....	10
<b>H</b>	
Hranice použití .....	14
<b>I</b>	
Instalatér.....	10
<b>K</b>	
Kryt.....	28
Kvalifikace .....	10
<b>L</b>	
Lemové spojení .....	23–24
Likvidace obalu.....	30
Likvidace, obal.....	30
<b>M</b>	
Minimální vzdálenosti.....	16
Místo instalace	
Požadavky .....	17
<b>N</b>	
Náhradní díly.....	29
Napájení .....	27
Napětí .....	10
Nářadí.....	11
<b>P</b>	
Použití v souladu s určením .....	10
Předpisy .....	11
Přeprava.....	10, 15
<b>R</b>	
Rozměry .....	15–16
Rozmrazovací provoz.....	15
Rozsah dodávky .....	15
<b>S</b>	
Schéma .....	10
Symboly připojení.....	14
<b>T</b>	
Typový štítek .....	13
<b>U</b>	
Uzavírací ventily .....	13, 25
<b>V</b>	
Vedení eBUS.....	28
Vedení chladiva	
Pokládka.....	22–23
Požadavky .....	21
<b>Z</b>	
Zajištění bezpečnosti práce.....	19
Základ.....	18
Zkouška těsnosti .....	24, 29

# Kezelési útmutató

## Tartalom

<b>1</b>	<b>Biztonság</b> .....	<b>42</b>
1.1	Rendeltetésszerű használat .....	42
1.2	Általános biztonsági utasítások .....	42
<b>2</b>	<b>Megjegyzések a dokumentációhoz</b> .....	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>A termék leírása</b> .....	<b>44</b>
3.1	A termék leírása.....	44
3.2	Hőszivattyúrendszer .....	44
3.3	Halk üzem.....	44
3.4	A hőszivattyú működési módja .....	44
3.5	A termék felépítése .....	45
3.6	Adattábla és sorozatszám .....	45
3.7	CE-jelölés .....	45
3.8	Fluortartalmú üvegházhatású gázok .....	45
<b>4</b>	<b>Üzemeltetés</b> .....	<b>45</b>
4.1	A termék bekapcsolása .....	45
4.2	A termék kezelése .....	45
4.3	A fagyvédelem biztosítása.....	45
4.4	Termék kikapcsolása.....	45
<b>5</b>	<b>Ápolás és karbantartás</b> .....	<b>45</b>
5.1	A termék szabadon tartása.....	45
5.2	A termék tisztítása .....	45
5.3	Karbantartás .....	45
<b>6</b>	<b>Zavarelhárítás</b> .....	<b>46</b>
6.1	Zavarok elhárítása .....	46
<b>7</b>	<b>Üzemen kívül helyezés</b> .....	<b>46</b>
7.1	A termék átmeneti üzemen kívül helyezése .....	46
7.2	A termék tartós üzemen kívül helyezése.....	46
<b>8</b>	<b>Újrahasznosítás és ártalmatlanítás</b> .....	<b>46</b>
8.1	A hűtőközeget ártalmatlaníttassa .....	46
<b>9</b>	<b>Garancia és vevőszolgálat</b> .....	<b>46</b>
9.1	Garancia .....	46
9.2	Vevőszolgálat .....	46



# 1 Biztonság

## 1.1 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 egy levegő-víz hőszivattyú külső egysége Split technológiával.

A termék a külső levegőt használja hőforrásként és lakóépületek fűtésére, valamint melegvíz-készítésre használható.

A termék kizárólag kültéri telepítésre készült.

A terméket kizárólag háztartási használatra szántuk.

A rendeltetésszerű használat kizárólag ezeket a termékkombinációkat teszi lehetővé:

Külső egység	Beltéri egység
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék és a berendezés további komponenseihez mellékelt kezelési utasítások betartása
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

Nyolc éves, vagy annál idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, szenzoros vagy mentális képességű, vagy tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkező személyek felügyelettel használhatják a terméket, vagy abban az esetben, ha kioktatták őket a termék biztonságos használatára és a termék használatából fakadó veszélyekre. A gyermekek a termékkel nem játszhatnak. A tisztítási és karbantartási munkálatokat gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

A jelen útmutatóban ismertetett használattól eltérő vagy az azt meghaladó használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül a termék minden közvetlenül kereskedelmi és ipari célú használata.

### Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

## 1.2 Általános biztonsági utasítások

### 1.2.1 Életveszély a terméken, vagy a termék környezetében végzett módosítások miatt

- ▶ Semmiképpen ne távolítsa el, ne hidalja át, vagy ne blokkolja a biztonsági berendezéseket.
- ▶ Ne manipulálja a biztonsági berendezéseket.
- ▶ Ne rongálja meg és ne távolítsa el a részegységek plombáit.
- ▶ Ne végezzen módosításokat:
  - a készüléken
  - a tápvezetékeknél
  - a lefolyóvezetéknel
  - a hőforráskör biztonsági szelepeénél
  - azokon az építészeti adottságokon, amelyek befolyásolhatják a termék üzembiztonságát

### 1.2.2 Fagyási sérülés veszélye a hűtőközeggel való érintkezés miatt

A terméket R410A hűtőközeggel üzemeléshez feltöltve szállítjuk. A kifolyó hűtőközeg a kilépés helyének megérintésekor fagyási sérülést okozhat.

- ▶ Ha hűtőközeg folyik ki, a termék egyetlen részegységét se érintse meg.
- ▶ Ne lélegezze be azokat a gőzöket vagy gázokat, amelyek tömítetlenség miatt a hűtőközeg-körből távoznak.
- ▶ A hűtőközeg ne kerüljön a bőrére vagy a szemébe.
- ▶ Ha a bőrére vagy a szemébe hűtőközeg került, hívjon orvost.

### 1.2.3 Égés miatti sérülések veszélye a hűtőközeg-vezetékekkel érintkezéskor

A külső egység és a belső egység közötti hűtőközeg-vezetékek üzemeltetés közben nagyon felforrósodhatnak. Égés veszélye áll fent.

- ▶ Soha ne érjen a szigetelés nélküli hűtőközeg-vezetékekhez.



#### 1.2.4 Sérülésveszély és anyagi kár kockázata szakszerűtlen vagy el nem végzett karbantartás és javítás miatt

- ▶ Soha ne kísérelje meg saját maga elvégezni a termék karbantartását vagy javítását.
- ▶ Az üzemzavarokat és károkat mindig haladéktalanul javíttassa ki egy szakemberrel.
- ▶ Tartsa be az előírt karbantartási időket.

#### 1.2.5 Üzemzavarok veszélye a nem megfelelő áramellátás miatt

A termék hibás működésének elkerülése érdekében az áramellátás mindig maradjon a megadott értékek között:

- 1 fázisú: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3 fázisú: 400 V (+10/-15%), 50Hz

#### 1.2.6 Fagyveszély miatti anyagi kár

- ▶ Győződjék meg arról, hogy a fűtési rendszer fagy esetén mindenképpen üzemben marad, és az összes helyiség megfelelően temperált.
- ▶ Amennyiben nem tudja biztosítani az üzemeltetést, üríttesse le szakemberrel a fűtési rendszert.

#### 1.2.7 Környezeti károk kockázata a kifolyó hűtőközeg miatt

A termék R410A hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R410A a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú, üvegház hatást okozó gáz, jelzése GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Ha a légkörbe jut, üvegházhatása 2088-szor erősebb, mint a természetes üvegházgáznak, azaz a CO<sub>2</sub>-nak.

A termékben lévő hűtőközeget a termék ártalmatlanítása előtt teljesen ki kell szívatni egy arra alkalmas edénybe, hogy azután az előírásoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani lehessen.

- ▶ Gondoskodjék arról, hogy a hűtőközeg körében csak hivatalos igazolvánnyal rendelkező, megfelelő védőfelszereléssel ellátott szakember végezhesen szerelést, karbantartást vagy egyéb beavatkozást.
- ▶ A termékben levő hűtőközeget csak jogosultsággal rendelkező szakemberrel, az előírásoknak megfelelően hasznosíttassa újra vagy ártalmatlaníttassa.

#### 1.2.8 Hibás kezelés miatti veszély

A hibás kezeléssel saját magát vagy másokat veszélyeztethet, és anyagi károkat okozhat.

- ▶ Gondosan olvassa végig a szóban forgó útmutatót, és az összes kapcsolódó dokumentumot, különösen a "Biztonság" című fejezetet és a figyelmeztető információkat.
- ▶ Csak a következő, „Üzemeltetési” útmutatóban leírt műveleteket hajtsa végre.

## 2 Megjegyzések a dokumentációhoz

- ▶ Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési útmutatót.
- ▶ További használat céljából őrizze meg ezt az útmutatót, valamint az összes kapcsolódó dokumentumot.

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

Termék	Cikkszám	Ország
VWL 105/5 AS 230V	0010021634	CZ, HU, PL, RO, SK, UA
VWL 105/5 AS	0010021635	
VWL 125/5 AS 230V	0010021636	
VWL 125/5 AS	0010021637	

## 3 A termék leírása

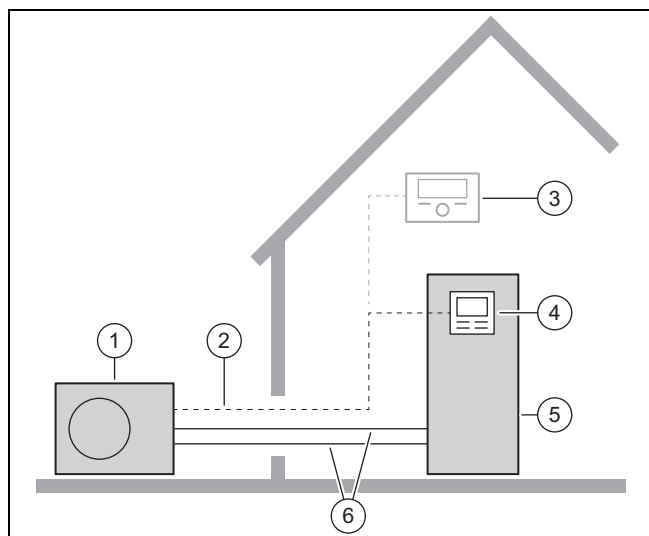
### 3.1 A termék leírása

A termék egy levegő-víz hőszivattyú külső egysége Split technológiával.

A külső egység a hűtőközegkörön keresztül van összekötve a beltéri egységgel.

### 3.2 Hőszivattyúrendszer

Egy tipikus hőszivattyúrendszer felépítése Split technológiával:



- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Külső egység                  | 4 A beltéri egység szabályozója |
| 2 eBUS-vezeték                  | 5 Beltéri egység                |
| 3 opcionális rendszerszabályozó | 6 Hűtőközeg-kör                 |

### 3.3 Halk üzem

A terméken aktiválható egy halk üzemmód.

Halk üzemmódban a termék halkabban működik, mint normál üzemmódban. Ez a kompresszor korlátozott fordulatszámmal, és a ventilátor hozzáigazított fordulatszámmal érhető el.

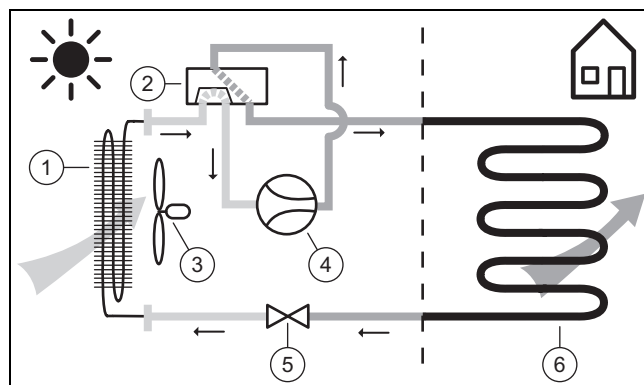
Az aktiválás és kezelés a beltéri egység szabályozójával és az opcionális rendszerszabályozóval történik.

### 3.4 A hőszivattyú működési módja

A hőszivattyú zárt hűtőközegkörrel rendelkezik, amelyben hűtőközeg kering.

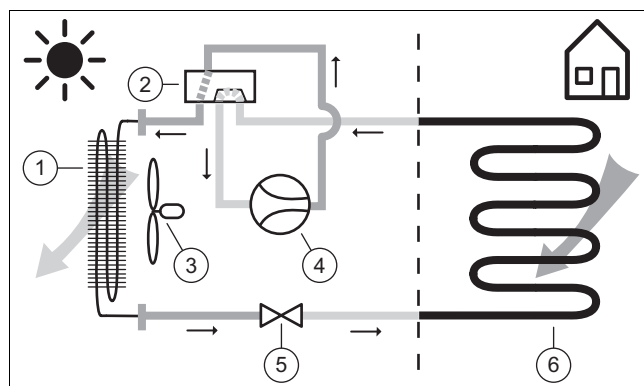
A ciklikus elpárologtatással, kompresszióval, cseppfolyósítással és terjeszkedéssel a fűtési üzemben hőenergiát vesz fel a környezetből, és az épületben leadja. A hűtési üzemben hőenergiát von ki az épületből, és leadja a környezetnek.

#### 3.4.1 Működési elv fűtési üzemnél



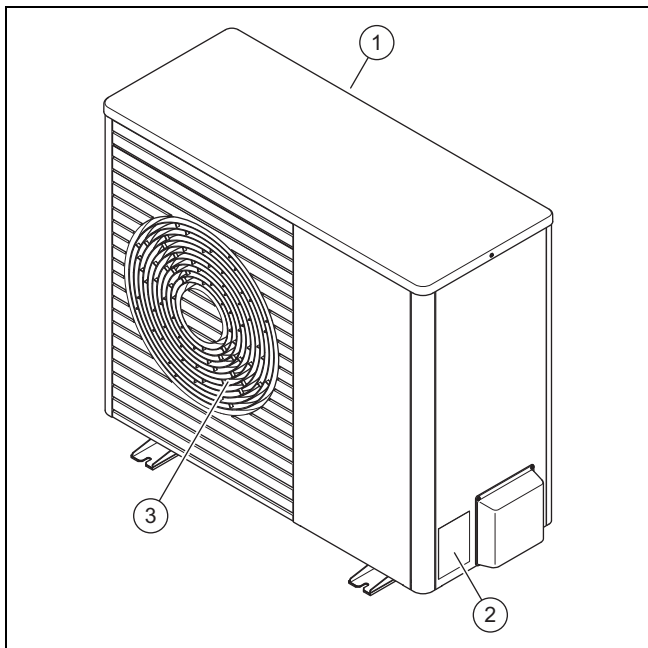
- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1 Párolgató          | 4 Kompresszor      |
| 2 4-utas váltószelep | 5 Expanziós szelep |
| 3 Ventilátor         | 6 Kondenzátor      |

#### 3.4.2 Működési elv hűtési üzemnél



- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1 Kondenzátor        | 4 Kompresszor      |
| 2 4-utas váltószelep | 5 Expanziós szelep |
| 3 Ventilátor         | 6 Párolgató        |

### 3.5 A termék felépítése



- 1 Levegő belépőbordák      3 Levegő kilépőbordák  
2 Adattábla

### 3.6 Adattábla és sorozatszám

Az adattábla a termék jobb külső oldalán található.

Az adattáblán található az elnevezési rendszer szerinti név és a sorozatszám.

### 3.7 CE-jelölés



A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek az EU vonatkozó törvényi előírásainak.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

### 3.8 Fluortartalmú üvegházhatású gázok

A termék fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

## 4 Üzemeltetés

### 4.1 A termék bekapcsolása

- ▶ Kapcsolja be az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.

### 4.2 A termék kezelése

- ▶ A kezelés a beltéri egység szabályozójával történik (→ beltéri egység kezelési utasítása).

### 4.3 A fagyvédelem biztosítása

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék be van-e kapcsolva, és bekapcsolva marad-e.
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy nem gyűlt-e össze hó a levegőbemeneti rács vagy a levegőkimeneti rács tartományában.

### 4.4 Termék kikapcsolása

1. Kapcsolja ki az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Bizonyosodjon meg a fagyvédelemtől:

## 5 Ápolás és karbantartás

### 5.1 A termék szabadon tartása

1. Rendszeresen távolítsa el a termék körül összegyűlő gallyakat és leveleket.
2. Rendszeresen távolítsa el a leveleket és a szennyeződések a termék alatt a szellőzőrácson.
3. Rendszeresen távolítsa el a havat a levegőbemeneti rácson és a levegőkimeneti rácson.
4. Rendszeresen távolítsa el a termék körül összegyűlő havat.

### 5.2 A termék tisztítása

1. A burkolatot kevés, oldószermentes tisztítószerrel átítított, nedves kendővel törölje le.
2. Ne használjon spray-t, súrolószereket, mosogatószeret, oldószer- vagy klórtartalmú tisztítószereket.

### 5.3 Karbantartás



#### Veszély!

**Elmulasztott vagy szakszerűtlen karbantartás vagy javítás miatti sérülésveszély és anyagi károk!**

Az elmulasztott vagy szakszerűtlenül kivitelezett karbantartás vagy javítás személyi sérüléshez vezethet vagy károsíthatja a terméket.

- ▶ Soha ne kísérelje meg saját maga elvégezni a termék karbantartását vagy javítását.
- ▶ Ezt mindig bízza arra jogosult szakemberre. Ajánljuk, hogy kössön karbantartási szerződést.

## 6 Zavarelhárítás

### 6.1 Zavarok elhárítása

- ▶ Ha páráképződést észlel a terméken, akkor nincs teendője. Ez a leolvasztási folyamat során előfordulhat.
- ▶ Ha a termék már nem üzemel, akkor ellenőrizze, hogy nem szakadt-e meg az áramellátás. Adott esetben kapcsolja be az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
- ▶ Ha a leírt intézkedések nem vezetnek sikerhez, forduljon egy szakemberhez.

## 7 Üzemen kívül helyezés

### 7.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Védje a fűtési rendszert a fagytól.

### 7.2 A termék tartós üzemen kívül helyezése

- ▶ A terméket szakemberrel helyeztesse tartósan üzemen kívül.

A tartós üzemen kívül helyezéssel kapcsolatos információk a telepítési útmutatóban találhatók.

## 8 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

### A csomagolás ártalmatlanítása

- ▶ A csomagolás ártalmatlanítását bízza a terméket telepítő szakemberre.

### Termék ártalmatlanítása



■ Amennyiben a terméket ezzel a jelzéssel látták el:

- ▶ A terméket tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.
- ▶ Ehelyett adja le a terméket egy elektromos és elektronikus készülékekre szakosodott gyűjtőhelyen.

### Személyes adatok törlése

A személyes adatokkal jogosulatlan harmadik felek visszaélhetnek.

Ha a termék személyes adatokat tartalmaz:

- ▶ A termék ártalmatlanítása előtt bizonyosodjon meg róla, hogy sem a terméken, sem a termékben (pl. online bejelentkezési adatok vagy hasonló) nem található személyes adatok.

### 8.1 A hűtőközeget ártalmatlaníttassa

A termék R410A hűtőközeggel van feltöltve.

- ▶ A hűtőközeget csak minősített szakemberrel ártalmatlaníttassa.
- ▶ Tartsa be az általános biztonsági utasításokat.

## 9 Garancia és vevőszolgálat

### 9.1 Garancia

A gyártói garanciához kapcsolódó információkat a(z) Country specifics című részben találja.

### 9.2 Vevőszolgálat

A vevőszolgálat elérhetőségeit lásd: Country specifics.

# Szerelési és karbantartási útmutató

## Tartalom

<b>1</b>	<b>Biztonság</b> .....	<b>48</b>	6.3	Az eBUS-vezetékekkel szembeni követelmények.....	64
1.1	Rendeltetészerű használat .....	48	6.4	Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz .....	64
1.2	Általános biztonsági utasítások .....	48	6.5	Az elektromos csatlakozók burkolatának leszerelése.....	65
1.3	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	49	6.6	Elektromos vezetékek blankolása .....	65
<b>2</b>	<b>Megjegyzések a dokumentációhoz</b> .....	<b>50</b>	6.7	Az áramellátás bekötése, 1~/230V.....	65
2.1	További tudnivalók.....	50	6.8	Az áramellátás bekötése, 3~/400V.....	66
<b>3</b>	<b>A termék leírása</b> .....	<b>50</b>	6.9	Az eBUS-vezeték csatlakoztatása.....	66
3.1	Készülék .....	50	6.10	Tartozékok csatlakoztatása .....	66
3.2	Kompresszor modul.....	51	6.11	Az elektromos csatlakozók burkolatának felszerelése.....	66
3.3	Elzárószelepek .....	51	<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>66</b>
3.4	Adatok az adattáblán .....	51	7.1	Bekapcsolás előtti ellenőrzés .....	66
3.5	Csatlakozási szimbólumok .....	52	7.2	A termék bekapcsolása .....	67
3.6	Használhatósági határok .....	52	<b>8</b>	<b>A készülék átadása az üzemeltetőnek</b> .....	<b>67</b>
3.7	Leolvasztó üzemmód.....	53	8.1	Az üzemeltető betanítása .....	67
3.8	Biztonsági berendezések .....	53	<b>9</b>	<b>Zavarelhárítás</b> .....	<b>67</b>
<b>4</b>	<b>Szerelés</b> .....	<b>53</b>	9.1	Hibaüzenetek.....	67
4.1	A termék kicsomagolása .....	53	9.2	Egyéb üzemzavarok .....	67
4.2	A szállítási terjedelem ellenőrzése .....	53	<b>10</b>	<b>Ellenőrzés és karbantartás</b> .....	<b>67</b>
4.3	A termék szállítása .....	53	10.1	A munkaterv és az intervallumok figyelembe vétele .....	67
4.4	Méretetek.....	54	10.2	Pótalkatrészek beszerzése.....	67
4.5	Minimális távolságok betartása .....	54	10.3	A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése.....	67
4.6	Feltételek a szerelési módokhoz .....	55	10.4	Karbantartási munkák végrehajtása .....	67
4.7	Követelmények a telepítés helyén.....	55	10.5	Felülvizsgálat és karbantartás befejezése.....	68
4.8	Alapzat tervezése .....	56	<b>11</b>	<b>Üzemen kívül helyezés</b> .....	<b>68</b>
4.9	Alap készítése .....	56	11.1	A termék átmeneti üzemen kívül helyezése .....	68
4.10	Biztonságos munkavégzés biztosítása.....	57	11.2	A termék végleges üzemen kívül helyezése .....	68
4.11	A termék felállítása .....	57	<b>12</b>	<b>Újrahasznosítás és ártalmatlanítás</b> .....	<b>69</b>
4.12	Kondenzvíz-elvezető vezeték csatlakoztatása ....	57	12.1	A csomagolás ártalmatlanítása .....	69
4.13	Védőfal építése.....	58	12.2	Hűtőközeg ártalmatlanítása .....	69
4.14	A burkolat részeinek leszerelése/szerelése .....	58	<b>Melléklet</b> .....	<b>70</b>	
<b>5</b>	<b>Hűtőközeg-kör szerelése</b> .....	<b>59</b>	<b>A</b>	<b>A működés vázlata</b> .....	<b>70</b>
5.1	A munkák előkészítése a hűtőközeg-körön.....	59	<b>B</b>	<b>Biztonsági berendezések</b> .....	<b>71</b>
5.2	Hűtőközeg-vezeték fektetésének tervezése.....	60	<b>C</b>	<b>Bekötési kapcsolási rajz</b> .....	<b>72</b>
5.3	Hűtőközeg-vezeték elvezetése a termékhez.....	60	C.1	Kapcsolási rajz, áramellátás, 1~/230V .....	72
5.4	Hűtőközeg-vezeték fektetése épületen belül.....	61	C.2	Kapcsolási rajz, áramellátás, 3~/400V .....	73
5.5	A hidraulikus csatlakozók burkolatának leszerelése.....	61	C.3	Kapcsolási rajz, érzékelők és működtetők.....	74
5.6	A csővégek méretre vágása és peremézése .....	61	<b>D</b>	<b>Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok</b> .....	<b>75</b>
5.7	Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása .....	62	<b>E</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>75</b>
5.8	A hűtőközeg-kör tömítettségének ellenőrzése ....	62	<b>Címszójegyzék</b> .....	<b>79</b>	
5.9	A hűtőközeg-kör légtelenítése .....	62			
5.10	Kiegészítő hűtőközeg betöltése.....	63			
5.11	Hűtőközeg-áramlás engedélyezése .....	63			
5.12	A munkák befejezése a hűtőközeg-körön .....	64			
<b>6</b>	<b>Elektromos bekötés</b> .....	<b>64</b>			
6.1	Elektromos telepítés előkészítése .....	64			
6.2	Elektromos alkatrészekre vonatkozó követelmények.....	64			

# 1 Biztonság

## 1.1 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 egy levegő-víz hőszivattyú külső egysége Split technológiával.

A termék a külső levegőt használja hőforrásként és lakóépületek fűtésére, valamint melegvíz-készítésre használható.

A termék kizárólag kültéri telepítésre készült.

A terméket kizárólag háztartási használatra szántuk.

A rendeltetésszerű használat kizárólag ezeket a termék kombinációkat teszi lehetővé:

Külső egység	Beltéri egység
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

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

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

A jelen útmutatóban ismertetett 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.

## 1.2 Általános biztonsági utasítások

### 1.2.1 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.

### 1.2.2 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

A termék több, mint 50 kg tömegű.

- ▶ Vegye figyelembe a termék súlyát.
- ▶ A termék szállítását elegendő számú személy végezze.
- ▶ Használjon a kockázatelemzésének megfelelően megfelelő szállító- és emelőeszközöket.
- ▶ Használjon megfelelő személyi védőfelszerelést: védőkesztyűt, munkavédelmi cipőt, védőszemüveget, védősisakot.

### 1.2.3 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.

### 1.2.4 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

- ▶ Kapcsolja feszültségmentesre a terméket a teljes áramellátás minden pólust érintő kikapcsolásával (elektromos leválasztókészülék az áramellátás teljes megszakításához a III. túlfeszültség kategória esetén, pl.



biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).

- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Várjon legalább 3 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

### 1.2.5 Égési és fagyási sérülések, valamint leforrázás veszélye a forró és hideg alkatrészek miatt

Néhány részegységen, különösen a nem szigetelt csővezetéseken égési és fagyási sérülés veszélye áll fenn.

- ▶ Minden részegységen csak azután végezzen munkát, ha az elérte a környezeti hőmérsékletet.

### 1.2.6 Fagyási sérülés veszélye a hűtőközeggel való érintkezés miatt

A terméket R410A hűtőközeggel üzemeléshez feltöltve szállítjuk. A kifolyó hűtőközeg a kilépés helyének megérintésekor fagyási sérülést okozhat.


- ▶ Ha hűtőközeg folyik ki, a termék egyetlen részegységét se érintse meg.
- ▶ Ne lélegezze be azokat a gőzöket vagy gázokat, amelyek tömítetlenség miatt a hűtőközeg-körből távoznak.
- ▶ A hűtőközeg ne kerüljön a bőrre vagy a szemébe.
- ▶ Ha a bőrre vagy a szemébe hűtőközeg került, hívjon orvost.

### 1.2.7 Környezeti károk kockázata a kifolyó hűtőközeg miatt

A termék R410A hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R410A a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú, üvegház hatást okozó gáz, jelzése GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Ha a légkörbe jut, üvegházhatása 2088-szor erősebb, mint a természetes üvegházgáznak, azaz a CO<sub>2</sub>-nak.

A termékben lévő hűtőközeget a termék ártalmatlanítása előtt teljesen ki kell szívítani egy arra alkalmas edénybe, hogy azután az előírásoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani lehessen.

- ▶ Gondoskodják arról, hogy a hűtőközeg körében csak hivatalos igazolvánnyal rendelkező, megfelelő védőfelszereléssel ellátott



szakember végezhesen szerelést, karbantartást vagy egyéb beavatkozást.

- ▶ A termékben levő hűtőközeget csak jogosultsággal rendelkező szakemberrel, az előírásoknak megfelelően hasznosítsa újra vagy ártalmatlanítsa.

### 1.2.8 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

### 1.2.9 Anyagi kár kockázata nem megfelelő anyag használata miatt

A nem megfelelő hűtőközeg-vezetékek anyagi károkhoz vezethetnek.

- ▶ Kizárólag hűtéstechnikai alkalmazásokhoz készült speciális rézcsöveket használjon.

## 1.3 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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

## 2 Megjegyzések a dokumentációhoz

- ▶ Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési és szerelési útmutatót.
- ▶ Jelen útmutatót, valamint az összes, vele együtt érvényes dokumentumot adja át a rendszer üzemeltetőjének.

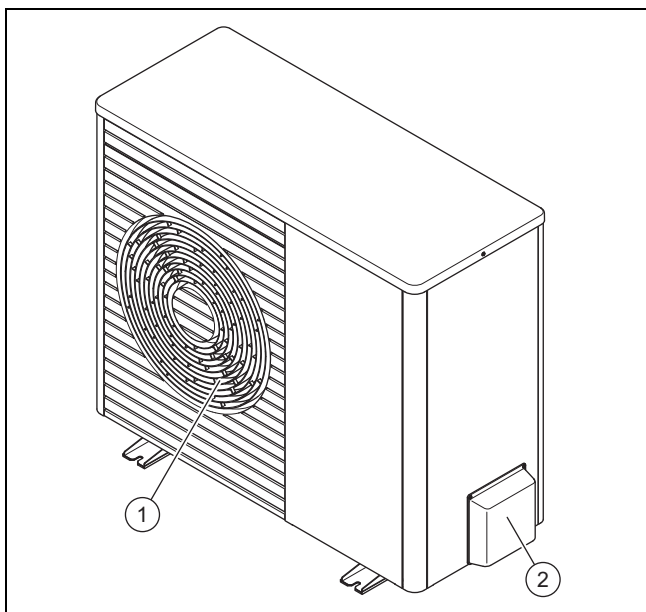
### 2.1 További tudnivalók



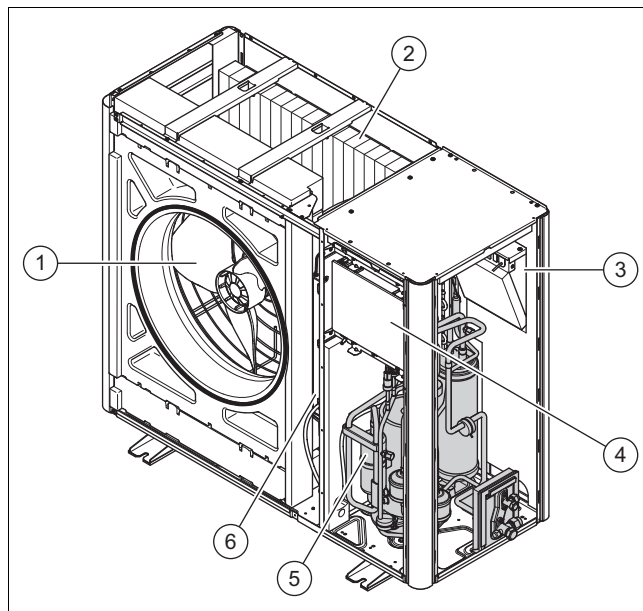
- ▶ Okostelefonjával olvassa be a megjelenített kódot a telepítéssel kapcsolatos további tudnivalók eléréséhez.
  - ◀ A program átvezeti Önt a telepítési videókhoz.

## 3 A termék leírása

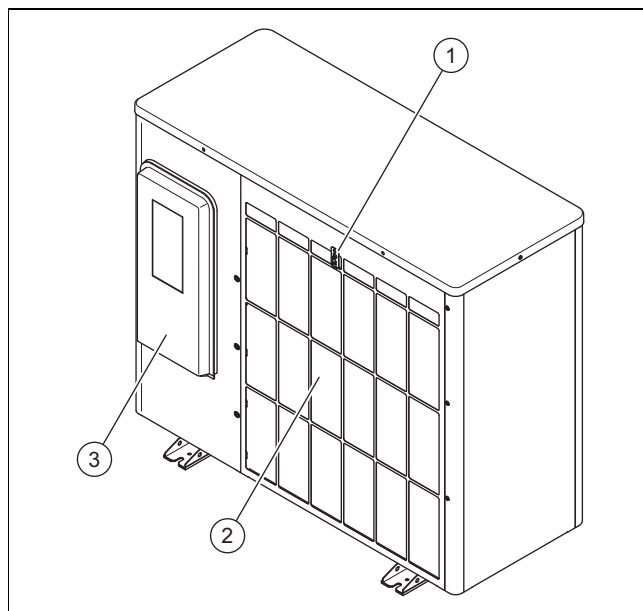
### 3.1 Készülék



- 1 Levegő kilépőbordák      2 Hűtőközeg-vezeték csatlakozásainak burkolata

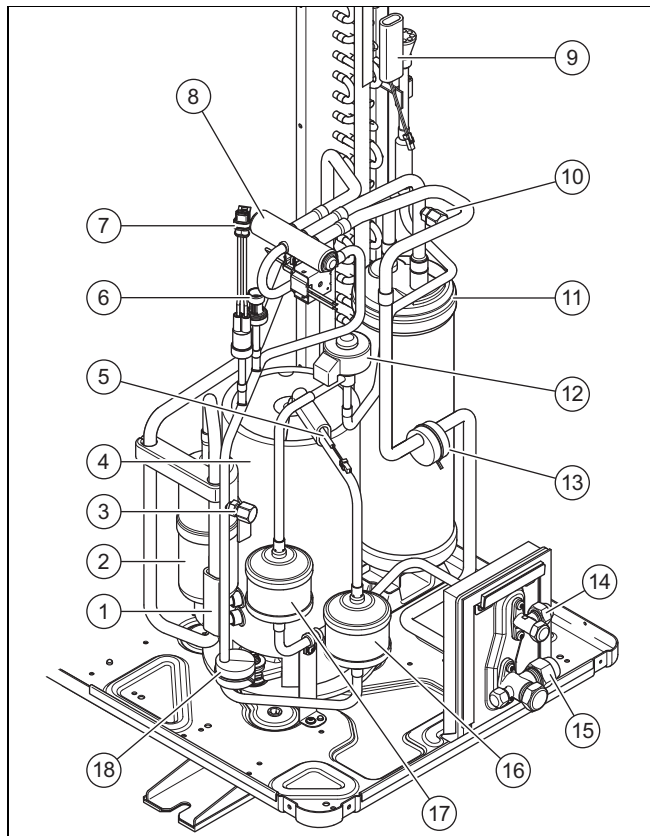


- 1 Ventilátor      4 Vezérlőpanel HMU  
 2 Párolgtató      5 Kompresszor  
 3 Vezérlőpanel INSTAL-  
 LER BOARD      6 INVERTER szerelési csoport



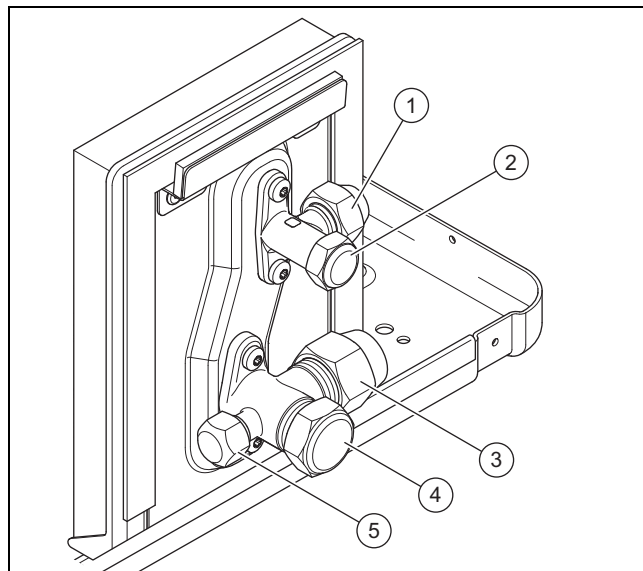
- 1 Hőmérséklet-érzékelő a levegőbemeneten      3 Az elektromos csatlakozók burkolata  
 2 Levegő belépőbordák

### 3.2 Kompresszor modul



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Hőmérséklet-érzékelő a kompresszor előtt            | 10 | Karbantartó csatlakozó az alacsony nyomású tartományban |
| 2 | Hűtőközeg-leválasztó                                | 11 | Hűtőközeggyűjtő   |
| 3 | Karbantartó csatlakozó a magas nyomású tartományban | 12 | Elektronikus expanziós szelep                           |
| 4 | Kompresszor   | 13 | Tömeg   |
| 5 | Hőmérséklet-érzékelő a kompresszor után             | 14 | A folyadékvezeték csatlakozója                          |
| 6 | Nyomásérzékelő                                      | 15 | A forrógáz-vezeték csatlakozója                         |
| 7 | Nyomásfigyelő                                       | 16 | Hangtompító   |
| 8 | 4-utas váltószelep                                  | 17 | Szűrő/szárító   |
| 9 | Hőmérséklet-érzékelő az elpárologtatón              | 18 | Tömeg   |

### 3.3 Elzárószelepek









- |   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | A folyadékvezeték csatlakozója   | 4 | Elzárószelep forrógáz-vezetékhez          |
| 2 | Elzárószelep folyadék-vezetékhez | 5 | Karbantartó csatlakozó Schrader szeleppel |
| 3 | A forrógáz-vezeték csatlakozója  |   |   |



### 3.4 Adatok az adattáblán

Az adattábla a termék jobb külső oldalán található.

Egy második adattábla a termék belsejében található. A burkolat fedelének leszerelésével lesz látható.

Adat	Jelentés
Sorozat-szám.	A készülék egyértelmű azonosítószáma
VWL ...	Szakkifejezések
IP	Érintésvédelmi osztály
	Kompresszor
	Szabályozó
	Ventilátor
P max	Méretezési teljesítmény, maximális
I max	Méretezési áram, maximális
I	Indítóáram
MPa (bar)	Megengedett üzemi nyomás
	Hűtőközeg-kör
R410A	Hűtőközeg típusa
GWP	Global Warming Potential
kg	Töltési mennyiség
t CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> egyenérték
Ax/Wxx	Levegő bemeneti hőmérséklete x °C és a fűtés előremenő hőmérséklete xx °C
COP / 	Teljesítménytényező / fűtési üzem
EER / 	Energiahatékonysági tényező / hűtési üzem

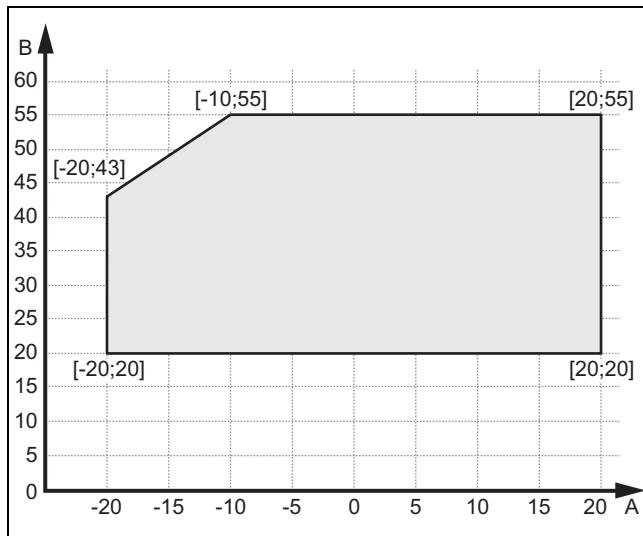
### 3.5 Csatlakozási szimbólumok

Szimbólum	Csatlakozás
	Hűtőközeg-kör, folyadékvezeték, a beltéri egységtől a kültéri egység felé
	Hűtőközeg-kör, folyadékvezeték, a kültéri egységtől a beltéri egység felé

### 3.6 Használhatósági határok

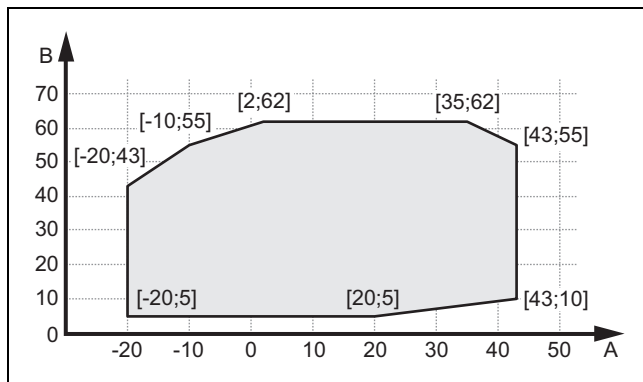
A termék egy minimális és maximális külső hőmérséklet között üzemel. Ezek a külső hőmérsékletek határozzák meg a fűtési üzemet, a melegvíz-készítést és a hűtési üzemet használhatósági határait. A használhatósági határokon kívüli üzemeltetés a termék kikapcsolásához vezet.

#### 3.6.1 Fűtési üzem



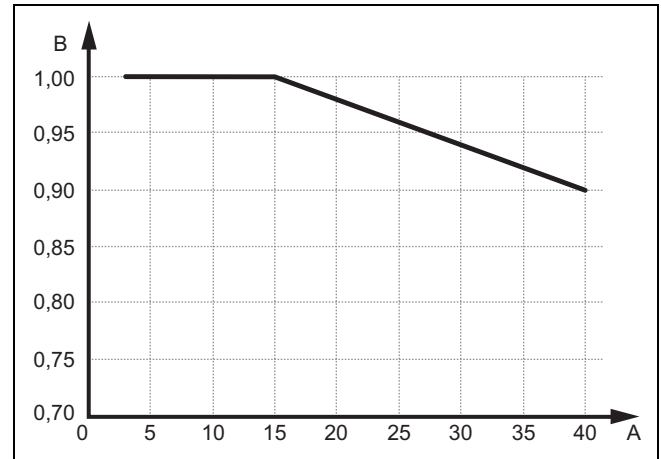
A Külső hőmérséklet B Fűtővíz-hőmérséklet

#### 3.6.2 Melegvíz üzem



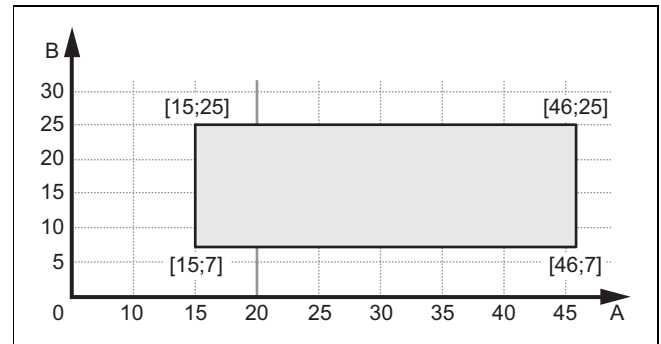
A Külső hőmérséklet B Fűtővíz-hőmérséklet

### 3.6.3 Fűtőtéljesítmény



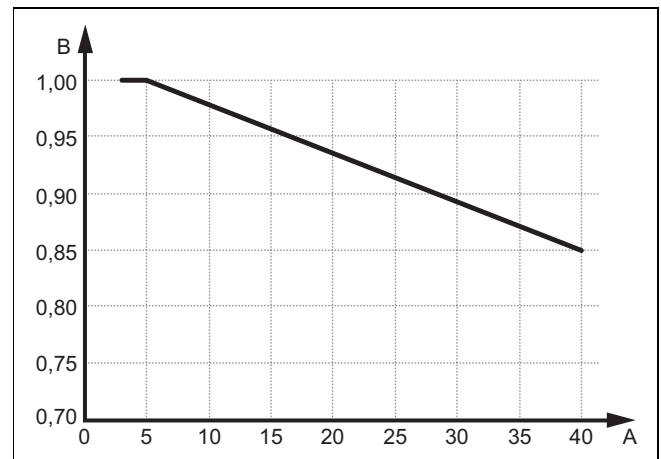
A Hűtőközeg-vezeték egyszeres hossza méterben kifejezve B Teljesítménytényező

#### 3.6.4 Hűtési üzem



A Külső hőmérséklet B Fűtővíz-hőmérséklet

#### 3.6.5 Hűtési teljesítmény



A Hűtőközeg-vezeték egyszeres hossza méterben kifejezve B Teljesítménytényező

### 3.7 Leolvasztó üzemmód

5 °C alatti külső hőmérséklet esetén a párologtató lamelláira fagyott kondenzvíz zúzmarát képezhet. A rendszer automatikusan felismeri a zúzmaraképződést, és adott időközönként automatikusan leolvasztja.

A leolvasztás a hűtőkör megfordításával történik a hőszivattyú üzemeltetése közben. Az ehhez szükséges hőenergiát a rendszer a fűtési rendszerből nyeri.

A leolvasztó üzemmód csak akkor működik megfelelően, ha minimális fűtővízmennyiség kering a fűtési rendszerben:

Termék	aktív kiegészítő fűtés esetén	kikapcsolt kiegészítő fűtés esetén
VWL 105/5 és VWL 125/5	45 liter	150 liter

### 3.8 Biztonsági berendezések

A termék fel van szerelve műszaki biztonsági berendezésekkel. Lásd a biztonsági berendezések ábráját (→ Melléklet B).

Ha a termék hűtőközeg-körében a nyomás meghaladja a maximális 4,15 MPa (41,5 bar) értéket, akkor a nyomásfigyelő átmenetileg lekapcsolja a terméket. Egy adott várakozási idő után a rendszer megkísérel az indítást. Ha az indítási kísérlet sikertelen, hibaüzenet jelenik meg.

Ha a termék ki van kapcsolva, a kompresszor 7 °C-os kimeneti hőmérsékleténél a forgattyúház fűtése bekapcsol, megelőzendő az újraindításkor lehetséges károsodásokat.

Ha a kompresszor bemeneti hőmérséklet és a kompresszor kimeneti hőmérséklet -15 °C alatt van, akkor a kompresszor nem lép működésbe.

Ha a mért hőmérséklet a kompresszor kimenetén magasabb, mint a megengedett hőmérséklet, akkor a kompresszor kikapcsol. A megengedett hőmérséklet az elpárologtatási és a kondenzációs hőmérséklettől függ.

A beltéri egységben a rendszer ellenőrzi a fűtőkörben keringtetett térfogatáramot. Ha hőszükséglet jelentkezik, és a keringtető szivattyúk üzemelnek, de a rendszer nem érzékel térfogatáramot, akkor a kompresszor nem kezd üzemelni.

Ha a fűtővíz hőmérséklete 4 °C alá csökken, akkor automatikusan bekapcsol a termék fagyvédelmi funkciója a fűtőköri szivattyú indításával.

## 4 Szerelés

### 4.1 A termék kicsomagolása

1. Távolítsa el a csomagolás külső részeit.
2. Vegye ki a tartozékokat.
3. Vegye ki a dokumentációt.
4. Távolítsa el a négy csavart a raklapból.

### 4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a csomagolási egységek tartalmát.

Darab-szám	Megnevezés
1	Termék
1	Kondenzátum-lefolyótölcsér
1	Zacsó kis alkatrészekkel
1	Dokumentációk

### 4.3 A termék szállítása



#### **Figyelmeztetés!**

#### **Emeléskor sérülésveszély a nagy súly miatt!**

A túl nagy súly emeléskor sérülést okozhat, pl. a gerincoszlopban.

- ▶ Vegye figyelembe a termék tömegét.
- ▶ A VWL 105/5 és VWL 125/5 termékek felemeléséhez legalább 4 személyre van szükség.



#### **Vigyázat!**

#### **Anyagi károk kockázata szakszerűtlen szállítás miatt!**

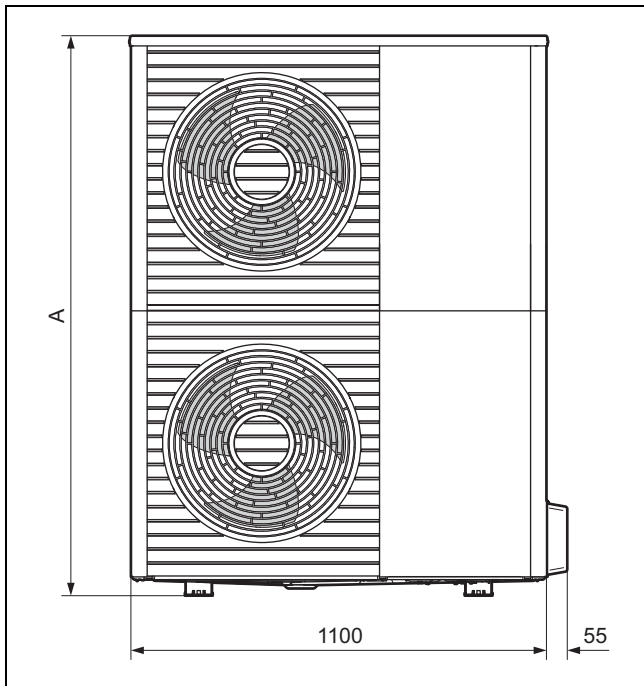
A terméket soha nem szabad 45°-nál jobban megdőnteni. Ellenkező esetben a későbbi üzemeltetés során a hűtőközeg körében zavarok keletkezhetnek.

- ▶ Szállítás közben legfeljebb 45°-ig döntse meg a terméket.

1. Használjon a szállítóhurkokat, hevedert vagy egy molnárkocsit.
2. Óvja a sérülésektől a burkolat részeit.

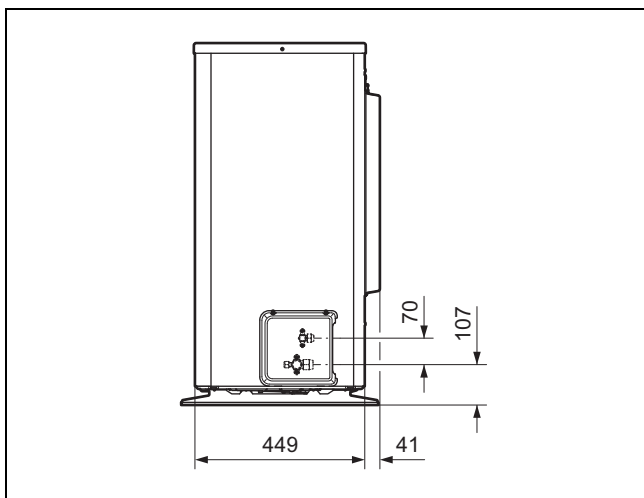
## 4.4 Méretek

### 4.4.1 Előnézet

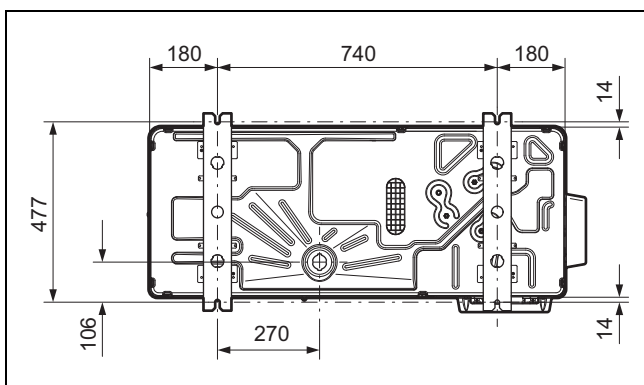


Termék	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

### 4.4.2 Oldalnézet, jobb



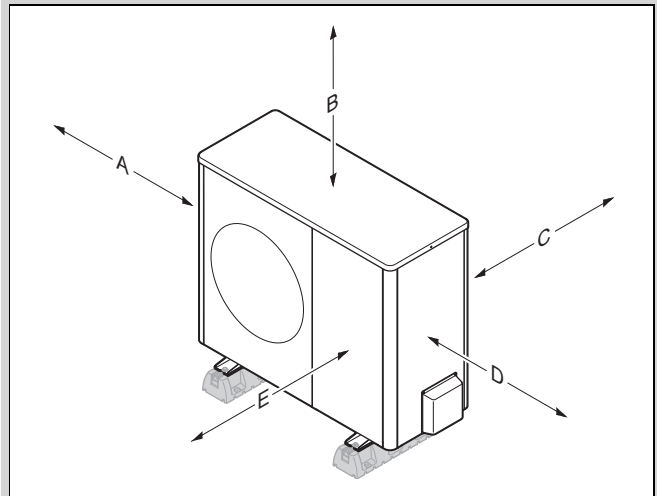
### 4.4.3 Alulnézet



## 4.5 Minimális távolságok betartása

- ▶ Tartsa be a megadott minimális távolságokat, hogy az elegendő légáramlás biztosított legyen és könnyebben végezhető legyenek a karbantartási munkák.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a hidraulikus vezetékek beszereléséhez elegendő hely áll-e rendelkezésre.

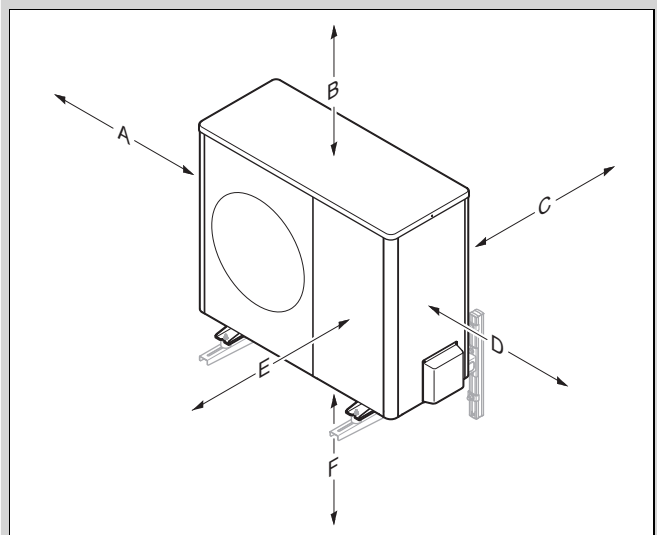
**Érvényesség:** Talajra szerelés VAGY Lapos tetőre való szerelés



Minimális távolság	Fűtési üzem	Fűtési és hűtési üzem
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) A C mérethez 250 mm javasolt a megfelelő hozzáférés biztosítására elektromos telepítés esetén.

**Érvényesség:** Falra szerelés



Minimális távolság	Fűtési üzem	Fűtési és hűtési üzem
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm

Minimális távolság	Fűtési üzem	Fűtési és hűtési üzem
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) A C mérethez 250 mm javasolt a megfelelő hozzáférés biztosítására elektromos telepítés esetén.

#### 4.6 Feltételek a szerelési módokhoz

A termék a következő szerelési módokkal telepíthető:

- Talajra szerelés
- Falra szerelés
- Lapostetőre való szerelés

A szerelési módnál a következő feltételeket kell figyelembe venni:

- A VWL 105/5 és VWL 125/5 termékek falra szerelése a tartozékok választékában található készüléktartóval nem engedélyezett.
- A lapostetőre való szerelés olyan régiókban, ahol nagyon hideg lehet, vagy sokat havazhat, nem alkalmazható.

#### 4.7 Követelmények a telepítés helyén



##### Veszély!

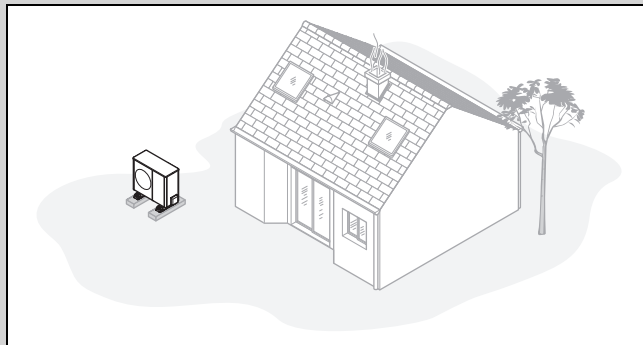
##### Sérülésveszély jégképződés miatt!

A levegőkimenetnél a levegő hőmérséklete alacsonyabb, mint a külső hőmérséklet. Így jég képződhet a közelében.

- ▶ Ezért a helyét és az irányát úgy válassza ki, hogy a levegőkimenet legalább 3 méter távolságra legyen minden járófelülettől, burkolt felülettől és ereszcatornától.

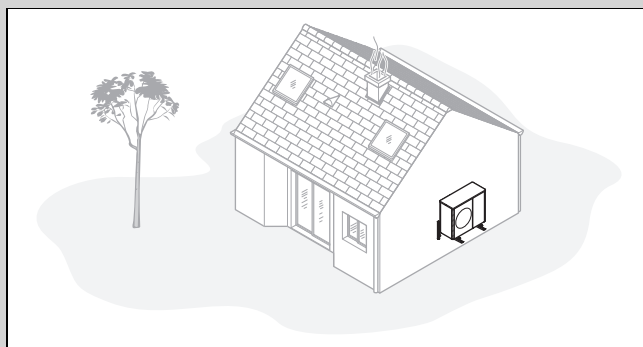
- ▶ Ha a felállítási hely közvetlenül a tengerpart vonalában található, akkor vegye figyelembe, hogy a terméket fel kell szerelni fröccsenővíz elleni védelemmel is. Ennek során be kell tartani a minimális távolságokat.
- ▶ Vegye figyelembe a külső egység és a beltéri egység között megengedett magasságkülönbséget.
- ▶ Tartson megfelelő távolságot a gyúlékony anyagoktól vagy éghető gázoktól.
- ▶ Tartson megfelelő távolságot a hőforrásoktól.
- ▶ Kerülje a már terhelt, elhasznált levegő használatát.
- ▶ Tartson megfelelő távolságot a szellőzőnyílásoktól vagy levegőkivezető aknáktól.
- ▶ Tartson megfelelő távolságot lombhullató fáktól vagy bokroktól.
- ▶ Ne tegye ki a külső egységet poros levegő hatásainak.
- ▶ Ne tegye ki a külső egységet korrozív levegő hatásainak. Tartson megfelelő távolságot az istállóktól.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a felállítás helyének 2000 méter tengerszint feletti magasságnál alacsonyabban kell lennie.
- ▶ Vegye figyelembe a zajkibocsátást. Olyan felállítási helyet válasszon, amely a lehető legtávolabb van a saját hálószobától.
- ▶ Vegye figyelembe a zajkibocsátást. Olyan felállítási helyet válasszon, ami a lehető legtávolabb van a szomszédos épület ablakaitól.

#### Érvényesség: Talajra szerelés

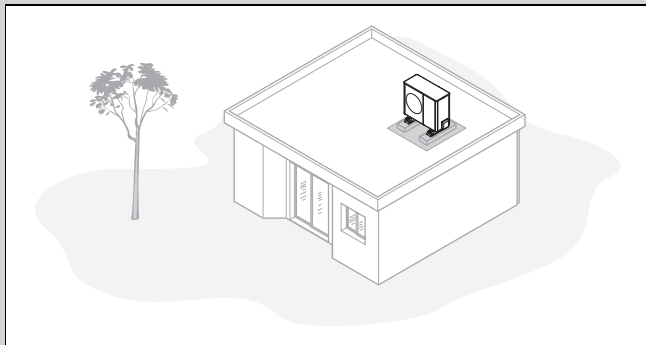


- ▶ Kerülje az olyan felállítási helyeket, amelyek helyiségek sarkaiban, falbemélyedésekben, falak között vagy bekerített területeken találhatóak.
- ▶ El kell kerülni a levegő visszaszívását a levegőkimenetből.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a talajon nem tud-e összegyűlni a víz.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a talaj vízfelvevő képessége megfelelő-e.
- ▶ Tervezzen be egy sóder- vagy kavicságyat a kondenzvíz elvezetéséhez.
- ▶ Olyan felállítási helyet válasszon, ahol télen nem tud nagyobb mennyiségű hó összegyűlni.
- ▶ Olyan felállítási helyet válasszon, ahol nem hathat erős szél a levegőbemenetre. A készüléket lehetőleg az uralkodó szélirányra keresztben helyezze el.
- ▶ Ha a felállítás helye nem szélvédett, akkor tervezze be védőfal építését.
- ▶ Vegye figyelembe a zajkibocsátást. Kerülje a helyiségek sarkait, falbemélyedéseket vagy falak közötti helyeket.
- ▶ Vegye figyelembe a zajkibocsátást. Válasszon olyan felállítási helyet, ahol jó a zajelnyelés (pl. gyeppalánk vagy palánk védi).
- ▶ Tervezze meg a hidraulikus és elektromos vezetékek földalatti vezetését. Tervezzen meg egy védőcsövet, amely a külső egységtől átvezet az épület falán.

#### Érvényesség: Falra szerelés



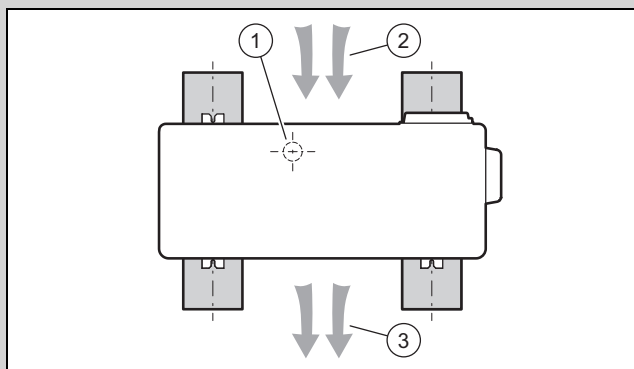
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a fal megfelel-e a statikai követelményeknek. Vegye figyelembe a készüléktartó (tartozék) és a külső egység tömegét.
- ▶ Ne szerelje a terméket ablakok közelébe.
- ▶ Vegye figyelembe a zajkibocsátást. Tartson megfelelő távolságot a visszaverő épületfalaktól.
- ▶ Tervezze meg a hidraulikus és elektromos vezetékek vezetését.
- ▶ Tervezzen be egy fali átvezetőt.



- ▶ A terméket csak megfelelően erős és folyamatos betonöntéssel készült tetőkre szerelje fel.
- ▶ Ne szerelje a terméket faszervezetes vagy könnyűszerkezetes tetű épületekre.
- ▶ Válasszon olyan felállítási helyet, amely könnyen hozzáférhető, hogy a karbantartási és szervizmunkákat el lehessen végezni.
- ▶ Olyan felállítási helyet válasszon, amely könnyen hozzáférhető, hogy a terméket rendszeresen meg lehessen tisztítani a levelektől és a hótól.
- ▶ Olyan felállítási helyet válasszon, amely egy csatorna közelében van.
- ▶ Olyan felállítási helyet válasszon, ahol nem hathat erős szél a levegőbemenetre. A készüléket lehetőleg az uralkodó szélirányra keresztben helyezze el.
- ▶ Ha a felállítás helye nem szélvédett, akkor tervezze be védőfal építését.
- ▶ Vegye figyelembe a zajkibocsátást. Tartson megfelelő távolságot a szomszédos épületektől.
- ▶ Tervezze meg a hidraulikus és elektromos vezetékek vezetését.
- ▶ Tervezzen be egy fali átvezetőt.

#### 4.8 Alapzat tervezése

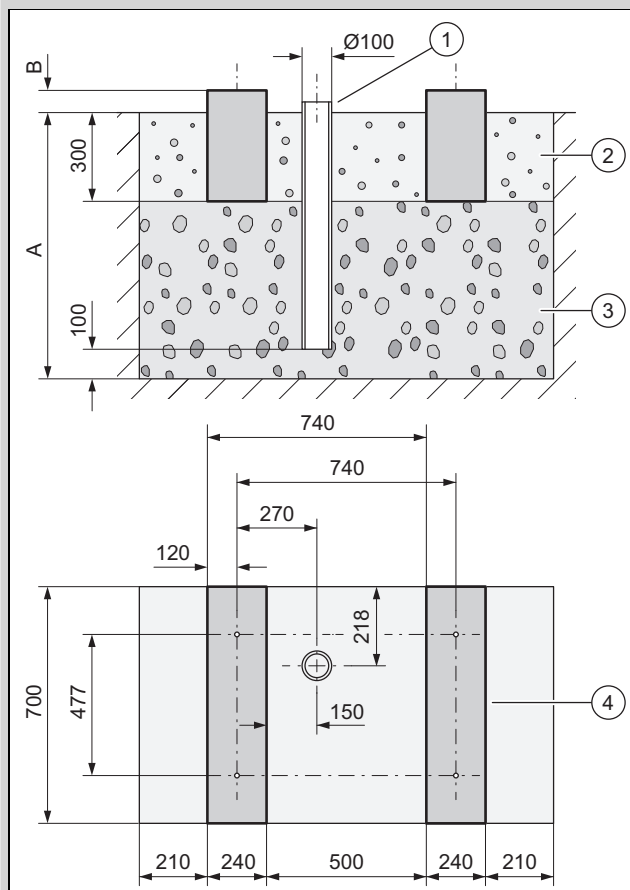
Érvényesség: Talajra szerelés



- ▶ Vegye figyelembe a készülék későbbi helyzetét és tájolását a sóderágyon, ehhez lásd az ábrát.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a kondenzvízkifolyó nem középpontosan helyezkedik el (1) a sóderágyak között.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a levegőbemenet (2) a készülék hátoldalán, a levegőkimenet (3) a készülék előoldalán található.

#### 4.9 Alap készítése

Érvényesség: Talajra szerelés



- ▶ Ásson egy gödröt a talajba. Az ajánlott méretek az ábrán láthatók.
- ▶ Az első réteg 100 mm vízáteresztő durva kavics (3) legyen.
- ▶ Helyezzen be egy lefolyócsövet(1) a kondenzátum elvezetéséhez.
- ▶ Helyezzen le egy réteg vízáteresztő durva sódert .
- ▶ A mélységet (A) a helyi adottságoknak megfelelően határozza meg.
  - Régiók, ahol fagyott lehet a talaj: minimális mélység: 1000 mm
  - Régiók, ahol nem jellemző a fagyott talaj: minimális mélység: 600 mm
- ▶ A magasságot (B) a helyi adottságoknak megfelelően határozza meg.
- ▶ Készítsen két beton sávalapot (4). Az ajánlott méretek az ábrán láthatók.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a sóderágy furatai közötti távolság csak a kis csillapító lábakkal végzett szerelésre vonatkozik.
- ▶ A kőalapok közötti és melletti teret töltsze ki egy sóderágygal (2).

## 4.10 Biztonságos munkavégzés biztosítása

**Érvényesség:** Falra szerelés

- ▶ Gondoskodjon a biztonságos hozzáférésről a falra szerelési hely esetében.
- ▶ Ha a termék megmunkálása 3 m-nél nagyobb magasságban történik, akkor telepítsen műszaki esésvédelmet.
- ▶ Tartsa be a helyi törvényeket és előírásokat.

**Érvényesség:** Lapos tetőre való szerelés

- ▶ Gondoskodjon a lapos tető biztonságos eléréséről.
- ▶ Tartson 2 méter biztonsági távolságot a lezuhanásveszélyes hely szélétől, valamint ezen felül a terméken végzett munkához szükséges távolságot. A biztonsági zónába tilos belépni.
- ▶ Alternatív megoldásként szereljen fel a lezuhanásveszélyes hely szélén egy műszaki lezuhanás elleni biztosítást, például egy terhelhető korlátot.
- ▶ Alternatív megoldásként készítsen műszaki védőberendezést, például állványzatot vagy hálót.
- ▶ Tartson megfelelő távolságot a tetőablakokhoz és a lapos tető ablakaihoz.
- ▶ Munkavégzés közben biztosítsa belépés és beesés ellen a tetőablakot és a lapos tető ablakait, például kordonnal.

## 4.11 A termék felállítása

**Érvényesség:** Talajra szerelés

- ▶ A kívánt telepítési módtól függően használja a megfelelő termékeket a tartozékok választékából.
  - Kis csillapító lábak
  - Nagy csillapító lábak
  - Magasítólábak és kis csillapító lábak
- ▶ Igazítsa be a terméket vízszintesen.

**Érvényesség:** Falra szerelés

- ▶ Ellenőrizze a fal felépítését és teherbírását. Vegye figyelembe a termék tömegét.
- ▶ Használja a fali szereléshez megfelelő készüléktartót a tartozékok közül.
- ▶ Használja a kis csillapító lábakat.
- ▶ Igazítsa be a terméket vízszintesen.

**Érvényesség:** Lapos tetőre való szerelés



**Figyelmeztetés!**  
**Sérülésveszély a szél okozta felborulás miatt!**

Szélterhelés esetén a termék felborulhat.

- ▶ Használjon két betonalapzatot és csúszásbiztos védőszőnyeget.
- ▶ Szerelje fel a terméket a betonalapzatra.

- ▶ Használja a nagy csillapító lábakat.
- ▶ Igazítsa be a terméket vízszintesen.

## 4.12 Kondenzvíz-elvezető vezeték csatlakoztatása



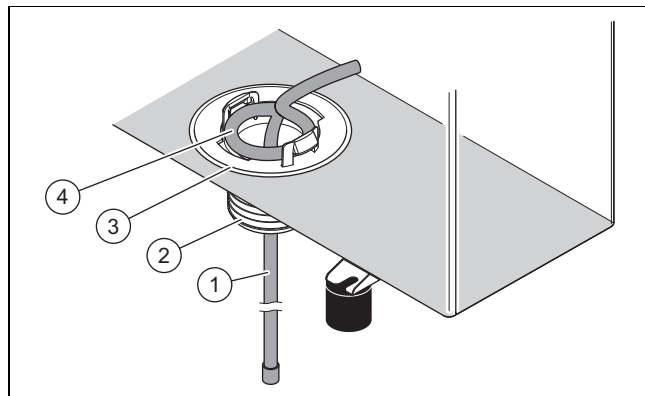
**Veszély!**

**Sérülésveszély a fagyott kondenzátum miatt!**

A járófelületekre fagyott kondenzátum elesést okozhat.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a kifolyó kondenzátum nem kerülhet-e járófelületekre, és ott nem okozhat-e jegesedést.

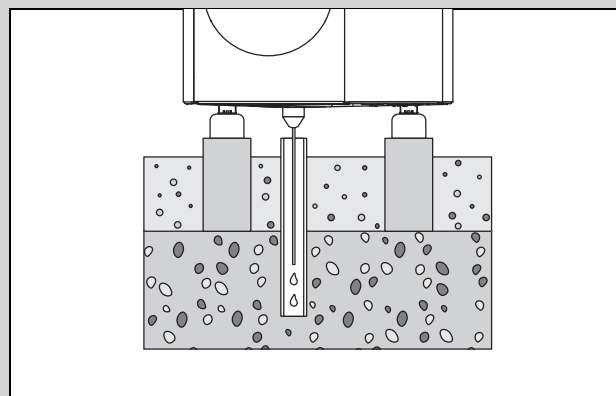
1. Ne feledje, hogy minden beszerelési módnál gondoskodni kell a lecsepegő kondenzátum fagymentes elvezetéséről.



**Érvényesség:** Talajra szerelés

**Feltétel:** Lefolyóvezeték nélküli kivitel

- ▶ Szerelje fel a mellékelt csomagban található kondenzátum-lefolyótölcsért (3).
- ▶ Tolja át a fűtőhuzalt (1) belülről a kondenzátum-lefolyótölcséren keresztül az ejtőcsőbe.
- ▶ A belül futó fűtőhuzalt úgy igazítsa be, hogy a hurok (4) koncentrikusan helyezkedjen el a fenéklemezen lévő nyíláshoz képest.



- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a kondenzátum-lefolyótölcsér a lefolyócső közepénél helyezkedik-e el a kavicságyban.

**Feltétel:** Lefolyóvezetékkel kivitel

- ▶ Ezt a kivittelt csak olyan területeken szerelje fel, ahol nincs talaj menti fagy.
- ▶ Szerelje fel a mellékelt csomagban található kondenzátum-lefolyótölcsért (3) és adaptert (2).
- ▶ Csatlakoztassa a lefolyóvezetékét az adapterhez.
- ▶ Tolja át a fűtőhuzalt (1) belülről a kondenzátum-lefolyótölcséren és az adapteren keresztül az ejtőcsőbe.

- ▶ A belül futó fűtőhuzalt úgy igazítsa be, hogy a hurok (4) koncentrikusan helyezkedjen el a fenéklemezen lévő nyíláshoz képest.

**Érvényesség:** Falra szerelés

**Feltétel:** Lefolyóvezeték nélküli kivitel

- ▶ Szerelje fel a mellékelt csomagban található kondenzátum-lefolyótölcsért (3).
- ▶ Tolja át a fűtőhuzalt (1) belülről kifelé a kondenzátum-lefolyótölcséren keresztül.
- ▶ A fűtőhuzal végét tolja át úgy a kondenzátum-lefolyótölcséren keresztül vissza, hogy egy U alakú ív alakuljon ki a kondenzátum-lefolyótölcsérben.
- ▶ A belül futó fűtőhuzalt úgy igazítsa be, hogy a hurok (4) koncentrikusan helyezkedjen el a fenéklemezen lévő nyíláshoz képest.
- ▶ Használjon kavicságyat a termék alatt a kondenzátum elvezetéséhez.

**Feltétel:** Lefolyóvezetékes kivitel

- ▶ Szerelje fel a mellékelt csomagban található kondenzátum-lefolyótölcsért (3) és adaptert (2).
- ▶ Csatlakoztassa a lefolyóvezetékét az adapterhez és az ereszcatornához. Ügyeljen a megfelelő esésre.
- ▶ Tolja át a fűtőhuzalt (1) belülről a kondenzátum-lefolyótölcséren és az adapteren keresztül az ejtőcsőbe.
- ▶ A belül futó fűtőhuzalt úgy igazítsa be, hogy a hurok (4) koncentrikusan helyezkedjen el a fenéklemezen lévő nyíláshoz képest.
- ▶ Ha a területen talaj menti fagy jellemző, akkor szereljen elektromos kiegészítő fűtést a lefolyóvezetékhez.

**Érvényesség:** Lapos tetőre való szerelés

**Feltétel:** Lefolyóvezeték nélküli kivitel

- ▶ Szerelje fel a mellékelt csomagban található kondenzátum-lefolyótölcsért (3).
- ▶ Tolja át a fűtőhuzalt (1) belülről kifelé a kondenzátum-lefolyótölcséren keresztül.
- ▶ A belül futó fűtőhuzalt úgy igazítsa be, hogy a hurok (4) koncentrikusan helyezkedjen el a fenéklemezen lévő nyíláshoz képest.
- ▶ A kondenzátum elvezetéséhez használja a lapos tetőt.

**Feltétel:** Lefolyóvezetékes kivitel

- ▶ Szerelje fel a mellékelt csomagban található kondenzátum-lefolyótölcsért (3) és adaptert (2).
- ▶ Csatlakoztassa a lefolyóvezetékét az adapterhez és egy rövid szakaszon az ereszcatornához. Ügyeljen a megfelelő esésre.
- ▶ Tolja át a fűtőhuzalt (1) belülről a kondenzátum-lefolyótölcséren és az adapteren keresztül az ejtőcsőbe.
- ▶ A belül futó fűtőhuzalt úgy igazítsa be, hogy a hurok (4) koncentrikusan helyezkedjen el a fenéklemezen lévő nyíláshoz képest.
- ▶ Ha a területen talaj menti fagy jellemző, akkor szereljen elektromos kiegészítő fűtést a lefolyóvezetékhez.

## 4.13 Védőfal építése

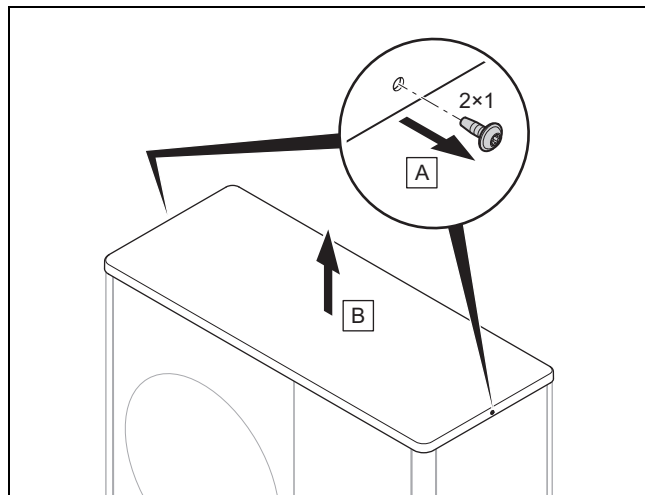
**Érvényesség:** Talajra szerelés VAGY Lapos tetőre való szerelés

- ▶ Ha a felállítási hely nem szélvédett, akkor helyezzen el egy szél ellen védő falat.
- ▶ Tartsa be a minimális távolságokat.

## 4.14 A burkolat részeinek leszerelése/szerelése

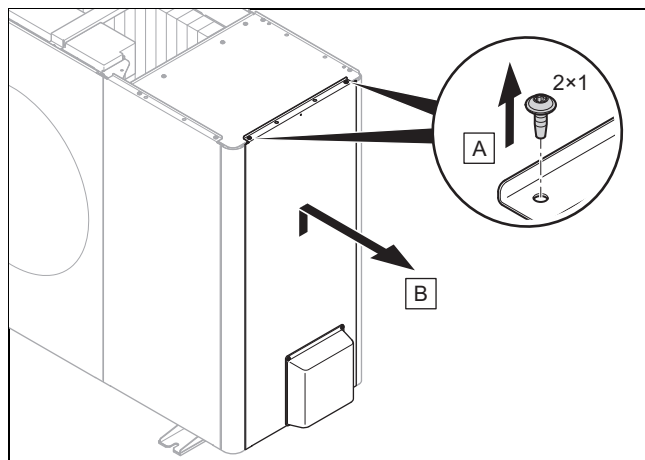
A következő feladatokat csak szükség esetén, illetve karbantartási vagy javítási munkák során kell végrehajtani.

### 4.14.1 A burkolat fedelének leszerelése



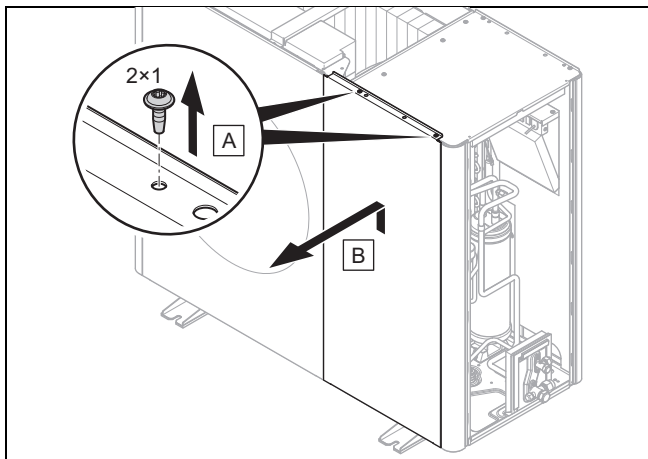
- ▶ Szerelje le a burkolat fedelét, ahogy az ábra mutatja.

### 4.14.2 A jobb oldalsó burkolat leszerelése



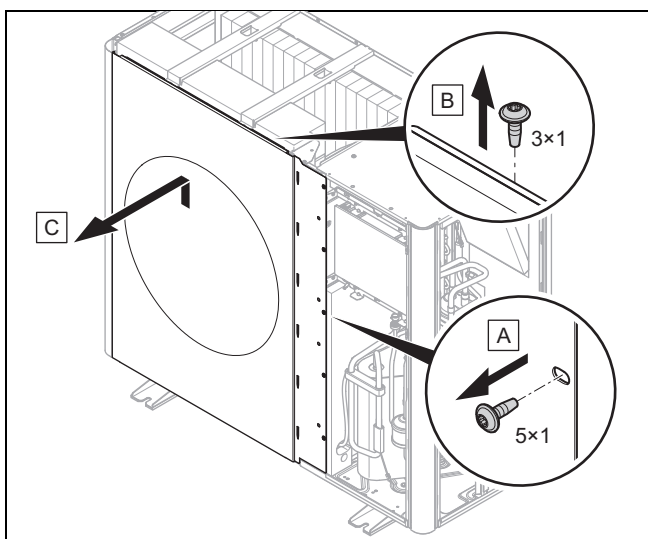
- ▶ Szerelje le a burkolat jobb oldalsó részét, ahogy az ábra mutatja.

#### 4.14.3 Az elülső burkolat leszerelése



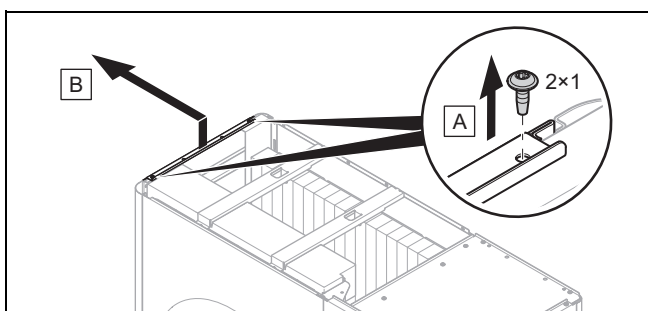
- Szerelje le az elülső burkolatot, ahogy az ábra mutatja.

#### 4.14.4 A levegőkimeneti rács leszerelése



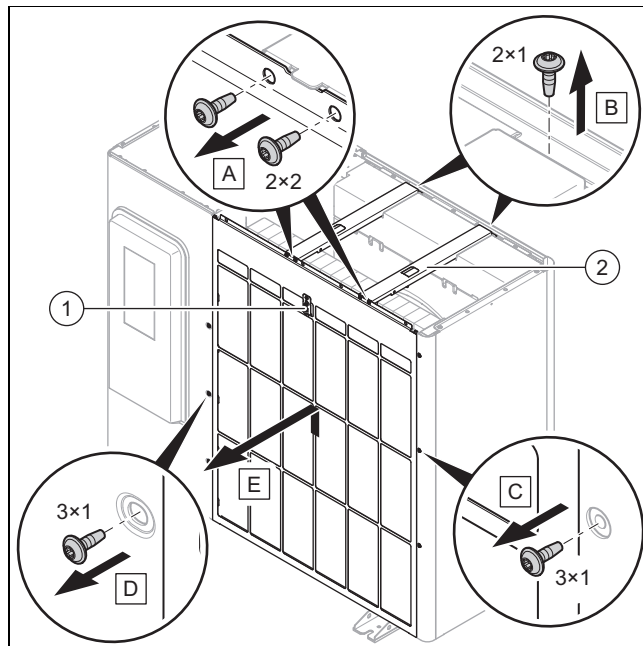
- Szerelje le a levegőkimeneti rácsot, ahogy az ábra mutatja.

#### 4.14.5 A bal oldalsó burkolat leszerelése



- Szerelje le a burkolat bal oldalsó részét, ahogy az ábra mutatja.

#### 4.14.6 A levegőbemeneti rács leszerelése



1. Húzza le az elektromos csatlakozót a hőmérséklet-érzékelőről (1).
2. Szerelje le mindkét keresztmervítőt (2), ahogy az ábra mutatja.
3. Szerelje le a levegőbemeneti rácsot, ahogy az ábra mutatja.

#### 4.14.7 A burkolat részeinek szerelése

1. A felszereléshez hajtsa végre a leszerelés lépéseit fordított sorrendben.
2. Ehhez kövesse a szétszerelés ábráit (→ Fejezet 4.14.1).

## 5 Hűtőközeg-kör szerelése

### 5.1 A munkák előkészítése a hűtőközeg-körön



#### Veszély!

**Sérülésveszély és környezeti károk kockázata a kilépő hűtőközeg miatt!**

A kilépő hűtőközeg érintkezéskor sérüléseket okozhat. A kilépő hűtőközeg a légkörbe kerülve környezeti károkat okozhat.

- Csak akkor végezzen munkálatokat a hűtőközegkörön, ha erre kiképezték.



#### Vigyázat!

**Anyagi károk keletkezésének veszélye a hűtőközeg leszívása során!**

A hűtőközeg leszívása során anyagi károk keletkezhetnek befagyás miatt.

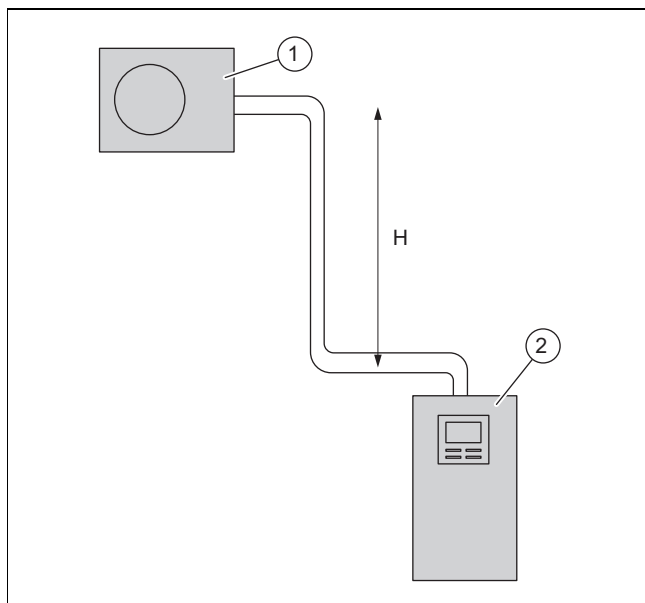
- Gondoskodjon arról, hogy a beltéri egység cseppfolyósítójában a hűtőközeg leszívásakor a szekunder oldalon a fűtővíz áramoljon, vagy teljesen ki legyen ürítve.

1. A külső egység előzetesen R410A hűtőközeggel van feltöltve. Határozza meg, hogy szükség van-e kiegészítő hűtőközregekre.
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy mindkét elzárószelep el van-e zárva.
3. Szerezze be a műszaki adatok alapján a megfelelő hűtőközeg-vezetékeket.
4. Ellenőrizze, hogy a felhasznált hűtőközeg-vezetékek teljesítik-e ezeket a követelményeket:
  - Speciális rézcsövek hűtéstechnikai célokra
  - Hőszigetelés
  - Időjárásállóság és UV-állóság.
  - Védelem kisállatok rágása ellen.
  - SAE szabvány szerinti 90°-os peremezés.
5. A beszerelésükig tartsa lezárva a hűtőközeg-vezetékeket.
6. Szerezze be a szükséges szerszámokat és a szükséges eszközöket:

Mindig szükséges	Adott esetben szükséges
– Peremezőszerszám 90°-os peremhez	– Hűtőközeggelalack R410A hűtőközeggel
– Nyomatékkulcs	– Hűtőközegmérleg
– Hűtőközeg-armatúra	
– Nitrogénpalack	
– Vákuumszivattyú	
– Vákuummérő	

## 5.2 Hűtőközeg-vezeték fektetésének tervezése

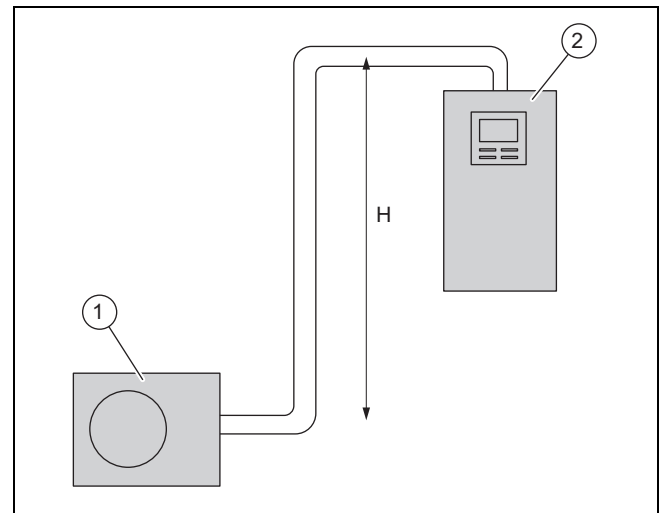
### 5.2.1 Külső egység a beltéri egység fölött



1 Kültéri egység 2 Beltéri egység

A beltéri egység 30 méter maximális magasságkülönbség (H) telepíthető a külső egység fölé. Ennél a telepítési módnál max. 40 méteres, egyszeres hosszúságú hűtőközeg-vezeték szerelése megengedett.

### 5.2.2 Beltéri egység a kültéri egység fölött



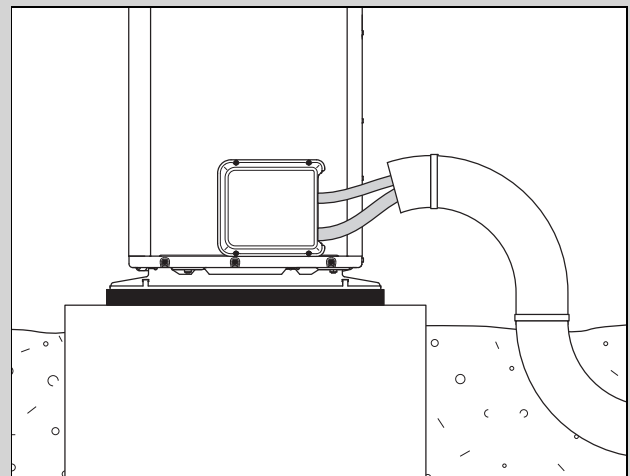
1 Külső egység 2 Beltéri egység

A beltéri egység 10 méter maximális magasságkülönbség (H) telepíthető a külső egység fölé. Ennél a telepítési módnál max. 25 méteres, egyszeres hosszúságú hűtőközeg-vezeték szerelése megengedett.

### 5.3 Hűtőközeg-vezeték elvezetése a termékhez

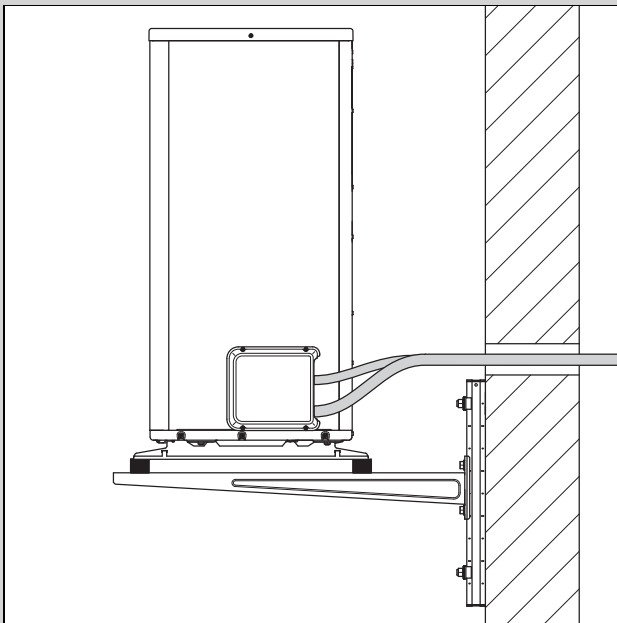
**Érvényesség:** Talajra szerelés

- ▶ Vezesse a hűtőközeg-vezetéket a fali átvezetőkön keresztül a termékhez.



- ▶ Az ábrán látható módon vezesse a hűtőközeg-vezetékeket egy földbe fektetett megfelelő védőcsövön keresztül.
- ▶ A hűtőközeg-vezetékeket csak egyszer hajlítsa meg végleges pozíciójukban. Használjon spirálrugót, vagy hajlítószerszámot, hogy elkerülje a töréseket.
- ▶ A hűtőközeg-vezetékeket a fali átvezetőn kifelé enyhén eséssel vezesse át.
- ▶ Vezesse át a hűtőközeg-vezetékeket a fali átvezetőn keresztül, anélkül, hogy a vezeték hozzányúljon a falhoz.

- ▶ Vezesse a hűtőközeg-vezeték a fali átvezetőn keresztül a termékhez.



- ▶ A hűtőközeg-vezetékeket csak egyszer hajlítsa meg végleges pozíciójukban. Használjon spirálrugót, vagy hajlítószerszámot, hogy elkerülje a töréseket.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a hűtőközeg-vezetékek nem érnek a falhoz és a termék burkolatához.
- ▶ A hűtőközeg-vezetékeket a fali átvezetőn kifelé enyhé eséssel vezesse át.
- ▶ Vezesse át a hűtőközeg-vezetékeket a fali átvezetőn keresztül, anélkül, hogy a vezetékek hozzáérnének a falhoz.

#### 5.4 Hűtőközeg-vezeték fektetése épületen belül



##### Vigyázat! Zajátvitel kockázata!

A hűtőközeg-vezeték helytelen fektetése esetén üzem közben a rendszer átadhatja a zajt az épületre.

- ▶ Az épületben ne vezesse a hűtőközeg-vezetékét esztrichben vagy falazatban.
- ▶ Az épületen belül ne vezesse a hűtőközeg-vezetékét több lakóhelyiségen keresztül.

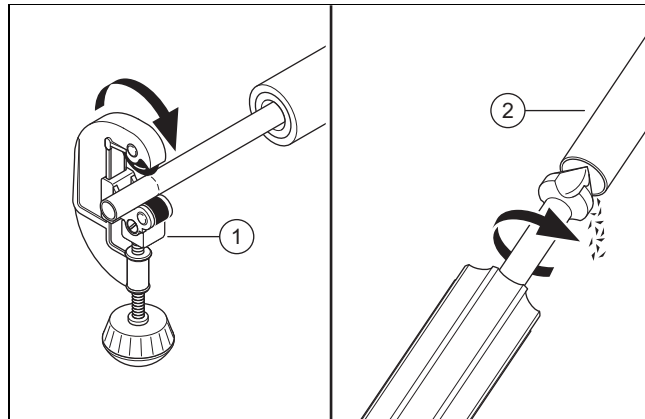
1. Vezesse a hűtőközeg-vezetékeket a fali átvezetőtől a beltéri egységhez.
2. A hűtőközeg-vezetékeket csak egyszer hajlítsa meg végleges pozíciójukban. Használjon spirálrugót, vagy hajlítószerszámot, hogy elkerülje a töréseket.
3. Hajlítsa meg a hűtőközeg-vezetéket úgy, hogy az merőleges legyen a falra - ügyeljen arra, hogy a fektetés során elkerülje a vezeték mechanikus megfeszülését.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hűtőközeg-vezetékek nem érnek-e a falhoz.
5. Rögzítéshez használjon gumi betétes fali bilincseket. Helyezze a fali bilincseket a hűtőközeg-vezeték hőszigetelése köré.

#### 5.5 A hidraulikus csatlakozók burkolatának leszerelése

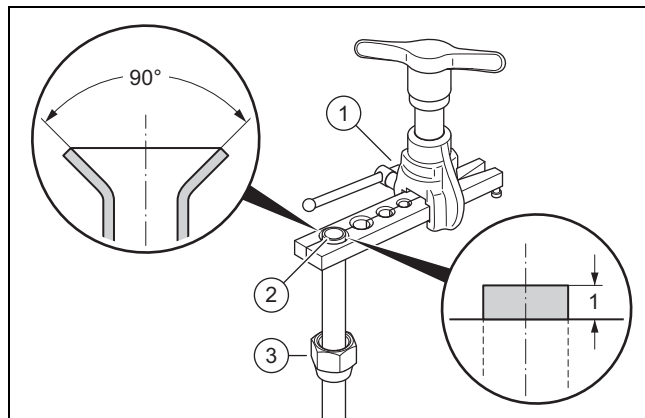
1. Távolítsa el a csavarokat a felső szélén.
2. Oldja a burkolatot, ehhez emelje ki a reteszeléséből.

#### 5.6 A csővégek méretre vágása és peremezése

1. Megmunkálás közben tartsa a csővek végeit lefelé.
2. A csővekbe nem kerülhetnek fémfogácsok, szennyeződések vagy nedvesség.

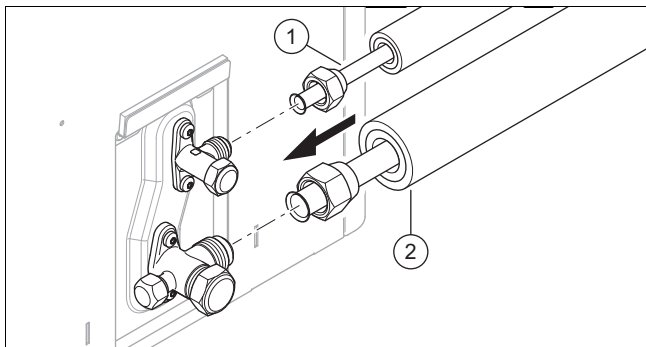


3. Vágja megfelelő méretűre a rézcsövet derékszögben egy csővágóval (1).
4. Sorjáltlanítsa a csővéget (2) belül és kívül. Gondosan távolítsa el minden forgácsot.
5. Csavarozza le a peremes anyát a hozzá tartozó szerვისzelepről.



6. Tolja fel a peremes anyát (3) a cső végére.
7. Használjon a SAE szabványnak (90°-os perem) megfelelő peremek elkészítéséhez való peremezőszerszámot.
8. Helyezze be a csővéget a peremezőszerszám (1) megfelelő fészkebe. A cső vége 1 milliméternyit álljon ki. Szorítsa be a cső végét.
9. Tágítsa ki a cső végét (2) a peremezőszerszámmal.

## 5.7 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása



1. Hordjon fel egy csepp peremezőolajat a csővégek külső oldalára.
2. Csatlakoztassa a forrógáz-vezetékét (2).
3. Húzza meg a peremes anyát. Közben biztosítsa elfordulás ellen az elzárószelepet egy fogóval.

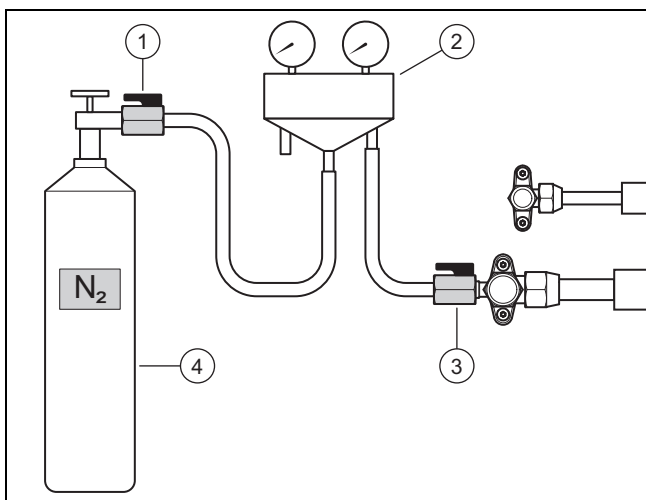
Termék	Csőátmérő	Meghúzási nyomaték
VWL 105/5 – VWL 125/5	5/8 "	65 – 75 Nm

4. Csatlakoztassa a folyadékvezetékét 1.
5. Húzza meg a peremes anyát. Közben biztosítsa elfordulás ellen az elzárószelepet egy fogóval.

Termék	Csőátmérő	Meghúzási nyomaték
VWL 105/5 – VWL 125/5	3/8 "	35 – 45 Nm

## 5.8 A hűtőközeg-kör tömítettségének ellenőrzése

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kültéri egységen még mindkét elzárószelep el van-e zárva.
2. Mindig vegye figyelembe a maximális üzemi nyomást a hűtőközeg-körben.



3. Csatlakoztasson egy hűtőközeg-armatúrát (2) egy golyósszeleppel (3) a forrógáz-vezeték karbantartási csatlakozójához.
4. Csatlakoztassa a hűtőközeg-armatúrát egy golyósszeleppel (1) egy nitrogénpalackhoz (4). Száritott nitrogént használjon.
5. Nyissa ki mindkét golyóscsapot.
6. Nyissa ki a nitrogénpalackot.

– Próbanyomás: 2,5 MPa (25 bar)

7. Zárja el a nitrogéntartályt és a golyósszelepet (1).  
– Várakozási idő: 10 perc
8. Ellenőrizze az összes csatlakozás tömítettségét a hűtőközeg-körben. Ehhez használjon szivárgáskereső sprayt.
9. Ellenőrizze, hogy a nyomás stabil-e.

### Eredmény 1:

A nyomás stabil és nem található szivárgás:

- ▶ Teljesen engedje le a nitrogéngázt a hűtőközeg-armatúrán keresztül.
- ▶ Zárja el a golyósszelepet (3).

### Eredmény 2:

A nyomás csökken vagy szivárgást talált:

- ▶ Szüntesse meg a szivárgást.
- ▶ Ismételje meg az ellenőrzést.

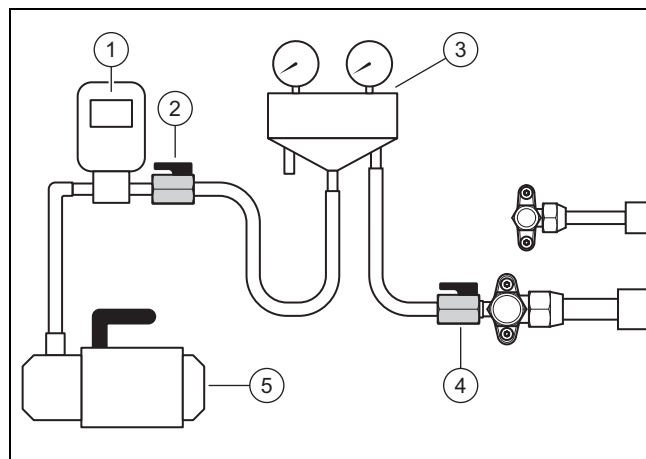
## 5.9 A hűtőközeg-kör légtelenítése



### Tudnivaló

A légtelenítéssel egyidejűleg eltávolítja a hűtőközeg-körből a maradék nedvességet is. A folyamat időtartama függ a maradék nedvességtől és a külső hőmérséklettől.

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kültéri egységen még mindkét elzárószelep el van-e zárva.



2. Csatlakoztasson egy hűtőközeg-armatúrát (3) egy golyósszeleppel (4) a forrógáz-vezeték karbantartási csatlakozójához.
3. Csatlakoztassa a hűtőközeg-armatúrát egy golyósszeleppel (2) egy vákuummérőhöz (1) és egy vákuumszivattyúhoz (5).
4. Nyissa ki mindkét golyóscsapot.
5. **Első ellenőrzés:** kapcsolja be a vákuumszivattyút.
6. Légtelenítse a hűtőközeg-vezetékeket és a beltéri egység lemezes hőcserélőjét.  
– A szükséges eléréendő abszolút nyomás: 0,1 kPa (1,0 mbar)  
– A vákuumszivattyú működési ideje: 30 perc
7. Kapcsolja ki a vákuumszivattyút.

- Várakozási idő: 3 perc

8. Ellenőrizze a nyomást.

### Eredmény 1:

A nyomás stabil:

- ▶ Az első ellenőrzés befejeződött. Kezdje el a második ellenőrzést.

### Eredmény 2:

A nyomás csökken és szivárgás tapasztalható:

- ▶ Ellenőrizze a külső egység és a beltéri egység peremes kötéseit. Szüntesse meg a szivárgást.
- ▶ Kezdje el a második ellenőrzést.

### Eredmény 3:

A nyomás csökken és maradék nedvesség tapasztalható:

- ▶ Végezze el a szárítást.
- ▶ Kezdje el a második ellenőrzést.

9. **Második ellenőrzés:** kapcsolja be a vákuumszivattyút.  
10. Légtelenítse a hűtőközeg-vezetéseket és a beltéri egység lemezes hőcserélőjét.

- A szükséges elérendő abszolút nyomás: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- A vákuumszivattyú működési ideje: 30 perc

11. Kapcsolja ki a vákuumszivattyút.

- Várakozási idő: 3 perc

12. Ellenőrizze a nyomást.

### Eredmény 1:

A nyomás stabil:

- ▶ A második ellenőrzés befejeződött. Zárja el a golyóscsapokat (2) és (4).

### Eredmény 2:

A nyomás nő.

- ▶ Ismétlje meg a második ellenőrzést.

## 5.10 Kiegészítő hűtőközeg betöltése



### Veszély!

#### Sérülésveszély a kilépő hűtőközeg miatt!

A kilépő hűtőközeg érintkezéskor sérüléseket okozhat.

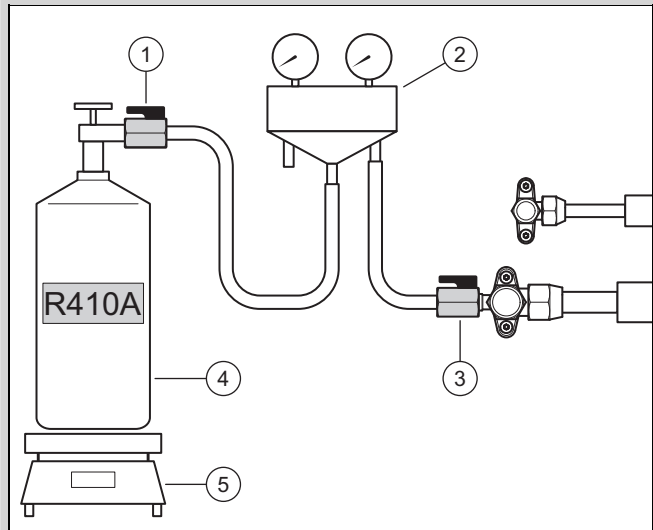
- ▶ Viseljen védőfelszerelést.

1. Határozza meg a hűtőközeg-vezeték egyszeres hosszát.
2. Számítsa ki a szükséges kiegészítő hűtőközeg-mennyiséget.

Termék	Egyszeres hossz	Hűtőközeg-mennyiség
VWL 105/5 és VWL 125/5	< 15 m	Egyik sem
	15 m – 25 m	70 g minden további méterenként (15 m fölött)
	25 m – 40 m	700 + 83 g minden további méterenként (25 m fölött)

**Feltétel:** A hűtőközeg-vezeték hossza > 15 m

- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a kültéri egységen még mindkét elzárószelep el van-e zárva.



- ▶ (2) Csatlakoztassa a hűtőközeg-armatúrát egy golyósszeleppel (1) egy hűtőközegpalackhoz (4).
  - A megfelelő hűtőközeg: R410A
- ▶ Állítsa a hűtőközegpalackot a mérlegre (5). Ha a hűtőközegpalacknak nincs mérülöhüvelye, akkor fejjel lefelé helyezze a mérlegre.
- ▶ A golyósszelepet (3) még tartsa zárva. Nyissa meg a hűtőközegpalackot és a golyósszelepet (1).
- ▶ Amikor a tömlők megteltek hűtőközeggel, akkor nullázza le a mérleget.
- ▶ Nyissa ki a golyósszelepet (3). Töltse fel a külső egységet a kiszámított hűtőközeg-mennyiséggel.
- ▶ Zárja el mindkét golyóscsapot.
- ▶ Zárja el a hűtőközegpalackot.

## 5.11 Hűtőközeg-áramlás engedélyezése

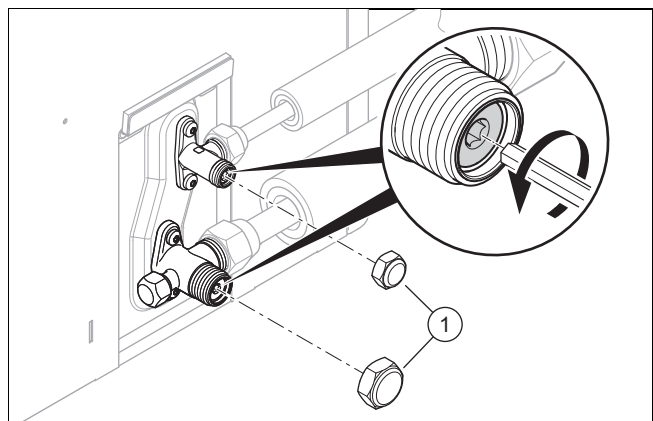


### Veszély!

#### Sérülésveszély a kilépő hűtőközeg miatt!

A kilépő hűtőközeg érintkezéskor sérüléseket okozhat.

- ▶ Viseljen védőfelszerelést.



1. Távolítsa le mindkét fedőkupakot (1).
2. Csavarja ki ütközésig mindkét imbuszcavart.
  - ◁ A hűtőközeg beáramlik a hűtőközeg-vezetékbe és a beltéri egységbe.

- Ellenőrizze, hogy nem lép-e ki hűtőközeg. Különösen alaposan ellenőrizze a szelepek összes csavarkötését.
- Csavarja fel mindkét fedőkupakot. Húzza meg a fedőkupakokat.

## 5.12 A munkák befejezése a hűtőközeg-körön

- Válassza le a hűtőközeg-szerelvényt a karbantartási csatlakozóról.
- Csavarja fel a sapkát a karbantartási csatlakozóra.
- Helyezzen fel hőszigetelést a hűtőközeg-vezetékekre.
- Jegyezze fel a gyárilag betöltött hűtőközeg-mennyiséget, a pótlólagosan betöltött hűtőközeg-mennyiséget és a teljes hűtőközeg-mennyiséget a termék matricájára.
- Jegyezze be az adatokat a berendezésnaplóba.
- Szerelje fel a hidraulikus csatlakozók burkolatát.

## 6 Elektromos bekötés

### 6.1 Elektromos telepítés előkészítése



#### Veszély!

#### Áramütéses életveszély, szakszerűtlen elektromos bekötés esetén!

A szakszerűtlenül végzett elektromos csatlakoztatás hátrányosan befolyásolhatja a termék üzembiztonságát, valamint személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

- ▶ Az elektromos telepítést csak akkor végezze el, ha Ön képzett elektromos szakember és megfelelő képzettséggel rendelkezik ehhez a munkához.

- Tartsa be a műszaki csatlakoztatás feltételeit az energiaszolgáltató kifizetésű hálózatához csatlakozásakor.
- Adja meg, hogy a termék el van-e látva áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval, illetve hogyan kell kivitelezni a termék áramellátását a kikapcsolás módja szerint.
- Határozza meg az adattábláról, hogy a terméknek 1~/230V vagy 3~/400V elektromos csatlakozásra van-e szüksége.
- Határozza meg az adattábláról a termék méretezési áramát. Vezesse le ebből az elektromos vezetékekhez megfelelő vezeték-keresztmetszetet.
- Készítse elő az elektromos vezetékek elvezetését az épülettől a fali átvezetőn keresztül a termékig.

### 6.2 Elektromos alkatrészekre vonatkozó követelmények

- ▶ A hálózati csatlakoztatáshoz kültéren is alkalmazható flexibilis vezetékkel kell használni. A specifikációnak meg kell felelnie legalább a 60245 IEC 57 szabványnak a H05RN-F jelzéssel.
- ▶ A megszakító feleljen meg a III-as túlfeszültség-kategóriának a teljes megszakításhoz.
- ▶ Elektromos biztosítás céljára C jellemzőjű, lassú kioldású biztosítékokat kell használni. Háromfázisú hálózati csatlakozás esetén a biztosítékok kapcsolása hárompólusú legyen.

- ▶ Amennyiben a felállítási hely előírja, személyvédelem céljára B típusú megszakítót (túláram-védelem) kell használni. A kioldásnak rövid késleltetésűnek és inverterek használatára alkalmasnak kell lennie (kioldási karakterisztika > 1 kHz).

### 6.3 Az eBUS-vezetékek szembeni követelmények

Az eBUS-vezetékek fektetésénél tartsa be a következő szabályokat:

- ▶ Használjon 2 eres vezetékeket.
- ▶ Soha ne használjon árnyékolt vagy sodrott vezetékeket.
- ▶ Csak megfelelő, például NYM vagy H05VV (-F / -U) típusú vezetékeket használjon.
- ▶ Tartsa be az 125 méteres megengedett maximális hosszt. A  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet 50 m teljes hosszra, 50 m-től pedig  $1,5 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet alkalmazandó.

Az eBUS-jelek (pl. interferencia miatti) zavarainak elkerülése érdekében:

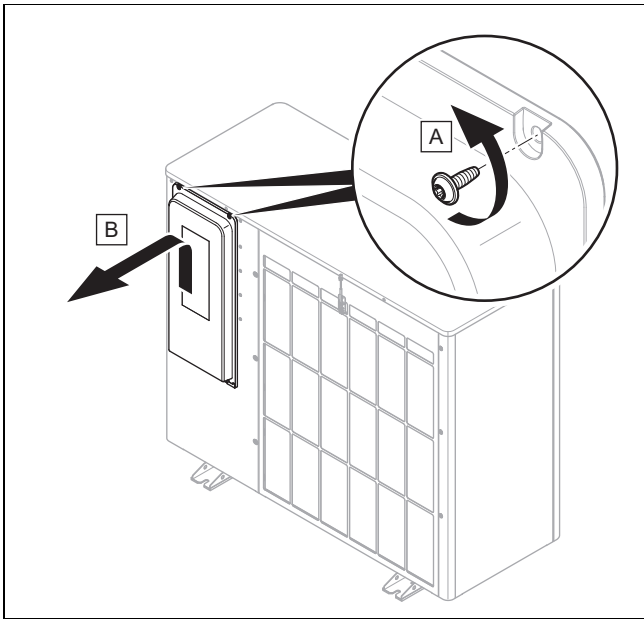
- ▶ Tartson legalább 120 mm távolságot a hálózati csatlakozókábelektől vagy más elektromágneses zavarforrásoktól.
- ▶ Ha a kábeleket a hálózati csatlakozókábelekkel párhuzamosan fekteti le, akkor azokat a vonatkozó előírásoknak megfelelően, pl. kábeltálcákra helyezze el.
- ▶ **Kivétel:** Falátvezetéseknel és a kapcsolószekrényben a minimális távolság elmaradása elfogadható.

### 6.4 Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz

Áramszolgáltató általi megszakítás funkció esetén a hőszivattyú hőtermelését az energiaszolgáltató időszakosan kikapcsolhatja. Ez a kikapcsolás két módon történhet:

- A lekapcsolás jele az S21 csatlakozón keresztül jut a beltéri egységhez.
  - A lekapcsolás jele egy helyszínen biztosított leválasztó kontraktoron keresztül jut a mérő-/biztosítószekrénybe.
- ▶ Ha az áramszolgáltató általi megszakítás funkció be van állítva, a kiegészítő komponenseket az épület mérő-/biztosítódobozába szerelje és vezesse be.
  - ▶ Ehhez kövesse a kapcsolási rajzot a beltéri egység telepítési útmutatójának mellékletében.

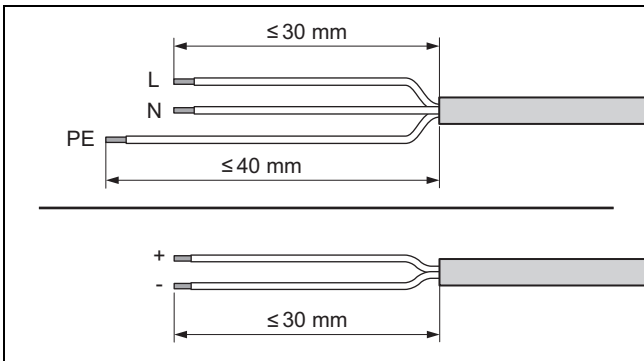
## 6.5 Az elektromos csatlakozók burkolatának leszerelése



► Szerelje le a burkolatot, ahogy az ábra mutatja.

## 6.6 Elektromos vezetékek blankolása

1. Szükség esetén rövidítse meg az elektromos vezetéket.



2. Blankolja meg az elektromos vezetékeket. Ügyeljen arra, hogy az egyes erek szigetelése ne sérüljön meg.
3. Hogy az egyes erek meglazulása esetén ne keletkezessenek rövidzárlatok, az erek lecsupaszított végeire helyezzen érvéghüvelyeket.

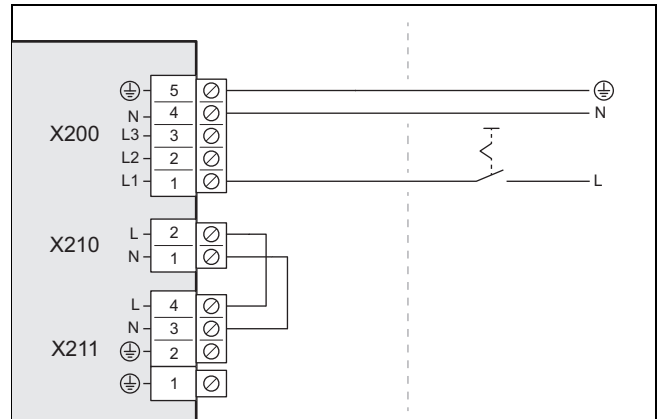
## 6.7 Az áramellátás bekötése, 1~/230V

► Adja meg a bekötés módját:

Eset	Csatlakozás módja
A termék áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval nincs ellátva	Egykörös áramellátás
A termék áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval ellátva, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül	
A termék áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval ellátva, lekapcsolás a leválasztásvédőn keresztül	Kétkörös áramellátás

### 6.7.1 1~/230V, egykörös áramellátás

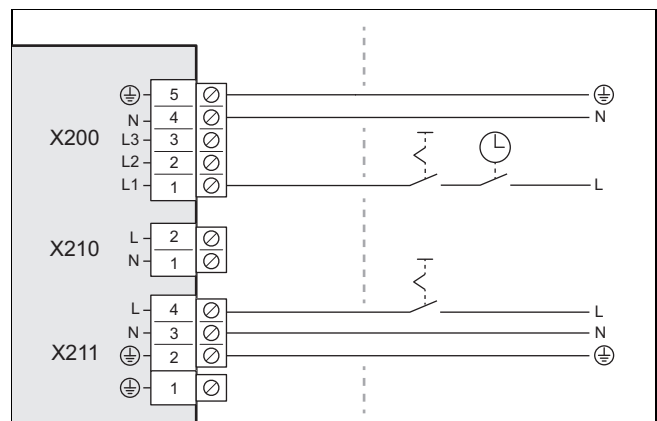
1. Amennyiben a felállítási helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy megszakítót (túláram-védelem).



2. Telepítsen a termékhez egy leválasztó kapcsolót az épületben.
3. Használjon 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt.
4. Vezesse el a hálózati csatlakozókábelt az épületből a fali átvezetőn keresztül a termékhez.
5. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a csatlakozóhoz X200.
6. Rögzítse a hálózati csatlakozókábelt a húzásmentesítő kapocsal.

### 6.7.2 1~/230V, kétkörös áramellátás

1. Amennyiben a felállítási helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez két megszakítót (túláram-védelem).



2. Telepítsen két leválasztó kapcsolót az épületben.
3. Használjon hárompólusú hálózati csatlakozókábelt.
4. Vezesse el a hálózati csatlakozókábeleket az épületből a fali átvezetőn keresztül a termékhez.
5. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt (háztartási áramméről) az X200 csatlakozóra. Ezt az áramellátást az energiaszolgáltató időnként lekapcsolhatja.
6. Távolítsa el a 2 pólusú hidat a csatlakozóról X210.
7. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt (háztartási árammérő) a csatlakozóhoz X211. Ez az áramellátás folyamatosan fennáll.
8. Rögzítse a hálózati csatlakozókábeleket a húzásmentesítő kapcsokkal.

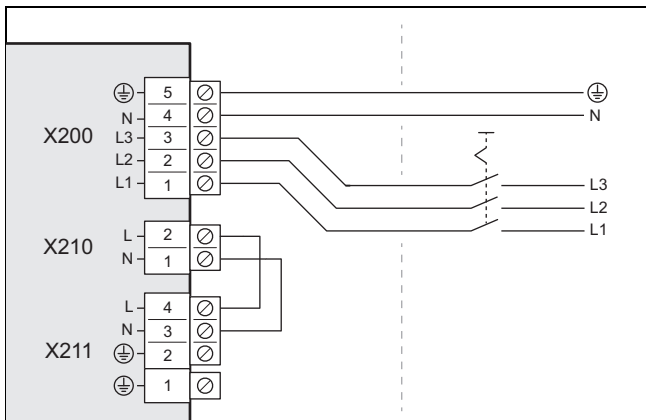
## 6.8 Az áramellátás bekötése, 3~/400V

- ▶ Adja meg a bekötés módját:

Eset	Csatlakozás módja
A termék áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval nincs ellátva	Egykörös áramellátás
A termék áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval ellátva, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül	
A termék áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval ellátva, lekapcsolás a leválasztásvédőn keresztül	Kétkörös áramellátás

### 6.8.1 3~/400V, egykörös áramellátás

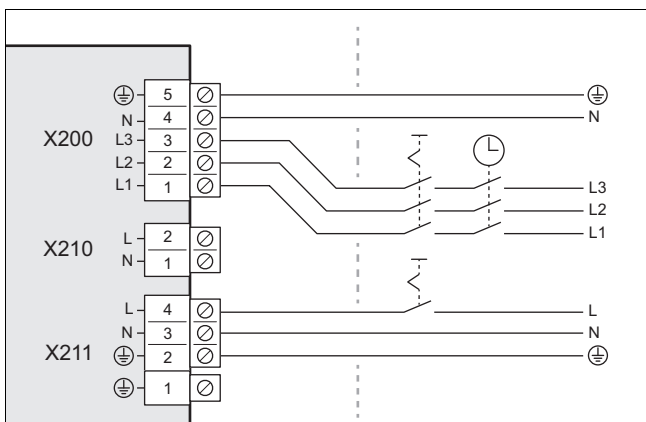
- Amennyiben a felállítási helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy megszakítót (túláram-védelem).



- Telepítsen a termékhez egy leválasztó kapcsolót az épületben.
- Használjon 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt.
- Vezesse el a hálózati csatlakozókábelt az épületből a fali átvezetőn keresztül a termékhez.
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a csatlakozóhoz X200.
- Rögzítse a hálózati csatlakozókábelt a húzásmentesítő kapocsal.

### 6.8.2 3~/400V, kétkörös áramellátás

- Amennyiben a felállítási helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez két megszakítót (túláram-védelem).

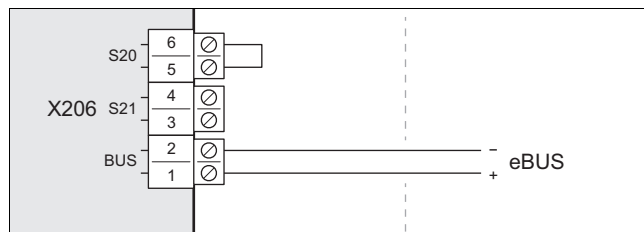


- Telepítsen két leválasztó kapcsolót az épületben.
- Használjon egy 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt és egy 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt.
- Vezesse el a hálózati csatlakozókábeleket az épületből a fali átvezetőn keresztül a termékhez.

- Csatlakoztassa az 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt (háztartási árammérőről) az X200 csatlakozóra. Ezt az áramellátást az energiaszolgáltató időnként lekapcsolhatja.
- Távolítsa el a 2 pólusú hidat a csatlakozóról X210.
- Csatlakoztassa a három pólusú hálózati csatlakozókábelt (háztartási árammérő) a csatlakozóhoz X211. Ez az áramellátás folyamatosan fennáll.
- Rögzítse a hálózati csatlakozókábeleket a húzásmentesítő kapcsokkal.

### 6.9 Az eBUS-vezeték csatlakoztatása

- Használjon a követelményeknek megfelelő eBUS-vezeték (→ Fejezet 6.3).
- Vezesse el az eBUS-vezeték az épületből a fali átvezetőn keresztül a termékhez.



- Csatlakoztassa az eBUS-vezeték a csatlakozóra X206, BUS.
- Rögzítse az eBUS-vezeték a húzásmentesítő kapocsal.

### 6.10 Tartozékok csatlakoztatása

- ▶ Vegye figyelembe a függelékben található bekötési kapcsolási rajzot.

### 6.11 Az elektromos csatlakozók burkolatának felszerelése

- Rögzítse a burkolatot, ehhez süllyessze le a reteszelésben.
- Rögzítse a burkolatot két csavarral a felső szélén.

## 7 Üzembe helyezés

### 7.1 Bekapcsolás előtti ellenőrzés

- ▶ Ellenőrizze, hogy minden hidraulikus csatlakozás tömített-e.
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden elektromos csatlakozás szakszerűen van-e kivitelezve.
- ▶ Ellenőrizze, hogy be van-e építve leválasztókapcsoló.
- ▶ Ellenőrizze, hogy amennyiben a felállítási helyen elő van írva, a termékhez fel van-e szerelve hibaáram-védőkapcsoló.
- ▶ Olvassa el a kezelési utasítást.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék felállítása és bekapcsolása között eltelt legalább 30 perc.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos csatlakozások burkolata fel van-e szerelve.

## 7.2 A termék bekapcsolása

- ▶ Kapcsolja be az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.

## 8 A készülék átadása az üzemeltetőnek

### 8.1 Az üzemeltető betanítása

- ▶ Magyarázza meg az üzemeltetőnek a termék működését.
- ▶ Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét a biztonsági tudnivalókra.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt a rendszeres karbantartás szükségességéről.

## 9 Zavarelhárítás

### 9.1 Hibaüzenetek

Hiba esetén megjelenik egy hibakód a beltéri egység szabályozójának kijelzőjén.

- ▶ Használja a hibaüzenetek áttekintő táblázatát (→ a beltéri egység szerelési útmutatója, függelék).

### 9.2 Egyéb üzemzavarok

- ▶ Használja a zavarelhárítási táblázatot (→ a beltéri egység szerelési útmutatója, függelék).

## 10 Ellenőrzés és karbantartás

### 10.1 A munkaterv és az intervallumok figyelembe vétele

- ▶ Tartsa be a megadott intervallumokat. Végezze el az összes megnevezett munkát (→ D függelék).

### 10.2 Pótalkatrészek beszerzése

A készülék eredeti alkatrészeit a CE megfelelőségi vizsgálattal együtt tanúsítottuk. A rendelkezésre álló, eredeti Vaillant pótalkatrészekkel kapcsolatos információkat a hátoldalon felüntetett elérhetőségeken szerezheti be.

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

### 10.3 A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése

- ▶ Tartsa be az alapvető biztonsági szabályokat, ha felülvizsgálati és karbantartási munkákat végez vagy pótalkatrészeket szerel be.
- ▶ A magas helyeken végzett munkák során vegye figyelembe a biztonságos munkavégzés szabályait (→ Fejezet 4.10).
- ▶ Kapcsolja ki az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
- ▶ Válassza le a terméket az áramellátásról, azonban bizonyosodjon meg arról, hogy a termék továbbra is földelve van.
- ▶ Amikor a terméken dolgozik, óvja az összes elektromos vezetékét a fröccsenő víztől.

## 10.4 Karbantartási munkák végrehajtása

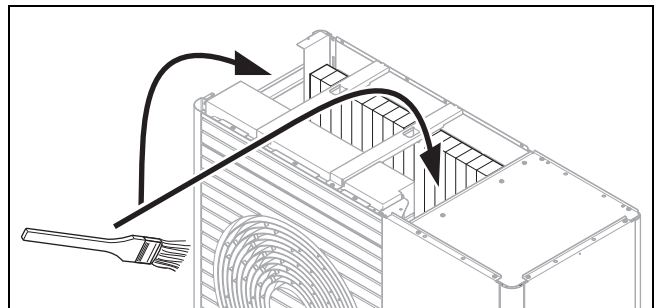
### 10.4.1 A termék tisztítása

- ▶ A terméket csak akkor tisztítsa, ha a burkolat minden része és a takaróelemek fel vannak szerelve.
- ▶ A terméket tilos nagynyomású tisztítóval vagy irányított vízszugárral tisztítani.
- ▶ A termék tisztításához szivacsot és tisztítószeres meleg vizet használjon.
- ▶ Ne használjon súrolószereket. Ne használjon oldószereket. Ne használjon klór- vagy ammóniatartalmú tisztítószereket.

### 10.4.2 Burkolat és a burkolat részeinek leszerelése

1. Szerelje le a hidraulikus csatlakozók burkolatát. (→ Fejezet 5.5)
2. Szerelje le az elektromos csatlakozók burkolatát. (→ Fejezet 6.5)
3. Ha a következő karbantartási munkákhoz szükséges, szerelje le a burkolat részeit (→ Fejezet 4.14.1).

### 10.4.3 Elpárologtató tisztítása



1. Tisztítsa meg az elpárologtató lamellák közötti réseket egy puha kefével. Közben ügyeljen arra, hogy a lamellák ne görbüljenek el.
2. Távolítsa el a szennyeződést és a lerakódásokat.
3. Az esetleg elhajlott lamellákat simítsa ki egy lamellafésszel.

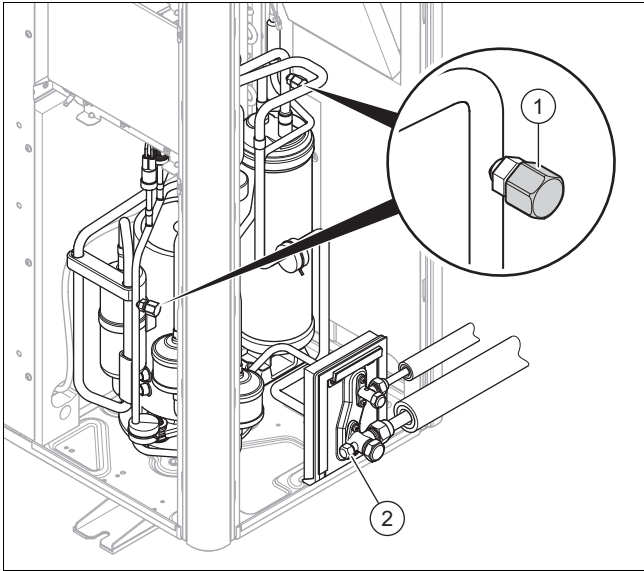
### 10.4.4 A ventilátor ellenőrzése

1. Forgassa meg kézzel a ventilátort.
2. Ellenőrizze, hogy a ventilátor szabadon tud-e forogni.

### 10.4.5 Kondenzvíz-elvezető tisztítása

1. Távolítsa el a kondenzátumgyűjtő tálcában vagy a kondenzvíz-elvezető vezetékben összegyűlt szennyeződést.
2. Ellenőrizze, hogy a víz akadálytalanul le tud-e folyni. Ehhez öntsön kb. 1 liter vizet a kondenzátumgyűjtő tálcába.

#### 10.4.6 A hűtőközeg-kör ellenőrzése



1. Ellenőrizze, hogy az alkatrészek és a csővezetékek nem szennyezettek-e és nem korrodáltak-e.
2. Ellenőrizze, hogy a belső karbantartócsatlakozók fedőkupakjai (1) megfelelően rögzítve vannak-e.
3. Ellenőrizze, hogy a külső karbantartócsatlakozó fedőkupakja (2) megfelelően rögzítve van-e.
4. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-vezetékek hőszigetelésén nincsenek-e sérülések.
5. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-vezetékek megtörés nélkül vannak-e elvezetve.

#### 10.4.7 A hűtőközeg-kör tömítettségének ellenőrzése

**Érvényesség:** Hűtőközeg-mennyiség  $\geq 2,4$  kg

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hűtőközeg-kör tömítettségének ellenőrzését az (EU) Nr. 517/2014 rendeletnek megfelelően végzik-e el.
2. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-kör egyetlen komponensén és a hűtőközeg-vezetékeken sincsenek-e sérülések, korrózió, és sehol sem láthatók-e olajszivárgás nyomai.
3. Ellenőrizze egy gázszivárgás-kereső készülékkel a hűtőközeg-kör tömítettségét. Ennek során ellenőrizze az egyes komponenseket és a csővezetékeket.
4. Dokumentálja a tömítettség-ellenőrzés eredményét a berendezésnaplóban.

#### 10.4.8 Az elektromos csatlakozások ellenőrzése

1. A csatlakozódobozban ellenőrizze minden elektromos vezetéknél a csatlakozódugaszok és a kapocs előírás szerű rögzítését.
2. Ellenőrizze a csatlakozódobozban a földelést.
3. Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozókábelben nincsenek-e sérülések. Ha csere szükséges, akkor gondoskodjon arról, hogy a cserét a Vaillant vagy a Vaillant vevőszolgálat vagy egy megfelelően képesített személy végezze el a veszélyek elkerülése érdekében.

#### 10.4.9 A kis csillapító lábak kopásának ellenőrzése

1. Ellenőrizze, hogy a csillapító lábak nincsenek-e jelentős mértékben összenyomódva.
2. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e jelentős repedések a csillapító lábakon.
3. Ellenőrizze, hogy nincs-e jelentős mértékű korrózió a csillapító lábak csavarozásánál.
4. Adott esetben készítse elő és szerelje fel az új csillapító lábakat.

#### 10.5 Felülvizsgálat és karbantartás befejezése

- ▶ Szerelje fel a burkolat részeit.
- ▶ Kapcsolja be az épületben a megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
- ▶ Helyezze üzembe a terméket.
- ▶ Végezzen próbaüzemet és végezzen el egy biztonsági felülvizsgálatot.

### 11 Üzemen kívül helyezés

#### 11.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.

#### 11.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.



#### Vigyázat!

#### Anyagi károk keletkezésének veszélye a hűtőközeg leszívása során!

A hűtőközeg leszívása során anyagi károk keletkezhetnek befagyás miatt.

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a beltéri egység cseppfolyósítójában a hűtőközeg leszívásakor a szekunder oldalon a fűtővíz áramoljon, vagy teljesen ki legyen ürítve.

3. Szívja le a hűtőközeget.
4. Zárja el a hidegvízlezáró csapot.
5. Zárja az elzárócsapokat.
6. Ürítse le a terméket.
7. Ártalmatlanítsa vagy adja le újrahasznosításra a terméket és komponenseit.

## 12 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

### 12.1 A csomagolás ártalmatlanítása

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

### 12.2 Hűtőközeg ártalmatlanítása



#### **Figyelmeztetés!**

#### **Környezeti károk veszélye!**

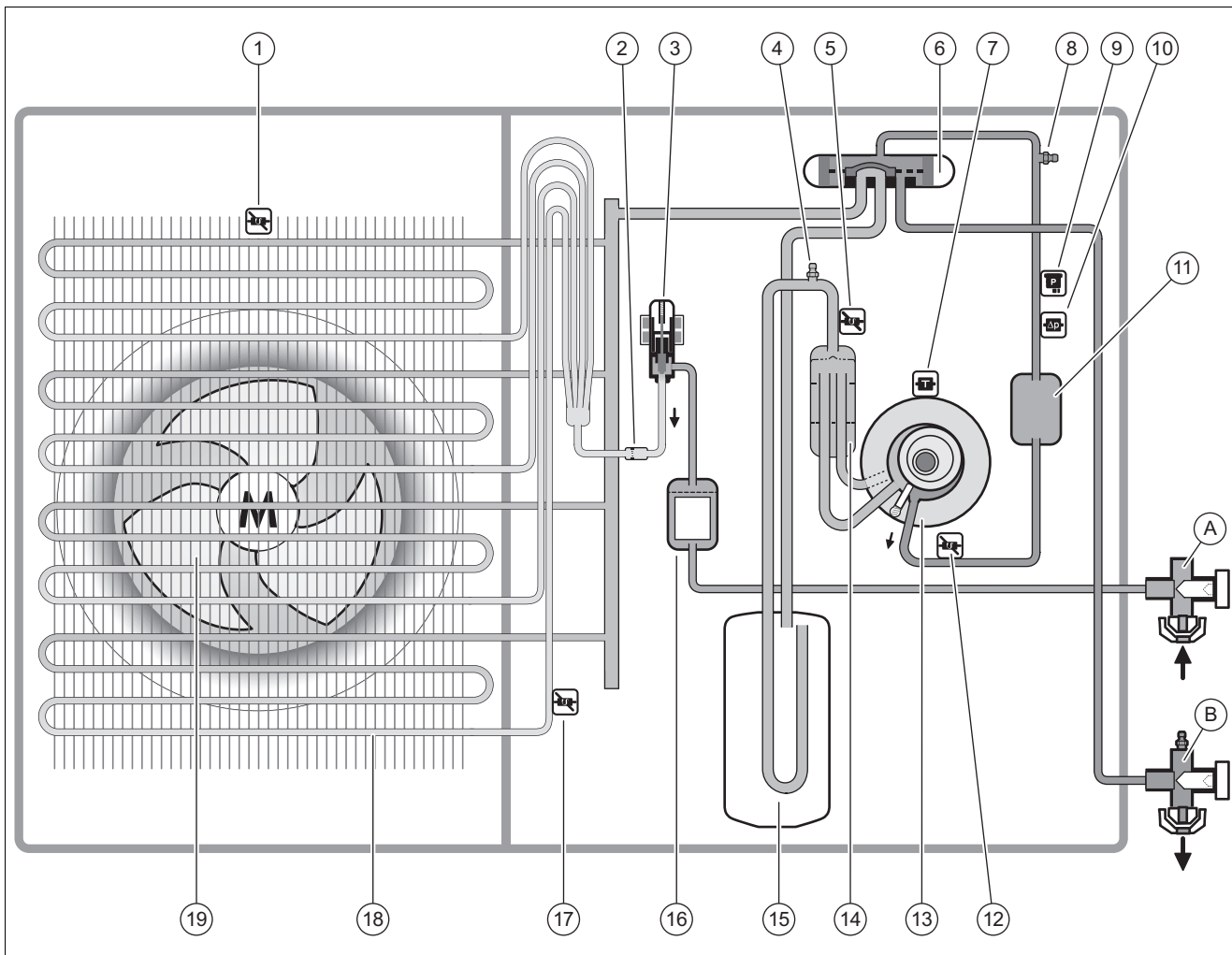
A termék R410A hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R410A a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú üvegházgáz, jelzése GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ A termékben levő hűtőközeget a termék leszerelése előtt teljes egészében egy erre alkalmas tartályba kell átszivattyúzni, majd az előírásoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani.

- 
- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ártalmatlanítását minősített szerelő végezze.

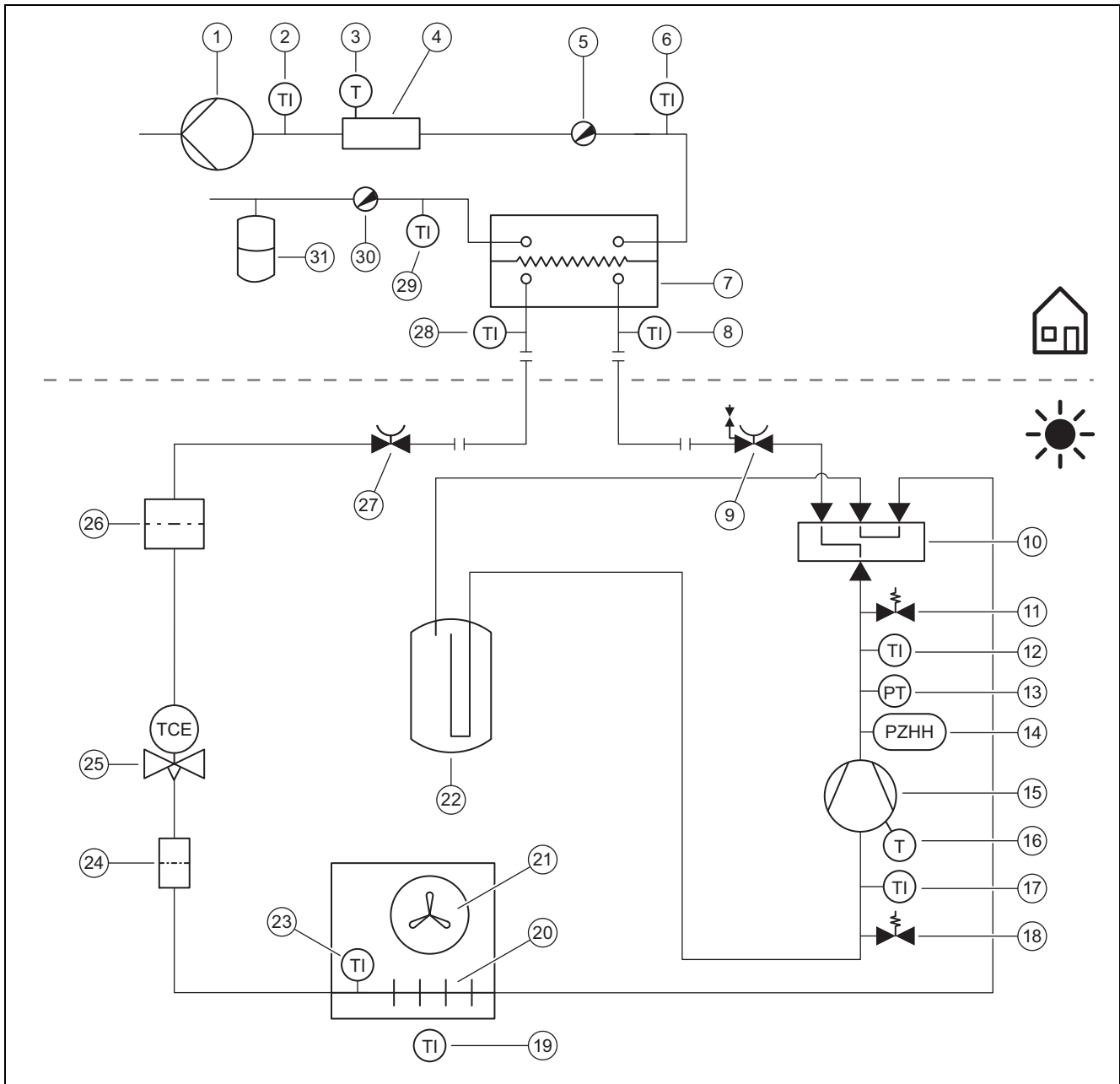
## Melléklet

### A A működés vázlata



1	Hőmérséklet-érzékelő a levegőbemeneten	11	Hangtompító
2	Szűrő	A	Elzárószelep folyadékvezetékhez
3	Elektronikus expanziós szelep	B	Elzárószelep forrógáz-vezetékhez
4	Karbantartó csatlakozó az alacsony nyomású tartományban	12	Hőmérséklet-érzékelő a kompresszor után
5	Hőmérséklet-érzékelő a kompresszor előtt	13	Kompresszor
6	4-utas váltószelep	14	Hűtőközeg-leválasztó
7	Hőmérséklet-érzékelő a kompresszoron	15	Hűtőközeggyűjtő
8	Karbantartó csatlakozó a magas nyomású tartományban	16	Szűrő/szárító
9	Nyomásérzékelő	17	Hőmérséklet-érzékelő az elpárologtatón
10	Nyomásfigyelő	18	Párologtató
		19	Ventilátor

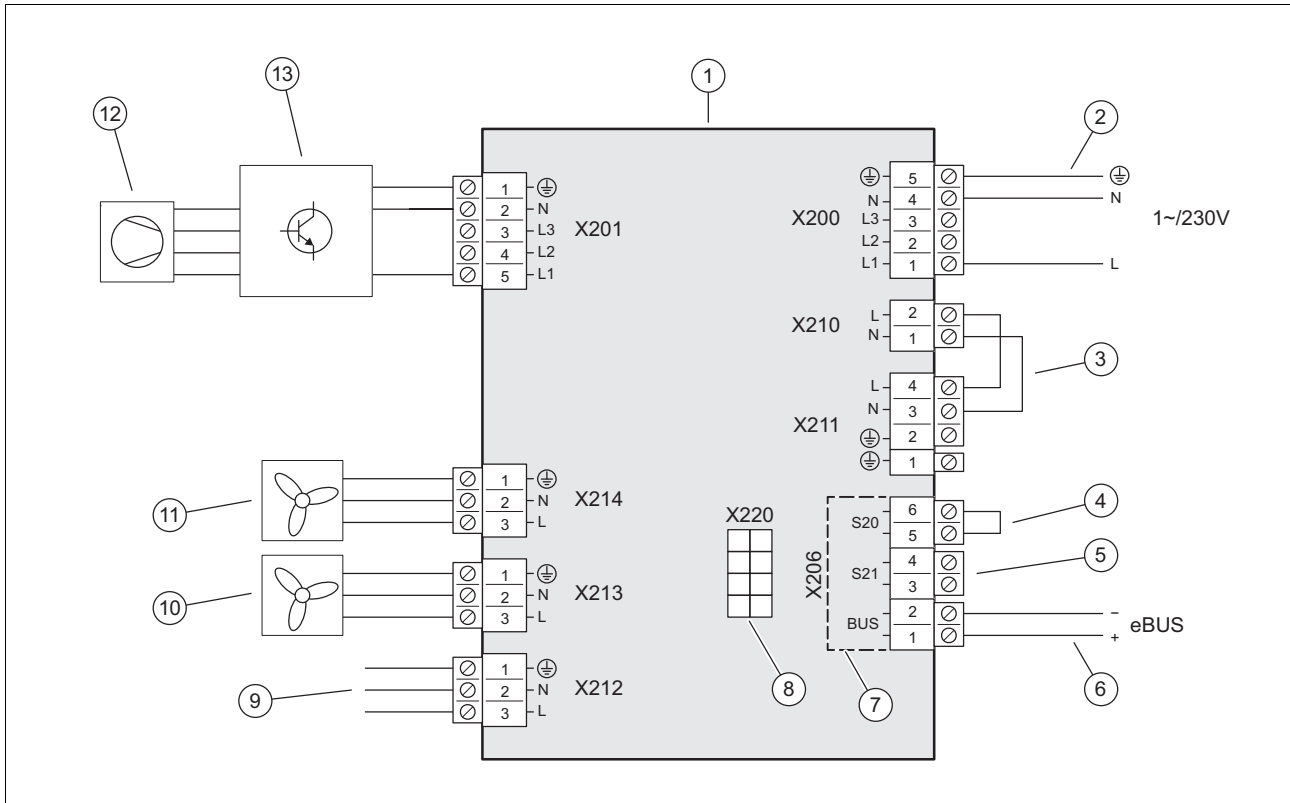
## B Biztonsági berendezések



1	Fűtőköri keringető szivattyú	17	Hőmérséklet-érzékelő a kompresszor előtt
2	Hőmérséklet-érzékelő a kiegészítő fűtés után	18	Karbantartó csatlakozó az alacsony nyomású tartományban
3	Hőmérséklet-határoló	19	Hőmérséklet-érzékelő a levegőbemeneten
4	Elektromos rásegítő fűtés	20	Párologtató
5	Légtelenítő szelep	21	Ventilátor
6	Hőmérséklet-érzékelő a fűtés előremenő ágában	22	Hűtőközeggyűjtő
7	Kondenzátor	23	Hőmérséklet-érzékelő az elpárologtatón
8	Hőmérséklet-érzékelő a cseppfolyósító előtt	24	Szűrő
9	Elzárószelep forrógáz-vezetékhez	25	Elektronikus expanziós szelep
10	4-utas váltószelep	26	Szűrő/szárító
11	Karbantartó csatlakozó a magas nyomású tartományban	27	Elzárószelep folyadékvezetékhez
12	Hőmérséklet-érzékelő a kompresszor után	28	Hőmérséklet-érzékelő a cseppfolyósító után
13	Nyomásérzékelő a magasnyomású tartományban	29	Hőmérséklet-érzékelő a fűtés visszatérő ágában
14	Nyomásfigyelő a magasnyomású tartományban	30	Üritőszelep
15	Kompresszor hűtőközeg-leválasztóval	31	Táglási tartály
16	Hőmérséklet-érzékelő a kompresszoron		

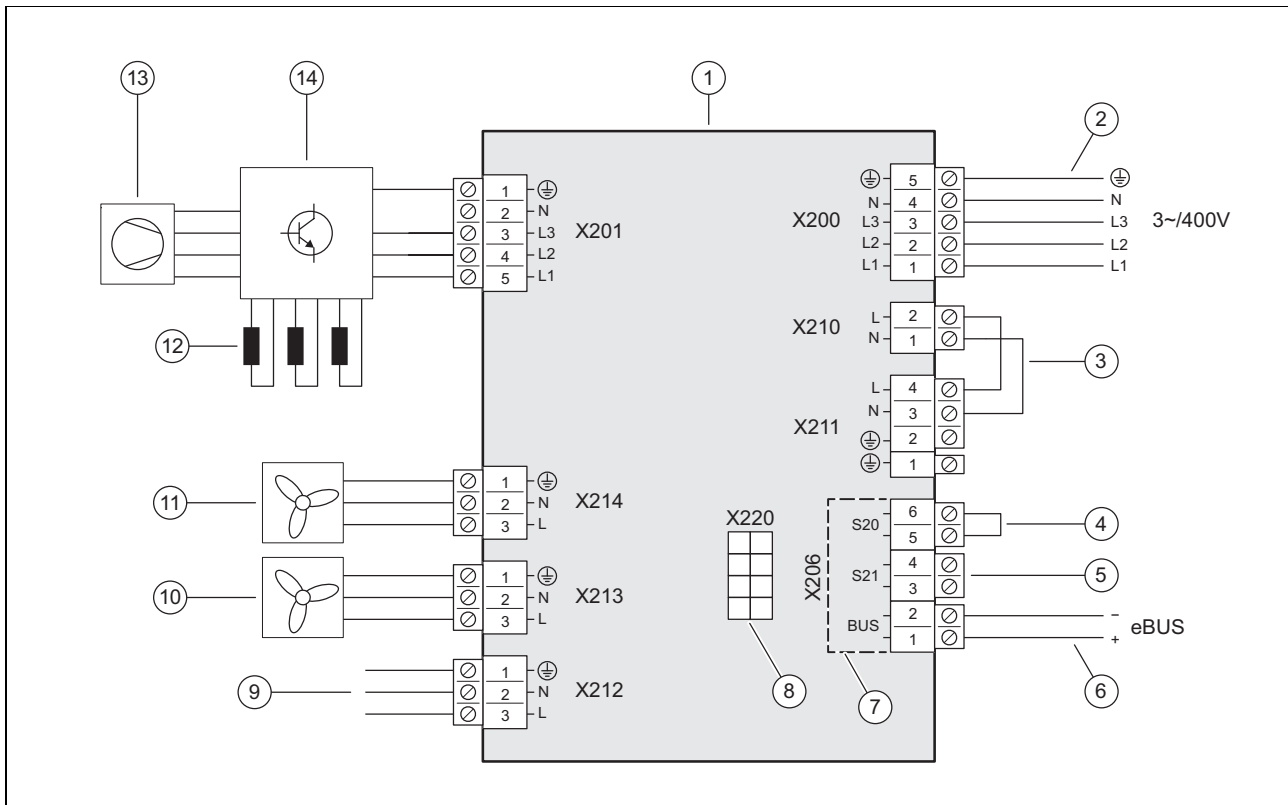
## C Bekötési kapcsolási rajz

### C.1 Kapcsolási rajz, áramellátás, 1~/230V



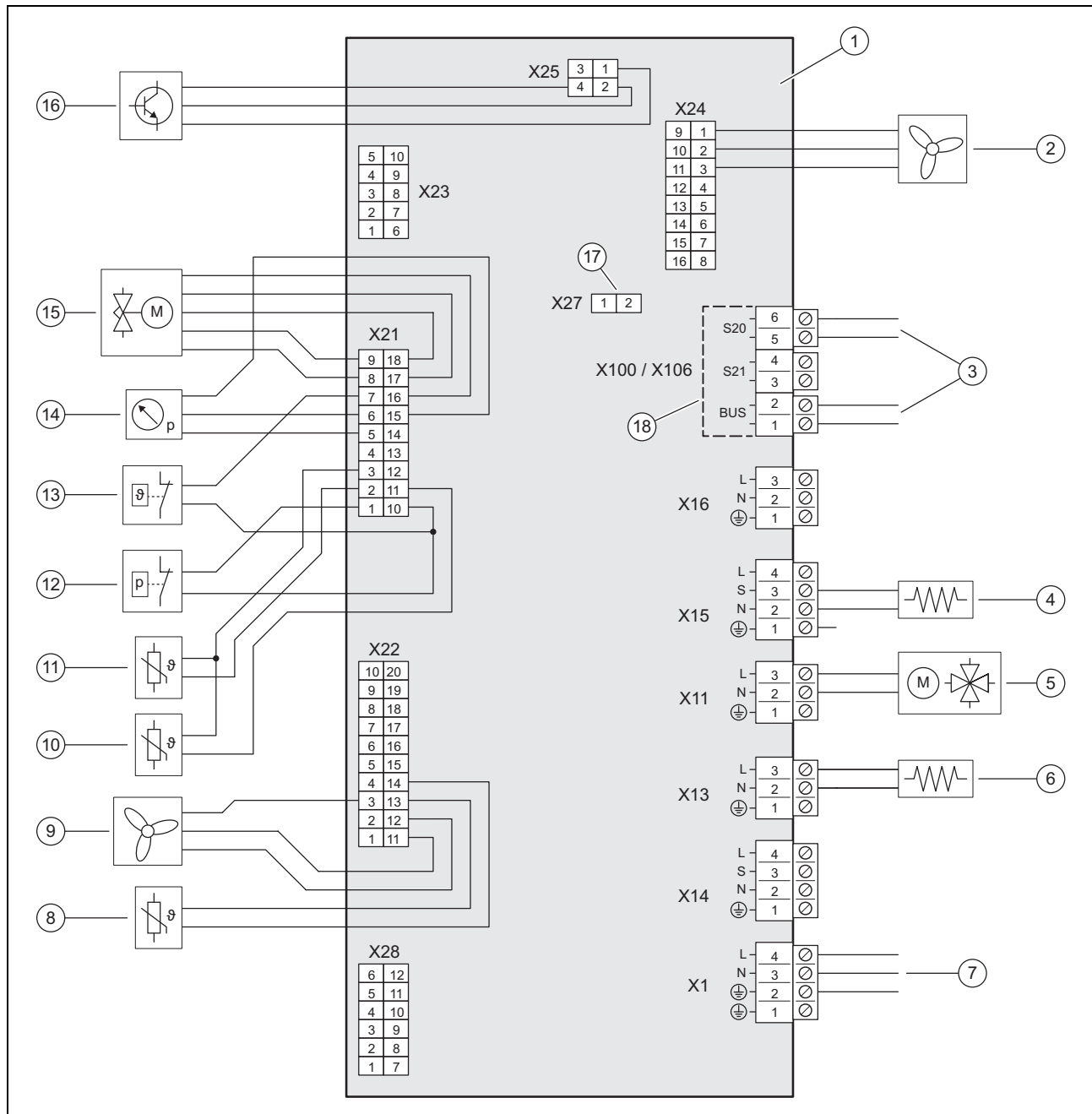
- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Vezérlőpanel INSTALLER BOARD  | 7  | A biztonsági kifestültség (SELV) területe             |
| 2 | Az áramellátás csatlakozója   | 8  | Csatlakozó a HMU vezérlőpanelhez, adattovábbító kábel |
| 3 | Híd, a bekötés módjától függően (áramszolgáltató általi megszakítás)      | 9  | Csatlakozó a HMU vezérlőpanelhez, áramellátás         |
| 4 | Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát bemenete, nincs használatban | 10 | A 2. ventilátor feszültségellátása, ha van            |
| 5 | S21 bemenet, nincs használatban   | 11 | Az 1. ventilátor feszültségellátása                   |
| 6 | eBUS-vezeték csatlakozó   | 12 | Kompresszor   |
|   |   | 13 | INVERTER szerelési csoport                            |

## C.2 Kapcsolási rajz, áramellátás, 3~/400V



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Vezérlőpanel INSTALLER BOARD  | 8  | Csatlakozó a HMU vezérlőpanelhez, adattovábbító kábel |
| 2 | Az áramellátás csatlakozója   | 9  | Csatlakozó a HMU vezérlőpanelhez, áramellátás         |
| 3 | Híd, a bekötés módjától függően (áramszolgáltató általi megszakítás)      | 10 | A 2. ventilátor feszültségellátása, ha van            |
| 4 | Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát bemenete, nincs használatban | 11 | Az 1. ventilátor feszültségellátása                   |
| 5 | S21 bemenet, nincs használatban   | 12 | Fojtók (csak VWL 105/5 és VWL 125/5 terméknel)        |
| 6 | eBUS-vezeték csatlakozó   | 13 | Kompresszor   |
| 7 | A biztonsági kisfeszültség (SELV) területe                                | 14 | INVERTER szerelési csoport                            |

### C.3 Kapcsolási rajz, érzékelők és működtetők



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Vezérlőpanel HMU                            | 10 | Hőmérséklet-érzékelő, a kompresszor után           |
| 2 | A 2. ventilátor vezérlése, ha van           | 11 | Hőmérséklet-érzékelő, a kompresszor előtt          |
| 3 | Csatlakozó a vezérlőpanelhezINSTALLER BOARD | 12 | Nyomásfigyelő                                      |
| 4 | Forgattyúház fűtése                         | 13 | Hőmérséklet-figyelő                                |
| 5 | 4-utas váltószelep                          | 14 | Nyomásérzékelő                                     |
| 6 | Kondenzátumgyűjtő tálca fűtése              | 15 | Elektronikus expanziós szelep                      |
| 7 | Csatlakozó a vezérlőpanelhezINSTALLER BOARD | 16 | INVERTER építőelem csoport vezérlése               |
| 8 | Hőmérséklet-érzékelő, a levegőbemeneten     | 17 | Csatlakozóhely – kódolóellenállás a hűtési üzemhez |
| 9 | Az 1. ventilátor vezérlése                  | 18 | A biztonsági kifeszültség (SELV) területe          |

## D Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok

#	Karbantartási munka	Intervallum	
1	A termék tisztítása	Évente	67
2	Elpárologtató tisztítása	Évente	67
3	A ventilátor ellenőrzése	Évente	67
4	Kondenzvíz-elvezető tisztítása	Évente	67
5	A hűtőközeg-kör ellenőrzése	Évente	68
6	<b>Érvényesség:</b> Hűtőközeg-mennyiség $\geq 2,4$ kg A hűtőközeg-kör tömitettségének ellenőrzése	Évente	68
7	Az elektromos csatlakozások ellenőrzése	Évente	68
8	A kis csillapító lábak kopásának ellenőrzése	3 év után évente	68

## E Műszaki adatok



### Tudnivaló

Az alábbi teljesítményadatok csak új termékekre érvényesek, ahol a hőcserélők tiszták.



### Tudnivaló

A teljesítményadatok lefedik a halk üzemmódot üzemeltetés csökkentett zajkibocsátással).



### Tudnivaló

A teljesítményadatok speciális ellenőrzési eljárással határozhatók meg. Erről bővebb információt a „Teljesítményadatok ellenőrzési eljárása” megadásával kaphat a termék gyártójától.

### Műszaki adatok – általános információk

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
<b>Szélesség</b>	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
<b>Magasság</b>	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm
<b>Mélység</b>	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
<b>Tömeg, csomagolással</b>	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
<b>Tömeg, üzemkész</b>	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
<b>Névleges feszültség</b>	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
<b>Méretezési teljesítmény, maximális</b>	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
<b>Méretezési áram, maximális</b>	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
<b>Indítóáram</b>	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
<b>Védettség</b>	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
<b>Biztosíték típusa</b>	C karakterisztika, lomha, 1 pólusú kapcsolású	C karakterisztika, lomha, 3 pólusú kapcsolású	C karakterisztika, lomha, 1 pólusú kapcsolású	C karakterisztika, lomha, 3 pólusú kapcsolású
<b>Túlfeszültség-kategória</b>	II	II	II	II
<b>Ventilátor, teljesítményfelvétel</b>	50 W	50 W	50 W	50 W
<b>Ventilátorok, darabszám</b>	2	2	2	2
<b>Ventilátor, maximális fordulatszám</b>	680 ford./perc	680 ford./perc	680 ford./perc	680 ford./perc
<b>Ventilátor, levegő térfogatáram, maximális</b>	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h

## Műszaki adatok – Hűtőközegkör

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Anyag, hűtőközeg-vezeték	Réz	Réz	Réz	Réz
Ekvivalens hossz, hűtőközeg-vezeték, minimális	3 m	3 m	3 m	3 m
Hűtőközeg-vezeték egyszeres, maximális hossza, külső egység a beltéri egység fölött	40 m	40 m	40 m	40 m
Külső egység a beltéri egység fölött, megengedett magasságkülönbség	30 m	30 m	30 m	30 m
Hűtőközeg-vezeték egyszeres, maximális hossza, beltéri egység a külső egység fölött	25 m	25 m	25 m	25 m
Beltéri egység a külső egység fölött, megengedett magasságkülönbség	10 m	10 m	10 m	10 m
Csatlakoztatási technika, hűtőközeg-vezeték	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás
Külső átmérő, forrógáz-vezeték	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Külső átmérő, folyadék-vezeték	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimális falvastagság, forrógáz-vezeték	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimális falvastagság, folyadék-vezeték	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Hűtőközeg, típus	R410A	R410A	R410A	R410A
Hűtőközeg, töltési mennyiség	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Hűtőközeg, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Hűtőközeg, CO <sub>2</sub> -ekvivalens	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Megengedett üzemi nyomás, maximális	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompresszor, típus	forgódugattyús	forgódugattyús	forgódugattyús	forgódugattyús
Kompresszor, olajtípus	Specifikus poli(vinil-észter) (PVE)	Specifikus poli(vinil-észter) (PVE)	Specifikus poli(vinil-észter) (PVE)	Specifikus poli(vinil-észter) (PVE)
Kompresszor, szabályozó	Elektronikus	Elektronikus	Elektronikus	Elektronikus

## Műszaki adatok – használhatósági határok, fűtési üzem

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Levegő-hőmérséklet, minimális	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Levegő-hőmérséklet, maximális	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Levegő-hőmérséklet, minimális, melegvízkészítésnél	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Levegő-hőmérséklet, maximális, melegvízkészítésnél	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Műszaki adatok – használhatósági határok, hűtési üzem

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Levegő-hőmérséklet, minimális	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Levegő-hőmérséklet, maximális	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

## Műszaki adatok – teljesítmény, fűtési üzem

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Fűtőteltelítmény, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Teljesítményfelvétel, effektív, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Áramfelvétel, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Fűtőteltelítmény, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Teljesítményfelvétel, effektív, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Áramfelvétel, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Fűtőteltelítmény, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Teljesítményfelvétel, effektív, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Áramfelvétel, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Fűtőteltelítmény, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Teljesítményfelvétel, effektív, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Áramfelvétel, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Fűtőteltelítmény, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Teljesítményfelvétel, tényleges, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Áramfelvétel, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Fűtőteltelítmény, A-7/W35, halk üzemmód 40%	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A-7/W35, halk üzemmód 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Fűtőteltelítmény, A-7/W35, halk üzemmód 50%	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A-7/W35, halk üzemmód 50%	3,00	3,00	3,00	3,00
Fűtőteltelítmény, A-7/W35, halk üzemmód 60%	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Teljesítménytényező, COP, EN 14511, A-7/W35, halk üzemmód 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

## Műszaki adatok – teljesítmény, hűtési üzem

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Hűtőteltelítmény, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energiahatékonysági tényező, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Teljesítményfelvétel, effektív, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Áramfelvétel, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Hűtőteltelítmény, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Energiahatékonysági tényező, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Teljesítményfelvétel, effektív, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Áramfelvétel, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

#### Műszaki adatok – zajkibocsátás, fűtési üzem

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Zajterhelés, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Zajterhelés, EN 12102-1, A-7/W35 , halk üzemmód 40%	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Zajterhelés, EN 12102-1, A-7/W35 , halk üzemmód 50%	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Zajterhelés, EN 12102-1, A-7/W35 , halk üzemmód 60%	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Zajterhelés, maximum EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

#### Műszaki adatok – zajemisszió, hűtési üzem

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Zajterhelés, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Zajterhelés, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

# Címszójegyzék

<b>A</b>	
Adattábla .....	51
Alap .....	56
<b>Á</b>	
Áramellátás .....	65
Áramszolgáltató általi megszakítás .....	64
<b>B</b>	
Biztonsági berendezés .....	48, 53, 71
Biztonságos munkavégzés .....	57
Burkolat .....	66
Burkolat része .....	58, 67
<b>C</b>	
Csatlakozási szimbólumok .....	52
Csomagolás ártalmatlanítása .....	69
Csomagolás, ártalmatlanítás .....	69
<b>E</b>	
eBUS-vezeték .....	66
Elektromosság .....	48
Előírások .....	49
Elzárószelepek .....	51, 63
<b>F</b>	
Felállítási hely	
Követelmények .....	55
Feszültség .....	48
<b>H</b>	
Használhatósági határok .....	52
Hűtőközeg	
Ártalmatlanítás .....	69
Töltési mennyiség .....	63
Hűtőközeg-vezeték	
Fektetés .....	60–61
Követelmények .....	59
<b>L</b>	
Leolvasztó üzemmód .....	53
<b>M</b>	
méretek .....	54
Minimális távolságok .....	54
<b>P</b>	
Peremes csatlakoztatás .....	61–62
Pótalkatrészek .....	67
<b>R</b>	
Rendeltetésszerű használat .....	48
<b>S</b>	
Szakember .....	48
Szakképzés .....	48
Szállítás .....	48, 53
Szállítási terjedelem .....	53
Szerszám .....	49
<b>T</b>	
Tömítettség vizsgálat .....	62, 68
<b>V</b>	
Vázlat .....	48

# Instrukcja obsługi

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>81</b>
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	81
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa .....	81
<b>2</b>	<b>Wskazówki dotyczące dokumentacji.....</b>	<b>83</b>
<b>3</b>	<b>Opis produktu.....</b>	<b>83</b>
3.1	Opis produktu .....	83
3.2	System pompy ciepła.....	83
3.3	Cicha praca.....	83
3.4	Sposób działania pompy ciepła .....	83
3.5	Budowa produktu.....	84
3.6	Tabliczka znamionowa i numer serii.....	84
3.7	Oznaczenie CE.....	84
3.8	Fluorowane gazy cieplarniane .....	84
<b>4</b>	<b>Eksploatacja.....</b>	<b>84</b>
4.1	Włączanie produktu .....	84
4.2	Obsługa produktu .....	84
4.3	Zapewnienie ochrony przed zamarzaniem.....	84
4.4	Wyłączanie produktu .....	84
<b>5</b>	<b>Pielęgnacja i konserwacja.....</b>	<b>84</b>
5.1	Nie zastawiać produktu.....	84
5.2	Czyszczenie produktu.....	84
5.3	Konserwacja .....	84
<b>6</b>	<b>Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>85</b>
6.1	Usuwanie usterek .....	85
<b>7</b>	<b>Wyłączenie z eksploatacji .....</b>	<b>85</b>
7.1	Okresowe wyłączenie produktu .....	85
7.2	Trwałe wycofanie produktu z eksploatacji .....	85
<b>8</b>	<b>Recykling i usuwanie odpadów.....</b>	<b>85</b>
8.1	Utylizacja czynnika chłodniczego .....	85
<b>9</b>	<b>Gwarancja i serwis .....</b>	<b>85</b>
9.1	Gwarancja.....	85
9.2	Serwis techniczny .....	85

# 1 Bezpieczeństwo

## 1.1 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 jest jednostką zewnętrzną pompy ciepła powietrza i wody o konstrukcji Split.

Produkt wykorzystuje powietrze zewnętrzne jako źródło ciepła i może być stosowany do ogrzewania budynku mieszkalnego oraz do podgrzewania ciepłej wody.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do ustawienia na zewnątrz.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi produktu oraz wszystkich innych podzespołów instalacji
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy wyłącznie, jeżeli są one pod odpowiednią opieką lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi produktu i rozumieją związane z nim niebezpieczeństwa. Dzieciom nie wolno bawić się produktem. Dzieci bez opieki nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.

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.

## 1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

### 1.2.1 Zagrożenie życia wskutek wprowadzenia zmian w produkcie lub jego otoczeniu

- ▶ Nigdy nie usuwać, mostkować ani blokować urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Nie manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- ▶ Nie niszczyć elementów ani nie usuwać z nich plomb.
- ▶ Nie wprowadzać żadnych zmian:
  - przy produkcie
  - na przewodach doprowadzających
  - na przewodzie odpływowym
  - na zaworze bezpieczeństwa do obiegu źródła ciepła
  - przy częściach budynków, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji produktu

### 1.2.2 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowanych odmrożeniami po dotknięciu czynnika chłodniczego

Produkt dostarczany jest z napełnionym czynnikiem chłodniczym R410A w stanie gotowym do pracy. Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować odmrożenia w przypadku dotknięcia miejsca wycieku.

- ▶ Jeśli czynnik chłodniczy wycieka, nie wolno dotykać części produktu.
- ▶ Nie wdychać par ani gazów wydostających się z nieszczelności obiegu czynnika chłodzącego.
- ▶ Unikać kontaktu skóry lub oczu z czynnikiem chłodzącym.
- ▶ W przypadku kontaktu skóry i oczu z czynnikiem chłodniczym należy wezwać lekarza.



### 1.2.3 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowanych oparzeniami po dotknięciu przewodów czynnika chłodniczego

Przewody czynnika chłodniczego między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną mogą bardzo się rozgrzać podczas działania. Występuje niebezpieczeństwo oparzenia.

- ▶ Nie dotykać nieizolowanych przewodów czynnika chłodniczego.

### 1.2.4 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko strat materialnych w wyniku nieprawidłowej konserwacji i naprawy bądź ich zaniechania.

- ▶ Nigdy nie przeprowadzać samodzielnie prac konserwacyjnych lub napraw przy produkcji.
- ▶ Zlecić instalatorowi usunięcie usterek i uszkodzeń.
- ▶ Przestrzegać przepisowych cykli konserwacji.

### 1.2.5 Ryzyko zakłóceń funkcjonowania z powodu nieprawidłowego zasilania elektrycznego

Aby uniknąć zakłóceń działania produktu, zasilanie elektryczne powinno mieścić się w podanych granicach:

- 1-fazowe: 230 V (+10/-15%), 50 Hz
- 3-fazowe: 400 V (+10/-15%), 50 Hz

### 1.2.6 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Należy zadbać, aby instalacja grzewcza na wypadek mrozu zawsze była włączona i aby była zapewniona odpowiednia temperatura we wszystkich pomieszczeniach.
- ▶ Jeżeli nie można zagwarantować prawidłowej eksploatacji, należy zlecić instalatorowi opróżnienie instalacji grzewczej.

### 1.2.7 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R410A. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery. R410A to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Jeśli przedostanie się do at-

mosfery, działa 2088 razy silniej niż naturalny gaz cieplarniany dwutlenek węgla<sub>2</sub>.

Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie trzeba przed utylizacją produktu całkowicie przetransportować do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Należy zapewnić, aby tylko instalator posiadający oficjalny certyfikat oraz odpowiednie wyposażenie ochronne wykonywał prace instalacyjne, konserwacyjne lub ingerował w inny sposób w obieg czynnika chłodniczego.
- ▶ Oddawanie do recyklingu lub utylizację czynnika chłodniczego znajdującego się w produkcie należy zlecać tylko instalatorom posiadającym certyfikaty, w sposób zgodny z przepisami.

### 1.2.8 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

Nieprawidłowa obsługa powoduje zagrożenia dla użytkownika oraz innych osób, a także może doprowadzić do strat materialnych.

- ▶ Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe, w szczególności rozdział „Bezpieczeństwo” i wskazówki ostrzegawcze.
- ▶ Należy wykonać te czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji obsługi.



## 2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi dołączonych do podzespołów układu.
- ▶ Zachować niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe do późniejszego wykorzystania.

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Numer katalogowy	Kraj
VWL 105/5 AS 230V	0010021634	CZ, HU, PL, RO, SK, UA
VWL 105/5 AS	0010021635	
VWL 125/5 AS 230V	0010021636	
VWL 125/5 AS	0010021637	

## 3 Opis produktu

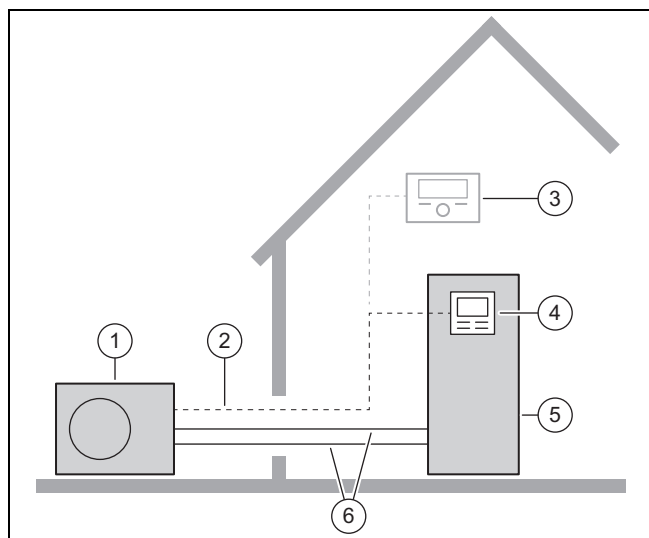
### 3.1 Opis produktu

Produkt jest jednostką zewnętrzną pompy ciepła powietrza i wody w technologii Split.

Jednostka zewnętrzna jest połączona z jednostką zewnętrzną przez obieg czynnika chłodniczego.

### 3.2 System pompy ciepła

Budowa typowego systemu pomp ciepła z technologią Split:



- |   |                              |   |                                 |
|---|------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Jednostka zewnętrzna         | 4 | Regulator jednostki wewnętrznej |
| 2 | Przewód eBUS                 | 5 | Jednostka wewnętrzna            |
| 3 | opcjonalny regulator systemu | 6 | Obieg czynnika chłodniczego     |

### 3.3 Cicha praca

Dla produktu można aktywować tryb cichej pracy.

W trybie cichym produkt pracuje ciszej niż w trybie pracy normalnej. Uzyskuje się to dzięki ograniczonej liczbie obrotów sprężarki i dostosowanej liczbie obrotów wentylatora.

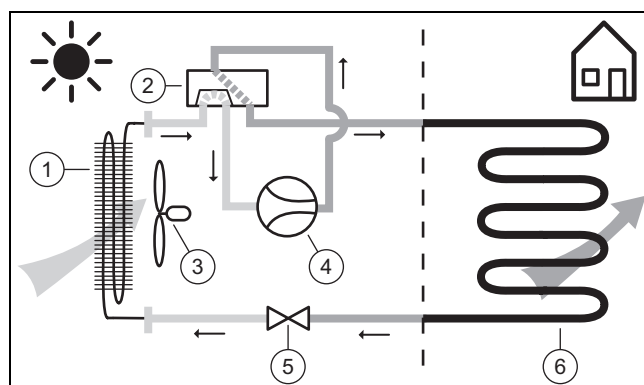
Aktywowanie i obsługa odbywa się przez regulator jednostki wewnętrznej i opcjonalny regulator systemu.

### 3.4 Sposób działania pompy ciepła

Pompa ciepła jest wyposażona w zamknięty obieg czynnika chłodniczego w którym cyркуluje czynnik chłodniczy.

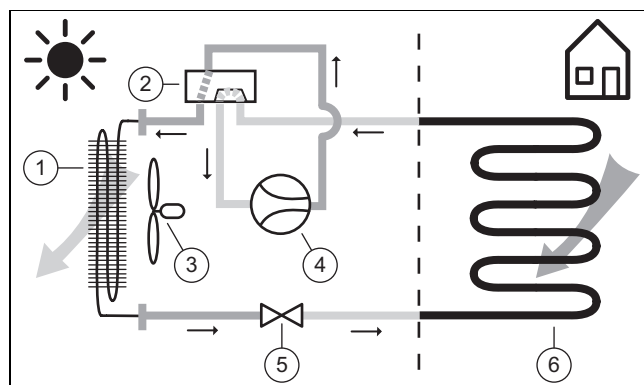
Przez cykliczne parowanie, sprężanie, skraplanie i rozprężanie w trybie ogrzewania z otoczenia pobierana jest energia cieplna i oddawana do budynku. W trybie chłodzenia z budynku pobierana jest energia cieplna i oddawana do otoczenia.

#### 3.4.1 Zasada działania w trybie ogrzewania



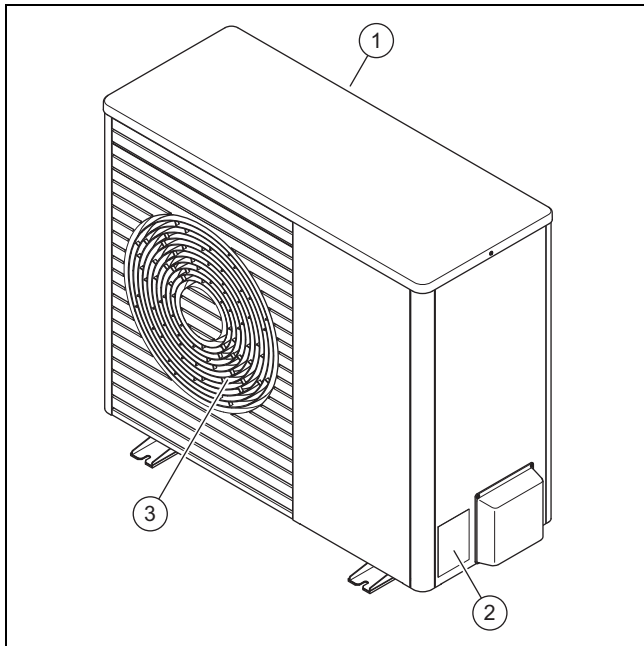
- |   |                               |   |                 |
|---|-------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Parowacz                      | 4 | Sprężarka       |
| 2 | Zawór 4-drogowy przełączający | 5 | Zawór rozprężny |
| 3 | Wentylator                    | 6 | Skraplacz       |

#### 3.4.2 Zasada działania w trybie chłodzenia



- |   |                               |   |                 |
|---|-------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Skraplacz                     | 4 | Sprężarka       |
| 2 | Zawór 4-drogowy przełączający | 5 | Zawór rozprężny |
| 3 | Wentylator                    | 6 | Parowacz        |

### 3.5 Budowa produktu



- |   |                          |   |                           |
|---|--------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Kratka wlotowa powietrza | 3 | Kratka wylotowa powietrza |
| 2 | Tabliczka znamionowa     |   |                           |

### 3.6 Tabliczka znamionowa i numer serii

Tabliczka znamionowa znajduje się na prawej zewnętrznej stronie produktu.

Na tabliczce znamionowej znajduje się nazewnictwo i numer serii.

### 3.7 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi właściwych przepisów prawa UE.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

### 3.8 Fluorowane gazy cieplarniane

Produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

## 4 Eksploatacja

### 4.1 Włączanie produktu

- ▶ Włączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.

### 4.2 Obsługa produktu

- ▶ Obsługa odbywa się przez regulator jednostki wewnętrznej (→ instrukcja obsługi jednostki wewnętrznej).

### 4.3 Zapewnienie ochrony przed zamarzaniem

1. Upewnić się, że produkt jest włączony i taki pozostanie.
2. Upewnić się, że w pobliżu kratki wlotu i wylotu powietrza nie nagromadził się śnieg.

### 4.4 Wyłączanie produktu

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Zapewnić ochronę przed zamarzaniem.

## 5 Pielęgnacja i konserwacja

### 5.1 Nie zastawiać produktu

1. Usuwać regularnie gałęzie i liście nagromadzone wokół produktu.
2. Usuwać regularnie liście i brud na kratce napowietrzającej pod produktem.
3. Usuwać regularnie śnieg z kratki wlotu powietrza i z kratki wylotu powietrza.
4. Usuwać regularnie śnieg nagromadzony wokół produktu.

### 5.2 Czyszczenie produktu

1. Obudowę czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej szmatki oraz niewielkiej ilości mydła niezawierającego rozpuszczalników.
2. Nie stosować środków w aerozolu, środków rysujących powierzchnię, płynów do mycia naczyń ani środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki lub chlor.

### 5.3 Konserwacja



#### Niebezpieczeństwo!

**Ryzyko obrażeń ciała oraz strat materialnych wskutek zaniedbania lub nieprawidłowego przeprowadzenia konserwacji lub napraw!**

Zaniedbanie lub nieprawidłowe przeprowadzenie konserwacji lub napraw może spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenia produktu.

- ▶ Nie podejmować prób samodzielnego przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub napraw przy produkcie.
- ▶ Tego rodzaju prace należy zawsze zlecać autoryzowanemu instalatorowi. Zalecamy zawarcie umowy serwisowej.

## 6 Rozwiązywanie problemów

### 6.1 Usuwanie usterek

- ▶ Po zauważeniu wycieków na produkcie nie trzeba nic robić. Takie zjawisko może powstawać w trakcie roztopiania.
- ▶ Jeżeli produkt się nie uruchamia, należy sprawdzić, czy przerwane zostało zasilanie. Włączyć w razie potrzeby w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
- ▶ Zwrócić się do instalatora, jeżeli opisane działanie nie daje efektu.

## 7 Wyłączenie z eksploatacji

### 7.1 Okresowe wyłączenie produktu

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Chronić instalację grzewczą przed mrozem.

### 7.2 Trwałe wycofanie produktu z eksploatacji

- ▶ Zlecić instalatorowi trwałe wyłączenie produktu z eksploatacji.

Informacje o trwałym wyłączeniu z eksploatacji podane są w instrukcji instalacji.

## 8 Recykling i usuwanie odpadów

### Usuwanie opakowania

- ▶ Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.

### Usuwanie produktu



■ Jeśli produkt jest oznaczony tym znakiem:

- ▶ W tym przypadku nie wolno utylizować produktu z odpadami domowymi.
- ▶ Produkt należy natomiast przekazać do punktu zbiórki starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

### Usuwanie danych osobowych

Dane osobowe mogą zostać wykorzystane niezgodnie z prawem przez nieuprawniony podmiot trzeci.

Jeśli produkt zawiera dane osobowe:

- ▶ Przed zutylizowaniem produktu upewnić się, że na produkcie ani w produkcie (np. dane logowania online itp.) nie ma danych osobowych.

## 8.1 Utylizacja czynnika chłodniczego

W produkcie wlany jest czynnik chłodniczy R410A.

- ▶ Czynnik chłodniczy może utylizować tylko autoryzowany instalator.
- ▶ Należy przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa.

## 9 Gwarancja i serwis

### 9.1 Gwarancja

Informacje o gwarancji producenta są podane w Country specifics.

### 9.2 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w Country specifics.

# Instrukcja instalacji i konserwacji

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>87</b>	<b>6</b>	<b>Instalacja elektryczna</b> .....	<b>103</b>
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	87	6.1	Przygotowanie instalacji elektrycznej .....	103
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa .....	87	6.2	Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych .....	103
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) .....	88	6.3	Wymagania dotyczące przewodu eBUS .....	103
<b>2</b>	<b>Wskazówki dotyczące dokumentacji</b> .....	<b>89</b>	6.4	Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego .....	104
2.1	Informacje uzupełniające .....	89	6.5	Demontaż pokrycia przyłączy elektrycznych .....	104
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b> .....	<b>89</b>	6.6	Zdejmowanie izolacji z przewodu elektrycznego.....	104
3.1	Urządzenie.....	89	6.7	Podłączenie zasilania elektrycznego, 1~/230V .....	104
3.2	Podzespół sprężarki .....	90	6.8	Podłączenie zasilania elektrycznego, 3~/400V .....	105
3.3	Zawory odcinające .....	90	6.9	Podłączanie przewodu eBUS .....	105
3.4	Dane na tabliczce znamionowej .....	90	6.10	Podłączanie osprzętu .....	105
3.5	Symbole przyłączy .....	91	6.11	Montaż pokrycia przyłączy elektrycznych.....	106
3.6	Warunki graniczne .....	91	<b>7</b>	<b>Uruchamianie</b> .....	<b>106</b>
3.7	Tryb rozmrażania.....	92	7.1	Kontrole przed włączeniem .....	106
3.8	Urządzenia zabezpieczające .....	92	7.2	Włączanie produktu .....	106
<b>4</b>	<b>Montaż</b> .....	<b>92</b>	<b>8</b>	<b>Przekazanie użytkownikowi</b> .....	<b>106</b>
4.1	Rozpakowanie produktu .....	92	8.1	Przeszkolenie użytkownika .....	106
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy .....	92	<b>9</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>106</b>
4.3	Transport produktu .....	92	9.1	Komunikaty usterek .....	106
4.4	Wymiary.....	93	9.2	Inne zakłócenia działania .....	106
4.5	Zachowanie najmniejszych odległości.....	93	<b>10</b>	<b>Przegląd i konserwacja</b> .....	<b>106</b>
4.6	Warunki rodzaju montażu .....	94	10.1	Przestrzeganie planu pracy i okresów .....	106
4.7	Wymagania dotyczące miejsca instalacji .....	94	10.2	Zamawianie części zamiennych .....	106
4.8	Planowanie fundamentu .....	95	10.3	Przygotowanie do przeglądu i konserwacji.....	106
4.9	Wykonywanie fundamentu .....	95	10.4	Przeprowadzanie prac konserwacyjnych .....	106
4.10	Zapewnienie bezpieczeństwa podczas pracy .....	96	10.5	Kończenie przeglądu i konserwacji .....	107
4.11	Ustawianie produktu .....	96	<b>11</b>	<b>Wyłączenie z eksploatacji</b> .....	<b>107</b>
4.12	Podłączanie przewodu odpływowego kondensatu .....	96	11.1	Okresowe wyłączenie produktu .....	107
4.13	Postawienie ściany ochronnej .....	97	11.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji .....	108
4.14	Montaż/demontaż elementów obudowy .....	97	<b>12</b>	<b>Recykling i usuwanie odpadów</b> .....	<b>108</b>
<b>5</b>	<b>Instalacja obiegu czynnika chłodniczego</b> .....	<b>98</b>	12.1	Usuwanie opakowania.....	108
5.1	Przygotowanie prac przy obiegu czynnika chłodniczego.....	98	12.2	Utylizacja czynnika chłodniczego .....	108
5.2	Planowanie układania przewodów czynnika chłodniczego.....	99	<b>Załącznik</b> .....	<b>109</b>	
5.3	Układanie przewodów czynnika chłodniczego do produktu.....	99	<b>A</b>	<b>Schemat działania</b> .....	<b>109</b>
5.4	Układanie przewodów czynnika chłodniczego w budynku.....	100	<b>B</b>	<b>Urządzenia zabezpieczające</b> .....	<b>110</b>
5.5	Demontaż osłony przyłączy hydraulicznych .....	100	<b>C</b>	<b>Schemat połączeń</b> .....	<b>111</b>
5.6	Skrócić i wygiąć końce rur .....	100	C.1	Schemat połączeń, zasilanie elektryczne, 1~/230V .....	111
5.7	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego.....	101	C.2	Schemat połączeń, zasilanie elektryczne, 3~/400V .....	112
5.8	Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego.....	101	C.3	Schemat połączeń, czujniki i podzespoły .....	113
5.9	Opróżnianie obiegu czynnika chłodniczego .....	101	<b>D</b>	<b>Prace przeglądowo-konserwacyjne</b> .....	<b>114</b>
5.10	Wlewanie dodatkowego czynnika chłodniczego.....	102	<b>E</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>114</b>
5.11	Udostępnianie czynnika chłodniczego.....	102	<b>Indeks</b> .....	<b>118</b>	
5.12	Zakończenie prac przy obiegu czynnika chłodniczego.....	103			

# 1 Bezpieczeństwo

## 1.1 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 jest jednostką zewnętrzną pompy ciepła powietrza i wody o konstrukcji Split.

Produkt wykorzystuje powietrze zewnętrzne jako źródło ciepła i może być stosowany do ogrzewania budynku mieszkalnego oraz do podgrzewania ciepłej wody.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do ustawienia na zewnątrz.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

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.

## 1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

### 1.2.1 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.

### 1.2.2 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

Produkt waży ponad 50 kg.

- ▶ Uwzględnić masę produktu.
- ▶ Produkt powinien być transportowany przez odpowiednią liczbę osób.
- ▶ Stosować odpowiednie urządzenia transportowe i podnoszące, zgodne z oceną zagrożeń.
- ▶ Stosować właściwe środki ochrony indywidualnej: rękawice, obuwie ochronne, okulary ochronne, kask ochronny.

### 1.2.3 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.

### 1.2.4 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:



- ▶ Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny kategorii przepięciowej III dla pełnego odłączenia, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

#### **1.2.5 Niebezpieczeństwo oparzeń, poparzeń i zamrznienia z powodu gorących i zimnych części**

Na niektórych częściach, w szczególności na nieizolowanych przewodach rurowych, występuje niebezpieczeństwo oparzeń i odmrożeń.

- ▶ Prace można przeprowadzać przy częściach dopiero, gdy osiągną temperaturę otoczenia.

#### **1.2.6 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowanych odmrożeniami po dotknięciu czynnika chłodniczego**

Produkt dostarczany jest z napełnionym czynnikiem chłodniczym R410A w stanie gotowym do pracy. Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować odmrożenia w przypadku dotknięcia miejsca wycieku.

- ▶ Jeśli czynnik chłodniczy wycieka, nie wolno dotykać części produktu.
- ▶ Nie wdychać par ani gazów wydostających się z nieszczelności obiegu czynnika chłodzącego.
- ▶ Unikać kontaktu skóry lub oczu z czynnikiem chłodzącym.
- ▶ W przypadku kontaktu skóry i oczu z czynnikiem chłodniczym należy wezwać lekarza.

#### **1.2.7 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym**

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R410A. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery. R410A to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Jeśli przedostanie się do at-

mosfery, działa 2088 razy silniej niż naturalny gaz cieplarniany dwutlenek węgla<sub>2</sub>.

Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie trzeba przed utylizacją produktu całkowicie przetransportować do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Należy zapewnić, aby tylko instalator posiadający oficjalny certyfikat oraz odpowiednie wyposażenie ochronne wykonywał prace instalacyjne, konserwacyjne lub ingerował w inny sposób w obieg czynnika chłodniczego.
- ▶ Oddawanie do recyklingu lub utylizację czynnika chłodniczego znajdującego się w produkcie należy zlecać tylko instalatorom posiadającym certyfikaty, w sposób zgodny z przepisami.

#### **1.2.8 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.**

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

#### **1.2.9 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych materiałów**

Niewłaściwe przewody czynnika chłodniczego mogą powodować szkody rzeczowe.

- ▶ Należy stosować specjalne rury miedziane do urządzeń chłodniczych.

### **1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)**

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



## 2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.
- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

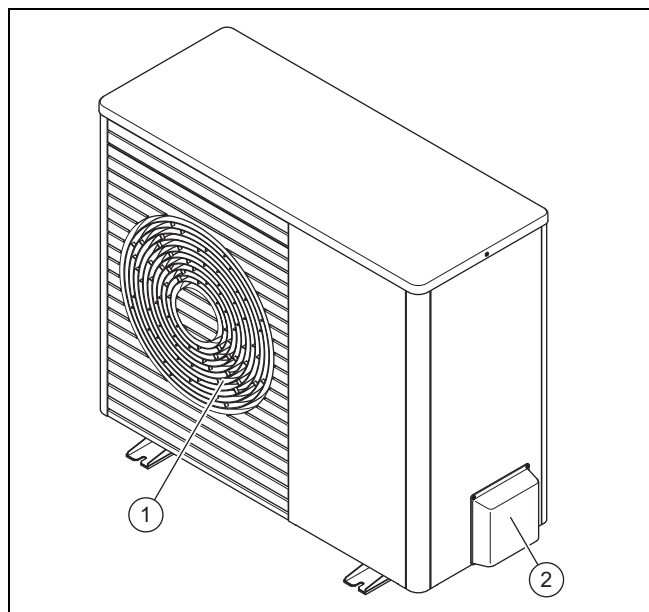
### 2.1 Informacje uzupełniające



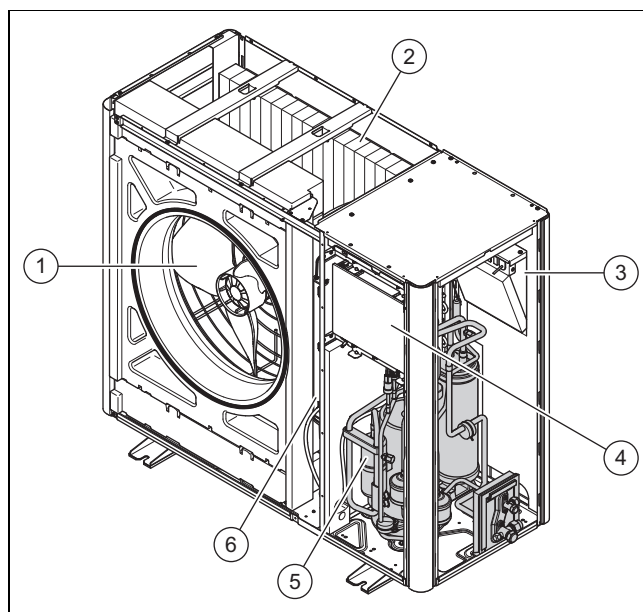
- ▶ Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać dodatkowe informacje.
  - ◀ Nastąpi przejście do filmów wideo dotyczących instalacji.

## 3 Opis produktu

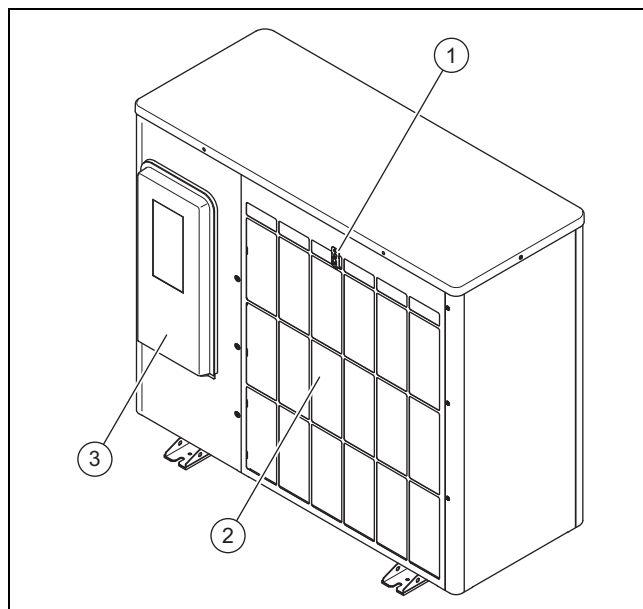
### 3.1 Urządzenie



- |   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Kratka wylotowa powietrza | 2 | Osłona przyłączy przewodów czynnika chłodniczego |
|---|---------------------------|---|--|

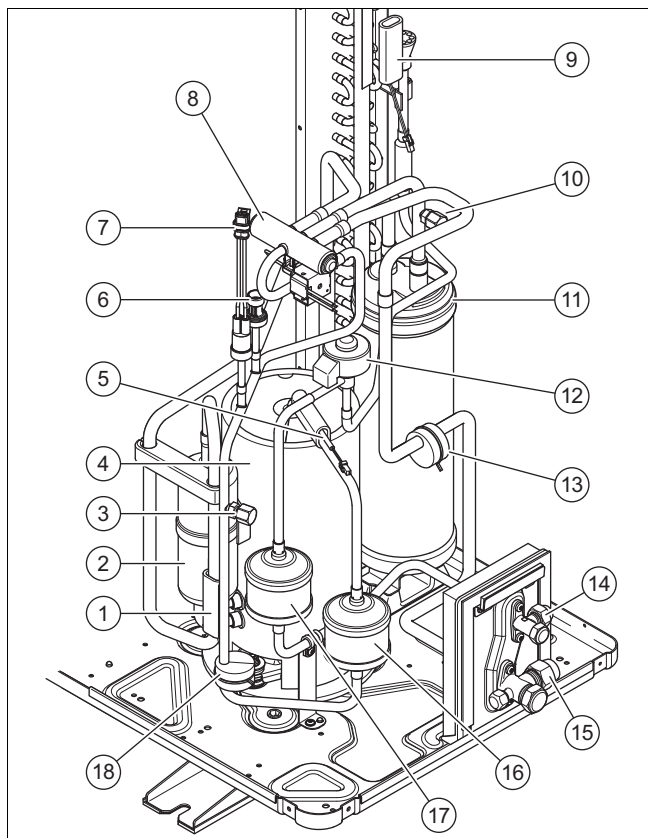


- |   |                                      |   |                               |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Wentylator                           | 4 | Płytkę elektroniczną HMU      |
| 2 | Parowacz                             | 5 | Sprężarka                     |
| 3 | Płytkę elektroniczną INSTALLER BOARD | 6 | Zespół konstrukcyjny INVERTER |



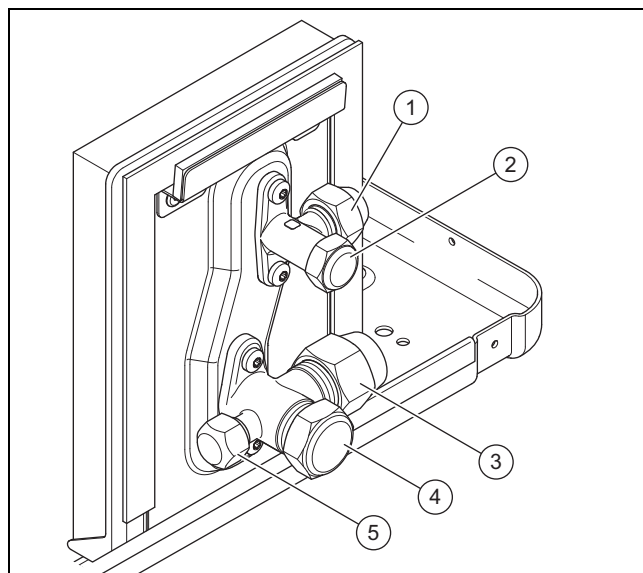
- |   |   |   |                                |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | Czujnik temperatury na wlocie powietrza | 3 | Osłona przyłączy elektrycznych |
| 2 | Kratka wlotowa powietrza                |   |                                |

### 3.2 Podzespół sprężarki



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Czujnik temperatury przed sprężarką                    | 10 | Przyłącze konserwacyjne w zakresie niskiego ciśnienia |
| 2 | Separator czynnika chłodniczego                        | 11 | Kolektor czynnika chłodniczego                        |
| 3 | Przyłącze konserwacyjne w zakresie wysokiego ciśnienia | 12 | Elektroniczny zawór rozprężny                         |
| 4 | Sprężarka  | 13 | Ciężar  |
| 5 | Czujnik temperatury za sprężarką                       | 14 | Przyłącze przewodu cieczy                             |
| 6 | Czujnik ciśnienia                                      | 15 | Przyłącze przewodu gazu gorącego                      |
| 7 | Czujnik kontrolny ciśnienia                            | 16 | Tłumik hałasów  |
| 8 | Zawór 4-drogowy przełączający                          | 17 | Filtr/osuszacz  |
| 9 | Czujnik temperatury na parowniku                       | 18 | Ciężar  |

### 3.3 Zawory odcinające




- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Przyłącze przewodu cieczy           | 4 | Zawór odcinający do przewodu gorącego gazu   |
| 2 | Zawór odcinający do przewodu cieczy | 5 | Przyłącze konserwacyjne z zaworem Schrade-ra |
| 3 | Przyłącze przewodu gazu gorącego    |   |  |

### 3.4 Dane na tabliczce znamionowej



Tabliczka znamionowa znajduje się na prawej zewnętrznej stronie produktu.

Druga tabliczka znamionowa znajduje się we wnętrzu produktu. Widać, kiedy obudowa górna zostanie zdemonstrowana.

Dane	Znaczenie
Nr seryjny	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
VWL ...	Nazewnictwo
IP	Klasa ochrony
	Sprężarka
	Regulator
	Wentylator
P max	Moc znamionowa, maksymalna
I max	Prąd nominalny, maksymalny
I	Prąd rozruchowy
MPa (bar)	Dozwolone ciśnienie robocze
	Obieg czynnika chłodniczego
R410A	Rodzaj czynnika chłodzącego
GWP	Global Warming Potential
kg	Ilość napełnienia
t CO <sub>2</sub>	Ekwiwalent CO <sub>2</sub>
Ax/Wxx	Temperatura powietrza na wlocie x°C i temperatura wody grzewczej na zasilaniu xx°C
COP /	Współczynnik efektywności / tryb ogrzewania

Dane	Znaczenie
EER / 	Stopień skuteczności energii / tryb chłodzenia

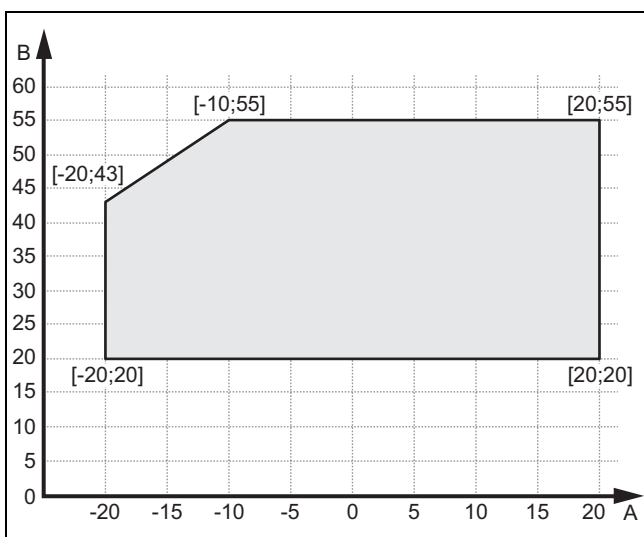
### 3.5 Symbole przyłączy

Symbol	Przyłącze
	Obieg czynnika chłodniczego, przewód cieczy, od jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej
	Obieg czynnika chłodniczego, przewód gorącego gazu, od jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej

### 3.6 Warunki graniczne

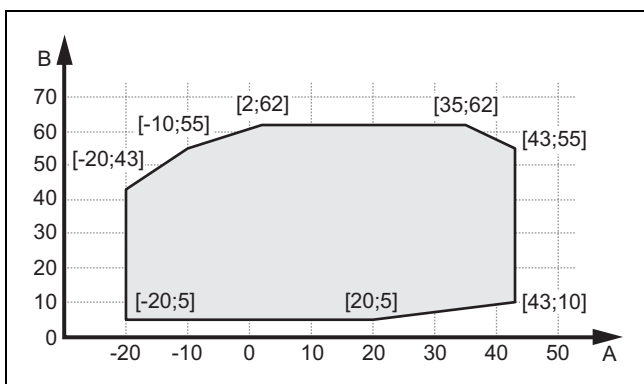
Produkt działa w zakresie między minimalną i maksymalną temperaturą zewnętrzną. Te temperatury zewnętrzne określają warunki graniczne dla trybu ogrzewania, przygotowania ciepłej wody i chłodzenia. Eksploatacja poza warunkami granicznymi powoduje wyłączenie produktu.

#### 3.6.1 Tryb ogrzewania



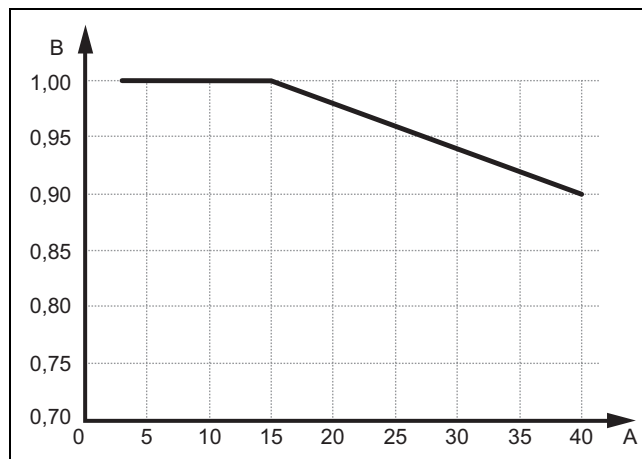
A Temp. zewn. B Temperatura wody grzewczej

#### 3.6.2 Tryb ciepłej wody



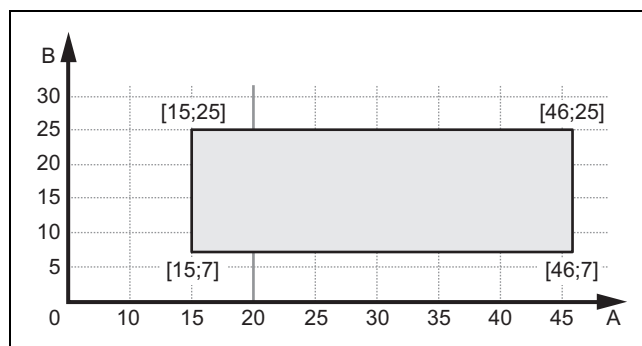
A Temp. zewn. B Temperatura wody grzewczej

#### 3.6.3 Moc ogrzewania



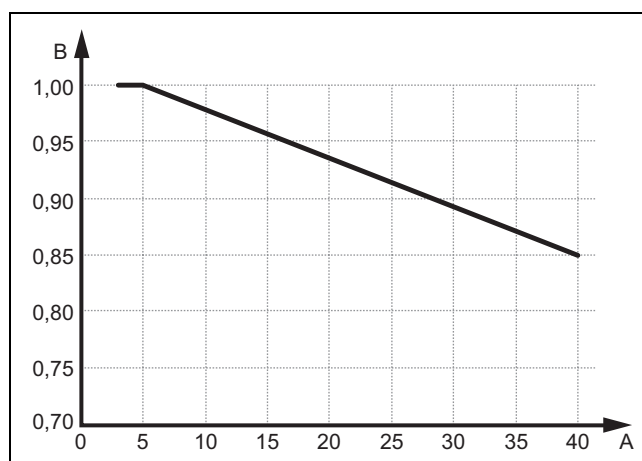
A Pojedyncza długość przewodów czynnika chłodniczego w metrach B Współczynnik mocy

#### 3.6.4 Tryb chłodzenia



A Temp. zewn. B Temperatura wody grzewczej

#### 3.6.5 Moc chłodzenia



A Pojedyncza długość przewodów czynnika chłodniczego w metrach B Współczynnik mocy

### 3.7 Tryb rozmrażania

W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 5°C woda roztopowa może zamrznąć na płytkach parowacza i utworzyć szron. Osronienie zostanie rozpoznane automatycznie i będzie automatycznie roztapiane w ustalonych okresach.

Roztapianie odbywa się przez zmianę kierunku obiegu czynnika chłodniczego w trakcie eksploatacji pompy ciepła. Potrzebna do tego energia cieplna jest pobierana z instalacji grzewczej.

Prawidłowy tryb rozmrażania jest możliwy tylko wtedy, gdy w instalacji grzewczej cyrkuluje minimalna ilość wody grzewczej:

Produkt	przy aktywnej dodatkowej instalacji grzewczej	przy nieaktywnej dodatkowej instalacji grzewczej
VWL 105/5 i VWL 125/5	45 litrów	150 litrów

### 3.8 Urządzenia zabezpieczające

Produkt jest wyposażony w techniczne urządzenia zabezpieczające. Patrz grafika urządzenia zabezpieczające (→ Załącznik B).

Jeśli ciśnienie w obiegu czynnika chłodniczego przekroczy ciśnienie maksymalne 4,15 MPa (41,5 bar), czujnik kontrolny ciśnienia tymczasowo wyłączy produkt. Po czasie oczekiwania nastąpi ponowna próba uruchomienia. Po trzech kolejnych nieudanych próbach uruchomienia pojawi się komunikat o błędzie.

Jeśli produkt jest wyłączony, przy temperaturze wylotowej sprężarki 7 °C włącza się instalacja grzewcza karteru sprężarki, aby nie dopuścić do możliwych uszkodzeń podczas ponownego włączania.

Jeśli temperatura wlotowa sprężarki i temperatura wylotowa sprężarki jest niższa niż -15°C, sprężarka nie uruchomi się.

Jeżeli zmierzona temperatura na wyjściu sprężarki jest wyższa niż dozwolona temperatura, sprężarka zostanie wyłączona. Dozwolona temperatura jest uzależniona od temperatury parowania i skraplania.

W jednostce wewnętrznej nadzorowana jest ilość wody obiegowej obiegu grzewczego. Jeżeli w przypadku zapotrzebowania na ciepło przy pracującej pompie obiegowej nie zostanie rozpoznany przepływ, sprężarka nie uruchomi się.

Jeśli temperatura wody grzewczej spadnie poniżej 4°C, automatycznie aktywuje się funkcja ochrony przed zamrażaniem poprzez uruchomienie pompy obiegu grzewczego.

## 4 Montaż

### 4.1 Rozpakowanie produktu

1. Usunąć zewnętrzne elementy opakowania.
2. Wyjąć osprzęt.
3. Wyjąć dokumentację.
4. Wykręcić cztery śruby z palety.

### 4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzenie zawartości jednostek opakowaniowych.

Liczba	Nazwa
1	Produkt
1	Syfon kondensatu
1	Torebka z małymi elementami
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

### 4.3 Transport produktu



#### Ostrzeżenie!

#### Niebezpieczeństwo obrażeń podczas podnoszenia spowodowane dużym ciężarem!

Zbyt duży ciężar podczas podnoszenia może spowodować obrażenia np. kręgosłupa.

- Zwrócić uwagę na ciężar produktu.
- Produkt od VWL 105/5 do VWL 125/5 muszą podnosić 4 osoby.



#### Ostrożnie!

#### Ryzyko strat materialnych wskutek nieprawidłowego transportowania!

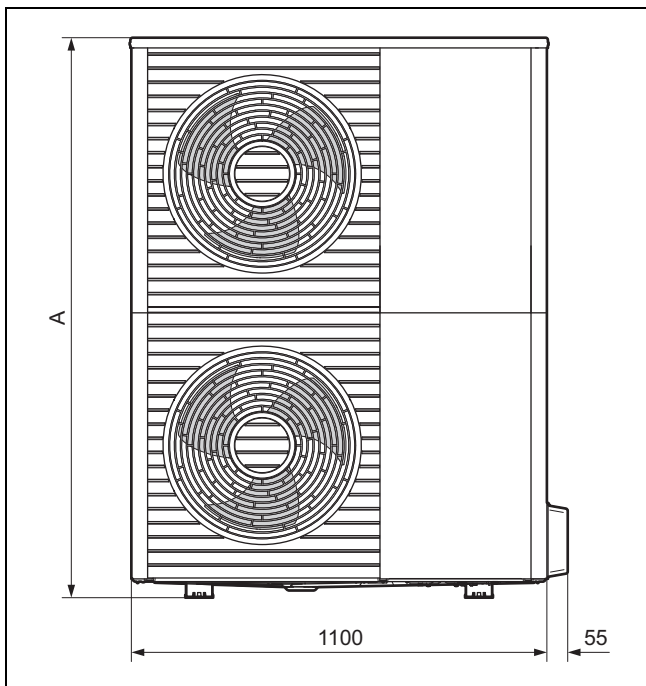
Produkt nie może być nachylony więcej niż 45°. W przeciwnym razie później podczas pracy może dojść do usterek w obiegu czynnika chłodzącego.

- Podczas transportu produkt można przechylać maksymalnie do 45°.

1. Użyć pętli transportowych, pasów nośnych lub wózka transportowego.
2. Zabezpieczyć elementy obudowy przed uszkodzeniem.

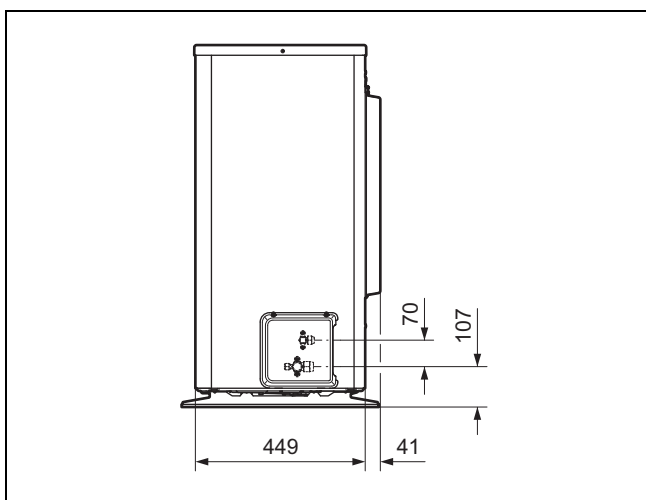
## 4.4 Wymiary

### 4.4.1 Widok z przodu

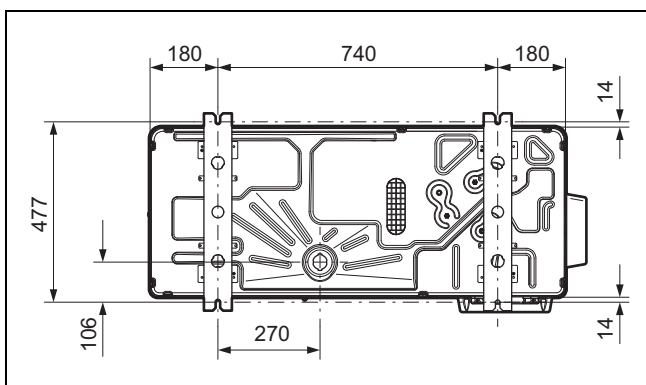


Produkt	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

### 4.4.2 Widok z boku, z prawej



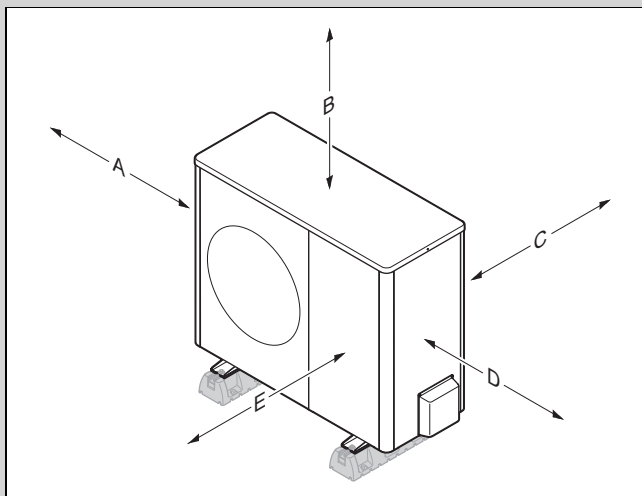
### 4.4.3 Widok z dołu



## 4.5 Zachowanie najmniejszych odległości

- ▶ Należy przestrzegać podanych najmniejszych odległości, aby zapewnić wystarczający przepływ powietrza i ułatwić prace konserwacyjne.
- ▶ Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do instalacji przewodów hydraulicznych.

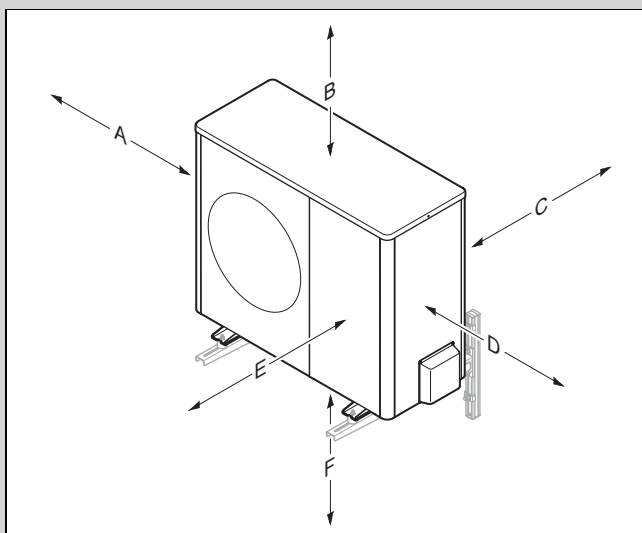
**Zakres stosowności:** Ustawienie na podłożu LUB Montaż na dachu płaskim



Minimalny odstęp	Tryb ogrzewania	Tryb ogrzewania i chłodzenia
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) W przypadku wymiaru C zaleca się 250 mm, aby zapewnić dobrą dostępność w instalacji elektrycznej.

**Zakres stosowności:** Montaż ścienny



Minimalny odstęp	Tryb ogrzewania	Tryb ogrzewania i chłodzenia
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm

Minimalny odstęp	Tryb ogrzewania	Tryb ogrzewania i chłodzenia
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) W przypadku wymiaru C zaleca się 250 mm, aby zapewnić dobrą dostępność w instalacji elektrycznej.

#### 4.6 Warunki rodzaju montażu

Produkt jest przystosowany do tego rodzaju montażu:

- Ustawienie na podłodze
- Montaż ścienny
- Montaż na dachu płaskim

W przypadku tego rodzaju montażu należy przestrzegać poniższych warunków:

- Montaż ścienny przy użyciu uchwyty urządzenia i osprzętu nie jest dozwolony dla produktów VWL 105/5 i VWL 125/5.
- Montaż na dachu płaskim nie jest odpowiedni w regionach bardzo zimnych lub z obfitymi opadami śniegu.

#### 4.7 Wymagania dotyczące miejsca instalacji



##### Niebezpieczeństwo!

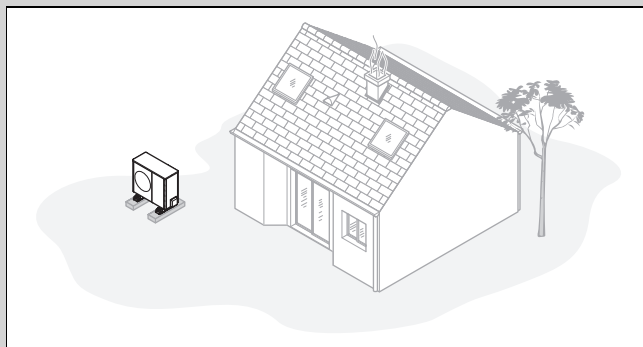
##### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu tworzenia się lodu!

Temperatura powietrza na wylocie powietrza jest niższa niż temperatura zewnętrzna. Może to spowodować tworzenie się lodu.

- ▶ Wybrać miejsce i ustawienie, w którym wylot powietrza znajduje się w odległości co najmniej 3 m od chodników, powierzchni brukowanych i rur spustowych.

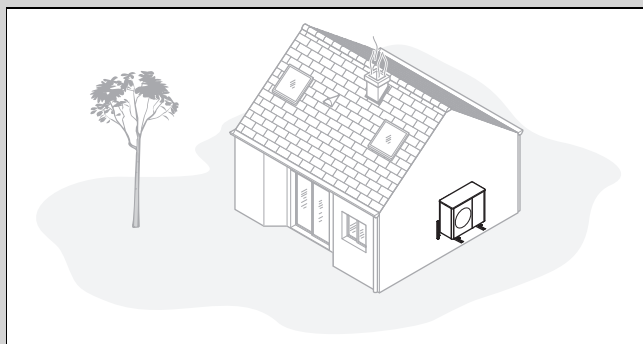
- ▶ Jeżeli miejsce ustawienia znajduje się bezpośrednio w pobliżu linii brzegowej, należy pamiętać, że produkt musi być chroniony przed pryskającą wodą przez dodatkowe urządzenie ochronne. Należy przy tym zachować najmniejsze odległości.
- ▶ Zawsze przestrzegać dozwolonej różnicy wysokości między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną.
- ▶ Zachować odstęp od materiałów lub gazów palnych.
- ▶ Zachować odstęp od źródeł ciepła.
- ▶ Unikać korzystania z obciążonego wstępnie powietrza zużytego.
- ▶ Zachować odstęp od otworów wentylacyjnych i szachtów powietrza zużytego.
- ▶ Zachować odstęp od drzew zrzucających liście i krzewów.
- ▶ Nie narażać jednostki zewnętrznej na działanie zakurzonego powietrza.
- ▶ Nie narażać jednostki zewnętrznej na działanie powietrza korozyjnego. Zachować odstęp od stajni.
- ▶ Należy pamiętać, że miejsce ustawienia powinno leżeć poniżej 2000 m nad poziomem morza.
- ▶ Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Wybrać miejsce ustawienia o największej możliwej odległości od własnej sypialni.
- ▶ Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Wybrać miejsce ustawienia o jak największej możliwej odległości od okien sąsiedniego budynku.

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze



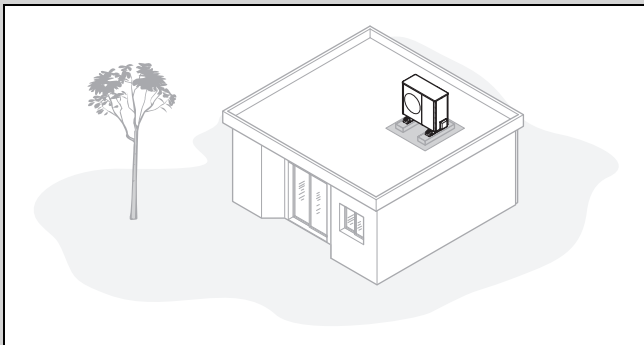
- ▶ Unikać miejsca ustawienia w narożniku pomieszczenia, w zagłębieniu, między ścianami lub ogrodzeniami.
- ▶ Unikać zasysania zawracanego powietrza z wylotu powietrza.
- ▶ Upewnić się, że na podłożu nie może zbierać się woda.
- ▶ Upewnić się, że woda może wsiąkać w podłoże bez problemów.
- ▶ Zaplanować podłoże żwirowe lub z tłucznią dla odpływu kondensatu.
- ▶ Wybrać miejsce ustawienia, w którym zimą nie gromadzą się duże ilości śniegu.
- ▶ Wybrać miejsce ustawienia, w którym na wlot powietrza nie oddziałują silne wiatry. Ustawić urządzenie w miarę możliwości poprzecznie do głównego kierunku wiatru.
- ▶ Jeżeli miejsce ustawienia nie jest zabezpieczone przed wiatrem, należy zaplanować utworzenie ściany ochronnej.
- ▶ Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Unikać narożników w pomieszczeniach, zagłębień lub miejsc między ścianami.
- ▶ Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Wybrać miejsce ustawienia z dobrym pochłanianiem hałasów przez trawę, krzewy, palisady.
- ▶ Zaplanować ułożenie przewodów hydraulicznych i elektrycznych pod ziemią. Zaplanować rurę ochronną, prowadzącą od jednostki zewnętrznej przez ścianę budynku.

Zakres stosowalności: Montaż ścienny



- ▶ Upewnić się, że ściana jest odpowiednia dla wymagań statycznych. Zwrócić uwagę na ciężar uchwyty urządzenia (osprzęt) i jednostka zewnętrzna.
- ▶ Unikać pozycji montażowej w pobliżu okna.
- ▶ Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Zachować odstęp od odbijających hałas ścian budynku.
- ▶ Zaplanować ułożenie przewodów hydraulicznych i elektrycznych.
- ▶ Zaplanować przepust ścienny.

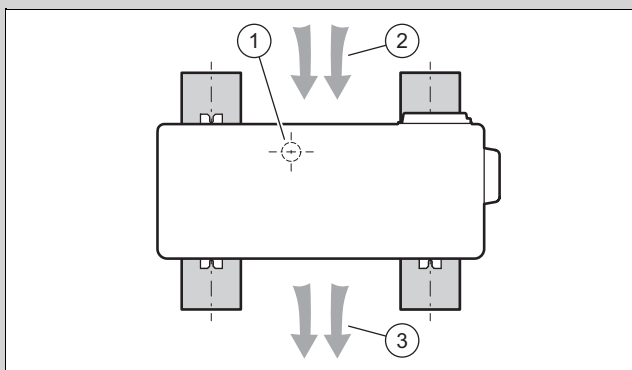
Zakres stosowności: Montaż na dachu płaskim



- ▶ Produkt montować tylko na budynkach o masywnej konstrukcji i wylewanym w sposób ciągły sufitem betonowym.
- ▶ Nie montować produktu na budynkach o konstrukcji drewnianej ani na dachach lekkich.
- ▶ Wybrać miejsce ustawienia, które jest łatwo dostępne, aby można było wykonywać prace konserwacyjne i serwisowe.
- ▶ Wybrać łatwo dostępne miejsce ustawienia, aby regularnie usuwać z produktu liście lub śnieg.
- ▶ Wybrać miejsce ustawienia położone w pobliżu rury spustowej.
- ▶ Wybrać miejsce ustawienia, w którym na wlot powietrza nie oddziałują silne wiatry. Ustawić urządzenie w miarę możliwości poprzecznie do głównego kierunku wiatru.
- ▶ Jeżeli miejsce ustawienia nie jest zabezpieczone przed wiatrem, należy zaplanować utworzenie ściany ochronnej.
- ▶ Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Zachować odstęp od sąsiednich budynków.
- ▶ Zaplanować ułożenie przewodów hydraulicznych i elektrycznych.
- ▶ Zaplanować przepust ścienny.

#### 4.8 Planowanie fundamentu

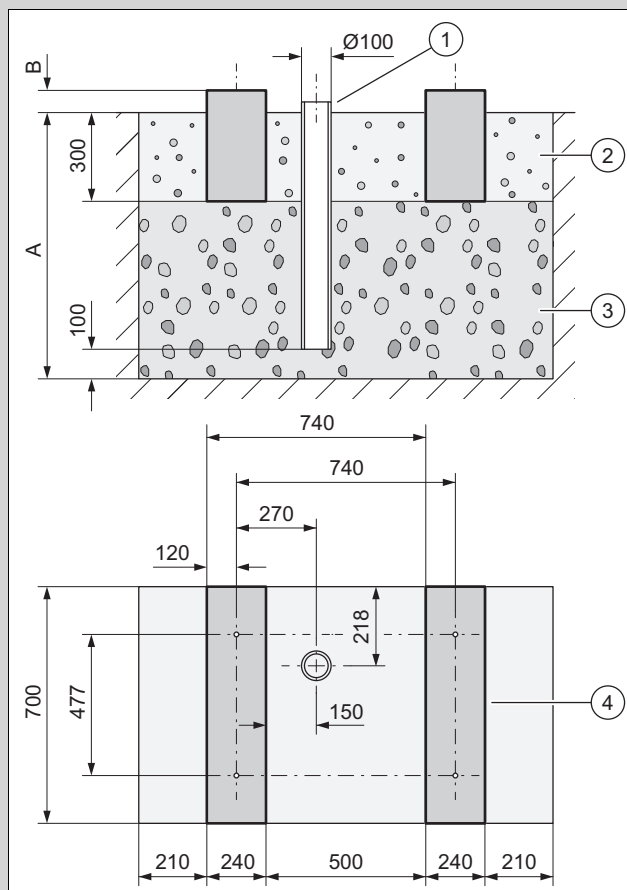
Zakres stosowności: Ustawienie na podłodze



- ▶ Uwzględnić późniejszą pozycję i ustawienie urządzenia na ławie fundamentowej, jak widać na fotografii.
- ▶ Pamiętać, aby pozycja (1) odpływu kondensatu nie znajdowała się na środku między ławami fundamentowymi.
- ▶ Pamiętać, aby wlot powietrza (2) znajdował się z tyłu, a wylot powietrza (3) z przodu urządzenia.

#### 4.9 Wykonywanie fundamentu

Zakres stosowności: Ustawienie na podłodze



- ▶ Wykopać rów w ziemi. Odczytać zalecane wymiary z rysunku.
- ▶ Wprowadzić pierwszą warstwę 100 mm grubego tłucznia przepuszczającego wodę (3).
- ▶ Wprowadzić rurę spustową (1) do odpływu kondensatu.
- ▶ Wprowadzić kolejną warstwę grubego tłucznia przepuszczającego wodę.
- ▶ Wymierzyć głębokość (A) według lokalnych warunków.
  - Region z przymrozkami przygruntowymi: minimalna głębokość: 1000 mm
  - Region bez przymrozków przygruntowych: minimalna głębokość: 600 mm
- ▶ Wymierzyć wysokość (B) według lokalnych warunków.
- ▶ Wykonać dwie ławy fundamentowe (4) z betonu. Odczytać zalecane wymiary z rysunku.
- ▶ Pamiętać, że odstępy otworów w ławach fundamentowych obowiązują tylko dla montażu z małymi stopami tłumiącymi.
- ▶ Wprowadzić między i obok ław fundamentowych łożo żwirowe (2).

## 4.10 Zapewnienie bezpieczeństwa podczas pracy

**Zakres stosowności:** Montaż ścienny

- ▶ Zadbaj o bezpieczny dostęp do pozycji montażu na ścianie.
- ▶ Jeżeli prace przy produkcie odbywają się na wysokości ponad 3 m, należy zamontować techniczne zabezpieczenie przed upadkiem.
- ▶ Przestrzegać lokalnego prawa i przepisów.

**Zakres stosowności:** Montaż na dachu płaskim

- ▶ Zapewnić bezpieczny dostęp od dachu płaskiego.
- ▶ Podczas pracy z produktem zapewnić obszar bezpieczeństwa 2 m od krawędzi, plus wymagany odstęp. Nie wolno wchodzić do obszaru bezpieczeństwa.
- ▶ Zamontować alternatywnie na krawędzi techniczne zabezpieczenie przed upadkiem, na przykład obciążalną balustradę.
- ▶ Ewentualnie wstawić techniczne urządzenie przeciwupadkowe, na przykład rusztowanie lub siatki przeciwupadkowe.
- ▶ Zachować odpowiednią odległość od włazu dachowego i okien dachu płaskiego.
- ▶ Podczas prac zabezpieczyć właz dachowy i okna dachu płaskiego przed wejściem i wpadnięciem, np. przez ogrodzenie.

## 4.11 Ustawianie produktu

**Zakres stosowności:** Ustawienie na podłodze

- ▶ W zależności od żądanego rodzaju montażu należy stosować właściwe produkty z osprzętu.
  - Małe stopki amortyzujące
  - Duże stopki amortyzujące
  - Cokół podwyższający i małe stopki amortyzujące
- ▶ Ustawić produkt w poziomie.

**Zakres stosowności:** Montaż ścienny

- ▶ Sprawdzić budowę i nośność ściany. Zwrócić uwagę na ciężar produktu.
- ▶ Zastosować uchwyt ścienny (z osprzętu) pasujący do konstrukcji ściany.
- ▶ Użyć małych stopek amortyzujących.
- ▶ Ustawić produkt w poziomie.

**Zakres stosowności:** Montaż na dachu płaskim



### Ostrzeżenie!

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu przewrócenia w czasie wiatru!**

Podczas podmuchów wiatru produkt może się przewrócić.

- ▶ Stosować dwa cokoły betonowe i antypoślizgową matę ochronną.
- ▶ Przykręcić produkt do cokołów betonowych.

- ▶ Użyć dużych stopek amortyzujących.
- ▶ Ustawić produkt w poziomie.

## 4.12 Podłączanie przewodu odpływowego kondensatu



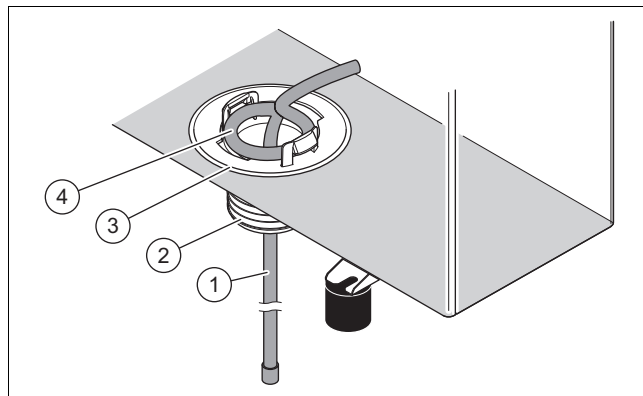
### Niebezpieczeństwo!

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane zamrożniętym kondensatem!**

Zamrożony kondensat na chodnikach może doprowadzić do upadku.

- ▶ Upewnić się, że wyciekający kondensat nie przedostanie się na chodniki i nie utworzy tam lodu.

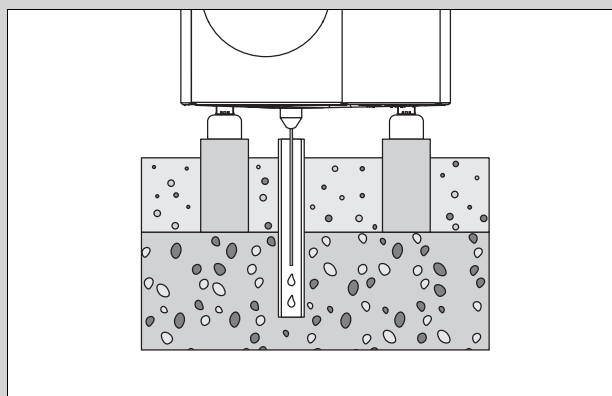
1. Należy pamiętać, że w przypadku wszystkich rodzajów instalacji należy zadbać, aby powstający kondensat był odprowadzany bez zamarzania.



**Zakres stosowności:** Ustawienie na podłodze

**Warunek:** Wersja bez przewodu odpływowego

- ▶ Zamontować lej odpływu kondensatu (3) z opakowania z drobnymi częściami.
- ▶ Wsunąć grzałkę elektryczną (1) od wewnątrz przez lej odpływu kondensatu w rurę spustową.
- ▶ Wyregulować wewnętrzną grzałkę elektryczną w taki sposób, aby pętla była ułożona (4) koncentrycznie względem otworu w blasze podłogi.



- ▶ Upewnić się, że lej odpływu kondensatu jest ustawiony na środku nad rurą spustową w łożu żwirowym.

**Warunek:** Wersja z przewodem odpływowym

- ▶ Instalować tę wersję tylko w regionach bez przymrozków przegruntowych.
- ▶ Zamontować lej odpływu kondensatu (3) u złączkę (2) z opakowania z drobnymi częściami.
- ▶ Podłączyć przewód odpływowy do złączki.
- ▶ Wsunąć grzałkę elektryczną (1) od wewnątrz przez lej odpływu kondensatu i złączkę w przewód odpływowy.

- ▶ Wyregulować wewnętrzną grzałkę elektryczną w taki sposób, aby pętla była ułożona (4) koncentrycznie względem otworu w blasze podłogi.

**Zakres stosowności:** Montaż ścienny

**Warunek:** Wersja bez przewodu odpływowego

- ▶ Zamontować lej odpływu kondensatu (3) z opakowania z drobnymi częściami.
- ▶ Przesunąć grzałkę elektryczną (1) od wewnątrz przez lej odpływu kondensatu na zewnątrz.
- ▶ Przesunąć koniec grzałki elektrycznej od zewnątrz przez lej odpływu kondensatu ponownie do wewnątrz, aż w leju odpływu kondensatu pozostanie kolanku w kształcie U.
- ▶ Wyregulować wewnętrzną grzałkę elektryczną w taki sposób, aby pętla była ułożona (4) koncentrycznie względem otworu w blasze podłogi.
- ▶ Wykorzystać łożo żwirowe pod produktem do odprowadzania kondensatu.

**Warunek:** Wersja z przewodem odpływowym

- ▶ Zamontować lej odpływu kondensatu (3) u złączkę (2) z opakowania z drobnymi częściami.
- ▶ Podłączyć przewód odpływowy do złączki i do deszczowej rury spustowej. Zwrócić przy tym uwagę na dostateczny spadek.
- ▶ Wsunąć grzałkę elektryczną (1) od wewnątrz przez lej odpływu kondensatu i złączkę w przewód odpływowy.
- ▶ Wyregulować wewnętrzną grzałkę elektryczną w taki sposób, aby pętla była ułożona (4) koncentrycznie względem otworu w blasze podłogi.
- ▶ W przypadku regionu z przymrozkami przygruntowymi należy zainstalować elektryczne ogrzewanie towarzyszące do przewodu odpływowego.

**Zakres stosowności:** Montaż na dachu płaskim

**Warunek:** Wersja bez przewodu odpływowego

- ▶ Zamontować lej odpływu kondensatu (3) z opakowania z drobnymi częściami.
- ▶ Przesunąć grzałkę elektryczną (1) od wewnątrz przez lej odpływu kondensatu na zewnątrz.
- ▶ Wyregulować wewnętrzną grzałkę elektryczną w taki sposób, aby pętla była ułożona (4) koncentrycznie względem otworu w blasze podłogi.
- ▶ Wykorzystać dach płaski do odprowadzania kondensatu.

**Warunek:** Wersja z przewodem odpływowym

- ▶ Zamontować lej odpływu kondensatu (3) u złączkę (2) z opakowania z drobnymi częściami.
- ▶ Podłączyć przewód odpływowy do złączki i na krótkim odcinku do deszczowej rury spustowej. Zwrócić przy tym uwagę na dostateczny spadek.
- ▶ Wsunąć grzałkę elektryczną (1) od wewnątrz przez lej odpływu kondensatu i złączkę w przewód odpływowy.
- ▶ Wyregulować wewnętrzną grzałkę elektryczną w taki sposób, aby pętla była ułożona (4) koncentrycznie względem otworu w blasze podłogi.
- ▶ W przypadku regionu z przymrozkami przygruntowymi należy zainstalować elektryczne ogrzewanie towarzyszące do przewodu odpływowego.

## 4.13 Postawienie ściany ochronnej

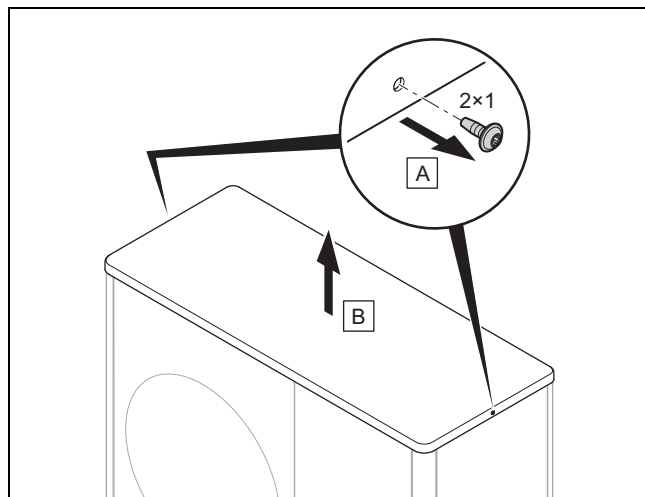
**Zakres stosowności:** Ustawienie na podłożu LUB Montaż na dachu płaskim

- ▶ Jeśli miejsce ustawienia nie jest chronione przed wiatrem, należy ustawić ścianę chroniącą przed wiatrem.
- ▶ Przestrzegać przy tym najmniejszych odległości.

## 4.14 Montaż/demontaż elementów obudowy

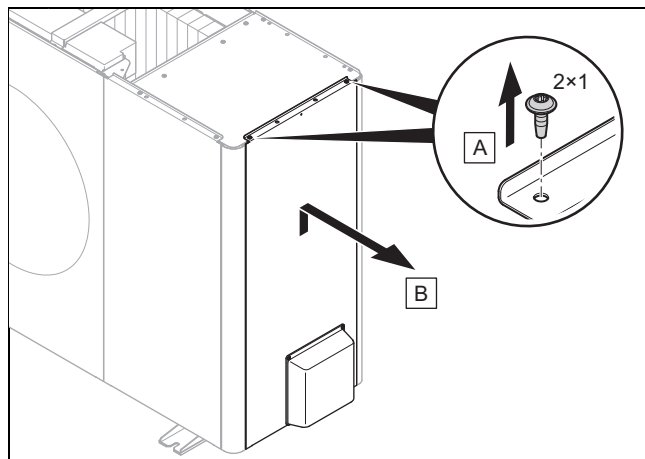
Poniższe prace należy wykonywać w razie potrzeby lub podczas prac konserwacyjnych bądź naprawczych.

### 4.14.1 Demontaż obudowy górnej



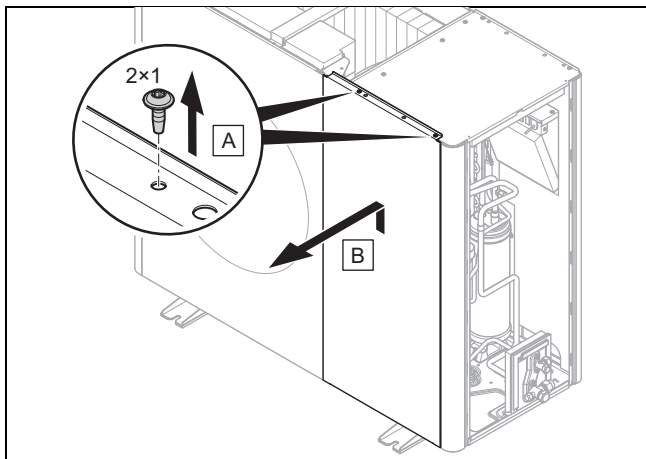
- ▶ Zdemontować obudowę górną, tak jak przedstawiono na rysunku.

### 4.14.2 Demontaż prawej bocznej części obudowy



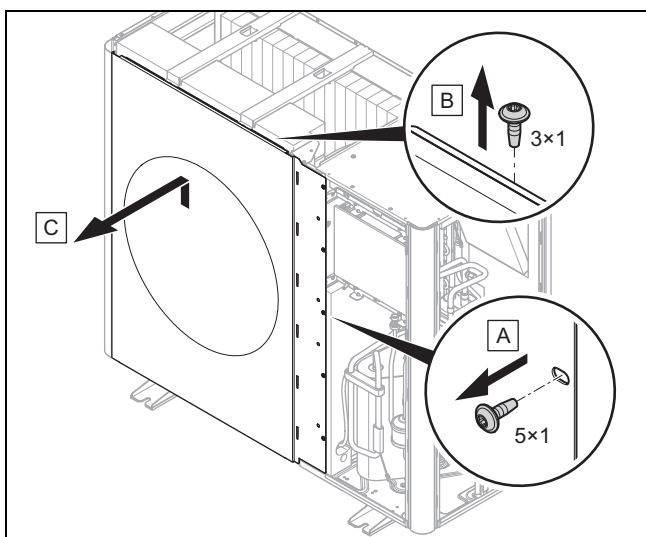
- ▶ Zdemontować prawą bocznią część obudowy tak jak pokazano na rysunku.

#### 4.14.3 Demontaż przedniej osłony kotła



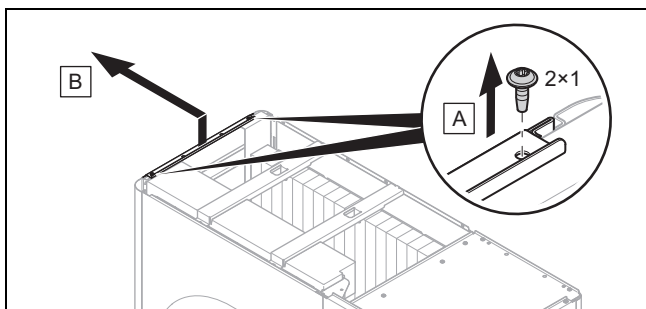
- ▶ Zdemontować przednią osłonę, tak jak pokazano na rysunku.

#### 4.14.4 Demontaż kratki wylotu powietrza



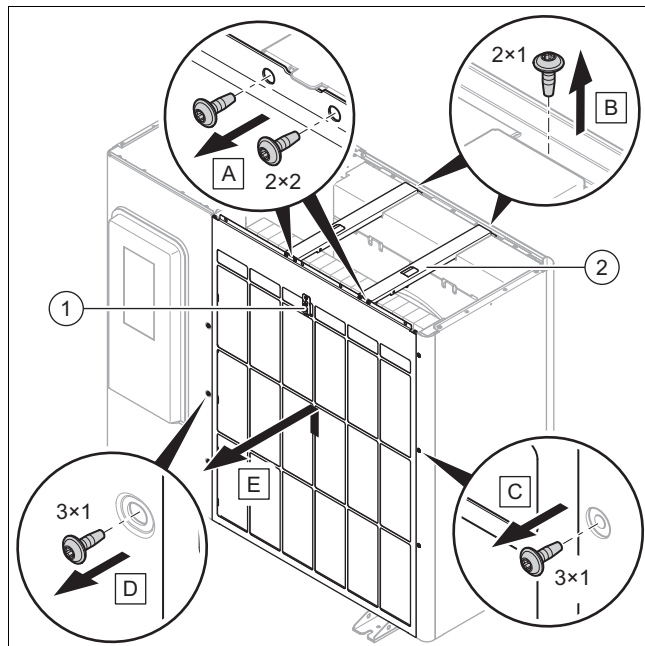
- ▶ Zdemontować kratkę wylotu powietrza, tak jak przedstawiono na rysunku.

#### 4.14.5 Demontaż lewej bocznej części obudowy



- ▶ Zdemontować lewą boczную część obudowy tak jak pokazano na rysunku.

#### 4.14.6 Demontaż kratki wlotu powietrza



1. Rozłączyć połączenie elektryczne na czujniku temperatury (1).
2. Zdemontować obydwie belki poprzeczne (2) tak jak pokazano na rysunku.
3. Zdemontować kratkę wlotu powietrza, tak jak przedstawiono na rysunku.

#### 4.14.7 Montaż elementów obudowy

1. Podczas montażu postępować w kolejności odwrotnej niż w przypadku demontażu.
2. Przestrzegać przy tym rysunków demontażu (→ Rozdział 4.14.1).

### 5 Instalacja obiegu czynnika chłodniczego

#### 5.1 Przygotowanie prac przy obiegu czynnika chłodniczego



##### Niebezpieczeństwo!

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko zanieczyszczenia środowiska z powodu wyciekającego czynnika chłodniczego!**

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia. Wyciekający czynnik chłodniczy powoduje zanieczyszczenie środowiska, jeżeli dostanie się do atmosfery.

- ▶ Prace przy obiegu czynnika chłodniczego mogą wykonywać tylko osoby wykwalifikowane w tym zakresie.



##### Ostrożnie!

**Ryzyko strat materialnych podczas odsysania czynnika chłodniczego!**

Podczas odsysania czynnika chłodniczego może dojść do szkód materialnych z powodu zamarznięcia.

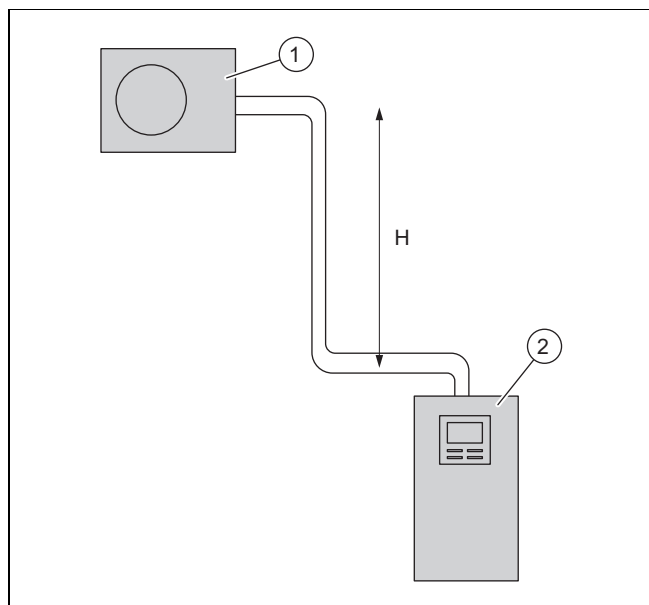
- ▶ Zapewnić, aby podczas odsysania czynnika chłodniczego przez skraplacz jednostki wewnętrznej od strony wtórnej przepływała woda grzewcza lub był on całkowicie opróżniony.

1. Jednostka zewnętrzna jest wstępnie wypełniona czynnikiem chłodniczym R410A. Ustalić, czy potrzebny jest dodatkowy czynnik chłodniczy.
2. Sprawdzić, czy obydwa zawory odcinające są zamknięte.
3. Nabyć pasujące i właściwe przewody czynnika chłodniczego na podstawie danych technicznych.
4. Upewnić się, że stosowane przewody czynnika chłodniczego spełniają te wymagania:
  - Specjalne rury miedziane do urządzeń chłodniczych
  - Izolacja termiczna
  - Odporność na warunki atmosferyczne i UV.
  - Ochrona przed gryzieniem przez małe zwierzęta.
  - Wywinięcie z zagięciem 90° wg normy SAE
5. Przewody czynnika chłodniczego muszą być zamknięte do czasu instalacji.
6. Nabyć wymagane narzędzia i potrzebne urządzenia:

Zawsze potrzebny	Ewentualnie potrzebny
– Urządzenie do wywijania zagięć 90°	– Butla czynnika chłodniczego z R410A
– Klucz dynamometryczny	– Waga czynnika chłodniczego
– Armatura czynnika chłodniczego	
– Butla azotu	
– Pompa próżniowa	
– Wakuometr	

## 5.2 Planowanie układania przewodów czynnika chłodniczego

### 5.2.1 Jednostka zewnętrzna nad jednostką wewnętrzną

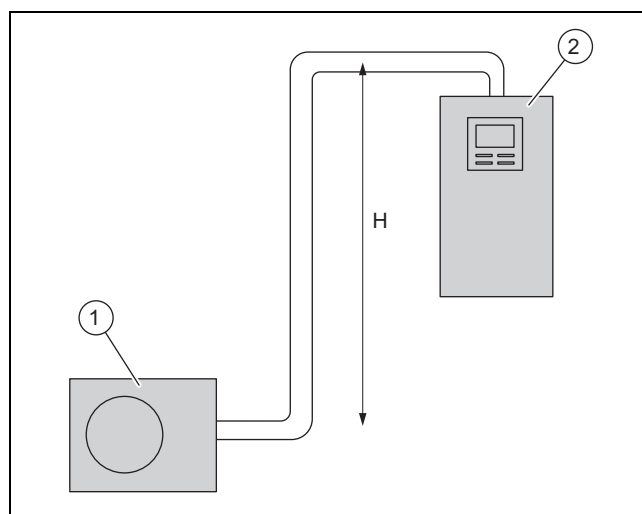


1 Jednostka zewnętrzna 2 Jednostka wewnętrzna

Jednostkę zewnętrzną można instalować do maksymalnej różnicy wysokości H 30 m nad jednostką wewnętrzną. Przy

tym dozwolony jest przewód czynnika chłodniczego o zwykłej długości maksymalnie 40 m.

### 5.2.2 Jednostka wewnętrzna nad jednostką zewnętrzną



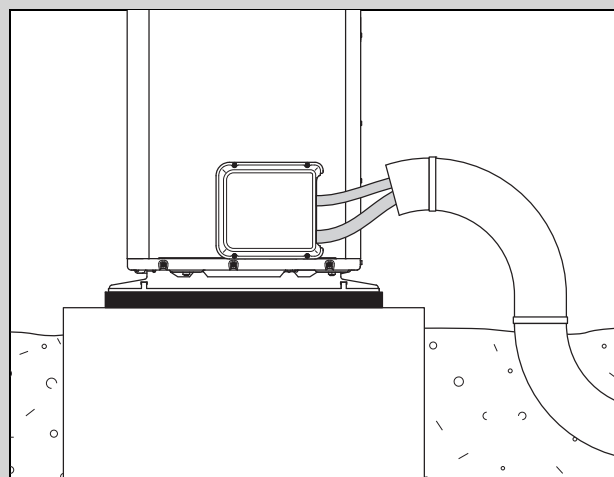
1 Jednostka zewnętrzna 2 Jednostka wewnętrzna

Jednostkę wewnętrzną można instalować do maksymalnej różnicy wysokości H 10 m nad jednostką zewnętrzną. Przy tym dozwolony jest przewód czynnika chłodniczego o zwykłej długości maksymalnie 25 m.

### 5.3 Układanie przewodów czynnika chłodniczego do produktu

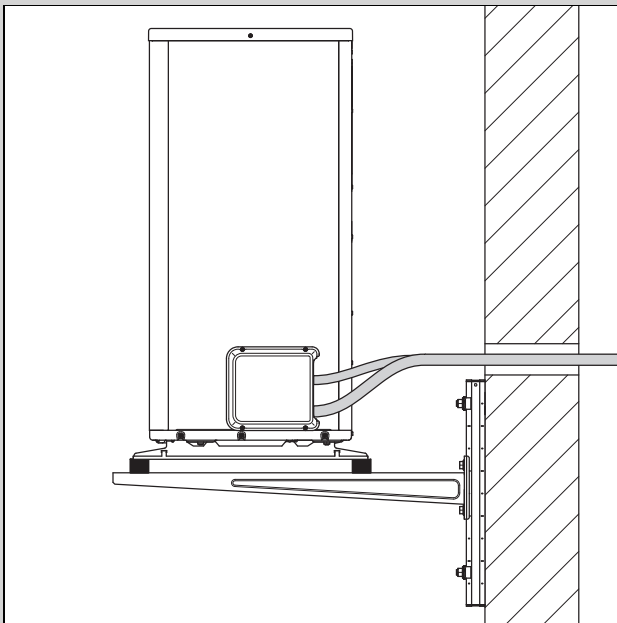
**Zakres stosowalności:** Ustawienie na podłodze

- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego do produktu przez przepust ścienny.



- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego przez odpowiednią rurę ochronną w ziemi, jak pokazano na rysunku.
- ▶ Zagiąć przewody czynnika chłodniczego tylko raz do ostatecznej pozycji. Użyć sprężyny zaginającej lub narzędzia do zaginania, aby uniknąć załamań.
- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego w przepuście ściennym z lekkim spadkiem na zewnątrz.
- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego na środku przez przepust ścienny tak, aby nie dotykały ściany.

- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego do produktu przez przepust ścienny.



- ▶ Zagiąć przewody czynnika chłodniczego tylko raz do ostatecznej pozycji. Użyć sprężyny zaginającej lub narzędzia do zaginania, aby uniknąć załamań.
- ▶ Upewnić się, że przewody czynnika chłodniczego nie stykają się ze ścianą i elementami obudowy produktu.
- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego w przepuście ściennym z lekkim spadkiem na zewnątrz.
- ▶ Ułożyć przewody czynnika chłodniczego na środku przez przepust ścienny tak, aby nie dotykały ściany.

#### 5.4 Układanie przewodów czynnika chłodniczego w budynku



##### Ostrożnie! Ryzyko przenoszenia odgłosów!

Nieprawidłowo ułożone przewody czynnika chłodniczego mogą spowodować przenoszenie odgłosów do budynku w trakcie eksploatacji.

- ▶ Przewodów czynnika chłodniczego nie układać w budynku w jastrychu lub murze.
- ▶ Nie układać przewodów czynnika chłodniczego w budynku przez pomieszczenia mieszkalne.

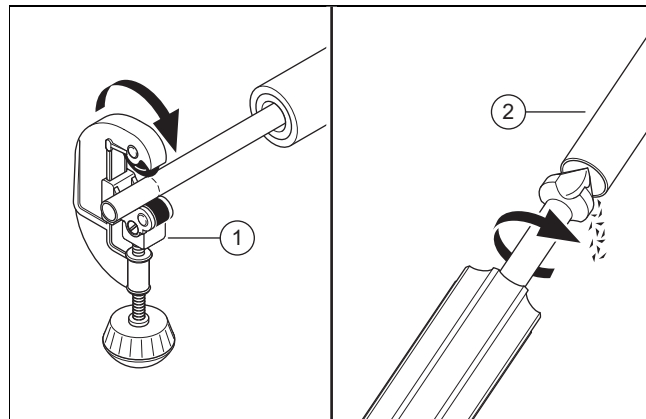
1. Ułożyć przewody czynnika chłodniczego od przepustu ściennego do jednostki wewnętrznej.
2. Zagiąć przewody czynnika chłodniczego tylko raz do ostatecznej pozycji. Użyć sprężyny zaginającej lub narzędzia do zaginania, aby uniknąć załamań.
3. Zagiąć przewody czynnika chłodniczego pod odpowiednim kątem do ściany i unikać naprężenia mechanicznego podczas układania.
4. Upewnić się, że przewody czynnika chłodniczego nie stykają się ze ścianą.
5. Do mocowania stosować obejmy ścienne w wkładką gumową. Ułożyć obejmy ścienne wokół izolacji termicznej przewodu czynnika chłodniczego.

#### 5.5 Demontaż osłony przyłączy hydraulicznych

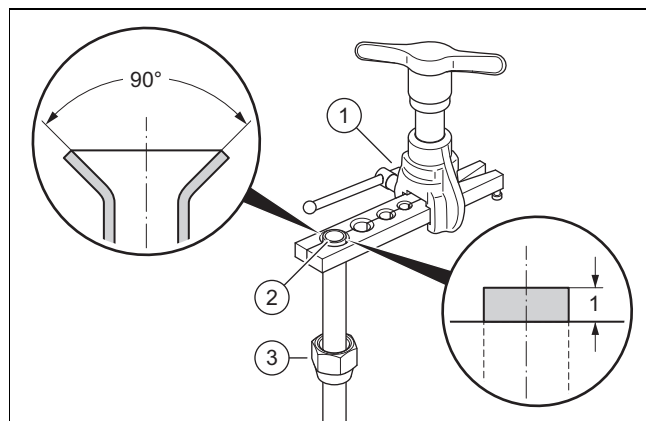
1. Wykręcić śruby na górnej krawędzi.
2. Poluzować osłonę przez wyjęcie z blokady.

#### 5.6 Skrócić i wygiąć końce rur

1. Po zakończeniu obróbki utrzymać końce rury skierowane do dołu.
2. Nie dopuszczać do przedostawania się wiórów metalowych, brudu lub wilgoci.

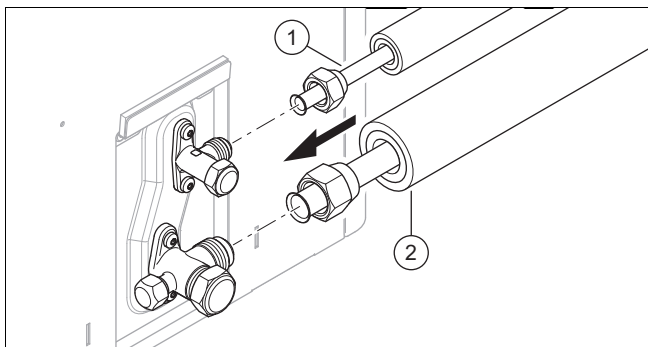


3. Skrócić rurę miedzianą za pomocą przecinaka do rur (1) pod kątem prostym.
4. Wygratować koniec rury (2) od wewnątrz i od zewnątrz. Usunąć starannie wszystkie wióry.
5. Odkręcić nakrętkę kielichową na właściwym zaworze serwisowym.



6. Nasunąć nakrętkę kielichową (3) na koniec rury.
7. Użyć urządzenia do kielichowania w celu wykonania zagięcia wg normy SAE (zagięcie 90°).
8. Włożyć koniec rury w pasującą matrycę urządzenia do kielichowania (1). Pozostawić koniec rury wystający na 1 mm. Zamocować koniec rury.
9. Rozszerzyć koniec rury (2) za pomocą urządzenia do kielichowania.

## 5.7 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego



1. Wlać kroplę oleju na strony zewnętrzne końców rur.
2. Podłączyć przewód gazu gorącego (2).
3. Dokręcić nakrętkę kielichową. Przytrzymać zawór serwisowy kleszczami.

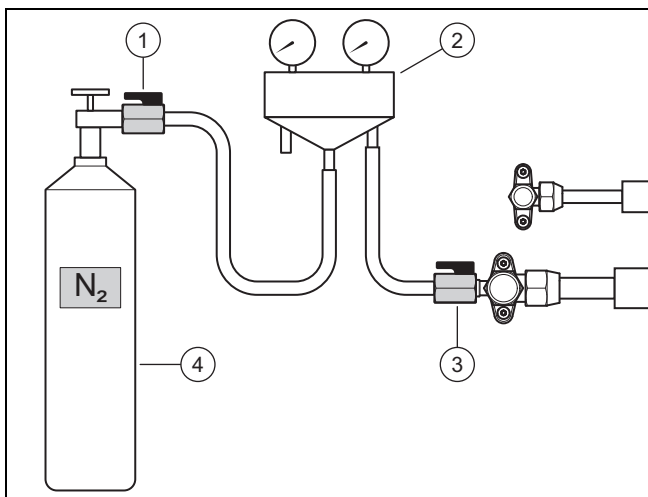
Produkt	Średnica rury	Moment dokręcania
VWL 105/5 do VWL 125/5	5/8 "	od 65 do 75 Nm

4. Podłączyć przewód cieczy 1.
5. Dokręcić nakrętkę kielichową. Przytrzymać zawór serwisowy kleszczami.

Produkt	Średnica rury	Moment dokręcania
VWL 105/5 do VWL 125/5	3/8 "	od 35 do 45 Nm

## 5.8 Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego

1. Sprawdzić, czy obydwa zawory odcinające na jednostce zewnętrznej są jeszcze zamknięte.
2. Przestrzegać maksymalnego ciśnienia roboczego w obiegu czynnika chłodniczego.



3. Podłączyć armaturę czynnika chłodniczego (2) za pomocą zaworu kulowego (3) do przyłącza konserwacji przewodu gorącego gazu.
4. Podłączyć armaturę czynnika chłodniczego za pomocą zaworu kulowego (1) do butli z azotem (4). Użyć azotu suchego.
5. Otworzyć obydwa zawory kulowe.
6. Otworzyć butlę z azotem.

- Ciśnienie próbne : 2,5 MPa (25 bar)
7. Zamknąć butlę z azotem i zawór kulowy (1).
    - Czas oczekiwania: 10 minut
  8. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń w obiegu czynnika chłodniczego. Użyć do tego lokalizatora nieszczelności w aerozolu.
  9. Obserwować, czy ciśnienie jest stabilne.

### Rezultat 1:

Ciśnienie jest stabilne i nie znaleziono wycieków:

- ▶ Całkowicie opróżnić butlę z azotem przez armaturę czynnika chłodniczego.
- ▶ Zamknąć zawór kulowy (3).

### Rezultat 2:

Ciśnienie spada lub znaleziono wyciek:

- ▶ Usunąć wyciek.
- ▶ Powtórzyć kontrolę.

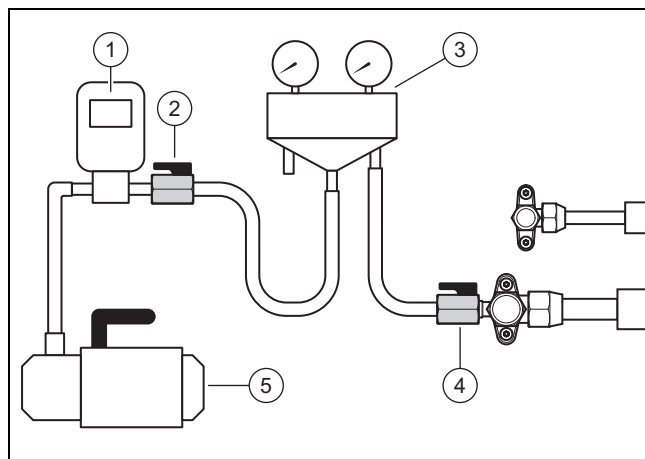
## 5.9 Opróżnianie obiegu czynnika chłodniczego



### Wskazówka

Podczas opróżniania z obiegu czynnika chłodniczego jednocześnie usuwane są resztki wilgoci. Czas trwania tego procesu zależy od resztek wilgoci i temperatury zewnętrznej.

1. Sprawdzić, czy obydwa zawory odcinające na jednostce zewnętrznej są jeszcze zamknięte.



2. Podłączyć armaturę czynnika chłodniczego (3) za pomocą zaworu kulowego (4) do przyłącza konserwacji przewodu gorącego gazu.
3. Podłączyć armaturę czynnika chłodniczego za pomocą zaworu kulowego (2) do wakuometru (1) i pompy próżniowej (5).
4. Otworzyć obydwa zawory kulowe.
5. **Pierwsza kontrola:** włączyć pompę próżniową.
6. Opróżnić przewody czynnika chłodniczego i płytowy wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej.
  - Ciśnienie bezwzględne do uzyskania: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Czas działania pompy próżniowej: 30 minut
7. Wyłączyć pompę próżniową.

- Czas oczekiwania: 3 minuty

8. Sprawdzić ciśnienie.

**Rezultat 1:**

Ciśnienie jest stabilne:

- ▶ Pierwsza kontrola jest zakończona. Rozpocząć drugą kontrolę.

**Rezultat 2:**

Ciśnienie wzrasta i pojawia się wyciek:

- ▶ Sprawdzić połączenia kielichowe jednostki zewnętrznej i wewnętrznej. Usunąć wyciek.
- ▶ Rozpocząć drugą kontrolę.

**Rezultat 3:**

Ciśnienie wzrasta i pojawia się wilgotność resztkowa:

- ▶ Wykonać osuszenie.
- ▶ Rozpocząć drugą kontrolę.

9. **Druga kontrola:** włączyć pompę próżniową.

10. Opróżnić przewody czynnika chłodniczego i płytowy wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej.

- Ciśnienie bezwzględne do uzyskania: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Czas działania pompy próżniowej: 30 minut

11. Wyłączyć pompę próżniową.

- Czas oczekiwania: 3 minuty

12. Sprawdzić ciśnienie.

**Rezultat 1:**

Ciśnienie jest stabilne:

- ▶ Druga kontrola jest zakończona. Zamknąć zawory kulowe (2) i (4).

**Rezultat 2:**

Ciśnienie wzrasta.

- ▶ Powtórzyć drugą kontrolę.

**5.10 Wlewanie dodatkowego czynnika chłodniczego**



**Niebezpieczeństwo!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane wyciekającym czynnikiem chłodniczym!**

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia.

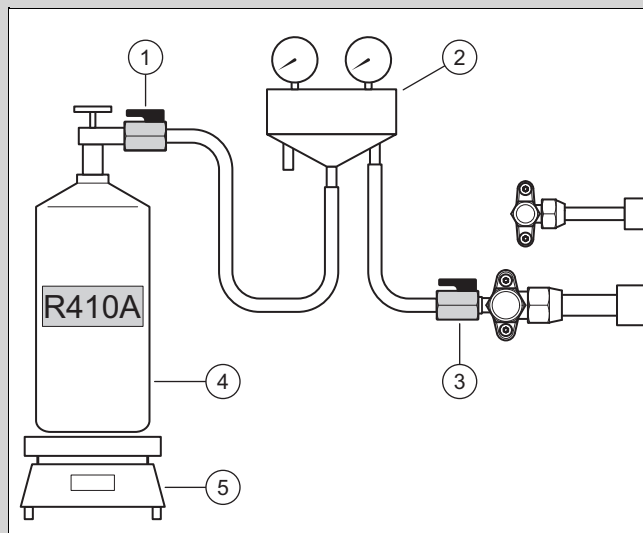
- ▶ Nosić wyposażeni ochronne.

1. Ustalić pojedynczą długość przewodu czynnika chłodniczego.
2. Obliczyć wymaganą ilość dodatkowego czynnika chłodniczego.

Produkt	Pojedyncza długość	Ilość czynnika chłodniczego
VWL 105/5 i VWL 125/5	< 15 m	żaden
	od 15 m do 25 m	70 g na kolejny metr (ponad 15 m)
	od 25 m do 40 m	700 g + 83 g na każdy kolejny metr (powyżej 25 m)

**Warunek:** Długość przewodu czynnika chłodniczego > 15 m

- ▶ Sprawdzić, czy obydwie zawory odcinające na jednostce zewnętrznej są jeszcze zamknięte.



- ▶ Podłączyć armaturę czynnika chłodniczego (2) za pomocą zaworu kulowego (1) do butli z czynnikiem chłodniczym (4).
  - Stosowany czynnik chłodniczy: R410A
- ▶ Ustawić butlę z czynnikiem chłodniczym na wadze (5). Jeżeli butlę z czynnikiem chłodniczym nie ma zanurzonej rurki, należy ustawić butlę odwrotnie na wadze.
- ▶ Pozostawić zawór kulowy (3) jeszcze zamknięty. Zamknąć butlę z czynnikiem chłodniczym i zawór kulowy (1).
- ▶ Jeżeli węże wypełniły się czynnikiem chłodniczym, ustawić wagę na zero.
- ▶ Otworzyć zawór kulowy (3). Wlać do jednostki zewnętrznej obliczoną ilość czynnika chłodniczego.
- ▶ Zamknąć obydwie zawory kulowe.
- ▶ Zamknąć butlę z czynnikiem chłodniczym.

**5.11 Udostępnianie czynnika chłodniczego**

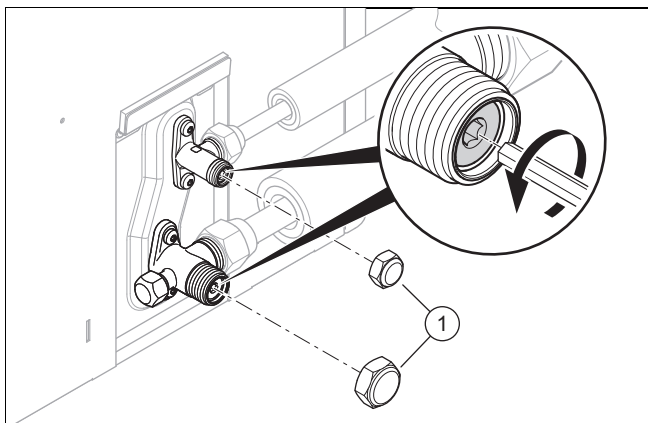


**Niebezpieczeństwo!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane wyciekającym czynnikiem chłodniczym!**

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia.

- ▶ Nosić wyposażeni ochronne.



1. Zdjąć obydwie osłony (1).
2. Wykręcić obydwie śruby sześciokątne do oporu.
  - ◀ Czynnik chłodniczy wpływa do przewodów czynnika chłodniczego i do jednostki wewnętrznej.
3. Sprawdzić, czy nie wycieka czynnik chłodniczy. Sprawdzić w szczególności wszystkie połączenia śrubowe i zawory.
4. Nakręcić obydwie osłony. Dokręcić osłony.

### 5.12 Zakończenie prac przy obiegu czynnika chłodniczego

1. Odłączyć armaturę czynnika chłodniczego od przyłącza konserwacyjnego.
2. Nakręcić kołpak na przyłączy konserwacyjne.
3. Założyć izolację termiczną na przewodach czynnika chłodniczego.
4. Zapisać na naklejce produktu fabrycznie napełnioną ilość czynnika chłodniczego, dodatkowo uzupełnioną ilość czynnika chłodniczego, łączną ilość czynnika chłodniczego.
5. Wpisać dane do dziennika stanowiska.
6. Zamontować osłonę przyłączy hydraulicznych.

## 6 Instalacja elektryczna

### 6.1 Przygotowanie instalacji elektrycznej



#### Niebezpieczeństwo!

**Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku niefachowego wykonania przyłącza elektrycznego!**

Niefachowo wykonane przyłącze elektryczne może spowodować, że eksploatacja produktu będzie niebezpieczna i spowoduje obrażenia ciała oraz straty materialne.

- ▶ Podłączenie elektryczne mogą wykonywać wyłącznie instalatorzy legitymujący się odpowiednim wykształceniem oraz osoby posiadające kwalifikacje do wykonywania tych prac.

1. Należy przestrzegać technicznych warunków przyłączeniowych dla podłączenia do sieci niskiego napięcia zakładu energetycznego.
2. Ustalić, czy funkcja blokady zakładu energetycznego dla produktu jest przewidziana i w jaki sposób należy wykonać zasilanie elektryczne produktu w zależności od rodzaju wyłączenia.
3. Ustalić na podstawie tabliczki znamionowej, czy do produktu potrzebne jest przyłączy elektryczne 1~/230V lub 3~/400V.
4. Ustalić na podstawie tabliczki znamionowej prąd nominalny produktu. Na tej podstawie określić pasujące przekroje dla przewodów elektrycznych.
5. Przygotować ułożenie przewodów elektrycznych od budynku przez przepust ścienny do produktu.

### 6.2 Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych

- ▶ W przyłączy sieciowym należy stosować przewody elastyczne, przeznaczone do układania na zewnątrz. Specyfikacja musi być zgodna co najmniej z normą 60245 IEC 57 ze skrótem H05RN-F.
- ▶ Rozłączniki muszą odpowiadać kategorii przepięcia III dla pełnego rozłączenia.
- ▶ Do zabezpieczenia elektrycznego należy stosować bezpieczniki zwłoczne o charakterystyce C. W przypadku 3-fazowego przyłącza sieciowego bezpieczniki muszą załączać się na 3 biegunach.
- ▶ Do ochrony ludzi należy stosować, o ile jest to wymagane w miejscu ustawienia, reagujące na wszystkie prądy wyłączniki ochronne różnicowoprądowe typu B. Załączanie musi odbywać się z krótkotrwałym opóźnieniem i być odpowiednio do zastosowania falowników (charakterystyka załączania > 1 kHz).

### 6.3 Wymagania dotyczące przewodu eBUS

Podczas układania przewodów eBus należy przestrzegać poniższych regulacji:

- ▶ Stosować kable 2-żyłowe.
- ▶ Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręconych.
- ▶ Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- ▶ Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły  $1,5 \text{ mm}^2$  od 50 m.

Sposoby unikania zakłóceń działania sygnałów eBUS (np. przez interferencje):

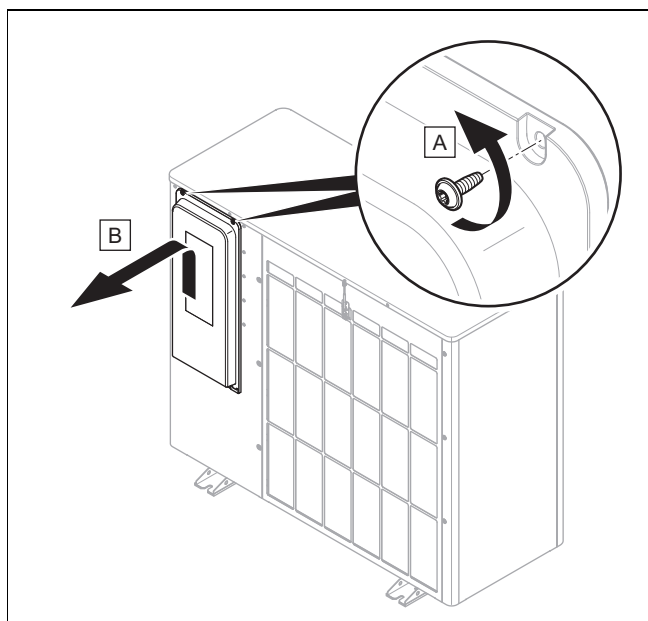
- ▶ Zachować najmniejszą odległość 120 mm od kabli przyłącza sieci lub innych elektromagnetycznych źródeł zakłóceń.
- ▶ W przypadku ułożenia równoległego względem przewodów sieciowych należy poprowadzić kable zgodnie z właściwymi przepisami, np. na trasach kablowych.
- ▶ **Wyjątki:** w przepustach ściennych i w skrzynce przyłączeniowej akceptowalna jest sytuacja, kiedy najmniejsza odległość nie zostanie uzyskana.

## 6.4 Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego

W funkcji blokady zakładu energetycznego wytwarzanie ciepła przez pompę ciepła jest czasowo wyłączane przez zakład energetyczny. Wyłączenie może nastąpić na dwa sposoby:

1. Sygnał wyłączenia jest przekazywany do przyłącza S21 jednostki wewnętrznej.
  2. Sygnał wyłączenia jest przekazywany do stycznika rozłączającego zainstalowanego w zakresie klienta na skrzynce licznika/bezpieczników.
- ▶ Jeżeli przewidziana jest funkcja blokady zakładu energetycznego, należy zainstalować i okablować dodatkowe komponenty w skrzynce liczników/bezpieczników budynku.
  - ▶ Przestrzegać schematu elektrycznego w załączniku instrukcji instalacji jednostki wewnętrznej.

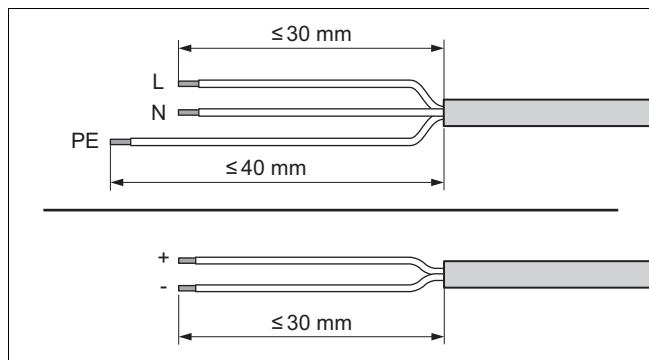
## 6.5 Demontaż pokrycia przyłączy elektrycznych



- ▶ Zdemontować pokrycie, tak jak pokazano na rysunku.

## 6.6 Zdejmowanie izolacji z przewodu elektrycznego

1. W razie potrzeby skrócić przewód elektryczny.



2. Zdjąć izolację z przewodu elektrycznego. Zwrócić przy tym uwagę, aby nie uszkodzić izolacji poszczególnych żył.

3. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączeniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.

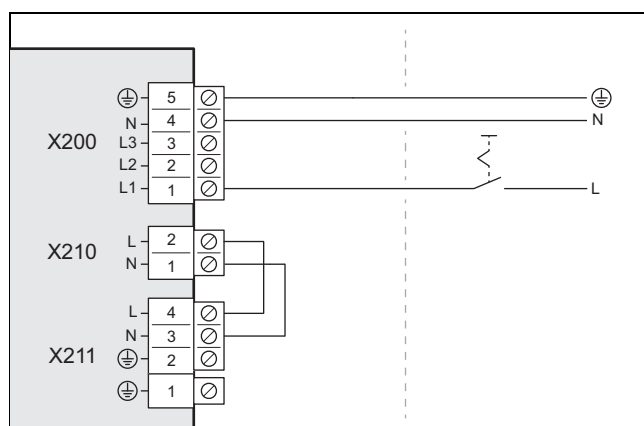
## 6.7 Podłączenie zasilania elektrycznego, 1~/230V

- ▶ Ustalić rodzaj przyłącza:

Przypadek	Sposób podłączenia
Blokada zakładu energetycznego nie jest przewidziana	pojedyncze zasilanie elektryczne
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez przyłącze S21	podwójne zasilanie elektryczne
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez stycznik rozłączający	

### 6.7.1 1~/230V, pojedyncze zasilanie elektryczne

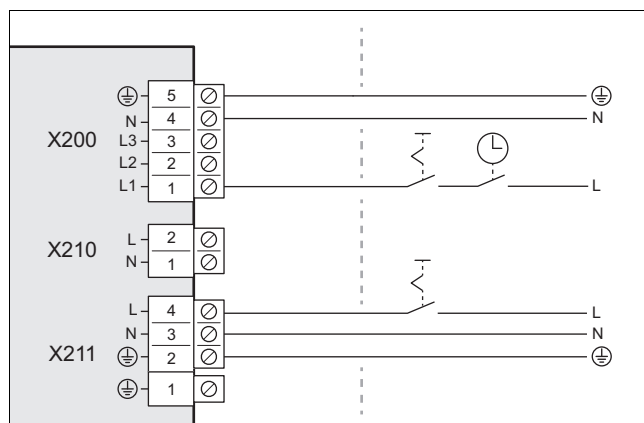
1. Jeżeli jest to wymagane w miejscu ustawienia, należy zainstalować do produktu jeden wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.



2. Zainstalować rozłącznik dla produktu w budynku.
3. Użyć 3-biegunowego kabla przyłącza sieci.
4. Poprowadzić kabel przyłącza sieci od budynku przez przepust ścienny do produktu.
5. Podłączyć kabel przyłącza sieci do przyłącza X200.
6. Zamocować kabel przyłącza sieci za pomocą zacisku odciążającego.

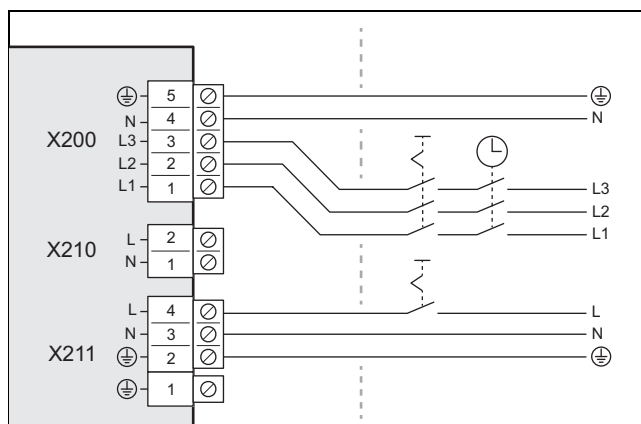
### 6.7.2 1~/230V, podwójne zasilanie elektryczne

1. Jeżeli jest to wymagane w miejscu ustawienia, należy zainstalować do produktu dwa wyłączniki ochronne różnicowoprądowe.



2. Zainstalować dwa rozłączniki dla produktu w budynku.

- Użyć dwóch 3-biegunowych kabli przyłącza sieci.
- Poprowadzić kable przyłącza sieci od budynku przez przepust ścienny do produktu.
- Podłączyć kabel przyłącza sieci (od licznika prądu pompy ciepła) do przyłącza X200. To zasilanie elektryczne może zostać czasowo wyłączone przez zakład energetyczny.
- Wyjąć 2-biegunowy mostek na przyłączy X210.
- Podłączyć kabel przyłącza sieci (od licznika prądu gospodarstwa domowego) do przyłącza X211. To zasilanie elektryczne działa ciągle.
- Zamocować kable przyłącza sieci za pomocą zacisków odciążających.



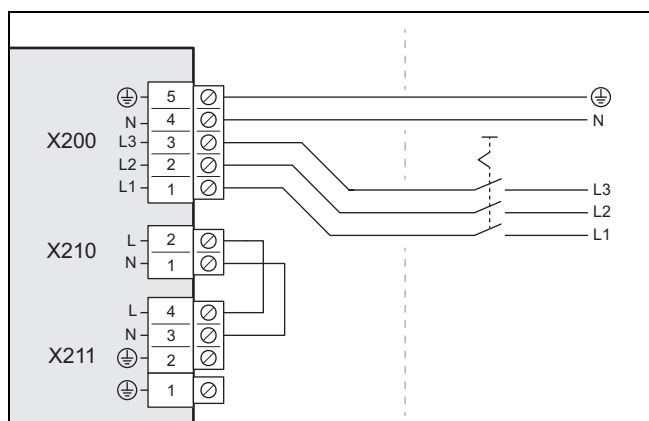
## 6.8 Podłączenie zasilania elektrycznego, 3~/400V

- Ustalić rodzaj przyłącza:

Przypadek	Sposób podłączenia
Blokada zakładu energetycznego nie jest przewidziana	pojedyncze zasilanie elektryczne
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez przyłączy S21	
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez stycznik rozłączający	podwójne zasilanie elektryczne

### 6.8.1 3~/400V, pojedyncze zasilanie elektryczne

- Jeżeli jest to wymagane w miejscu ustawienia, należy zainstalować do produktu jeden wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.



- Zainstalować rozłącznik dla produktu w budynku.
- Użyć 5-biegunowego kabla przyłącza sieci.
- Poprowadzić kabel przyłącza sieci od budynku przez przepust ścienny do produktu.
- Podłączyć kabel przyłącza sieci do przyłącza X200.
- Zamocować kabel przyłącza sieci za pomocą zacisku odciążającego.

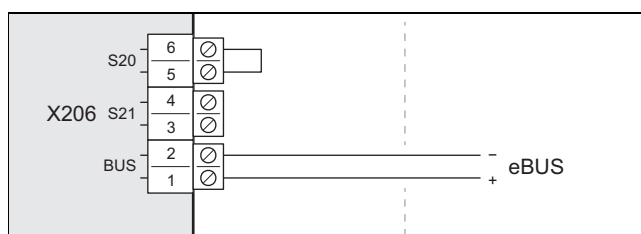
### 6.8.2 3~/400V, podwójne zasilanie elektryczne

- Jeżeli jest to wymagane w miejscu ustawienia, należy zainstalować do produktu dwa wyłączniki ochronne różnicowoprądowe.

- Zainstalować dwa rozłączniki dla produktu w budynku.
- Użyć 5-biegunowego kabla przyłącza sieci oraz 3-biegunowego kabla przyłącza sieci.
- Poprowadzić kable przyłącza sieci od budynku przez przepust ścienny do produktu.
- Podłączyć 5-biegunowy kabel przyłącza sieci (od licznika prądu pompy ciepła) do przyłącza X200. To zasilanie elektryczne może zostać czasowo wyłączone przez zakład energetyczny.
- Wyjąć 2-biegunowy mostek na przyłączy X210.
- Podłączyć 3-biegunowy kabel przyłącza sieci (od licznika prądu gospodarstwa domowego) do przyłącza X211. To zasilanie elektryczne działa ciągle.
- Zamocować kable przyłącza sieci za pomocą zacisków odciążających.

## 6.9 Podłączanie przewodu eBUS

- Stosować przewód eBUS zgodnie z wymaganiami (→ Rozdział 6.3).
- Poprowadzić przewód eBUS od budynku przez przepust ścienny do produktu.



- Podłączyć przewód eBUS do przyłącza X206, magistrala BUS.
- Zamocować przewód eBUS za pomocą zacisku odciążającego.

## 6.10 Podłączanie osprzętu

- Przestrzegać schematu połączeń w załączniku.

## 6.11 Montaż pokrycia przyłączy elektrycznych

1. Zamocować osłonę przez wciśnięcie w blokadę.
2. Zamocować osłonę dwoma śrubami na górnej krawędzi.

## 7 Uruchamianie

### 7.1 Kontrole przed włączeniem

- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza hydrauliczne są prawidłowo wykonane.
- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza elektryczne są prawidłowo wykonane.
- ▶ Sprawdzić, czy zainstalowany jest rozłącznik.
- ▶ Sprawdzić, jeżeli jest to wymagane dla miejsca instalacji, czy zainstalowany jest wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy.
- ▶ Przeczytać instrukcję obsługi.
- ▶ Upewnić się, że od ustawienia do włączenia produktu upłynęło co najmniej 30 minut.
- ▶ Zadbaj, aby osłona produktu przyłączy elektrycznych była zamontowana.

### 7.2 Włączanie produktu

- ▶ Włączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.

## 8 Przekazanie użytkownikowi

### 8.1 Przeszkolenie użytkownika

- ▶ Objaśnić użytkownikowi sposób działania.
- ▶ W szczególności należy zwrócić uwagę użytkownika na informacje o bezpieczeństwie.
- ▶ Poinformować użytkownika o konieczności regularnej konserwacji.

## 9 Rozwiązywanie problemów

### 9.1 Komunikaty usterek

W przypadku błędu na ekranie regulatora jednostki wewnętrznej pojawia się kod błędu.

- ▶ Skorzystać z tabeli komunikatów usterek (→ instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej, załącznik).

### 9.2 Inne zakłócenia działania

- ▶ Skorzystać z tabeli rozwiązywania problemów (→ instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej, załącznik).

## 10 Przegląd i konserwacja

### 10.1 Przestrzeganie planu pracy i okresów

- ▶ Zachować wymienione okresy. Wykonać wszystkie wymienione prace (→ załącznik D).

### 10.2 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części urządzenia zostały uwzględnione podczas badania zgodności CE. Informacje na temat dostępnych oryginalnych części zamiennych Vaillant można uzyskać pod adresem kontaktowym podanym na odwrocie.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Vaillant.

### 10.3 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji

- ▶ Przed wykonaniem prac kontrolno-konserwacyjnych lub zamontowaniem części zamiennych należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.
- ▶ Podczas prac w wyższym miejscu przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy (→ Rozdział 4.10).
- ▶ Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
- ▶ Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.
- ▶ Podczas pracy z produktem należy chronić wszystkie podzespoły elektryczne przed tryskającą wodą.

### 10.4 Przeprowadzanie prac konserwacyjnych

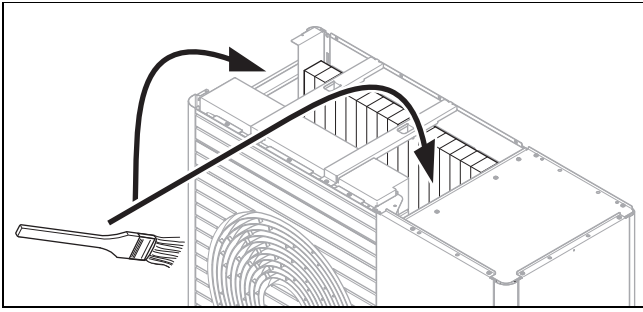
#### 10.4.1 Czyszczenie produktu

- ▶ Czyścić produkt dopiero po zamontowaniu wszystkich elementów obudowy i pokryć.
- ▶ Nie czyścić produktu myjką wysokociśnieniową ani skierowanym na niego strumieniem wody.
- ▶ Czyścić produkt gąbką i ciepłą wodą ze środkiem czyszczącym.
- ▶ Nie używać środków do szorowania. Nie używać rozpuszczalników. Nie używać środków czyszczących zawierających chlor lub amoniak.

#### 10.4.2 Demontaż osłon i elementów obudowy

1. Zdemontować osłonę przyłączy hydraulicznych. (→ Rozdział 5.5)
2. Zdemontować pokrycie przyłączy elektrycznych. (→ Rozdział 6.5)
3. Zdemontować elementy obudowy, jeżeli jest to konieczne do poniższych prac konserwacyjnych (→ Rozdział 4.14.1).

### 10.4.3 Czyszczenie parownika



1. Wyczyścić szczelinę między płytkami parownika miękką szczotką. Nie dopuszczać, aby płytki się wygięły.
2. Usunąć brud i osadzanie.
3. W razie potrzeby rozprostować wygięte płytki grzebniem.

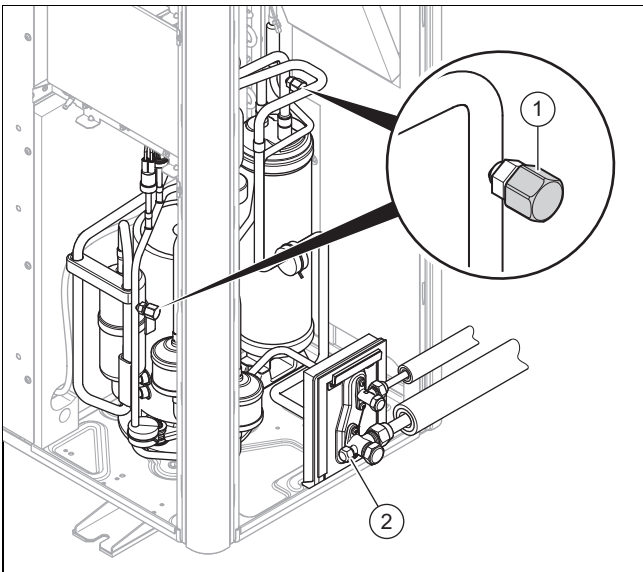
### 10.4.4 Sprawdzenie wentylatora

1. Obrócić wentylator ręcznie.
2. Sprawdzić swobodne obracanie się wentylatora.

### 10.4.5 Czyszczenie odpływu kondensatu

1. Usunąć brud nagromadzony w komorze kondensatu lub w przewodzie odpływowym kondensatu.
2. Sprawdzić swobodny odpływ wody. Dolać około 1 litra wody do komory kondensatu.

### 10.4.6 Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego



1. Sprawdzić, czy części przewodów rurowych nie są zanieczyszczone ani czy nie występuje korozja.
2. Sprawdzić osłony (1) wewnętrznych przyłączy konserwacyjnych pod kątem prawidłowego zamocowania.
3. Sprawdzić osłonę (2) zewnętrznego przyłącza konserwacyjnego pod kątem prawidłowego zamocowania.
4. Sprawdzić, czy izolacja termiczna przewodów czynnika chłodniczego nie jest uszkodzona.
5. Sprawdzić, czy przewody czynnika chłodniczego są ułożone bez załamań.

### 10.4.7 Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego

**Zakres stosowalności:** Ilość czynnika chłodniczego  $\geq 2,4$  kg

1. Upewnić się, że ta coroczna kontrola szczelności w obiegu czynnika chłodniczego wykonywana jest zgodnie z rozporządzeniem (EU) Nr. 517/2014.
2. Sprawdzić, czy komponenty w obiegu czynnika chłodniczego i przewodach czynnika chłodniczego nie są uszkodzone, skorodowane i czy nie wypływa olej.
3. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego za pomocą detektora wycieków gazu. Sprawdzić przy tym wszystkie komponenty i przewody rurowe.
4. Udokumentować wynik kontroli szczelności w dzienniku stanowiska.

### 10.4.8 Sprawdzenie przyłączy elektrycznych

1. Sprawdzić w skrzynce przyłączowej przewody elektryczne pod kątem dobrego zamocowania we wtykach lub zaciskach.
2. Sprawdzić uziemienie w skrzynce przyłączowej.
3. Sprawdzić, czy kabel przyłącza sieci nie jest uszkodzony. Jeżeli konieczna jest wymiana, należy zapewnić, aby przeprowadziła ją firma Vaillant lub serwis bądź inna wykwalifikowana osoba, aby uniknąć zagrożeń.

### 10.4.9 Sprawdzenie małych stopiek amortyzujących pod kątem zużycia

1. Sprawdzić, czy stopki amortyzujące są wyraźnie spęczniałe.
2. Sprawdzić, czy na stopkach amortyzujących występują wyraźne pęknięcia.
3. Sprawdzić, czy na połączeniu śrubowym stopiek amortyzujących wystąpiła znaczna korozja.
4. Nabyć i zamontować w razie potrzeby nowe stopki amortyzujące.

### 10.5 Kończenie przeglądu i konserwacji

- ▶ Zamontować elementy obudowy.
- ▶ Włączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
- ▶ U uruchomić produkt.
- ▶ Wykonać test działania oraz kontrolę bezpieczeństwa.

## 11 Wyłączenie z eksploatacji

### 11.1 Okresowe wyłączenie produktu

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.

## 11.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.



### Ostrożnie!

#### Ryzyko strat materialnych podczas odsysania czynnika chłodniczego!

Podczas odsysania czynnika chłodniczego może dojść do szkód materialnych z powodu zamarznięcia.

- ▶ Zapewnić, aby podczas odsysania czynnika chłodniczego przez skraplacz jednostki wewnętrznej od strony wtórnej przepływała woda grzewcza lub był on całkowicie opróżniony.

3. Odessać czynnik chłodniczy.
4. Zamknąć kurek wody zimnej.
5. Zamknąć kurki odcinające.
6. Opróżnić produkt.
7. Produkt i jego podzespoły przekazać do utylizacji lub recyklingu.

## 12 Recykling i usuwanie odpadów

### 12.1 Usuwanie opakowania

- ▶ Zutyliżować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

### 12.2 Utylizacja czynnika chłodniczego



### Ostrzeżenie!

#### Niebezpieczeństwo skażenia środowiska!

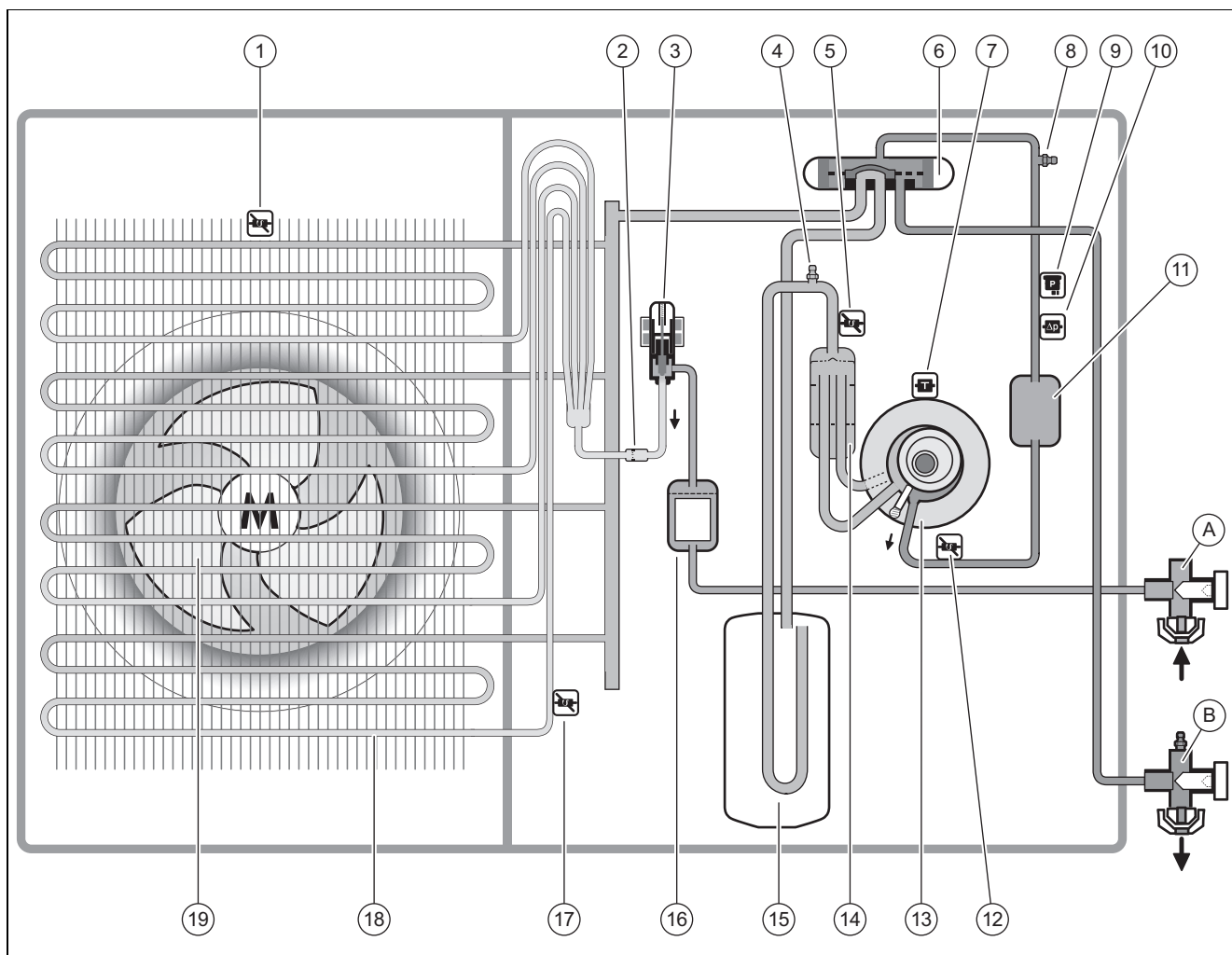
Produkt zawiera czynnik chłodniczy R410A. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery. R410A to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie należy przed utylizacją produktu całkowicie spuścić do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Upewnić się, że utylizację czynnika chłodniczego przeprowadza wykwalifikowany instalator.

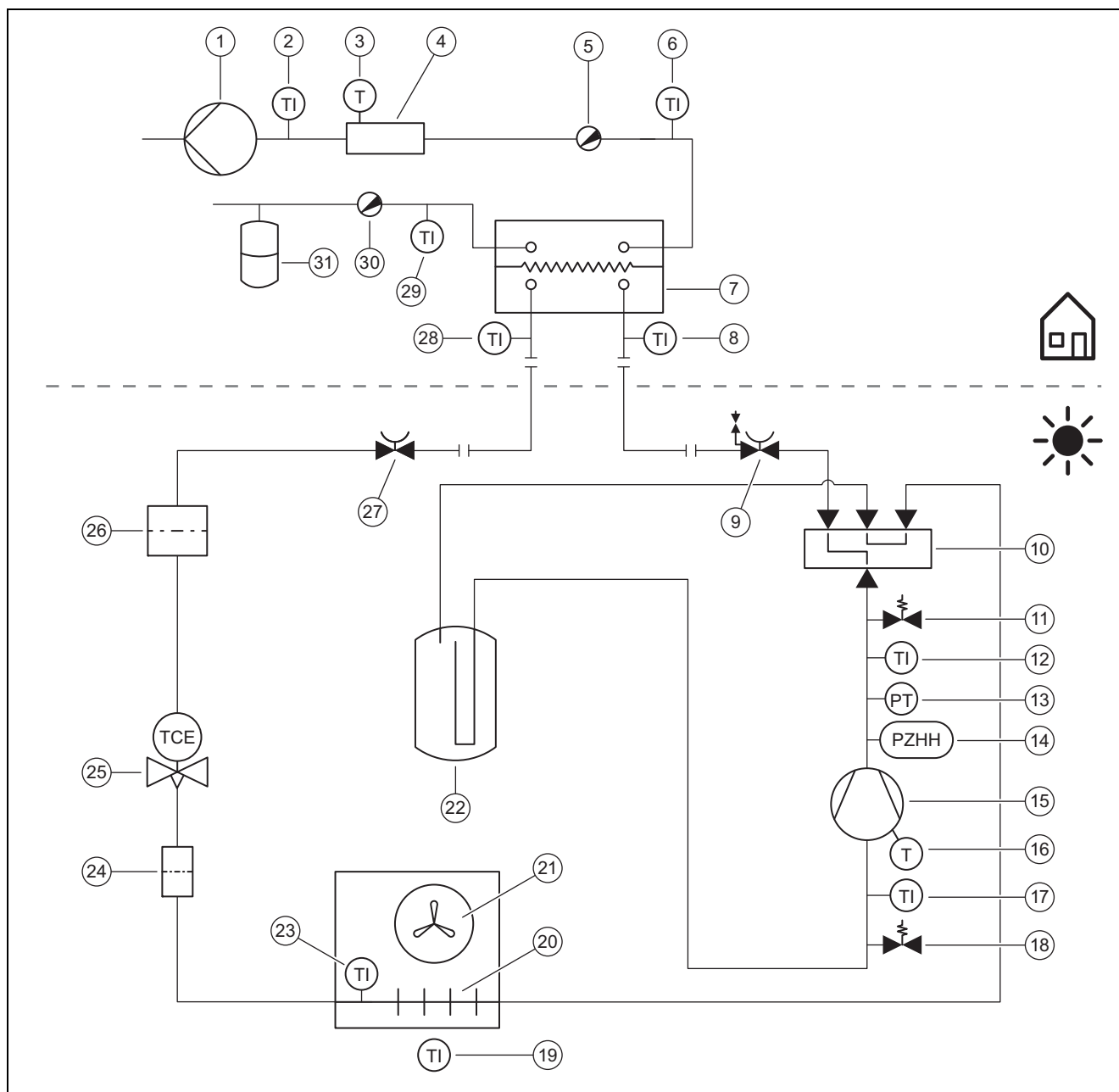
## Załącznik

### A Schemat działania



1	Czujnik temperatury na wlocie powietrza	11	Tłumik hałasów
2	Filtr	A	Zawór odcinający do przewodu cieczy
3	Elektryczny zawór rozprężny	B	Zawór odcinający do przewodu gorącego gazu
4	Przyłącze konserwacyjne w zakresie niskiego ciśnienia	12	Czujnik temperatury za sprężarką
5	Czujnik temperatury przed sprężarką	13	Sprężarka
6	Zawór 4-drogowy przełączający	14	Separator czynnika chłodniczego
7	Czujnik temperatury na sprężarce	15	Kolektor czynnika chłodniczego
8	Przyłącze konserwacyjne w zakresie wysokiego ciśnienia	16	Filtr/osuszacz
9	Czujnik ciśnienia	17	Czujnik temperatury na parowniku
10	Czujnik kontrolny ciśnienia	18	Parowacz
		19	Wentylator

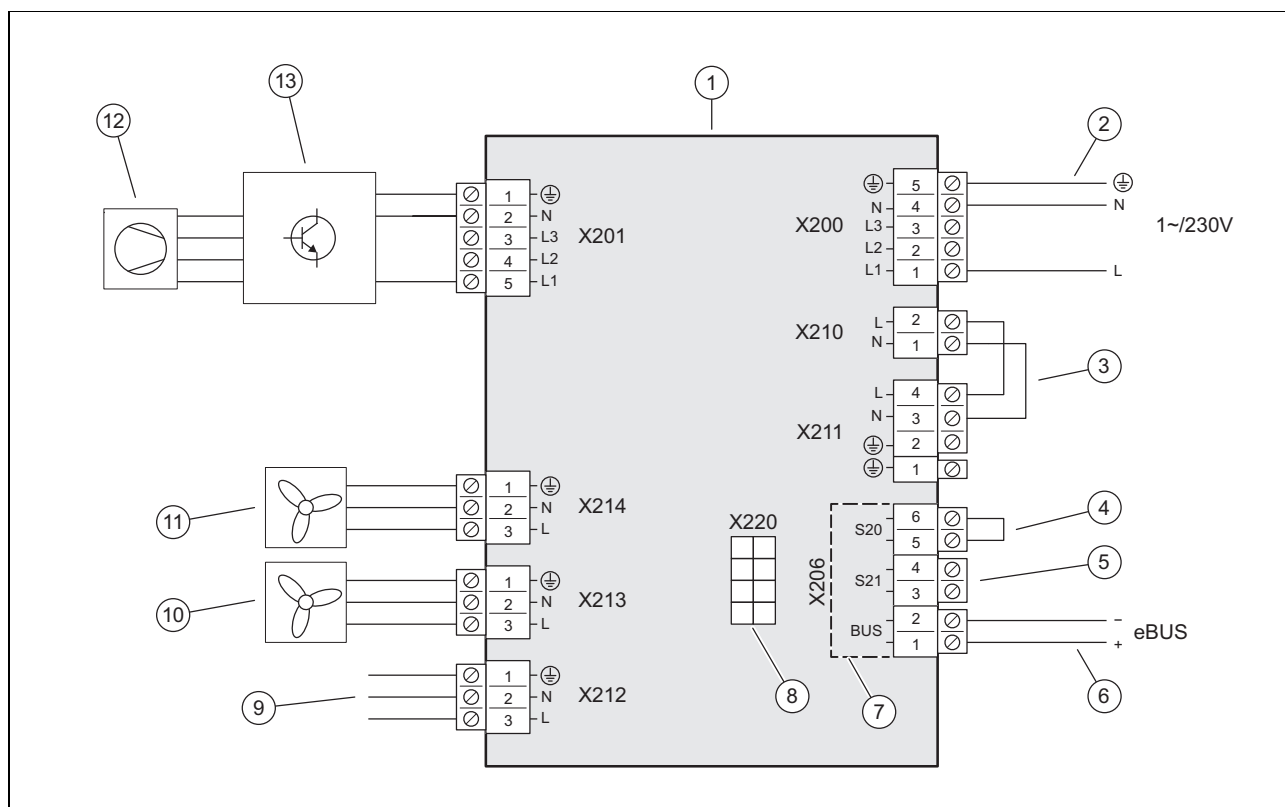
## B Urządzenia zabezpieczające



1	Pompa obiegu grzewczego	16	Czujnik temperatury na sprężarce
2	Czujnik temperatury za dodatkowym urządzeniem grzewczym	17	Czujnik temperatury przed sprężarką
3	Ogranicznik temperatury	18	Przyłącze konserwacyjne w zakresie niskiego ciśnienia
4	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe	19	Czujnik temperatury na wlocie powietrza
5	Odpowietrznik	20	Parowacz
6	Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego	21	Wentylator
7	Skraplacz	22	Kolektor czynnika chłodniczego
8	Czujnik temperatury przed skraplaczem	23	Czujnik temperatury na parowniku
9	Zawór odcinający do przewodu gorącego gazu	24	Filtr
10	Zawór 4-drogowy przełączający	25	Elektryczny zawór rozprężny
11	Przyłącze konserwacyjne w zakresie wysokiego ciśnienia	26	Filtr/osuszacz
12	Czujnik temperatury za sprężarką	27	Zawór odcinający do przewodu cieczy
13	Czujnik ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia	28	Czujnik temperatury za skraplaczem
14	Czujnik kontrolny ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia	29	Czujnik temperatury na powrocie obiegu grzewczego
15	Sprężarka z separatorem czynnika chłodniczego	30	Zawór spustowy
		31	Naczynie przeponowe

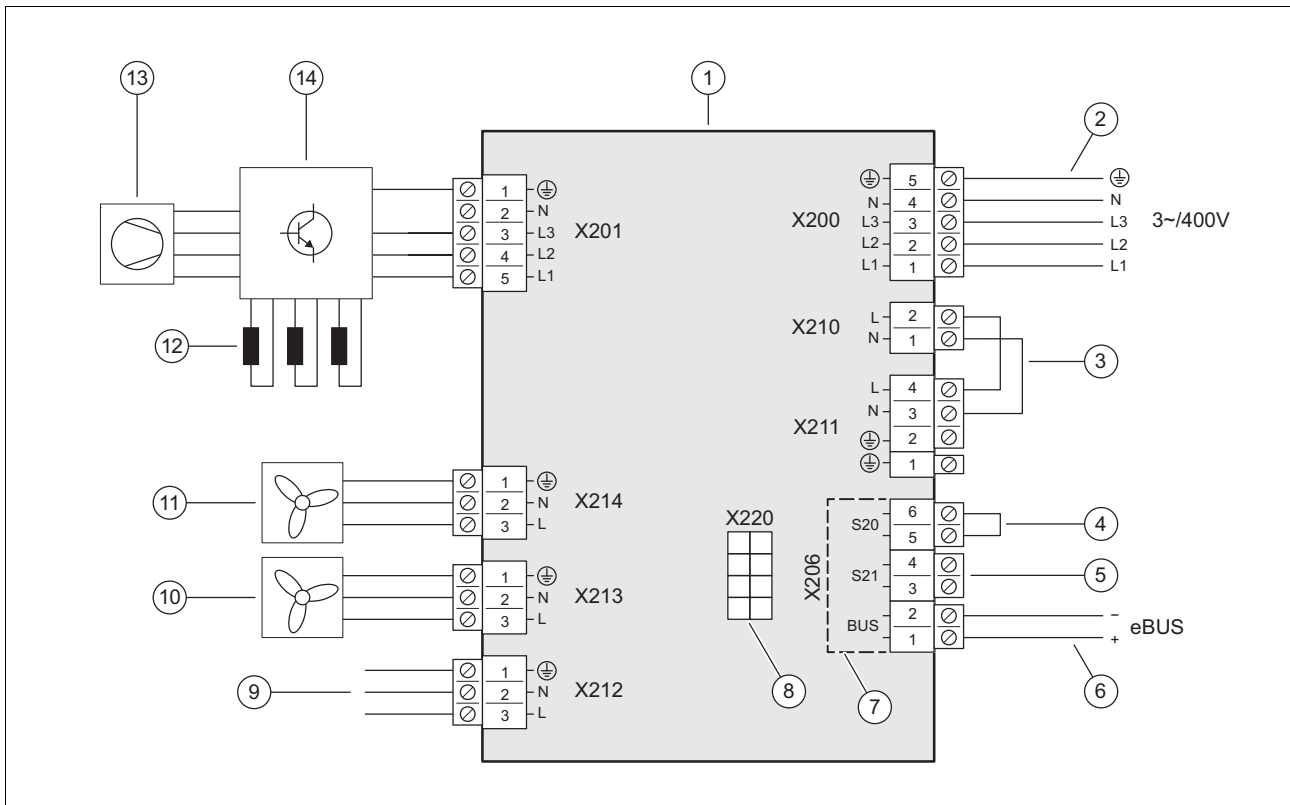
## C Schemat połączeń

### C.1 Schemat połączeń, zasilanie elektryczne, 1~/230V



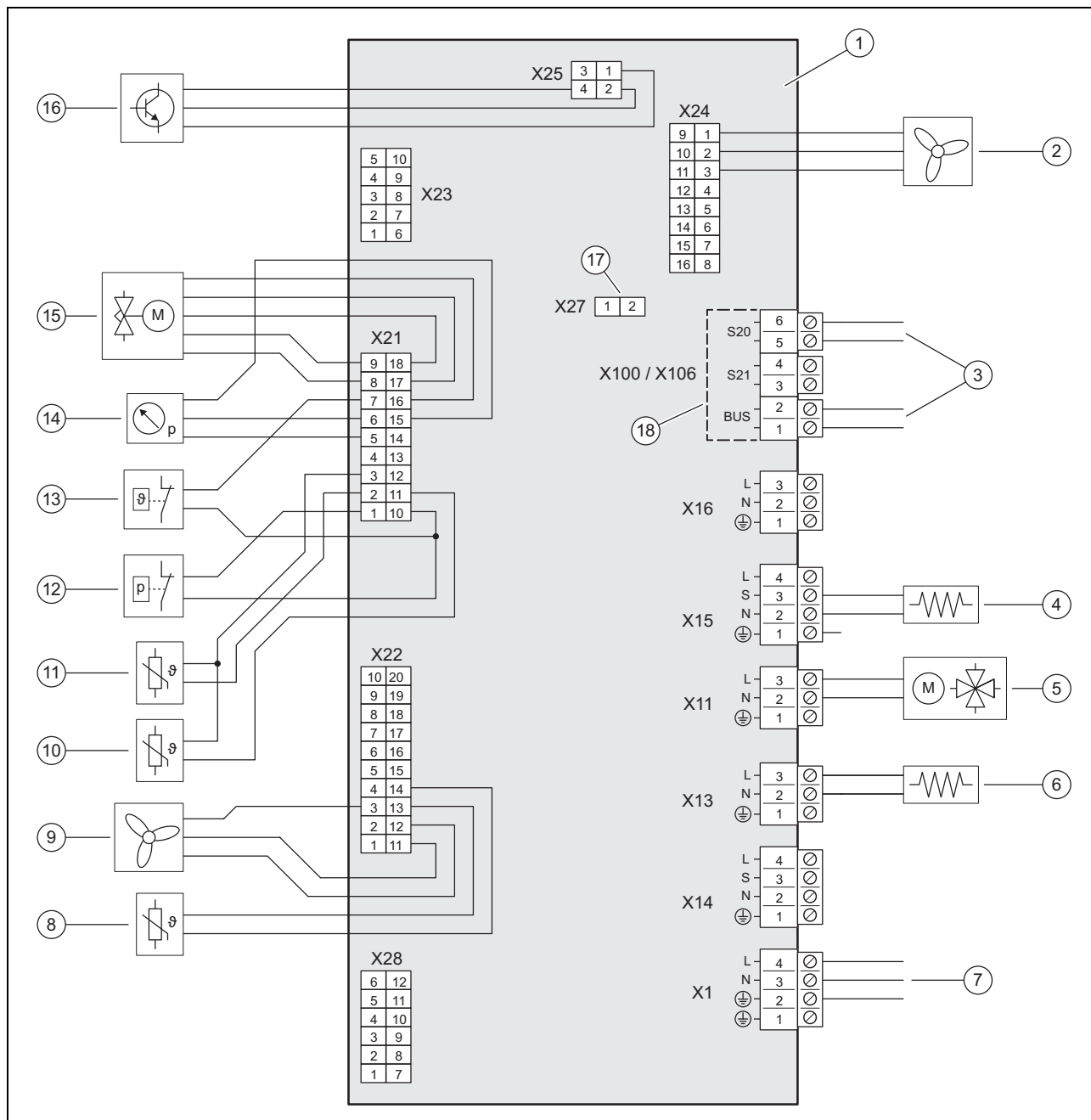
1	Płytkę elektroniczną INSTALLER BOARD	8	Połączenie z płytką elektroniczną HMU, przewodem danych
2	Przyłącze zasilania elektrycznego	9	Połączenie z płytką elektroniczną HMU, napięcie zasilające
3	Mostek, w zależności od rodzaju przyłącza (blokada zakładu energetycznego)	10	Zasilanie wentylatora 2, jeżeli jest
4	Wejście maksymalnego termostatu, nieużywane	11	Zasilanie wentylatora 1
5	Wejście S21, nieużywane	12	Sprężarka
6	Przyłącze przewodu eBUS	13	Zespół konstrukcyjny INVERTER
7	Zakres niskiego napięcia bezpieczeństwa (SELV)		

## C.2 Schemat połączeń, zasilanie elektryczne, 3~/400V




1	Płytki elektronicznej INSTALLER BOARD	8	Połączenie z płytką elektroniczną HMU, przewodem danych
2	Przyłącze zasilania elektrycznego	9	Połączenie z płytką elektroniczną HMU, napięcie zasilające
3	Mostek, w zależności od rodzaju przyłącza (blokada zakładu energetycznego)	10	Zasilanie wentylatora 2, jeżeli jest
4	Wejście maksymalnego termostatu, nieużywane	11	Zasilanie wentylatora 1
5	Wejście S21, nieużywane	12	Dławienie (tylko w przypadku produktu VWL 105/5 i VWL 125/5)
6	Przyłącze przewodu eBUS	13	Sprężarka
7	Zakres niskiego napięcia bezpieczeństwa (SELV)	14	Zespół konstrukcyjny INVERTER

### C.3 Schemat połączeń, czujniki i podzespoły



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Płytkę elektroniczną HMU                          | 10 | Czujnik temperatury, za sprężarką              |
| 2 | Załączenie wentylatora 2, jeżeli jest             | 11 | Czujnik temperatury, przed sprężarką           |
| 3 | Połączenie z płytką elektroniczną INSTALLER BOARD | 12 | Czujnik kontrolny ciśnienia                    |
| 4 | Ogrzewanie skrzyni korbowej                       | 13 | Czujnik temperatury                            |
| 5 | Zawór 4-drogowy przełączający                     | 14 | Czujnik ciśnienia                              |
| 6 | Ogrzewanie miski kondensatu                       | 15 | Elektroniczny zawór rozprężny                  |
| 7 | Połączenie z płytką elektroniczną INSTALLER BOARD | 16 | Załączenie zespołu konstrukcyjnego INVERTER    |
| 8 | Czujnik temperatury, na wlocie powietrza          | 17 | Gniazdo opornika kodującego trybu chłodzenia   |
| 9 | Załączenie wentylatora 1                          | 18 | Zakres niskiego napięcia bezpieczeństwa (SELV) |

## D Prace przeglądowo-konserwacyjne

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Czyszczenie produktu	Co roku	106
2	Czyszczenie parownika	Co roku	107
3	Sprawdzenie wentylatora	Co roku	107
4	Czyszczenie odpływu kondensatu	Co roku	107
5	Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego	Co roku	107
6	<b>Zakres stosowalności:</b> Ilość czynnika chłodniczego $\geq 2,4$ kg Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego	Co roku	107
7	Sprawdzenie przyłączy elektrycznych	Co roku	107
8	Sprawdzenie małych stopek amortyzujących pod kątem zużycia	Co roku po 3 latach	107

## E Dane techniczne



### Wskazówka

Poniższe dane mocy obowiązują tylko dla nowych produktów z czystymi wymiennikami ciepła.



### Wskazówka

Dane o wydajności obejmują również cichą pracę (tryb z mniejszą emisją hałasu).



### Wskazówka

Dane wydajności są ustalane specjalną metodą kontroli. Informacje na ten temat podane są przez producenta produktu jako „metoda kontroli danych wydajności”.

### Dane techniczne - informacje ogólne

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Szerokość	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Wysokość	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm
Głębokość	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Ciężar, z opakowaniem	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Ciężar, urządzenie gotowe do pracy	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Napięcie znamionowe	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Moc znamionowa, maksymalna	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Prąd nominalny, maksymalny	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Prąd rozruchowy	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Stopień ochrony	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Typ bezpiecznika	Charakterystyka C, zwłoczny, załączany 1-biegunowo	Charakterystyka C, zwłoczny, załączany 3-biegunowo	Charakterystyka C, zwłoczny, załączany 1-biegunowo	Charakterystyka C, zwłoczny, załączany 3-biegunowo
Kategoria przepięciowa	II	II	II	II
Wentylator, pobór mocy	50 W	50 W	50 W	50 W
Wentylator, liczba	2	2	2	2
Wentylator, liczba obrotów, maksymalna	680 obr./min	680 obr./min	680 obr./min	680 obr./min
Wentylator, strumień powietrza, maksymalny	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h

## Dane techniczne – obieg czynnika chłodzącego

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiał, przewód czynnika chłodniczego	Miedź	Miedź	Miedź	Miedź
Pojedyncza długość, przewód czynnika chłodniczego, minimalna	3 m	3 m	3 m	3 m
Pojedyncza długość przewodu czynnika chłodniczego, maksymalna, jednostka zewnętrzna nad jednostką wewnętrzną	40 m	40 m	40 m	40 m
Dozwolona różnica wysokości, jednostka zewnętrzna nad jednostką wewnętrzną	30 m	30 m	30 m	30 m
Pojedyncza długość przewodu czynnika chłodniczego, maksymalna, jednostka wewnętrzna nad jednostką zewnętrzną	25 m	25 m	25 m	25 m
Dozwolona różnica wysokości, jednostka wewnętrzna nad jednostką zewnętrzną	10 m	10 m	10 m	10 m
Technika przyłączeniowa, przewód czynnika chłodniczego	Połączenie kielichowe	Połączenie kielichowe	Połączenie kielichowe	Połączenie kielichowe
Średnica zewnętrzna, przewód gorącego gazu	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Średnica zewnętrzna, przewód cieczy	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimalna grubość ścian, przewód gorącego gazu	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimalna grubość ścian, przewód cieczy	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Czynnik chłodniczy, typ	R410A	R410A	R410A	R410A
Czynnik chłodniczy, ilość napełnienia	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Czynnik chłodniczy, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Czynnik chłodniczy, ekwiwalent CO <sub>2</sub>	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Dozwolone ciśnienie robocze, maksymalne	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Sprężarka, rodzaj budowy	Mimośrodowa	Mimośrodowa	Mimośrodowa	Mimośrodowa
Sprężarka, typ oleju	specjalny poliwinylester (PVE)	specjalny poliwinylester (PVE)	specjalny poliwinylester (PVE)	specjalny poliwinylester (PVE)
Sprężarka, regulacja	elektroniczna	elektroniczna	elektroniczna	elektroniczna

## Dane techniczne – granice zastosowania, tryb ogrzewania

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura powietrza, minimalna	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura powietrza, maksymalna	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura powietrza, minimalna, przy podgrzewaniu ciepłej wody	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura powietrza, maksymalna, przy podgrzewaniu ciepłej wody	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

### Dane techniczne – granice zastosowania, tryb chłodzenia

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura powietrza, minimalna	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura powietrza, maksymalna	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

### Dane techniczne – moc, tryb ogrzewania

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Moc ogrzewania, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Pobór mocy, rzeczywistej, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Pobór prądu, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Moc ogrzewania, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Pobór mocy, rzeczywistej, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Pobór prądu, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Moc ogrzewania, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Pobór mocy, rzeczywistej, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Pobór prądu, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Moc ogrzewania, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Pobór mocy, rzeczywistej, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Pobór prądu, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Moc ogrzewania, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Pobór mocy, skuteczna, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Pobór prądu, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Moc ogrzewania, A-7/W35, praca cicha 40%	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Moc ogrzewania, A-7/W35, praca cicha 50%	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Wskaźnik mocy, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 50%	3,00	3,00	3,00	3,00
Moc ogrzewania, A-7/W35, praca cicha 60%	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

### Dane techniczne – moc, tryb chłodzenia

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Moc chłodzenia, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Stopień skuteczności energetycznej, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Pobór mocy, rzeczywistej, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Pobór prądu, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Moc chłodzenia, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Stopień skuteczności energetycznej, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Pobór mocy, rzeczywistej, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Pobór prądu, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

### Dane techniczne – emisje hałasu, tryb ogrzewania

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Poziom hałasu, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Moc akustyczna, EN 12102-1, A-7/W35, tryb cichy 40%	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Moc akustyczna, EN 12102-1, A-7/W35, tryb cichy 50%	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Moc akustyczna, EN 12102-1, A-7/W35, tryb cichy 60%	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Moc akustyczna, maksymalna EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

### Dane techniczne – emisje hałasu, tryb chłodzenia

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Poziom hałasu, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Poziom hałasu, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

# Indeks

<b>B</b>	
Bezpieczeństwo pracy.....	96
Blokada zakładu energetycznego .....	104
<b>C</b>	
Części zamienne .....	106
Czynnik chłodniczy	
Ilość napełnienia .....	102
Utylizacja .....	108
<b>E</b>	
Elektryczność .....	87
Element obudowy.....	97, 106
<b>F</b>	
Fundament .....	95
<b>I</b>	
Instalator.....	87
<b>K</b>	
Kontrola szczelności.....	101, 107
Kwalifikacje.....	87
<b>M</b>	
Miejsce ustawienia	
Wymagania.....	94
Minimalne odstępy .....	93
<b>N</b>	
Napięcie .....	87
Narzędzia .....	88
<b>O</b>	
Osiłona .....	106
<b>P</b>	
Połączenie kielichowe .....	100–101
Przepisy.....	88
Przewód czynnika chłodniczego	
Układanie.....	99–100
Wymagania.....	98
Przewód eBUS .....	105
<b>S</b>	
Schemat .....	87
Symbole przyłączy .....	91
<b>T</b>	
Tabliczka znamionowa .....	90
Transport .....	87, 92
Tryb rozmrażania .....	92
<b>U</b>	
Urządzenie zabezpieczające .....	87, 110
Urządzenie zabezpieczające.....	92
Usuwanie opakowania .....	108
Usuwanie, opakowanie .....	108
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	87
<b>W</b>	
Warunki graniczne.....	91
Wymiary .....	93
<b>Z</b>	
Zakres dostawy .....	92
Zasilanie elektryczne.....	104
Zawory odcinające .....	90, 102

# Instrucțiuni de exploatare

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Securitate</b> .....	<b>120</b>
1.1	Utilizarea conform destinației .....	120
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță .....	120
<b>2</b>	<b>Indicații privind documentația</b> .....	<b>122</b>
<b>3</b>	<b>Descrierea aparatului</b> .....	<b>122</b>
3.1	Descrierea produsului.....	122
3.2	Sistemul pompei de încălzire.....	122
3.3	Perioadă de reducere a zgomotului.....	122
3.4	Regimul de funcționare al pompei de căldură .....	122
3.5	Construcția aparatului.....	123
3.6	Plăcuța cu date tehnice și numărul de serie.....	123
3.7	Marcaj CE .....	123
3.8	Gaze fluorurate cu efect de seră .....	123
<b>4</b>	<b>Funcționarea</b> .....	<b>123</b>
4.1	Pornirea aparatului .....	123
4.2	Utilizarea produsului .....	123
4.3	Asigurarea protecției contra înghețului .....	123
4.4	Deconectare aparat .....	123
<b>5</b>	<b>Îngrijirea și întreținerea</b> .....	<b>123</b>
5.1	Menținerea liberă a aparatului .....	123
5.2	Curățarea aparatului .....	123
5.3	Întreținerea.....	123
<b>6</b>	<b>Remediarea defecțiunilor</b> .....	<b>124</b>
6.1	Remediarea avariilor.....	124
<b>7</b>	<b>Scoaterea din funcțiune</b> .....	<b>124</b>
7.1	Scoaterea temporară din funcțiune a produsului .....	124
7.2	Dezafectarea permanentă a aparatului .....	124
<b>8</b>	<b>Reciclarea și salubritatea</b> .....	<b>124</b>
8.1	Salubritate agentul de răcire .....	124
<b>9</b>	<b>Garanția și serviciul de asistență tehnică</b> .....	<b>124</b>
9.1	Garanția .....	124
9.2	Serviciul de asistență tehnică .....	124



## 1 Securitate

### 1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Produsul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Produsul este destinat exclusiv pentru instalarea în exterior.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Utilizarea preconizată este admisă exclusiv de aceste combinații de parate:

Unitate de exterior	Unitate de interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Utilizarea corespunzătoare conține:

- observarea instrucțiunilor de utilizare alăturate ale produsului, cât și ale tuturor componentelor instalației
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Acest produs poate fi utilizat de copii peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către cele cu lipsă de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a produsului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

#### Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

## 1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

### 1.2.1 Pericol de moarte în caz de modificări aduse produsului sau împrejurimii produsului

- ▶ Este interzisă îndepărtarea, șuntarea sau blocarea dispozitivelor de siguranță.
- ▶ Nu manipulați dispozitivele de siguranță.
- ▶ Nu distrugeți sau îndepărtați plombele componentelor.
- ▶ Nu efectuați modificări:
  - asupra produsului
  - la conductele de alimentare
  - la conducta de scurgere
  - la supapa de siguranță pentru circuitul sursei de căldură
  - asupra caracteristicilor constructive, care pot avea influență asupra siguranței în exploatare a produsului

### 1.2.2 Pericol de accidentare prin degerare la contactul cu agentul de răcire

Produsul este livrat umplut cu agentul de răcire R410A. Agentul de răcire scurs poate provoca degerături la atingerea locului de scurgere.

- ▶ Nu atingeți componentele produsului dacă se scurge agentul de răcire.
- ▶ Nu inhalați vaporii sau gazele scurse la neetanșeități ale circuitului cu agent frigorific.
- ▶ Evitați contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.
- ▶ Apelați medicul la contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.

### 1.2.3 Pericol de vătămare prin arsuri la contactul cu conductele pentru agent frigorific

Conductele pentru agent frigorific dintre unitatea de exterior și unitatea de interior se pot încălzi puternic în timpul funcționării. Există pericolul de arsuri.

- ▶ Nu atingeți conductele pentru agent frigorific neizolate.



#### 1.2.4 Pericol de accidentare și pericol de pagube materiale prin întreținerea și reparația necorespunzătoare sau neglijentă

- ▶ Nu încercați niciodată să efectuați prin mijloace proprii lucrări de întreținere sau reparație asupra produsului dumneavoastră.
- ▶ Solicitați remedierea de urgență a avariilor și pagubelor de către un specialist.
- ▶ Respectați intervalele de întreținere prestabilite.

#### 1.2.5 Risc de disfuncționalități din cauza alimentării electrice eronate

Pentru a evita disfuncționalitățile produsului, alimentarea electrică trebuie să se încadreze în limitele prestabilite:

- Monofazat: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- Trifazat: 400 V (+10/-15%), 50Hz

#### 1.2.6 Pericol de pagube materiale cauzate de îngheț

- ▶ Asigurați-vă de faptul că instalația de încălzire rămâne în funcțiune la temperaturi exterioare sub limita de îngheț și că toate camerele sunt încălzite suficient.
- ▶ Dacă nu puteți asigura funcționarea, atunci solicitați unui instalator să golească instalația de încălzire.

#### 1.2.7 Risc de poluare cauzat de scurgerile de agent de răcire

Produsul conține agent de răcire R410A. Acesta nu trebuie să fie eliberat în atmosferă. R410A este un gaz de seră fluorurat înregistrat din Protocolul Kyoto cu GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Dacă ajunge în atmosferă are un efect de 2088 ori mai puternic decât gazul de seră natural CO<sub>2</sub>.

Agentul de răcire conținut în produs trebuie aspirat în rezervoare adecvate înainte salubritării produsului, pentru a fi mai apoi reciclat sau salubritat corespunzător reglementărilor.

- ▶ Asigurați-vă că lucrările de instalare, de întreținere și celelalte intervenții la circuitul de agent frigorific sunt efectuate numai de către o persoană competentă certificată oficial care utilizează un echipament de protecție corespunzător.

- ▶ Solicitați reciclarea sau salubritarea agentului de răcire conținut în produs de către o persoană competentă certificată și conform reglementărilor.

#### 1.2.8 Pericol de comandă eronată

Prin comanda eronată puteți să vă puneți în pericol pe dumneavoastră și pe cei din jur și să provocați pagube materiale.

- ▶ Citiți cu atenție instrucțiunile prezente și toate documentele complementare, în special capitolul "Securitatea" și indicațiile de atenționare.
- ▶ Efectuați numai operațiunile cuprinse în aceste Instrucțiuni de utilizare.

## 2 Indicații privind documentația

- ▶ Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare alăturate componentelor instalației.
- ▶ Păstrați aceste instrucțiuni, precum și toate documentele complementare, în vederea utilizării ulterioare.

Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

Aparatul	Număr de articol	Țara
VWL 105/5 AS 230V	0010021634	CZ, HU, PL, RO, SK, UA
VWL 105/5 AS	0010021635	
VWL 125/5 AS 230V	0010021636	
VWL 125/5 AS	0010021637	

## 3 Descrierea aparatului

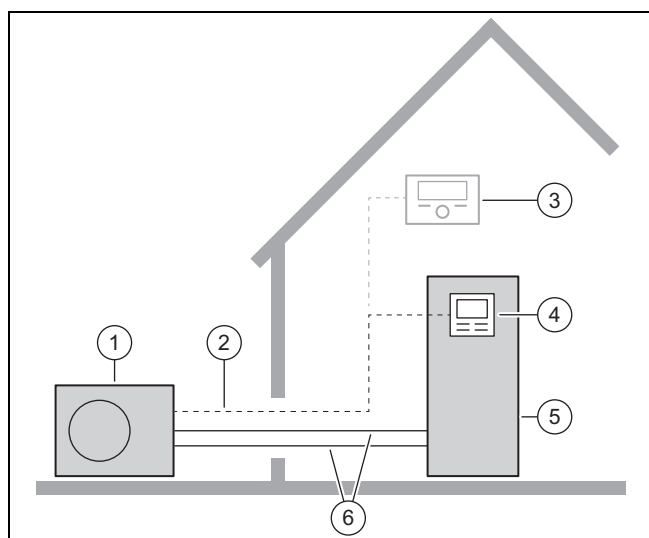
### 3.1 Descrierea produsului

Produsul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Unitatea de exterior este bransată prin intermediul circuitului de agent frigorific cu unitatea de interior.

### 3.2 Sistemul pompei de încălzire

Structura unui sistem tipic de pompe de încălzire cu tehnologie Split:



- |   |                              |   |                                   |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unitate de exterior          | 4 | Regulator al unității de interior |
| 2 | Cablu eBUS                   | 5 | Unitate de interior               |
| 3 | controler opțional de sistem | 6 | Circuitul de agent frigorific     |

### 3.3 Perioadă de reducere a zgomotului

Pentru aparat poate fi activat un regim silențios.

În regimul silențios, produsul funcționează mai silențios decât în regimul normal de funcționare. Acest lucru este posibil datorită turației limitate a compresorului și turației adaptate a ventilatorului.

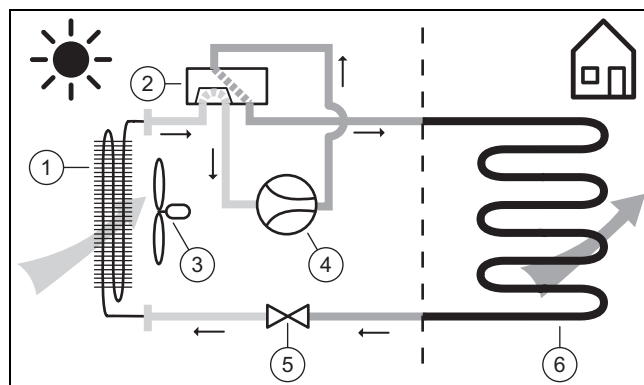
Activarea și operarea se realizează prin intermediul regulatorului unității de interior și al controlerului opțional de sistem.

### 3.4 Regimul de funcționare al pompei de căldură

Pompa de căldură dispune de un circuit închis de agent frigorific, prin care circulă un agent frigorific.

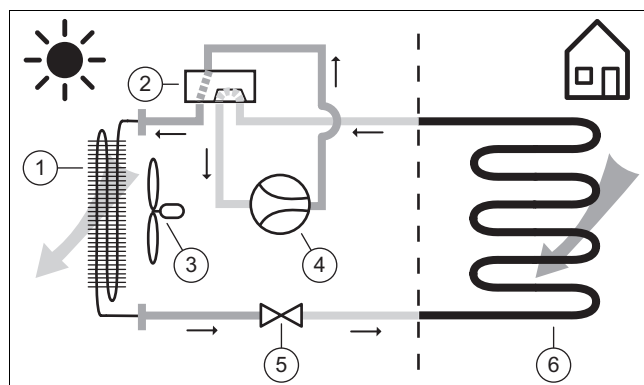
Prin evaporarea ciclică, compresie, lichefiere și expansiune este preluată în regimul de încălzire energia termică din mediu și este transferată clădirii. În regim de răcire, energia termică este eliminată din clădire și transferată către mediu.

#### 3.4.1 Principiul de funcționare în regimul de încălzire



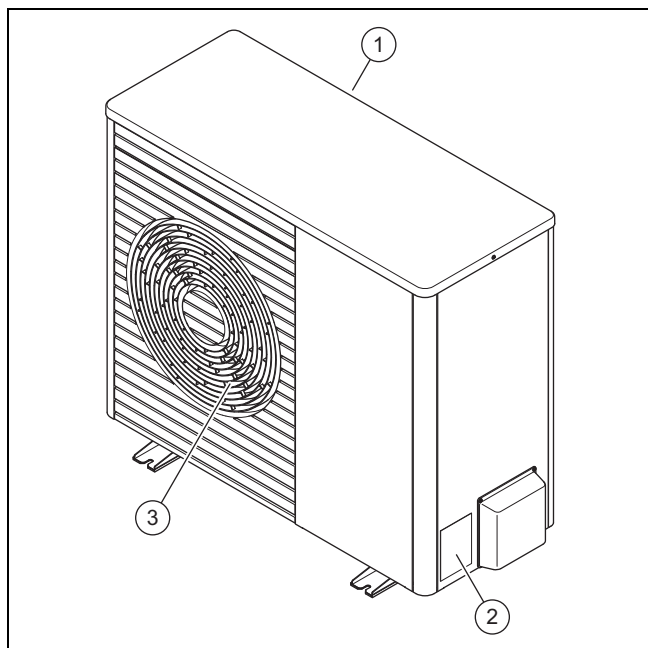
- |   |                      |   |                          |
|---|----------------------|---|--------------------------|
| 1 | Vaporizator          | 4 | Compresor                |
| 2 | Vană deviatoare cu 4 | 5 | Ventil de expansiune căi |
| 3 | Ventilator           | 6 | Condensator              |

#### 3.4.2 Principiul de funcționare în regimul de răcire



- |   |                      |   |                          |
|---|----------------------|---|--------------------------|
| 1 | Condensator          | 4 | Compresor                |
| 2 | Vană deviatoare cu 4 | 5 | Ventil de expansiune căi |
| 3 | Ventilator           | 6 | Vaporizator              |

### 3.5 Construcția aparatului



- |   |                             |   |                              |
|---|-----------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Grilaj de admisie a aerului | 3 | Grilaj de evacuare a aerului |
| 2 | Plăcuța cu date tehnice     |   |                              |

### 3.6 Plăcuța cu date tehnice și numărul de serie

Plăcuța cu date tehnice se află pe partea exterioră din dreapta a produsului.

Pe plăcuța cu date tehnice se află nomenclatura și numărul de serie.

### 3.7 Marcaj CE



Prin marcajul CE se certifică faptul că aparatele îndeplinesc cerințele de bază ale legislației UE relevante conform declarației de conformitate.

Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

### 3.8 Gaze fluorurate cu efect de seră

Produsul conține gaze fluorurate cu efect de seră.

## 4 Funcționarea

### 4.1 Pornirea aparatului

- Conectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.

### 4.2 Utilizarea produsului

- Comanda se realizează prin intermediul regulatorului unității de interior (→ Instrucțiuni de utilizare a unității de interior).

### 4.3 Asigurarea protecției contra înghețului

1. Asigurați-vă că produsul este conectat și rămâne conectat.
2. Asigurați-vă că nu se acumulează zăpadă în zona grilajului de admisie a aerului și a grilajului de evacuare a aerului.

### 4.4 Deconectare aparat

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Asigurați protecția contra înghețului.

## 5 Îngrijirea și întreținerea

### 5.1 Menținerea liberă a aparatului

1. Îndepărtați cu regularitate crengile și frunzele care s-au adunat în jurul produsului.
2. Îndepărtați cu regularitate frunzele și murdăria de la grilajul de ventilare sub produs.
3. Îndepărtați cu regularitate zăpada de pe grilajul de admisie a aerului și de pe grilajul de evacuare a aerului.
4. Îndepărtați cu regularitate zăpada care s-a acumulat în jurul produsului.

### 5.2 Curățarea aparatului

1. Curățați carcasa cu o cârpă umedă și puțin săpun fără solvenți.
2. Nu folosiți spray-uri, materiale abrazive, detergenți sau produse de curățare cu solvenți sau clor.

### 5.3 Întreținerea



#### Pericol!

**Pericol de vătămare și pericol de producere a pagube materiale în cazul întreținerii și reparațiilor omise sau improprii!**

Din cauza lucrărilor de întreținere sau de reparație omise sau improprii, există pericolul de vătămare a persoanelor sau de deteriorare a produsului.

- Nu încercați niciodată să efectuați lucrări de întreținere sau de reparație la produsul dumneavoastră.
- Acestea trebuie să fie efectuate de o companie specializată autorizată. Recomandăm încheierea unui contract de întreținere.

## 6 Remedierea defecțiunilor

### 6.1 Remedierea avariilor

- ▶ Dacă observați un val de aburi la produs, nu trebuie să întreprindeți nicio acțiune. Acest efect poate apărea în timpul procesului de dezghețare.
- ▶ Dacă produsul nu mai funcționează, verificați dacă este întreruptă alimentarea electrică. Dacă este necesar, conectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
- ▶ Adresați-vă unui specialist dacă măsura descrisă nu este implementată cu succes.

## 7 Scoaterea din funcțiune

### 7.1 Scoaterea temporară din funcțiune a produsului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Protejați instalația de încălzire împotriva înghețului.

### 7.2 Dezafectarea permanentă a aparatului

- ▶ Dezafectarea permanentă a aparatului trebuie să fie efectuată de un instalator.

Pentru informații privind dezafectarea permanentă, consultați instrucțiunile de instalare.

## 8 Reciclarea și salubritatea

### Salubritatea ambalajului

- ▶ Permiteți salubritatea ambalajului să fie realizată de specialistul care a instalat aparatul.

### Eliminarea ca deșeu a produsului



■ Dacă aparatul este marcat cu simbolul acesta:

- ▶ În cazul acesta, nu salubriți aparatul în gunoiul menajer.
- ▶ În loc de aceasta, predați aparatul unui loc de colectare pentru aparate uzate electrice sau electronice.

### Ștergerea datelor cu caracter personal

Datele cu caracter personal pot fi utilizate în mod abuziv de către terți.

Dacă produsul conține date cu caracter personal:

- ▶ Înainte de a elimina ca deșeu produsul, asigurați-vă că pe acesta sau în sistemul acestuia nu sunt stocate date cu caracter personal (de exemplu, date de autentificare online sau altele similare).

### 8.1 Salubriți agentul de răcire

Produsul este umplut cu agent frigorific R410A.

- ▶ Eliminarea agentului de răcire trebuie să fie realizată numai de către o persoană competentă și autorizată.
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță generale.

## 9 Garanția și serviciul de asistență tehnică

### 9.1 Garanția

Pentru informații privind garanția producătorului, accesați Country specifics.

### 9.2 Serviciul de asistență tehnică

Datele de contact ale serviciului nostru de asistență tehnică sunt disponibile în Country specifics.

# Instrucțiuni de instalare și întreținere

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Securitate</b> .....	<b>126</b>	<b>5.10</b>	Umplerea cu agent frigorific suplimentar .....	141
1.1	Utilizarea conform destinației .....	126	5.11	Eliberarea agentului de răcire .....	141
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță .....	126	5.12	Finalizarea lucrărilor la circuitul de agent de răcire .....	142
1.3	Prescripții (directive, legi, norme) .....	127	<b>6</b>	<b>Instalația electrică</b> .....	<b>142</b>
<b>2</b>	<b>Indicații privind documentația</b> .....	<b>128</b>	6.1	Pregătirea instalației electrice .....	142
2.1	Informații suplimentare .....	128	6.2	Cerințe privind componentele electrice .....	142
<b>3</b>	<b>Descrierea aparatului</b> .....	<b>128</b>	6.3	Cerințe asupra cablului eBUS .....	142
3.1	Aparat .....	128	6.4	Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice .....	142
3.2	Ansamblul compresorului .....	129	6.5	Demontarea capacului de la racordurile electrice .....	143
3.3	Robinete .....	129	6.6	Îndepărtarea izolației cablurilor electrice .....	143
3.4	Datele de pe plăcuța de timbru .....	129	6.7	Realizarea alimentării electrice, 1~/230V .....	143
3.5	Simboluri de racord .....	130	6.8	Realizarea alimentării electrice, 3~/400V .....	144
3.6	Limite de aplicabilitate .....	130	6.9	Racordarea cablului eBUS .....	144
3.7	Regimul de dezghețare .....	131	6.10	Racordarea accesoriilor .....	144
3.8	Dispozitive de siguranță .....	131	6.11	Montarea capacului la racordurile electrice .....	144
<b>4</b>	<b>Asamblare</b> .....	<b>131</b>	<b>7</b>	<b>Punerea în funcțiune</b> .....	<b>145</b>
4.1	Despachetarea aparatului .....	131	7.1	Înainte de conectare, verificați .....	145
4.2	Verificarea setului de livrare .....	131	7.2	Pornirea aparatului .....	145
4.3	Transportul aparatului .....	131	<b>8</b>	<b>Predarea către utilizator</b> .....	<b>145</b>
4.4	Dimensiuni .....	131	8.1	Instruirea operatorului .....	145
4.5	Respectarea distanțelor minime .....	132	<b>9</b>	<b>Remediarea defecțiunilor</b> .....	<b>145</b>
4.6	Condiții pentru tipul de montaj .....	133	9.1	Mesaje de eroare .....	145
4.7	Cerințe legate de locul de instalare .....	133	9.2	Alte defecțiuni .....	145
4.8	Planificarea fundației .....	134	<b>10</b>	<b>Inspekția și întreținerea</b> .....	<b>145</b>
4.9	Realizarea fundației .....	134	10.1	Respectarea planului de lucru și intervalelor .....	145
4.10	Asigurarea siguranței muncii .....	135	10.2	Procurarea pieselor de schimb .....	145
4.11	Asamblarea produsului .....	135	10.3	Pregătirea inspekției și întreținerii .....	145
4.12	Racordarea conductei de scurgere a condensului .....	135	10.4	Efectuarea lucrărilor de întreținere .....	145
4.13	Realizare perete de protecție .....	136	10.5	Finalizarea inspekției și întreținerii .....	146
4.14	Demontarea/Montarea părții capitonajului .....	136	<b>11</b>	<b>Scoaterea din funcțiune</b> .....	<b>146</b>
<b>5</b>	<b>Instalarea circuitului de agent frigorific</b> .....	<b>137</b>	11.1	Scoaterea temporară din funcțiune a produsului .....	146
5.1	Pregătirea lucrărilor la circuitul de agent de răcire .....	137	11.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului .....	146
5.2	Planificarea montării conductelor de agent frigorific .....	138	<b>12</b>	<b>Reciclarea și salubritatea</b> .....	<b>147</b>
5.3	Poziționarea conductelor de agent frigorific spre aparat .....	138	12.1	Salubritatea ambalajului .....	147
5.4	Poziționarea conductelor de agent frigorific în interiorul clădirii .....	139	12.2	Eliminarea ecologică a agentului de răcire .....	147
5.5	Demontarea capacului de la racordurile hidraulice .....	139	<b>Anexă</b> .....	<b>148</b>	
5.6	Tăierea la lungime și bordurarea capetelor țevii .....	139	<b>A</b>	<b>Schema de funcționare</b> .....	<b>148</b>
5.7	Racordarea conductelor pentru agent de răcire .....	140	<b>B</b>	<b>Dispozitive de siguranță</b> .....	<b>149</b>
5.8	Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific .....	140	<b>C</b>	<b>Diagrama de conexiuni</b> .....	<b>150</b>
5.9	Evacuarea circuitului de agent frigorific .....	140	C.1	Diagrama de conexiuni, alimentarea electrică, 1~/230V .....	150
			C.2	Diagrama de conexiuni, alimentarea electrică, 3~/400V .....	151
			C.3	Diagrama de conexiuni, senzori și actuatori .....	152
			<b>D</b>	<b>Lucrări de inspekție și întreținere</b> .....	<b>153</b>
			<b>E</b>	<b>Date tehnice</b> .....	<b>153</b>
				<b>Listă de cuvinte cheie</b> .....	<b>157</b>



## 1 Securitate

### 1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Produsul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Produsul este destinat exclusiv pentru instalarea în exterior.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Utilizarea preconizată este admisă exclusiv de aceste combinații de parate:

Unitate de exterior	Unitate de interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere alăturate ale produsului, cât și ale altor componente ale instalației
- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării produsului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

#### Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

## 1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

### 1.2.1 Pericol cauzat de calificarea insuficientă

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
- Demontare
- Instalarea
- Punerea în funcțiune
- Inspecția și întreținerea
- Reparație
- Scoaterea din funcțiune
- ▶ Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.

### 1.2.2 Pericol de vătămare cauzat de greutatea mare a aparatului

Produsul cântărește peste 50 kg.

- ▶ Țineți cont de greutatea produsului.
- ▶ Transportați produsul împreună cu un număr suficient de persoane.
- ▶ Utilizați dispozitive de transport și de ridicare adecvate, corespunzător evaluării dumneavoastră a pericolelor.
- ▶ Utilizați un echipament personal de protecție adecvat: mănuși, încălțăminte de siguranță, ochelari de protecție, cască de protecție.

### 1.2.3 Pericol de moarte cauzat de lipsa dispozitivelor de siguranță

Schemele conținute în acest document nu prezintă toate dispozitivele de siguranță necesare pentru o instalare profesională.

- ▶ Instalați dispozitivele de siguranță necesare în instalație.
- ▶ Respectați legile, normele și directivele naționale și internaționale valabile.


### 1.2.4 Pericol de electrocutare

Există pericol de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

Înainte de a interveni asupra produsului:

- ▶ Deconectați produsul fără tensiune, prin oprirea tuturor alimentărilor electrice pe toate liniile (dispozitiv electric de separare din categoria de supratensiune III pentru deconectare completă, de exemplu, sigu-





ranță sau întrerupător de protecție a cablului).

- ▶ Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.
- ▶ Așteptați minimum 3 minute până la descărcarea condensatoarelor.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.

### **1.2.5 Pericol privind producerea de arsuri, opăriri și degerături datorat componentelor încinse și reci**

La anumite componente, în special la nivelul conductelor neizolate, se constată pericolul de producere a arsurilor și degerăturilor.

- ▶ Lucrați asupra componentelor numai dacă au atins temperatura mediului.

### **1.2.6 Pericol de accidentare prin degerare la contactul cu agentul de răcire**

Produsul este livrat umplut cu agentul de răcire R410A. Agentul de răcire scurs poate provoca degerături la atingerea locului de scurgere.

- ▶ Nu atingeți componentele produsului dacă se scurge agentul de răcire.
- ▶ Nu inhalați vaporii sau gazele scurse la netanșeități ale circuitului cu agent frigorific.
- ▶ Evitați contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.
- ▶ Apelați medicul la contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.

### **1.2.7 Risc de poluare cauzat de scurgerile de agent de răcire**

Produsul conține agent de răcire R410A. Acesta nu trebuie să fie eliberat în atmosferă. R410A este un gaz de seră fluorurat înregistrat din Protocolul Kyoto cu GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Dacă ajunge în atmosferă are un efect de 2088 ori mai puternic decât gazul de seră natural CO<sub>2</sub>.

Agentul de răcire conținut în produs trebuie aspirat în rezervoare adecvate înaintea salubrității produsului, pentru a fi mai apoi reciclat sau salubritat corespunzător reglementărilor.

- ▶ Asigurați-vă că lucrările de instalare, de întreținere și celelalte intervenții la circuitul de agent frigorific sunt efectuate numai de către o persoană competentă certificată

oficial care utilizează un echipament de protecție corespunzător.

- ▶ Solicitați reciclarea sau salubritarea agentului de răcire conținut în produs de către o persoană competentă certificată și conform reglementărilor.

### **1.2.8 Pericol de pagube materiale prin unelte neadecvate**

- ▶ Utilizați o sculă corespunzătoare.

### **1.2.9 Risc de prejudicii materiale din cauza materialului necorespunzător**

Conductele pentru agent frigorific inadecvate pot provoca prejudicii materiale.

- ▶ Utilizați numai țevi de cupru speciale pentru tehnica frigorifică.

## **1.3 Prescripții (directive, legi, norme)**

- ▶ Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.

## 2 Indicații privind documentația

- ▶ Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare și instalare alăturate componentelor instalației.
- ▶ Predați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe utilizatorului instalației.

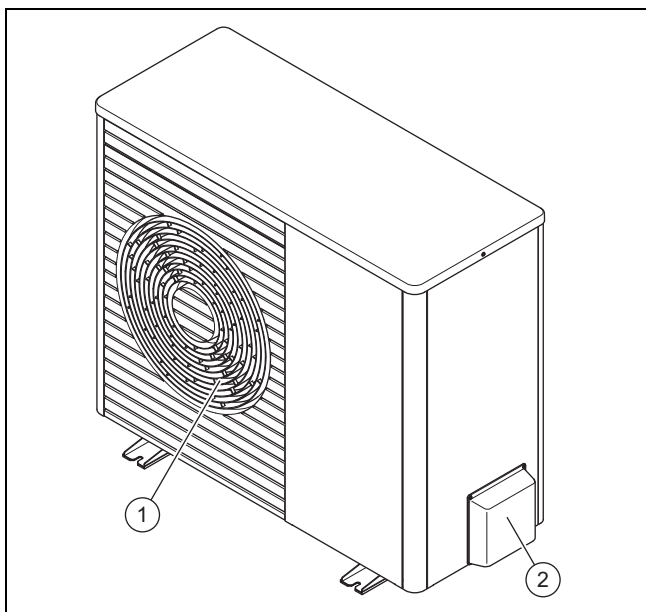
### 2.1 Informații suplimentare



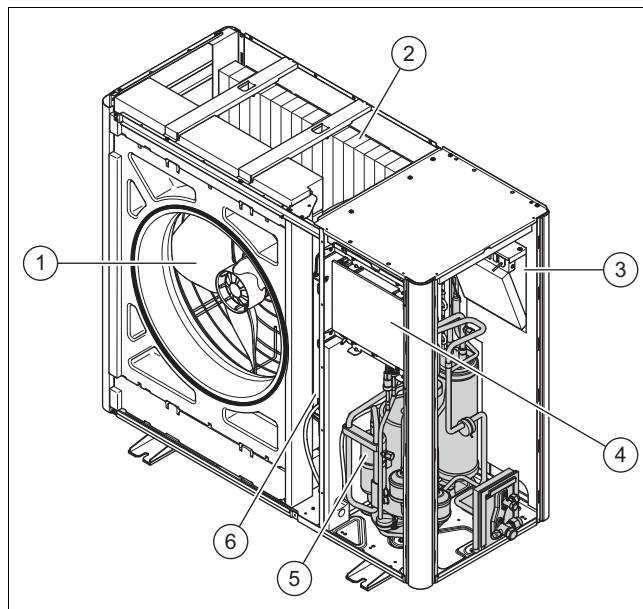
- ▶ Scanați codul afișat cu smartphone-ul dumneavoastră pentru a obține informații suplimentare privind instalarea.
  - ◀ Sunteți direcționat către clipurile video privind instalarea.

## 3 Descrierea aparatului

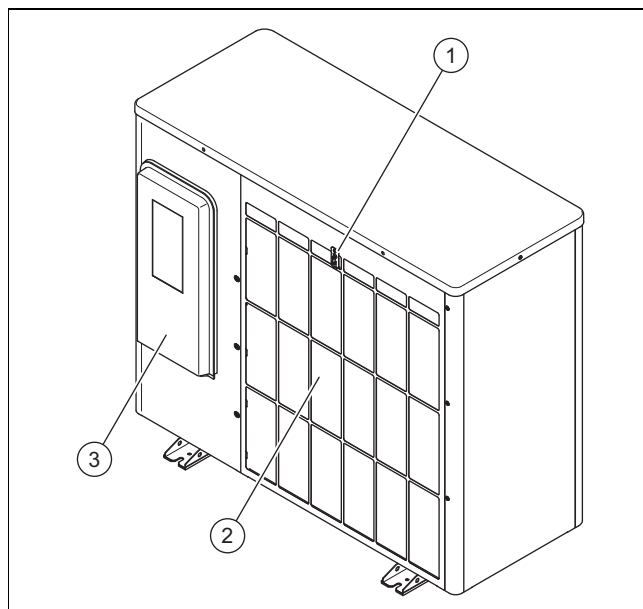
### 3.1 Aparat



- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Grilajul de evacuare a aerului | 2 | Capacul racordurilor pentru conductele de agent frigorific |
|---|--------------------------------|---|--|

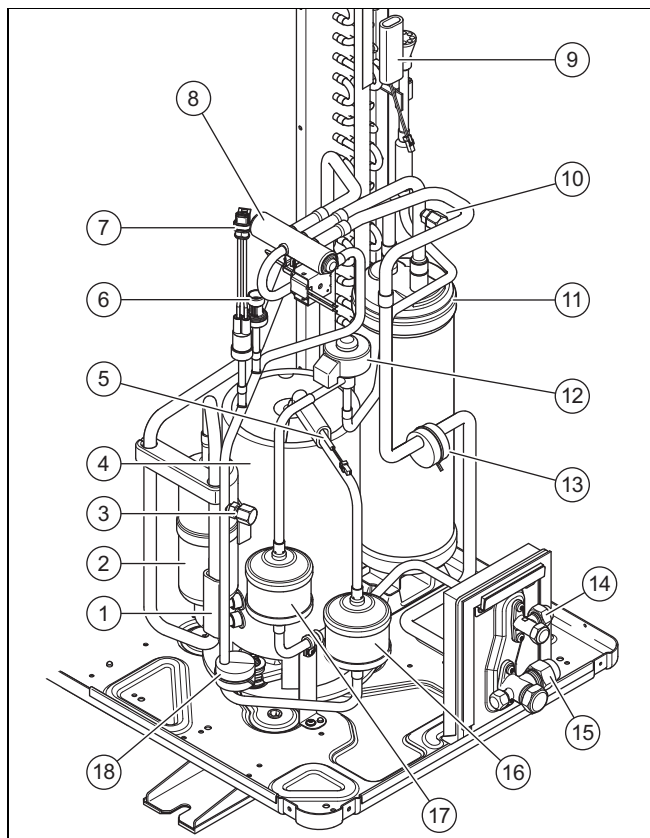


- |   |                                   |   |                       |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Ventilator                        | 4 | Placă electronică HMU |
| 2 | Vaporizator                       | 5 | Compresor             |
| 3 | Placă electronică INSTALLER BOARD | 6 | Ansamblul INVERTER    |



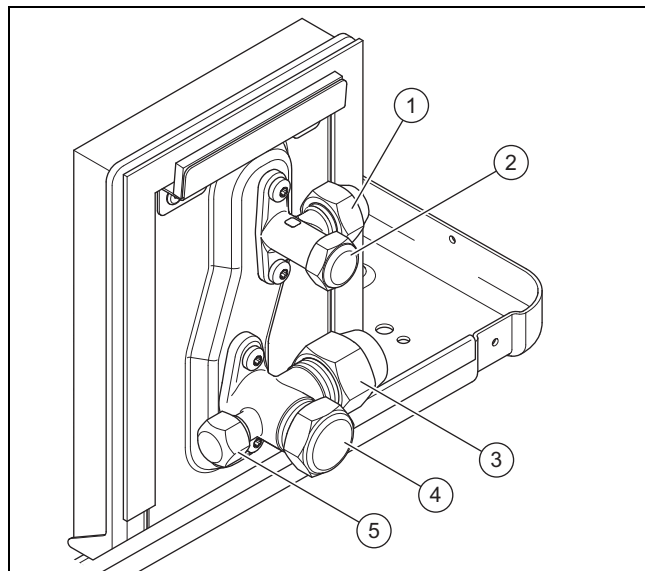
- |   |  |   |                                |
|---|--|---|--------------------------------|
| 1 | Senzor de temperatură la admisia aerului | 3 | Capacul racordurilor electrice |
| 2 | Grilaj de admisie a aerului              |   |                                |

### 3.2 Ansamblul compresorului



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Senzor de temperatură în amonte de compresor         | 9  | Senzor de temperatură la vaporizator                |
| 2 | Separator de agent frigorific                        | 10 | Racord de întreținere în domeniul de joasă presiune |
| 3 | Racord de întreținere în domeniul de înaltă presiune | 11 | Colector de agent frigorific                        |
| 4 | Compresor  | 12 | Supapa electronică de siguranță                     |
| 5 | Senzor de temperatură în aval de compresor           | 13 | Masa  |
| 6 | Senzor de presiune                                   | 14 | Racord pentru conducta de lichid                    |
| 7 | Relevu de control al presiunii                       | 15 | Racord pentru conducta de gaz fierbinte             |
| 8 | Vană deviatoare cu 4 căi                             | 16 | Amortizor de zgomot                                 |
|   |  | 17 | Filtru/uscător                                      |
|   |  | 18 | Masa  |

### 3.3 Robinete




- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Racord pentru conducta de lichid        | 4 | Robinete pentru conducta de gaz fierbinte |
| 2 | Robinete pentru conducta de lichid      | 5 | Racord de întreținere cu ventil Schrader  |
| 3 | Racord pentru conducta de gaz fierbinte |   |   |

### 3.4 Datele de pe plăcuța de timbru



Plăcuța cu date tehnice se află pe partea exterioară din dreapta a aparatului.

O a doua plăcuță cu date tehnice este amplasată în interiorul aparatului. Aceasta este accesibilă în urma demontării capucii capitonajului.

Indicație	Semnificație
Număr de serie	număr unic de identificare a aparatului
VWL ...	Nomenclatură
IP	Clasa de protecție
	Compresor
	Controler
	Ventilator
P max	Putere măsurată, maximă
I max	Curent de măsurare, maxim
I	Curent de pornire
MPa (bar)	Presiune de lucru admisibilă
	Circuitul de agent frigorific
R410A	Tipul agentului frigorific
GWP	Global Warming Potential
kg	Cantitate de alimentare
t CO <sub>2</sub>	Echivalent CO <sub>2</sub>
Ax/Wxx	Temperatura de admisie a aerului x °C și temperatura de pe turul de încălzire xx °C
COP /	Dimensiunea ieșirii / Regimul de încălzire

Indicație	Semnificație
EER / 	Randament energetic / Regim de răcire

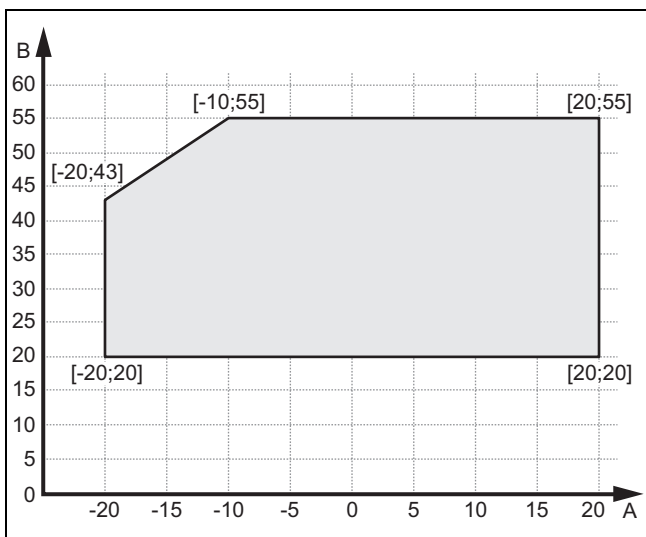
### 3.5 Simboluri de racord

Simbol	Racord
	Circuitul de agent frigorific, conducta de lichid, de la unitatea de interior la unitatea de exterior
	Circuitul de agent frigorific, conducta de gaz fierbinte, de la unitatea de exterior la unitatea de interior

### 3.6 Limite de aplicabilitate

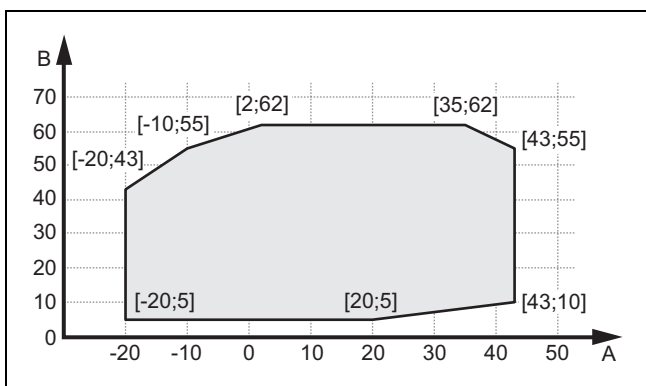
Aparatul funcționează între o temperatură exterioară minimă și maximă. Aceste temperaturi exterioare definesc limitele de aplicabilitate pentru regimul de încălzire, regimul de pregătire a apei calde și regimul de răcire. Funcționarea în afara limitelor de aplicabilitate duce la deconectarea aparatului.

#### 3.6.1 Regimul de încălzire



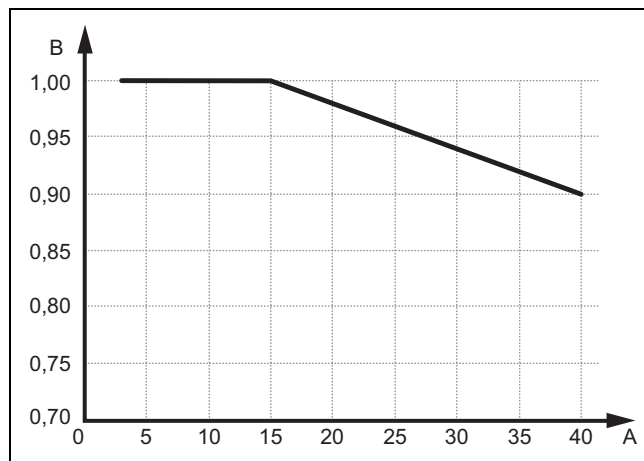
A Offset temp ext      B Temperatura apei de încălzire

#### 3.6.2 Regimul de pregătire a apei calde



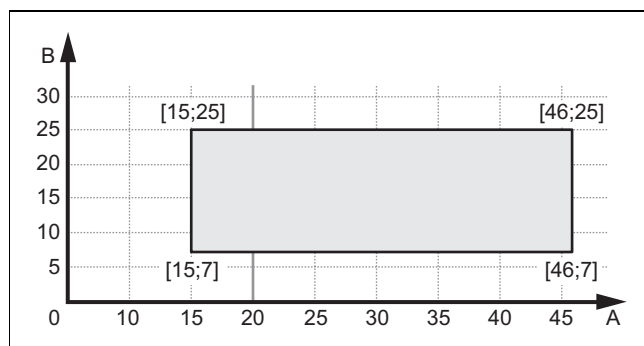
A Offset temp ext      B Temperatura apei de încălzire

#### 3.6.3 Putere de încălzire



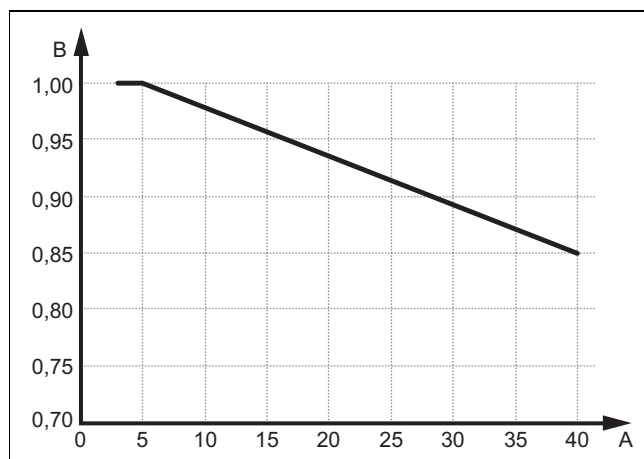
A Lungimea simplă în metri a conductelor de agent frigorific      B Factor de putere

#### 3.6.4 Regimul de răcire



A Offset temperatură exterioară      B Temperatura apei de încălzire

#### 3.6.5 Capacitate de răcire



A Lungimea simplă în metri a conductelor de agent frigorific      B Factor de putere

### 3.7 Regimul de dezghețare

La temperaturi exterioare sub 5 °C, apa de condens poate îngheța pe lamelele vaporizatorului și poate forma gheață. Gheața formată este detectată automat și decongelată automat la anumite intervale de timp.

Decongelarea se realizează prin intermediul inversării circuitului de răcire pe parcursul funcționării pompei de căldură. Energia termică necesară în acest sens provine de la instalația de încălzire.

Un regim de decongelare corect este posibil numai dacă circulă o cantitate minimă de agent termic în instalația de încălzire:

Aparatul	cu încălzitorul de rezervă activat	cu încălzitorul de rezervă dezactivat
VWL 105/5 și VWL 125/5	45 de litri	150 de litri

### 3.8 Dispozitive de siguranță

Aparatul este echipat cu dispozitive tehnice de siguranță. Consultați graficul dispozitivelor de siguranță (→ Anexă B).

Dacă presiunea din circuitul de agent frigorific depășește presiunea maximă de 4,15 MPa (41,5 bari), monitorizarea presiunii deconectează temporar aparatul. După o perioadă de așteptare, are loc o nouă încercare de pornire. După trei încercări succesive eșuate se afișează un mesaj de eroare.

Dacă se deconectează produsul, încălzirea carcasei băii de ulei se conectează la o temperatură la evacuarea compresorului de 7 °C, pentru a evita prejudiciile posibile la reconectare.

Dacă temperatura la admisia compresorului și temperatura la evacuarea compresorului sunt de sub -15 °C, compresorul nu pornește.

Dacă temperatura măsurată la evacuarea compresorului este mai mare decât temperatura admisibilă, compresorul se deconectează. Temperatura admisibilă depinde de temperatura de vaporizare și de temperatura de condensare.

În unitatea de interior se monitorizează cantitatea de apă recirculată în circuitul de încălzire. Dacă nu se detectează niciun debit la o cerință termică cu pompa de circulație în funcțiune, compresorul nu pornește.

Dacă temperatura agentului termic scade sub 4 °C, se activează automat funcția anti-îngheț prin pornirea pompei de încălzire.

## 4 Asamblare

### 4.1 Despachetarea aparatului

1. Îndepărtați ambalajul exterior.
2. Extrageți accesoriile.
3. Scoateți documentația.
4. Scoateți cele patru șuruburi de la palet.

### 4.2 Verificarea setului de livrare

- ▶ Verificați conținutul unităților de ambalare.

Număr	Denumire
1	Aparatul
1	Pâlnia de scurgere a condensului
1	Pungă cu piese mici
1	Documentație pentru pungă cu accesorii

### 4.3 Transportul aparatului



#### Atenționare!

#### Pericol de vătămare la ridicare din cauza greutății mari!

Greutatea prea mare poate provoca la ridicare vătămări, de exemplu, la nivelul coloanei vertebrale.

- ▶ Țineți cont de greutatea aparatului.
- ▶ Ridicați aparatul VWL 105/5 și VWL 125/5 împreună cu 4 persoane.



#### Precauție!

#### Risc de prejudicii materiale cauzat de condițiile de transport necorespunzătoare!

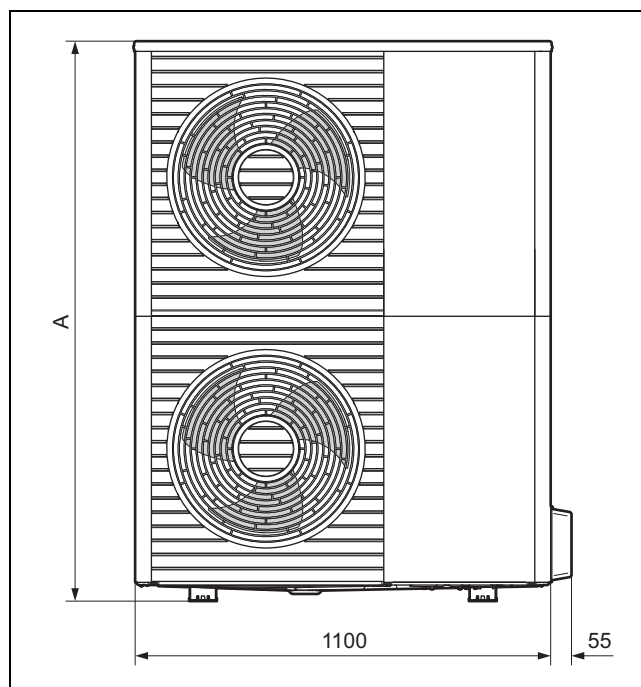
Produsul nu trebuie să fie înclinat niciodată la mai mult de 45°. În caz contrar, la funcționarea ulterioară se pot produce avarii în circuitul agentului de răcire.

- ▶ Pe durata transportului, înclinați produsul până la maximum 45°.

1. Utilizați buclele de transport, chingi ori o liză.
2. Protejați părțile de carcasa împotriva deteriorărilor.

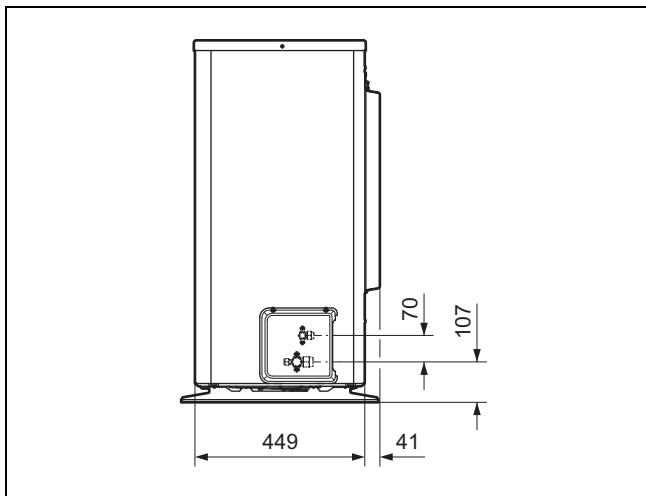
### 4.4 Dimensiuni

#### 4.4.1 Vedere frontală

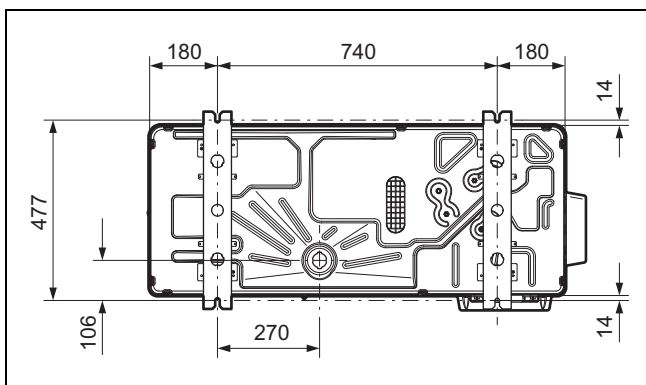


Aparatul	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

#### 4.4.2 Vedere laterală, dreapta



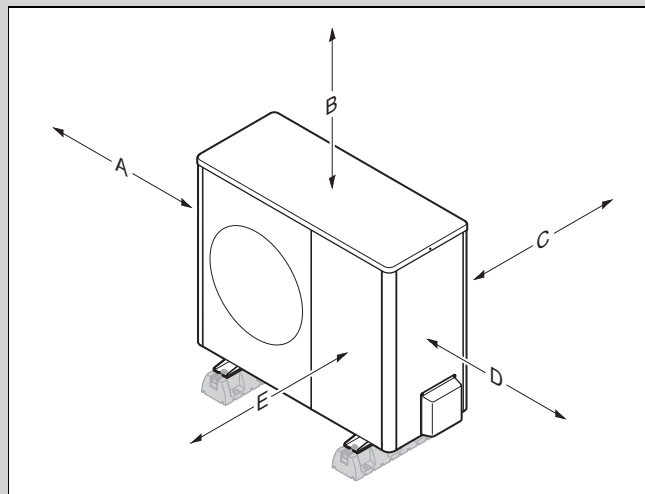
#### 4.4.3 Vedere de jos



#### 4.5 Respectarea distanțelor minime

- ▶ Respectați distanțele minime indicate pentru asigurarea unui curent de aer suficient și pentru facilitarea lucrărilor de întreținere.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că există spațiu suficient pentru instalarea conductelor hidraulice.

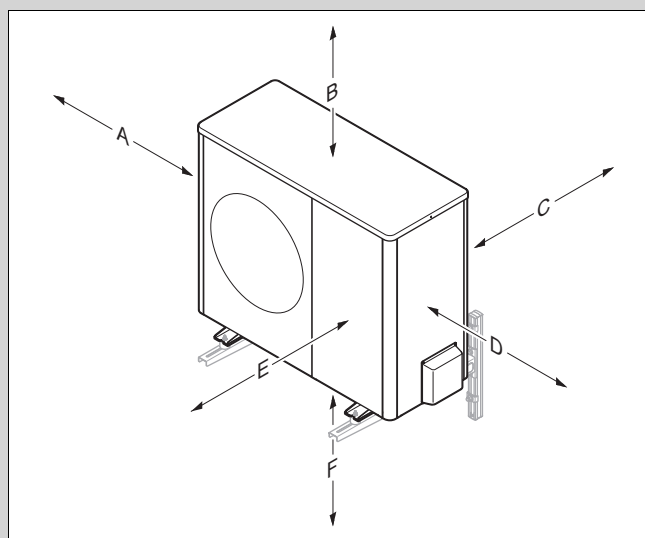
**Valabilitate:** Instalarea pe podea SAU Montare pe acoperiș plan



Distanța minimă	Regimul de încălzire	Regimul de încălzire și răcire
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Pentru cota C, se recomandă 250 mm, pentru a asigura o accesibilitate bună la instalația electrică.

**Valabilitate:** Montare pe perete



Distanța minimă	Regimul de încălzire	Regimul de încălzire și răcire
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Pentru cota C, se recomandă 250 mm, pentru a asigura o accesibilitate bună la instalația electrică.

## 4.6 Condiții pentru tipul de montaj

Produsul este adecvat pentru aceste tipuri de montaj:

- Instalarea pe podea
- Montare pe perete
- Montare pe acoperiș plan

La tipul de montaj trebuie avute în vedere aceste condiții:

- Montarea pe perete cu suportul mural din punga cu accesorii nu este permis pentru produsele VWL 105/5 și VWL 125/5.
- Montajul pe acoperișuri tip terasă nu este adecvat pentru regiunile foarte reci sau cu zăpadă multă.

## 4.7 Cerințe legate de locul de instalare



### Pericol!

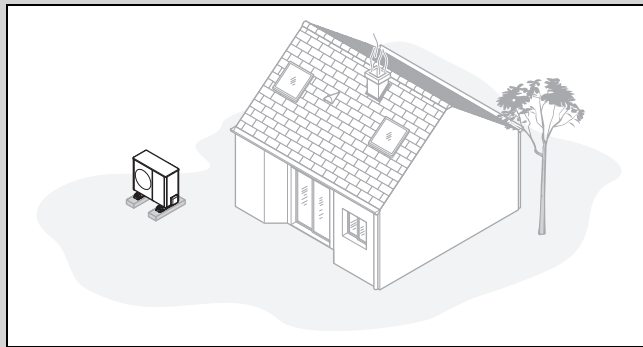
### Pericol de vătămare din cauza formării gheții!

Temperatura aerului la evacuarea aerului este sub temperatura exterioară. De aceea, se poate forma gheață.

- ▶ Alegeți un loc și o orientare la care ieșirea aerului să se afle la o distanță de cel puțin 3 m față de drumurile pietonale, suprafețele pavate și burlane.

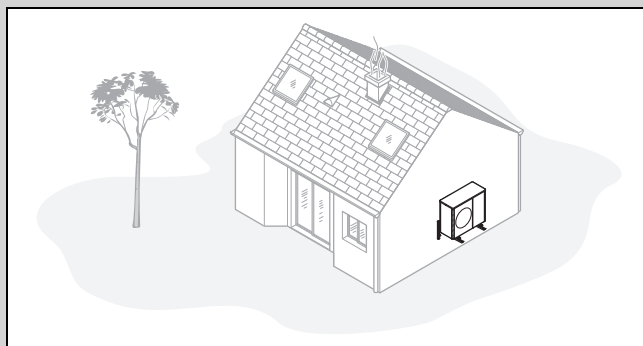
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj se află în imediata vecinătate a liniei de coastă, asigurați-vă că aparatul este protejat împotriva stropilor de apă cu un dispozitiv suplimentar de protecție. În cazul acesta, trebuie respectate distanțele minime.
- ▶ Respectați diferența de înălțime admisă dintre unitatea de exterior și unitatea de interior.
- ▶ Păstrați distanța față de substanțele sau gazele inflamabile.
- ▶ Păstrați distanța față de sursele de căldură.
- ▶ Evitați utilizarea aerului uzat preîncărcat.
- ▶ Păstrați distanța față de fantele de ventilație și conductele de evacuare a aerului.
- ▶ Păstrați distanța față de copacii și arbuștii care își pierd frunzișul.
- ▶ Nu expuneți unitatea de exterior la aerul încărcat cu praf.
- ▶ Nu expuneți unitatea de exterior aerului coroziv. Păstrați distanța față de grajduri.
- ▶ Asigurați-vă că spațiul pentru montaj se află la mai puțin de 2000 m deasupra nivelului mării.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Alegeți un spațiu pentru montaj aflat la o distanță cât mai mare față de dormitoare.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Alegeți un spațiu de montaj cât mai îndepărtat de ferestrele clădirii învecinate.

**Valabilitate:** Instalarea pe podea



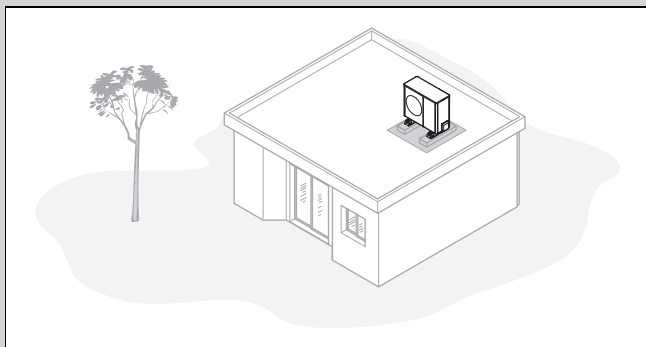
- ▶ Evitați un spațiu pentru montaj aflat într-un colț al încăperii, într-o nișă, între ziduri sau între împrejmuiri cu garduri.
- ▶ Evitați reaspirarea aerului de la ieșirea aerului.
- ▶ Asigurați-vă că pe suprafața portantă nu se poate acumula apă.
- ▶ Asigurați-vă că suprafața portantă poate absorbi fără probleme apa.
- ▶ Prevedeți un pat de pietriș sau de piatră spartă pentru evacuarea condensului.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj care, pe timpul iernii, este ferit de acumulările mari de zăpadă.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj în care admisia aerului este ferită de vânturi puternice. Poziționați aparatul pe cât posibil transversal față de direcția principală a vântului.
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj nu este ferit de curenți, planificați construcția unui perete de protecție.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Evitați colțurile încăperilor, nișele sau locurile dintre ziduri.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Alegeți un spațiu pentru montaj cu o absorbție acustică bună prin gazon, tufișuri, palisade.
- ▶ Prevedeți o pozare subterană a conductelor hidraulice și conductorilor electrici. Prevedeți un tub de protecție care să treacă de la unitatea de exterior prin peretele clădirii.

**Valabilitate:** Montare pe perete



- ▶ Asigurați-vă că peretele îndeplinește cerințele statice. Aveți în vedere masa suportului mural (accesorii) și unității de exterior.
- ▶ Evitați montarea în apropierea unei ferestre.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Păstrați distanța față de pereții reverberatori.
- ▶ Planificați fixarea conductelor hidraulice și conductorilor electrici.
- ▶ Planificați o execuție murală.

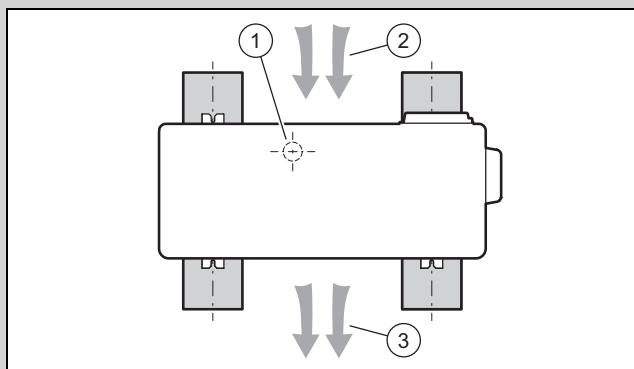
**Valabilitate:** Montare pe acoperiș plan



- ▶ Montați aparatul numai pe clădiri masive și planșeu din beton turnat continuu.
- ▶ Nu montați aparatul pe clădiri din lemn sau cu acoperiș de construcție ușoară.
- ▶ Pentru a putea executa lucrările de întreținere și de servizare, alegeți un spațiu pentru montaj ușor accesibil.
- ▶ Pentru a îndepărta cu regularitate frunzele sau zăpada de pe aparat alegeți un spațiu pentru montaj ușor accesibil.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj aflat în apropierea unui burlan.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj în care admisia aerului este ferită de vânturi puternice. Poziționați aparatul pe cât posibil transversal față de direcția principală a vântului.
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj nu este ferit de curenți, planificați construcția unui perete de protecție.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Păstrați distanța față de clădirile învecinate.
- ▶ Planificați fixarea conductelor hidraulice și conductorilor electrici.
- ▶ Planificați o execuție murală.

#### 4.8 Planificarea fundației

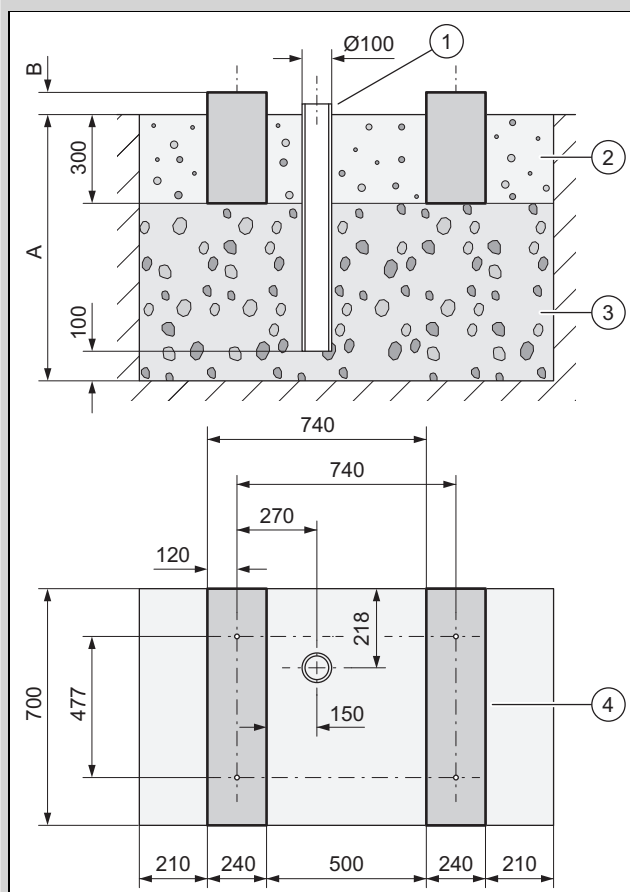
**Valabilitate:** Instalarea pe podea



- ▶ Aveți în vedere poziția și orientarea ulterioare ale aparatului pe fundațiile sub formă de fâșie, conform reprezentării din imagine.
- ▶ Rețineți că sistemul de evacuare a condensului (1) nu este poziționat central între fundațiile sub formă de fâșie.
- ▶ Rețineți că admisia aerului (2) se află pe partea posterioară și că evacuarea aerului (3) se află pe partea frontală a aparatului.

#### 4.9 Realizarea fundației

**Valabilitate:** Instalarea pe podea



- ▶ Efectuați o săpătură în sol. Preluți cotele recomandate din figură.
- ▶ Prevedeți un strat de piatră spartă grosieră permeabil la apă de 100 mm (3).
- ▶ Montați un burlan (1) pentru scurgerea condensului.
- ▶ Prevedeți un alt strat de piatră spartă grosieră permeabil la apă.
- ▶ Dimensionați adâncimea (A) în funcție de particularitățile locale.
  - Regiune cu îngheț la sol: adâncimea minimă: 1000 mm
  - Regiune fără îngheț la sol: adâncimea minimă: 600 mm
- ▶ Dimensionați înălțimea (B) în funcție de condițiile locale.
- ▶ Setați două fundații continue (4) din beton. Preluți cotele recomandate din figură.
- ▶ Rețineți că distanțele dintre orificiile de găurire în fundațiile sub formă de fâșie sunt valabile numai pentru montarea cu picioarele de amortizare mici.
- ▶ Prevedeți un pat de pietriș între și lângă fundațiile sub formă de fâșie (2).

## 4.10 Asigurarea siguranței muncii

**Valabilitate:** Montare pe perete

- ▶ Asigurați accesul fără riscuri la poziția de montare pe perete.
- ▶ Dacă lucrările la produs se efectuează la o înălțime de peste 3 m, montați o siguranță tehnică de cădere.
- ▶ Respectați legile și prevederile locale.

**Valabilitate:** Montare pe acoperiș plan

- ▶ Asigurați un acces fără riscuri la acoperișul plat (terasă).
- ▶ Asigurați o zonă de siguranță de 2 m față de limita de siguranță, plus o distanță necesară pentru lucrările la aparat. Nu trebuie încălcată zona de siguranță.
- ▶ Alternativ, montați la limita de siguranță o siguranță tehnică de cădere, de exemplu, o balustradă rezistentă.
- ▶ Amenajați alternativ un dispozitiv tehnic de prindere, de exemplu, un eșafodaj sau o plasă de prindere.
- ▶ Păstrați o distanță suficientă la un chepeng de ieșire pe acoperiș și la ferestrele de pe terasă.
- ▶ Asigurați un chepeng de ieșire pe acoperiș și ferestrele de pe terasă pe parcursul lucrărilor împotriva accesului persoanelor și a căderii în interior, de exemplu, printr-un delimitator de acces.

## 4.11 Asamblarea produsului

**Valabilitate:** Instalarea pe podea

- ▶ În funcție de tipul de montaj dorit, utilizați produsele adecvate din punga cu accesorii.
  - Picioare de amortizare mici
  - Picioare de amortizare mari
  - Soclu de înălțare și picioare de amortizare mici
- ▶ Aliniați produsul în poziție orizontală.

**Valabilitate:** Montare pe perete

- ▶ Verificați structura și rezistența mecanică a peretelui. Țineți cont de greutatea aparatului.
- ▶ În funcție de construcția peretelui, utilizați suportul mural adecvat din punga cu accesorii.
- ▶ Utilizați picioarele de amortizare mici.
- ▶ Aliniați produsul în poziție orizontală.

**Valabilitate:** Montare pe acoperiș plan



### Atenționare! Pericol de accidentare în urma răsturnării cauzate de vânt!

Atunci când este expus la vânt, aparatul se poate răsturna.

- ▶ Utilizați două socluri din beton și un covor antiderapant.
- ▶ Înșurubați aparatul pe soclurile din beton.

- ▶ Utilizați picioarele de amortizare mari.
- ▶ Aliniați produsul în poziție orizontală.

## 4.12 Racordarea conductei de scurgere a condensului

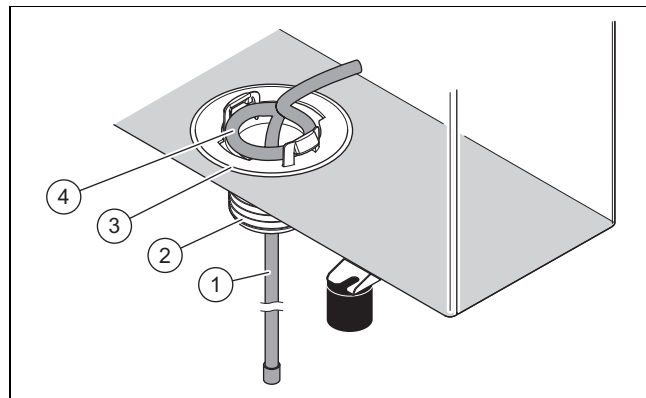


### Pericol! Pericol de vătămare cauzat de condensul înghețat la suprafață!

Condensatul înghețat pe drumurile pietonale poate provoca căzături.

- ▶ Asigurați-vă că, condensatul scurs nu ajunge pe drumurile pietonale și nu formează acolo gheață.

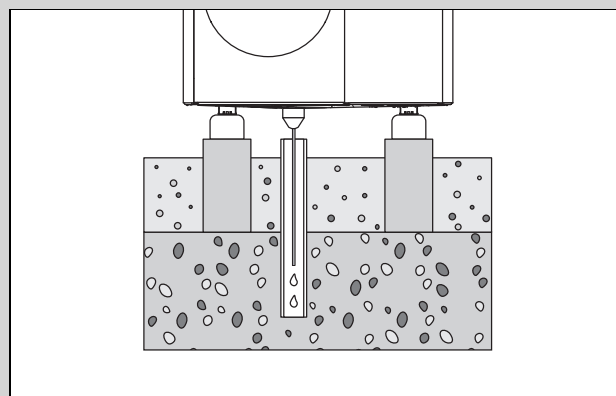
1. Rețineți că la toate tipurile de instalare trebuie să se asigure faptul că condensul format este evacuat în stare neînghețată.



**Valabilitate:** Instalarea pe podea

**Condiție:** Variantă fără conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) din punga cu accesorii.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior, prin pâlnia de scurgere a condensului, în burlan.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.



- ▶ Asigurați-vă că pâlnia de scurgere a condensului este poziționată central deasupra burlanului în patul de pietriș.

**Condiție:** Variantă cu conductă de scurgere

- ▶ Instalați această variantă numai în regiuni fără îngheț la sol.
- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) și adaptorul (2) din punga cu accesorii.
- ▶ Racordați conducta de scurgere la adaptor.

- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului și adaptorul în conducta de scurgere.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.

**Valabilitate:** Montare pe perete

**Condiție:** Variantă fără conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) din pun-ga cu accesorii.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului, spre exterior.
- ▶ Împingeți capătul rezistenței de încălzire înapoi din ex-terior prin pâlnia de scurgere a condensului spre interi-  
or, până când în pâlnia de scurgere a condensului ră-  
mâne un cot în formă de U.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.
- ▶ Utilizați un pat de pietriș sub produs pentru a evacua condensul.

**Condiție:** Variantă cu conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) și adap-torul (2) din pun-ga cu accesorii.
- ▶ Racordați conducta de scurgere la adaptor și la un burlan de ploaie. Asigurați-vă că panta descendentă este suficientă.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului și adaptorul în con-ducta de scurgere.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.
- ▶ Dacă este vorba despre o regiune cu îngheț la sol, instalați un sistem electric de încălzire auxiliar pentru conducta de scurgere.

**Valabilitate:** Montare pe acoperiș plan

**Condiție:** Variantă fără conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) din pun-ga cu accesorii.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului, spre exterior.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.
- ▶ Utilizați un acoperiș plat pentru a evacua condensul.

**Condiție:** Variantă cu conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) și adap-torul (2) din pun-ga cu accesorii.
- ▶ Racordați conducta de scurgere la adaptor și pe un tronson scurt la un burlan de ploaie. Asigurați-vă că panta descendentă este suficientă.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului și adaptorul în con-ducta de scurgere.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.

- ▶ Dacă este vorba despre o regiune cu îngheț la sol, instalați un sistem electric de încălzire auxiliar pentru conducta de scurgere.

#### 4.13 Realizare perete de protecție

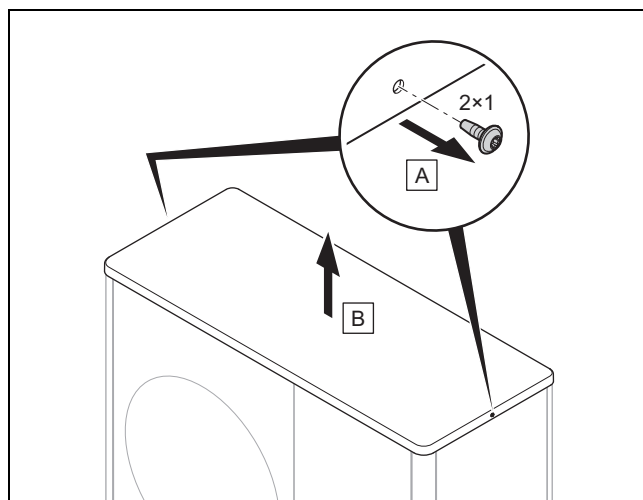
**Valabilitate:** Instalarea pe podea SAU Montare pe acoperiș plan

- ▶ Dacă spațiul pentru montaj nu este protejat împotriva vântului, executați un perete de protecție împotriva vântului.
- ▶ Respectați distanțele minime.

#### 4.14 Demontarea/Montarea părții capitonajului

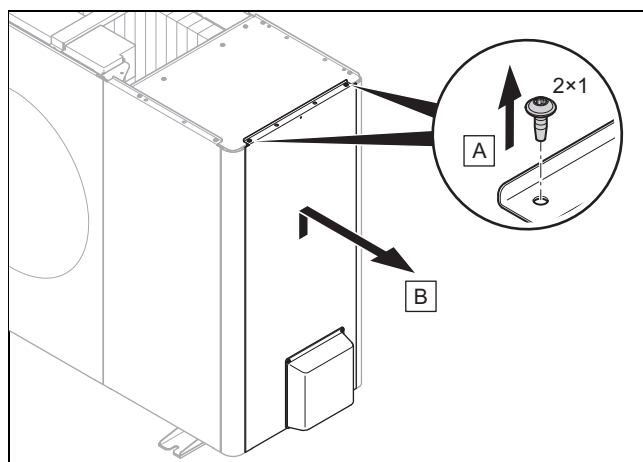
Următoarele activități trebuie efectuate numai dacă este ne-cesar, respectiv în cadrul lucrărilor de întreținere sau de re-parație.

##### 4.14.1 Demontarea capacului capitonajului



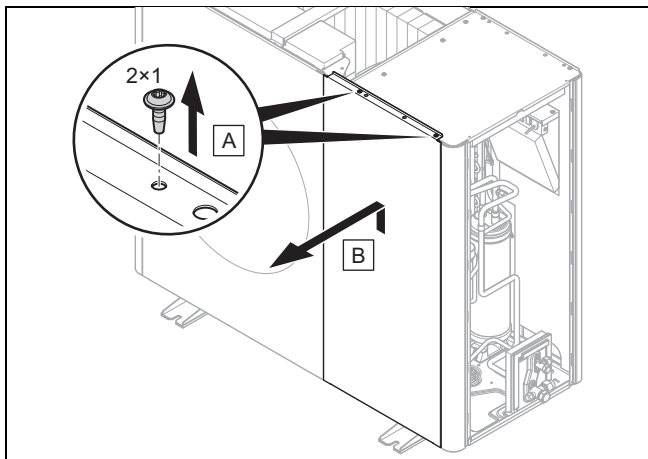
- ▶ Demontați capacul capitonajului conform reprezentării din figură.

##### 4.14.2 Demontarea carcasei laterale dreapta



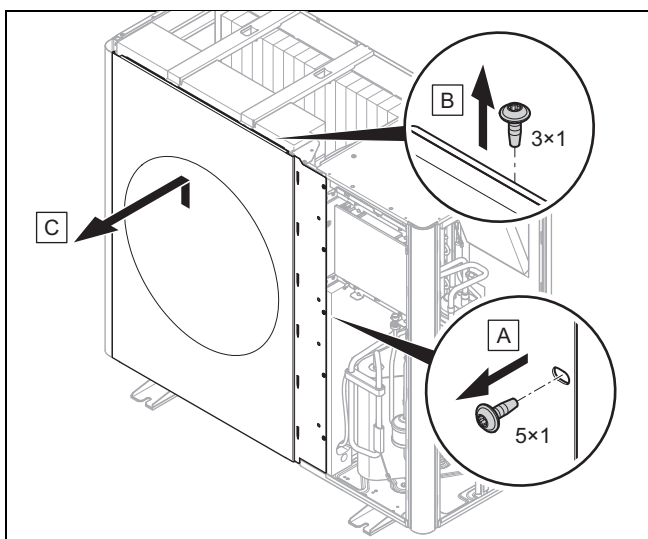
- ▶ Demontați carcasa laterală din partea dreaptă conform reprezentării din figură.

#### 4.14.3 Demontarea învelitorii frontale



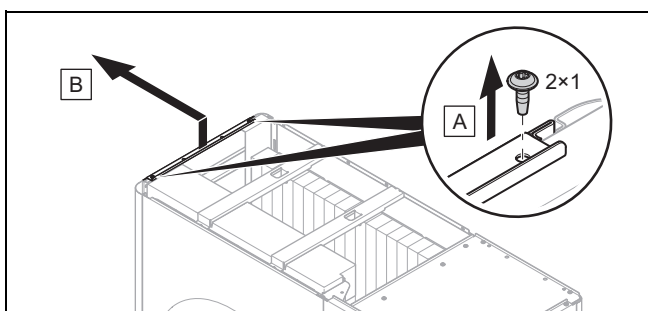
► Demontați carcasa frontală conform prezentării din figură.

#### 4.14.4 Demontarea grilajului de evacuare a aerului



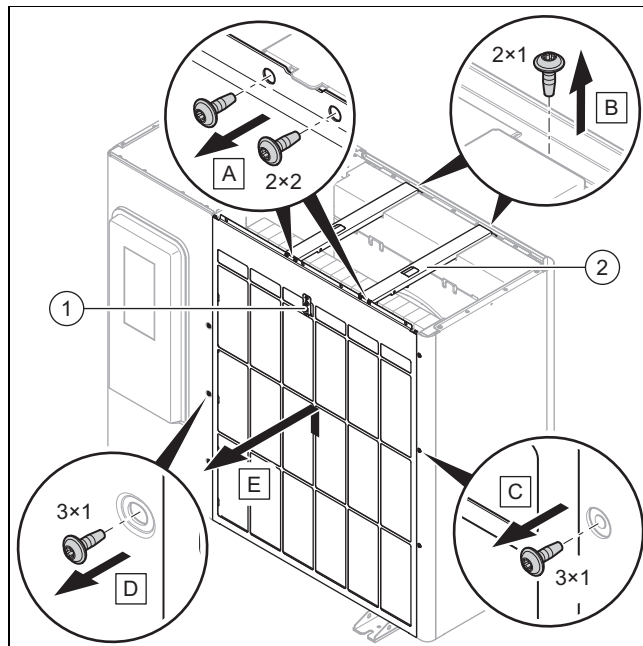
► Demontați grilajul de evacuare a aerului conform reprezentării din figură.

#### 4.14.5 Demontarea carcasei laterale stânga



► Demontați carcasa laterală din partea stângă conform reprezentării din figură.

#### 4.14.6 Demontarea grilajului de admisie a aerului



1. Separați conexiunea electrică la senzorul de temperatură (1).
2. Demontați ambele bare de rigidizare transversală (2) conform reprezentării din figură.
3. Demontați grilajul de admisie a aerului conform reprezentării din figură.

#### 4.14.7 Montarea pieselor de capitonaj

1. Etapele de montare trebuie efectuate în ordinea inversă a etapelor de demontare.
2. Pentru aceasta, țineți cont de figurile pentru demontare (→ Capitol 4.14.1).

## 5 Instalarea circuitului de agent frigorific

### 5.1 Pregătirea lucrărilor la circuitul de agent de răcire



#### Pericol!

**Pericol de rănire și riscul producerii de daune asupra mediului ca urmare a scurgerii de agent de răcire!**

Scurgerile de agent de răcire pot duce la răniri în cazul contactului cu acesta. Scurgerile de agent de răcire determină producerea de daune produse asupra mediului în cazul eliberării în atmosferă.

- Efectuați lucrări la nivelul circuitului de agent de răcire numai în situația în care ați fost instruit în acest sens.



#### Precauție!

**Risc de prejudicii materiale la aspirarea agentului de răcire!**

La aspirarea agentului frigorific se pot produce prejudicii materiale prin îngheț.

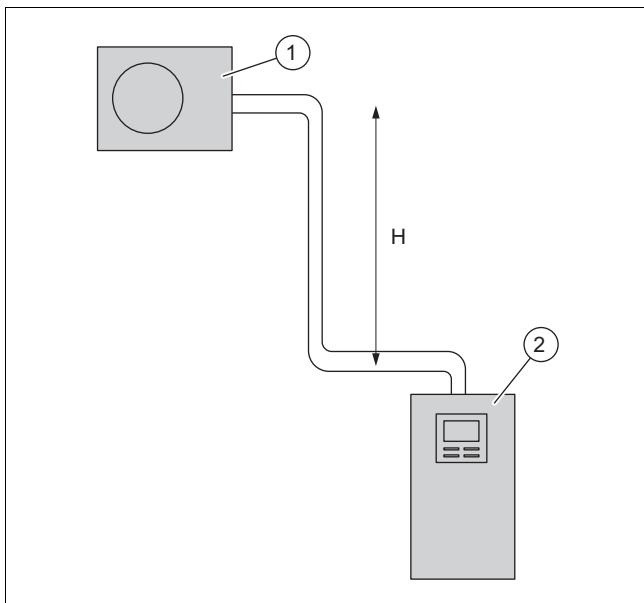
- ▶ Asigurați-vă că condensatorul unității de interior este parcurs pe partea secundară de agent termic la aspirarea agentului de răcire sau este complet golit.

1. Unitatea de exterior este umplută preliminar cu agentul de răcire R410A. Stabiliți dacă este necesară o cantitate suplimentară de agent de răcire.
2. Asigurați-vă că cele două robinete sunt închise.
3. Achiziționați conducte pentru agent de răcire potrivite și adecvate conform specificațiilor din cadrul datelor tehnice.
4. Asigurați-vă că conductele pentru agent de răcire utilizate îndeplinesc aceste cerințe:
  - Țevi din cuplu speciale pentru frigotehnică
  - Izolație termică
  - Rezistență la intemperii și stabilitate UV.
  - Protecție împotriva mușcăturii animalelor mici.
  - Bordurare la 90° conform standardului SAE
5. Mențineți conductele pentru agent de răcire închise până la instalare.
6. Procurați uneltele și aparatele necesare:

Întotdeauna necesar	După cum este necesar
– Aparat de bordurare pentru bordurarea la 90°	– Butelie de agent frigorific, cu R410A
– Cheie dinamometrică	– Cântar pentru agent de răcire
– Armătură pentru agentul de răcire	
– Butelie de azot	
– Pompă de vid	
– Vacuummetru	

## 5.2 Planificarea montării conductelor de agent frigorific

### 5.2.1 Unitatea de exterior deasupra unității de interior

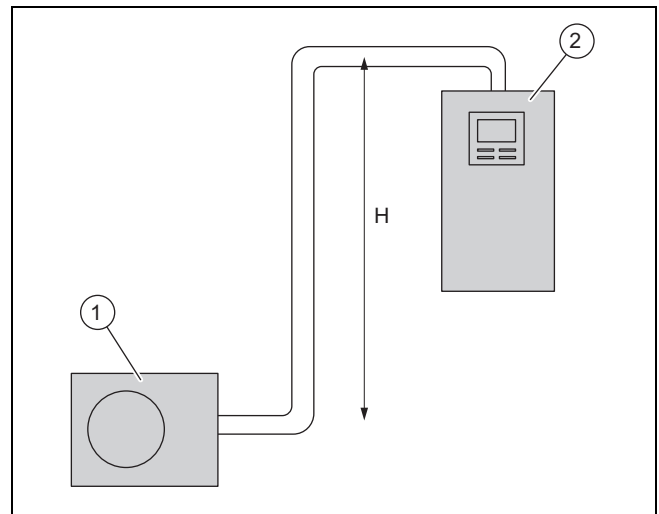


1 Unitate de exterior 2 Unitate de interior

Unitatea de exterior poate fi instalată la o diferență maximă de înălțime H de până la 30 m deasupra unității de interior.

În acest caz, este permisă montarea unei conducte pentru agent de răcire cu o lungime simplă de maximum 40 m.

### 5.2.2 Unitatea de interior deasupra unității de exterior



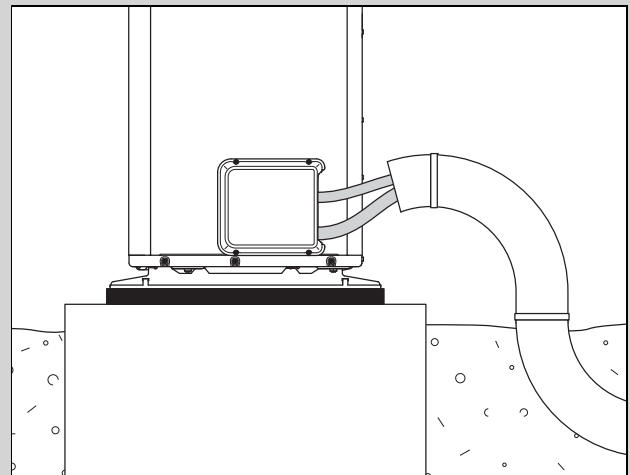
1 Unitate de exterior 2 Unitate de interior

Unitatea de interior poate fi instalată la o diferență maximă de înălțime H de până la 10 m deasupra unității de exterior. În acest caz, este permisă montarea unei conducte pentru agent de răcire cu o lungime simplă de maximum 25 m.

### 5.3 Poziționarea conductelor de agent frigorific spre aparat

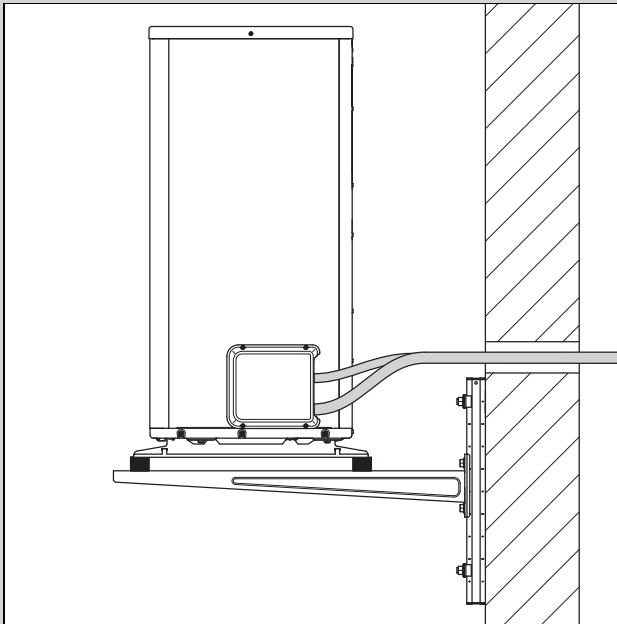
**Valabilitate:** Instalarea pe podea

- ▶ Poziționați conductele de agent frigorific prin execuția murală spre aparat.



- ▶ Poziționați conductele de agent frigorific printr-un tub de protecție adecvat în pământ, conform reprezentării din figură.
- ▶ Îndoii conductele pentru agent de răcire numai o dată în poziția lor definitivă. Utilizați un arc de îndoire sau o sculă de îndoire pentru a evita torsiunile.
- ▶ Pozați conductele pentru agent frigorific în execuția murală cu o pantă descendentă ușoară spre exterior.
- ▶ Poziționați conductele de agent frigorific în poziție centrală prin execuția murală, fără ca acestea să atingă peretele.

- ▶ Poziționați conductele de agent frigorific prin execuția murală spre aparat.



- ▶ Îndoiiți conductele pentru agent de răcire numai o dată în poziția lor definitivă. Utilizați un arc de îndoire sau o sculă de îndoire pentru a evita torsiunile.
- ▶ Asigurați-vă că conductele de agent frigorific nu ating peretele și piesele de capitonaj ale aparatului.
- ▶ Pozați conductele pentru agent frigorific în execuția murală cu o pantă descendentă ușoară spre exterior.
- ▶ Poziționați conductele de agent frigorific în poziție centrală prin execuția murală, fără ca acestea să atingă peretele.

#### 5.4 Poziționarea conductelor de agent frigorific în interiorul clădirii



##### Precauție!

##### Risc de transmitere a zgomotului!

În cazul montării incorecte a conductelor de agent de răcire, în timpul funcționării poate avea loc o transmitere a zgomotului asupra clădirii.

- ▶ Nu poziționați conductele de agent frigorific în șapă sau în zidăria clădirii.
- ▶ Nu pozați conductele de agent frigorific prin spațiile de locuit ale clădirii.

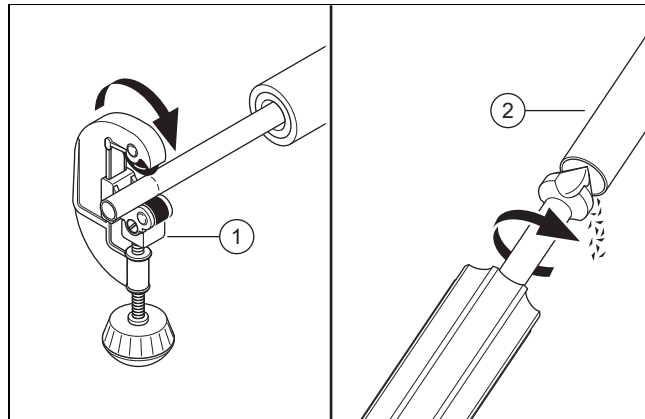
1. Pozați conductele de agent frigorific de la execuția murală spre unitatea de interior.
2. Îndoiiți conductele pentru agent frigorific numai o dată în poziția lor definitivă. Utilizați un arc de îndoire sau o sculă de îndoire pentru a evita torsiunile.
3. Îndoiiți conductele de agent frigorific în unghi drept față de perete și evitați tensionarea mecanică în timpul poziționării.
4. Asigurați-vă că conductele de agent frigorific nu ating peretele.
5. Pentru fixare, utilizați coliere de perete cu inserții de cauciuc. Așezați colierele de perete în jurul izolației termice a conductei de agent frigorific.

#### 5.5 Demontarea capacului de la racordurile hidraulice

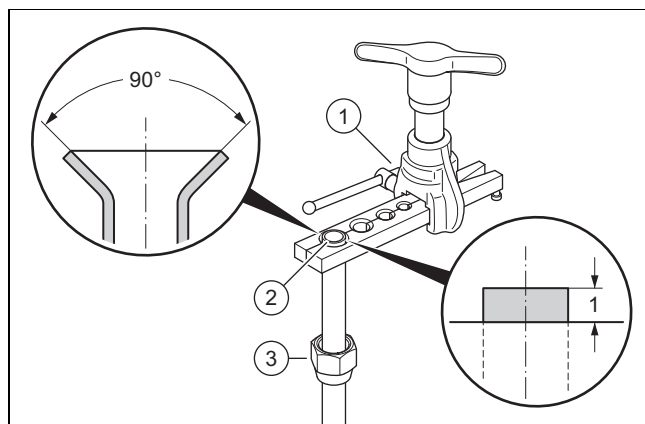
1. Îndepărtați șuruburile la marginea superioară.
2. Desfaceți capacul ridicând piedica.

#### 5.6 Tăierea la lungime și bordurarea capetelor țevii

1. În timpul prelucrării țineți capetele țevii în jos.
2. Evitați pătrunderea așchii metalice, murdăriei sau umidității.

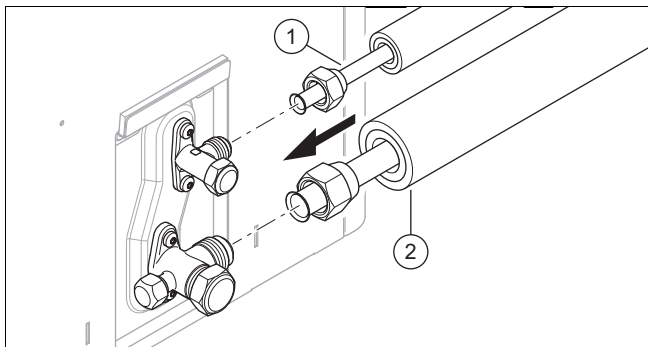


3. Tăiați la lungime perpendicular țeava de cupru cu un dispozitiv de tăiat țevi (1).
4. Debavurați capătul țevii (2) la interior și exterior. Îndepărtați riguros toate așchiile.
5. Deșurubați piulița cu guler de pe ventilul aferent.



6. Împingeți piulița cu guler (3) pe capătul țevii.
7. Utilizați un aparat de bordurare pentru o bordurare conform standardului SAE (bordurare la 90°).
8. Introduceți capătul conductei în matrița potrivită a aparatului de bordurare (1). Lăsați capătul țevii să iasă în afară cu 1 mm. Fixați capătul țevii.
9. Evazați capătul conductei (2) cu ajutorul aparatului de bordurare.

## 5.7 Racordarea conductelor pentru agent de răcire



1. Aplicați o picătură de ulei pentru bordurări pe părțile exterioare ale capetelor țevii.
2. Racordați conducta de gaz fierbinte (2).
3. Strângeți ferm piulița cu guler. Concomitent, contrați cu un clește robinetul.

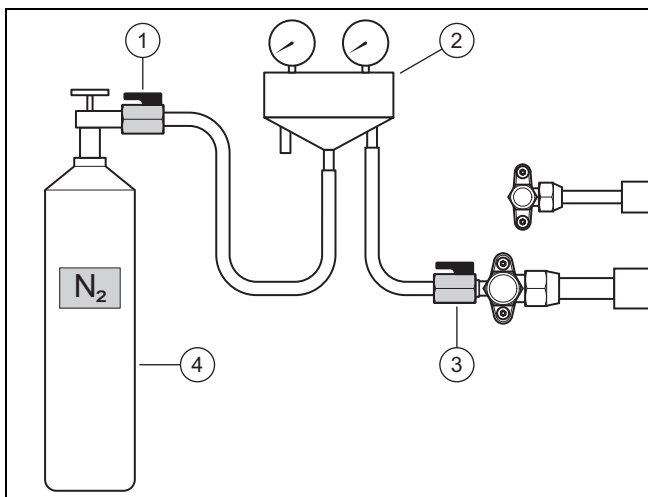
Aparatul	Diametrul țevii	Cuplu de strângere
De la VWL 105/5 până la VWL 125/5	5/8 "	de la 65 până la 75 Nm

4. Racordați conducta de lichid 1.
5. Strângeți ferm piulița cu guler. Concomitent, contrați cu un clește robinetul.

Aparatul	Diametrul țevii	Cuplu de strângere
De la VWL 105/5 până la VWL 125/5	3/8 "	de la 35 până la 45 Nm

## 5.8 Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific

1. Asigurați-vă că cele două robinete de la unitatea de exterior mai sunt încă închise.
2. Aveți în vedere presiunea maximă de lucru în circuitul de agent de răcire.



3. Racordați o armătură pentru agentul frigorific (2) cu un robinet cu bilă (3) la racordul de întreținere al conductei de gaz fierbinte.
4. Racordați armătura pentru agentul frigorific cu un robinet cu bilă (1) la o butelie de azot (4). Utilizați azot uscat.
5. Deschideți ambele robinete cu bilă.
6. Deschideți butelia de azot.

- Presiunea de încercare: 2,5 MPa (25 de bari)
7. Închideți butelia de azot și robinetul cu bilă (1).
    - Timp de așteptare: 10 minute
  8. Verificați etanșeitățile tuturor racordurilor din circuitul de agent de răcire. Utilizați în acest sens spray pentru detectarea neetanșeităților.
  9. Observați dacă presiunea este stabilă.

### Rezultat 1:

Presiunea este stabilă și nu a fost depistată nicio scurgere:

- ▶ Evacuați complet azotul prin intermediul armăturii pentru agentul de răcire.
- ▶ Închideți robinetul cu bilă (3).

### Rezultat 2:

Presiunea scade sau s-a depistat o scurgere:

- ▶ Remediați scurgerea.
- ▶ Repetați verificarea.

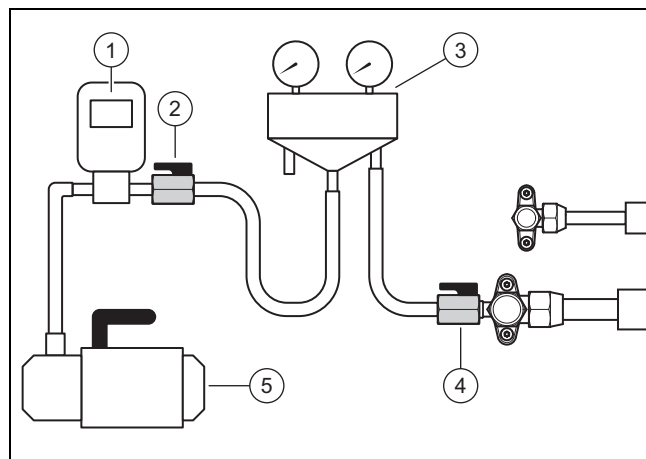
## 5.9 Evacuarea circuitului de agent frigorific



### Indicație

Prin evacuare se îndepărtează concomitent umiditatea remanentă din circuitul de agent frigorific. Durata acestui proces depinde de umiditatea remanentă și de temperatura exterioară.

1. Asigurați-vă că cele două robinete de la unitatea de exterior mai sunt încă închise.



2. Racordați o armătură pentru agentul frigorific (3) cu un robinet cu bilă (4) la racordul de întreținere al conductei de gaz fierbinte.
3. Racordați armătura pentru agentul frigorific cu un robinet cu bilă (2) la un vacuummetru (1) și la o pompă de vid (5) an.
4. Deschideți ambele robinete cu bilă.
5. **Prima verificare:** Porniți pompa de vid.
6. Goliți conductele pentru agent frigorific și schimbătorul de căldură în plăci al unității de interior.
  - Presiunea absolută care trebuie atinsă: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Durata de funcționare al pompei de vid: 30 de minute
7. Deconectați pompa de vid.

– Timp de așteptare: 3 minute

8. Verificați presiunea.

#### Rezultat 1:

Presiunea este stabilă:

- ▶ Prima verificare este finalizată. Începeți cu a doua verificare.

#### Rezultat 2:

Presiunea crește și există o scurgere:

- ▶ Verificați îmbinările prin bordurare de la unitatea de exterior și unitatea de interior. Înlăturați scurgerea.
- ▶ Începeți cu a doua verificare.

#### Rezultat 3:

Presiunea crește și există umiditate remanentă:

- ▶ Efectuați un proces de uscare.
- ▶ Începeți cu a doua verificare.

9. **A doua verificare:** Porniți pompa de vid.

10. Goliți conductele pentru agent frigorific și schimbătorul de căldură în plăci al unității de interior.

- Presiunea absolută care trebuie atinsă: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Durata de funcționare al pompei de vid: 30 de minute

11. Deconectați pompa de vid.

- Timp de așteptare: 3 minute

12. Verificați presiunea.

#### Rezultat 1:

Presiunea este stabilă:

- ▶ A doua verificare este finalizată. Închideți robinetele cu bilă (2) și (4).

#### Rezultat 2:

Presiunea crește.

- ▶ Repetați a doua verificare.

### 5.10 Umplerea cu agent frigorific suplimentar



#### Pericol!

**Pericol de vătămare din cauza agentul de răcire scurs!**

Scurgerile de agent frigorific pot duce la răniri în cazul contactului cu acesta.

- ▶ Purtați echipament de protecție.

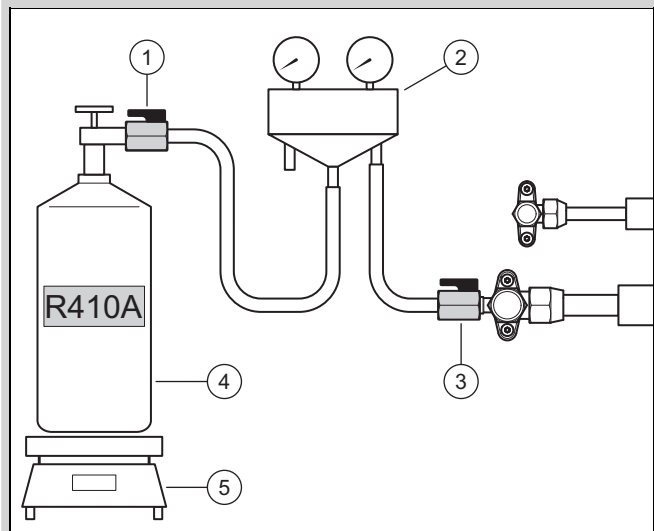
1. Determinați lungimea simplă a conductei de agent frigorific.

2. Calculați cantitatea necesară de agent frigorific suplimentar.

Aparatul	Lungimea simplă	Cantitatea de agent frigorific
VWL 105/5 și VWL 125/5	< 15 m	Niciunul
	15 m până la 25 m	70 g pentru fiecare metru suplimentar (peste 15 m)
	25 m până la 40 m	700 g + 83 g pentru fiecare metru suplimentar (peste 25 m)

**Condiție:** Lungimea conductei de agent frigorific > 15 m

- ▶ Asigurați-vă că cele două robinete de la unitatea de exterior sunt încă închise.



- ▶ Racordați armătura pentru agentul frigorific (2) cu robinetul cu bilă (1) la o butelie cu agent frigorific (4).
  - Agent frigorific de utilizat: R410A
- ▶ Așezați butelia cu agent frigorific pe cântarul (5). Dacă butelia cu agent frigorific nu dispune de un manșon imersat, așezați butelia în poziție răsturnată pe cântar.
- ▶ Lăsați încă robinetul cu bilă (3) închis. Deschideți butelia cu agent frigorific și robinetul cu bilă (1).
- ▶ Dacă furtunurile s-au umplut cu agent frigorific, reglați cântarul la valoarea zero.
- ▶ Deschideți robinetul cu bilă (3). Umpleți unitatea de exterior cu cantitatea de agent frigorific calculată.
- ▶ Închideți ambele robinete cu bilă.
- ▶ Închideți butelia cu agent frigorific.

### 5.11 Eliberarea agentului de răcire

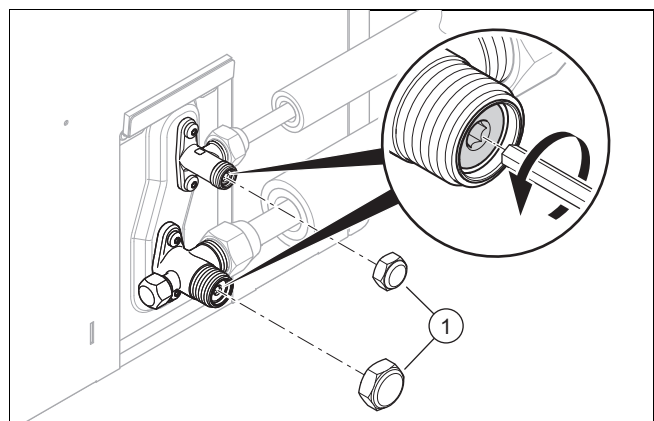


#### Pericol!

**Pericol de vătămare din cauza agentul de răcire scurs!**

Scurgerile de agent frigorific pot duce la răniri în cazul contactului cu acesta.

- ▶ Purtați echipament de protecție.



1. Îndepărtați cele două căpăcele de acoperire (1).
2. Deșurubați până la opritor cele două șuruburi imbus.
  - ◁ Agentul de răcire curge în conductele pentru agent de răcire și în unitatea de interior.

3. Verificați dacă există scurgeri de agent frigorific. Controlați în special toate îmbinările filetate și supapele.
4. Înșurubați cele două căpăcele de acoperire. Strângeți ferm căpăcelele de acoperire.

### 5.12 Finalizarea lucrărilor la circuitul de agent de răcire

1. Decuplați armătura pentru agentul de răcire de la racordul de întreținere.
2. Înșurubați capacul de acoperire pe racordul de întreținere.
3. Atașați o izolație termică la conductele pentru agent de răcire.
4. Notați cantitatea de agent de răcire încărcată din fabrică, cantitatea de agent de răcire încărcată suplimentar și întreaga cantitate de agent de răcire pe abțibildul aplicat pe produs.
5. Înscrisați datele în jurnalul de service.
6. Montați capacul la racordurile hidraulice.

## 6 Instalația electrică

### 6.1 Pregătirea instalației electrice



#### Pericol!

#### Pericol de electrocutare la conexiune electrică necorespunzătoare!

O conexiune electrică realizată necorespunzător poate afecta siguranța în exploatare a produsului și poate provoca accidentări ale persoanelor și daune materiale.

- ▶ Realizați instalația electrică numai dacă sunteți un instalator instruit pentru această muncă.

1. Respectați condițiile tehnice de racordare pentru legarea la rețeaua de joasă tensiune a întreprinderii de alimentare cu energie.
2. Determinați dacă funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută pentru acest aparat și care este tipul de alimentare cu energie electrică a aparatului, în funcție de tipul de decuplare.
3. Determinați prin intermediul plăcuței de timbru, dacă produsul are nevoie de un bransament electric 1~/230V sau 3~/400V.
4. Determinați prin intermediul plăcuței cu date tehnice curentul de măsurare al aparatului. Deduceți de aici secțiunile adecvate ale conductorilor pentru conductorii electrici.
5. Pregătiți poziționarea cablurilor electrice de la clădire prin execuția murală la produs.

### 6.2 Cerințe privind componentele electrice

- ▶ Pentru racordarea la rețea se vor utiliza conducte flexibile care sunt adecvate pentru pozarea în aer liber. Specificația trebuie să corespundă cel puțin standardului 60245 IEC 57 cu simbolul de prescurtare H05RN-F.
- ▶ Separatoarele trebuie să corespundă categoriei de supratensiune III pentru separare completă.
- ▶ Pentru siguranța electrică generală se vor utiliza siguranțe cu declanșare întârziată cu caracteristica C. La legarea la rețeaua trifazată, siguranțele trebuie să fie comutate cu 3 poli.
- ▶ Pentru protecția persoanelor se vor utiliza, în măsura în care sunt prescrise pentru locația instalației, întrerupătoare de protecție împotriva curenților vagabonzi de tip B sensibile la orice tip de curent. Declanșarea trebuie să fie cu întârziere de scurtă durată și adecvată pentru utilizarea inversoarelor (caracteristica de declanșare > 1 kHz).

### 6.3 Cerințe asupra cablului eBUS

La poziționarea cablurilor eBUS, aveți în vedere următoarele reguli:

- ▶ Utilizați cabluri cu 2 fire.
- ▶ Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- ▶ Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu, de tip NYM sau H05VV (-F/-U).
- ▶ Țineți cont de lungimea totală admisibilă de 125 m. Regula valabilă este o secțiune a firelor  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  până la o lungime totală de 50 m și o secțiune a firelor de  $1,5 \text{ mm}^2$  începând cu 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor eBUS (de exemplu, prin interferențe):

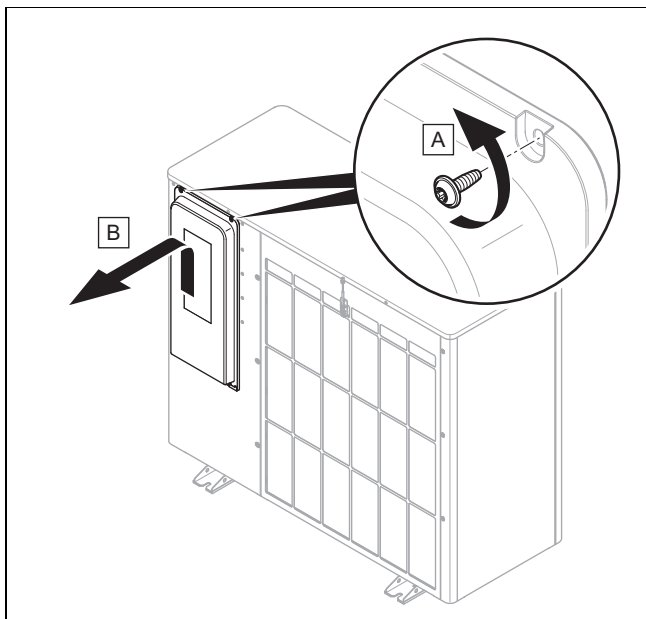
- ▶ Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- ▶ În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați, de exemplu, cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor aflate în vigoare.
- ▶ **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

### 6.4 Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice

În cazul funcției de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice, generarea de căldură a pompei de încălzire este oprită temporar de către întreprinderea de alimentare cu energie. Deconectarea se poate realiza în două moduri:

1. Semnalul pentru deconectare este dirijat la conexiunea S21 a unității de interior.
  2. Semnalul pentru deconectare este dirijat la un contactor de separare instalat la locație în cutia contorului/cutia de siguranțe.
- ▶ Dacă este prevăzută funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice, instalați și conectați componentele suplimentare în carcasa contorului/cutia de siguranțe a clădirii.
  - ▶ Pentru aceasta, respectați schema de conexiuni din anexa instrucțiunilor de instalare a unității de interior.

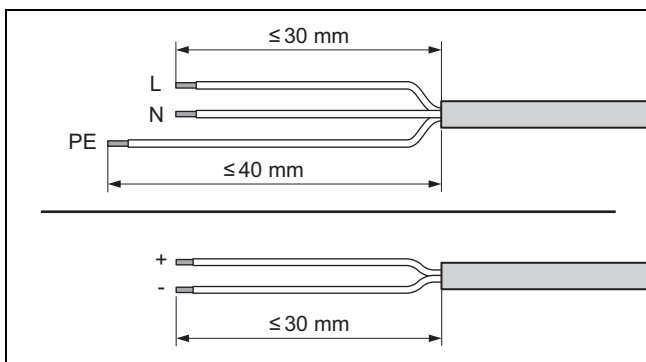
## 6.5 Demontarea capacului de la racordurile electrice



► Demontați capacul conform reprezentării din figură.

## 6.6 Îndepărtarea izolației cablurilor electrice

1. Dacă este necesar, scurtați cablurile electrice.



2. Îndepărtați izolația cablului electric. Aveți grijă să nu deteriorați izolațiile conductoarelor individuale.
3. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.

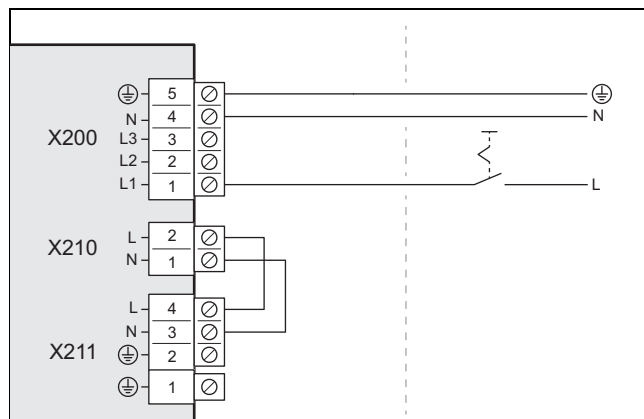
## 6.7 Realizarea alimentării electrice, 1~/230V

► Determinați tipul de conexiune:

Caz	Tipul conexiunii
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice nu este prevăzută	alimentare simplă cu energie electrică
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută, deconectare peste conexiunea S21	
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută, deconectare peste conductorul de izolare	alimentare dublă cu energie electrică

### 6.7.1 1~/230V, alimentare simplă cu energie electrică

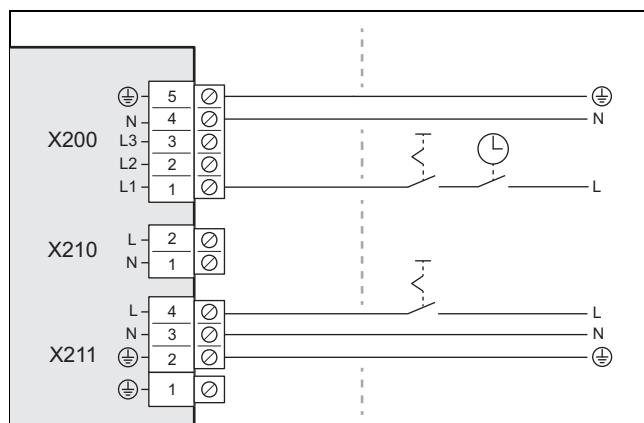
1. Instalați pentru produs un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi în cazul în care este prevăzută o obligație în acest sens privind locația instalației.



2. Instalați un separator pentru produs în clădire.
3. Utilizați un cablu de conectare la rețea cu 3 contacte.
4. Pozați cablul de conectare la rețea de la clădire prin execuția murală la produs.
5. Racordați cablul de conectare la rețea la conexiunea X200.
6. Fixați cablul de conectare la rețea cu mufa de descărcare de tracțiune.

### 6.7.2 1~/230V, alimentare dublă cu energie electrică

1. Instalați pentru produs două întrerupătoare de protecție împotriva curenților vagabonzi în cazul în care este prevăzută o obligație în acest sens privind locația instalației.



2. Instalați două separatoare pentru produs în clădire.
3. Utilizați două cabluri de racordare la rețea, cu 3 contacte.
4. Pozați cablurile de conectare la rețea de la clădire prin execuția murală la produs.
5. Racordați cablul de racordare la rețea (de la contorul electric al pompei de încălzire) la racordul X200. Această alimentare electrică poate fi oprită temporar de către întreprinderea de alimentare cu energie.
6. Îndepărtați puntea cu 2 contacte de la racordul X210.
7. Racordați cablul de racordare la rețea (de la contorul electric din locuință) la racordul X211. Această alimentare electrică este permanentă.

8. Fixați cablurile de conectare la rețea cu mufele de descărcare de tracțiune.

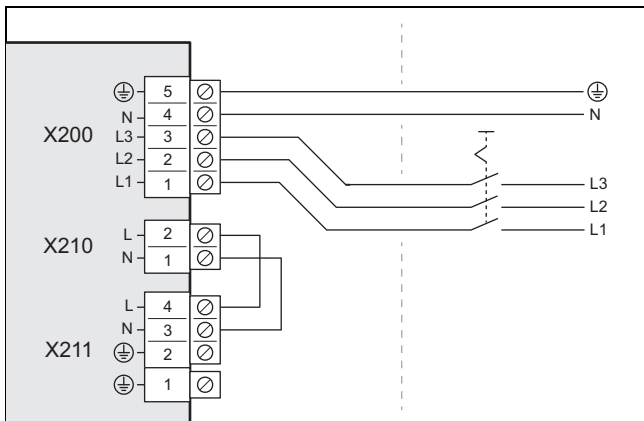
## 6.8 Realizarea alimentării electrice, 3~/400V

- Determinați tipul de conexiune:

Caz	Tipul conexiunii
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice nu este prevăzută	alimentare simplă cu energie electrică
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută, deconectare peste conexiunea S21	
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută, deconectare peste conductorul de izolare	alimentare dublă cu energie electrică

### 6.8.1 3~/400V, alimentare simplă cu energie electrică

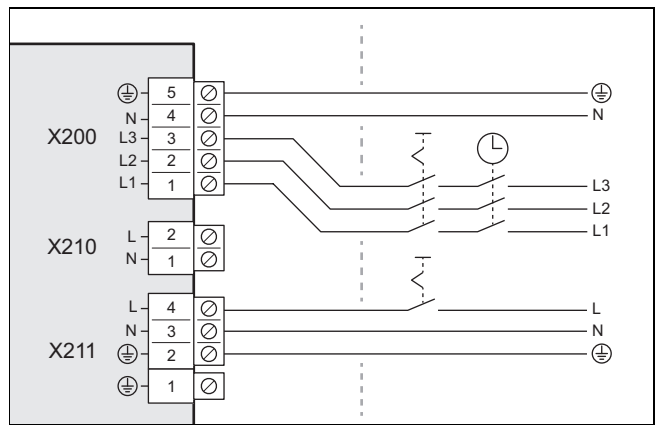
1. Instalați pentru produs un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi în cazul în care este prevăzută o obligație în acest sens privind locația instalației.



2. Instalați un separator pentru produs în clădire.
3. Utilizați un cablu de conectare la rețea cu 5 contacte.
4. Pozați cablul de conectare la rețea de la clădire prin execuția murală la produs.
5. Racordați cablul de conectare la rețea la conexiunea X200.
6. Fixați cablul de conectare la rețea cu mufa de descărcare de tracțiune.

### 6.8.2 3~/400V, alimentare dublă cu energie electrică

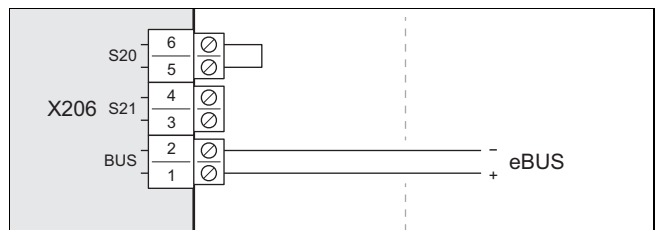
1. Instalați pentru produs două întrerupătoare de protecție împotriva curenților vagabonzi în cazul în care este prevăzută o obligație în acest sens privind locația instalației.



2. Instalați două separatoare pentru produs în clădire.
3. Utilizați un cablu cu 5 contacte de racordare la rețea și un cablu cu 3 contacte de racordare la rețea.
4. Pozați cablurile de conectare la rețea de la clădire prin execuția murală la produs.
5. Racordați cablul cu 5 contacte de racordare la rețea (de la contorul electric al pompei de încălzire) la racordul X200. Această alimentare electrică poate fi oprită temporar de către întreprinderea de alimentare cu energie.
6. Îndepărtați puntea cu 2 contacte de la racordul X210.
7. Racordați cablul cu 3 contacte de racordare la rețea (de la contorul electric din locuință) la racordul X211. Această alimentare electrică este permanentă.
8. Fixați cablurile de conectare la rețea cu mufele de descărcare de tracțiune.

## 6.9 Racordarea cablului eBUS

1. Utilizați un cablu eBUS conform cerințelor (→ Capitol 6.3).
2. Pozați cablul eBUS de la clădire prin execuția murală la produs.



3. Racordați cablul eBUS la conexiunea X206, BUS.
4. Fixați cablul eBUS cu mufa de descărcare de tracțiune.

## 6.10 Racordarea accesoriilor

- Respectați diagrama de conexiuni din anexă.

## 6.11 Montarea capacului la racordurile electrice

1. Fixați capacul prin coborârea piedicii.
2. Fixați capacul cu două șuruburi pe marginea superioară.

## 7 Punerea în funcțiune

### 7.1 Înainte de conectare, verificați

- ▶ Verificați dacă toate racordurile hidraulice sunt executate corect.
- ▶ Verificați dacă toate racordurile electrice sunt executate corect.
- ▶ Verificați dacă este instalat un separator.
- ▶ Verificați, în cazul în care este prescris pentru locația instalației, dacă este instalat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi.
- ▶ Citiți instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Asigurați-vă că între momentul instalării și momentul pornirii produsului trec cel puțin 30 de minute.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că capacul racordurilor electrice este montat.

### 7.2 Pornirea aparatului

- ▶ Conectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.

## 8 Predarea către utilizator

### 8.1 Instruirea operatorului

- ▶ Prezentați-i operatorului modul de funcționare.
- ▶ Specificați operatorului în special instrucțiunile privind siguranța.
- ▶ Informați-l pe utilizator cu privire la necesitatea de efectuare periodică a lucrărilor de întreținere.

## 9 Remedierea defecțiunilor

### 9.1 Mesaje de eroare

În caz de eroare se afișează un cod de eroare pe afișajul regulatorului de la unitatea de interior.

- ▶ Utilizați tabelul Mesaje de eroare (→ instrucțiuni de instalare pentru unitatea de interior, anexă).

### 9.2 Alte defecțiuni

- ▶ Utilizați tabelul Remedierea defecțiunilor (→ instrucțiuni de instalare pentru unitatea de interior, anexă).

## 10 Inspecția și întreținerea

### 10.1 Respectarea planului de lucru și intervalelor

- ▶ Respectați intervalele specificate. Efectuați toate lucrările menționate (→ anexa D).

### 10.2 Procurarea pieselor de schimb

Componentele originale ale aparatului au fost certificate în procesul de certificare a conformității CE. Informații privind piesele de schimb originale Vaillant disponibile primiți de la adresa de contact indicată pe partea posterioară.

- ▶ Dacă aveți nevoie de piese de schimb la întreținere sau reparație, atunci folosiți exclusiv piese de schimb originale Vaillant.

### 10.3 Pregătirea inspecției și întreținerii

- ▶ Respectați normele de bază de siguranță, înainte de a efectua lucrările de inspecție și întreținere sau înainte de a monta piese de schimb.
- ▶ În cazul lucrărilor în poziție ridicată, respectați regulile privind protecția muncii (→ Capitol 4.10).
- ▶ Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că legătura la pământ a aparatului este în continuare asigurată.
- ▶ În situația în care efectuați lucrări la nivelul aparatului, protejați toate componentele electrice împotriva picăturilor de apă.

### 10.4 Efectuarea lucrărilor de întreținere

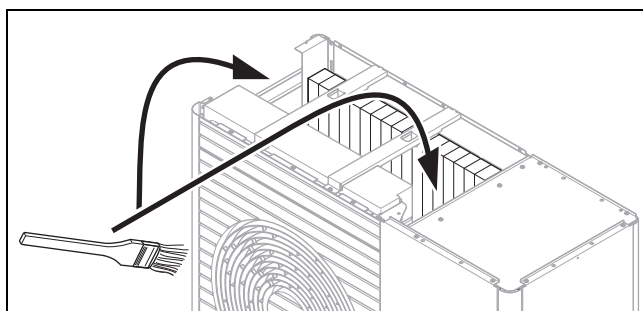
#### 10.4.1 Curățarea aparatului

- ▶ Curățați aparatul numai dacă sunt montate toate piesele de capitonaj și capacele.
- ▶ Nu curățați produsul cu un aparat de curățare de înaltă presiune sau cu jet de apă.
- ▶ Curățați aparatul cu un burete și apă caldă cu detergent.
- ▶ Nu utilizați detergenți abrazivi. Nu utilizați solvenți. Nu utilizați detergenți cu conținut de clor sau amoniac.

#### 10.4.2 Demontarea capacelor și componentelor carcasei

1. Demontați capacul de la racordurile hidraulice. (→ Capitol 5.5)
2. Demontați capacul de la racordurile electrice. (→ Capitol 6.5)
3. Demontați componentele carcasei numai dacă sunt necesare următoarele lucrări de întreținere (→ Capitol 4.14.1).

#### 10.4.3 Curățarea vaporizatorului



1. Curățați cu o perie moale spațiul dintre lamele vaporizatorului. Evitați îndoirea lamelelor.
2. Îndepărtați murdăria și depunerile.
3. Îndreptați, după caz, lamelele îndoite utilizând o perie pentru lamele.

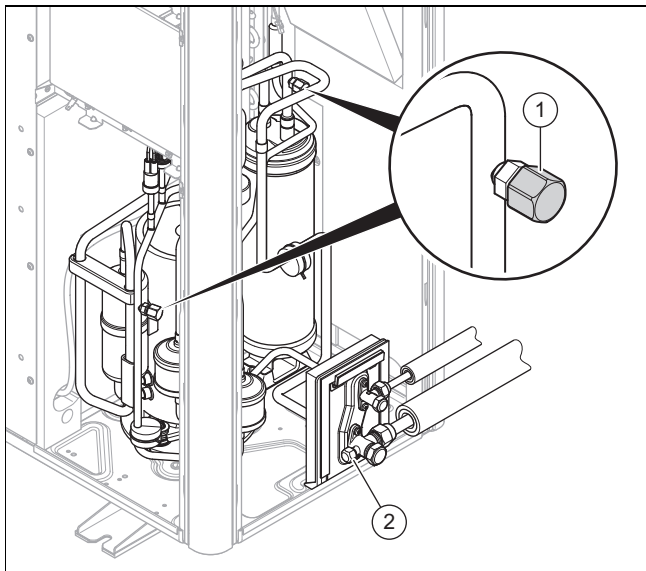
#### 10.4.4 Verificarea ventilatorului

1. Rotiți manual ventilatorul.
2. Verificați rulajul liber al ventilatorului.

#### 10.4.5 Curățarea evacuării condensului

1. Îndepărtați acumulările de murdărie din tava de colectare a condensului sau din conducta de scurgere a condensului.
2. Controlați scurgerea liberă a apei. Turnați în acest sens aproximativ 1 litru de apă în tava de colectare a condensului.

#### 10.4.6 Verificarea circuitului de agent frigorific



1. Verificați dacă componentele și conductele din țevă nu prezintă urme de murdărie și coroziune.
2. Verificați stabilitatea căpăcelelor de acoperire (1) de la racordurile de întreținere interne.
3. Verificați stabilitatea căpăcelului de acoperire (2) de la racordul de întreținere extern.
4. Verificați dacă izolația termică a conductelor pentru agent frigorific este nedeteriorată.
5. Verificați dacă conductele pentru agent frigorific prezintă îndoituri.

#### 10.4.7 Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific

**Valabilitate:** Cantitatea de agent de răcire  $\geq 2,4$  kg

1. Asigurați-vă că această verificare anuală a etanșeității în circuitul de agent frigorific se realizează conform Ordonanței (EU) Nr. 517/2014.
2. Verificați dacă componentele din circuitul de agent frigorific și conductele pentru agent frigorific prezintă deteriorări, coroziune și scurgeri de ulei.
3. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țevă.
4. Documentați rezultatul verificării etanșeității în jurnalul de service.

#### 10.4.8 Verificarea racordurilor electrice

1. Verificați dacă cablurile electrice de la cutia de racordare sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
2. Verificați împământarea cutiei de racordare.
3. Verificați dacă cablul de conectare la rețea prezintă deteriorări. Dacă este necesară o înlocuire, asigurați-vă că înlocuirea este efectuată de către compania Vaillant sau de serviciul de asistență tehnică ori de către o persoană calificată, pentru a se evita pericolele.

#### 10.4.9 Verificarea semnelor de uzură a picioarelor de amortizare mici

1. Verificați dacă picioarele de amortizare sunt comprimate corespunzător.
2. Verificați dacă picioarele de amortizare sunt striate corespunzător.
3. Verificați dacă la înșurubarea picioarelor de amortizare s-a produs o coroziune semnificativă.
4. Dacă este necesar, achiziționați și montați picioare de amortizare noi.

#### 10.5 Finalizarea inspecției și întreținerii

- ▶ Montați piesele de capitonaj.
- ▶ Conectați în clădire separatorul care este conectat la produs.
- ▶ Puneți aparatul în funcțiune.
- ▶ Efectuați un test funcțional și o verificare de siguranță.

### 11 Scoaterea din funcțiune

#### 11.1 Scoaterea temporară din funcțiune a produsului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică.

#### 11.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică.



#### Precauție!

#### Risc de prejudicii materiale la aspirarea agentului de răcire!

La aspirarea agentului frigorific se pot produce prejudicii materiale prin îngheț.

- ▶ Asigurați-vă că condensatorul unității de interior este parcurs pe partea secundară de agent termic la aspirarea agentului de răcire sau este complet golit.

3. Aspirați agentul de răcire.
4. Închideți robinetul de apă rece.
5. Închideți robinetul de închidere.
6. Goliți produsul.
7. Solicitați salubritatea sau reciclarea aparatului și a componentelor acestuia.

## 12 Reciclarea și salubritatea

### 12.1 Salubritatea ambalajului

- ▶ Salubritate corespunzătoare ambalajului.
- ▶ Urmăriți toate prescripțiile relevante.

### 12.2 Eliminarea ecologică a agentului de răcire



#### **Atenționare!**

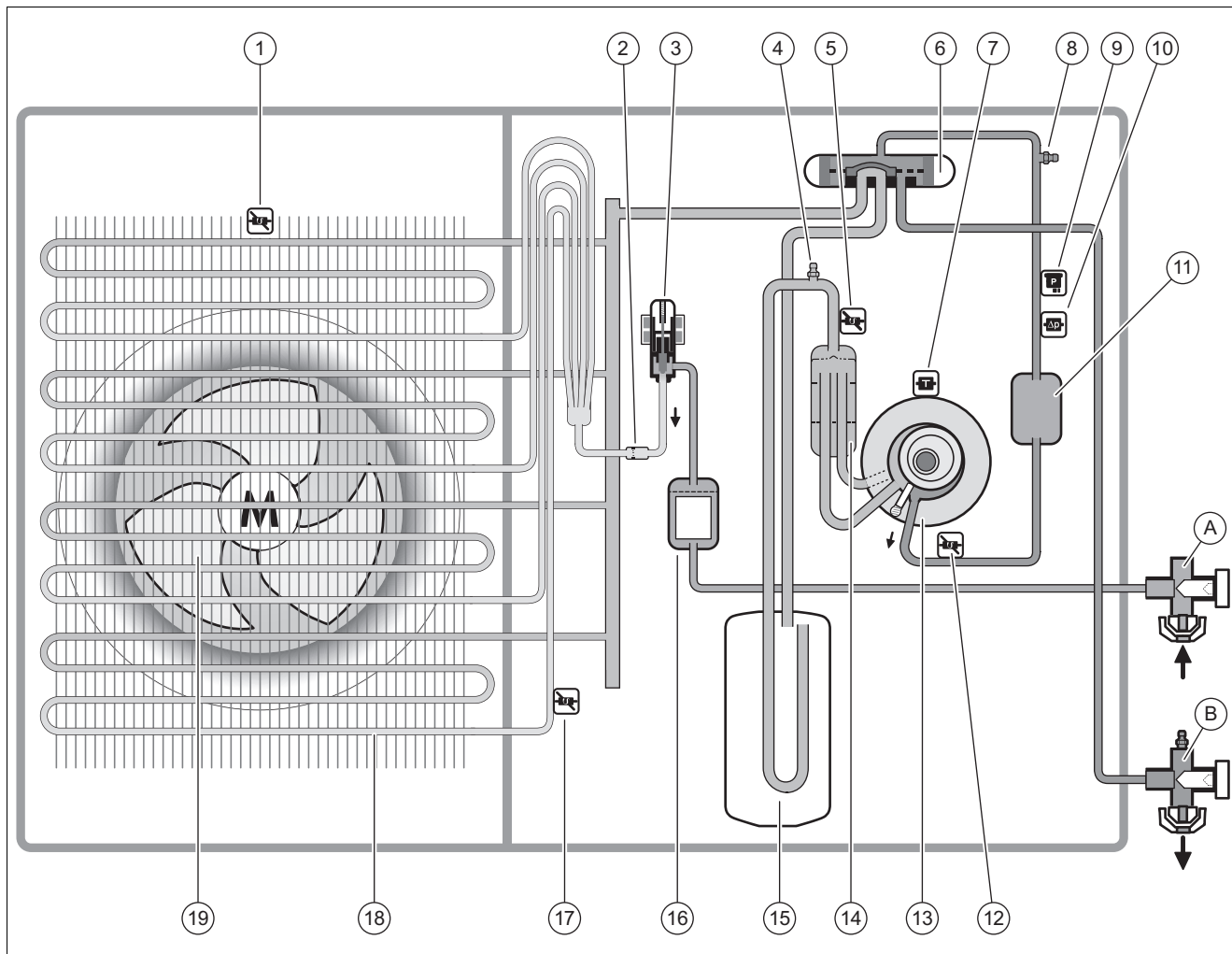
#### **Pericolul de poluare a mediului înconjurător!**

Produsul conține agent de răcire R410A. Acesta nu trebuie să fie eliberat în atmosferă. R410A este un gaz de seră fluorurat înregistrat din Protocolul Kyoto cu GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Eliminați agentul de răcire conținut de produs, înainte de eliminarea produsului, complet în recipiente prevăzute în acest scop, pentru a-l recicla sau ulterior conform prevederilor aplicabile.
- 
- ▶ Asigurați-vă că eliminarea lichidului de răcire este efectuată de către un specialist.

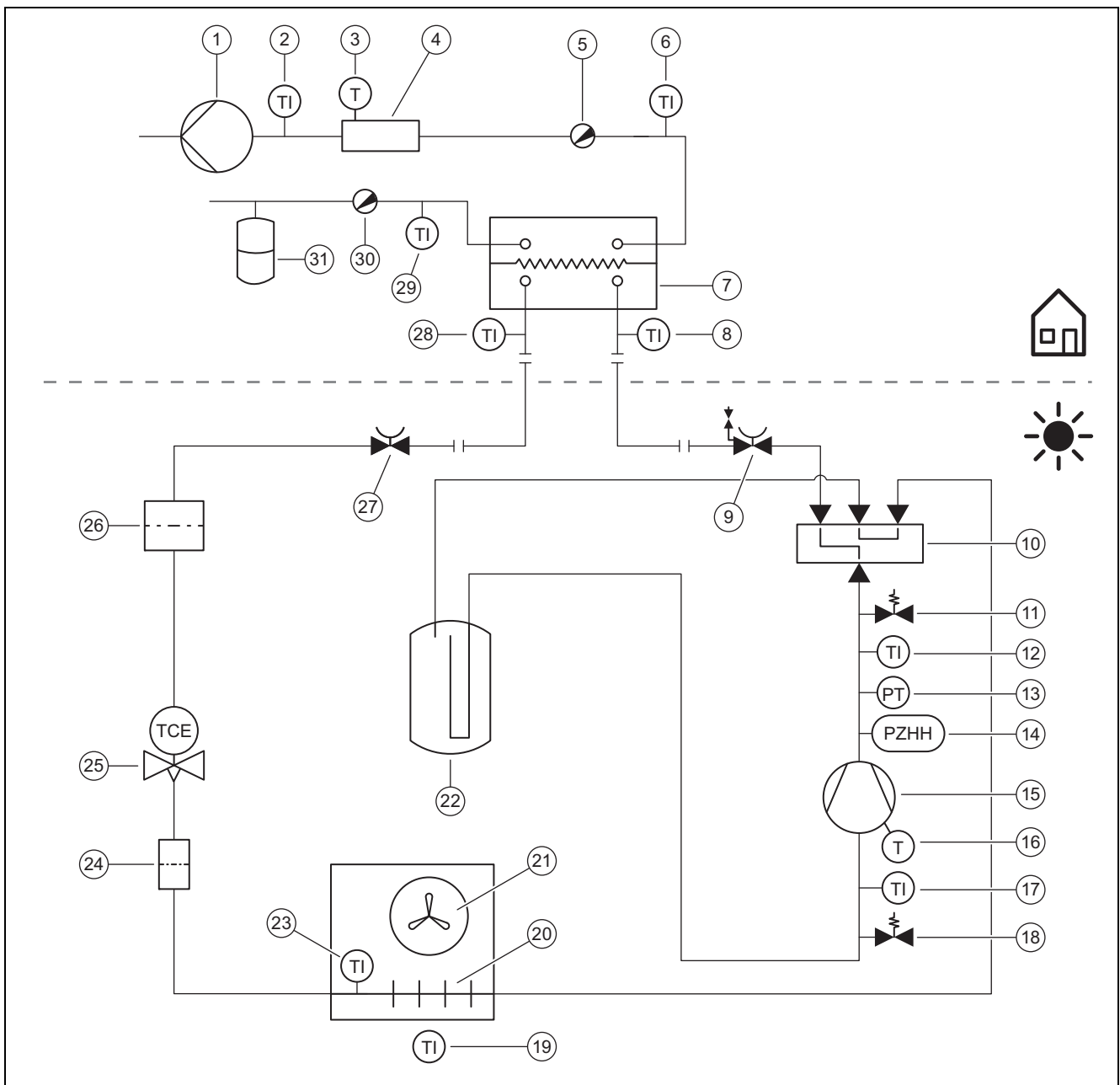
## Anexă

### A Schema de funcționare



1	Senzor de temperatură la admisia aerului	A	Robinet pentru conducta de lichid
2	Filtru	B	Robinet pentru conducta de gaz fierbinte
3	Supapa electronică de siguranță	12	Senzor de temperatură în aval de compresor
4	Racord de întreținere în domeniul de joasă presiune	13	Compresor
5	Senzor de temperatură în amonte de compresor	14	Separator de agent frigorific
6	Vană deviatoare cu 4 căi	15	Colector de agent frigorific
7	Senzor de temperatură de la compresor	16	Filtru/uscător
8	Racord de întreținere în domeniul de înaltă presiune	17	Senzor de temperatură la vaporizator
9	Senzor de presiune	18	Vaporizator
10	Releu de control al presiunii	19	Ventilator
11	Amortizor de zgomot		

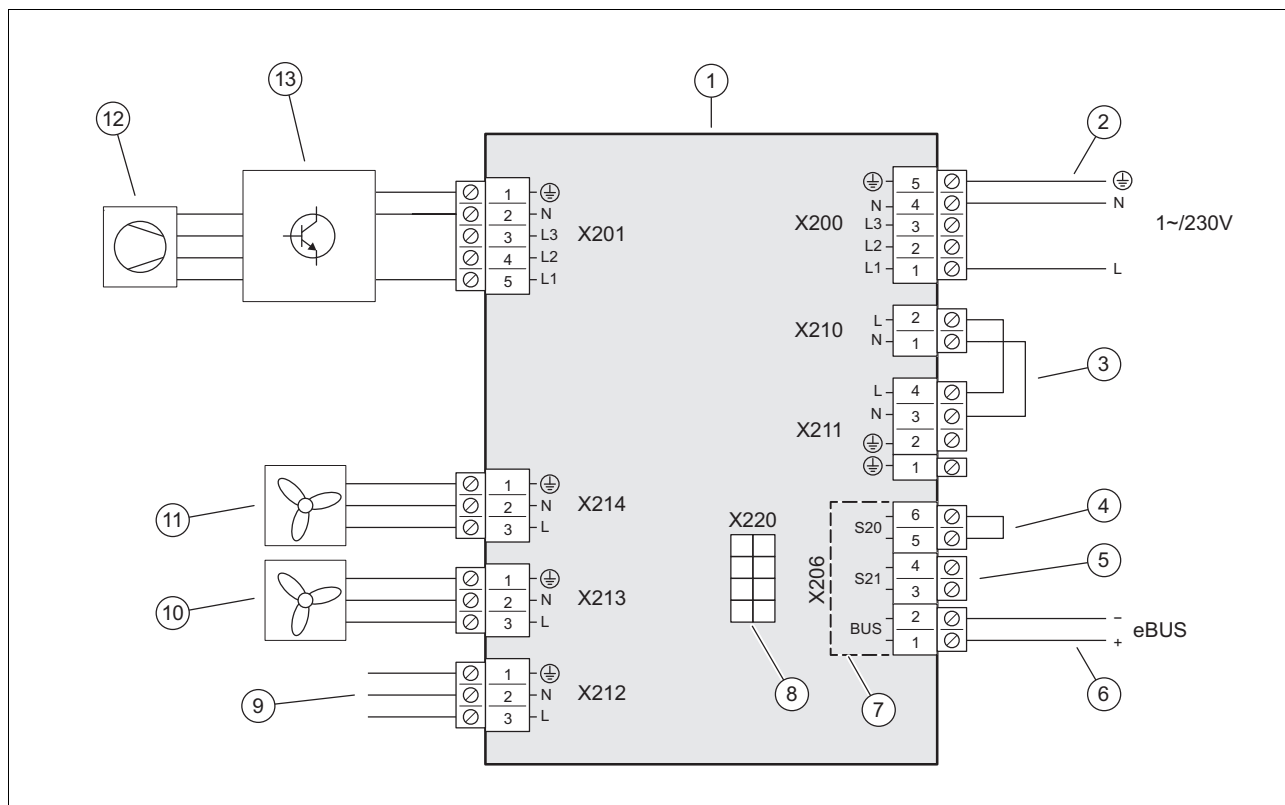
## B Dispozitive de siguranță



1	Pompa de încălzire	16	Relev de temperatură la compresor
2	Senzor de temperatură în aval de încălzirea suplimentară	17	Senzor de temperatură în amonte de compresor
3	Limitatorul de temperatură	18	Racord de întreținere în domeniul de joasă presiune
4	Încălzire electrică suplimentară	19	Senzor de temperatură la admisia aerului
5	Ventil de aerisire	20	Vaporizator
6	Senzor de temperatură la turul încălzirii	21	Ventilator
7	Condensator	22	Colector de agent frigorific
8	Senzor de temperatură în amonte de condensator	23	Senzor de temperatură la vaporizator
9	Robinet pentru conducta de gaz fierbinte	24	Filtru
10	Vană deviatoare cu 4 căi	25	Supapa electronică de siguranță
11	Racord de întreținere în domeniul de înaltă presiune	26	Filtru/uscător
12	Senzor de temperatură în aval de compresor	27	Robinet pentru conducta de lichid
13	Senzor de presiune în domeniul de înaltă presiune	28	Senzor de temperatură în aval de condensator
14	Monitorizator de presiune în domeniul de înaltă presiune	29	Senzor de temperatură la returul încălzirii
15	Compresor cu separator de agent de răcire	30	Ventil de golire
		31	Vasul de expansiune

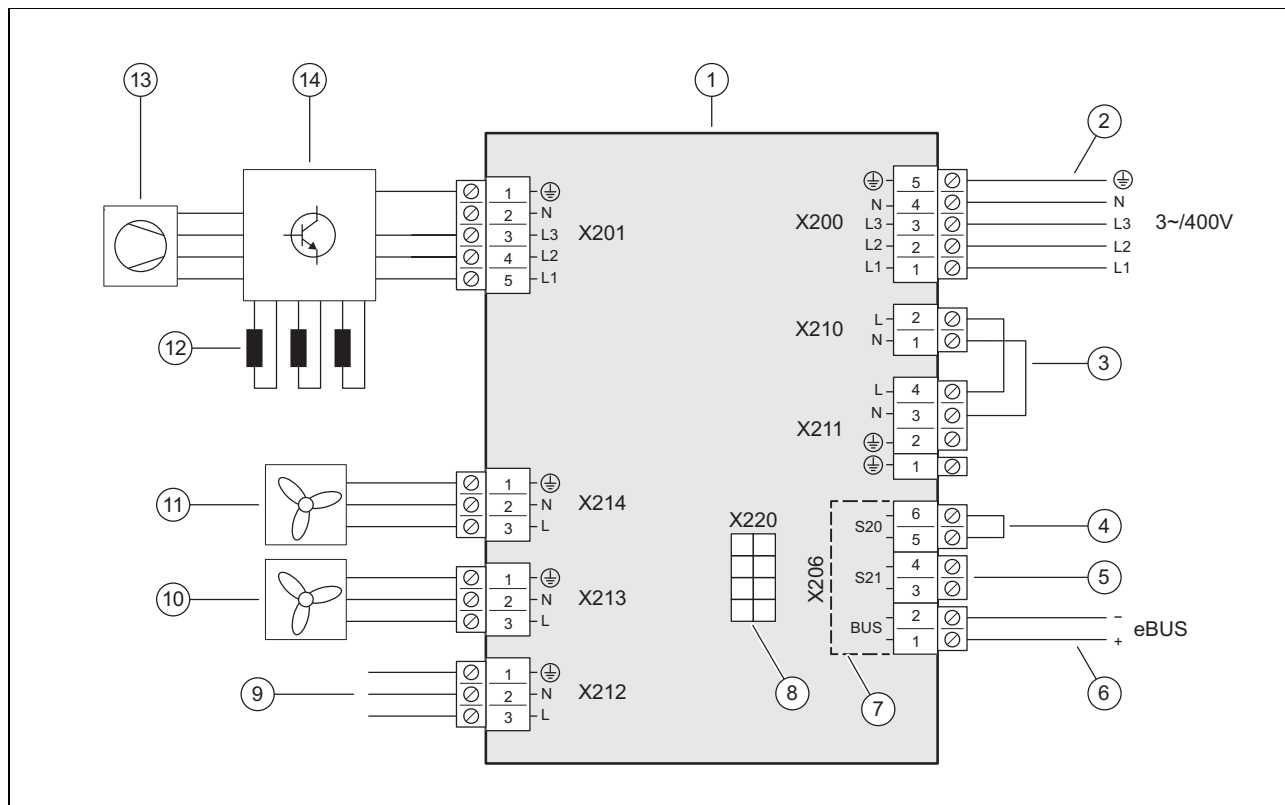
## C Diagrama de conexiuni

### C.1 Diagrama de conexiuni, alimentarea electrică, 1~/230V



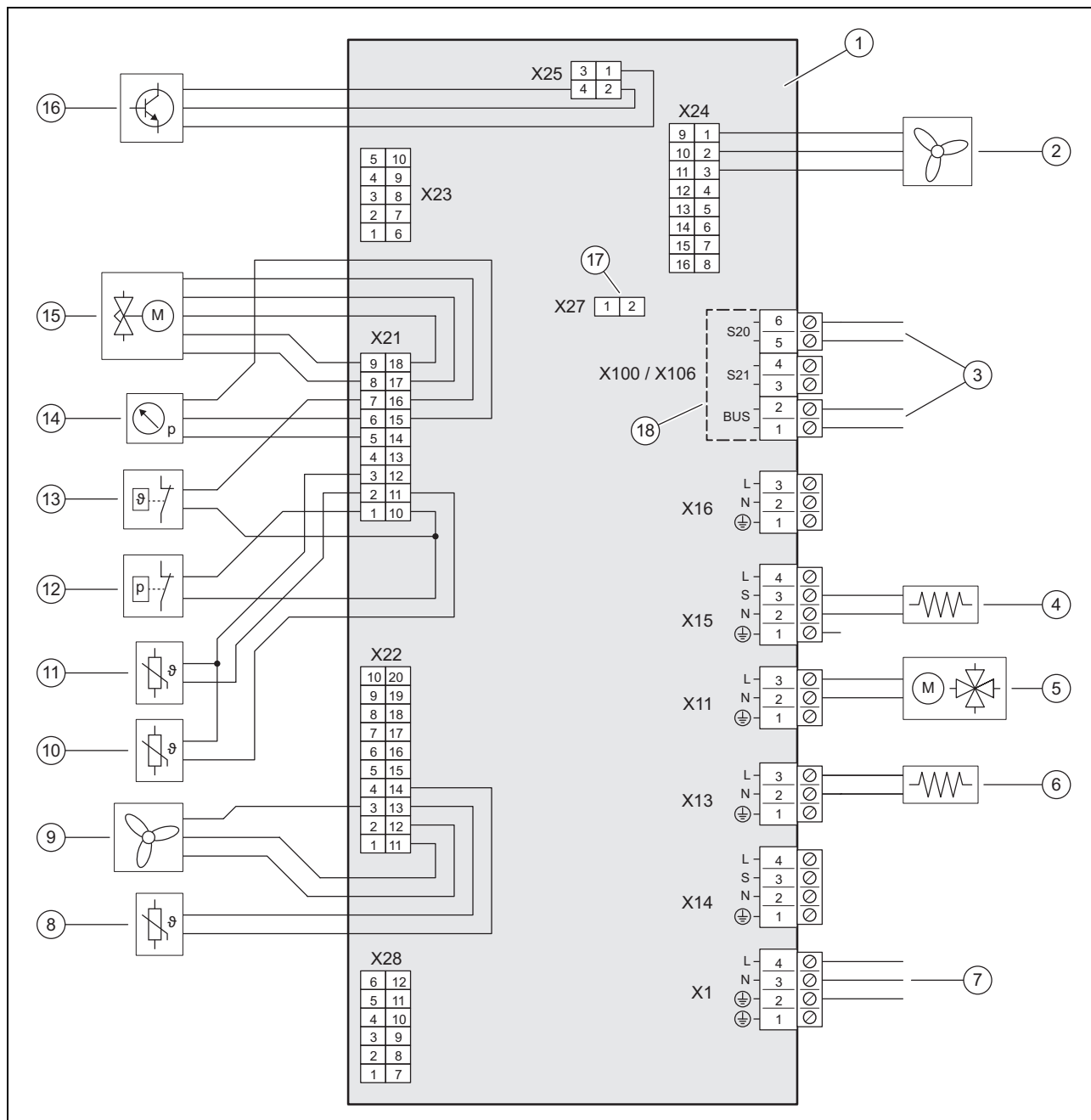
- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Placă electronică INSTALLER BOARD   | 7  | Intervalul de tensiune extra-scăzută de protecție (SELV)   |
| 2 | Conexiune alimentare electrică  | 8  | Conexiune la placa electronică HMU, linie de date          |
| 3 | Punte, în funcție de tipul de conexiune (întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice) | 9  | Conexiune la placa electronică HMU, alimentare cu tensiune |
| 4 | Intrare pentru termostatul de maxim, neutilizată  | 10 | Alimentare cu tensiune pentru ventilatorul 2, dacă există  |
| 5 | Intrarea S21, neutilizată   | 11 | Alimentare cu tensiune pentru ventilatorul 1               |
| 6 | Conexiune cablu eBUS  | 12 | Compresor  |
|   |   | 13 | Ansamblul INVERTER   |

## C.2 Diagrama de conexiuni, alimentarea electrică, 3~/400V




- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Placă electronică INSTALLER BOARD   | 8  | Conexiune la placa electronică HMU, linie de date          |
| 2 | Conexiune alimentare electrică  | 9  | Conexiune la placa electronică HMU, alimentare cu tensiune |
| 3 | Punte, în funcție de tipul de conexiune (întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice) | 10 | Alimentare cu tensiune pentru ventilatorul 2, dacă există  |
| 4 | Intrare pentru termostatul de maxim, neutilizată  | 11 | Alimentare cu tensiune pentru ventilatorul 1               |
| 5 | Intrarea S21, neutilizată   | 12 | Reducții (numai la produsele VWL 105/5 și VWL 125/5)       |
| 6 | Conexiune cablu eBUS  | 13 | Compresor  |
| 7 | Intervalul de tensiune extra-scăzută de protecție (SELV)  | 14 | Ansamblul INVERTER   |

### C.3 Diagrama de conexiuni, senzori și actuatori



1	Placă electronică HMU	10	Senzor de temperatură, după compresor
2	Comanda pentru ventilatorul 2, dacă există	11	Senzor de temperatură, înainte de compresor
3	Conexiune la placa electronică INSTALLER BOARD	12	Relev de control al presiunii
4	Încălzire baie de ulei	13	Relev de temperatură
5	Vană deviatoare cu 4 căi	14	Senzor de presiune
6	Încălzirea tăvii de colectare a condensului	15	Supapa electronică de siguranță
7	Conexiune la placa electronică INSTALLER BOARD	16	Comandă pentru ansamblul INVERTER
8	Senzor de temperatură, la admisia aerului	17	Locaș pentru rezistența la codare pentru regimul de răcire
9	Comanda pentru ventilatorul 1	18	Intervalul de tensiune extra-scăzut de protecție (SELV)

## D Lucrări de inspecție și întreținere

#	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Curățarea aparatului	Anual	145
2	Curățarea vaporizatorului	Anual	145
3	Verificarea ventilatorului	Anual	146
4	Curățarea evacuării condensului	Anual	146
5	Verificarea circuitului de agent frigorific	Anual	146
6	<b>Valabilitate:</b> Cantitatea de agent de răcire $\geq 2,4$ kg Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific	Anual	146
7	Verificarea racordurilor electrice	Anual	146
8	Verificarea semnelor de uzură a picioarelor de amortizare mici	Anual, după 3 ani	146

## E Date tehnice



### Indicație

Următoarele date privind performanțele sunt valabile numai pentru aparate noi cu schimbătoare de căldură curate.



### Indicație

Datele de putere acoperă și regimul cu zgomot redus (regimul cu emisii sonore reduse).



### Indicație

Datele privind performanțele sunt determinate printr-un procedeu de testare special. Informațiile în această privință sunt disponibile în declarația „Proceduri de testare a datelor privind performanțele” emisă de producătorul aparatului.

### Date tehnice – Aspecte generale

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Lățime	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Înălțime	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm
Adâncime	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Greutate, cu ambalaj	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Greutate, gata de utilizare	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Tensiune de măsurare	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Putere măsurată, maximă	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Curent de măsurare, maxim	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Curent de pornire	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Tip de protecție	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tipul siguranței	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 1 pol	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 3 poli	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 1 pol	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 3 poli
Categorie de supratensiune	II	II	II	II
Ventilator, putere absorbită	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilator, număr	2	2	2	2
Ventilator, turație, maximă	680 rot./min	680 rot./min	680 rot./min	680 rot./min
Ventilator, curent de aer, maxim	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h	5.100 m <sup>3</sup> /h

## Date tehnice – Circuitul de agent frigorific

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, conductă pentru agentul de răcire	Cupru	Cupru	Cupru	Cupru
Lungime simplă, conductă pentru agentul de răcire, minim	3 m	3 m	3 m	3 m
Lungimea simplă a conductei de agent frigorific, maxim, unitatea de exterior deasupra unității de interior	40 m	40 m	40 m	40 m
Diferența de înălțime admisă, unitatea de exterior deasupra unității de interior	30 m	30 m	30 m	30 m
Lungimea simplă a conductei de agent frigorific, maxim, unitatea de interior deasupra unității de exterior	25 m	25 m	25 m	25 m
Diferența de înălțime admisă, unitatea de interior deasupra unității de exterior	10 m	10 m	10 m	10 m
Tehnică de racordare, conductă pentru agentul de răcire	Îmbinare prin bordurare	Îmbinare prin bordurare	Îmbinare prin bordurare	Îmbinare prin bordurare
Diametrul exterior, conductă de gaz cald	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diametrul exterior, conductă de lichid	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Grosimea minimă a peretelui, conductă de gaz cald	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Grosimea minimă a peretelui, conductă de lichid	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Agent de răcire, tip	R410A	R410A	R410A	R410A
Agent de răcire, cantitate de alimentare	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Agent frigorific, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Agent de răcire, echivalent CO <sub>2</sub>	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Presiune de lucru admisă, maximă	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compresor, design	Piston de rulare	Piston de rulare	Piston de rulare	Piston de rulare
Compresor, tip de ulei	Ester specific de polivinil (PVE)	Ester specific de polivinil (PVE)	Ester specific de polivinil (PVE)	Ester specific de polivinil (PVE)
Compresor, reglare	Electronic	Electronic	Electronic	Electronic

## Date tehnice – limitele de aplicabilitate, regimul de încălzire

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura minimă a aerului	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura maximă a aerului	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura minimă a aerului la prepararea apei calde	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura maximă a aerului la prepararea apei calde	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

**Date tehnice – limitele de aplicabilitate, regimul de răcire**

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura minimă a aerului	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura maximă a aerului	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

**Date tehnice – performanța, regimul de încălzire**

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Putere de încălzire, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Putere absorbită, efectiv, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Curent absorbit, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Putere de încălzire, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Putere absorbită, efectiv, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Curent absorbit, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Putere de încălzire, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Putere absorbită, efectiv, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Curent absorbit, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Putere de încălzire, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Putere absorbită, efectiv, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Curent absorbit, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Putere de încălzire, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Putere absorbită, efectiv, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Curent absorbit, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Putere de încălzire, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 40%	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Putere de încălzire, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 50%	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 50%	3,00	3,00	3,00	3,00
Putere de încălzire, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 60%	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

#### Date tehnice – performanța, regimul de răcire

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Putere de răcire, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Randament energetic, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Putere absorbită, efectiv, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Curent absorbit, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Putere de răcire, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Randament energetic, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Putere absorbită, efectiv, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Curent absorbit, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

#### Date tehnice – emisia acustică, regimul de încălzire

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Putere sonoră, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Putere sonoră, EN 12102-1, A-7/W35, mod de reducere a zgomotului 40%	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Putere sonoră, EN 12102-1, A-7/W35, mod de reducere a zgomotului 50%	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Putere sonoră, EN 12102-1, A-7/W35, mod de reducere a zgomotului 60%	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Putere sonoră, maximă EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

#### Date tehnice – emisia acustică, regimul de răcire

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Putere sonoră, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Putere sonoră, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

## Listă de cuvinte cheie

### A

Acoperire .....	144
Agent frigorific	
Cantitate de umplere .....	141
Salubritate.....	147
Alimentare cu energie electrică .....	143

### B

Blocare întreprindere de alimentare cu energie .....	142
--	-----

### C

Cablu eBUS.....	144
Calificare .....	126
Conductă pentru agent de răcire	
Cerințe .....	137
Poziționare.....	138
Conductă pentru agent frigorific	
Poziționare.....	138–139

### D

dimensiuni .....	131–132
Dispozitiv de siguranță .....	126, 131, 149
distanțe minime .....	132

### E

Electricitate.....	126
--------------------	-----

### F

Fundația .....	134
----------------	-----

### I

Instalatori.....	126
Instrument .....	127
Îmbinare prin bordurare.....	139–140

### L

Limite de aplicabilitate .....	130
Locul de instalare	
Cerințe .....	133

### P

Partea carcasei .....	136, 145
Piese de schimb .....	145
Plăcuța de timbru .....	129
Prescripții.....	127
Protecția muncii.....	135

### R

Regimul de dezghețare .....	131
Robinete .....	129, 141

### S

Salubritate, ambalaj.....	147
Salubritatea ambalajului .....	147
Schemă .....	126
Set de livrare .....	131
Simboluri de racord .....	130

### T

Tensiune.....	126
Transport.....	126, 131

### U

Utilizarea conform destinației .....	126
--------------------------------------	-----

### V

Verificarea etanșeității.....	140, 146
-------------------------------	----------

# Návod na obsluhu

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnosť</b> .....	<b>159</b>
1.1	Použitie podľa určenia .....	159
1.2	Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....	159
<b>2</b>	<b>Pokyny k dokumentácii</b> .....	<b>161</b>
<b>3</b>	<b>Opis výrobku</b> .....	<b>161</b>
3.1	Opis výrobku .....	161
3.2	Systém tepelného čerpadla .....	161
3.3	Tichá prevádzka .....	161
3.4	Spôsob fungovania tepelného čerpadla .....	161
3.5	Konštrukcia výrobku .....	162
3.6	Typový štítok a sériové číslo .....	162
3.7	Označenie CE .....	162
3.8	Fluórované skleníkové plyny .....	162
<b>4</b>	<b>Prevádzka</b> .....	<b>162</b>
4.1	Zapnutie výrobku .....	162
4.2	Obsluha výrobku .....	162
4.3	Zabezpečenie protimrazovej ochrany .....	162
4.4	Vypnutie výrobku .....	162
<b>5</b>	<b>Starostlivosť a údržba</b> .....	<b>162</b>
5.1	Udržiavanie voľného výrobku .....	162
5.2	Očistenie výrobku .....	162
5.3	Údržba .....	162
<b>6</b>	<b>Odstránenie porúch</b> .....	<b>163</b>
6.1	Odstránenie porúch .....	163
<b>7</b>	<b>Vyradenie z prevádzky</b> .....	<b>163</b>
7.1	Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky .....	163
7.2	Trvalé vyradenie výrobku z prevádzky .....	163
<b>8</b>	<b>Recyklácia a likvidácia</b> .....	<b>163</b>
8.1	Likvidácia chladiva .....	163
<b>9</b>	<b>Záruka a zákaznícky servis</b> .....	<b>163</b>
9.1	Záruka .....	163
9.2	Zákaznícky servis .....	163

# 1 Bezpečnosť

## 1.1 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 je vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla typu vzduch/voda so splitovou konštrukciou.

Výrobok využíva vonkajší vzduch ako zdroj tepla a dá sa používať na vykurovanie obytnej budovy, ako aj na prípravu teplej vody.

Výrobok je určený výhradne na vonkajšiu inštaláciu.

Výrobok je určený výlučne na domáce použitie.

Použitie podľa určenia umožňuje len tieto kombinácie výrobkov:

Vonkajšia jednotka	Vnútoraná jednotka
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie príslušných návodov na obsluhu výrobku a tiež všetkých ostatných komponentov systému
- dodržiavanie všetkých podmienok inšpekcie a údržby uvedených v návodoch.

Tento výrobok môžu používať deti od veku 8 rokov a okrem toho aj osoby so zníženými fyzickými, sensorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, len ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené ohľadne bezpečného používania výrobku a porozumeli nebezpečenstvám, ktoré z používania vyplývajú. Deti sa s výrobkom nesmú hrať. Čistenie a užívateľská údržba sa nesmú vykonávať deťmi bez dozoru.

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.

## 1.2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### 1.2.1 Riziko ohrozenia života vyvolané zmenami na výrobku alebo v okolí výrobku

- ▶ V žiadnom prípade neodstraňujte, nepremosťujte ani neblokujte bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Nemanipulujte s bezpečnostnými zariadeniami.
- ▶ Neničte ani neodstraňujte plomby z konštrukčných dielov.
- ▶ Nevykonávajte žiadne zmeny:
  - na výrobku
  - na prívodných vedeniach
  - na odtokovom vedení
  - na poistnom ventile pre okruh zdroja tepla
  - na stavebných danostiach, ktoré môžu mať vplyv na prevádzkovú bezpečnosť výrobku.

### 1.2.2 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku omrzlín pri kontakte s chladivom

Výrobok sa dodáva s prevádzkovou náplňou chladiva R410A. Unikajúce chladivo môže viesť pri kontakte s miestom úniku k omrzlinám.

- ▶ Ak uniká chladivo, nedotýkajte sa konštrukčných dielov výrobku.
- ▶ Nevdychujte pary ani plyny, ktoré unikajú pri netesnostiach z okruhu chladiva.
- ▶ Zabráňte kontaktu chladiva s kožou alebo očami.
- ▶ Pri kontakte s kožou alebo očami ihneď zavolajte lekára.

### 1.2.3 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku popálenín pri kontakte s vedeniami chladiva

Vedenia chladiva medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou sa môžu počas prevádzky veľmi zahrievať. Hrozí nebezpečenstvo popálenia.

- ▶ Nedotýkajte sa neizolovaných vedení chladiva.



#### 1.2.4 Nebezpečenstvo poranenia a riziko vecnej škody v dôsledku neodbornej alebo zanedbanej údržby a opravy

- ▶ Nikdy sa nepokúšajte sami vykonávať údržbové práce ani opravy na vašom výrobku.
- ▶ Poruchy a poškodenia nechajte ihneď odstrániť odborníkom.
- ▶ Dodržiavajte zadané intervaly údržby.

#### 1.2.5 Riziko porúch funkcie v dôsledku nesprávneho napájania elektrickým prúdom

Aby sa zabránilo chybnému fungovaniu výrobku, musí sa napájanie nachádzať v rámci daných hraničných hodnôt:

- 1-fázové: 230 V (+10/-15 %), 50 Hz
- 3-fázové: 400 V (+10/-15 %), 50 Hz

#### 1.2.6 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- ▶ Zabezpečte, aby vykurovací systém ostal počas mrazu v každom prípade v prevádzke a aby sa dostatočne temperovali všetky priestory.
- ▶ Ak nedokážete zabezpečiť prevádzku, potom nechajte vykurovací systém vypustiť servisnému technikovi.

#### 1.2.7 Riziko poškodenia životného prostredia unikajúcim chladivom

Výrobok obsahuje chladivo R410A. Chladivo sa nesmie dostať do atmosféry. R410A je v Kjótskom protokole zaznamenané ako fluorizovaný skleníkový plyn s hodnotou GWP 2088 (GWP = potenciál globálneho otepľovania). Ak sa dostane do atmosféry, pôsobí 2 088-krát silnejšie ako prirodzený skleníkový plyn CO<sub>2</sub>.

Chladivo obsiahnuté vo výrobku sa musí pred likvidáciou výrobku kompletne odsat' do vhodnej nádoby, aby sa následne recyklovalo alebo zlikvidovalo podľa predpisov.

- ▶ Postarajte sa o to, aby inštalačné práce, údržbové práce alebo iné zásahy na okruhu chladiva vykonával iba oficiálne certifikovaný odborný pracovník so zodpovedajúcou ochrannou výbavou.
- ▶ Chladivo obsiahnuté vo výrobku nechajte recyklovať alebo zlikvidovať podľa predpi-

sov certifikovanému servisnému pracovníkovi.

#### 1.2.8 Nebezpečenstvo spôsobené chybnou obsluhou

Chybnou obsluhou môžete ohroziť samých seba a iné osoby a zapríčiniť vznik hmotných škôd.

- ▶ Starostlivo si prečítajte predkladaný návod a všetky súvisiace platné podklady, najmä kapitolu „Bezpečnosť“ a výstražné upozornenia.
- ▶ Vykonávajte iba také činnosti, ku ktorým vás vedie predložený návod na použitie.



## 2 Pokyny k dokumentácii

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.
- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady uschovajte pre ďalšie použitie.

Tento návod platí výlučne pre:

Výrobok	Číslo výrobku	Krajina
VWL 105/5 AS 230V	0010021634	CZ, HU, PL, RO, SK, UA
VWL 105/5 AS	0010021635	
VWL 125/5 AS 230V	0010021636	
VWL 125/5 AS	0010021637	

## 3 Opis výrobku

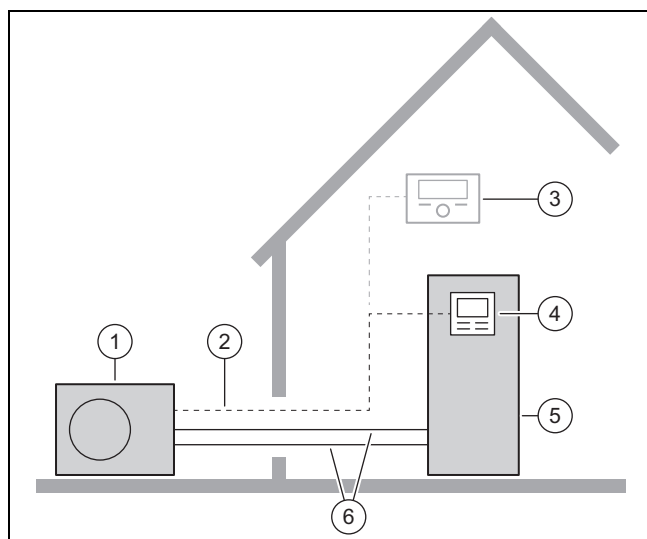
### 3.1 Opis výrobku

Výrobok je vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla typu vzduch/voda so splitovou technológiou.

Vonkajšia jednotka sa prostredníctvom okruhu chladiva spája s vnútornou jednotkou.

### 3.2 Systém tepelného čerpadla

Štruktúra typického systému tepelného čerpadla s technológiou Split:



- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 Vonkajšia jednotka          | 4 Regulator vnútornej jednotky |
| 2 Vedenie eBUS                | 5 Vnútorná jednotka            |
| 3 Voliteľný regulátor systému | 6 Okruh chladiva               |

### 3.3 Tichá prevádzka

Pre výrobok je možné aktivovať režim tichej prevádzky.

V tichej prevádzke je výrobok tichší ako v normálnej prevádzke. Toto sa dosahuje obmedzenými otáčkami kompresora a prispôbenými otáčkami ventilátora.

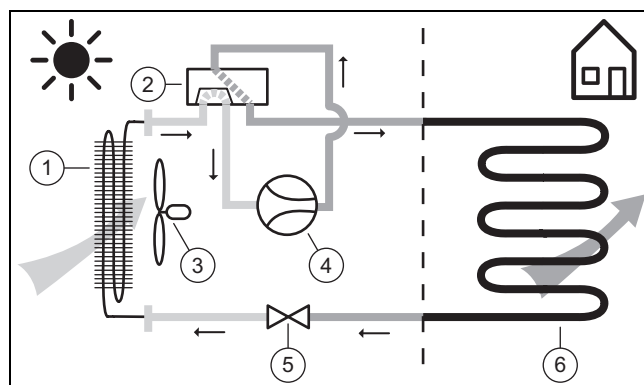
Aktivovanie a obsluha sa realizuje prostredníctvom regulátora vnútornej jednotky a voliteľného systémového regulátora.

### 3.4 Spôsob fungovania tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo obsahuje uzatvorený okruh chladiva, v ktorom cirkuluje chladivo.

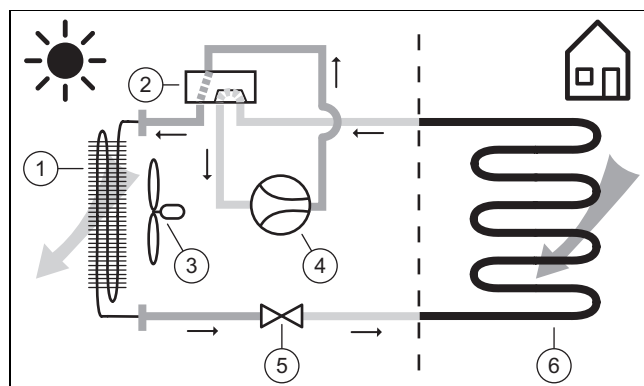
Cyklickým odparovaním, kompresiou, skvapalňovaním a expanziou sa pri vykurovacej prevádzke odoberá tepelná energia z okolitého prostredia a odovzdáva sa do budovy. V chladiacej prevádzke sa z budovy odoberá tepelná energia a odovzdáva sa do okolitého prostredia.

#### 3.4.1 Princíp funkcie pri vykurovacej prevádzke



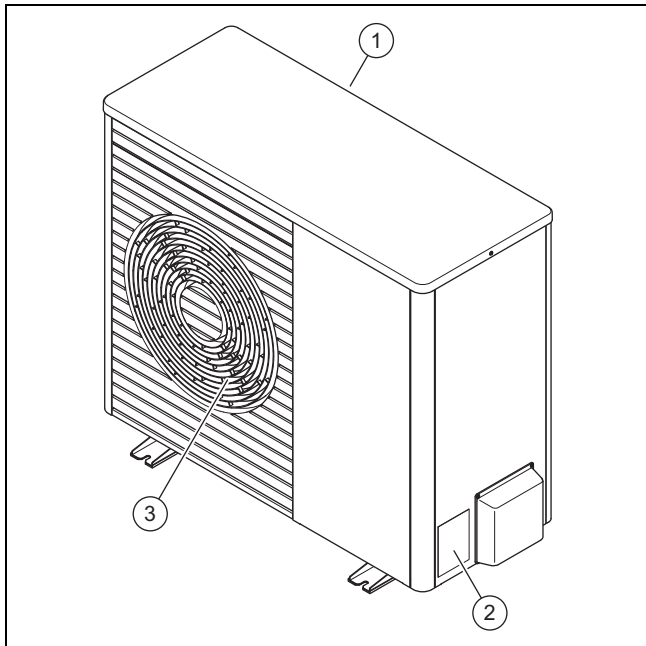
- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1 Výparník                  | 4 Kompresor       |
| 2 4-cestný prepínací ventil | 5 Expanzný ventil |
| 3 Ventilátor                | 6 Kondenzátor     |

#### 3.4.2 Princíp funkcie pri chladiacej prevádzke



- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1 Kondenzátor               | 4 Kompresor       |
| 2 4-cestný prepínací ventil | 5 Expanzný ventil |
| 3 Ventilátor                | 6 Výparník        |

### 3.5 Konštrukcia výrobku



- |   |                        |   |                         |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Mriežka vstupu vzduchu | 3 | Mriežka výstupu vzduchu |
| 2 | Typový štítok          |   |                         |

### 3.6 Typový štítok a sériové číslo

Typový štítok sa nachádza na pravej vonkajšej strane výrobku.

Na typovom štítku sa nachádza názvoslovie a sériové číslo.

### 3.7 Označenie CE



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

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

### 3.8 Fluórované skleníkové plyny

Výrobok obsahuje fluórované skleníkové plyny.

## 4 Prevádzka

### 4.1 Zapnutie výrobku

- ▶ Zapnite všetky oddeľovacie (odpájacie) spínače v budove, ktoré sú prepojené s výrobkom.

### 4.2 Obsluha výrobku

- ▶ Obsluha sa realizuje prostredníctvom regulátora vnútornej jednotky (→ Návod na obsluhu k vnútornej jednotke).

### 4.3 Zabezpečenie protimrazovej ochrany

1. Zabezpečte, aby výrobok bol a ostal zapnutý.
2. Zabezpečte, aby sa v oblasti mriežok vstupu a výstupu vzduchu nezhromažďoval sneh.

### 4.4 Vypnutie výrobku

1. V budove vypnite všetky oddeľovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Zabezpečte protimrazovú ochranu.

## 5 Starostlivosť a údržba

### 5.1 Udržiavanie voľného výrobku

1. Pravidelne odstraňujte konáre a lístie, ktoré sa nahromadili okolo výrobku.
2. Pravidelne odstraňujte lístie a nečistotu na vetracej mriežke pod výrobkom.
3. Pravidelne odstraňujte sneh z mriežok vstupu a výstupu vzduchu.
4. Pravidelne odstraňujte sneh, ktorý sa nahromadil okolo výrobku.

### 5.2 Očistenie výrobku

1. Kryt výrobku očistíte pomocou vlhkej handričky a neapatného množstva mydla bez rozpúšťadiel.
2. Nepoužívajte spreje, prostriedky na drhnutie, prostriedky na preplachovanie, čistiace prostriedky s obsahom rozpúšťadiel a chlóru.

### 5.3 Údržba



#### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo poranenia a hmotných škôd v dôsledku zanedbanej alebo neodbornej údržby alebo opravy!

V dôsledku zanedbaných alebo neodborných údržbových prác alebo opráv sa môžu poraniť osoby alebo poškodiť výrobok.

- ▶ Nikdy sa nepokúšajte na výrobku vykonať údržbové práce ani opravy.
- ▶ Poverte nimi autorizovaného servisného pracovníka. Odporúčame uzatvorenie zmluvy o údržbe.

## 6 Odstránenie porúch

### 6.1 Odstránenie porúch

- ▶ Ak pri výrobku pozorujete výpary, nemusíte podnikat' nič. Tento efekt môže vznikat' počas procesu odmrazovania.
- ▶ Keď sa už výrobok nedá uviesť do prevádzky, potom prekontrolujte, či je prerušené napájanie elektrickým prúdom. V prípade potreby zapnite všetky odpájacie spínače v budove, ktoré sú prepojené s výrobkom.
- ▶ Obráťte sa na servisného pracovníka, keď opísané opatrenie nevedie k úspechu.

## 7 Vyradenie z prevádzky

### 7.1 Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky

1. V budove vypnite všetky oddeľovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Vykurovací systém chráňte proti mrazu.

### 7.2 Trvalé vyradenie výrobku z prevádzky

- ▶ Výrobok nechajte natrvalo vyradiť z prevádzky servisnému pracovníkovi.

Informácie o trvalom vyradení z prevádzky nájdete v návode na inštaláciu.

## 8 Recyklácia a likvidácia

### Likvidácia obalu

- ▶ Likvidáciu obalu prenechajte, prosím, servisnému pracovníkovi, ktorý zariadenie inštaloval.

### Likvidácia výrobku



■ Ak je výrobok označený týmto symbolom:

- ▶ Výrobok v tomto prípade nelikvidujte prostredníctvom domového odpadu.
- ▶ Výrobok namiesto toho odovzdajte na zbernom mieste pre staré elektrické alebo elektronické prístroje a zariadenia.

### Odstránenie osobných údajov

Osobné údaje môžu byť zneužit' neoprávnenými tretími osobami.

Ak výrobok obsahuje osobné údaje:

- ▶ Pred likvidáciou výrobku sa uistite, že na výrobku alebo vo výrobku nie sú žiadne osobné údaje (napr. online prihlasovacie údaje a podobne).

### 8.1 Likvidácia chladiva

Výrobok je naplnený chladivom R410A.

- ▶ Chladivo dajte zlikvidovať iba autorizovaným odborným pracovníkom.
- ▶ Dodržiavajte všeobecné bezpečnostné upozornenia.

## 9 Záruka a zákaznícky servis

### 9.1 Záruka

Informácie o záruke od výrobcu nájdete v časti Country specifics.

### 9.2 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v Country specifics.

# Návod na inštaláciu a údržbu

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnosť</b> .....	<b>165</b>	6.6	Odizolovanie elektrického vedenia .....	182
1.1	Použitie podľa určenia .....	165	6.7	Vytvorenie napájania elektrickým prúdom, 1~/230V .....	182
1.2	Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....	165	6.8	Vytvorenie napájania elektrickým prúdom, 3~/400V .....	182
1.3	Predpisy (smernice, zákony, normy) .....	166	6.9	Pripojenie vedenia eBUS .....	183
<b>2</b>	<b>Pokyny k dokumentácii</b> .....	<b>167</b>	6.10	Pripojenie príslušenstva .....	183
2.1	Ďalšie informácie .....	167	6.11	Montáž krytu elektrických prípojok .....	183
<b>3</b>	<b>Opis výrobku</b> .....	<b>167</b>	<b>7</b>	<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>183</b>
3.1	Zariadenie .....	167	7.1	Kontrola pred zapnutím .....	183
3.2	Konštrukčná skupina kompresora .....	168	7.2	Zapnutie výrobku .....	183
3.3	Uzatváracie ventily .....	168	<b>8</b>	<b>Odovzdanie prevádzkovateľovi</b> .....	<b>183</b>
3.4	Údaje na typovom štítku .....	168	8.1	Poučenie prevádzkovateľa .....	183
3.5	Symboly pripojenia .....	169	<b>9</b>	<b>Odstránenie porúch</b> .....	<b>184</b>
3.6	Hranice použitia .....	169	9.1	Chybové hlásenia .....	184
3.7	Odmrazovanie .....	170	9.2	Iné poruchy .....	184
3.8	Bezpečnostné zariadenia .....	170	<b>10</b>	<b>Inšpekcia a údržba</b> .....	<b>184</b>
<b>4</b>	<b>Montáž</b> .....	<b>170</b>	10.1	Dodržiavanie pracovného plánu a intervalov .....	184
4.1	Vybalenie výrobku .....	170	10.2	Obstarávanie náhradných dielov .....	184
4.2	Kontrola rozsahu dodávky .....	170	10.3	Príprava inšpekcie a údržby .....	184
4.3	Preprava výrobku .....	170	10.4	Vykonávanie údržbových prác .....	184
4.4	Rozmery .....	170	10.5	Dokončenie inšpekcie a údržby .....	185
4.5	Dodržanie minimálnych odstupov .....	171	<b>11</b>	<b>Vyradenie z prevádzky</b> .....	<b>185</b>
4.6	Podmienky k druhu montáže .....	172	11.1	Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky .....	185
4.7	Požiadavky na miesto inštalácie .....	172	11.2	Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky .....	185
4.8	Plánovanie základu .....	173	<b>12</b>	<b>Recyklácia a likvidácia</b> .....	<b>185</b>
4.9	Vytvorenie základu .....	173	12.1	Likvidácia obalu .....	185
4.10	Zaručenie bezpečnosti pri práci .....	174	12.2	Likvidácia chladiva .....	185
4.11	Umiestnenie výrobku .....	174	<b>Príloha</b> .....	<b>186</b>	
4.12	Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu .....	174	<b>A</b>	<b>Schéma funkcie</b> .....	<b>186</b>
4.13	Vytvorenie ochranej steny .....	175	<b>B</b>	<b>Bezpečnostné zariadenia</b> .....	<b>187</b>
4.14	Demontáž/montáž častí obloženia .....	175	<b>C</b>	<b>Montážna schéma zapojenia</b> .....	<b>188</b>
<b>5</b>	<b>Inštalácia okruhu chladiva</b> .....	<b>176</b>	C.1	Schéma prepojenia, napájanie, 1~/230V .....	188
5.1	Príprava prác na okruhu chladiva .....	176	C.2	Schéma prepojenia, napájanie, 3~/400V .....	189
5.2	Plánovanie pokládky vedení chladiva .....	177	C.3	Schéma prepojenia, snímače a akčné členy .....	190
5.3	Inštalácia vedení chladiva k výrobku .....	177	<b>D</b>	<b>Inšpekčné a údržbové práce</b> .....	<b>191</b>
5.4	Inštalácia vedení chladiva v budove .....	178	<b>E</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>191</b>
5.5	Demontáž krytu hydraulických prípojok .....	178	<b>Zoznam hesiel</b> .....	<b>195</b>	
5.6	Odrežanie a obrúbenie koncov rúr .....	178			
5.7	Pripojenie vedení chladiva .....	179			
5.8	Skúška tesnosti okruhu chladiva .....	179			
5.9	Evakuácia okruhu chladiva .....	179			
5.10	Plnenie dodatočného chladiva .....	180			
5.11	Uvoľnenie chladiva .....	180			
5.12	Ukončenie prác na okruhu chladiva .....	181			
<b>6</b>	<b>Elektrická inštalácia</b> .....	<b>181</b>			
6.1	Príprava elektroinštalácie .....	181			
6.2	Požiadavky na elektrické komponenty .....	181			
6.3	Požiadavky na vedenie eBUS .....	181			
6.4	Inštalácia komponentov pre funkciu blokovania energetickým závodom .....	181			
6.5	Demontáž krytu elektrických prípojok .....	181			

# 1 Bezpečnosť

## 1.1 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 je vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla typu vzduch/voda so splitovou konštrukciou.

Výrobok využíva vonkajší vzduch ako zdroj tepla a dá sa používať na vykurovanie obytnej budovy, ako aj na prípravu teplej vody.

Výrobok je určený výhradne na vonkajšiu inštaláciu.

Výrobok je určený výlučne na domáce použitie.

Použitie podľa určenia umožňuje len tieto kombinácie výrobkov:

Vonkajšia jednotka	Vnútrotná jednotka
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

### Pozor!

Akékoľvek zneužitie je zakázané.

## 1.2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### 1.2.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba odborní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
  - Demontáž
  - Inštalácia
  - Uvedenie do prevádzky
  - Inšpekcia a údržba
  - Oprava
  - Vyradenie z prevádzky
- Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

### 1.2.2 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

Výrobok váži viac ako 50 kg.

- Berte do úvahy hmotnosť výrobku.
- Výrobok prepravujte s dostatočným počtom ľudí.
- Používajte vhodné prepravné a zdvíhacie zariadenia podľa vášho posúdenia nebezpečenstiev.
- Používajte vhodné osobné ochranné prostriedky: rukavice, bezpečnostnú obuv, bezpečnostné okuliare, bezpečnostnú prilbu.

### 1.2.3 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.

### 1.2.4 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 prepnite do stavu bez napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých na-



pájani elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poisťka alebo istič vedenia).

- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Vyčkajte minimálne 3 minúty, kým sa nevybijú kondenzátory.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

### 1.2.5 Nebezpečenstvo popálenia, obarenia a tvorby omrzlín v dôsledku prítomnosti horúcich a studených konštrukčných dielov

Na niektorých konštrukčných dieloch, predovšetkým na neizolovaných potrubných vedeniach, hrozí nebezpečenstvo popálení a omrzlín.

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď dosiahli teplotu svojho okolia.

### 1.2.6 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku omrzlín pri kontakte s chladivom


Výrobok sa dodáva s prevádzkovou náplňou chladiva R410A. Unikajúce chladivo môže viesť pri kontakte s miestom úniku k omrzlinám.

- ▶ Ak uniká chladivo, nedotýkajte sa konštrukčných dielov výrobku.
- ▶ Nevdychujte pary ani plyny, ktoré unikajú pri netesnostiach z okruhu chladiva.
- ▶ Zabráňte kontaktu chladiva s kožou alebo očami.
- ▶ Pri kontakte s kožou alebo očami ihneď zavolajte lekára.

### 1.2.7 Riziko poškodenia životného prostredia unikajúcim chladivom

Výrobok obsahuje chladivo R410A. Chladivo sa nesmie dostať do atmosféry. R410A je v Kjótskom protokole zaznamenané ako fluorizovaný skleníkový plyn s hodnotou GWP 2088 (GWP = potenciál globálneho otepľovania). Ak sa dostane do atmosféry, pôsobí 2 088-krát silnejšie ako prirodzený skleníkový plyn CO<sub>2</sub>.

Chladivo obsiahnuté vo výrobku sa musí pred likvidáciou výrobku kompletne odsat' do



vhodnej nádoby, aby sa následne recyklovalo alebo zlikvidovalo podľa predpisov.

- ▶ Postarajte sa o to, aby inštalačné práce, údržbové práce alebo iné zásahy na okruhu chladiva vykonával iba oficiálne certifikovaný odborný pracovník so zodpovedajúcou ochrannou výbavou.
- ▶ Chladivo obsiahnuté vo výrobku nechajte recyklovať alebo zlikvidovať podľa predpisov certifikovanému servisnému pracovníkovi.

### 1.2.8 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- ▶ Používajte špecializované nástroje.

### 1.2.9 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným materiálom

Nevhodné vedenia chladiva môžu viesť k hmotným škodám.

- ▶ Používajte iba špeciálne medené rúrky pre chladiacu techniku.

## 1.3 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.

## 2 Pokyny k dokumentácii

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.
- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

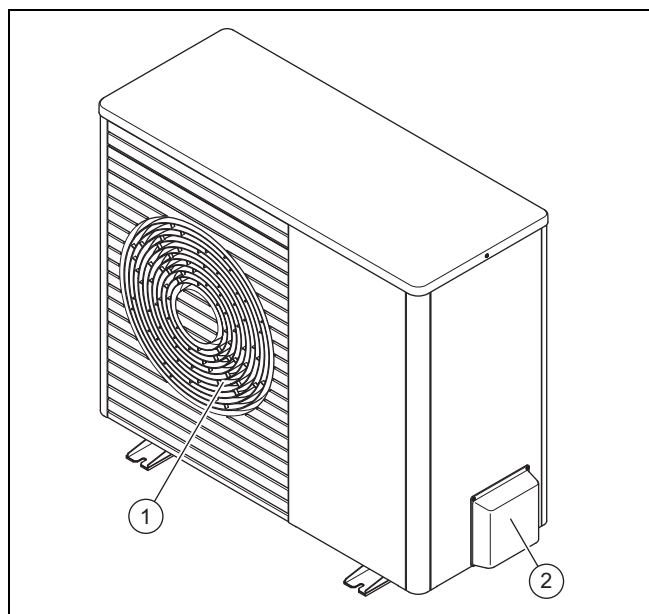
### 2.1 Ďalšie informácie



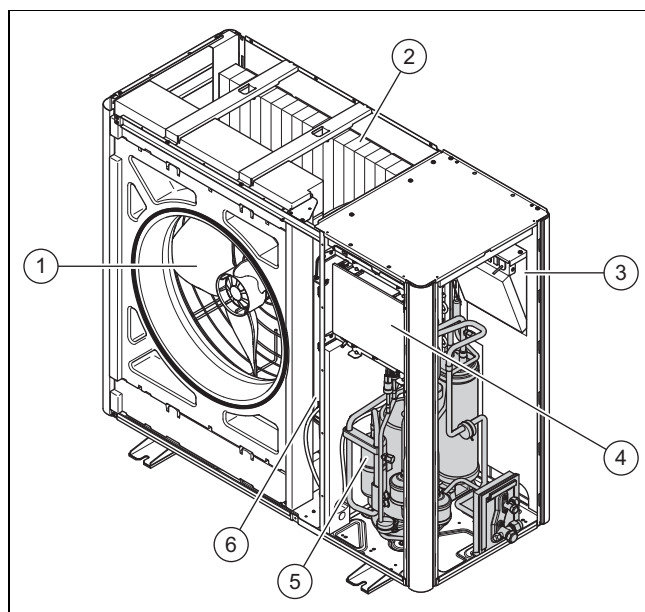
- Zobrazovaný kód naskenujte pomocou vášho smartfónu, aby ste získali ďalšie informácie o inštalácii.
  - ◁ Budete presmerovaný k inštaláčnym videám.

## 3 Opis výrobku

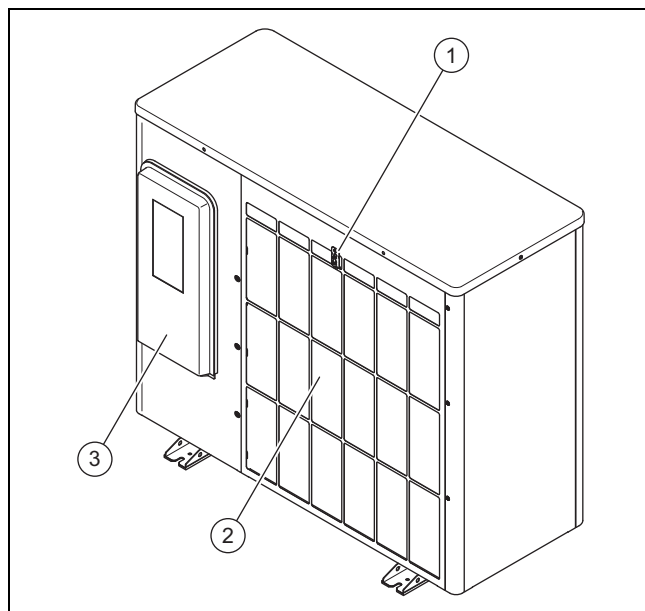
### 3.1 Zariadenie



- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1 Mriežka výstupu vzduchu | 2 Kryt prípojok pre vedenia chladiva |
|---------------------------|--------------------------------------|

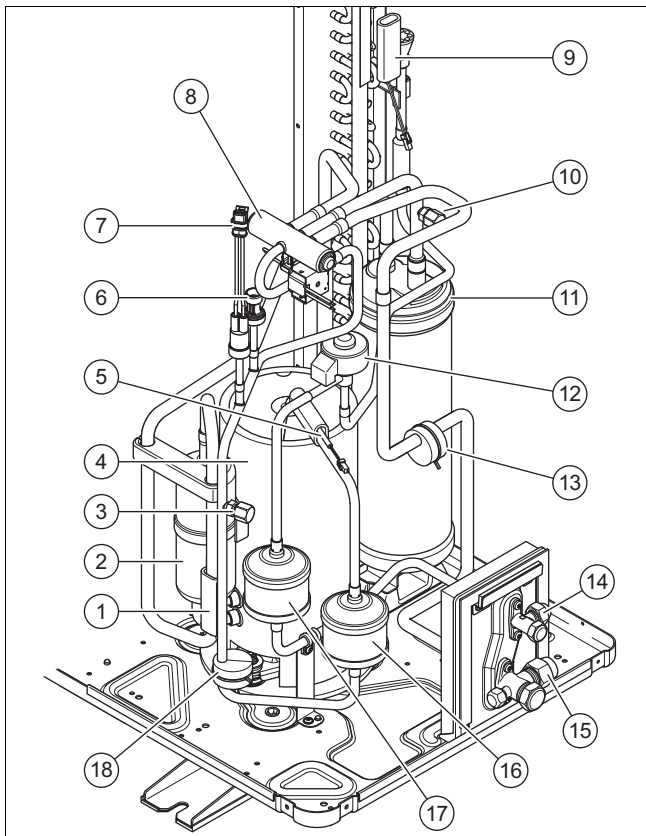


- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 Ventilátor                            | 4 Doska plošných spojov HMU    |
| 2 Výparník                              | 5 Kompresor                    |
| 3 Doska plošných spojov INSTALLER BOARD | 6 Konštrukčná skupina INVERTER |



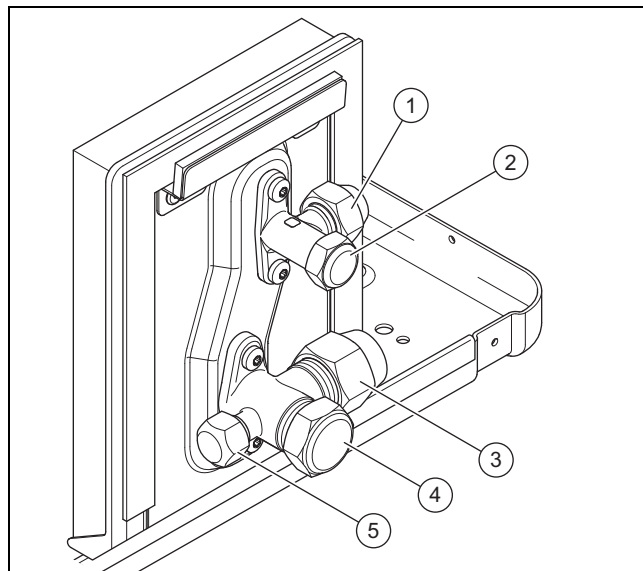
- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Snímač teploty na vstupe vzduchu | 3 Kryt elektrických prípojok |
| 2 Mriežka vstupu vzduchu           |                              |

### 3.2 Konštrukčná skupina kompresora



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Snímač teploty pred kompresorom            | 10 | Údržbová prípojka v oblasti nízkeho tlaku |
| 2 | Odlučovač chladiva                         | 11 | Zberač chladiva                           |
| 3 | Údržbová prípojka v oblasti vysokého tlaku | 12 | Elektronický expanzný ventil              |
| 4 | Kompresor                                  | 13 | Hmotnosť                                  |
| 5 | Snímač teploty za kompresorom              | 14 | Prípojka pre vedenie kvapaliny            |
| 6 | Snímač tlaku                               | 15 | Prípojka pre vedenie horúceho plynu       |
| 7 | Zariadenie na kontrolu tlaku               | 16 | Tlmič hluku                               |
| 8 | 4-cestný prepínací ventil                  | 17 | Filter/sušič                              |
| 9 | Snímač teploty na výparníku                | 18 | Hmotnosť                                  |

### 3.3 Uzatváracie ventily



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Prípojka pre vedenie kvapaliny          | 4 | Uzatvárací ventil pre vedenie horúceho plynu |
| 2 | Uzatvárací ventil pre vedenie kvapaliny | 5 | Údržbová prípojka so Schrader ventilom       |
| 3 | Prípojka pre vedenie horúceho plynu     |   |  |



### 3.4 Údaje na typovom štítku

Typový štítok sa nachádza na pravej vonkajšej strane výrobku.

Druhý typový štítok sa nachádza vo vnútri výrobku. Je viditeľný, keď demontujete vrchný kryt obalu.

Údaj	Význam
Sériové číslo	Jednoznačné identifikačné číslo zariadenie
VWL ...	Názvoslovie
IP	Trieda ochrany
	Kompresor
	Regulátor
	Ventilátor
P max	Menovitý výkon, maximálny
I max	Menovitý prúd, maximálny
I	Spúšťač prúd
MPa (bar)	Prípustný prevádzkový tlak
	Okruh chladiva
R410A	Typ chladiva
GWP	Global Warming Potential
kg	Plniace množstvo
t CO <sub>2</sub>	Ekvivalent CO <sub>2</sub>
Ax/Wxx	Teplota na vstupe vzduchu x °C a teplota na výstupe vykurovania xx °C
COP /	Výkonové číslo / vykurovacia prevádzka
EER /	Energetická účinnosť / chladiaca prevádzka

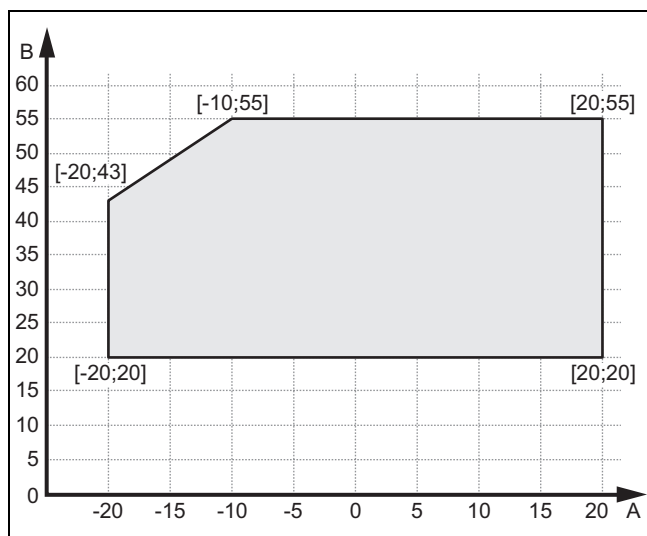
### 3.5 Symboly pripojenia

Symbol	Prípojka
	Okruh chladiva, vedenie kvapaliny, z vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke
	Okruh chladiva, vedenie horúceho plynu, z vonkajšej jednotky k vnútornej jednotke

### 3.6 Hranice použitia

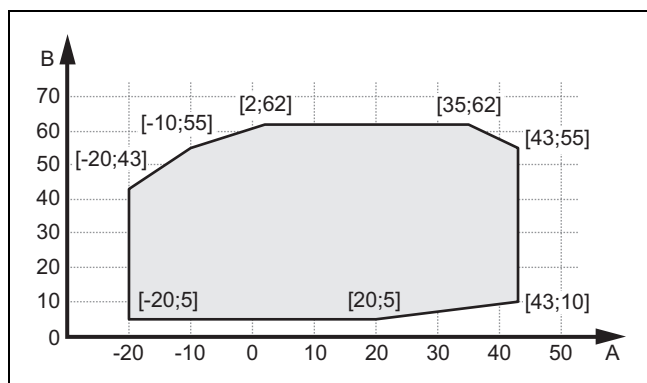
Výrobok pracuje medzi minimálnou a maximálnou vonkajšou teplotou. Tieto vonkajšie teploty definujú hranice použitia pre vykurovaciu prevádzku, prevádzku teplej vody a chladiacu prevádzku. Prevádzka mimo hraníc použitia vedie k vypnutiu výrobku.

#### 3.6.1 Vykurovací prevádzka



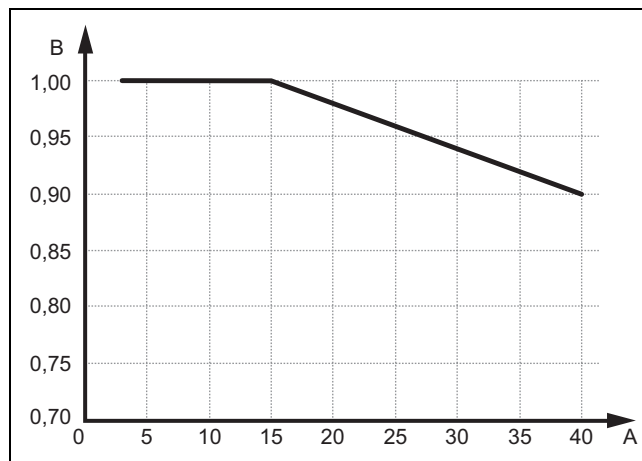
A Vonkajšia teplota      B Teplota vykurovacej vody

#### 3.6.2 Prevádzka teplej vody



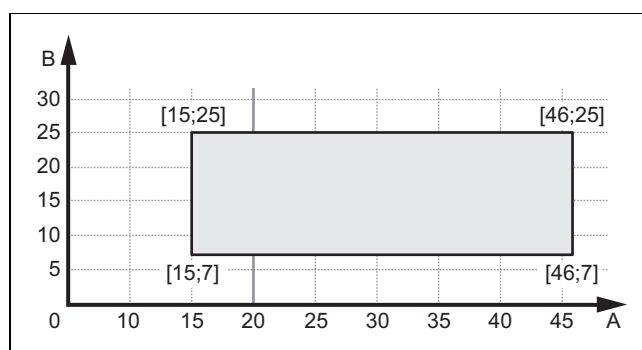
A Vonkajšia teplota      B Teplota vykurovacej vody

### 3.6.3 Výkon vykurovania



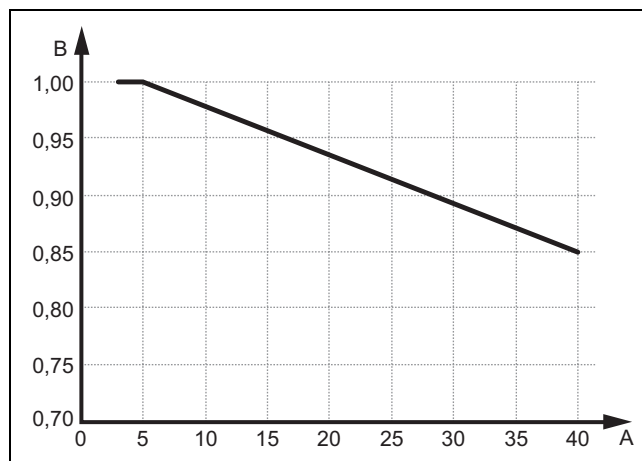
A Jednoduchá dĺžka vedení chladiva v metroch      B Účinník

#### 3.6.4 Chladiaca prevádzka



A Vonkajšia teplota      B Teplota vykurovacej vody

#### 3.6.5 Chladiaci výkon



A Jednoduchá dĺžka vedení chladiva v metroch      B Účinník

### 3.7 Odmrazovanie

Pri vonkajšej teplote do 5 °C môže kondenzovaná vodná para zamrznúť na lamelách odparovača a vytvoriť námrazu. Námraza sa automaticky zistí a v určitých časových intervaloch sa odparovač automaticky odmrázi.

Odmrazenie sa uskutoční návratom chladiaceho okruhu počas prevádzky tepelného čerpadla. Potrebná tepelná energia sa prijíma z vykurovacieho systému.

Správne odmrázanie sa umožní len vtedy, keď vo cirkuluje minimálne množstvo vykurovacej vody vo vykurovacom zariadení:

Výrobok	pri aktivovanom prídavnom vykurovaní	pri deaktivovanom prídavnom vykurovaní
VWL 105/5 a VWL 125/5	45 litrov	150 litrov

### 3.8 Bezpečnostné zariadenia

Výrobok je vybavený technickými bezpečnostnými zariadeniami. Pozri grafiku bezpečnostných zariadení (→ Príloha B).

Ak tlak v okruhu chladiča výrobku prekročí maximálny tlak 4,15 MPa (41,5 bar), potom sledovač tlaku dočasne vypne výrobok. Po dobe čakania sa realizuje opätovný pokus o spustenie. Po troch neúspešných pokusoch o spustenie za sebou sa vydá poruchové hlásenie.

Ak sa výrobok vypne, vykurovanie olejovej vane kľukovej skrine sa zapne pri teplote výstupu kompresora 7 °C, aby sa zabránilo možným škodám pri opätovnom zapnutí.

Ak teplota vstupu a výstupu kompresora leží pod -15 °C, potom sa kompresor neuvedie do prevádzky.

Ak je nameraná teplota na výstupe kompresora vyššia ako prípustná teplota, potom sa kompresor vypne. Prípustná povolená teplota je závislá od teploty odparovania a kondenzácie.

Vo vnútornej jednotke sa monitoruje množstvo obehovej vody vykurovacieho okruhu. Keď sa pri požiadavke na teplo pri bežiacom cirkulačnom čerpadle nerozpozná prietok, potom sa kompresor neuvedie do prevádzky.

Keď teplota vykurovacej vody klesne pod 4 °C, automaticky sa aktivuje funkcia protimrazovej ochrany tým, že sa spustí vykurovacie čerpadlo.

## 4 Montáž

### 4.1 Vybalenie výrobku

1. Odstráňte vonkajšie časti obalu.
2. Vyberte príslušenstvo.
3. Odoberte dokumentáciu.
4. Odstráňte štyri skrutky z palety.

### 4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte obsah obalových jednotiek.

Počet	Označenie
1	Výrobok
1	Odtokový lievnik kondenzátu
1	Vrečko s drobnými dielmi
1	Príslušenstvo – dokumentácia

### 4.3 Preprava výrobku



#### Výstraha!

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku veľkej hmotnosti pri zdvíhaní!**

Príliš veľká hmotnosť pri zdvíhaní môže viesť k poraneniám, napr. na chrbtici.

- Prihliadajte na hmotnosť výrobku.
- Výrobok VWL 105/5 a VWL 125/5 zdvíhajte pomocou 4 osôb.



#### Pozor!

**Riziko hmotných škôd v dôsledku neodbornej prepravy!**

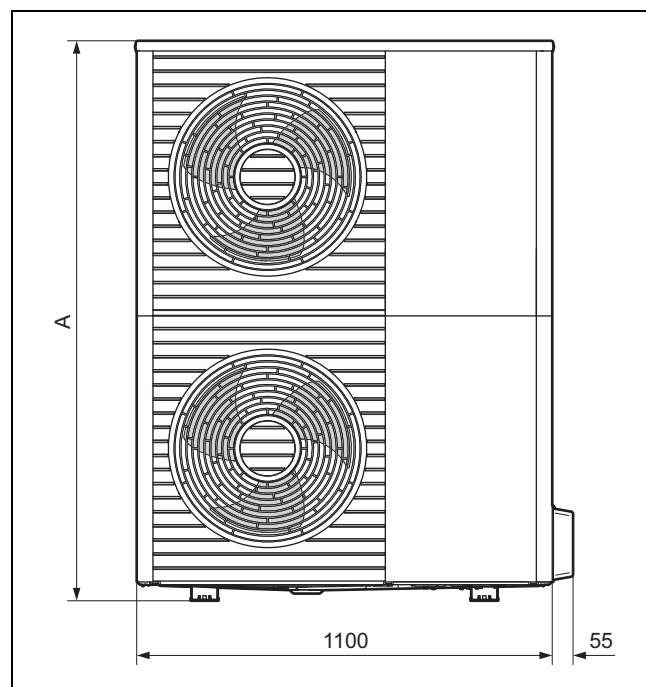
Výrobok nesmie mať nikdy sklon väčší ako 45°. V opačnom prípade môže dôjsť pri neskoršej prevádzke k poruchám v okruhu chladiča.

- Výrobok nakláňajte počas prepravy maximálne do uhla 45°.

1. Na prepravu použite prepravné slučky alebo popruhy alebo vozík na vrecia a prepravky.
2. Chráňte časti obalu pred poškodením.

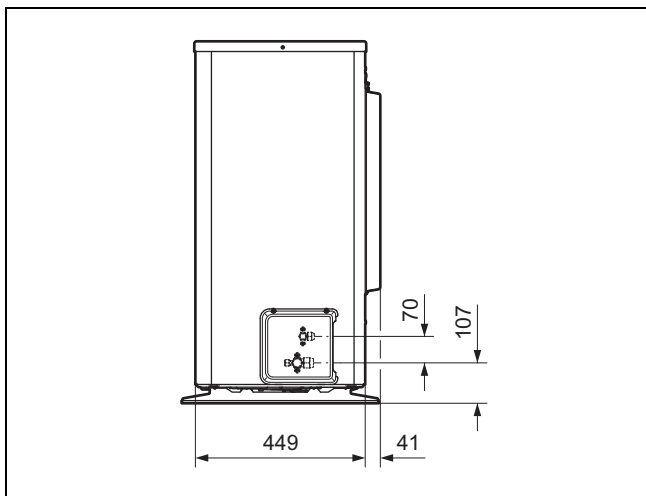
### 4.4 Rozmery

#### 4.4.1 Predný pohľad

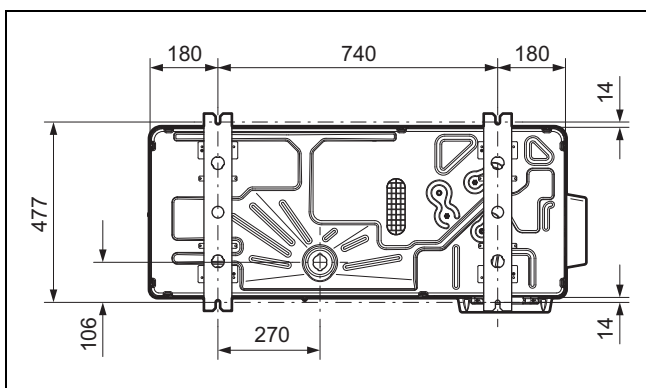


Výrobok	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

#### 4.4.2 Bočný pohľad, sprava



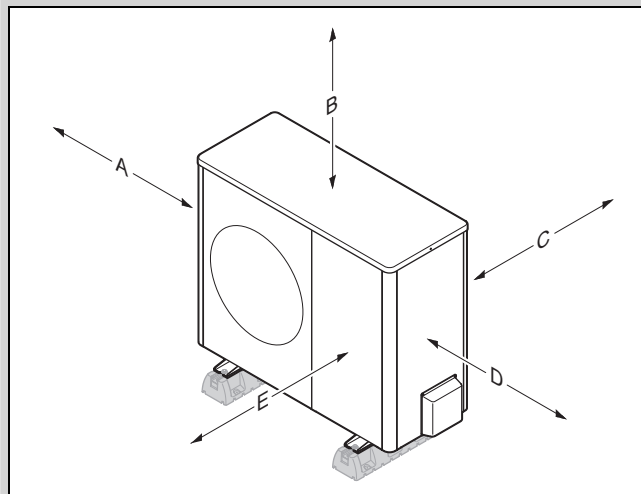
#### 4.4.3 Pohľad zdola



#### 4.5 Dodržanie minimálnych odstupov

- Dodržiavajte uvedené minimálne odstupy, aby sa zaručil dostatočný prúd vzduchu a uľahčili údržbové práce.
- Zabezpečte, aby bolo k dispozícii dostatok miesta na inštaláciu hydraulických vedení.

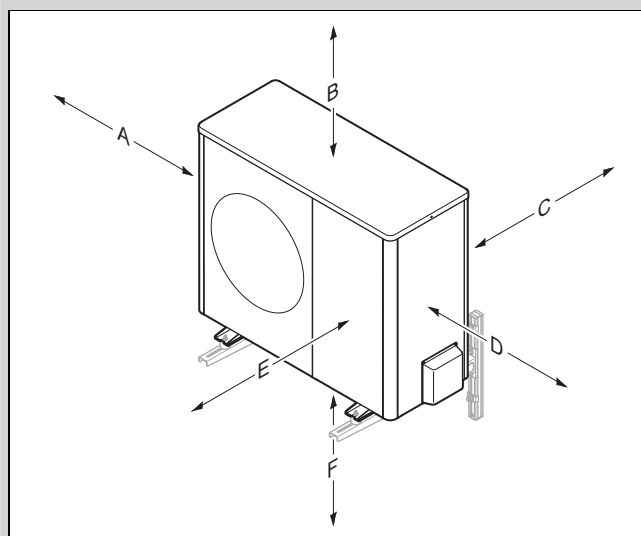
**Platnosť:** Inštalácia na zem ALEBO Montáž na plochú strechu



Minimálny odstup	Vykurovací prevádzka	Vykurovací a chladiaca prevádzka
A	100 mm	100 mm
B	1 000 mm	1 000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Pre rozmer C sa odporúča 250 mm, aby sa zaistil dobrý prístup pri elektrickej inštalácii.

**Platnosť:** Montáž na stenu



Minimálny odstup	Vykurovací prevádzka	Vykurovací a chladiaca prevádzka
A	100 mm	100 mm
B	1 000 mm	1 000 mm
C	200 mm <sup>1)</sup>	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Pre rozmer C sa odporúča 250 mm, aby sa zaistil dobrý prístup pri elektrickej inštalácii.

## 4.6 Podmienky k druhu montáže

Výrobok je vhodný pre tieto druhy montáže:

- Inštalácia na zem
- Montáž na stenu
- Montáž na plochú strechu

Pri druhu montáže je potrebné dodržať tieto podmienky:

- Montáž na stenu s nástenným držiakom z príslušenstva nie je dovolený pre výrobky VWL 105/5 a VWL 125/5.
- Montáž plochej strechy nie je vhodná pre veľmi studené regióny alebo regióny bohaté na sneh.

## 4.7 Požiadavky na miesto inštalácie



### Nebezpečenstvo!

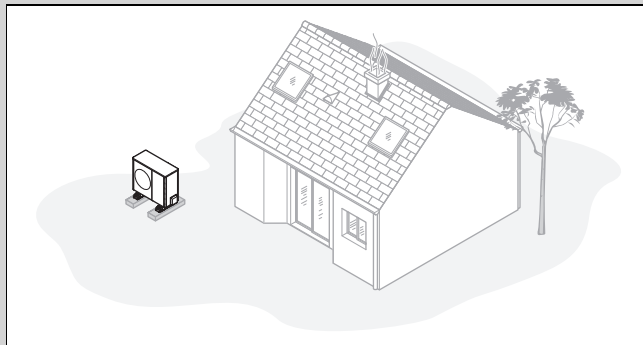
### Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku tvorby ľadu!

Teplota vzduchu na výstupe vzduchu leží pod vonkajšou teplotou. Tým môže dochádzať k tvorbe ľadu.

- ▶ Zvoľte miesto a nasmerovanie, pri ktorom má výstup vzduchu odstup minimálne 3 m od chodníkov, dláždených plôch a odpadových rúr.

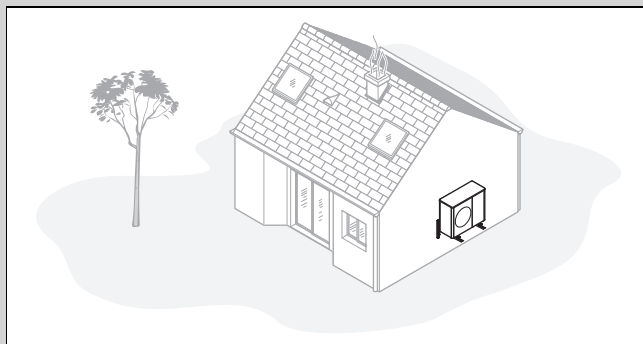
- ▶ Keď miesto inštalácie leží v bezprostrednej blízkosti k pobrežnej čiare, potom prihliadajte na to, že sa výrobok musí chrániť dodatočným ochranným zariadením pred striekajúcou vodou. Pritom sa musia dodržať minimálne odstupy.
- ▶ Dodržiavajte prípustný výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou.
- ▶ Dodržte odstup od horľavých látok a zápalných plynov.
- ▶ Dodržte odstup od zdrojov tepla.
- ▶ Zabráňte použitiu už zaťaženého odpadového vzduchu.
- ▶ Dodržte odstup od otvorov ventilácie a šácht odpadového vzduchu.
- ▶ Dodržte odstup od stromov a kríkov, z ktorých opadáva lístie.
- ▶ Vonkajšiu jednotku nevystavujte prašnému vzduchu.
- ▶ Vonkajšiu jednotku nevystavujte korozívnemu vzduchu. Dodržte odstup od stajní zvierat.
- ▶ Prihliadajte na to, že miesto inštalácie musí ležať do výšky 2 000 m nad morom.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Zvoľte miesto inštalácie s čo možno najväčším odstupom od vlastnej spálne.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Miesto inštalácie zvoľte s čo najväčším odstupom od okien susednej budovy.

Platnosť: Inštalácia na zem



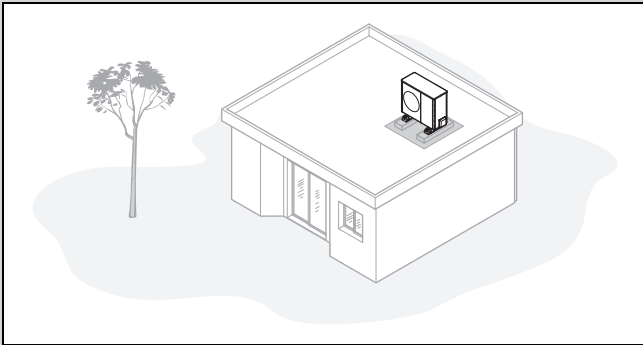
- ▶ Vyhnite sa miestu inštalácie, ktoré leží v rohu priestoru, vo výklenku, medzi múrmi alebo medzi oplateniami.
- ▶ Zabráňte spätnému nasávaniu vzduchu z výstupu vzduchu.
- ▶ Zabezpečte, aby sa na podklade nemohla zhromažďovať voda.
- ▶ Zabezpečte, aby podklad dokázal dobre zachytávať vodu.
- ▶ Naplánujte štrkové lôžko alebo lôžko z drveného kameňa pre odtok kondenzátu.
- ▶ Vyberte také miesto inštalácie, na ktorom v zime nedochádza k veľkému hromadeniu snehu.
- ▶ Vyberte také miesto inštalácie, na ktorom nepôsobí na vstup vzduchu žiadny silný vietor. Zariadenie umiestnite podľa možnosti priečne k hlavnému smeru vetra.
- ▶ Ak nie je miesto inštalácie chránené pred vetrom, naplánujte vytvorenie ochrannej steny.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Vyhnite sa rohom priestorov, výklenkom alebo miestam medzi múrmi.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Vyberte miesto inštalácie s dobrým pohlcovaním hluku napríklad prostredníctvom trávnik, kríkov alebo palisád.
- ▶ Naplánujte podzemné polozenie hydraulických a elektrických vedení. Naplánujte chráničku, ktorá vedie od vonkajšej jednotky cez stenu budovy.

Platnosť: Montáž na stenu



- ▶ Zabezpečte, aby stena vyhovovala statickým požiadavkám. Prihliadajte na montáž držiaka výrobku (príslušenstvo) a vonkajšej jednotky.
- ▶ Vyhnite sa montážnej pozícii, ktorá leží v blízkosti okna.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Dodržte odstup od reflexných stien budov.
- ▶ Naplánujte polozenie hydraulických a elektrických vedení.
- ▶ Naplánujte stenový priechodku.

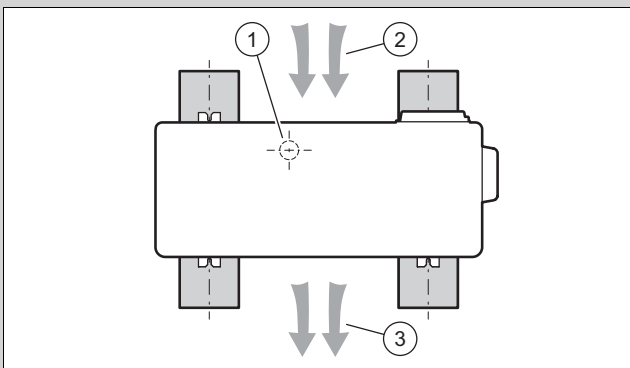
**Platnosť:** Montáž na plochú strechu



- ▶ Výrobok montujte iba na budovy s masívnou konštrukciou a priebežne vyliatym betónovým povrchom.
- ▶ Výrobok nemontujte na budovy s drevenou konštrukciou ani so strechou z ľahkej konštrukcie.
- ▶ Zvoľte miesto inštalácie, ktoré je ľahko prístupné na vykonávanie údržbových a servisných prác.
- ▶ Vyberte miesto inštalácie, ktoré je ľahko prístupné, aby bolo možné výrobok pravidelne zbavovať lístia alebo snehu.
- ▶ Vyberte miesto inštalácie, ktoré leží v blízkosti prepadovej rúry.
- ▶ Vyberte také miesto inštalácie, na ktorom nepôsobí na vstup vzduchu žiadny silný vietor. Zariadenie umiestnite podľa možnosti priečne k hlavnému smeru vetra.
- ▶ Ak nie je miesto inštalácie chránené pred vetrom, naplánujte vytvorenie ochrannej steny.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Dodržte odstup od susedných budov.
- ▶ Naplánujte položenie hydraulických a elektrických vedení.
- ▶ Naplánujte stenovú priechodku.

#### 4.8 Plánovanie základu

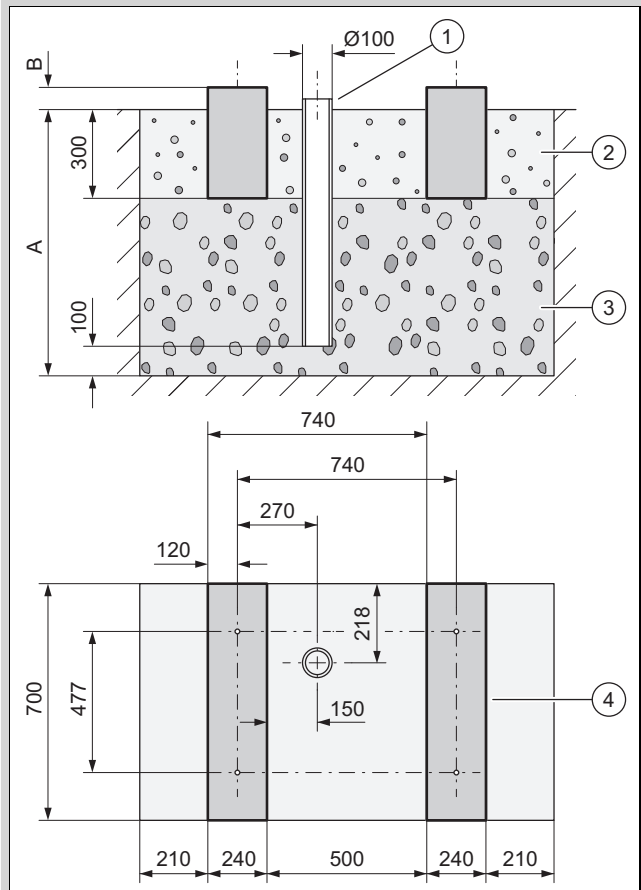
**Platnosť:** Inštalácia na zem



- ▶ Rešpektujte neskoršiu polohu a smerovanie zariadenia na pásových základoch, ako je znázornené na obrázku.
- ▶ Rešpektujte, že poloha (1) odvádzania kondenzátu nie je v strede medzi pásovými základmi.
- ▶ Rešpektujte, že vstup vzduchu (2) je na zadnej strane a výstup vzduchu (3) je na prednej strane zariadenia.

#### 4.9 Vytvorenie základu

**Platnosť:** Inštalácia na zem



- ▶ Do pôdy vyhláňte jamu. Odporúčané rozmery si vyhľadajte na obrázku.
- ▶ Vytvorte 100 mm vrstvu hrubého štrku, ktorá prepúšťa vodu (3).
- ▶ Vložte prepadovej rúry (1) na odvádzanie kondenzátu.
- ▶ Vytvorte ďalšiu vrstvu hrubého štrku, ktorá prepúšťa vodu.
- ▶ Vymerajte hĺbku (A) podľa miestnych daností.
  - Región s prízemným mrazom – minimálna hĺbka: 1 000 mm
  - Región bez prízemného mrazu – minimálna hĺbka: 600 mm
- ▶ Vymerajte hĺbku (B) podľa miestnych daností.
- ▶ Z betónu vytvorte dva pásové základy (4). Odporúčané rozmery si vyhľadajte na obrázku.
- ▶ Rešpektujte, že vzdialenosti medzi vrtacími otvormi v pásových základoch platia len pre montáž s malými tlmivými nožičkami.
- ▶ Medzi pásové základy a vedľa nich uložte štrkové lôžko (2).

## 4.10 Zaručenie bezpečnosti pri práci

**Platnosť:** Montáž na stenu

- ▶ Postarajte sa o bezpečný prístup k montážnej pozícii na stene.
- ▶ Ak sú práce na výrobku vykonávané vo výške viac ako 3 m, tak namontujte technické zabezpečenie proti pádu.
- ▶ Dodržiavajte miestne zákony a predpisy.

**Platnosť:** Montáž na plochú strechu

- ▶ Zabezpečte bezpečný prístup na rovnú (plochú) strechu.
- ▶ Dodržte bezpečnostnú oblasť 2 m od hrany pádu, s pripočítaním vzdialenosti potrebnej na prácu pri výrobku. Do bezpečnostnej oblasti sa nesmie vstupovať.
- ▶ Alternatívne namontujte na hranu pádu technické zabezpečenie proti pádu, napríklad zaťažiteľné zábradlie.
- ▶ Alternatívne vytvorte technické záchytné zariadenie, napríklad lešenie alebo zachytávacie siete.
- ▶ Udržujte dostatočnú vzdialenosť od otvoru na vystupovanie na strechu a od okien na rovnej (plochej) streche.
- ▶ Otvor na vystupovanie na strechu a okná na rovnej (plochej) streche zabezpečte počas prác proti vkročeniu a vpadnutiu, napríklad zablokovaním.

## 4.11 Umiestnenie výrobku

**Platnosť:** Inštalácia na zem

- ▶ V závislosti od želaného spôsobu montáže použite vhodné výrobky z príslušenstva.
  - Malé tlmiace nožičky
  - Veľké tlmiace nožičky
  - Zvyšovací podstavec a malé tlmiace nožičky
- ▶ Výrobok vodorovne vyrovnajte.

**Platnosť:** Montáž na stenu

- ▶ Prekontrolujte konštrukciu a nosnosť steny. Prihliadajte na hmotnosť výrobku.
- ▶ Na montáž na stenu použite vhodný nástenný držiak z príslušenstva.
- ▶ Použite malé tlmiace nožičky.
- ▶ Výrobok vodorovne vyrovnajte.

**Platnosť:** Montáž na plochú strechu



### **Výstraha!** **Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prevrátenia pri vetre!**

Pri zaťažení vetrom sa môže výrobok prevrátiť.

- ▶ Použite dva betónové sokle a protišmykovú ochrannú rohož.
  - ▶ Zoskrutkujte výrobok s betónovým soklom.
- 
- ▶ Použite veľké tlmiace nožičky.
  - ▶ Výrobok vodorovne vyrovnajte.

## 4.12 Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu



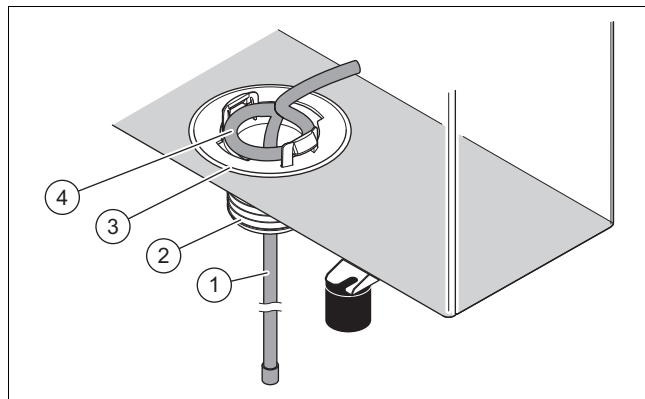
### **Nebezpečenstvo!**

### **Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku zamrzajúceho kondenzátu!**

Zamrznutý kondenzát na chodníkoch môže viesť k pádu.

- ▶ Zabezpečte, aby sa odtekajúci kondenzát nedostal na chodníky a tam nemohol tvoriť ľad.

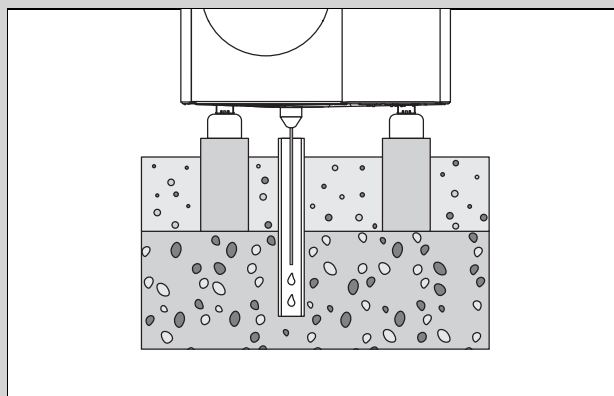
1. Prihliadajte na to, že pri všetkých druhoch inštalácie je potrebné postarať sa o to, aby sa vznikajúci kondenzát odvádzal bez prítomnosti mrazu.



**Platnosť:** Inštalácia na zem

**Podmienka:** Vyhotovenie bez odtokového vedenia

- ▶ Namontujte odtokový lievnik kondenzátu (3) z príslušenstva.
- ▶ Vykurovací drôt (1) zasuňte zvnútra cez odtokový lievnik kondenzátu do odpadovej rúry.
- ▶ Vnútrotný vykurovací drôt nastavte tak, aby slučka (4) ležala koncentricky k otvoru v podlahovom plechu.



- ▶ Zabezpečte, aby bol odtokový lievnik kondenzátu umiestnený v strede nad odpadovou rúrou v štrkovom lôžku.

**Podmienka:** Vyhotovenie s odtokovým potrubím

- ▶ Toto vyhotovenie nainštalujte iba v regiónoch bez prízemného mrazu.
- ▶ Namontujte odtokový lievnik kondenzátu (3) a adaptér (2) z pribaleného príslušenstva.
- ▶ Odtokové vedenie pripojte na adaptér.
- ▶ Vykurovací drôt (1) zasuňte zvnútra cez odtokový lievnik kondenzátu a adaptér do odpadového vedenia.

- ▶ Vnútný vykurovací drôt nastavte tak, aby slučka (4) ležala koncentricky k otvoru v podlahovom plechu.

**Platnosť:** Montáž na stenu

**Podmienka:** Vyhotovenie bez odtokového vedenia

- ▶ Namontujte odtokový lievnik kondenzátu(3) z príslušenstva.
- ▶ Vykurovací drôt (1) zasuňte zvnútra cez odtokový lievnik kondenzátu smerom von.
- ▶ Koniec vykurovacieho drôtu zasuňte zvonku späť dovnútra cez odtokový lievnik kondenzátu, kým v odtokovom lieviku kondenzátu nezostane oblúk v tvare U.
- ▶ Vnútný vykurovací drôt nastavte tak, aby slučka (4) ležala koncentricky k otvoru v podlahovom plechu.
- ▶ Na odvedenie kondenzátu využite štrkové lôžko pod výrobkom.

**Podmienka:** Vyhotovenie s odtokovým potrubím

- ▶ Namontujte odtokový lievnik kondenzátu (3) a adaptér (2) z príbaleného príslušenstva.
- ▶ Odtokové vedenie pripojte na adaptér a na odkvapovú rúru. Dbajte pri tom na dostatočný sklon.
- ▶ Vykurovací drôt (1) zasuňte zvnútra cez odtokový lievnik kondenzátu a adaptér do odpadového vedenia.
- ▶ Vnútný vykurovací drôt nastavte tak, aby slučka (4) ležala koncentricky k otvoru v podlahovom plechu.
- ▶ Ak ide o región s prízemným mrazom, potom nainštalujte elektrické súbežné vykurovanie pre odtokové vedenie.

**Platnosť:** Montáž na plochú strechu

**Podmienka:** Vyhotovenie bez odtokového vedenia

- ▶ Namontujte odtokový lievnik kondenzátu(3) z príslušenstva.
- ▶ Vykurovací drôt (1) zasuňte zvnútra cez odtokový lievnik kondenzátu smerom von.
- ▶ Vnútný vykurovací drôt nastavte tak, aby slučka (4) ležala koncentricky k otvoru v podlahovom plechu.
- ▶ Na odvádzanie kondenzátu využite plochú strechu.

**Podmienka:** Vyhotovenie s odtokovým potrubím

- ▶ Namontujte odtokový lievnik kondenzátu (3) a adaptér (2) z príbaleného príslušenstva.
- ▶ Odtokové vedenie pripojte na adaptér a na krátkej trase na odkvapovú rúru. Dbajte pri tom na dostatočný sklon.
- ▶ Vykurovací drôt (1) zasuňte zvnútra cez odtokový lievnik kondenzátu a adaptér do odpadového vedenia.
- ▶ Vnútný vykurovací drôt nastavte tak, aby slučka (4) ležala koncentricky k otvoru v podlahovom plechu.
- ▶ Ak ide o región s prízemným mrazom, potom nainštalujte elektrické súbežné vykurovanie pre odtokové vedenie.

## 4.13 Vytvorenie ochrannej steny

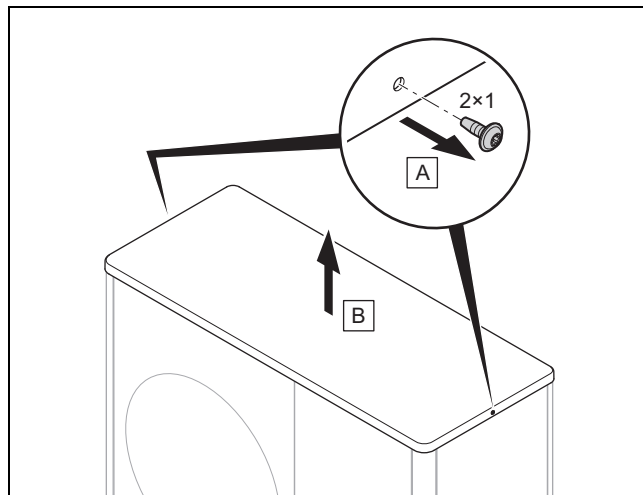
**Platnosť:** Inštalácia na zem ALEBO Montáž na plochú strechu

- ▶ Keď miesto inštalácie nie je chránené proti vetru, potom zriadte ochrannú stenu proti vetru.
- ▶ Dodržiavajte pri tom minimálne odstupy.

## 4.14 Demontáž/montáž častí obloženia

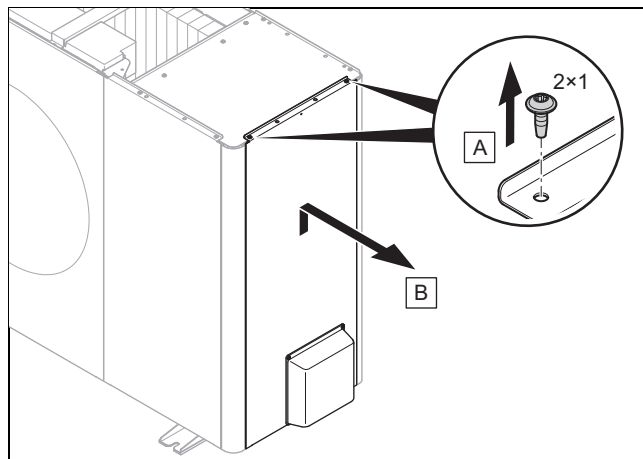
Nasledujúce práce sa musia vykonať iba v prípade potreby, resp. pri údržbových prácach alebo opravách.

### 4.14.1 Demontáž krytu obloženia



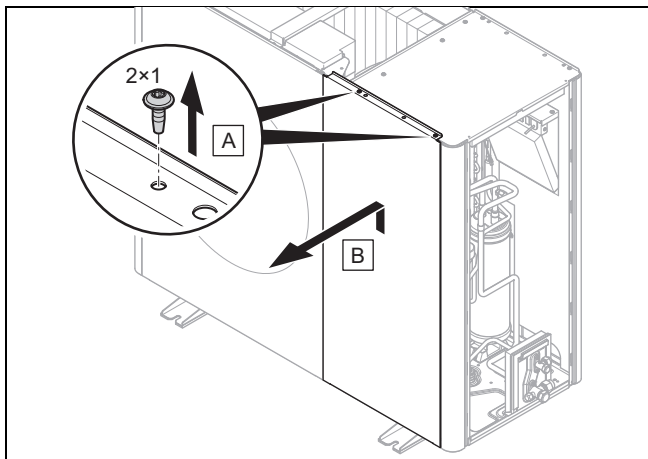
- ▶ Kryt obloženia demontujte tak, ako je to znázornené na obrázku.

### 4.14.2 Demontáž pravého bočného dielu krytu



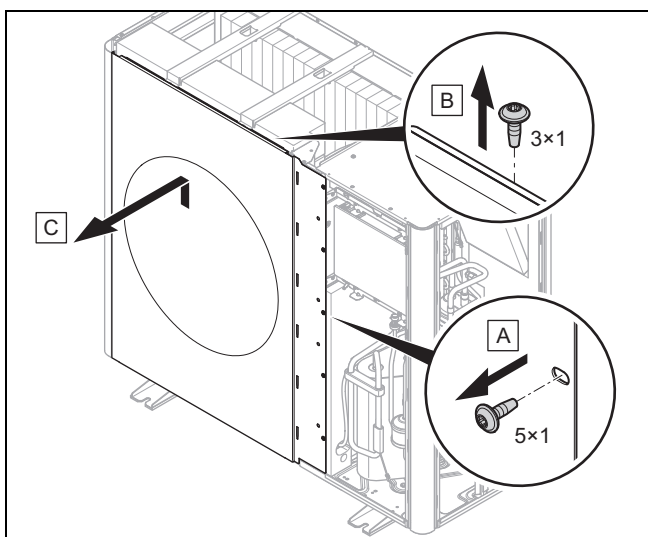
- ▶ Demontujte pravý bočný kryt tak, ako je to znázornené na obrázku.

#### 4.14.3 Demontáž predného krytu



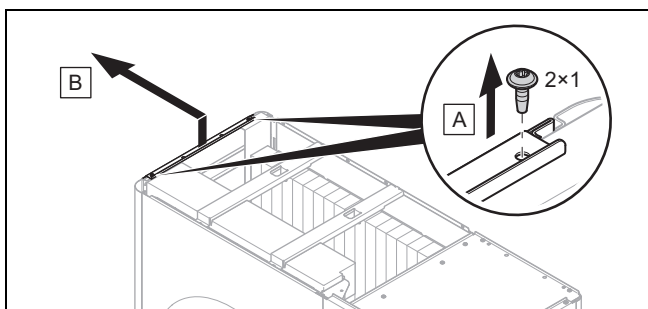
- Demontujte predný kryt tak ako je to znázornené na obrázku.

#### 4.14.4 Demontáž mriežky výstupu vzduchu



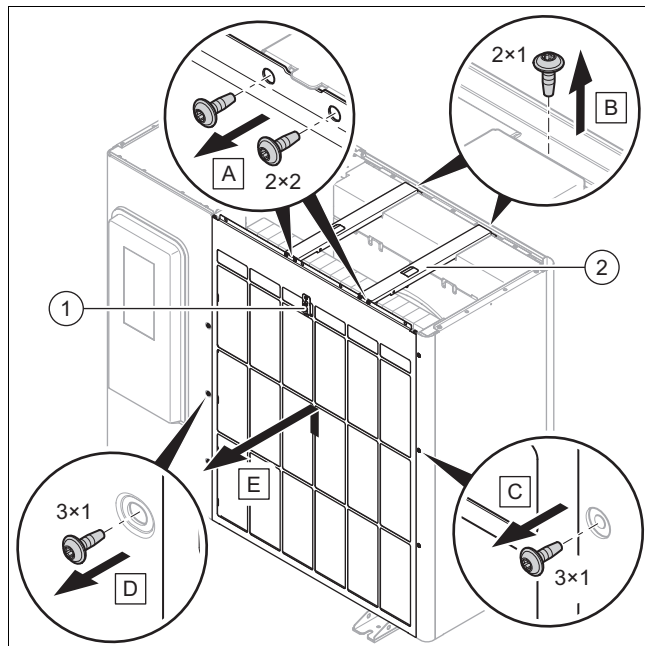
- Mriežku výstupu vzduchu demontujte tak, ako je to znázornené na obrázku.

#### 4.14.5 Demontáž ľavého bočného dielu krytu



- Ľavé bočné obloženie demontujte tak, ako je to znázornené na obrázku.

#### 4.14.6 Demontáž mriežky vstupu vzduchu



1. Odpojte elektrické spojenie na snímači teploty (1).
2. Demontujte obidve priečne výstupy (2) tak, ako je znázornené vo vyobrazení.
3. Mriežku vstupu vzduchu demontujte tak, ako je znázornené na obrázku.

#### 4.14.7 Montáž častí obloženia

1. Pri montáži postupujte v opačnom poradí ako pri demontáži.
2. Nasledujte pri tom obrázky pre demontáž (→ Kapitola 4.14.1).

## 5 Inštalácia okruhu chladiva

### 5.1 Príprava prác na okruhu chladiva



#### Nebezpečenstvo!

**Nebezpečenstvo poranenia a riziko škôd na životnom prostredí spôsobených vytekajúcim chladivom!**

Vytekajúce chladivo môže pri dotyku viesť k poraneniám. Vytekajúce chladivo vedie k poškodeniam životného prostredia, ak sa dostane do atmosféry.

- Práce na okruhu chladiva vykonávajte iba vtedy, keď na to máte vzdelanie.



#### Pozor!

**Riziko vzniku hmotných škôd pri odsatí chladiva!**

Pri odsatí chladiva môže dôjsť k hmotným škodám v dôsledku zamrznutia.

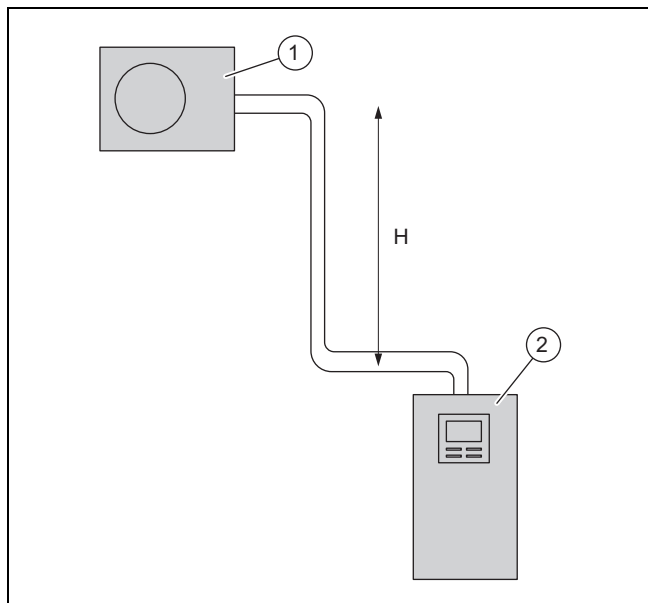
- Postarajte sa o to, aby bol kondenzátor vnútornej jednotky pri odsatí chladiva na sekundárnej strane preplachovaný vykurovacou vodou alebo aby bol úplne vyprázdnený.

1. Vonkajšia jednotka je vopred naplnená chladivom R410A. Zistíte, či sa vyžaduje dodatočné chladivo.
2. Zabezpečte, aby boli zatvorené obidva uzatváracie ventily.
3. Zaoštarajte si vyhovujúce a vhodné vedenia chladiva podľa Technických údajov.
4. Zabezpečte, aby použité vedenia chladiva spĺňali tieto požiadavky:
  - Špeciálne medené rúrky pre chladiacu techniku
  - Tepelná izolácia
  - Odolnosť voči poveternostným vplyvom a odolnosť voči UV.
  - Ochrana pred ohryzením drobnými zvieratami.
  - Obrúbenie s 90° obrubou podľa štandardu SAE
5. Vedenia chladiva udržiavajte až po inštaláciu uzatvorené.
6. Zaoštarajte potrebné náradie a potrebné zariadenia:

Vždy potrebné	Vyžaduje sa v prípade potreby
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obrubovací nástroj pre 90° obruby</li> <li>– Momentový kľúč</li> <li>– Armatúra chladiva</li> <li>– Fľaša s dusíkom</li> <li>– Vákuové čerpadlo</li> <li>– Vákuometer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fľaša s chladivom s R410A</li> <li>– Váha na chladivá</li> </ul>

## 5.2 Plánovanie pokládky vedení chladiva

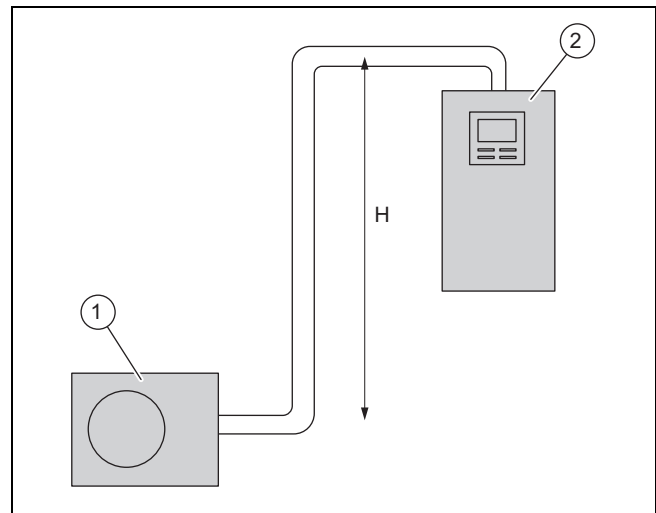
### 5.2.1 Vonkajšia jednotka nad vnútornou jednotkou



1 Vonkajšia jednotka 2 Vnútorná jednotka

Vonkajšiu jednotku je možné nainštalovať až do maximálneho výškového rozdielu H 30 m nad vnútornou jednotkou. Pri tom je dovolené vedenie chladiva s maximálnou jednoduchou dĺžkou 40 m.

### 5.2.2 Vnútorná jednotka nad vonkajšou jednotkou



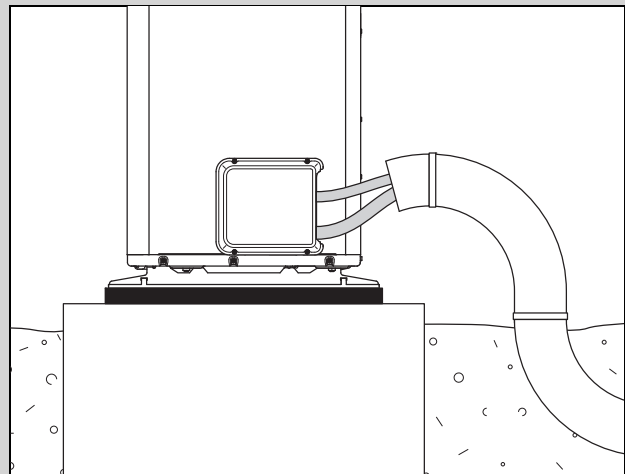
1 Vonkajšia jednotka 2 Vnútorná jednotka

Vnútornú jednotku je možné nainštalovať až do maximálneho výškového rozdielu H 10 m nad vonkajšou jednotkou. Pri tom je dovolené vedenie chladiva s maximálnou jednoduchou dĺžkou 25 m.

## 5.3 Inštalácia vedení chladiva k výrobku

**Platnosť:** Inštalácia na zem

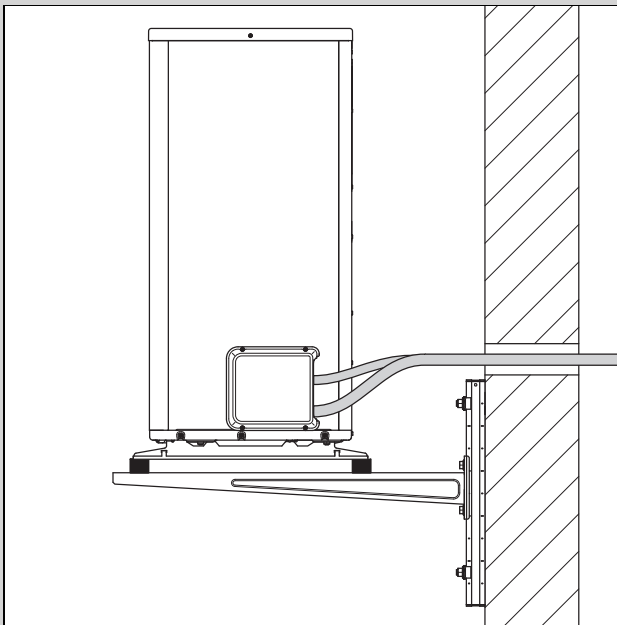
- ▶ Vedenia chladiva nainštalujte cez stenový priechodku k výrobku.



- ▶ Vedenia chladiva položte prostredníctvom vhodnej chráničky v zemi, podľa vyobrazenia.
- ▶ Vedenia chladiva ohýbajte do ich konečnej pozície iba jedenkrát. Použite pružinu na ohýbanie alebo iný vhodný nástroj na ohýbanie, aby sa zabránilo zalomeniam či zlomeniu.
- ▶ Vedenia chladiva položte do stenovej priechodky s ľahkým spádom smerom von.
- ▶ Vedenia chladiva položte centricky cez stenový priechodku bez toho, aby sa vedenia dotýkali steny.

**Platnosť:** Montáž na stenu

- ▶ Vedenia chladiva nainštalujte cez stenový priechodku k výrobku.



- ▶ Vedenia chladiva ohýbajte do ich konečnej pozície iba jedenkrát. Použite pružinu na ohýbanie alebo iný vhodný nástroj na ohýbanie, aby sa zabránilo zalomeniam či zlomeniu.
- ▶ Zabezpečte, aby sa vedenia chladiva nedotýkali steny a časti obloženia výrobku.
- ▶ Vedenia chladiva položte do stenovej priechodky s ľahkým spádom smerom von.
- ▶ Vedenia chladiva položte centricky cez stenovú priechodku bez toho, aby sa vedenia dotýkali steny.

#### 5.4 Inštalácia vedení chladiva v budove



##### **Pozor!** **Riziko prenosu zvukov!**

Pri nesprávnom položení vedení chladiva môže v prevádzke dôjsť k prenosu zvuku na budovu.

- ▶ Vedenia chladiva v budove neinštalujte do poteru ani do muriva.
- ▶ Vedenia chladiva neinštalujte v budove cez obytné priestory.

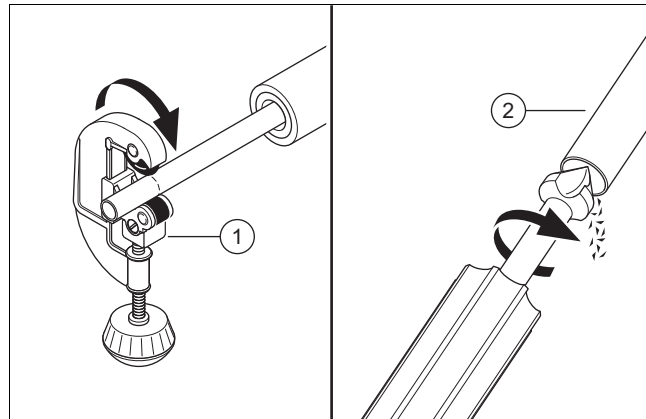
1. Vedenia chladiva nainštalujte od stenovej priechodky k vnútornej jednotke.
2. Vedenia chladiva ohýbajte do ich konečnej pozície iba jedenkrát. Použite pružinu na ohýbanie alebo iný vhodný nástroj na ohýbanie, aby sa zabránilo zalomeniam či zlomeniu.
3. Vedenia chladiva ohnite podľa uhla k stene a zabráňte mechanickému napnutiu pri pokládke.
4. Zabezpečte, aby sa vedenia chladiva nedotýkali steny.
5. Na upevnenie použite nástenné príchytky s gumenou vložkou. Nástenné príchytky nainštalujte okolo tepelnej izolácie vedenia chladiva.

#### 5.5 Demontáž krytu hydraulických prípojok

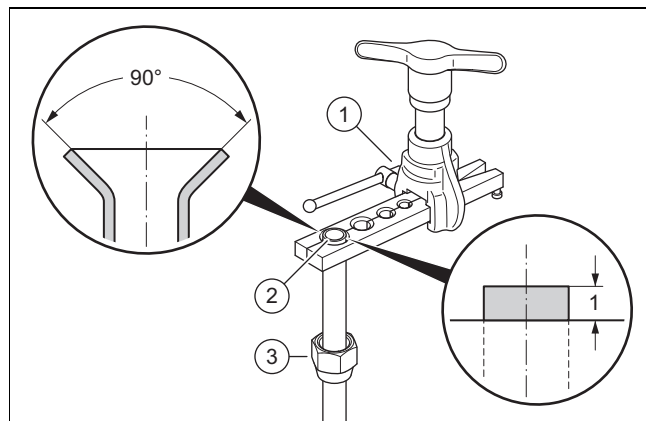
1. Odstráňte skrutky na hornom okraji.
2. Kryt uvoľníte nadvihnutím z aretácie.

#### 5.6 Odrezanie a obrúbenie koncov rúr

1. Konce rúrok držte pri spracovávaní smerom nadol.
2. Zabráňte vniknutiu kovových triesok, nečistoty alebo vlhkosti.

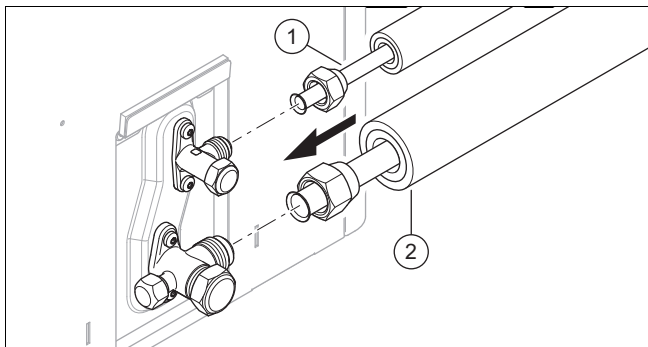


3. Medenú rúrku odrežte pomocou rezačky rúr (1) do pravého uhla.
4. Koniec rúrky odhrotujte (2) vnútri a vonku. Starostlivo odstráňte všetky triesky.
5. Odskrutkujte prevlečnú maticu na spoje s rozšírením (kalíškom) na príslušnom servisnom ventilu.



6. Maticu na rúrky (3) posuňte na koniec rúry.
7. Na obrúbenie použite obrubovací prístroj podľa normy SAE (90° obruba).
8. Koniec rúry vložte do vhodnej matrice obrubovacieho prístroja (1). Koniec rúry nechajte vyčnievať 1 mm. Upnite koniec rúry.
9. Koniec rúry (2) rozšírite pomocou obrubovacieho prístroja.

## 5.7 Pripojenie vedení chladiva



1. Kvapku obrubovacieho oleja naneste na vonkajšie strany koncov rúr.
2. Pripojte vedenie horúceho plynu (2).
3. Pevne dotiahnite prevlečnú maticu na spoje s rozšírením (kalíškom). Uzatvárací ventil pritom zaistíte kliešťami.

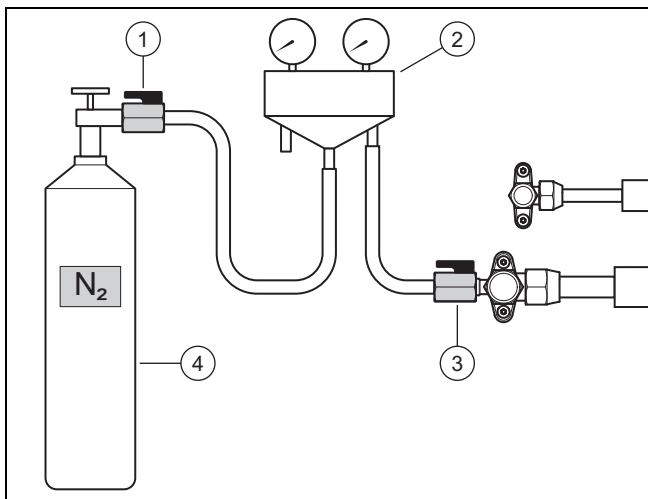
Výrobok	Priemer potrubia	Uťahovací moment
VWL 105/5 až VWL 125/5	5/8 "	65 až 75 Nm

4. Pripojte vedenie kvapaliny 1.
5. Pevne dotiahnite prevlečnú maticu na spoje s rozšírením (kalíškom). Uzatvárací ventil pritom zaistíte kliešťami.

Výrobok	Priemer potrubia	Uťahovací moment
VWL 105/5 až VWL 125/5	3/8 "	35 až 45 Nm

## 5.8 Skúška tesnosti okruhu chladiva

1. Zabezpečte, aby boli zatvorené obidva uzatváracie ventily na vonkajšej jednotke.
2. Prihliadajte na maximálny prevádzkový tlak v okruhu chladiva.



3. Armatúru pre chladivo (2) pripojte pomocou guľového kohúta (3) na údržbovej prípojke vedenia horúceho plynu.
4. Armatúru pre chladivo pripojte pomocou guľového kohúta (1) na fľašu s dusíkom (4). Použite suchý dusík.
5. Otvorte obidva guľové kohúty.
6. Otvorte fľašu s dusíkom.

- Skúšobný tlak: 2,5 MPa (25 bar)

7. Zatvorte fľašu s dusíkom a guľový kohút (1).
  - Doba čakania: 10 minút
8. Prekontrolujte tesnosť všetkých spojov v okruhu chladiva. Použite na to sprej na vyhľadávanie netesností.
9. Sledujte, či je tlak stabilný.

### Výsledok 1:

Tlak je stabilný a nebola nájdená žiadna netesnosť:

- ▶ Dusík úplne vypustíte cez armatúru chladiva.
- ▶ Zatvorte guľový kohút (3).

### Výsledok 2:

Tlak klesá alebo bola nájdená netesnosť:

- ▶ Odstráňte netesnosť.
- ▶ Zopakujte skúšku.

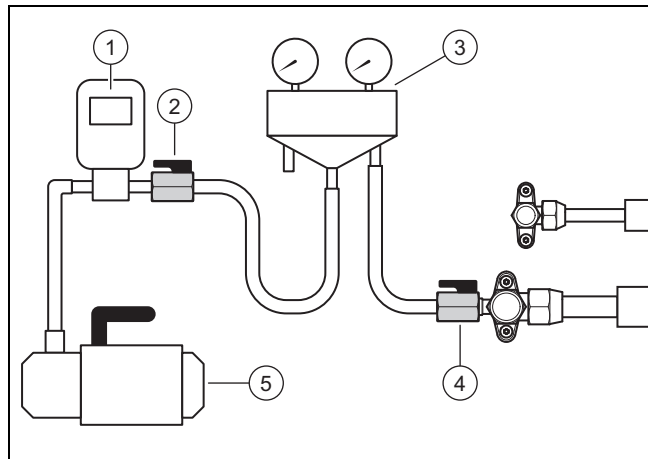
## 5.9 Evakuácia okruhu chladiva



### Upozornenie

Evakuáciou sa súčasne odstráni zvyšková vlhkosť z okruhu chladiva. Doba tohto procesu je závislá od zvyškovej vlhkosti a od vonkajšej teploty.

1. Zabezpečte, aby boli zatvorené obidva uzatváracie ventily na vonkajšej jednotke.



2. Armatúru pre chladivo (3) pripojte pomocou guľového kohúta (4) na údržbovej prípojke vedenia horúceho plynu.
3. Armatúru pre chladivo pripojte pomocou guľového kohúta (2) na vákuometer (1) a na vákuové čerpadlo (5).
4. Otvorte obidva guľové kohúty.
5. **Prvá skúška:** zapnite vákuové čerpadlo.
6. Evakuujte vedenie chladiva a výmenník tepla vnútornej jednotky.
  - Absolútny tlak, ktorý sa má dosiahnuť: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Doba chodu vákuového čerpadla: 30 minút
7. Vypnite vákuové čerpadlo.
  - Doba čakania: 3 minúty
8. Prekontrolujte tlak.

### Výsledok 1:

Tlak je stabilný:

- ▶ Prvá skúška je ukončená. Začnite s druhou skúškou.

### Výsledok 2:

Tlak narastá a je prítomná netesnosť:

- ▶ Prekontrolujte obrubové spoje vonkajšej a vnútornej jednotky. Odstráňte netesnosť.
- ▶ Začnite s druhou skúškou.

### Výsledok 3:

Tlak narastá a je prítomná zvyšková vlhkosť:

- ▶ Vykonajte sušenie.
- ▶ Začnite s druhou skúškou.

9. **Druhá skúška:** zapnite vákuové čerpadlo.
10. Evakuujte vedenia chladiva a výmenník tepla vnútornej jednotky.
  - Absolútny tlak, ktorý sa má dosiahnuť: 0,1 kPa (1,0 mbar)
  - Doba chodu vákuového čerpadla: 30 minút
11. Vypnite vákuové čerpadlo.
  - Doba čakania: 3 minúty
12. Prekontrolujte tlak.

### Výsledok 1:

Tlak je stabilný:

- ▶ Druhá skúška je ukončená. Uzatvorte guľové kohúty (2) a (4).

### Výsledok 2:

Tlak sa zvyšuje.

- ▶ Zopakujte druhú skúšku.

## 5.10 Plnenie dodatočného chladiva



### Nebezpečenstvo!

### Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku unikajúceho chladiva!

Vytekajúce chladivo môže pri dotyku viesť k poraneniám.

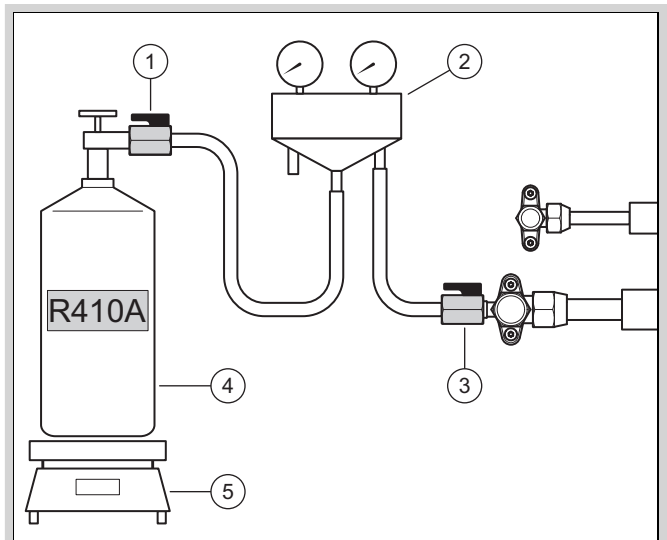
- ▶ Noste ochranné vybavenie.

1. Zistíte jednoduchú dĺžku vedenia chladiva.
2. Vypočítajte potrebné množstvo dodatočného chladiva.

Výrobok	Jednoduchá dĺžka	Množstvo chladiva
VWL 105/5 a VWL 125/5	< 15 m	Žiadne
	15 m až 25 m	70 g na každý ďalší meter (nad 15 m)
	25 m až 40 m	700 g + 83 g každý ďalší meter (nad 25 m)

**Podmienka:** Dĺžka vedenia chladiva > 15 m

- ▶ Zabezpečte, aby boli zatvorené obidva uzatváracie ventily na vonkajšej jednotke.



- ▶ Armatúru pre chladivo (2) pripojte pomocou guľového kohúta (1) na fľašu s chladivom (4).
  - Chladivo, ktoré sa má použiť: R410A
- ▶ Fľašu s chladivom umiestnite na váhu (5). Keď fľaša s chladivom nemá ponornú rúrku, potom fľašu umiestnite hlavou na váhu.
- ▶ Guľový kohút (3) ešte nechajte zatvorený. Otvorte fľašu s chladivom a guľový kohút (1).
- ▶ Keď sa hadice naplnili chladivom, potom nastavte váhu na nulu.
- ▶ Otvorte guľový kohút (3). Vonkajšiu jednotku naplňte vypočítaným množstvom chladiva.
- ▶ Zatvorte obidva guľové kohúty.
- ▶ Zatvorte fľašu s chladivom.

## 5.11 Uvoľnenie chladiva

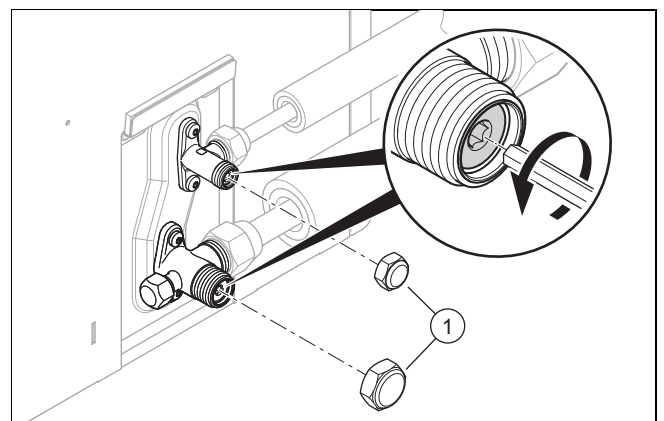


### Nebezpečenstvo!

### Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku unikajúceho chladiva!

Vytekajúce chladivo môže pri dotyku viesť k poraneniám.

- ▶ Noste ochranné vybavenie.



1. Odstráňte obidva kryty (1).
2. Vyskrutkujte obidve skrutky s hlavou s vnútorným šesťhranom až na doraz.
  - ◁ Chladivo prúdi do vedení chladiva a do vnútornej jednotky.
3. Prekontrolujte, aby chladivo neunikalo. Prekontrolujte predovšetkým skrutkové spoje a ventily.

4. Naskrutkujte obidva kryty. Kryty pevne utiahnite.

## 5.12 Ukončenie prác na okruhu chladiva

1. Odpojte armatúru pre chladivo od údržbovej prípojky.
2. Naskrutkujte snímateľný kryt na údržbovú prípojku.
3. Nasadte tepelnú izoláciu na vedenia chladiva.
4. Poznačte si množstvo chladiva naplnené z výroby, dodatočne naplnené množstvo chladiva a celkové množstvo chladiva na nálepke na výrobku.
5. Údaje zadajte do knihy systému.
6. Namontujte kryt hydraulických prípojok.

## 6 Elektrická inštalácia

### 6.1 Príprava elektroinštalácie



#### Nebezpečenstvo!

**Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom pri neodbornom elektrickom pripojení!**

Neodborne vyhotovené elektrické pripojenie môže obmedziť prevádzkovú bezpečnosť výrobku a viesť k poraneniam osôb a k vecným škodám.

- ▶ Elektrickú inštaláciu vykonajte iba vtedy, keď ste vyškoleným servisným pracovníkom a máte kvalifikáciu na túto prácu.

1. Dodržte technické podmienky pripojenia pre pripojenie na nízkonapäťovú sieť energetického závodu.
2. Zistite, či pre výrobok naplánovaná funkcia blokovania energetickým závozom, a ako sa má napájanie výrobku elektrickým prúdom vyhotoviť – podľa druhu vypnutia.
3. Pomocou typového štítka zistite, či výrobok vyžaduje elektrické pripojenie 1~/230V alebo 3~/400V.
4. Pomocou typového štítka zistite menovitý prúd výrobku. Od tohto odvodte vhodné prierezy vodičov pre elektrické vedenia.
5. Pripravte pokládku elektrických vedení od budovy cez stenový priechodku k výrobku.

### 6.2 Požiadavky na elektrické komponenty

- ▶ Na pripojenie do siete treba použiť flexibilné hadicové vedenia, ktoré sú vhodné na pokladanie vonku. Špecifikácia musí zodpovedať minimálne štandardu 60245 IEC 57 so skratkou H05RN-F.
- ▶ Odpájacie spínače musia zodpovedať kategórii prepätia III pre plné odpojenie.
- ▶ Na elektrické istenie treba použiť pomalé poistky s charakteristikou C. Pri 3-fázovom sieťovom pripojení sa musia poistky zapojiť na 3 póly.
- ▶ Z dôvodu ochrany osôb, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, použite prúdový chránič typu B citlivý na všetky druhy prúdov. Spúšťanie musí byť krátkodoboneskorené a vhodné na použitie striedačov (charakteristika vypínania > 1 kHz).

### 6.3 Požiadavky na vedenie eBUS

Pri ukladaní vedení eBUS dodržujte nasledujúce pravidlá:

- ▶ Použite 2-žilové káble.
- ▶ Nikdy nepoužívajte tienené alebo skrútené káble.
- ▶ Používajte iba vhodné káble, napr. typu NYM alebo H05VV (-F / -U).
- ▶ Dodržiavajte prípustnú celkovú dĺžku 125 m. Pritom platí, že prierez žily  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  je do 50 m celkovej dĺžky a prierez žily  $1,5 \text{ mm}^2$  je od 50 m.

Aby sa zabránilo rušeniu signálov eBUS (napr. v dôsledku interferencie):

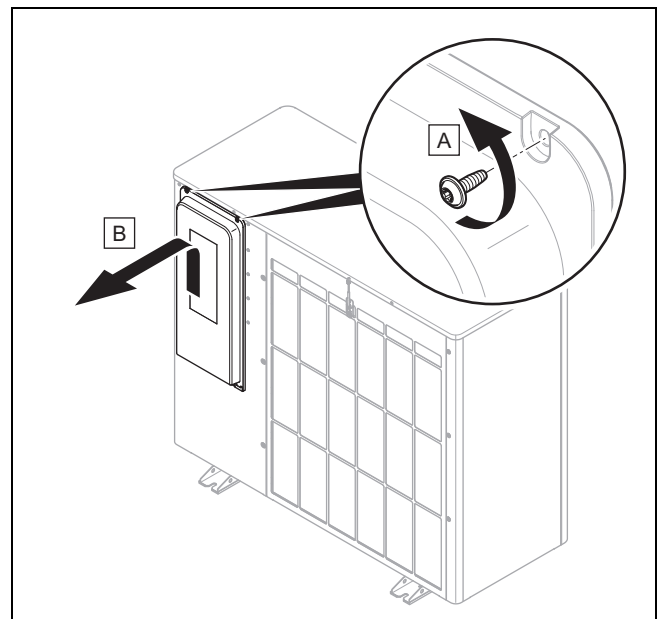
- ▶ Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- ▶ Pri ukladaní paralelne k sieťovým vedeniam vedte káble v súlade s príslušnými predpismi, napr. na káblových trasách.
- ▶ **Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je prípustné nedodržanie minimálnej vzdialenosti.

### 6.4 Inštalácia komponentov pre funkciu blokovania energetickým závozom

Pri funkcii Blokovanie EZ sa výroba tepla tepelným čerpadlom dočasne vypína energetickým závozom. Vypnutie sa dá realizovať dvomi spôsobmi:

1. Signál pre vypnutie sa vedie na prípojku S21 vnútornej jednotky.
  2. Signál pre vypnutie sa vedie na oddeľovací (odpájací) stykač nainštalovaný zo strany stavby, v skrinke s meracím zariadením/poistkami.
- ▶ Ak je naplánovaná funkcia Blokovanie EZ, potom nainštalujte a zapojte dodatočné komponenty v skrinke elektromera/poistiek budovy.
  - ▶ Dodržiavajte pritom schému zapojenia v prílohe návodu na inštaláciu k vnútornej jednotke.

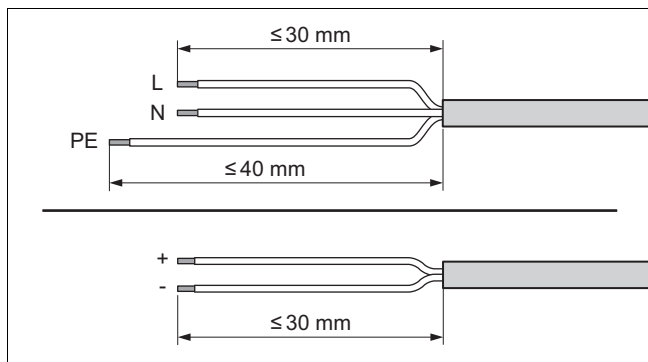
### 6.5 Demontáž krytu elektrických prípojok



- ▶ Demontujte kryt tak, ako je znázornené vo vyobrazení.

## 6.6 Odizolovanie elektrického vedenia

1. V prípade potreby skráťte elektrické vedenie.



2. Odizolujte elektrické vedenie. Dbajte pritom na to, aby sa nepoškodila izolácia jednotlivých vodičov.
3. Odizolované konce žíl opatrite dutinkami, aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov.

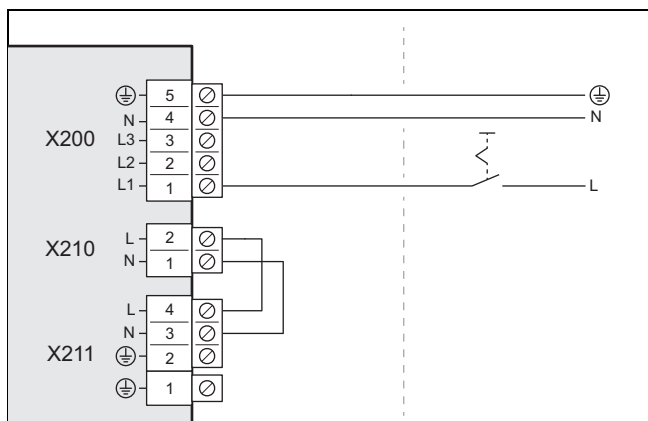
## 6.7 Vytvorenie napájania elektrickým prúdom, 1~/230V

- Stanovte druh pripojenia:

Prípád	Druh pripojenia
Blokovanie energetickým závodom nenaplánované	jednoduché napájanie elektrickým prúdom
Blokovanie energetickým závodom naplánované, vypnutie prostredníctvom prípojky S21	
Blokovanie energetickým závodom naplánované, vypnutie prostredníctvom odpojovacieho stýkača	dvojnásobné napájanie elektrickým prúdom

### 6.7.1 1~/230V, jednoduché napájanie elektrickým prúdom

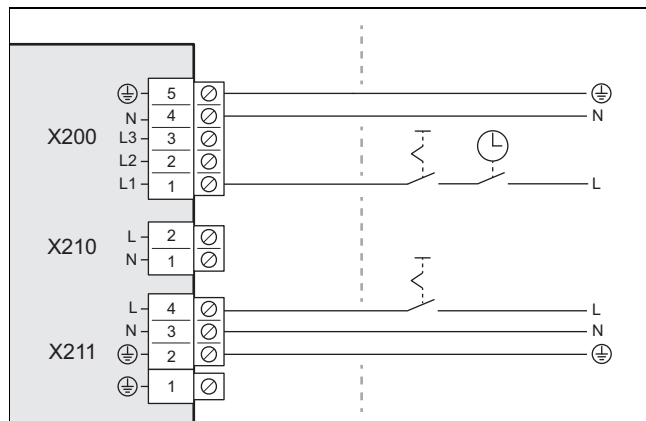
1. Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, prúdový chránič.



2. Pre výrobok v budove nainštalujte dva odpájacie spínače.
3. Použite 3-pólové sieťové pripojovacie vedenie.
4. Sieťové pripojovacie vedenie vedzte od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.
5. Sieťové pripojovacie vedenie pripojte na prípojku X200.
6. Sieťové pripojovacie vedenie upevnite s použitím svorky na odľahčenie od ťahu.

### 6.7.2 1~/230V, dvojnásobné napájanie elektrickým prúdom

1. Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, dva prúdové chrániče.



2. Nainštalujte dva odpájacie spínače pre výrobok v budove.
3. Použite dva 3-pólové sieťové pripojovacie káble.
4. Sieťové pripojovacie vedenia vedzte od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.
5. Sieťový pripojovací kábel (od elektromeru tepelného čerpadla) pripojte na prípojku X200. Toto napájanie elektrickým prúdom je možné dočasne vypnúť prostredníctvom energetického závodu.
6. Odstráňte 2-pólový mostík na prípojke X210.
7. Sieťový pripojovací kábel (od domového elektromeru) pripojte na prípojku X211. Toto napájanie elektrickým prúdom je permanentné.
8. Sieťové pripojovacie vedenia upevnite pomocou svoriek na odľahčenie od ťahu.

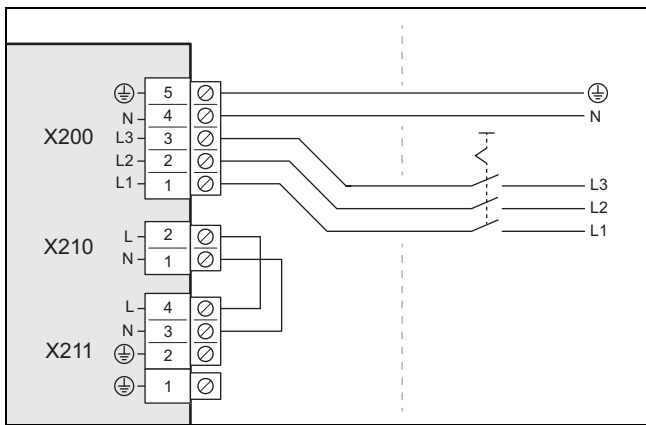
## 6.8 Vytvorenie napájania elektrickým prúdom, 3~/400V

- Stanovte druh pripojenia:

Prípád	Druh pripojenia
Blokovanie energetickým závodom nenaplánované	jednoduché napájanie elektrickým prúdom
Blokovanie energetickým závodom naplánované, vypnutie prostredníctvom prípojky S21	
Blokovanie energetickým závodom naplánované, vypnutie prostredníctvom odpojovacieho stýkača	dvojnásobné napájanie elektrickým prúdom

### 6.8.1 3~/400V, jednoduché napájanie elektrickým prúdom

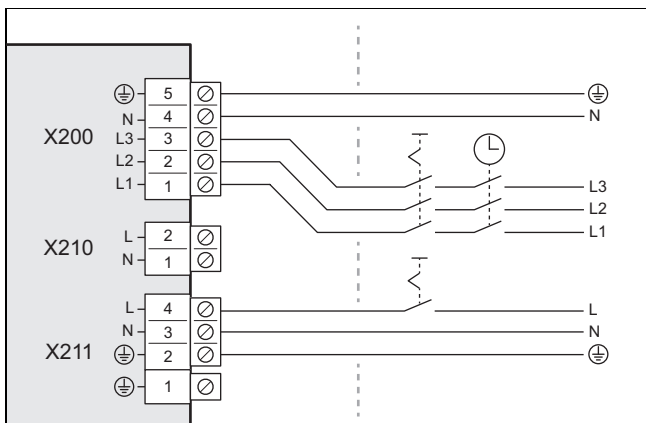
1. Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, prúdový chránič.



2. Pre výrobok v budove nainštalujte dva odpájacie spínače.
3. Použite 5-pólové sieťové pripojovacie vedenie.
4. Sieťové pripojovacie vedenie vedťe od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.
5. Sieťové pripojovacie vedenie pripojte na prípojku X200.
6. Sieťové pripojovacie vedenie upevnite s použitím svorky na odľahčenie od ťahu.

### 6.8.2 3~/400V, dvojnásobné napájanie elektrickým prúdom

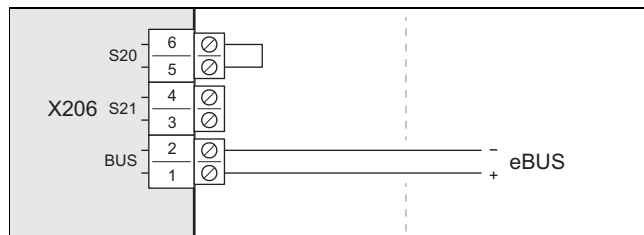
1. Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, dva prúdové chrániče.



2. Nainštalujte dva odpájacie spínače pre výrobok v budove.
3. Použite 5-pólové sieťové pripojovacie vedenie a 3-pólové sieťové pripojovacie vedenie.
4. Sieťové pripojovacie vedenia vedťe od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.
5. 5-pólový sieťový pripojovací kábel (od elektromera tepleného čerpadla) pripojte na prípojku X200. Toto napájanie elektrickým prúdom je možné dočasne vypnúť prostredníctvom energetického závodu.
6. Odstráňte 2-pólový mostík na prípojke X210.
7. 3-pólový sieťový pripojovací kábel (od domového elektromera) pripojte na prípojku X211. Toto napájanie elektrickým prúdom je permanentné.
8. Sieťové pripojovacie vedenia upevnite pomocou svoriek na odľahčenie od ťahu.

## 6.9 Pripojenie vedenia eBUS

1. Použite vedenie eBUS podľa požiadaviek (→ Kapitola 6.3).
2. Vedenie eBUS vedťe od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.



3. Vedenie eBUS pripojte na prípojku X206, BUS.
4. Vedenie eBUS upevnite pomocou svorky na odľahčenie od ťahu.

## 6.10 Pripojenie príslušenstva

- Dodržte schému zapojenia/prepojenia uvedenú v prílohe.

## 6.11 Montáž krytu elektrických prípojok

1. Kryt upevnite spustením do aretácie.
2. Kryt upevnite dvomi skrutkami na hornom okraji.

# 7 Uvedenie do prevádzky

## 7.1 Kontrola pred zapnutím

- Prekontrolujte, či sú správne vyhotovené všetky hydraulické prípojky.
- Prekontrolujte, či sú správne vyhotovené všetky elektrické prípojky.
- Prekontrolujte, či je nainštalovaný odpojovací spínač.
- Prekontrolujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, či je nainštalovaný prúdový chránič.
- Prečítajte si návod na obsluhu.
- Zabezpečte, aby po skončení inštalácie po zapnutí výrobku uplynulo minimálne 30 minút.
- Uistite sa, že je namontovaný kryt elektrických prípojok.

## 7.2 Zapnutie výrobku

- Zapnite všetky oddelovacie (odpájacie) spínače v budove, ktoré sú prepojené s výrobkom.

# 8 Odovzdanie prevádzkovateľovi

## 8.1 Poučenie prevádzkovateľa

- Prevádzkovateľovi vysvetlite prevádzku.
- Prevádzkovateľa osobitne upozornite na bezpečnostné upozornenia.
- Prevádzkovateľa informujte o nutnosti pravidelnej údržby.

## 9 Odstránenie porúch

### 9.1 Chybové hlásenia

V prípade poruchy sa na displeji regulátora vnútornej jednotky zobrazí kód poruchy.

- Využite tabuľku Poruchové hlásenia (→ Návod na inštaláciu k vnútornej jednotke, príloha).

### 9.2 Iné poruchy

- Využite tabuľku Odstraňovanie porúch (→ Návod na inštaláciu k vnútornej jednotke, príloha).

## 10 Inšpekcia a údržba

### 10.1 Dodržiavanie pracovného plánu a intervalov

- Dodržiavajte uvedené intervaly. Vykonajte všetky uvedené práce (→ Príloha D).

### 10.2 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely zariadenia boli spolucertifikované v priebehu kontroly zhody CE. Informácie o dostupných originálnych náhradných dieloch Vaillant získate na kontaktnej adrese uvedenej na zadnej strane.

- Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, používajte výhradne originálne náhradné diely Vaillant.

### 10.3 Príprava inšpekcie a údržby

- Dodržte základné bezpečnostné pravidlá, skôr ako vykonáte inšpekčné a údržbové práce alebo nainštalujete náhradné diely.
- Pri prácach vo vyššej polohe dodržiavajte pravidlá týkajúce sa bezpečnosti práce (→ Kapitola 4.10).
- V budove vypnite všetky oddeľovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
- Odpojte výrobok od napájania elektrickým prúdom, avšak zabezpečte, aby bolo naďalej zaručené uzemnenie výrobku.
- Ak pracujete na výrobku, chráňte všetky elektrické komponenty pred striekajúcou vodou.

### 10.4 Vykonávanie údržbových prác

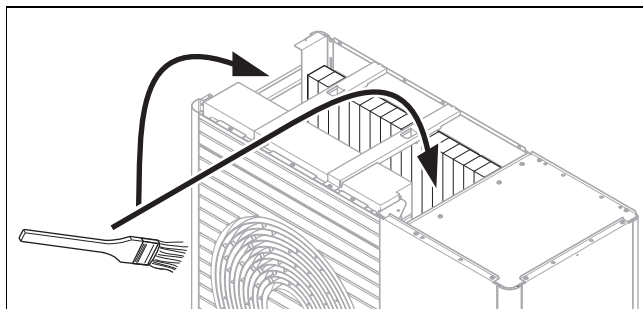
#### 10.4.1 Očistenie výrobku

- Výrobok čistite iba vtedy, keď sú namontované všetky časti obalu a kryty.
- Výrobok nečistite vysokotlakovým čistiacim zariadením ani nasmerovaným prúdom vody.
- Výrobok čistite pomocou hubky a teplej vody s čistiacim prostriedkom.
- Nepoužívajte prostriedky na drhnutie. Nepoužívajte rozpúšťadlá. Nepoužívajte čistiace prostriedky s obsahom chlóru alebo amoniaku.

#### 10.4.2 Demontáž krytov a častí obloženia

1. Demontujte kryt hydraulických prípojk. (→ Kapitola 5.5)
2. Demontujte kryt elektrických prípojk. (→ Kapitola 6.5)
3. Demontujte časti krytu, pokiaľ je to potrebné pre nasledujúce údržbové práce (→ Kapitola 4.14.1).

#### 10.4.3 Vyčistenie výparníka



1. Medzeru medzi lamelami výparníka vyčistite použitím mäkkej kefy. Zabráňte pritom ohnutiú lamiel.
2. Odstráňte ochranu a usadeniny.
3. Ohnuté lamely v prípade potreby vyrovnajte dohľadka hrebeňom na lamely.

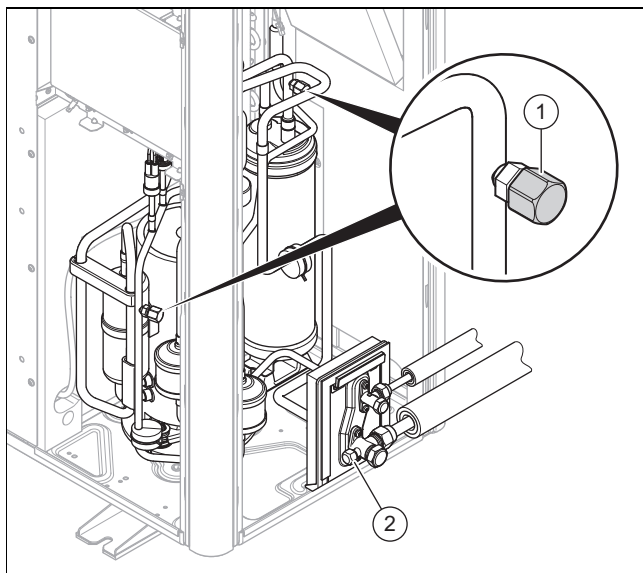
#### 10.4.4 Kontrola ventilátora

1. Ventilátor otočte rukou.
2. Prekontrolujte voľný chod ventilátora.

#### 10.4.5 Čistenie odtoku kondenzátu

1. Odstráňte znečistenie, ktoré sa nazhromaždilo na kondenzátovej vane alebo v odtokovom vedení kondenzátu.
2. Prekontrolujte voľný odtok vody. Na tento účel nalejte približne 1 liter vody do kondenzátovej vane.

#### 10.4.6 Kontrola okruhu chladiva



1. Prekontrolujte, či sú konštrukčné diely a potrubné vedenia bez nečistôt a korózie.
2. Prekontrolujte pevné nasadenie krytov (1) interných údržbových prípojk.
3. Prekontrolujte pevné nasadenie krytov (2) externých údržbových prípojk.

4. Prekontrolujte, či nie je poškodená tepelná izolácia vedení chladiva.
5. Prekontrolujte, či sú vedenia chladiva bez zalomení.

#### 10.4.7 Skúška tesnosti okruhu chladiva

**Platnosť:** Množstvo chladiva  $\geq 2,4$  kg

1. Zabezpečte, aby sa táto každoročná skúška tesnosti v okruhu chladiva realizovala podľa nariadenia (E-U) Nr. 517/2014.
2. Prekontrolujte, či sú komponenty v okruhu chladiva a vedenia chladiva bez poškodení, korózie a výskytu oleja.
3. Pomocou výstražného prístroja na detekciu úniku plynu prekontrolujte tesnosť okruhu chladiva. Skontrolujte pri tom všetky komponenty a potrubné vedenia.
4. Výsledok skúšky tesnosti zadokumentujte do knihy systému.

#### 10.4.8 Kontrola elektrických prípojok

1. V pripájacej skrinke prekontrolujte pevné utiahnutie elektrických vedení v zástrčkách alebo svorkách.
2. V pripájacej skrinke prekontrolujte uzemnenie.
3. Prekontrolujte, či nie je sieťové pripojovacie vedenie poškodené. Keď je potrebná výmena, potom zabezpečte, aby výmenu realizovala spoločnosť Vaillant alebo zákaznícky servis alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa zabránilo ohrozeniam.

#### 10.4.9 Kontrola opotrebovania malých tlmiacich nožičiek

1. Prekontrolujte, či nie sú tlmiace nožičky zjavne stlačené.
2. Prekontrolujte, či tlmiace nožičky neobsahujú zjavné trhliny.
3. Prekontrolujte, či sa na skrutkovom spojení tlmiacich nožičiek nevyskytla výrazná korózia.
4. V prípade potreby si zaobstarajte a namontujte nové tlmiace nožičky.

#### 10.5 Dokončenie inšpekcie a údržby

- ▶ Namontujte časti obloženia.
- ▶ V budove zapnite odpojovací vypínač, ktorý je spojený s výrobkom.
- ▶ Výrobok uveďte do prevádzky.
- ▶ Vykonajte prevádzkový test a bezpečnostnú kontrolu.

## 11 Vyradenie z prevádzky

### 11.1 Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky

1. V budove vypnite všetky oddelovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.

### 11.2 Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky

1. V budove vypnite všetky oddelovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.



#### Pozor!

#### Riziko vzniku hmotných škôd pri odsatí chladiva!

Pri odsatí chladiva môže dôjsť k hmotným škodám v dôsledku zamrznutia.

- ▶ Postarajte sa o to, aby bol kondenzátor vnútornej jednotky pri odsatí chladiva na sekundárnej strane preplachovaný vyukurovacou vodou alebo aby bol úplne vyprázdnený.

3. Odsajte chladivo.
4. Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody.
5. Zatvorte uzatváracie ventily.
6. Vyprázdnite výrobok.
7. Nechajte výrobok a jeho súčasti zlikvidovať alebo recyklovať.

## 12 Recyklácia a likvidácia

### 12.1 Likvidácia obalu

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

### 12.2 Likvidácia chladiva



#### Výstraha!

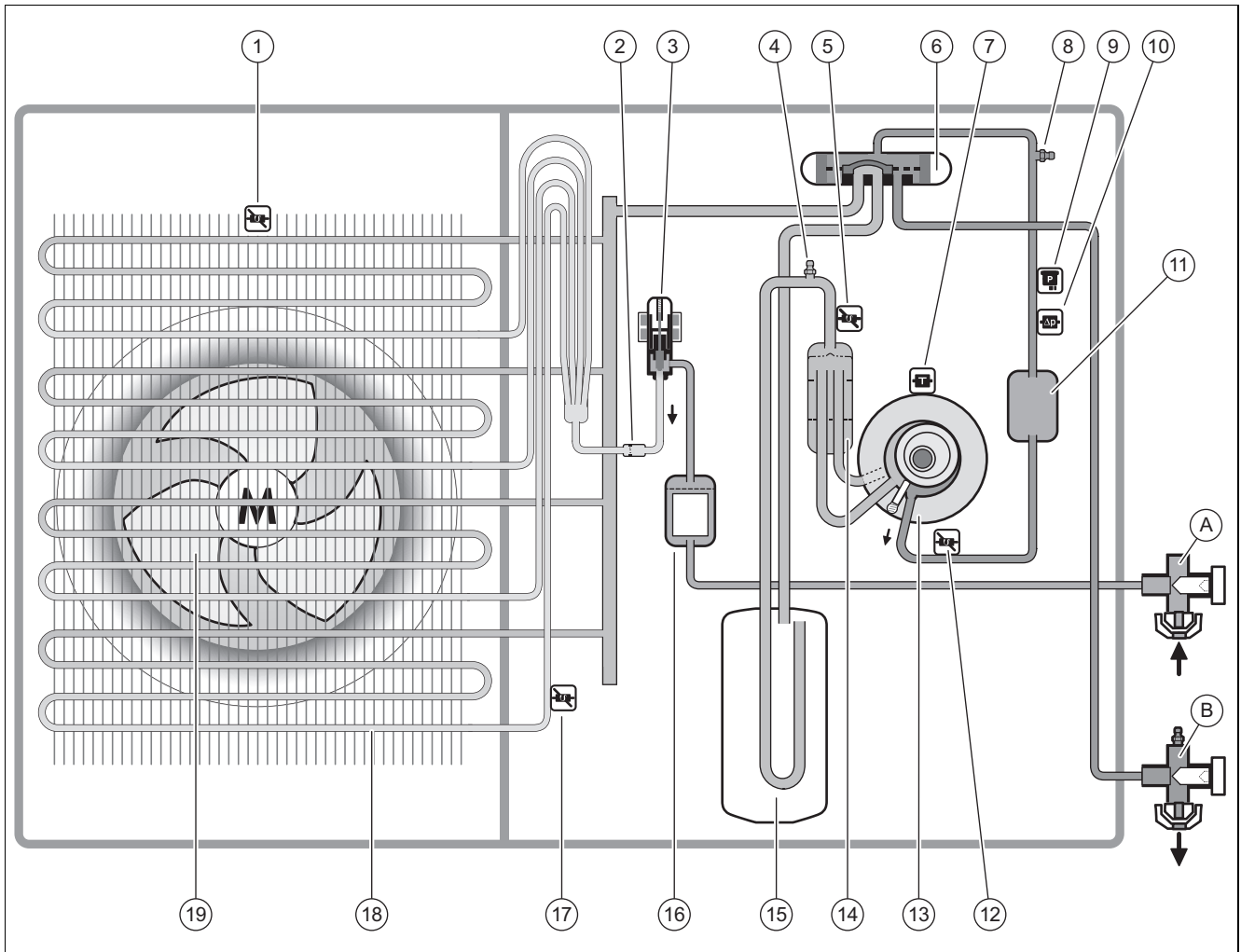
#### Nebezpečenstvo škôd na životnom prostredí!

Výrobok obsahuje chladivo R410A. Chladivo sa nesmie dostať do atmosféry. R410A je v Kjótskom protokole zaznamenané ako fluorizovaný skleníkový plyn s hodnotou GWP 2088 (GWP = potenciál globálneho otepľovania).

- ▶ Chladivo obsiahnuté vo výrobku dajte pred likvidáciou výrobku kompletne odsat' do vhodnej nádoby, aby sa následne recyklovalo alebo zlikvidovalo podľa predpisov.

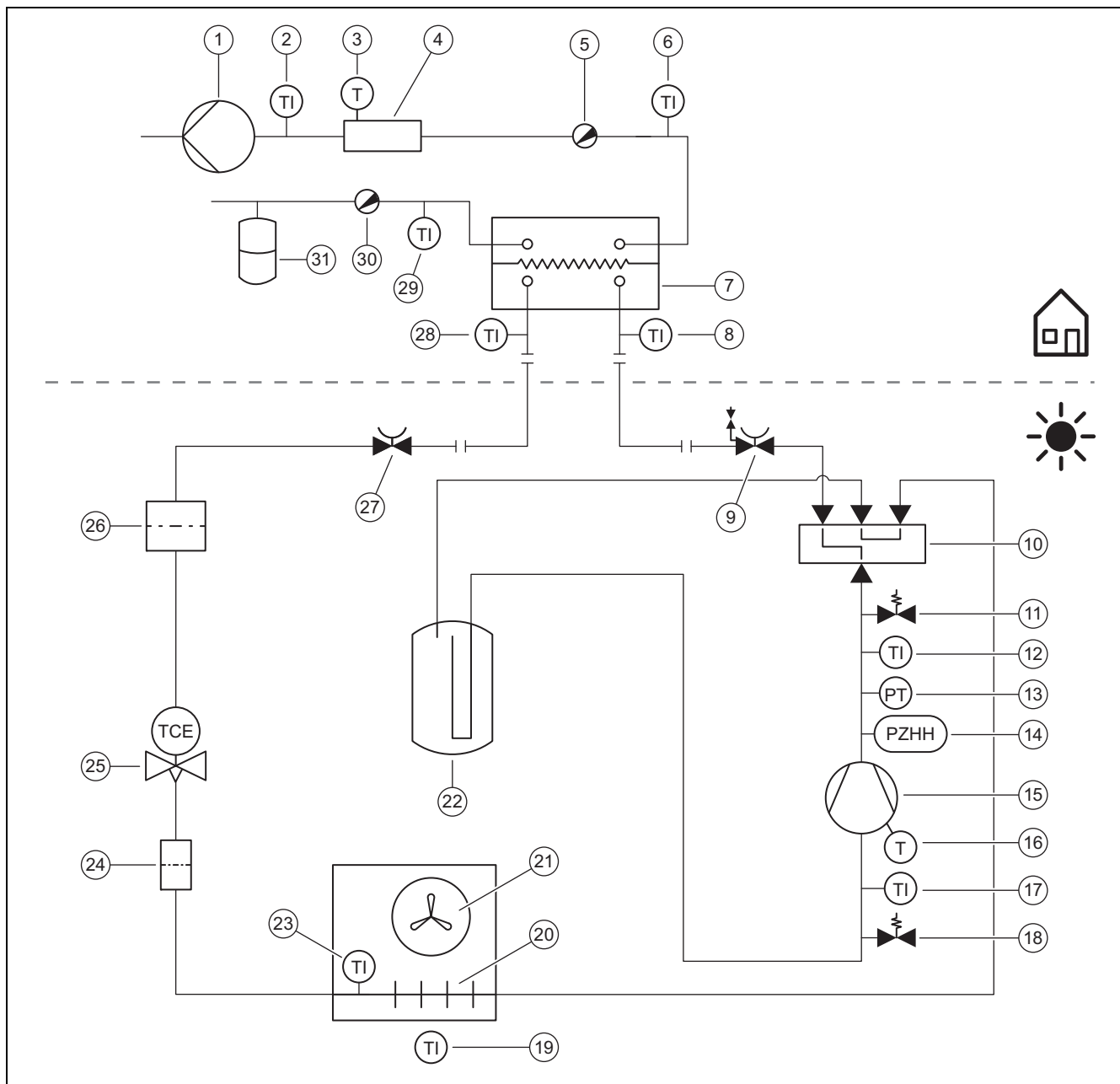
- ▶ Uistite sa, že likvidácia chladiva je vykonávaná kvalifikovaným odborníkom.

## A Schéma funkcie



1	Snímač teploty na vstupe vzduchu	A	Uzatvárací ventil pre vedenie kvapaliny
2	Filter	B	Uzatvárací ventil pre vedenie horúceho plynu
3	Elektronický expanzný ventil	12	Snímač teploty za kompresorom
4	Údržbová prípojka v oblasti nízkého tlaku	13	Kompresor
5	Snímač teploty pred kompresorom	14	Odlučovač chladiva
6	4-cestný prepínací ventil	15	Zberač chladiva
7	Snímač teploty na kompresore	16	Filter/sušič
8	Údržbová prípojka v oblasti vysokého tlaku	17	Snímač teploty na výparníku
9	Snímač tlaku	18	Výparník
10	Zariadenie na kontrolu tlaku	19	Ventilátor
11	Tlmič hluku		

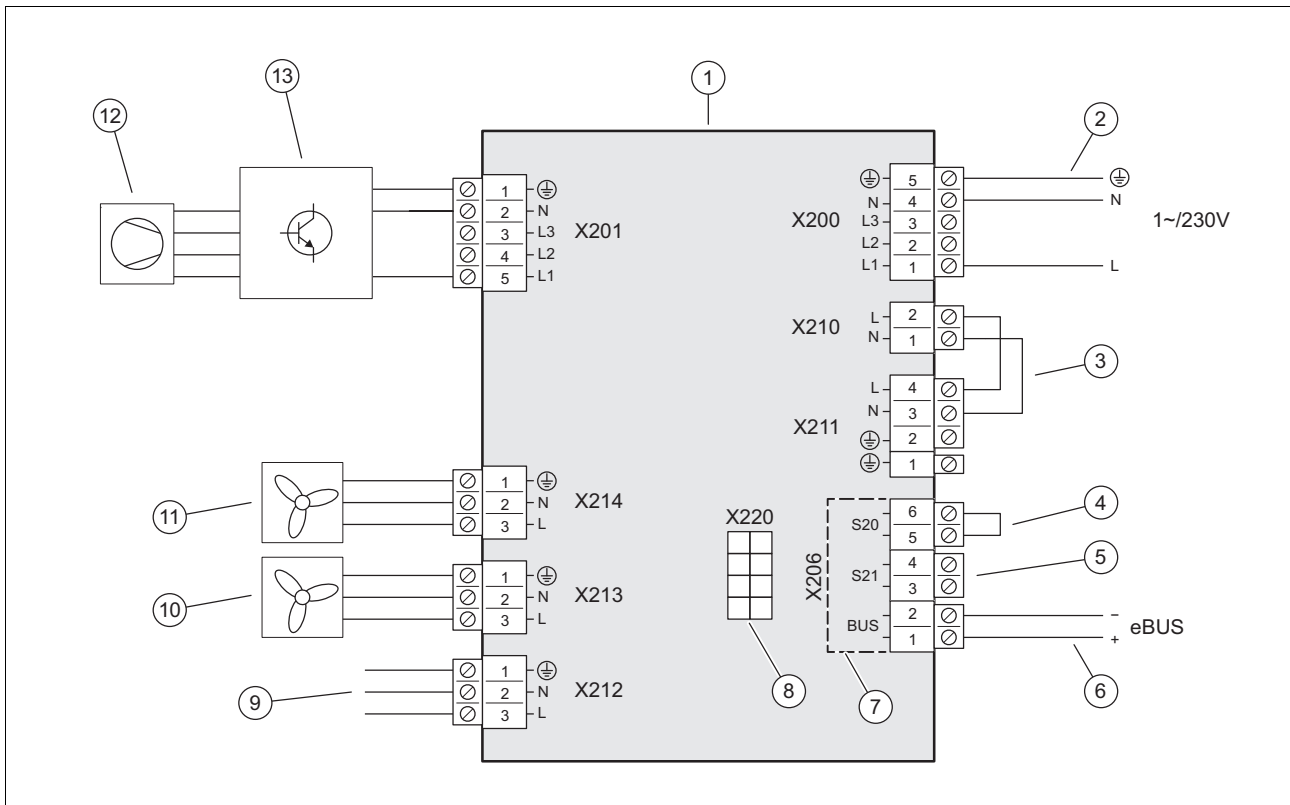
## B Bezpečnostné zariadenia



1	Čerpadlo vykurovania	17	Snímač teploty pred kompresorom
2	Snímač teploty za prídavným vykurovaním	18	Údržbová prípojka v oblasti nízkeho tlaku
3	Obmedzovač teploty	19	Snímač teploty na vstupe vzduchu
4	Elektrické prídavné vykurovanie	20	Výparník
5	Odvzdušňovací ventil	21	Ventilátor
6	Snímač teploty na výstupe vykurovania	22	Zberač chladiva
7	Kondenzátor	23	Snímač teploty na výparníku
8	Snímač teploty pred kondenzátorom	24	Filter
9	Uzatvárací ventil pre vedenie horúceho plynu	25	Elektronický expanzný ventil
10	4-cestný prepínací ventil	26	Filter/sušič
11	Údržbová prípojka v oblasti vysokého tlaku	27	Uzatvárací ventil pre vedenie kvapaliny
12	Snímač teploty za kompresorom	28	Snímač teploty za kondenzátorom
13	Snímač tlaku v oblasti vysokého tlaku	29	Snímač teploty na spiatocke vykurovania
14	Sledovač tlaku v oblasti vysokého tlaku	30	Vypúšťací ventil
15	Kompresor s odlučovačom chladiva	31	Expanzná nádoba
16	Sledovač teploty na kompresore		

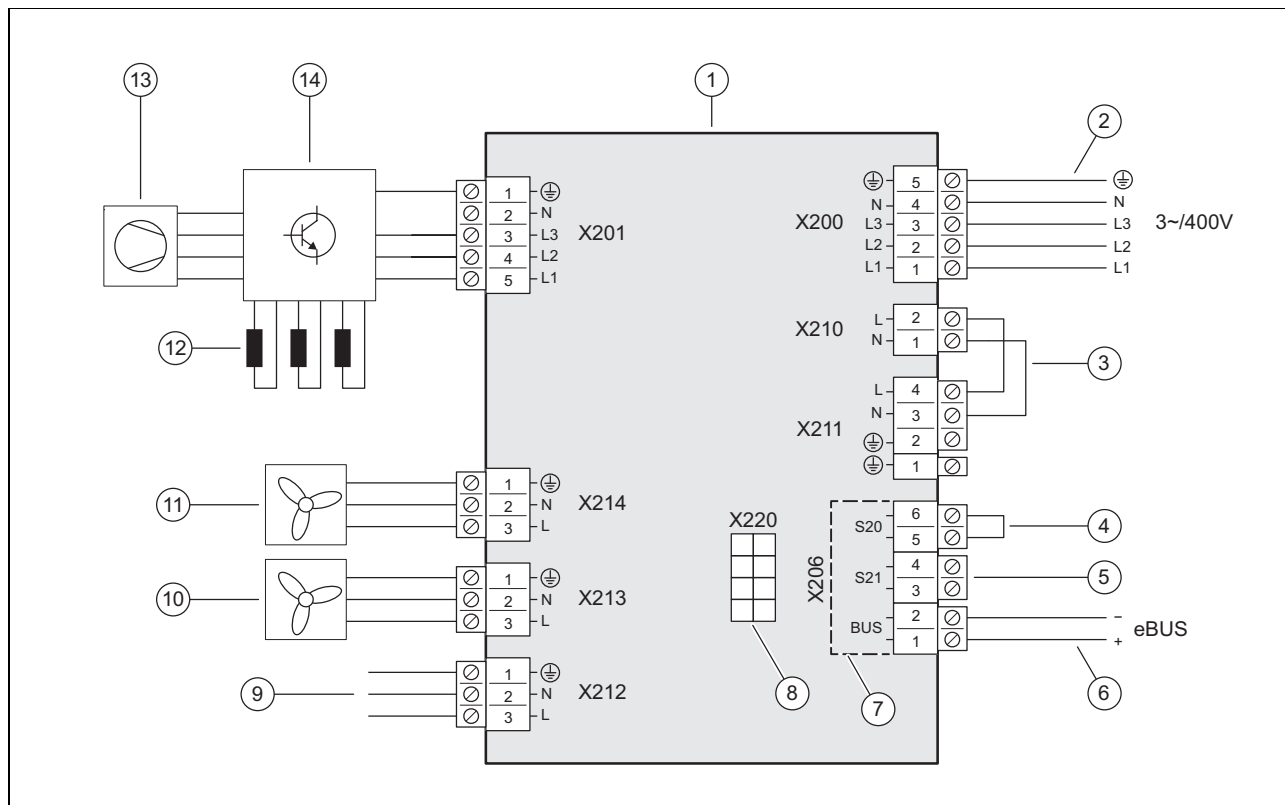
## C Montážna schéma zapojenia

### C.1 Schéma prepojenia, napájanie, 1~/230V



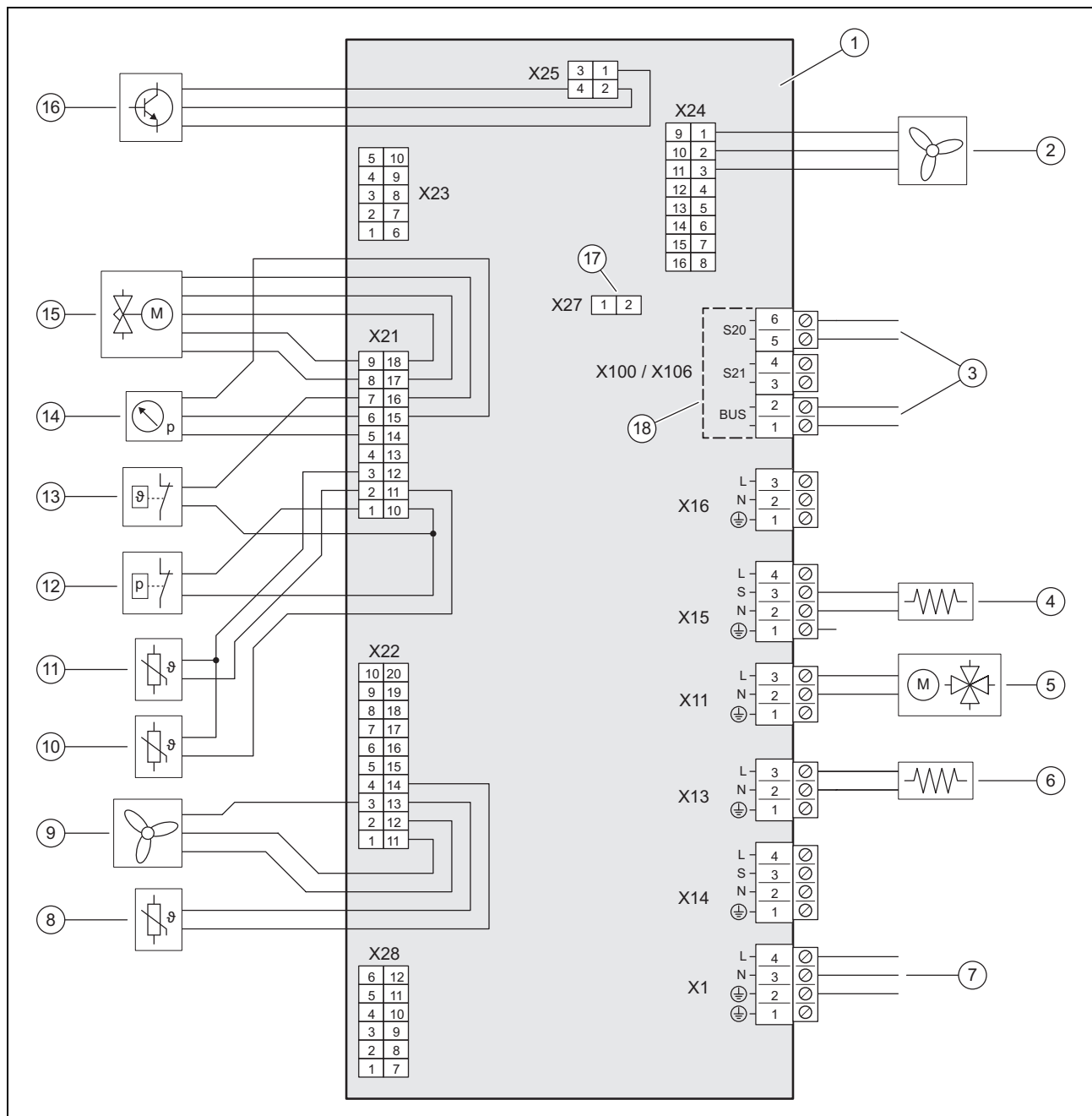
- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Doska plošných spojov INSTALLER BOARD                                      | 8  | Spojenie s doskou plošných spojov HMU, dátové vedenie                |
| 2 | Pripojenie napájania elektrickým prúdom                                    | 9  | Spojenie s doskou plošných spojov HMU, napájanie elektrickým napätím |
| 3 | Mostík, v závislosti od druhu pripojenia (blokovanie energetickým závodom) | 10 | Napájanie elektrickým napätím pre ventilátor 2, ak je k dispozícii   |
| 4 | Vstup pre maximálny termostat, nepoužitý                                   | 11 | Napájanie elektrickým napätím pre ventilátor 1                       |
| 5 | Vstup S21, nepoužíva sa  | 12 | Kompresor  |
| 6 | Prípojka vedenia eBUS  | 13 | Konstruktčná skupina INVERTER  |
| 7 | Oblasť bezpečného malého napätia (SELV)                                    |    |  |

## C.2 Schéma prepojenia, napájanie, 3~/400V




- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Doska plošných spojov INSTALLER BOARD                                     | 8  | Spojenie s doskou plošných spojov HMU, dátové vedenie                |
| 2 | Pripojenie napájania elektrickým prúdom                                   | 9  | Spojenie s doskou plošných spojov HMU, napájanie elektrickým napätím |
| 3 | Mostík, v závislosti od druhu pripojenia (blokované energetickým závodom) | 10 | Napájanie elektrickým napätím pre ventilátor 2, ak je k dispozícii   |
| 4 | Vstup pre maximálny termostat, nepoužitý                                  | 11 | Napájanie elektrickým napätím pre ventilátor 1                       |
| 5 | Vstup S21, nepoužíva sa   | 12 | Timenie (iba pri výrobku VWL 105/5 a VWL 125/5)                      |
| 6 | Prípojka vedenia eBUS   | 13 | Kompresor  |
| 7 | Oblasť bezpečného malého napätia (SELV)                                   | 14 | Konštrukčná skupina INVERTER   |

### C.3 Schéma prepojenia, snímače a akčné členy



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Doska plošných spojov HMU                         | 10 | Snímač teploty, za kompresorom                  |
| 2 | Aktivácia ventilátora 2, ak je k dispozícii       | 11 | Snímač teploty, pred kompresorom                |
| 3 | Spojenie s doskou plošných spojov INSTALLER BOARD | 12 | Zariadenie na kontrolu tlaku                    |
| 4 | Vykurovanie olejovej vane kľukovej skrine         | 13 | Sledovač teploty                                |
| 5 | 4-cestný prepínací ventil                         | 14 | Snímač tlaku                                    |
| 6 | Vykurovanie vane na kondenzát                     | 15 | Elektronický expanzný ventil                    |
| 7 | Spojenie s doskou plošných spojov INSTALLER BOARD | 16 | Ovládanie pre konštrukčnú skupinu INVERTER      |
| 8 | Snímač teploty, na vstupe vzduchu                 | 17 | Slot pre kódovací odpor pre chladiacu prevádzku |
| 9 | Ovládanie pre ventilátor 1                        | 18 | Oblasť bezpečného malého napätia (SELV)         |

## D Inšpekčné a údržbové práce

#	Údržbová práca	Interval	
1	Očistenie výrobku	Ročne	184
2	Vyčistenie výparníka	Ročne	184
3	Kontrola ventilátora	Ročne	184
4	Čistenie odtoku kondenzátu	Ročne	184
5	Kontrola okruhu chladiva	Ročne	184
6	<b>Platnosť:</b> Množstvo chladiva $\geq 2,4$ kg Skúška tesnosti okruhu chladiva	Ročne	185
7	Kontrola elektrických prípojok	Ročne	185
8	Kontrola opotrebovania malých tlmiacich nožičiek	Ročne po 3 rokoch	185

## E Technické údaje



### Upozornenie

Nasledujúce údaje o výkone platia iba pre nové výrobky s čistými výmenníkmi tepla.



### Upozornenie

Údaje o výkone pokrývajú aj tichú prevádzku (prevádzku so zníženou emisiou hluku).



### Upozornenie

Výkonové údaje sa zisťujú špeciálnou skúšobnou metódou. Príslušné informácie získate od výrobcu výrobku v časti „Skúšobné metódy“.

### Technické údaje – všeobecne

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Šírka	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Výška	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm	1 480 mm
Hĺbka	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Hmotnosť, s obalom	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Hmotnosť, pripravené na prevádzku	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Menovité napätie	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Menovitý výkon, maximálny	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Menovitý prúd, maximálny	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Spúšťač prúd	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Krytie	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Typ poistky	Charakteristika C, pomalá, 1-pólovo spínajúca	Charakteristika C, pomalá, 3-pólovo spínajúca	Charakteristika C, pomalá, 1-pólovo spínajúca	Charakteristika C, pomalá, 3-pólovo spínajúca
Kategória prepätia	II	II	II	II
Ventilátor, príkon	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilátor, počet	2	2	2	2
Ventilátor, otáčky, maximálne	680 ot/mín	680 ot/mín	680 ot/mín	680 ot/mín
Ventilátor, prúd vzduchu, maximálny	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h	5 100 m <sup>3</sup> /h

## Technické údaje – okruh chladiva

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiál, vedenie chladiva	Meď	Meď	Meď	Meď
Jednoduchá dĺžka, vedenie chladiva, minimálne	3 m	3 m	3 m	3 m
Jednoduchá dĺžka vedenia chladiva, maximálna, vonkajšia jednotka nad vnútornou jednotkou	40 m	40 m	40 m	40 m
Prípustný výškový rozdiel, vonkajšia jednotka nad vnútornou jednotkou	30 m	30 m	30 m	30 m
Jednoduchá dĺžka vedenia chladiva, maximálna, vnútorná jednotka nad vonkajšou jednotkou	25 m	25 m	25 m	25 m
Prípustný výškový rozdiel, vnútorná jednotka nad vonkajšou jednotkou	10 m	10 m	10 m	10 m
Prípájacia technika, vedenie chladiva	Spojenie s rozšírením (kališkom)	Spojenie s rozšírením (kališkom)	Spojenie s rozšírením (kališkom)	Spojenie s rozšírením (kališkom)
Vonkajší priemer, vedenie horúceho plynu	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)
Vonkajší priemer, vedenie kvapaliny	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)
Minimálna hrúbka steny, vedenie horúceho plynu	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimálna hrúbka steny, vedenie kvapaliny	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Chladivo, typ	R410A	R410A	R410A	R410A
Chladivo, množstvo náplne	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Chladivo, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Chladivo, ekvivalent CO <sub>2</sub>	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Prípustný prevádzkový tlak, maximálny	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompresor, typ konštrukcie	Rotačný piest	Rotačný piest	Rotačný piest	Rotačný piest
Kompresor, typ oleja	Špecifický polyvinylester (PVE)	Špecifický polyvinylester (PVE)	Špecifický polyvinylester (PVE)	Špecifický polyvinylester (PVE)
Kompresor, regulácia	Elektronická	Elektronická	Elektronická	Elektronická

## Technické údaje – hranice použitia, vykurovací prevádzka

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Teplota vzduchu, minimálne	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Teplota vzduchu, maximálne	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Teplota vzduchu, minimálne, pri ohreve teplej vody	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Teplota vzduchu, maximálne, pri ohreve teplej vody	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

## Technické údaje – hranice použitia, chladiaca prevádzka

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Teplota vzduchu, minimálne	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Teplota vzduchu, maximálne	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

## Technické údaje – výkon, vykurovací prevádzka

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Vykurovací výkon, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Príkon, efektívny, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Príkon, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Vykurovací výkon, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Príkon, efektívny, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Príkon, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Vykurovací výkon, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Príkon, efektívny, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Príkon, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Vykurovací výkon, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Príkon, efektívny, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Príkon, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Tepelný výkon, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Príkon, efektívny, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Príkon, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Tepelný výkon, A-7/W35, tichá prevádzka 40 %	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 40 %	2,90	2,90	2,90	2,90
Tepelný výkon, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	3,00	3,00	3,00	3,00
Tepelný výkon, A-7/W35, tichá prevádzka 60 %	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 60 %	2,90	2,90	2,90	2,90

## Technické údaje – výkon, chladiaca prevádzka

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Chladiaci výkon, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energetická účinnosť, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Príkon, efektívny, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Príkon, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Chladiaci výkon, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Energetická účinnosť, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Príkon, efektívny, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Príkon, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

### Technické údaje – emisie zvuku, vykurovacia prevádzka

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Akustický výkon, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A-7/W35, tichá prevádzka 40 %	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A-7/W35, tichá prevádzka 60 %	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Akustický výkon, maximálny EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

### Technické údaje – emisie zvuku, chladiaca prevádzka

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Akustický výkon, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

## Zoznam hesiel

### B

Bezpečnosť pri práci .....	174
Bezpečnostné zariadenie .....	165, 170, 187
Blokovanie EZ .....	181

### C

Chladivo	
Likvidácia .....	185
Plniace množstvo .....	180

### Č

Časť obalu .....	175, 184
------------------	----------

### E

Elektrina .....	165
-----------------	-----

### H

Hranice použitia .....	169
------------------------	-----

### K

Kryt .....	183
Kvalifikácia .....	165

### L

Likvidácia obalu .....	185
Likvidácia, obal .....	185

### M

Miesto inštalácie	
Požiadavky .....	172
Minimálne odstupy .....	171

### N

Náhradné diely .....	184
Napájanie elektrickým prúdom .....	182
Napätie .....	165
Náradie .....	166

### O

Odborný pracovník .....	165
Odmrazovanie .....	170

### P

Použitie podľa určenia .....	165
Predpisy .....	166
Preprava .....	165, 170

### R

Rozmery .....	170–171
Rozsah dodávky .....	170

### S

Schéma .....	165
Skúška tesnosti .....	179, 185
Spojenie s rozšírením (kalíškom) .....	178–179
Symboly pripojenia .....	169

### T

Typový štítok .....	168
---------------------	-----

### U

Uzatváracie ventily .....	168, 180
---------------------------	----------

### V

Vedenie eBUS .....	183
Vedenie chladiva	
Pokládka .....	177–178
Požiadavky .....	176

### Z

Základ .....	173
--------------	-----

# Посібник з експлуатації

## Зміст

<b>1</b>	<b>Безпека.....</b>	<b>197</b>
1.1	Використання за призначенням.....	197
1.2	Загальні вказівки з безпеки.....	197
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації.....</b>	<b>199</b>
<b>3</b>	<b>Опис виробу.....</b>	<b>199</b>
3.1	Опис виробу.....	199
3.2	Система теплового насоса.....	199
3.3	Тихий режим.....	199
3.4	Принцип роботи теплового насоса.....	199
3.5	Конструкція виробу.....	200
3.6	Паспортна табличка і серійний номер.....	200
3.7	Маркування CE.....	200
3.8	фторований парниковий газ.....	200
<b>4</b>	<b>Експлуатація.....</b>	<b>200</b>
4.1	Увімкнення виробу.....	200
4.2	Керування виробом.....	200
4.3	Забезпечення захисту від замерзання.....	200
4.4	Вимкнення виробу.....	200
<b>5</b>	<b>Догляд і технічне обслуговування.....</b>	<b>200</b>
5.1	Прибирання навколо виробу.....	200
5.2	Очищення виробу.....	200
5.3	Технічне обслуговування.....	200
<b>6</b>	<b>Усунення несправностей.....</b>	<b>201</b>
6.1	Усунення несправностей.....	201
<b>7</b>	<b>Виведення з експлуатації.....</b>	<b>201</b>
7.1	Тимчасове виведення виробу з експлуатації.....	201
7.2	Виведення виробу з експлуатації на тривалий термін.....	201
<b>8</b>	<b>Вторинна переробка та утилізація.....</b>	<b>201</b>
8.1	Забезпечення утилізації хладагенту.....	201
<b>9</b>	<b>Гарантія та сервісна служба.....</b>	<b>201</b>
9.1	Гарантія.....	201
9.2	Сервісна служба.....	201

# 1 Безпека

## 1.1 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 є зовнішнім модулем теплового насоса повітря і води з конструкцією Split.

Виріб використовує зовнішнє повітря як джерело тепла і його можна використовувати для опалення житлових приміщень і приготування гарячої води.

Виріб призначений винятково для зовнішнього встановлення.

Виріб призначений винятково для побутового використання.

Для використання за призначенням дозволені винятково такі комбінації виробу:

зовнішній модуль	внутрішній блок
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

До використання за призначенням належить:

- дотримання посібників з експлуатації виробу, що додаються, а також всіх інших вузлів установки
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

Експлуатація цього виробу можлива дітьми віком понад 8 років, а також - особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом та знаннями лише за умови нагляду за ними або після проходження ними інструктажу з безпечного використання виробу та ознайомлення з факторами пов'язаної з цим небезпеки. Дітям забороняється гратися з виробом. Дітям забороняється виконувати без нагляду миття та проведення робіт з технічного обслуговування, що виконуються користувачем.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Викорис-

танням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

### Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

## 1.2 Загальні вказівки з безпеки

### 1.2.1 Небезпека для життя в результаті виконання робіт з виробом

- ▶ В жодному разі не знімайте та не блокуйте захисні пристосування і не дійте в обхід них.
- ▶ Не виводьте з ладу жодні захисні пристосування.
- ▶ Не порушуйте та не знімайте пломбування вузлів.
- ▶ Не виконуйте жодних конструктивних змін:
  - на виробі,
  - на лініях підведення
  - на стічному трубопроводі
  - на запобіжному клапані контуру джерела тепла
  - на елементах будівельних конструкцій, що можуть впливати на експлуатаційну безпеку виробу


### 1.2.2 Небезпека травм в результаті обмороження при контакті з хладагентом

Виріб постачається заправленим хладагентом R410A. Доторкання до місця витікання хладагенту може призвести до обмороження.

- ▶ При витіканні хладагенту не доторкайтесь до жодних частин виробу.
- ▶ Не вдихайте пари або газу, що витікли в результаті порушення герметичності контуру хладагенту.
- ▶ Не допускайте потрапляння хладагенту на шкіру чи в очі.
- ▶ При потрапленні хладагенту на шкіру чи в очі зверніться до лікаря.

### 1.2.3 Небезпека травм в результаті опіків при контакті з лініями хладагента

Лінії хладагента між зовнішнім та внутрішнім модулями можуть бути сильно гарячими впродовж експлуатації. Існує небезпека опіків.

- 
- ▶ Не торкайтеся неізольованих лінії хладагента.

#### 1.2.4 Небезпека травм і матеріальних збитків у результаті неправильного або пропущеного технічного обслуговування та ремонту.

- ▶ Ніколи не намагайтесь виконати роботи з ремонту та технічного обслуговування свого виробу власними силами.
- ▶ негайно доручіть спеціалісту усунути несправності та пошкодження.
- ▶ Дотримуйтесь вказаних інтервалів технічного обслуговування.

#### 1.2.5 Вірогідність функціональних порушень збитків при застосуванні невідповідного електроживлення!

Для запобігання збоїв в роботі виробу живлення струмом повинне відповідати заданим мевам:

- 1 фаза: 230 В (+10/-15%), ~50Гц
- 3 фаза: 400 В (+10/-15%), ~50Гц

#### 1.2.6 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом


- ▶ Забезпечте постійну роботу опалювальної установки в морозні періоди і достатнє прогрівання всіх приміщень.
- ▶ Якщо неможливо забезпечити роботу опалювальної установки, доручіть спеціалісту спорожнити її.

#### 1.2.7 Ризик збитків для довкілля через вихід хладагента

Виріб містить хладагент R410A, який не повинен потрапляти в атмосферу. R410A - це парниковий хлоровмісний газ, на який розповсюджується дія Кіотського протоколу, з показником GWP 2088 (GWP = потенціал глобального потепління). Його дія при потраплянні в атмосферу в 2088 разів сильніша, ніж дія природного парникового газу CO<sub>2</sub>.

Перед утилізацією виробу хладагент, що міститься в ньому, необхідно зібрати у відповідний резервуар для його подальшої утилізації або повторного використання згідно з приписами.

- ▶ Подбайте, щоб роботи зі встановлення, технічне обслуговування та інші робо-



ти на контурі хладагенту виконувались тільки офіційно сертифікованими спеціалістами, з використанням відповідного захисного оснащення.

- ▶ Доручіть сертифікованим спеціалістам виконати з дотриманням приписів утилізацію або збір для повторного використання хладагенту, що міститься у виробі.

#### 1.2.8 Небезпека через неправильне керування

Через неправильне керування ви можете створити небезпечну ситуацію для себе та інших людей і спричините матеріальні збитки.

- ▶ Уважно прочитайте цей посібник та всю спільно діючу документацію, зокрема главу "Безпека" та застерігаючі вказівки.
- ▶ Проводьте лише такі заходи, що передбачені даною інструкцією з експлуатації.

## 2 Вказівки до документації

- Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації, що додаються до вузлів установки.
- Зберігайте цей посібник та всю спільно діючу документацію для подальшого використання.

Для цього посібника розповсюджується винятково на:

Виріб	Артикульний номер	Країна
VWL 105/5 AS 230V	0010021634	CZ, HU, PL, RO, SK, UA
VWL 105/5 AS	0010021635	
VWL 125/5 AS 230V	0010021636	
VWL 125/5 AS	0010021637	

## 3 Опис виробу

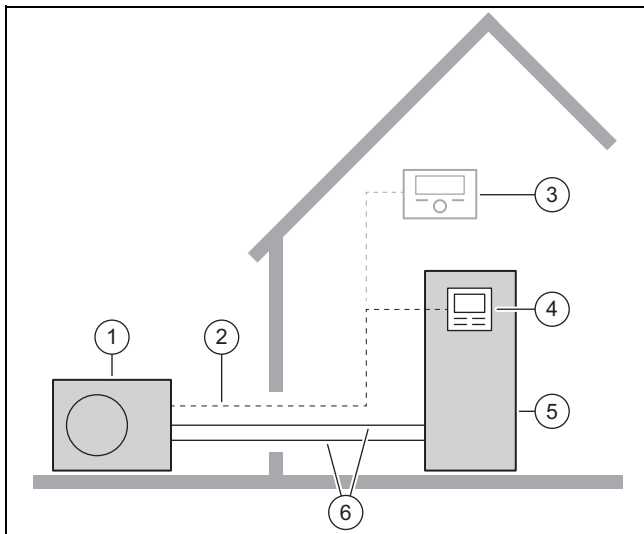
### 3.1 Опис виробу

Виріб є зовнішнім модулем теплового насоса повітря і води з технологією Split.

Зовнішній модуль поєднується через контур хладагенту з внутрішнім блоком.

### 3.2 Система теплового насоса

Конструкція типової системи теплового насоса з технологією Split:



- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 зовнішній модуль             | 4 Регулятор внутрішнього блоку |
| 2 Провід шини eBUS             | 5 внутрішній блок              |
| 3 додатковий регулятор системи | 6 Контур хладагенту            |

## 3.3 Тихий режим

Для виробу можна активувати тихий режим.

У тихому режимі виріб працює тихіше, ніж у нормальному режимі експлуатації. Це досягається завдяки обмеженій частоті обертів компресора та відповідно налаштованій частоті обертів вентилятора.

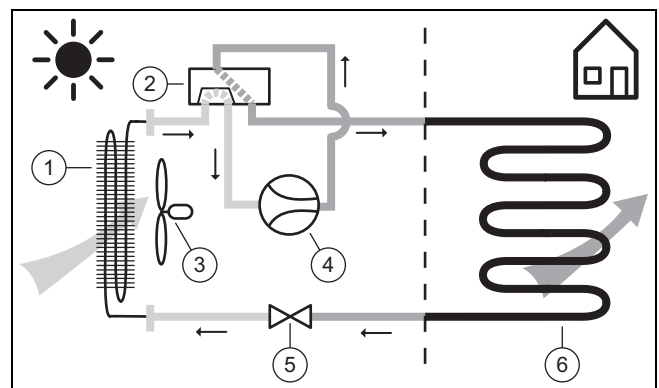
Активация та керування відбувається регулятором внутрішнього блоку та додатковим регулятором системи.

## 3.4 Принцип роботи теплового насоса

У теплового насоса є закритий контур хладагенту, у якому циркулює хладагент.

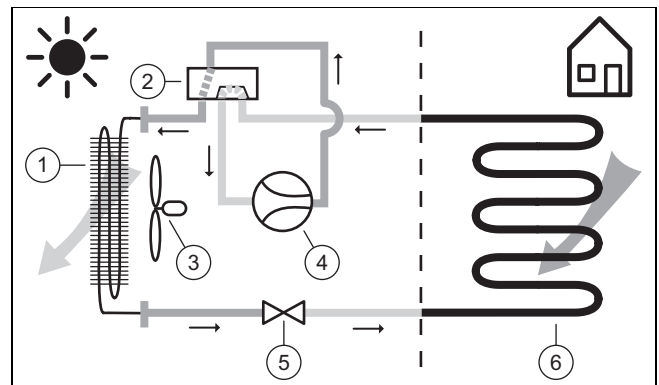
Шляхом циклічного випаровування, стиснення, зріджування та розширення у режимі опалення тепла енергія забирається з довкілля і віддається у будинок. У режимі охолодження з будинку забирається тепла енергія і віддається у довкілля.

### 3.4.1 Принцип роботи у режимі опалення



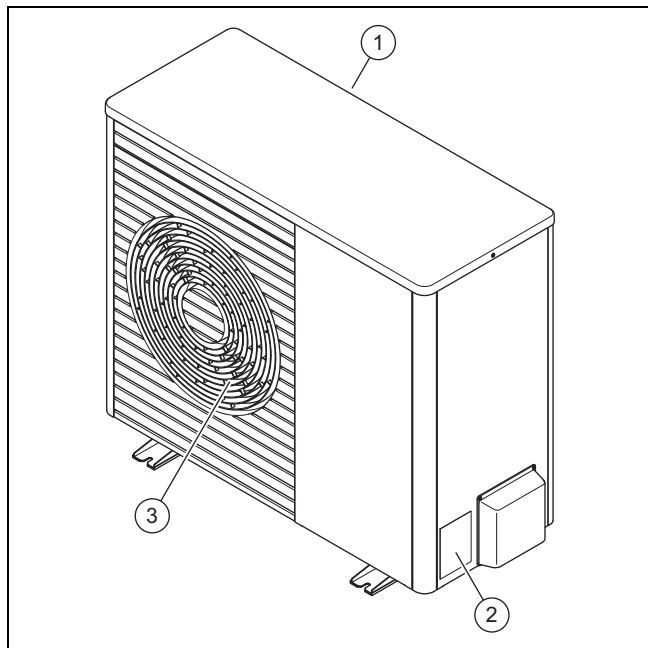
- |                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Випарник                       | 4 Компресор             |
| 2 4-ходовий перемикальний клапан | 5 Розширювальний клапан |
| 3 Вентилятор                     | 6 Конденсатор           |

### 3.4.2 Принцип роботи у режимі охолодження



- |                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Конденсатор                    | 4 Компресор             |
| 2 4-ходовий перемикальний клапан | 5 Розширювальний клапан |
| 3 Вентилятор                     | 6 Випарник              |

### 3.5 Конструкція виробу



- |   |                       |   |                        |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| 1 | Решітка входу повітря | 3 | Решітка виходу повітря |
| 2 | Паспортна табличка    |   |                        |

### 3.6 Паспортна табличка і серійний номер

Паспортна табличка знаходиться на правій зовнішній стороні виробу.

На паспортній табличці знаходиться номенклатура і серійний номер.

### 3.7 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність задовольняють основним вимогам діючих директив ЄС.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

### 3.8 фторований парниковий газ

Виріб містить фторований парниковий газ.

## 4 Експлуатація

### 4.1 Увімкнення виробу

- ▶ Увімкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.

### 4.2 Керування виробом

- ▶ Він управляється через регулятор внутрішнього блока (→ посібник з експлуатації внутрішнього блока).

### 4.3 Забезпечення захисту від замерзання

1. Переконайтеся, виріб увімкнений і залишається увімкненим.
2. Переконайтеся, що у ділянці решітки впуску та випуску повітря не може відкладатися сніг.

### 4.4 Вимкнення виробу

1. Вимкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.
2. Забезпечте захист від замерзання.

## 5 Догляд і технічне обслуговування

### 5.1 Прибирання навколо виробу

1. Регулярно прибирайте гілки та листя, що збираються навколо виробу.
2. Регулярно прибирайте листя та бруд на вентиляційній решітці під виробом.
3. Регулярно прибирайте сніг з решітки впуску та випуску повітря.
4. Регулярно прибирайте сніг, що збирається навколо виробу.

### 5.2 Очищення виробу

1. Очистіть обшивку вологою ганчіркою з невеликою кількістю мила, що не містить розчинників.
2. Не використовуйте аерозолі, абразивні засоби, миючі засоби, та засоби для чищення, що містять розчинники або хлор.

### 5.3 Технічне обслуговування



#### Небезпека!

**Небезпека травмування і матеріальних збитків у результаті пропущеного або неправильного технічного обслуговування чи ремонту!**

Пропущені або неналежним чином виконані роботи з технічного обслуговування або ремонту можуть призвести до травм людей або до пошкодження виробу.

- ▶ Ніколи не намагайтесь виконувати роботи з технічного обслуговування та ремонту свого виробу власними силами.
- ▶ Доручіть виконання цих робіт спеціалізованому підприємству. Ми рекомендуємо укласти договір на виконання технічного обслуговування.

## 6 Усунення несправностей

### 6.1 Усунення несправностей

- ▶ Якщо ви спостерігаєте смуги пари на виробі, вам не потрібно нічого робити. Цей ефект може виникнути під час процесу розморожування.
- ▶ Якщо виріб більше не працює, перевірте, чи не перервано електроживлення. За потреби увімкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.
- ▶ Зверніться до спеціаліста, якщо описані заходи не допомогли.

## 7 Виведення з експлуатації

### 7.1 Тимчасове виведення виробу з експлуатації

1. Вимкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.
2. Захищайте опалювальну установку від морозу.

### 7.2 Виведення виробу з експлуатації на тривалий термін

- ▶ Доручіть спеціалісту вивести виріб з експлуатації на тривалий термін.

Інформацію про виведення з експлуатації на тривалий термін можна знайти в посібник зі встановлення.

## 8 Вторинна переробка та утилізація

### Утилізація упаковки

- ▶ Доручіть утилізацію упаковки спеціалісту, який встановив виріб.

### Утилізація виробу



■ Якщо виріб позначений таким знаком:

- ▶ У цьому випадку забороняється утилізувати виріб разом із побутовими відходами.
- ▶ Замість цього здайте виріб до пункту прийому старих електричних або електронних приладів.

### Видалення персональних даних

Персональні дані можуть бути використані несанкціоновано третіми особами.

Якщо виріб містить персональні дані:

- ▶ Перед утилізацією переконайтеся, що на виробі або у виробі немає персональних даних (наприклад, даних для входу до Інтернету або аналогічних даних).

## 8.1 Забезпечення утилізації хладагенту

Виріб наповнений хладагентом R410A.

- ▶ Доручайте утилізацію хладагента лише уповноваженим спеціалістам.
- ▶ Дотримуйтесь загальних вказівок з безпеки.

## 9 Гарантія та сервісна служба

### 9.1 Гарантія

Інформація щодо гарантії виробника знаходиться в Country specifics.

### 9.2 Сервісна служба

Контактні дані нашої сервісної служби див. на Country specifics.

# Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

## Зміст

<b>1</b>	<b>Безпека</b> .....	<b>203</b>	<b>6</b>	<b>Електромонтаж</b> .....	<b>219</b>
1.1	Використання за призначенням.....	203	6.1	Підготовка електромонтажу.....	219
1.2	Загальні вказівки з безпеки.....	203	6.2	Вимоги до електричних деталей.....	219
1.3	Приписи (директиви, закони, стандарти).....	204	6.3	Вимоги до проводів шини eBUS.....	219
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації</b> .....	<b>205</b>	6.4	Монтаж деталей для функції блокування підприємства з енергопостачання.....	219
2.1	Докладніша інформація.....	205	6.5	Демонтаж обшивки електричних підключень.....	220
<b>3</b>	<b>Опис виробу</b> .....	<b>205</b>	6.6	Виймання з оболонки електричного проводу.....	220
3.1	Прилад.....	205	6.7	Забезпечення електроживлення, 1~/230V.....	220
3.2	Вузол компресора.....	206	6.8	Забезпечення електроживлення, 3~/400V.....	221
3.3	Запірні клапани.....	206	6.9	Підключення проводу шини eBUS.....	221
3.4	Інформація на паспортній табличці.....	206	6.10	Підключення приналежностей.....	221
3.5	Символи підключення.....	207	6.11	Монтаж обшивки електричних підключень.....	222
3.6	Експлуатаційні межі.....	207	<b>7</b>	<b>Введення в експлуатацію</b> .....	<b>222</b>
3.7	Режим відтавання.....	208	7.1	Перевірка перед вмиканням.....	222
3.8	Захисні пристосування.....	208	7.2	Увімкнення виробу.....	222
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>208</b>	<b>8</b>	<b>Передача користувачу</b> .....	<b>222</b>
4.1	Виймання виробу з упаковки.....	208	8.1	Інструктаж для користувача.....	222
4.2	Перевірка комплекту поставки.....	208	<b>9</b>	<b>Усунення несправностей</b> .....	<b>222</b>
4.3	Транспортування виробу.....	208	9.1	Повідомлення про помилки.....	222
4.4	Габарити.....	209	9.2	Інші несправності.....	222
4.5	Дотримання мінімальних відстаней.....	209	<b>10</b>	<b>Огляд та технічне обслуговування</b> .....	<b>222</b>
4.6	Умови для виду монтажу.....	210	10.1	Дотримання плану роботи та інтервалів.....	222
4.7	Вимоги до місця встановлення.....	210	10.2	Придбання запасних частин.....	222
4.8	Планування фундаменту.....	211	10.3	Підготовка огляду та технічного обслуговування.....	222
4.9	Виготовлення фундаменту.....	211	10.4	Виконання робіт з технічного обслуговування.....	222
4.10	Техніка безпеки.....	212	10.5	Завершення огляду та технічного обслуговування.....	223
4.11	Установлення виробу.....	212	<b>11</b>	<b>Виведення з експлуатації</b> .....	<b>223</b>
4.12	Підключення стічної труби конденсату.....	212	11.1	Тимчасове виведення виробу з експлуатації.....	223
4.13	Встановлення захисної стіни.....	213	11.2	Остаточне виведення виробу з експлуатації.....	224
4.14	Монтаж/демонтаж елементів обшивки.....	213	<b>12</b>	<b>Вторинна переробка та утилізація</b> .....	<b>224</b>
<b>5</b>	<b>Монтаж контуру хладагенту</b> .....	<b>214</b>	12.1	Утилізація упаковки.....	224
5.1	Підготовка робіт на контурі хладагента.....	214	12.2	Утилізація хладагента.....	224
5.2	Планування прокладання ліній хладагенту.....	215	<b>Додаток</b> .....	<b>225</b>	
5.3	Прокладання ліній хладагенту до виробу.....	215	<b>A</b>	<b>Схема роботи</b> .....	<b>225</b>
5.4	Прокладання ліній хладагенту в будівлі.....	216	<b>B</b>	<b>Захисні пристосування</b> .....	<b>226</b>
5.5	Демонтаж обшивки гідравлічних підключень.....	216	<b>C</b>	<b>Схема електричних з'єднань</b> .....	<b>227</b>
5.6	Вкорочення та розвальцьовування кінців труб.....	216	C.1	Схема електричних з'єднань, електроживлення, 1~/230V.....	227
5.7	Підключення лінії хладагента.....	217	C.2	Схема електричних з'єднань, електроживлення, 3~/400V.....	228
5.8	Перевірка герметичності контуру хладагента.....	217	C.3	Схема електричних з'єднань, виконавчі пристрої і датчики.....	229
5.9	Спорожнення контуру хладагента.....	217	<b>D</b>	<b>Роботи з огляду та технічного обслуговування</b> .....	<b>230</b>
5.10	Додаткове заповнення хладагента.....	218	<b>E</b>	<b>Технічні характеристики</b> .....	<b>230</b>
5.11	Розблокування хладагенту.....	218	<b>Предметний покажчик</b> .....	<b>234</b>	
5.12	Завершення робіт на контурі хладагенту.....	219			

# 1 Безпека

## 1.1 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 є зовнішнім модулем теплового насоса повітря і води з конструкцією Split.

Виріб використовує зовнішнє повітря як джерело тепла і його можна використовувати для опалення житлових приміщень і приготування гарячої води.

Виріб призначений винятково для зовнішнього встановлення.

Виріб призначений винятково для побутового використання.

Для використання за призначенням дозволені винятково такі комбінації виробу:

зовнішній модуль	внутрішній блок
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

До використання за призначенням належить:

- дотримання вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки
- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

**Увага!**

Будь-яке неналежне використання заборонено.

## 1.2 Загальні вказівки з безпеки

### 1.2.1 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.

### 1.2.2 Небезпека травмування через велику вагу виробу

Виріб важить понад 50 кг.

- Слідкуйте за вагою виробу.
- Транспортуйте виріб групою людей.
- Використовуйте придатні засоби транспортування і піднімання, відповідно до вашої оцінки ризиків.
- Використовуйте придатні засоби особистого захисту: захисні рукавиці, захисне взуття, окуляри, каску.

### 1.2.3 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.

### 1.2.4 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:



- ▶ Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (електричний розділювальний пристрій категорії надмірної напруги III для повного від'єднання, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- ▶ Переконайтеся у відсутності напруги.

#### **1.2.5 Небезпека опіків, ошпарювання та замерзання при роботі з гарячими й холодними деталями**

При роботі з деякими деталями, особливо з незаізольованими трубопроводами постає небезпека опіків та замерзання.

- ▶ Починайте роботу з деталями лише тоді, коли їхня температура дорівнюватиме температурі навколишнього середовища.

#### **1.2.6 Небезпека травм в результаті обмороження при контакті з хладагентом**

Виріб постачається заправленим хладагентом R410A. Доторкання до місця витікання хладагенту може призвести до обмороження.

- ▶ При витіканні хладагенту не доторкайтесь до жодних частин виробу.
- ▶ Не вдихайте пари або газу, що витікли в результаті порушення герметичності контуру хладагенту.
- ▶ Не допускайте потрапляння хладагенту на шкіру чи в очі.
- ▶ При потраплянні хладагенту на шкіру чи в очі зверніться до лікаря.

#### **1.2.7 Ризик збитків для довкілля через вихід хладагента**

Виріб містить хладагент R410A, який не повинен потрапляти в атмосферу. R410A - це парниковий хлоровмісний газ, на який розповсюджується дія Кіотського протоколу, з показником GWP 2088 (GWP = потенціал глобального потепління). Його дія при потраплянні в атмосферу в 2088 разів сильніша, ніж дія природного парникового газу CO<sub>2</sub>.



Перед утилізацією виробу хладагент, що міститься в ньому, необхідно зібрати у відповідний резервуар для його подальшої утилізації або повторного використання згідно з приписами.

- ▶ Подбайте, щоб роботи зі встановлення, технічне обслуговування та інші роботи на контурі хладагенту виконувались тільки офіційно сертифікованими спеціалістами, з використанням відповідного захисного оснащення.
- ▶ Доручіть сертифікованим спеціалістам виконати з дотриманням приписів утилізацію або збір для повторного використання хладагенту, що міститься у виробі.

#### **1.2.8 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента**

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

#### **1.2.9 Небезпека матеріальних збитків через непридатний матеріал**

Непридатні лінії хладагента можуть викликати матеріальні збитки.

- ▶ Використовуйте лише спеціальні мідні труби для охолоджувальної техніки.

### **1.3 Приписи (директиви, закони, стандарти)**

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.

## 2 Вказівки до документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.
- ▶ Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

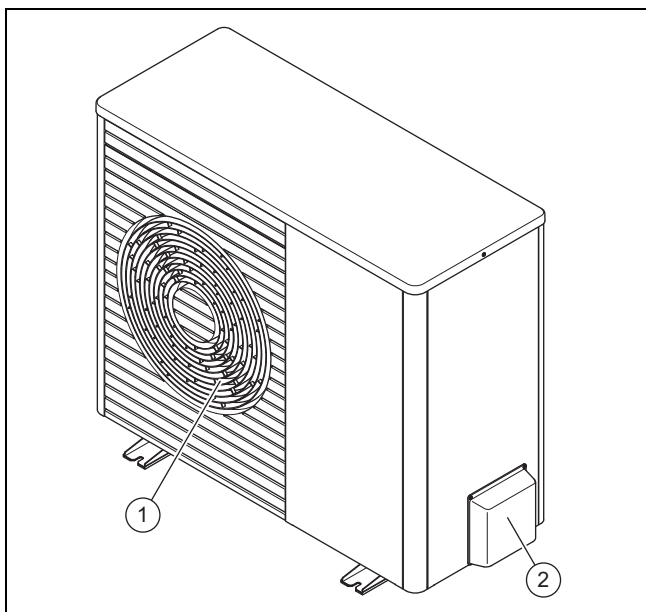
### 2.1 Докладніша інформація



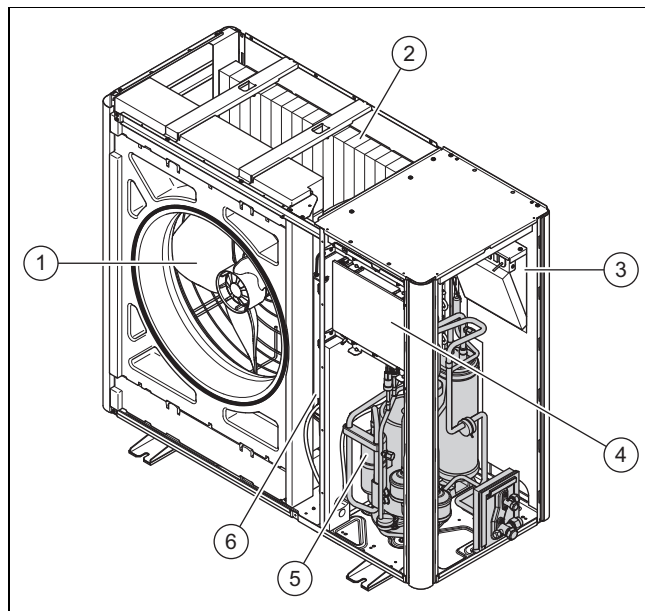
- ▶ Скануйте відображуваний код за допомогою смартфона, щоб отримати докладну інформацію про встановлення.
  - ◀ Ви перейдете до відео про встановлення.

## 3 Опис виробу

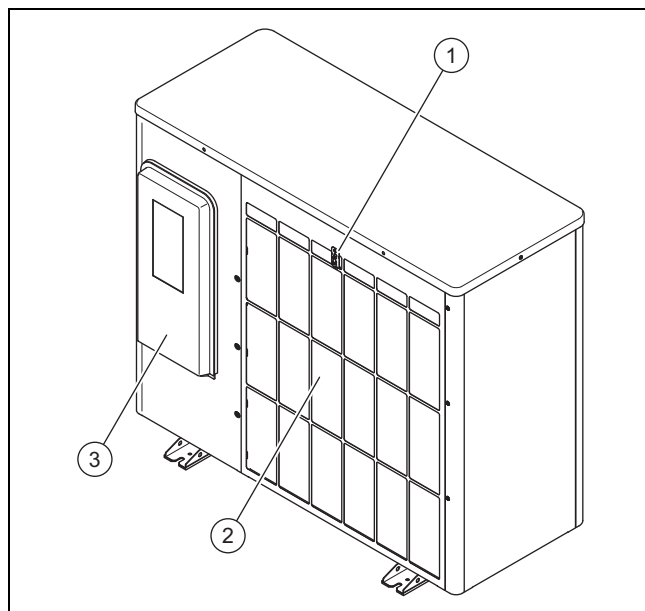
### 3.1 Прилад



- |   |                        |   |   |
|---|------------------------|---|---|
| 1 | Решітка виходу повітря | 2 | Обшивка підключень для ліній хладагенту |
|---|------------------------|---|---|

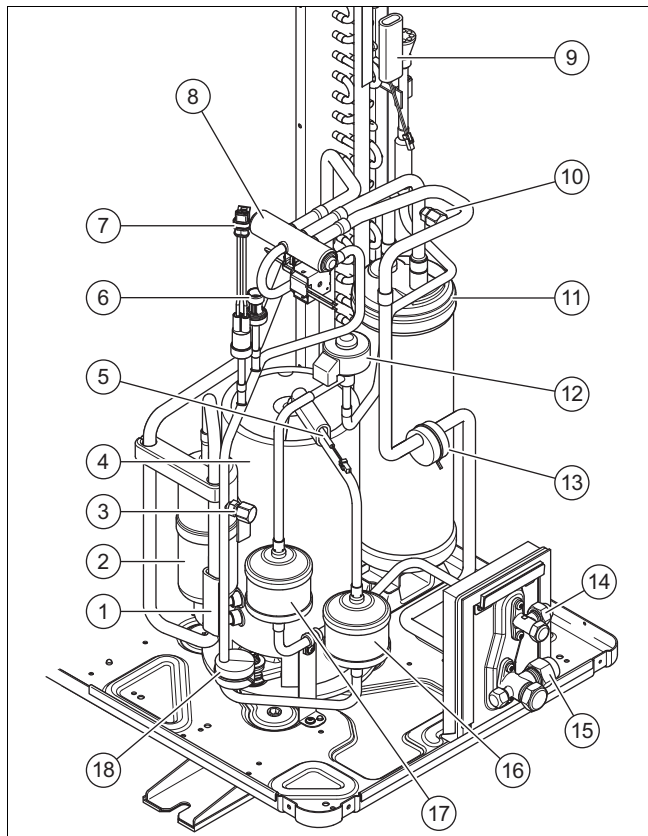


- |   |                       |   |                       |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Вентилятор            | 4 | Плата NMU             |
| 2 | Випарник              | 5 | Компресор             |
| 3 | Плата INSTALLER BOARD | 6 | Деталь INVERTER BOARD |



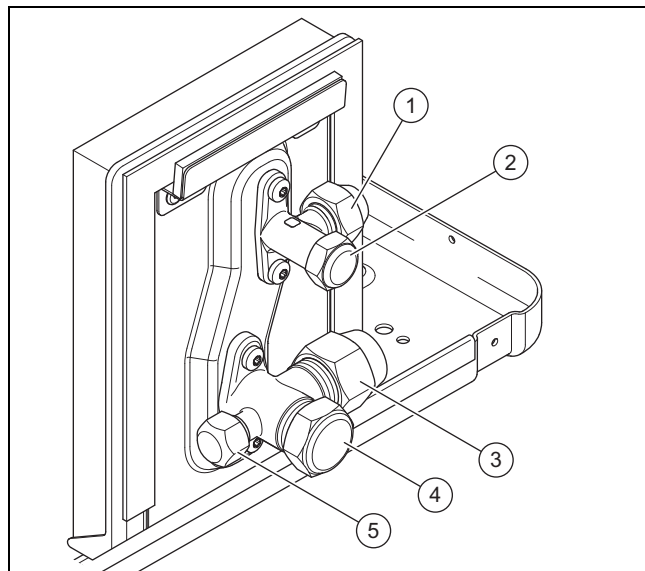
- |   |                                     |   |                                |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Датчик температури на вході повітря | 3 | Обшивка електричних підключень |
| 2 | Решітка входу повітря               |   |                                |

### 3.2 Вузол компресора



- |   |   |
|---|---|
| 1 Датчик температури перед компресором                    | 10 Підключення для техобслуговування в області низького тиску |
| 2 Сепаратор хладагента                                    | 11 Ресивер хладагента   |
| 3 Підключення для техобслуговування в зоні високого тиску | 12 Електронний розширювальний клапан                          |
| 4 Компресор   | 13 Вага   |
| 5 Датчик температури за компресором                       | 14 Підключення для трубопроводу рідини                        |
| 6 Датчик тиску  | 15 Підключення для трубопроводу гарячого газу                 |
| 7 Реле тиску  | 16 Шумоглушник  |
| 8 4-ходовий перемикальний клапан                          | 17 Фільтр/сушилка   |
| 9 Датчик температури на випарнику                         | 18 Вага   |

### 3.3 Запірні клапани








- |  |  |
|--|--|
| 1 Підключення для трубопроводу рідини        | 4 Запірний клапан для лінії гарячого газу              |
| 2 Запірний клапан для лінії рідини           | 5 Підключення для техобслуговування з клапаном Шрадера |
| 3 Підключення для трубопроводу гарячого газу |  |

### 3.4 Інформація на паспортній табличці



Паспортна табличка знаходиться на правій зовнішній стороні виробу.

Друга паспортна табличка знаходиться всередині виробу. Табличку можна побачити коли кришка обшивки демонтована.

Дані	Значення
Серійний номер	однозначний ідентифікаційний номер приладу
VWL ...	Номенклатура
IP	Клас захисту
	Компресор
	Управління
	Вентилятор
P макс.	Виміряна потужність, максимум
I макс.	Виміряний струм, максимум
I	Пусковий струм
МПа (бар)	Допустимий робочий тиск
	Контур хладагенту
R410A	Тип хладагенту
GWP	Global Warming Potential
кг	Об'єм заповнення
t CO <sub>2</sub>	Еквівалент CO <sub>2</sub>
Ax/Wxx	Температура повітря на вході x °C та температура лінії подачі опалення xx °C
COP / 	Показник потужності / режим опалення

Дані	Значення
EER / 	Енергетичний коефіцієнт корисної дії / режим охолодження

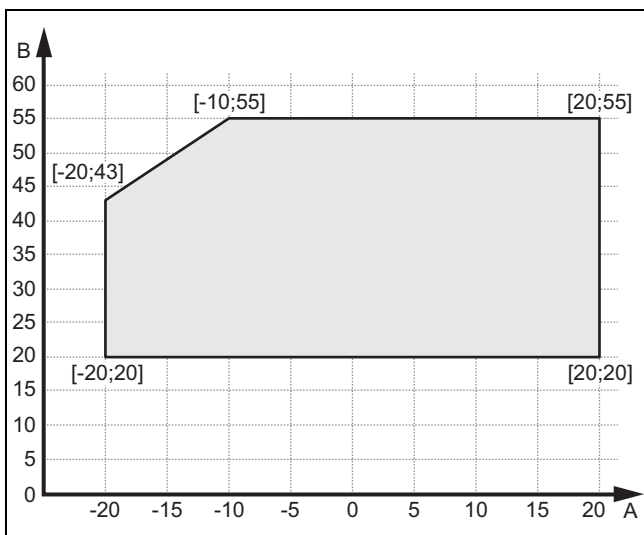
### 3.5 Символи підключення

Символ	Підключення
	Контур хладагенту, трубопровід рідини, від внутрішнього модуля до зовнішнього модуля
	Контур хладагенту, трубопровід гарячого газу, від внутрішнього модуля до зовнішнього модуля

### 3.6 Експлуатаційні межі

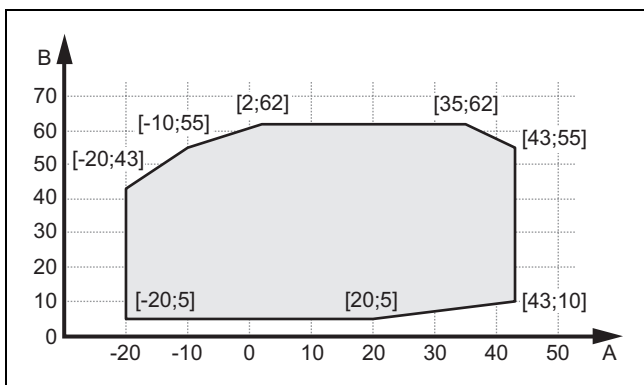
Виріб працює між мінімальною та максимальною зовнішньою температурою. Ці зовнішні температури визначають експлуатаційні межі для режиму опалення, режиму приготування гарячої води та режиму охолодження. Робота виробу за експлуатаційними межами призводить до його вимкнення.

#### 3.6.1 Режим опалення



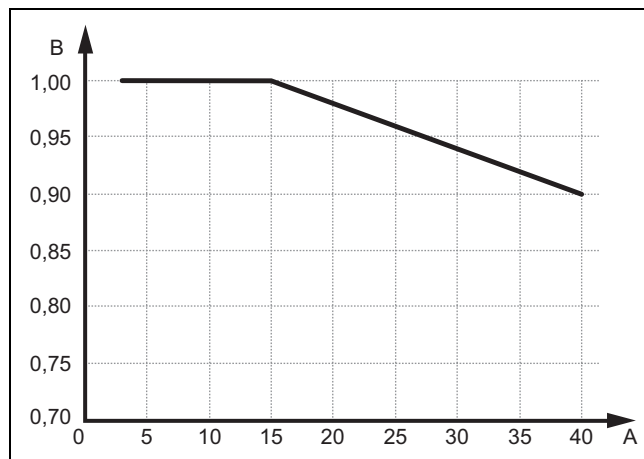
A Зовнішня температура B Температура води системи опалення

#### 3.6.2 Режим ГВП



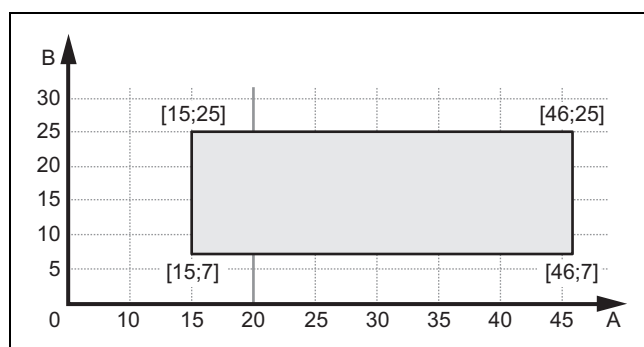
A Зовнішня температура B Температура води системи опалення

#### 3.6.3 Потужність опалення



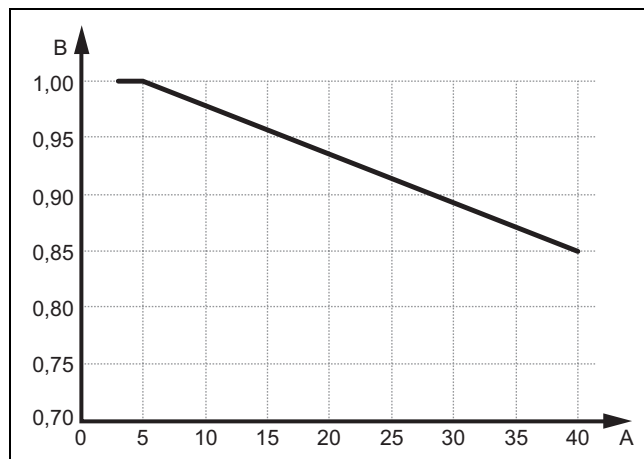
A Проста довжина ліній хладагенту в метрах B Фактор потужності

#### 3.6.4 Режим охолодження



A Зовнішня температура B Температура води системи опалення

#### 3.6.5 Потужність охолодження



A Проста довжина ліній хладагенту в метрах B Фактор потужності

### 3.7 Режим відтавання

При зовнішній температурі нижче 5 °С конденсат може замерзати на пластинах випарника та утворювати іній. Іній розпізнається автоматично та автоматично відтає з певними інтервалами.

Відтавання відбувається за допомогою повертання контуру охолодження під час роботи теплового насоса. Забір необхідної для цього теплової енергії здійснюється з опалювальної установки.

Правильний режим відтавання можливий лише тоді, коли в опалювальній установці циркулює мінімальна кількість води системи опалення:

Виріб	при активованому додатковому нагріві	при деактивованому додатковому нагріві
VWL 105/5 і VWL 125/5	45 літрів	150 літрів

### 3.8 Захисні пристосування

Виріб оснащений технічними захисними пристосуваннями. Див. графік захисного пристосування (→ Додаток В).

Якщо тиск в контурі хладагента перевищує максимальний тиск 4,15 МПа (41,5 бар), реле високого тиску тимчасово вимикає виріб. Після часу очікування відбувається нова спроба запуску. Після третьої невдалої спроби запуску поспіль виводиться повідомлення про помилку.

Якщо виріб вимкнений, то при температурі на виході компресора 7 °С вмикається обігрів піддону картера для запобігання пошкодженням при повторному увімкненні.

Якщо температура на вході компресора та температура на виході компресора є нижчими від -15°С, компресор не вмикається.

Якщо виміряна температура на випуску компресора вище дозвolenої температури, компресор вимикається. Допустима температура залежить від температури випаровування та температури конденсації.

У внутрішньому блоці контролюється кількість циркулюючої води опалювального контура. Якщо при запиті тепла, коли працює циркуляційний насос не розпізнається витрата, тоді компресор не вводиться у експлуатацію.

Якщо температура води в системі опалення падає нижче 4°С, відбувається автоматичне активування функції захисту від замерзання виробу, для чого запускається опалювальний насос.

## 4 Монтаж

### 4.1 Виймання виробу з упаковки

1. Зніміть зовнішні частини упаковки.
2. Приберіть приладдя.
3. Вийміть документацію.
4. Викрутіть чотири гвинти з піддона.

### 4.2 Перевірка комплекту поставки

- ▶ Перевірте вміст одиниці упаковки.

Кількість	Позначення
1	Виріб
1	Стічна труба конденсату
1	Пакунок з дрібними деталями
1	Додатковий пакет з документацією

### 4.3 Транспортування виробу



#### Попередження!

**Небезпека травм, через піднімання великої ваги!**

Піднімання надто великої ваги може призвести до травм, наприклад, хребетного стовпа.

- ▶ Враховуйте вагу виробу.
- ▶ Піднімайте виріб VWL 105/5 та VWL 125/5 з 4 особами.



#### Обережно!

**Вірогідність матеріальних збитків через неналежне транспортування!**

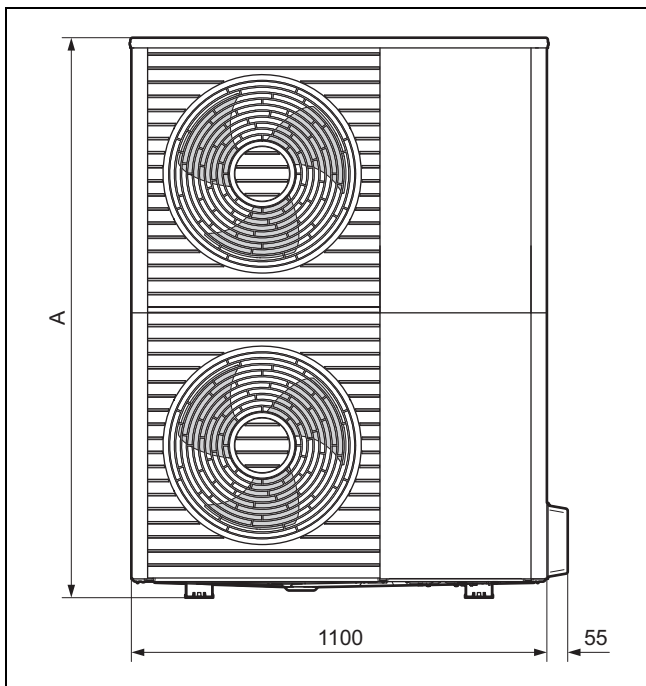
Виріб ні в якому разі не можна нахилити більш ніж на 45°. Інакше це може в подальшому призвести до несправностей та порушень роботи контуру хладагента.

- ▶ Під час транспортування не нахиляйте виріб під кутом понад 45°.

1. Використовуйте ремені для транспортування або лямки чи відповідний візок для перевезення.
2. Захищайте елементи обшивки від ушкодження.

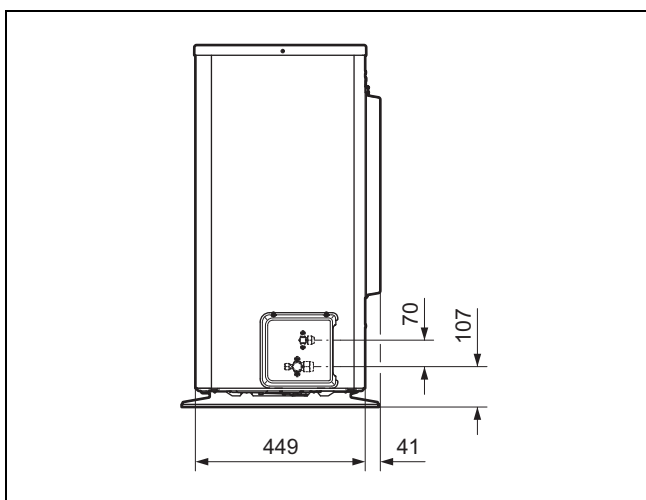
## 4.4 Габарити

### 4.4.1 Вид спереду

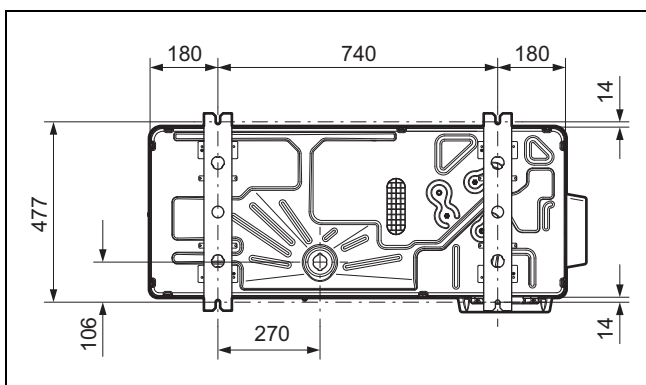


Виріб	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

### 4.4.2 Вигляд збоку, справа



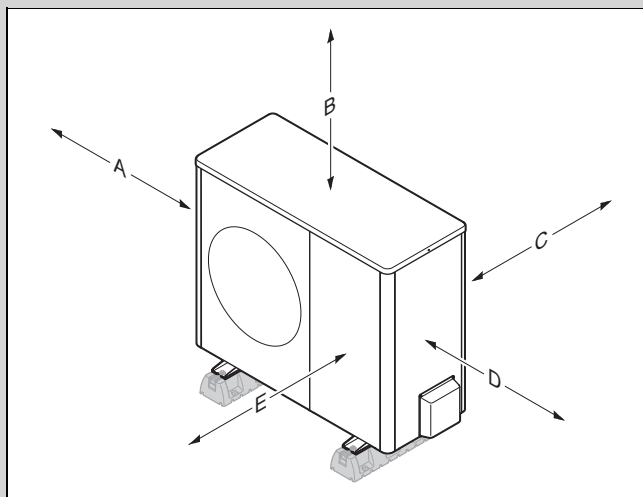
### 4.4.3 Вигляд знизу



## 4.5 Дотримання мінімальних відстаней

- Для забезпечення безперешкодного потоку повітря та полегшення виконання робіт з технічного обслуговування дотримуйтесь наведених мінімальних відстаней.
- Переконайтесь у наявності достатнього місця для встановлення гідравлічних труб.

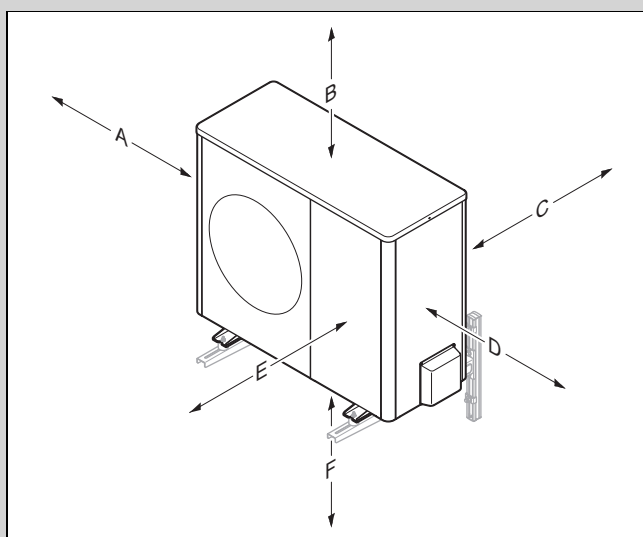
**Чинність:** Встановлення на підлозі АБО Монтаж на плоскому даху



Мінімальна відстань	Режим опалення	Режим опалення та режим охолодження
A	100 мм	100 мм
B	1000 мм	1000 мм
C	200 мм <sup>1)</sup>	250 мм
D	500 мм	500 мм
E	600 мм	600 мм

<sup>1)</sup> Для розміру C рекомендовано 250 мм, щоб забезпечити доступність під час електромонтажу.

**Чинність:** Настінний монтаж



Мінімальна відстань	Режим опалення	Режим опалення та режим охолодження
A	100 мм	100 мм
B	1000 мм	1000 мм
C	200 мм <sup>1)</sup>	250 мм
D	500 мм	500 мм

Мінімальна відстань	Режим опалення	Режим опалення та режим охолодження
E	600 мм	600 мм
F	300 мм	300 мм

1) Для розміру С рекомендовано 250 мм, щоб забезпечити доступність під час електромонтажу.

#### 4.6 Умови для виду монтажу

Виріб придатний для таких видів монтажу:

- Встановлення на підлозі
- Настінний монтаж
- Монтаж на плоскому даху

При виді монтажу дотримуйтеся таких умов:

- Настінний монтаж з настінним тримачем з приладдя для виробів VWL 105/5 і VWL 125/5 заборонений.
- Монтаж на плоскому даху не придатний для дуже холодних регіонів або областей з великою кількістю снігу.

#### 4.7 Вимоги до місця встановлення



##### Небезпека!

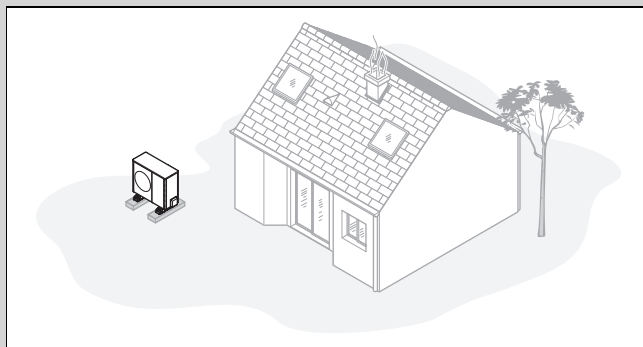
##### Небезпека травм внаслідок утворення льоду!

Температура повітря на виході повітря нижче зовнішньої температури. Таким чином може утворитися лід.

- ▶ Оберіть місце та вирівнювання, при якому від виходу повітря залишається відстань принаймні 3 м до проходів, потужних поверхонь та водостічних труб.

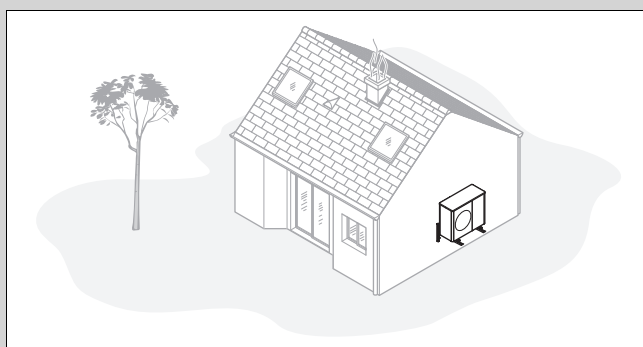
- ▶ Якщо місце встановлення знаходиться безпосередньо біля берегової лінії, подбайте, щоб виріб був додатково захищений захисним пристроєм від бризок води. При цьому слід дотримуватися мінімальних відстаней.
- ▶ Зверніть увагу на допустиму різницю висот між зовнішнім модулем та внутрішнім блоком.
- ▶ Дотримуйтеся відстані до займистих речовин або горючих газів.
- ▶ Дотримуйтеся відстані до джерел тепла.
- ▶ Уникайте використання попередньо навантаженого відпрацьованого повітря.
- ▶ Дотримуйтеся відстані від вентиляційних отворів та вентиляційних витяжних шахт.
- ▶ Дотримуйтеся відстані до дерев та кущів, які скидають листя.
- ▶ Не встановлюйте зовнішній модуль у запиленому повітрі.
- ▶ Не встановлюйте зовнішній модуль у повітрі, що викликає корозію. Дотримуйтеся відстані до хлівів з тваринами.
- ▶ Зверніть увагу, що місце встановлення повинно бути розташоване не вище 2000 м над рівнем моря.
- ▶ Враховуйте акустичну емісію. Оберіть місце встановлення з максимальною відстанню до власної спальні.
- ▶ Враховуйте акустичну емісію. Оберіть місце з максимальною відстанню до вікон сусіднього будинку.

Чинність: Встановлення на підлозі



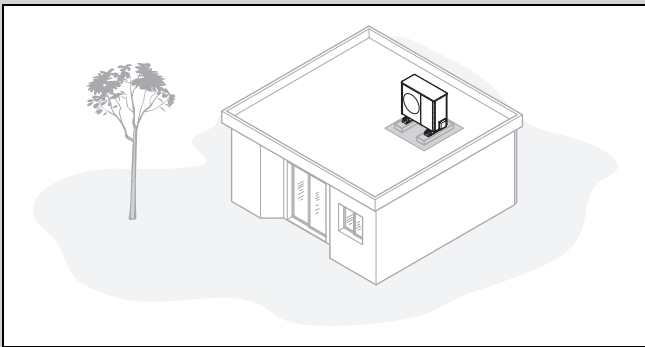
- ▶ Уникайте місця встановлення у кутку приміщення, у ніші, між стінами або між огорожами.
- ▶ Уникайте зворотного всмоктування повітря з випуску повітря.
- ▶ Переконайтеся, що на ґрунті не може збиратися вода.
- ▶ Переконайтеся, що ґрунт може добре вбирати воду.
- ▶ Заплануйте ложе з гальки та щебня для стоку конденсату.
- ▶ Оберіть місце встановлення, у якому взимку не буває великого накопичення снігу.
- ▶ Оберіть місце встановлення, у якому на вхід повітря не впливатиме сильний вітер. Розташуйте прилад по можливості впоперек до головного напрямку вітру.
- ▶ Якщо місце встановлення не захищене від вітру, сплануйте встановлення захисної стіни.
- ▶ Враховуйте акустичну емісію. Уникайте кутів приміщення, ніш або місць між стінами.
- ▶ Враховуйте акустичну емісію. Оберіть місце встановлення з добрим поглинанням звуку (наприклад, газон, кущами або палісадом).
- ▶ Сплануйте підземне прокладання гідралічних та електричних ліній. Сплануйте захисну трубу, що веде від зовнішнього модуля через стіну будівлі.

Чинність: Настінний монтаж



- ▶ Переконайтеся, що стіна задовольняє статичним вимогам. Враховуйте вагу настінного тримача (приладдя) та зовнішнього модуля.
- ▶ Уникайте монтажу поблизу вікон.
- ▶ Враховуйте акустичну емісію. Дотримуйтеся відстані до світловідбиваючих стін будівлі.
- ▶ Сплануйте прокладання гідралічних та електричних ліній.
- ▶ Сплануйте прохід через стіну.

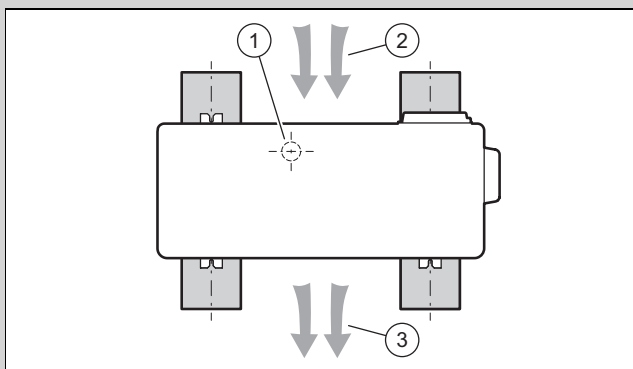
Чинність: Монтаж на плоскому даху



- ▶ Монтуйте виріб лише на будівлях з масивною конструкцією та суцільно залитим бетонним перекриттям.
- ▶ не монтуйте виріб на будівлях з дерев'яними конструкціями або з дахом полегшеної конструкції.
- ▶ Оберіть місце встановлення з легким доступом для виконання робіт з технічного обслуговування та сервісних робіт.
- ▶ Оберіть легко доступне місце встановлення, щоб регулярно звільняти виріб від листя або снігу.
- ▶ Оберіть місце встановлення поблизу від водостічної труби.
- ▶ Оберіть місце встановлення, у якому на вхід повітря не впливатиме сильний вітер. Розташуйте прилад по можливості впоперек до головного напрямку вітру.
- ▶ Якщо місце встановлення не захищене від вітру, сплануйте встановлення захисної стіни.
- ▶ Врахуйте акустичну емісію. Дотримуйтеся відстані до сусідніх будівель.
- ▶ Сплануйте прокладання гідравлічних та електричних ліній.
- ▶ Сплануйте прохід через стіну.

#### 4.8 Планування фундаменту

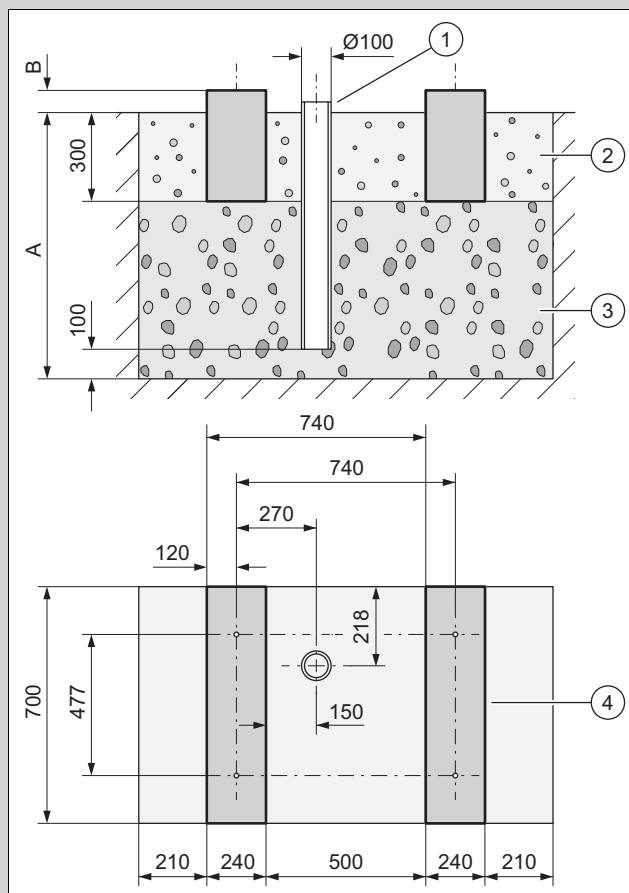
Чинність: Встановлення на підлозі



- ▶ Врахуйте пізніше положення та орієнтування пристрою на стрічкові фундаменти, як показано на зображенні.
- ▶ Врахуйте, що положення (1) стоку конденсату не розташовано між стрічковими фундаментами.
- ▶ Врахуйте, що впуск повітря (2) знаходиться на зворотній стороні, а випуск повітря (3) - на передній стороні пристрою.

#### 4.9 Виготовлення фундаменту

Чинність: Встановлення на підлозі



- ▶ Зробіть виїмку в землі. Рекомендовані параметри див. на малюнку.
- ▶ Розмістіть перший настил зі 100 мм великого щебеню, що пропускає воду (3).
- ▶ Розмістіть водостічну трубу (1) для відведення конденсату.
- ▶ Розмістіть ще один настил з великого щебеню, що пропускає воду.
- ▶ Виміряйте глибину (A) відповідно до місцевих умов.
  - Регіон з промерзанням ґрунту: мінімальна глибина: 1000 мм
  - Регіон без промерзання ґрунту: мінімальна глибина: 600 мм
- ▶ Виміряйте висоту (B) відповідно до місцевих умов.
- ▶ Встановіть два стрічкові фундаменти (4) з бетону. Рекомендовані параметри див. на малюнку.
- ▶ Врахуйте, що відстані між отворами у стрічкових фундаментах чинні лише для монтажу з малими амортизаційними ніжками.
- ▶ Встановіть між стрічковими фундаментами та поруч з ними ложе з гальки (2).

## 4.10 Техніка безпеки

**Чинність:** Настінний монтаж

- ▶ Подбайте про надійний доступ до місця монтажу на стіні.
- ▶ Якщо потрібно виконувати роботи на виробі на висоті більше 3 м, змонтуйте технічне страхувальне пристосування.
- ▶ Дотримуйтеся відповідних місцевих приписів і законів.

**Чинність:** Монтаж на плоскому даху

- ▶ Подбайте про надійний доступ до плоского даху.
- ▶ Дотримуйтеся безпечної дистанції (щонайменше 2 м) до краю даху, включно з достатньою відстанню для роботи з виробом. Не виходьте за межі безпечної дистанції.
- ▶ Встановіть на краю даху технічне страхувальне пристосування, наприклад, тривкі перила.
- ▶ Або встановіть технічне пристосування для захисту від падіння вниз, наприклад, риштування або уловлювальну сітку.
- ▶ Зберігайте достатню відстань до люка на даху та люкарни з плоским дахом.
- ▶ Під час роботи закріпіть люк на даху та люкарну з плоским дахом, щоб вони не впали, наприклад через перекриття.

## 4.11 Установлення виробу

**Чинність:** Встановлення на підлозі

- ▶ Залежно від вибраного виду монтажу використовуйте відповідні вироби з приладдя.
  - Малі амортизаційні ніжки
  - Великі амортизаційні ніжки
  - Цоколь для збільшення висоти й малі амортизаційні ніжки
- ▶ Вирівняйте виріб горизонтально.

**Чинність:** Настінний монтаж

- ▶ Перевірте конструкцію та носівну здатність стіни. Враховуйте вагу виробу.
- ▶ Для будівництва стіни використовуйте відповідні настінні тримачі з приладдя.
- ▶ Використовуйте невеликі амортизаційні ніжки.
- ▶ Вирівняйте виріб горизонтально.

**Чинність:** Монтаж на плоскому даху



### Попередження! Небезпека травм внаслідок перекидання вітром!

Під час сильного вітру виріб може перекинутися.

- ▶ Використовуйте два бетонні цоколі й нековзкий захисний килимок.
- ▶ Пригвинтіть виріб до бетонного цоколю.

- ▶ Використовуйте великі амортизаційні ніжки.
- ▶ Вирівняйте виріб горизонтально.

## 4.12 Підключення стічної труби конденсату



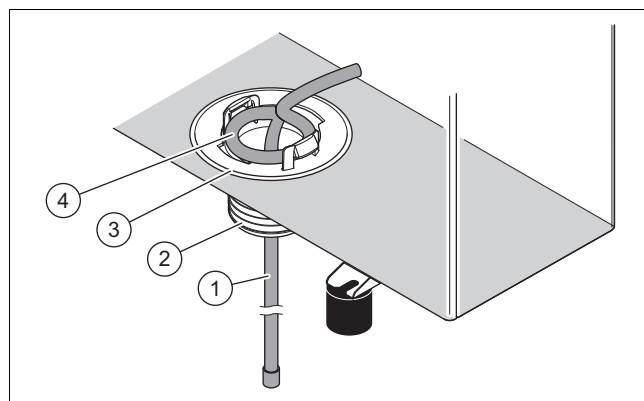
### Небезпека!

### Небезпека травм через замерзання конденсату!

Замерзання конденсату на проходах може призвести до падіння.

- ▶ Переконайтесь, що конденсат не витікає на проходи і не замерзає там.

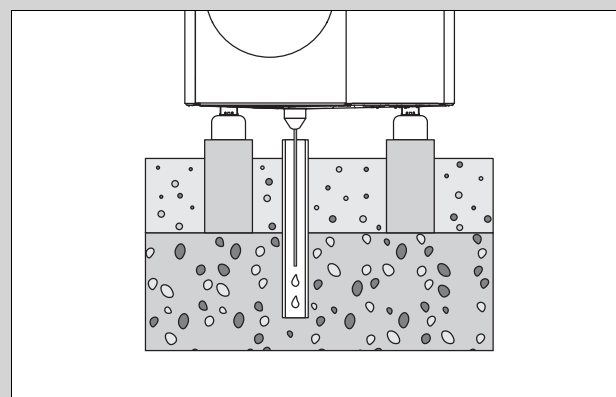
1. Зверніть увагу, що при будь-якому типі встановлення необхідно забезпечити незамерзаюче відведення конденсату.



**Чинність:** Встановлення на підлозі

**Умова:** Виконання без стічного трубопроводу

- ▶ Встановіть стічну трубу конденсату (3) з додаткового пакування.
- ▶ Прощтовхніть нагрівальний дріт (1) зсередини через стічну трубу конденсату до водостічної труби.
- ▶ Покладіть нагрівальний дріт всередині таким чином, щоб петля (4) знаходилася по центру отвору в піддоні.



- ▶ Переконайтесь, що стічна труба конденсату розташована посередині над водостічною трубою.

**Умова:** Виконання зі стічним трубопроводом

- ▶ Цей варіант виконання може бути встановлений тільки у регіонах без промерзання ґрунту.
- ▶ Встановіть стічну трубу конденсату (3) та перехідник (2) з додаткового пакування.
- ▶ Під'єднайте стічний трубопровід до перехідника.
- ▶ Прощтовхніть нагрівальний дріт (1) зсередини через стічну трубу конденсату та перехідник у стічний трубопровід.

- Покладіть нагрівальний дріт всередині таким чином, щоб петля (4) знаходилася по центру отвору в піддоні.

**Чинність:** Настінний монтаж

**Умова:** Виконання без стічного трубопроводу

- Встановіть стічну трубу конденсату (3) з додаткового пакування.
- Просуньте нагрівальний дріт (1) зсередини через стічну трубу конденсату назовні.
- Просуньте кінець нагрівального дроту ззовні через трубу конденсату назад всередину так, щоб U-подібна дуга залишалася в трубі конденсату.
- Покладіть нагрівальний дріт всередині таким чином, щоб петля (4) знаходилася по центру отвору в піддоні.
- Для відведення конденсату використовуйте гравійну подушку під виробом.

**Умова:** Виконання зі стічним трубопроводом

- Встановіть стічну трубу конденсату (3) та перехідник (2) з додаткового пакування.
- Під'єднайте стічний трубопровід до перехідника та водостічної труби. При цьому забезпечте достатній нахил.
- Проштовхніть нагрівальний дріт (1) зсередини через стічну трубу конденсату та перехідник у стічний трубопровід.
- Покладіть нагрівальний дріт всередині таким чином, щоб петля (4) знаходилася по центру отвору в піддоні.
- Якщо мова йде про регіон з промерзанням ґрунту, встановіть для стічного трубопроводу електричний обігрів.

**Чинність:** Монтаж на плоскому даху

**Умова:** Виконання без стічного трубопроводу

- Встановіть стічну трубу конденсату (3) з додаткового пакування.
- Просуньте нагрівальний дріт (1) зсередини через стічну трубу конденсату назовні.
- Покладіть нагрівальний дріт всередині таким чином, щоб петля (4) знаходилася по центру отвору в піддоні.
- Для відведення конденсату використовуйте плоский дах.

**Умова:** Виконання зі стічним трубопроводом

- Встановіть стічну трубу конденсату (3) та перехідник (2) з додаткового пакування.
- Під'єднайте стічний трубопровід до перехідника та найкоротшим шляхом до водостічної труби. При цьому забезпечте достатній нахил.
- Проштовхніть нагрівальний дріт (1) зсередини через стічну трубу конденсату та перехідник у стічний трубопровід.
- Покладіть нагрівальний дріт всередині таким чином, щоб петля (4) знаходилася по центру отвору в піддоні.
- Якщо мова йде про регіон з промерзанням ґрунту, встановіть для стічного трубопроводу електричний обігрів.

## 4.13 Встановлення захисної стіни

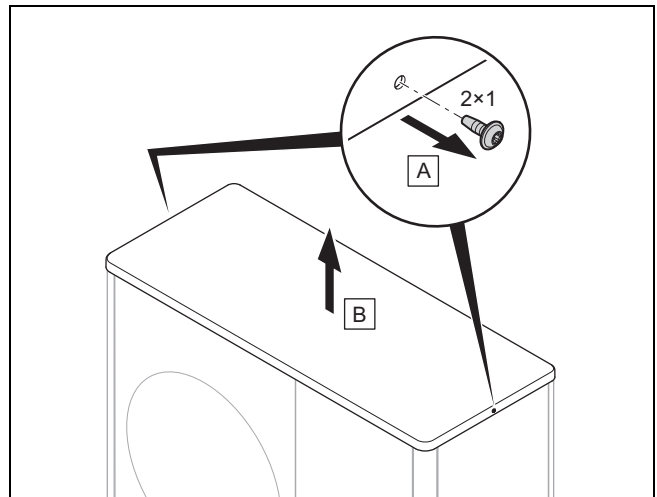
**Чинність:** Встановлення на підлозі АБО Монтаж на плоскому даху

- Якщо місце встановлення не захищене від вітру, поставте захисну стіну від вітру.
- Дотримуйтеся мінімальних відстаней.

## 4.14 Монтаж/демонтаж елементів обшивки

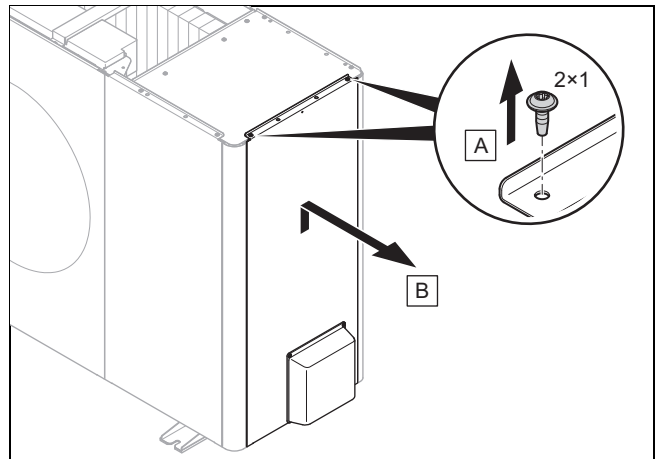
Наступні роботи повинні виконуватися лише за необхідності або під час проведення технічного обслуговування чи ремонту.

### 4.14.1 Демонтаж кришки обшивки



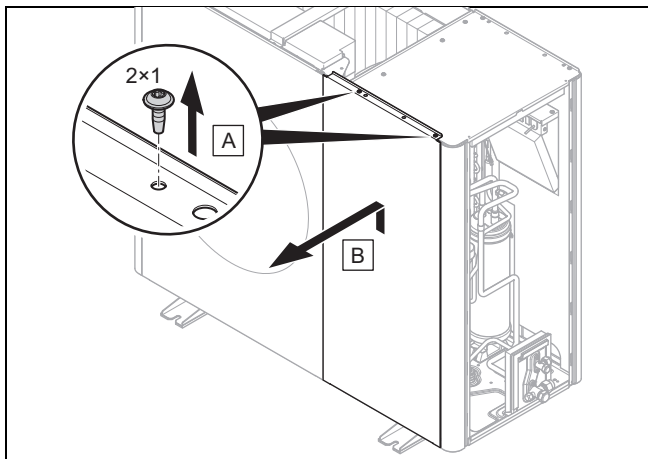
- Демонтуйте кришку обшивки, як показано на малюнку.

### 4.14.2 Демонтаж правої бічної частини обшивки



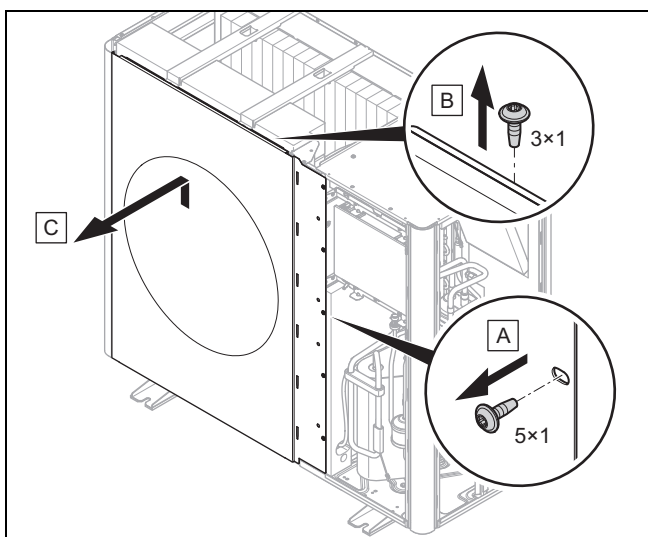
- Демонтуйте праву бічну частину обшивки, як показано на малюнку.

#### 4.14.3 Демонтаж переднього облицювання



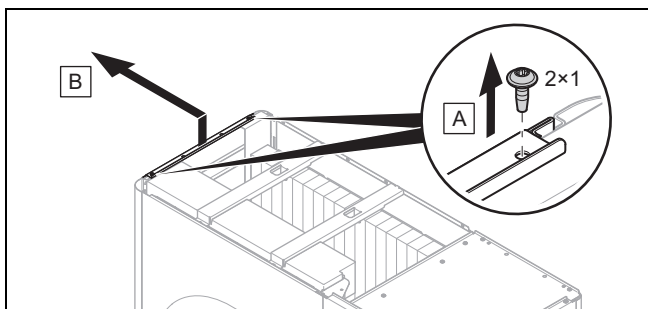
- ▶ Демонтуйте переднє облицювання, як показано на малюнку.

#### 4.14.4 Демонтаж решітки виходу повітря



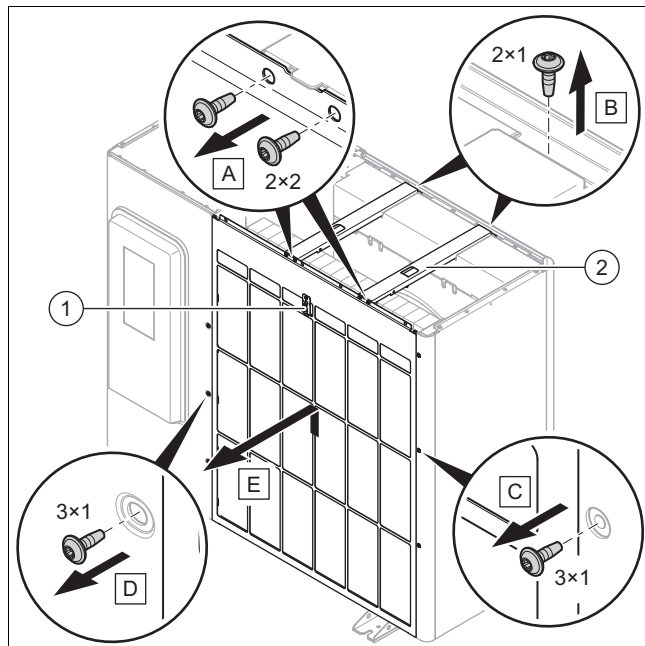
- ▶ Демонтуйте решітку виходу повітря, як показано на малюнку.

#### 4.14.5 Демонтаж лівої бічної частини обшивки



- ▶ Демонтуйте ліву бічну частину обшивки, як показано на малюнку.

#### 4.14.6 Демонтаж решітки входу повітря



1. Від'єднайте електричне з'єднання на датчику температури (1).
2. Демонтуйте обидві поперечні розпірки (2), як показано на малюнку.
3. Демонтуйте решітку входу повітря, як показано на малюнку.

#### 4.14.7 Монтаж елементів обшивки

1. При складанні дійте в порядку, зворотному порядку розбирання.
2. Для цього використовуйте ілюстрації з монтажу (→ Розділ 4.14.1).

### 5 Монтаж контуру хладагенту

#### 5.1 Підготовка робіт на контурі хладагента



##### Небезпека!

**Небезпека травмування та ризик шкоди довіллю через хладагент, що виступає!**

Хладагент, що виступає, може спричинити травми при торканні. Хладагент, що виступає, спричиняє шкоду для довілля, якщо потрапляє у атмосферу.

- ▶ Виконуйте роботи на контурі хладагенту, лише якщо маєте спеціальну освіту для цього.



##### Обережно!

**Ризик матеріальних збитків при відсмоктуванні хладагента!**

При відсмоктуванні хладагента можуть виникнути матеріальні збитки через замерзання.

- ▶ Стежте за тим, щоб через зріджувач внутрішнього блока при відсмоктуванні хладагента у вторинному ланцюзі про-

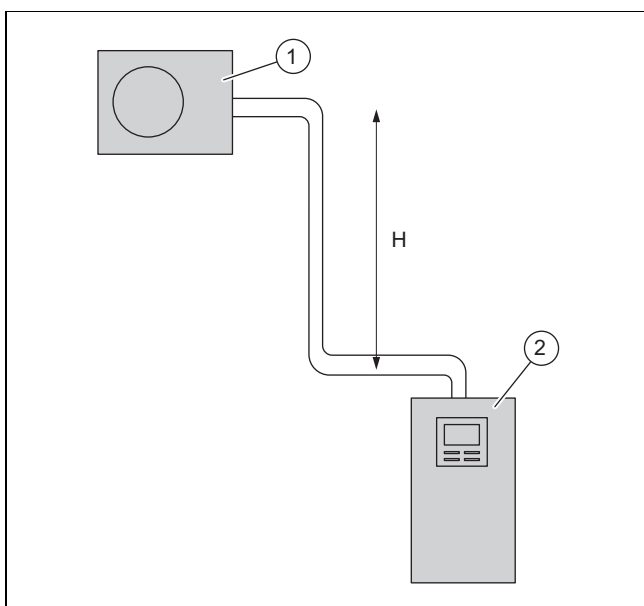
тікала вода системи опалення або він був повністю спорожнений.

1. Зовнішній модуль попередньо наповнений хладагентом R410A. Визначте, чи необхідний додатковий хладагент.
2. Переконайтесь, що обидва запірні клапани закриті.
3. Придбайте відповідні та придатні лінії хладагенту відповідно до технічних характеристик.
4. Переконайтесь, що використовувані лінії хладагенту відповідають таким вимогам:
  - Спеціальні мідні труби для охолоджувальної техніки
  - Термічна ізоляція
  - Стійкість до атмосферних впливів і УФ-випромінювання.
  - Захист від прогизання дрібними тваринами.
  - Розвальцьовування з бортом 90° за стандартом SAE
5. Тримайте лінії хладагенту закритими до встановлення.
6. Забезпечте потрібний інструмент та потрібні прилади:

потрібно завжди	Якщо потрібно
– Пристрій для розвальцьовування для борта 90°	– Балон хладагента з R410A
– Динамометричний ключ	– Ваги хладагента
– Арматура хладагента	
– Балон з азотом	
– Вакуумний насос	
– Манометр	

## 5.2 Планування прокладання ліній хладагенту

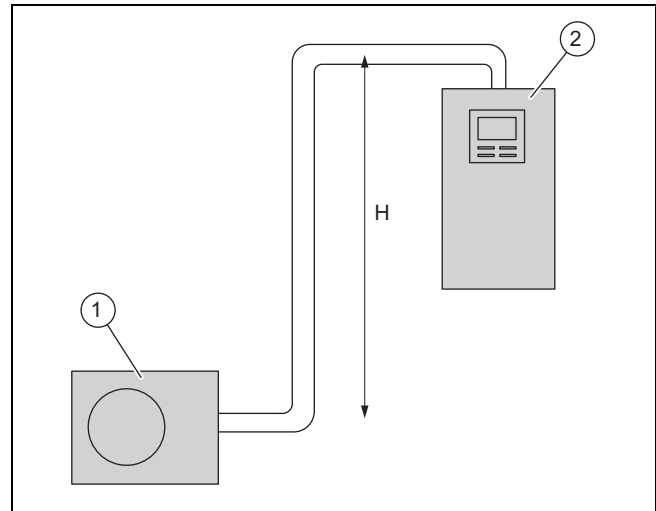
### 5.2.1 Зовнішній модуль над внутрішнім блоком



1 зовнішній модуль 2 внутрішній блок

Зовнішній модуль можна встановлювати до максимальної різниці висот  $H$  30 м над внутрішнім блоком. При цьому дозволяється використовувати лінію хладагенту з простою довжиною максимум 40 м.

### 5.2.2 Внутрішній блок над зовнішнім модулем



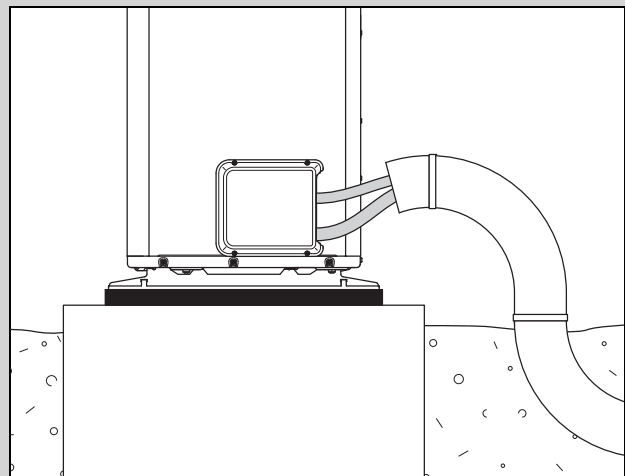
1 зовнішній модуль 2 внутрішній блок

Внутрішній блок можна встановлювати до максимальної різниці висот  $H$  10 м над зовнішнім модулем. При цьому дозволяється використовувати лінію хладагенту з простою довжиною максимум 25 м.

## 5.3 Прокладання ліній хладагенту до виробу

**Чинність:** Встановлення на підлозі

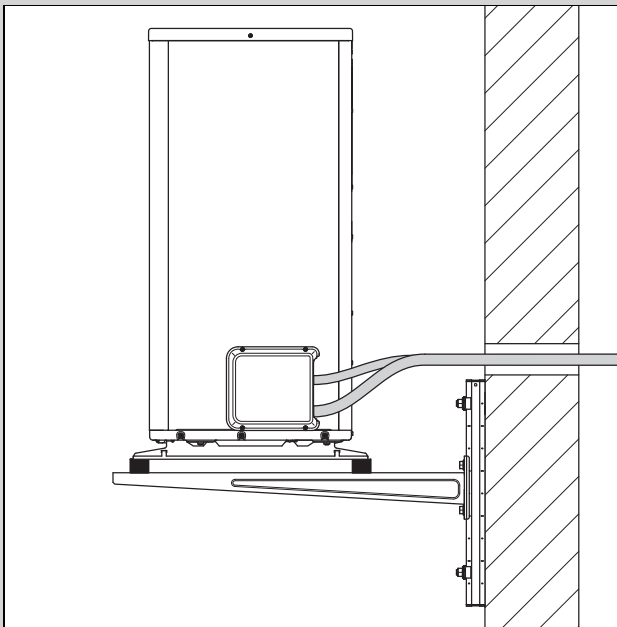
- ▶ Прокладіть лінії хладагенту крізь прохід через стіну до виробу.



- ▶ Прокладіть лінії хладагенту через відповідну захисну трубу в землі, як показано на малюнку.
- ▶ Згинайте лінії хладагенту лише один раз у кінцевому положенні. Використовуйте пружину для вигину або згинальний інструмент, щоб уникнути зламів.
- ▶ Прокладіть лінії хладагента у проході через стіну з однаковим нахилом назовні.
- ▶ Прокладіть лінії хладагенту по центру крізь прохід через стіну, щоб труби не торкалися стіни.

**Чинність:** Настінний монтаж

- ▶ Прокладіть лінії хладагенту крізь прохід через стіну до виробу.



- ▶ Згинайте лінії хладагенту лише один раз у кінцевому положенні. Використовуйте пружину для вигину або згинальний інструмент, щоб уникнути зламів.
- ▶ Перевірте, щоб лінії хладагенту не торкалися стіни і елементів обшивки виробу.
- ▶ Прокладіть лінії хладагенту у проході через стіну з однаковим нахилом назовні.
- ▶ Прокладіть лінії хладагенту по центру крізь прохід через стіну, щоб труби не торкалися стіни.

#### 5.4 Прокладання ліній хладагенту в будівлі



##### **Обережно!** **Ризик передачі звуку!**

У разі неправильного прокладання ліній хладагенту під час експлуатації можлива передача звуку в будинок.

- ▶ Не прокладайте лінії хладагенту в будівлі в стяжці чи в цегляній кладці.
- ▶ Не прокладайте лінії хладагенту в будівлі через житлові приміщення.

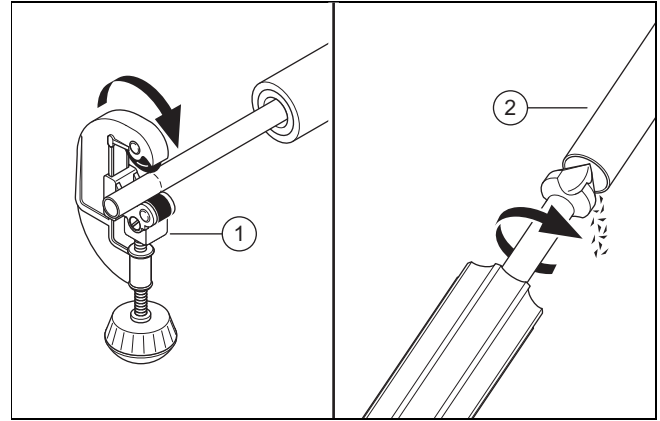
1. Прокладіть лінії хладагенту від проходу через стіну до внутрішнього блока.
2. Згинайте лінії хладагенту лише один раз у кінцевому положенні. Використовуйте пружину для вигину або згинальний інструмент, щоб уникнути зламів.
3. Вигинайте лінії хладагенту під правильним кутом до стіни і під час прокладання уникайте появи механічних напруг.
4. Перевірте, щоб лінії хладагенту не торкалися стіни.
5. Для закріплення використовуйте настінні хомути з гумовою вкладкою. Встановіть настінні хомути навколо теплоізоляції ліній хладагенту.

#### 5.5 Демонтаж обшивки гідравлічних підключень

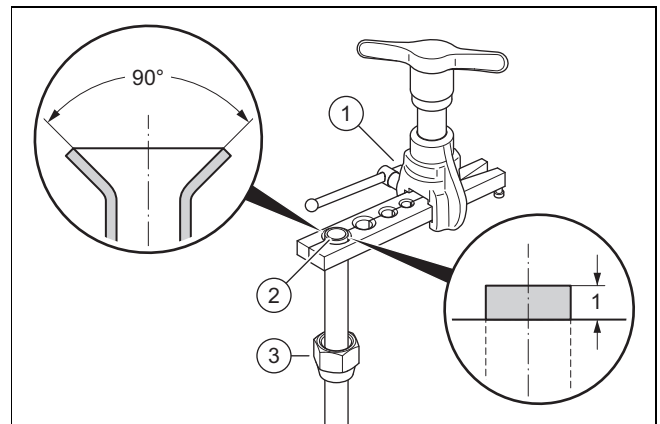
1. Відкрутіть гвинти на верхньому краї.
2. Зніміть обшивку підніманням з фіксаторів.

#### 5.6 Вкорочення та розвальцьовування кінців труб

1. Тримайте кінці труб при обробці спрямованими донизу.
2. Уникайте потрапляння всередину металевої стружки, бруду або вологи.

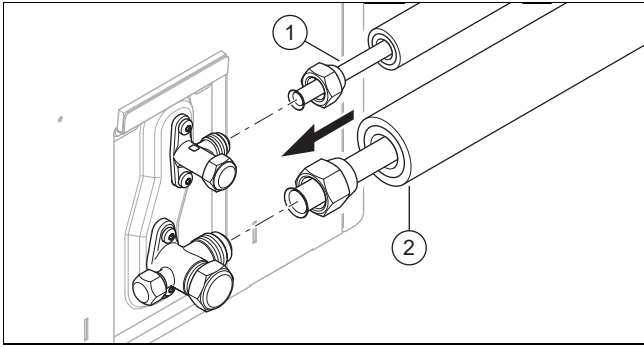


3. Торцуйте мідну трубу труборізом (1) під прямим кутом.
4. Зніміть задирки з кінця труби (2) усередині та ззовні. Обережно видаліть усю стружку.
5. Відкрутіть фланцеву гайку на відповідному запірному клапані.



6. Пересуньте фланцеву гайку (3) на кінець труби.
7. Використовуйте пристрій для розвальцьовування для розвальцьовування відповідно до стандарту SAE (борт 90°).
8. Вкладіть кінці труби у відповідну матрицю пристрою для розвальцьовування (1). Залиште кінці труб виступати на 1 мм. Затисніть кінці труб.
9. Розширте кінці труб (2) пристроєм для розвальцьовування.

## 5.7 Підключення лінії хладагента



1. Нанесіть краплю фланцевої олії на кінці труб зовнішнього блоку.
2. Підключіть лінію гарячого газу (2).
3. Затягніть фланцеві гайки. Законтруйте при цьому спорожнювальний кран щипцям.

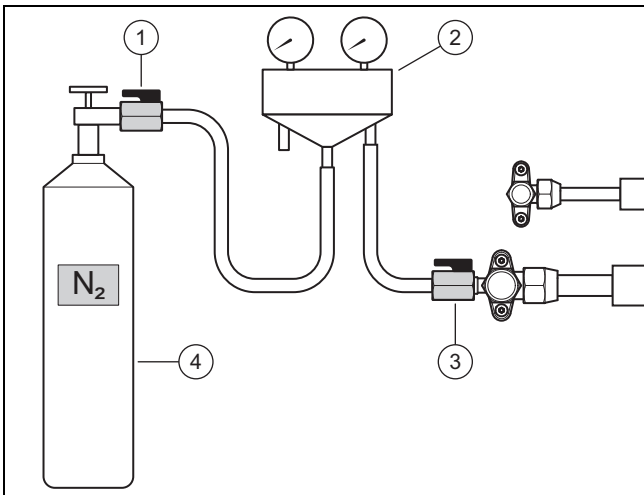
Виріб	Діаметр труби	Момент затяжки
Від VWL 105/5 до VWL 125/5	5/8 "	від 65 до 75 Нм

4. Підключіть лінію рідини 1.
5. Затягніть фланцеві гайки. Законтруйте при цьому спорожнювальний кран щипцям.

Виріб	Діаметр труби	Момент затяжки
Від VWL 105/5 до VWL 125/5	3/8 "	Від 35 до 45 Нм

## 5.8 Перевірка герметичності контуру хладагента

1. Переконайтесь, що обидва запірні клапани на зовнішньому модулі ще закриті.
2. Врахуйте максимальний робочий тиск у контурі хладагенту.



3. Закрийте арматуру хладагента (2) кульовим краном (3) на підключенні для техобслуговування лінії гарячого газу.
4. Закрийте арматуру хладагента кульовим краном (1) на балоні з азотом (4). Використовуйте сухий азот.
5. Відкрийте обидва кульові крани.
6. Відкрийте балон з азотом.

- Випробувальний тиск: 2,5 МПа (25 бар)
7. Закрийте балон з азотом і кульовий кран (1).
    - Час очікування: 10 хвилин
  8. Перевірте герметичність усіх з'єднань у контурі хладагенту. Використовуйте для цього спрей для пошуку течі.
  9. Стежте, чи стабільний тиск.

### Результат 1:

Тиск стабільний, і течі не знайдено:

- ▶ Повністю злийте газоподібний азот через арматуру хладагента.
- ▶ Перекрийте кульовий кран (3).

### Результат 2:

Тиск падає, або знайдено витік:

- ▶ Усуньте витік.
- ▶ Повторіть випробування.

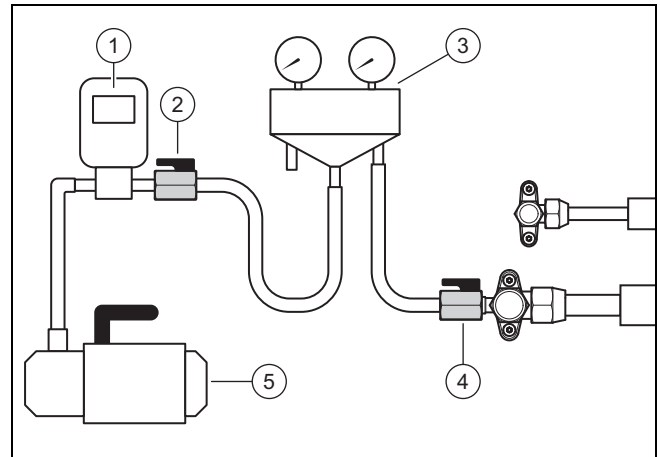
## 5.9 Спорожнення контуру хладагента



### Вказівка

Зі спорожненням одночасно видаляється залишкова волога з контура хладагента. Тривалість цього процесу залежить від залишкової вологи та зовнішньої температури.

1. Переконайтесь, що обидва запірні клапани на зовнішньому модулі ще закриті.



2. Закрийте арматуру хладагента (3) кульовим краном (4) на підключенні для техобслуговування лінії гарячого газу.
3. Закрийте арматуру хладагента кульовим краном (2) на манометрі (1) і на вакуумному насосі (5).
4. Відкрийте обидва кульові крани.
5. **Перше випробування:** увімкніть вакуумний насос.
6. Спорожніть лінії хладагента та пластинчаті теплообмінники внутрішнього блоку.
  - Абсолютний тиск, який слід досягти: 0,1 кПа (1,0 мбар)
  - Час роботи вакуумного насоса: 30 хвилин
7. Вимкніть вакуумний насос.
  - Час очікування: 3 хвилини
8. Перевірте тиск.

### Результат 1:

Тиск стабільний:

- ▶ Перше випробування завершено. Почніть з другого випробування.

## Результат 2:

Тиск зростає і відбувається витік:

- ▶ Перевірте бортові підключення зовнішнього модуля та внутрішнього блоку. Усуньте витік.
- ▶ Почніть з другого випробування.

## Результат 3:

Тиск зростає та утворюється залишкова волога:

- ▶ Висушіть її.
- ▶ Почніть з другого випробування.

9. **Друге випробування:** увімкніть вакуумний насос.
10. Спорожніть лінії хладагента та пластинчаті теплообмінники внутрішнього блоку.
  - Абсолютний тиск, який слід досягти: 0,1 кПа (1,0 мбар)
  - Час роботи вакуумного насоса: 30 хвилин
11. Вимкніть вакуумний насос.
  - Час очікування: 3 хвилини
12. Перевірте тиск.

## Результат 1:

Тиск стабільний:

- ▶ Друге випробування завершено. Закрийте кульовий кран (2) і (4).

## Результат 2:

Тиск зростає.

- ▶ Повторіть друге випробування.

## 5.10 Додаткове заповнення хладагента



### Небезпека!

### Небезпека травмування через хладагент, що виступає!

Хладагент, що виступає, може спричинити травми при торканні.

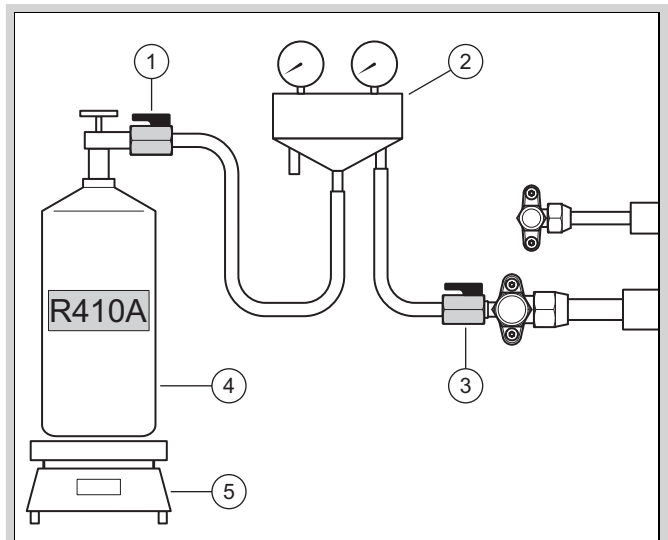
- ▶ Вдягайте засоби індивідуального захисту.

1. Визначте просту довжину лінії хладагента.
2. Розрахуйте необхідну кількість додаткового хладагента.

Виріб	Проста довжина	Кількість хладагента
VWL 105/5 і VWL 125/5	< 15 м	Ні
	від 15 м до 25 м	70 г на кожен наступний метр (понад 15 м)
	від 25 м до 40 м	700 г + 83 г на кожний наступний метр (понад 25 м)

**Умова:** Довжина лінії хладагента > 15 м

- ▶ Переконайтесь, що обидва запірні клапани на зовнішньому модулі ще закриті.



- ▶ Закрийте арматуру хладагента (2) кульовим краном (1) на балоні з хладагентом (4).
  - Використовуваний хладагент: R410A
- ▶ Встановіть балон з хладагентом на ваги (5). Якщо у балона немає погрузної гільзи, встановіть балон на ваги над головою.
- ▶ Залиште кульовий кран (3) ще закритим. Відкрийте балон з хладагентом і кульовий кран (1).
- ▶ Якщо шланги заповнено хладагентом, встановіть ваги на нуль.
- ▶ Відкрийте кульовий кран (3). Заповніть зовнішній модуль розрахованою кількістю хладагента.
- ▶ Закрийте обидва кульові крани.
- ▶ Закрийте балон з хладагентом.

## 5.11 Розблокування хладагенту

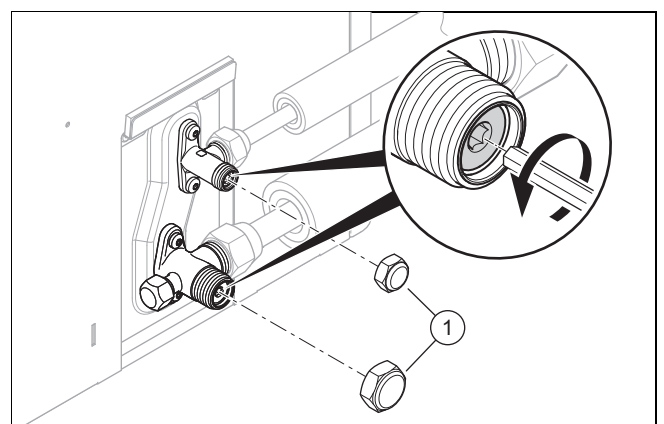


### Небезпека!

### Небезпека травмування через хладагент, що виступає!

Хладагент, що виступає, може спричинити травми при торканні.

- ▶ Вдягайте засоби індивідуального захисту.



1. Зніміть обидві кришки (1).
2. Викрутіть обидва гвинти з внутрішнім шестигранником до упору.
  - ◀ Хладагент тече у лінії хладагенту і внутрішній блок.

3. Перевірте, щоб не виступав хладагент. Особливо перевірте всі різьбові з'єднання та клапани.
4. Накрутіть обидві кришки. Затягніть кришки.

## 5.12 Завершення робіт на контурі хладагенту

1. Від'єднайте арматуру хладагента від підключення для техобслуговування.
2. Прикрутіть кришку до підключення для техобслуговування.
3. Встановіть теплоізоляцію на лінії хладагенту.
4. Запишіть: заповнену заводом-виробником кількість хладагенту, додатково заповнену кількість хладагенту, загальну кількість хладагенту на наклейці виробу.
5. Внесіть дані у сервісну книжку установки.
6. Змонтуйте обшивку гідравлічних підключень.

## 6 Електромонтаж

### 6.1 Підготовка електромонтажу



#### Небезпека!

#### Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом при неналежно виконаному електричному підключенні!

Неналежно виконане електричне підключення може негативно вплинути на експлуатаційну безпеку виробу і призвести до травм та матеріальних збитків.

- ▶ Виконуйте електромонтаж тільки тоді, коли ви є спеціалістом з відповідною освітою та кваліфікацією для виконання цієї роботи.

1. Дотримуйтеся технічних умов підключення для підключення мережі низької напруги підприємства з енергопостачання.
2. Визначте, чи передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання для виробу і як слід виконувати енергоживлення виробу залежно від виду відключення.
3. Визначте на паспортній таблиці, чи потрібно для виробу електричне підключення 1~/230V або 3~/400V.
4. Визначте за паспортною табличкою вимірний струм виробу. Відведіть придатні перерізи проводів для електричних проводів.
5. Підготуйте прокладання електричного проводу з будівлі через прохід через стіну до виробу.

### 6.2 Вимоги до електричних деталей

- ▶ Для підключення до мережі потрібно використовувати гнучкі з'єднувальні шланги, призначені для прокладання на відкритому просторі. Специфікація повинна відповідати принаймні стандарту 60245 IEC 57 з умовним позначенням H05RN-F.
- ▶ Роз'єднувальні вимикачі повинні відповідати категорії перенапруги III для повного роз'єднання.
- ▶ Для електричного захисту потрібно використовувати інерційний запобіжник (лінійний захисний автомат) з характеристикою С. Для трифазного підключення до мережі запобіжники повинні бути 3-полюсними.
- ▶ Для особистого захисту, якщо це приписано для місця встановлення, потрібно використовувати чутливий до будь-якого струму запобіжний вимикач, що спрацьовує при появі струмів витоку, типу В. Відключення має бути з короткочасною затримкою та придатним для використання інвертора (характеристика спрацьовування > 1 кГц).

### 6.3 Вимоги до проводів шини eBUS

При прокладанні проводів шини eBUS дотримуйтеся наступних правил:

- ▶ Використовуйте 2-жильний кабель.
- ▶ Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- ▶ Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- ▶ Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 125 м. Переріз жили від  $\geq 0,75 \text{ мм}^2$  застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від  $1,5 \text{ мм}^2$  — від 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналу eBUS (наприклад, через перешкоди):

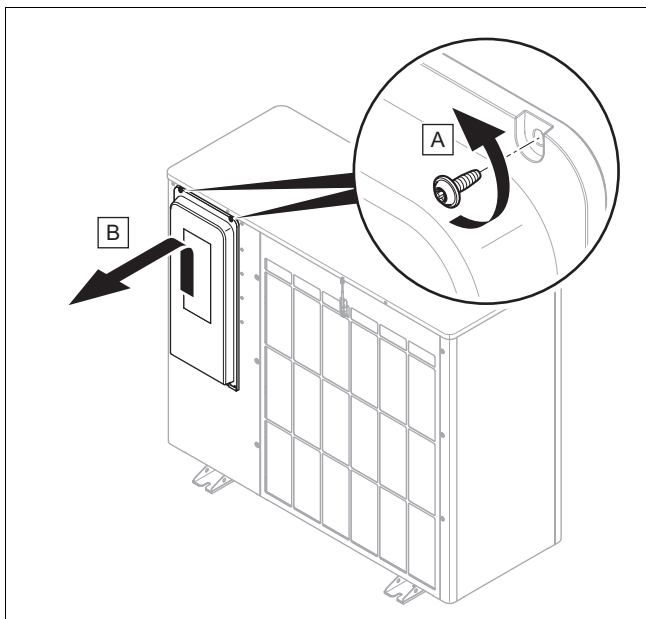
- ▶ Дотримуйтеся мінімальної відстані 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.
- ▶ При прокладанні кабелів паралельно мережним лініям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.
- ▶ **Виятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчій коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

### 6.4 Монтаж деталей для функції блокування підприємства з енергопостачання

З функцією блокування підприємства з енергопостачання вироблення тепла тепловим насосом час від часу вимикається підприємством з енергопостачання. Вимкнення може відбуватися двома способами:

1. Сигнал для відключення подається на підключення S21 внутрішнього модуля.
  2. Сигнал відключення подається на встановлений на об'єкті контактор роз'єднання в коробі лічильника / запобіжників.
- ▶ Якщо передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання, встановіть і проведіть проводку додаткових компонентів у коробі лічильника / запобіжників будівлі.
  - ▶ Дотримуйтеся для цього схеми з додатку до посібника зі встановлення для внутрішнього модуля.

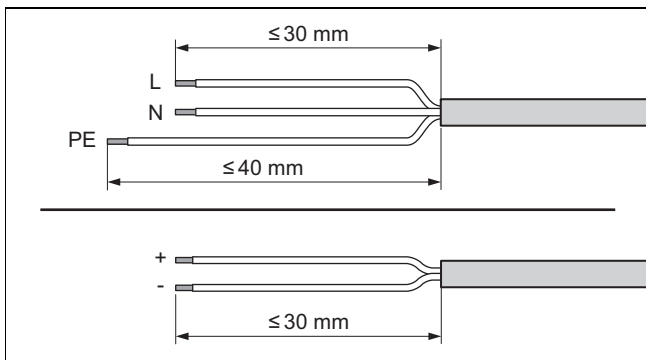
## 6.5 Демонтаж обшивки електричних підключень



► Демонтуйте обшивку, як показано на малюнку.

## 6.6 Виймання з оболонки електричного проводу

1. За потреби вкоротіть електричний провід.



2. Вийміть з оболонки електричний провід. Стежте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію окремих жил.
3. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обтискні закінчення.

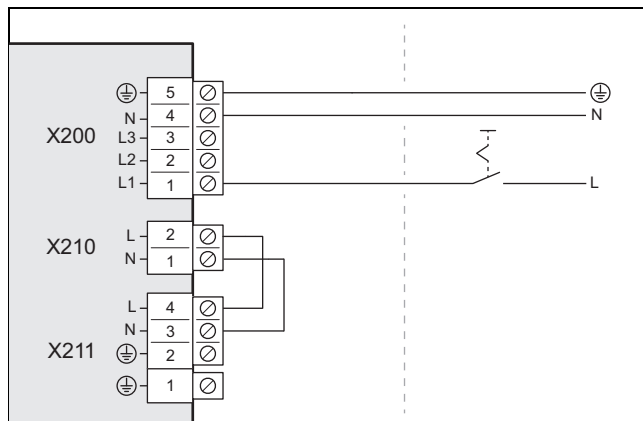
## 6.7 Забезпечення електроживлення, 1~/230V

► Визначте вид підключення.

Випадок	Тип підключення
Не передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання	просте енергоживлення
Передбачене блокування підприємства з енергопостачання, відключення через підключення S21	
Передбачене блокування підприємства з енергопостачання, відключення через контактор роз'єднання	подвійне енергоживлення

### 6.7.1 1~/230V, просте енергоживлення

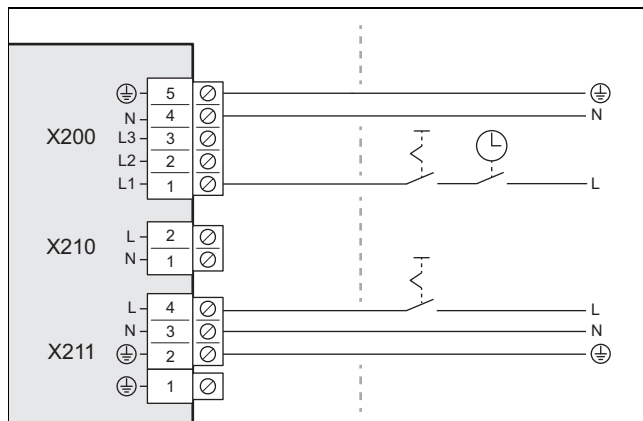
1. Встановіть для виробу, якщо це приписано для місця встановлення, автоматичний вимикач, що спрацює при появі струмів витоку.



2. Встановіть для виробу у будівлі один роз'єднувальний вимикач.
3. Використовуйте один 3-полюсний мережевий кабель.
4. Проведіть мережевий кабель від будівлі через прохід через стіну до виробу.
5. Приєднайте мережеві кабелі до підключення X200.
6. Закріпіть мережевий кабель розвантажувальним затискачем.

### 6.7.2 1~/230V, подвійне енергоживлення

1. Встановіть для виробу, якщо це приписано для місця встановлення, два автоматичні вимикачі, що спрацюють при появі струмів витоку.



2. Встановіть для виробу у будівлі два роз'єднувальні вимикачі.
3. Використовуйте два 3-полюсні кабелі підключення до мережі.
4. Проведіть кабелі підключення до мережі від будівлі через прохід через стіну до виробу.
5. Під'єднайте кабель підключення до мережі (від лічильника струму теплового насоса) до роз'єму X200. Це електроживлення може іноді вимикатися підприємством з енергопостачання.
6. Зніміть 2-контактну перемичку до підключення X210.
7. Під'єднайте кабель підключення до мережі (від побутового лічильника струму) до роз'єму X211. Це електроживлення буде постійним.

- Закріпіть кабель підключення до мережі за допомогою розвантажувального затискача.

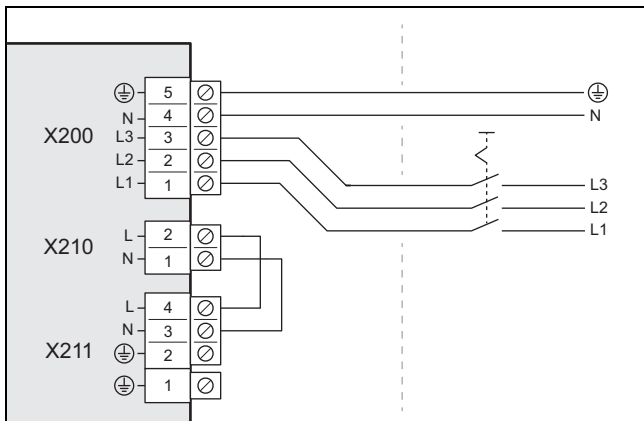
## 6.8 Забезпечення електроживлення, 3~/400V

- Визначте вид підключення.

Випадок	Тип підключення
Не передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання	просте енергоживлення
Передбачене блокування підприємства з енергопостачання, відключення через підключення S21	
Передбачене блокування підприємства з енергопостачання, відключення через контактор роз'єднання	подвійне енергоживлення

### 6.8.1 3~/400V, просте енергоживлення

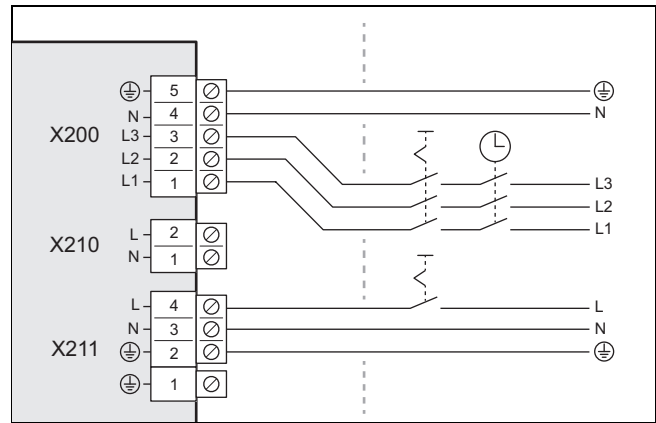
- Встановіть для виробу, якщо це приписано для місця встановлення, автоматичний вимикач, що спрацює при появі струмів витоку.



- Встановіть для виробу у будівлі один роз'єднувальний вимикач.
- Використовуйте один 5-полюсний мережевий кабель.
- Проведіть мережевий кабель від будівлі через прохід через стіну до виробу.
- Приєднайте мережеві кабелі до підключення X200.
- Закріпіть мережевий кабель розвантажувальним затискачем.

### 6.8.2 3~/400V, подвійне енергоживлення

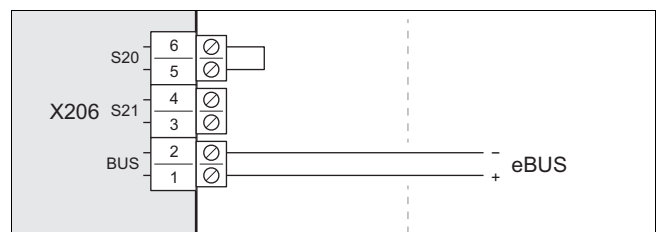
- Встановіть для виробу, якщо це приписано для місця встановлення, два автоматичні вимикачі, що спрацюють при появі струмів витоку.



- Встановіть для виробу у будівлі два роз'єднувальні вимикачі.
- Використовуйте 5-полюсний кабель підключення до мережі і 3-полюсний кабель підключення до мережі.
- Проведіть кабелі підключення до мережі від будівлі через прохід через стіну до виробу.
- Під'єднайте 5-полюсний кабель підключення до мережі (від лічильника струму теплового насоса) до роз'єму X200. Це електроживлення може іноді вимикатися підприємством з енергопостачання.
- Зніміть 2-контактну перемичку до підключення X210.
- Під'єднайте 3-полюсний кабель підключення до мережі (від побутового лічильника струму) до роз'єму X211. Це електроживлення буде постійним.
- Закріпіть кабель підключення до мережі за допомогою розвантажувального затискача.

## 6.9 Підключення проводу шини eBUS

- Використовуйте провід шини eBUS відповідно до вимог (→ Розділ 6.3).
- Проведіть провід шини eBUS від будівлі через прохід через стіну до виробу.



- Приєднайте провід шини eBUS до підключення X206, BUS.
- Закріпіть провід шини eBUS розвантажувальним затискачем.

## 6.10 Підключення приналежностей

- Дотримуйтеся схеми електричних з'єднань в додатку.

## 6.11 Монтаж обшивки електричних підключень

1. Закріпіть обшивку опусканням у фіксатори.
2. Закріпіть обшивку двома гвинтами на верхньому краї.

## 7 Введення в експлуатацію

### 7.1 Перевірка перед вмиканням

- ▶ Перевірте правильність виконання всіх гідравлічних підключень.
- ▶ Перевірте правильність виконання всіх електричних підключень.
- ▶ Переконайтеся, що роз'єднувальний вимикач встановлений.
- ▶ Перевірте, якщо приписано для місця встановлення, чи встановлено автоматичний вимикач, що спрацює при появі струмів витоку.
- ▶ Прочитайте посібник з експлуатації.
- ▶ Перш ніж увімкнути виріб, переконайтеся, що минуло принаймні 30 хвилин після встановлення.
- ▶ Переконайтеся, що обшивка електричних підключень встановлена належним чином.

### 7.2 Увімкнення виробу

- ▶ Увімкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.

## 8 Передача користувачу

### 8.1 Інструктаж для користувача

- ▶ Поясніть користувачу порядок експлуатації.
- ▶ Зокрема, вкажіть користувачеві на вказівки з безпеки.
- ▶ Поясніть користувачеві необхідність виконання регулярного технічного обслуговування.

## 9 Усунення несправностей

### 9.1 Повідомлення про помилки

У випадку помилки на дисплеї регулятора внутрішнього блока відображається код помилки.

- ▶ Використовуйте таблицю повідомлень про помилку (→ посібник зі встановлення для внутрішнього блока, додаток).

### 9.2 Інші несправності

- ▶ Використовуйте таблицю усунення несправностей (→ посібник зі встановлення для внутрішнього блока, додаток).

## 10 Огляд та технічне обслуговування

### 10.1 Дотримання плану роботи та інтервалів

- ▶ Дотримуйтеся зазначених інтервалів. Виконайте усі зазначені роботи (→ додаток D).

### 10.2 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі приладу пройшли сертифікацію в ході перевірки вимогам CE. Інформацію про наявні оригінальні запасні частини Vaillant ви можете отримати за контактною адресою, вказаною на останній сторінці.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте винятково оригінальні запасні частини Vaillant.

### 10.3 Підготовка огляду та технічного обслуговування

- ▶ Перед виконанням робіт з огляду та технічного обслуговування або встановленням запасних частин ознайомтесь з основними правилами техніки безпеки.
- ▶ Під час робіт на висоті дотримуйтеся правил техніки безпеки (→ Розділ 4.10).
- ▶ Вимкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.
- ▶ Від'єднайте виріб від електроживлення, але подбайте про те, щоб заземлення виробу і надалі не було від'єднане.
- ▶ При виконанні робіт на виробу потурбуйтеся про захист всіх електричних вузлів від бризок води.

### 10.4 Виконання робіт з технічного обслуговування

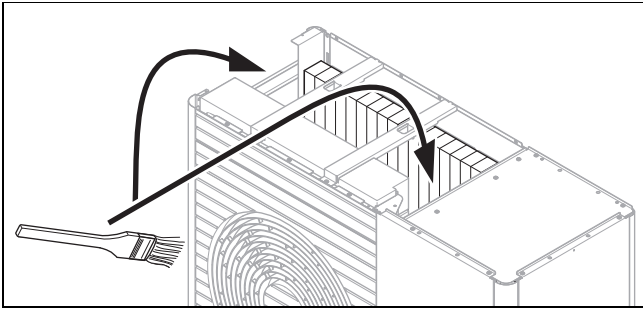
#### 10.4.1 Очищення виробу

- ▶ Чистьте виріб лише тоді, коли монтовані всі елементи обшивки та перекриття.
- ▶ Не чистьте виріб апаратом для миття під тиском або спрямованим струменем води.
- ▶ Чистьте виріб мочалкою та теплою водою з мийним засобом.
- ▶ Не використовуйте абразивні засоби. Не використовуйте розчинники. Не використовуйте засоби чищення, що містять хлор або аміак!

#### 10.4.2 Демонтаж обшивки та елементів обшивки

1. Демонтуйте обшивку гідравлічних підключень. (→ Розділ 5.5)
2. Демонтуйте обшивку електричних підключень. (→ Розділ 6.5)
3. Зніміть елементи обшивки, наскільки це необхідно для подальших робіт з демонтажу (→ Розділ 4.14.1).

### 10.4.3 Очищення випарника



1. Очистіть щілину між пластинами випарника м'якою щіткою. Уникайте при цьому згинання пластин.
2. Видаліть бруд та відкладення.
3. При потребі витягніть зігнуті пластини спеціальним гребенем.

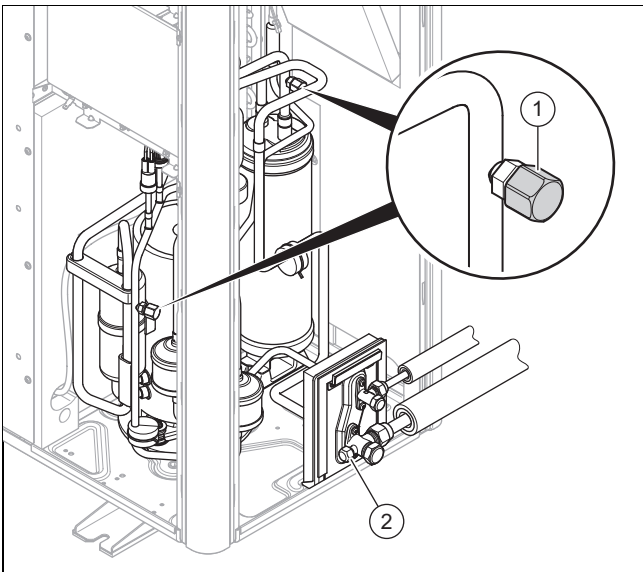
### 10.4.4 Перевірка вентилятора

1. Обертайте вентилятор вручну.
2. Перевірте вільний хід вентилятора.

### 10.4.5 Чищення стіку конденсату

1. Видаліть бруд на ванні для конденсату або у стічній трубі конденсату.
2. Перевірте вільний стік води. Для цього налейте приблизно 1 літр води у ванну для конденсату.

### 10.4.6 Перевірка контуру хладагента



1. Перевірте, чи немає на деталях та трубопроводі забруднення й корозії.
2. Перевірте міцність посадки ковпачків (1) внутрішніх підключень для техобслуговування.
3. Перевірте міцність посадки ковпачків (2) зовнішніх підключень для техобслуговування.
4. Перевірте, чи не пошкоджена термічна ізоляція лінії хладагента.
5. Перевірте, чи встановлені лінії хладагента без зламів.

### 10.4.7 Перевірка герметичності контуру хладагента

**Чинність:** Кількість хладагенту  $\geq 2,4$  кг

1. Переконайтеся, що така щорічна перевірка у контурі хладагента виконується відповідно до розпорядження (EU) № 517/2014.
2. Перевірте, чи не пошкоджені компоненти у контурі хладагента та лінії хладагента, а також відсутність корозії та виходу олії.
3. Перевірте герметичність контуру хладагента за допомогою пристрою пошуку витоку газу. Проконтролюйте при цьому усі компоненти й трубопроводи.
4. Задokumentуйте результати перевірки герметичності у сервісній книжці установки.

### 10.4.8 Перевірка електричних підключень

1. Перевірте у клемній коробці надійність посадки електричних проводів у штекерах або клеммах.
2. Перевірте заземлення у клемній коробці.
3. Перевірте відсутність пошкодження кабелю підключення до мережі. Якщо потрібно виконати обмін, переконайтеся, що обмін здійснюється компанією Vaillant або сервісною службою чи аналогічно кваліфікованою особою, щоб уникнути небезпек.

### 10.4.9 Перевірка малих амортизаційних ніжок на предмет зношування

1. Перевірте, чи правильно стиснуті амортизаційні ніжки.
2. Перевірте, чи мають амортизаційні ніжки чіткі розрізи.
3. Перевірте, чи не з'явилася на різьбовому з'єднанні амортизаційних ніжок значна корозія.
4. За потреби придбайте та встановіть нові амортизаційні ніжки.

### 10.5 Завершення огляду та технічного обслуговування

- ▶ Змонтуйте елементи обшивки.
- ▶ Увімкніть у будівлі вимикач, з'єднаний з виробом.
- ▶ Введіть виріб в експлуатацію.
- ▶ Виконайте експлуатаційне випробування та перевірку безпеки.

## 11 Виведення з експлуатації

### 11.1 Тимчасове виведення виробу з експлуатації

1. Вимкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.
2. Від'єднайте виріб від електроживлення.

## 11.2 Остаточне виведення виробу з експлуатації

1. Вимкніть у будівлі всі роз'єднувальні вимикачі, з'єднані з виробом.
2. Від'єднайте виріб від електроживлення.



### **Обережно!**

#### **Ризик матеріальних збитків при відсмоктуванні хладагента!**

При відсмоктуванні хладагента можуть виникнути матеріальні збитки через замерзання.

- ▶ Стежте за тим, щоб через зріджувач внутрішнього блока при відсмоктуванні хладагента у вторинному ланцюзі протікала вода системи опалення або він був повністю спорожнений.

- 
3. Очистіть хладагент шляхом відсмоктування.
  4. Перекрийте запірний кран холодної води.
  5. Закрийте запірний кран.
  6. Спорожніть виріб.
  7. Подбайте про утилізацію або вторинну переробку виробу та його вузлів.

## 12 Вторинна переробка та утилізація

### 12.1 Утилізація упаковки

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

### 12.2 Утилізація хладагента



#### **Попередження!**

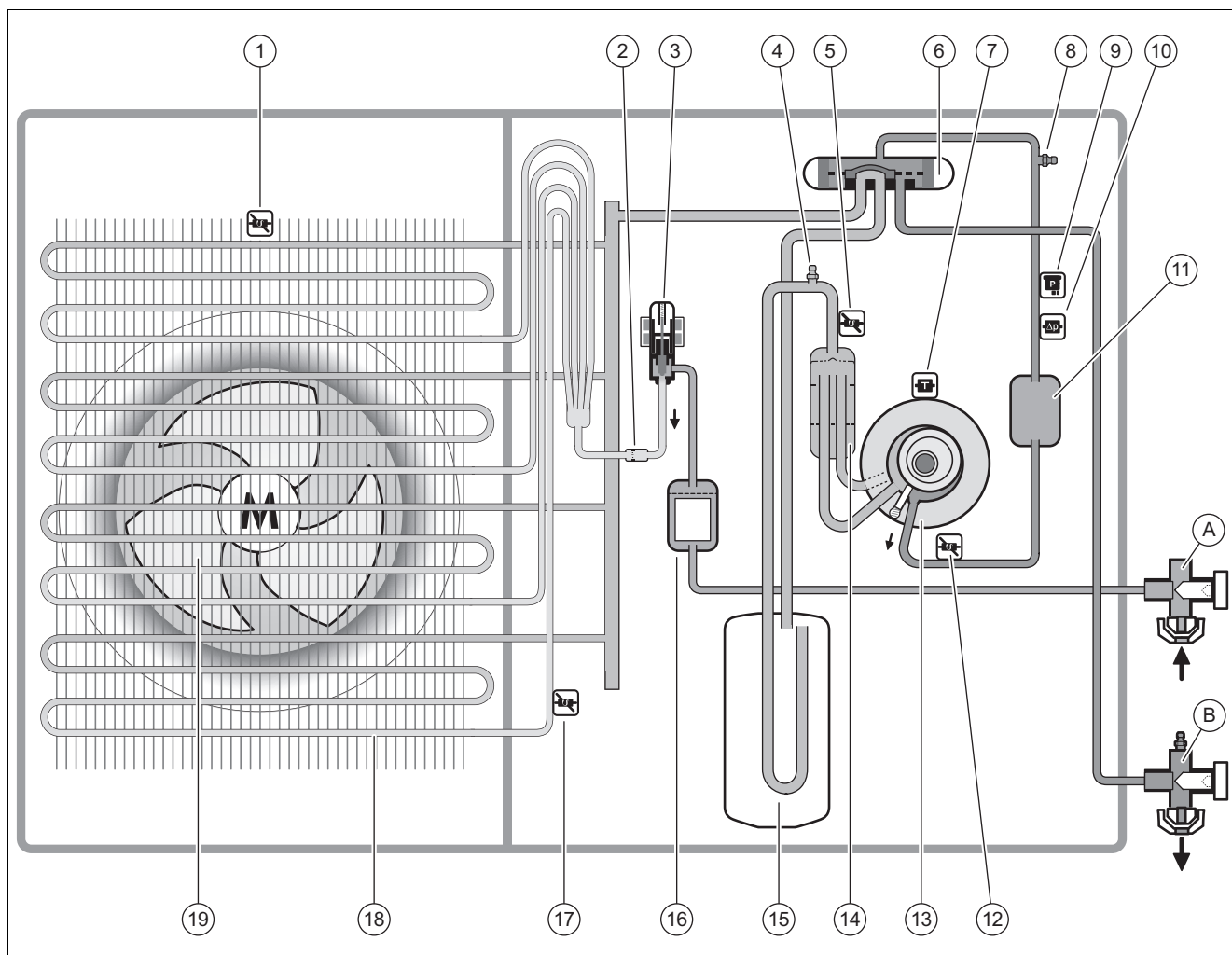
#### **Небезпека для навколишнього середовища!**

Виріб містить хладагент R410A, який не повинен потрапляти в атмосферу. R410A - це парниковий хлоровмісний газ, на який розповсюджується дія Кіотського протоколу, з показником GWP 2088 (GWP = потенціал глобального потепління).

- ▶ Перед утилізацією виробу хладагент, що міститься в ньому, необхідно зібрати у відповідний резервуар для його подальшої утилізації або повторного використання згідно з приписами.
- 
- ▶ Переконайтеся, що утилізацію хладагента виконує кваліфікований спеціаліст.

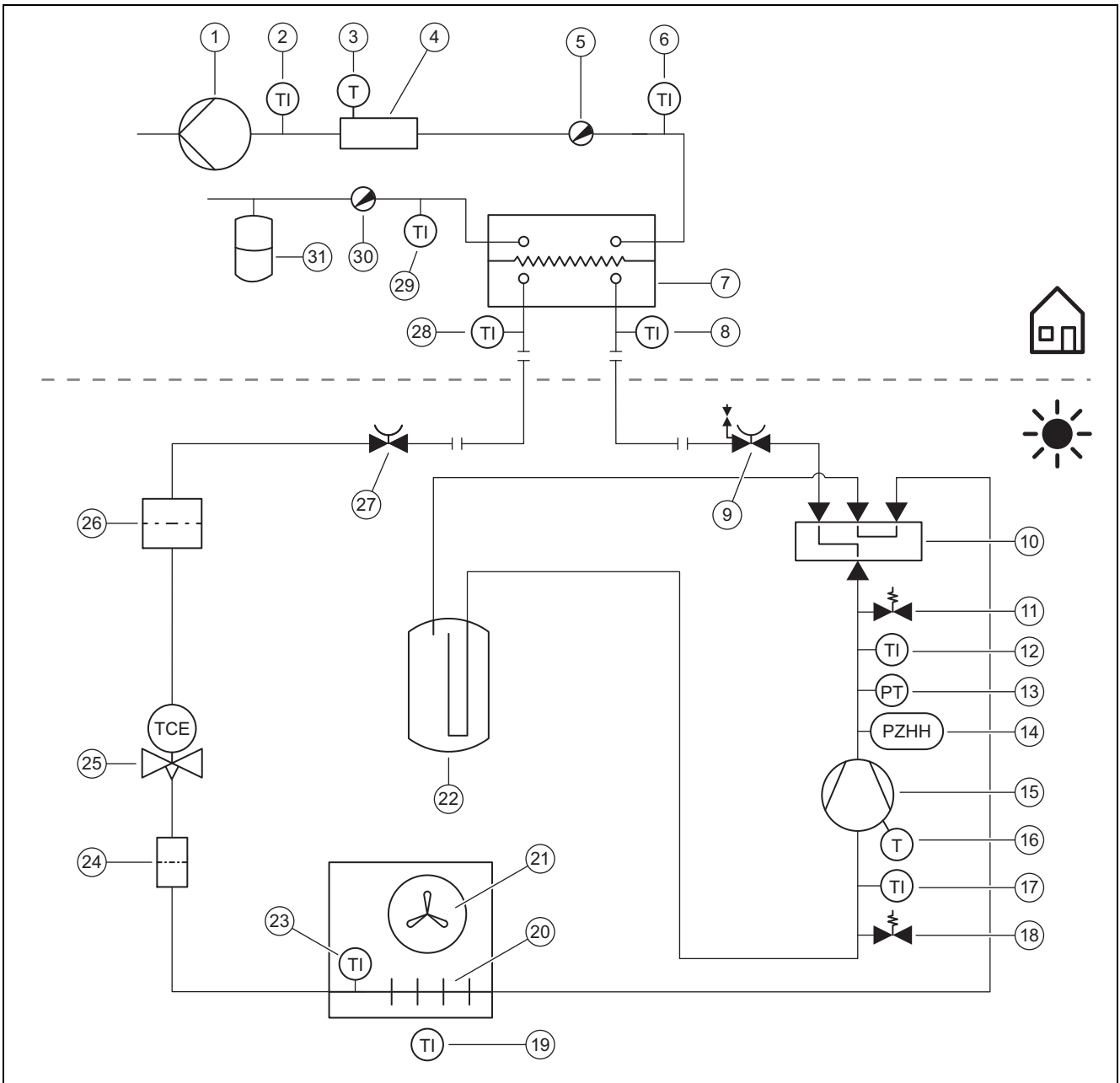
## Додаток

### A Схема роботи



1	Датчик температури на вході повітря	11	Шумоглушник
2	Фільтр	A	Запірний клапан для лінії рідини
3	Електронний розширювальний клапан	B	Запірний клапан для лінії гарячого газу
4	Підключення для техобслуговування в області низького тиску	12	Датчик температури за компресором
5	Датчик температури перед компресором	13	Компресор
6	4-ходовий перемикальний клапан	14	Сепаратор хладагента
7	Датчик температури на компресорі	15	Ресивер хладагента
8	Підключення для техобслуговування в зоні високого тиску	16	Фільтр/сушилка
9	Датчик тиску	17	Датчик температури на випарнику
10	Реле тиску	18	Випарник
		19	Вентилятор

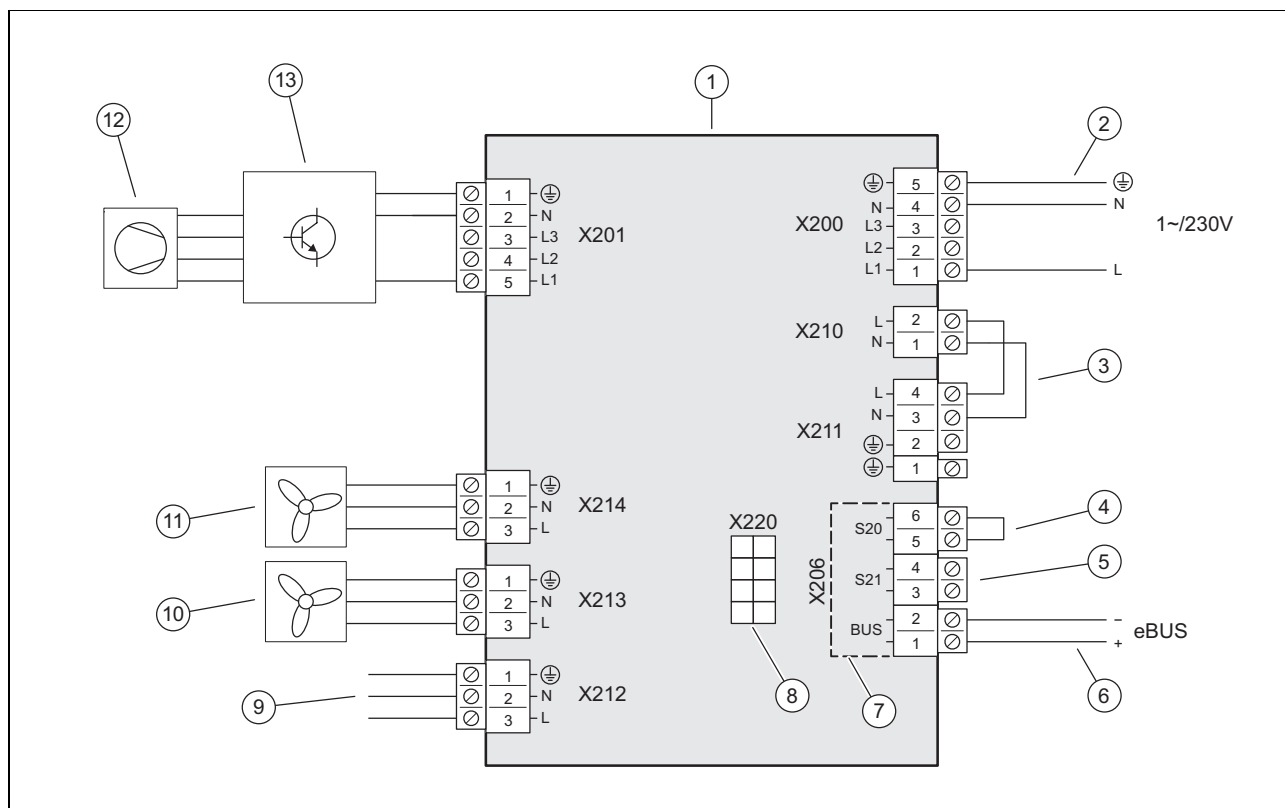
## В Захисні пристосування



1	Опалювальний насос	15	Компресор з сепаратором хладагенту
2	Датчик температури за додатковим нагрівачем	16	Датчик температури на компресорі
3	Обмежувач температури	17	Датчик температури перед компресором
4	Електричний додатковий нагрів	18	Підключення для техобслуговування в області низького тиску
5	Клапан видалення повітря	19	Датчик температури на вході повітря
6	Датчик температури на лінії подачі системи опалення	20	Випарник
7	Конденсатор	21	Вентилятор
8	Датчик температури перед зріджувачем	22	Ресивер хладагенту
9	Запірний клапан для лінії гарячого газу	23	Датчик температури на випарнику
10	4-ходовий перемикальний клапан	24	Фільтр
11	Підключення для техобслуговування в зоні високого тиску	25	Електронний розширювальний клапан
12	Датчик температури за компресором	26	Фільтр/сушилка
13	Датчик тиску в області високого тиску	27	Запірний клапан для лінії рідини
14	Реле тиску в області високого тиску	28	Датчик температури за зріджувачем

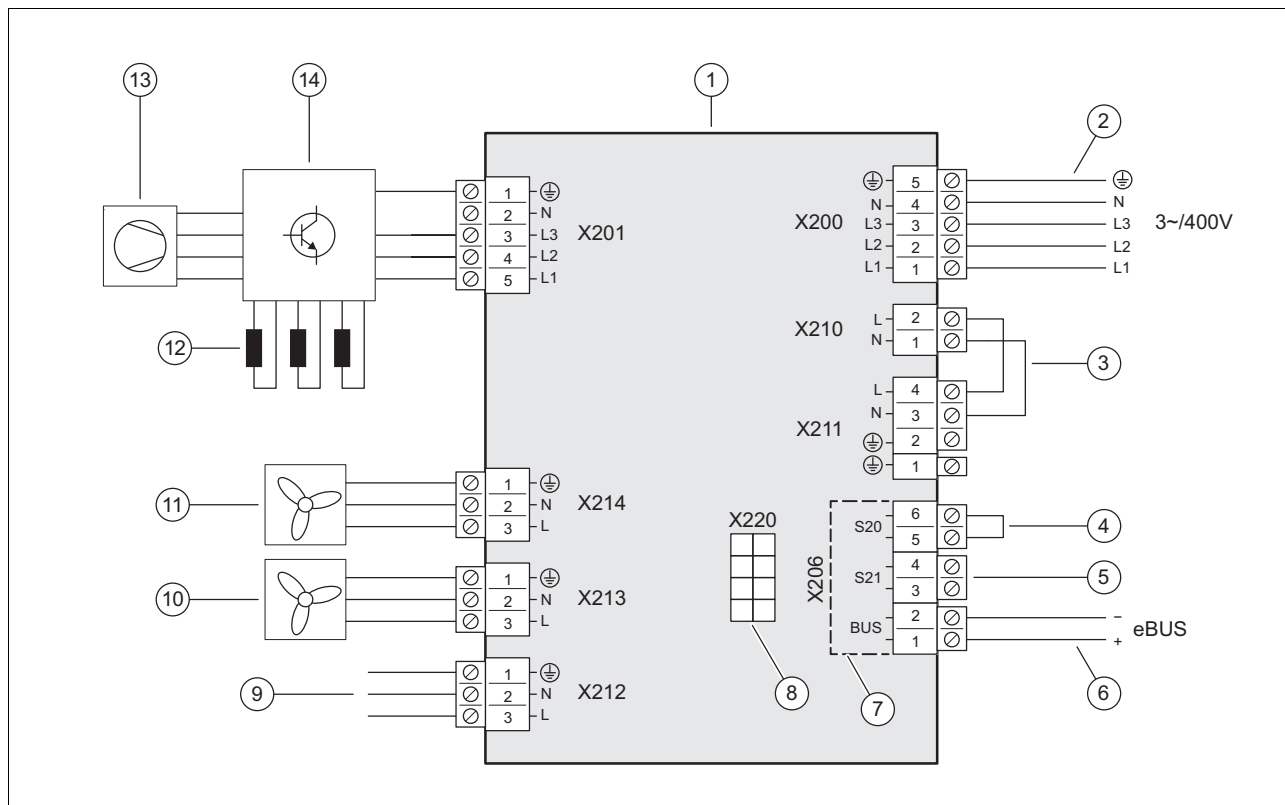
## С Схема електричних з'єднань

### С.1 Схема електричних з'єднань, електроживлення, 1~/230V



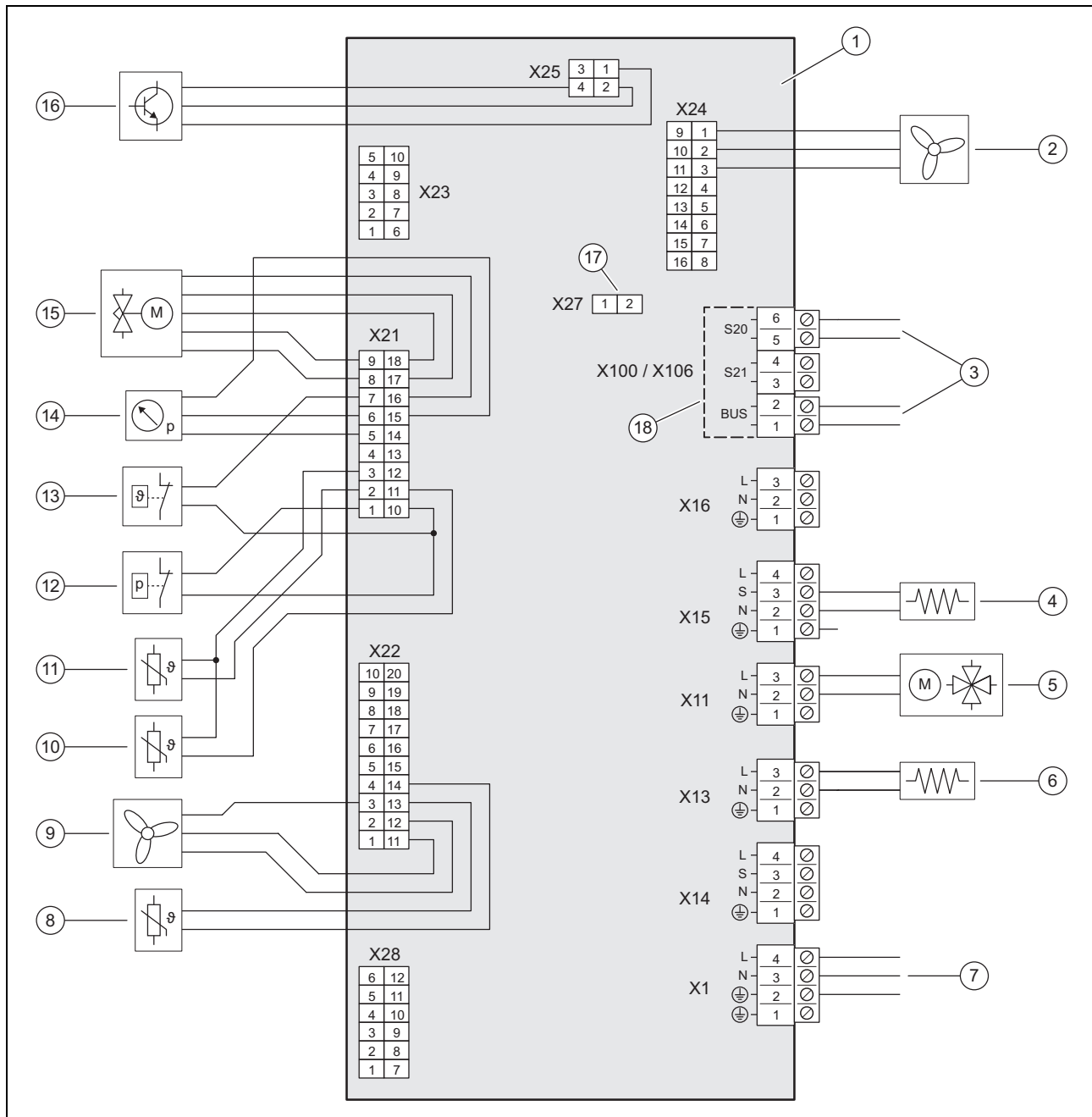
- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Плата INSTALLER BOARD  | 8  | З'єднання з електронною платою НМУ, кабель передачі даних |
| 2 | Підключення електроживлення  | 9  | З'єднання з електронною платою НМУ, електроживлення       |
| 3 | Перемичка, залежно від виду підключення (блокування підприємства з енергопостачання) | 10 | Електроживлення для вентилятора 2, за наявності           |
| 4 | Вхід для термостата максимальної температури, не застосовується                      | 11 | Електроживлення для вентилятора 1                         |
| 5 | Вхід S21, не використовується  | 12 | Компресор   |
| 6 | Підключення, провід шини eBUS  | 13 | Деталь INVERTER   |
| 7 | Область запобіжної низької напруги (SELV)  |    |   |

## C.2 Схема електричних з'єднань, електроживлення, 3~/400V



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Плата INSTALLER BOARD  | 8  | З'єднання з електронною платою НМУ, кабель передачі даних |
| 2 | Підключення електроживлення  | 9  | З'єднання з електронною платою НМУ, електроживлення       |
| 3 | Перемичка, залежно від виду підключення (блокування підприємства з енергопостачання) | 10 | Електроживлення для вентилятора 2, за наявності           |
| 4 | Вхід для термостата максимальної температури, не застосовується                      | 11 | Електроживлення для вентилятора 1                         |
| 5 | Вхід S21, не використовується  | 12 | Скоротіть (лише для виробу VWL 105/5 і VWL 125/5)         |
| 6 | Підключення, провід шини eBUS  | 13 | Компресор   |
| 7 | Область запобіжної низької напруги (SELV)  | 14 | Деталь INVERTER   |

### С.3 Схема електричних з'єднань, виконавчі пристрої і датчики



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Плата НМУ                                 | 10 | Датчик температури, за компресором                    |
| 2 | Керування для вентилятора 2, за наявності | 11 | Датчик температури, перед компресором                 |
| 3 | Підключення до плати INSTALLER BOARD      | 12 | Реле тиску  |
| 4 | Обігрів піддона картера                   | 13 | Теплове реле  |
| 5 | 4-ходовий перемикальний клапан            | 14 | Датчик тиску  |
| 6 | Підігрів ванни для конденсату             | 15 | Електронний розширювальний клапан                     |
| 7 | Підключення до плати INSTALLER BOARD      | 16 | Керування для деталі INVERTER                         |
| 8 | Датчик температури, на вході повітря      | 17 | Гніздо для кодуєчого резистора для режиму охолодження |
| 9 | Керування для вентилятора 1               | 18 | Область запобіжної низької напруги (SELV)             |

## D Роботи з огляду та технічного обслуговування

#	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Очищення виробу	Щорічно	222
2	Очищення випарника	Щорічно	223
3	Перевірка вентилятора	Щорічно	223
4	Чищення стіку конденсату	Щорічно	223
5	Перевірка контуру хладагента	Щорічно	223
6	<b>Чинність:</b> Кількість хладагенту $\geq 2,4$ кг Перевірка герметичності контуру хладагента	Щорічно	223
7	Перевірка електричних підключень	Щорічно	223
8	Перевірка малих амортизаційних ніжок на предмет зношування	Щорічно через 3 роки	223

## E Технічні характеристики



### Вказівка

Наступні характеристики потужності є дійсними тільки для нових виробів з чистими теплообмінниками.



### Вказівка

Характеристики потужності є дійсними також для тихого режиму (режиму зі зниженою акустичною емісією).



### Вказівка

Характеристики потужності визначаються спеціальним методом випробування. Інформацію про це можна знайти у розділі «Метод випробування характеристик потужності» від виробника виробу.

### Технічні характеристики – загальні

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ширина	1 100 мм	1 100 мм	1 100 мм	1 100 мм
Висота	1 480 мм	1 480 мм	1 480 мм	1 480 мм
Глибина	450 мм	450 мм	450 мм	450 мм
Вага, з упаковкою	187 кг	206 кг	187 кг	206 кг
Вага, в готовому до експлуатації стані	162,5 кг	181,5 кг	162,5 кг	181,5 кг
Виміряна напруга	230 В (+10%/-15%), 50 Гц, 1~/N/PE	400 В (+10%/-15%), 50 Гц, 3~/N/PE	230 В (+10%/-15%), 50 Гц, 1~/N/PE	400 В (+10%/-15%), 50 Гц, 3~/N/PE
Виміряна потужність, максимум	4,90 кВт	7,60 кВт	4,90 кВт	7,60 кВт
Вимірний струм, максимум	21,3 А	13,5 А	21,3 А	13,5 А
Пусковий струм	21,3 А	13,5 А	21,3 А	13,5 А
Ступінь захисту	IP 15 В	IP 15 В	IP 15 В	IP 15 В
Тип запобіжника	Характеристика С, інертний, з переключенням 1 контакту	Характеристика С, інертний, з переключенням 3 контактів	Характеристика С, інертний, з переключенням 1 контакту	Характеристика С, інертний, з переключенням 3 контактів
Категорія перенапруження	II	II	II	II
Вентилятор, споживання потужності	50 Вт	50 Вт	50 Вт	50 Вт
Вентилятор, кількість	2	2	2	2
Вентилятор, частота обертів, макс.	680 об/хв	680 об/хв	680 об/хв	680 об/хв
Вентилятор, потік повітря, максимум	5 100 м <sup>3</sup> /год	5 100 м <sup>3</sup> /год	5 100 м <sup>3</sup> /год	5 100 м <sup>3</sup> /год

### Технічні характеристики – контур хладагенту

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Матеріал, трубопровід хладагента	Мідь	Мідь	Мідь	Мідь
Проста довжина, лінія хладагента, мінімум	3 м	3 м	3 м	3 м
Проста довжина лінії хладагента, максимальна, зовнішній модуль над внутрішнім блоком	40 м	40 м	40 м	40 м
Допустима різниця висот, зовнішній модуль над внутрішнім блоком	30 м	30 м	30 м	30 м
Проста довжина лінії хладагента, максимальна, внутрішній блок над зовнішнім модулем	25 м	25 м	25 м	25 м
Допустима різниця висот, внутрішній блок над зовнішнім модулем	10 м	10 м	10 м	10 м
Технологія підключення, трубопровід хладагента	Фланцеве з'єднання	Фланцеве з'єднання	Фланцеве з'єднання	Фланцеве з'єднання
Зовнішній діаметр, лінія гарячого газу	5/8 " (15,875 мм)	5/8 " (15,875 мм)	5/8 " (15,875 мм)	5/8 " (15,875 мм)
Зовнішній діаметр, лінія рідини	3/8 " (9,575 мм)	3/8 " (9,575 мм)	3/8 " (9,575 мм)	3/8 " (9,575 мм)
Мінімальна товщина стінок, лінія гарячого газу	0,95 мм	0,95 мм	0,95 мм	0,95 мм
Мінімальна товщина стінок, лінія рідини	0,8 мм	0,8 мм	0,8 мм	0,8 мм
Хладагент, тип	R410A	R410A	R410A	R410A
Хладагент, об'єм заповнення	3,60 кг	3,60 кг	3,60 кг	3,60 кг
Хладагент, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Хладагент, еквівалент CO <sub>2</sub>	7,52 т	7,52 т	7,52 т	7,52 т
Допустимий робочий тиск, максимальний	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)
Компресор, тип конструкції	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий
Компресор, тип мастила	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)
Компресор, регулювання	електронне	електронне	електронне	електронне

### Технічні характеристики – межі використання, режим опалення

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Температура повітря, мінімальна	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Температура повітря, максимальна	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Температура повітря, мінімальна, при приготуванні гарячої води	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Температура повітря, максимальна, при приготуванні гарячої води	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

### Технічні характеристики – межі використання, охолодження

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Температура повітря, мінімальна	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Температура повітря, максимальна	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

### Технічні характеристики – потужність, режим опалення

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Потужність опалення, A2/W35	8,20 кВт	8,20 кВт	8,23 кВт	8,23 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Споживана потужність, ефективна, A2/W35	2,12 кВт	2,12 кВт	2,26 кВт	2,26 кВт
Споживання струму, A2/W35	10,20 А	3,30 А	10,50 А	3,40 А
Потужність опалення, A7/W35	9,70 кВт	9,70 кВт	10,25 кВт	10,25 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Споживана потужність, ефективна, A7/W35	2,12 кВт	2,12 кВт	2,26 кВт	2,26 кВт
Споживання струму, A7/W35	9,90 А	3,20 А	10,50 А	3,50 А
Потужність опалення, A7/W45	9,06 кВт	9,06 кВт	9,60 кВт	9,60 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Споживана потужність, ефективна, A7/W45	2,60 кВт	2,60 кВт	2,75 кВт	2,75 кВт
Споживання струму, A7/W45	12,00 А	4,10 А	12,70 А	4,30 А
Потужність опалення, A7/W55	10,35 кВт	10,35 кВт	10,90 кВт	10,90 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Споживана потужність, ефективна, A7/W55	3,74 кВт	3,74 кВт	3,94 кВт	3,94 кВт
Споживання струму, A7/W55	17,00 А	5,80 А	18,30 А	6,20 А
Потужність опалення, A-7/W35	10,15 кВт	10,15 кВт	11,80 кВт	11,80 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Споживана потужність, ефективна, A-7/W35	3,65 кВт	3,65 кВт	4,81 кВт	4,81 кВт
Споживання струму, A-7/W35	17,40 А	5,70 А	22,70 А	7,50 А
Потужність опалення, A-7/W35, тихий режим 40%	7,50 кВт	7,50 кВт	7,50 кВт	7,50 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A-7/W35, тихий режим 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Потужність опалення, A-7/W35, тихий режим 50%	6,30 кВт	6,30 кВт	6,30 кВт	6,30 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A-7/W35, тихий режим 50%	3,00	3,00	3,00	3,00

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Потужність опалення, A-7/W35, тихий режим 60%	5,10 кВт	5,10 кВт	5,10 кВт	5,10 кВт
Показник потужності, COP, EN 14511, A-7/W35, тихий режим 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

#### Технічні характеристики – потужність, охолодження

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Потужність охолодження, A35/W18	12,78 кВт	12,78 кВт	12,78 кВт	12,78 кВт
Енергетичний коефіцієнт корисної дії, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Споживана потужність, ефективна, A35/W18	3,90 кВт	3,90 кВт	3,90 кВт	3,90 кВт
Споживання струму, A35/W18	17,40 А	5,90 А	17,40 А	5,90 А
Потужність охолодження, A35/W7	8,69 кВт	8,69 кВт	8,69 кВт	8,69 кВт
Енергетичний коефіцієнт корисної дії, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Споживана потужність, ефективна, A35/W7	3,49 кВт	3,49 кВт	3,49 кВт	3,49 кВт
Споживання струму, A35/W7	15,50 А	5,10 А	15,50 А	5,10 А

#### Технічні характеристики – акустична емісія, режим опалення

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Акустична потужність, EN 12102-1 ErP	52 дБ(А)	52 дБ(А)	52 дБ(А)	52 дБ(А)
Акустична потужність, EN 12102-1, A-7/W35, тихий режим 40 %	57 дБ(А)	59 дБ(А)	57 дБ(А)	59 дБ(А)
Акустична потужність, EN 12102-1, A-7/W35, тихий режим 50 %	56 дБ(А)	57 дБ(А)	56 дБ(А)	57 дБ(А)
Акустична потужність, EN 12102-1, A-7/W35, тихий режим 60 %	53 дБ(А)	55 дБ(А)	53 дБ(А)	55 дБ(А)
Акустична потужність, максимальна EN 12102-1, A7/W35	61 дБ(А)	61 дБ(А)	61 дБ(А)	61 дБ(А)

#### Технічні характеристики – акустична емісія, охолодження

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Акустична потужність, EN 12102-1, A35/W18	59 дБ(А)	59 дБ(А)	59 дБ(А)	59 дБ(А)
Акустична потужність, EN 12102-1, A35/W7	58 дБ(А)	59 дБ(А)	58 дБ(А)	59 дБ(А)

## Предметний покажчик

<b>Б</b>	
Блокування підприємства з енергопостачання.....	219
<b>В</b>	
Використання за призначенням .....	203
<b>Г</b>	
Габарити.....	209
<b>Е</b>	
Експлуатаційні межі.....	207
Електрика .....	203
Електроживлення .....	220
Елемент обшивки .....	213, 222
<b>З</b>	
Запасні частини .....	222
Запірні клапани .....	206, 218
Захисне пристосування.....	203, 208, 226
<b>І</b>	
Інструмент .....	204
<b>К</b>	
Кваліфікація .....	203
Комплект поставки.....	208
<b>Л</b>	
Лінії хладагенту	
Вимоги.....	214
Прокладання .....	215–216
<b>М</b>	
Мінімальні відстані.....	209
Місце встановлення	
Вимоги.....	210
<b>Н</b>	
Напруга.....	203
<b>О</b>	
Обшивка .....	222
<b>П</b>	
Паспортна табличка .....	206
Перевірка на герметичність.....	217, 223
Приписи .....	204
Провід шини eBUS.....	221
<b>Р</b>	
Режим відтавання.....	208
<b>С</b>	
Символи підключення .....	207
Спеціаліст.....	203
Схема.....	203
<b>Т</b>	
Техніка безпеки.....	212
Транспортування .....	203, 208
<b>У</b>	
Утилізація упаковки .....	224
Утилізація, упаковка .....	224
<b>Ф</b>	
Фланцеве з'єднання .....	216–217
Фундамент.....	211
<b>Х</b>	
Хладагент	
Об'єм заповнення .....	218
Утилізація.....	224

## Country specifics

### 1 CZ, Czech Republic

#### 1.1 Záruční lhůta

Výrobce poskytuje na výrobek záruku ve lhůtě a za podmínek, které jsou uvedeny v záručním listě. Záruční list je součástí dodávky výrobku a jeho platnost je podmíněna úplným vyplněním všech údajů.

#### 1.2 Servis

Opravy a pravidelnou údržbu výrobku smí provádět pouze smluvní servisní firma s příslušným oprávněním. Seznam autorizovaných firem je přiložen u výrobku, popř. uveden na internetové adrese [www.vaillant.cz](http://www.vaillant.cz).

### 2 HU, Hungary

#### 2.1 Garancia

A gyártó garanciáját a kapcsolatos kérdéseire a hátoldalon megadott elérhetőségeken kaphat választ.

#### 2.2 Vevőszolgálat

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a hátoldalon megadott címen, illetve a [www.vaillant.hu](http://www.vaillant.hu) internetes oldalon találhatja meg.

### 3 PL, Poland

#### 3.1 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

#### 3.2 Servis

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 0801 804444

### 4 RO, Romania

#### 4.1 Garanția

Garanția aparatului este de doi ani în condițiile prevăzute în certificatul de garanție. Piesele de schimb se asigură de către producător/furnizor pe o perioadă de minim 10 ani, contra cost (în afara perioadei de garanție). Defecțiunile cauzate de utilizare incorectă sau cele provocate în urma demontării produsului de către o persoană neautorizată nu fac obiectul acordării garanției.

#### 4.2 Firma de service

##### Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1  
077190 Voluntari jud. Ilfov  
România  
Tel. +40 (0) 21 209 8888  
Fax +40 (0) 21 232 2 275  
[office@vaillant.com.ro](mailto:office@vaillant.com.ro)  
[www.vaillant.com.ro](http://www.vaillant.com.ro)

### 5 SK, Slovakia

#### 5.1 Záruka

Na informácie týkajúce sa záruky výrobcu sa spýtajte na kontaktnej adrese uvedenej na zadnej strane.

#### 5.2 Servisná služba zákazníkom

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke [www.vaillant.sk](http://www.vaillant.sk).

Zákaznícka linka: +42134 6966 128

### 6 UA, Ukraine

#### 6.1 Позначення виробу

Виріб є Теплової насос.

#### 6.2 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

#### 6.3 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).

## 6.4 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

## 6.5 Термін служби

За умови дотримання приписів щодо транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 15 років зі дня встановлення.

## 6.6 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).

## 6.7 Гарантія заводу-виробника для України

1. Гарантія надається на наведені в інструкції для кожного конкретного приладу технічні характеристики.
2. Термін гарантії заводу виробника:
  - 12 місяців від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більше 18 місяців від дня покупки товару;
  - за умови підписання сервісного договору між користувачем та сервіс-партнером по закінченню першого року гарантії
  - 24 місяця від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більш 30 місяців від дня покупки товару; при обов'язковому дотриманні наступних умов
    - а) устаткування придбане у офіційних поставальників Vaillant у країні, де буде здійснюватися його установка;
    - б) введення в експлуатацію і обслуговування устаткування здійснюється уповноваженими Vaillant організаціями, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.);
    - в) були дотримані всі приписи, наведені в технічній документації Vaillant для конкретного приладу.
3. Виконання гарантійних зобов'язань, передбачених чинним законодавством тої місцевості, де був придбаний апарат виробництва фірми Vaillant, здійснюють сервісні організації, уповноважені Vaillant, або фірмовий сервіс Vaillant, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.).
4. Гарантійний термін на замінені після закінчення гарантійного строку вузли, агрегати і запасні частини становить 6 місяців. У результаті ремонту або заміни вузлів і агрегатів гарантійний термін на виріб у цілому не поновлюється.
5. Гарантійні вимоги задовольняються шляхом ремонту або заміни виробу за рішенням уповноваженої Vaillant організації.
6. Вузли і агрегати, які були замінені на справні, є власністю Vaillant і передаються уповноваженій організації.
7. Обов'язковим є застосування оригінальних приладів (труби для підведення повітря і/або відводу продуктів згоряння, регулятори, і т.д.), запасних частин;

8. Претензії щодо виконання гарантійних зобов'язань не приймаються, якщо:
  - а) зроблені самостійно, або не уповноваженими особами, зміни в устаткуванні, підключенні газу, притоку повітря, води й електроенергії, вентиляції, на димоходах, будівельні зміни в зоні встановлення устаткування;
  - б) устаткування було ушкоджено при транспортуванні або неналежному зберіганні;
  - в) при недотриманні інструкцій з правил монтажу, і експлуатації устаткування;
  - г) робота здійснюється при тиску води понад 10 бар (для водонагрівачів);
  - д) параметри напруги електромережі не відповідають місцевим нормам;
  - е) збиток викликаний недотриманням державних технічних стандартів і норм;
  - ж) збиток викликаний потраплянням сторонніх предметів в елементи устаткування;
  - з) застосовується неоригінальне приладдя і/або запасні частини.
9. Уповноважені організації здійснюють безоплатний ремонт, якщо недовіки не викликані причинами, зазначеними в пункті 7 (8), і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

## 6.8 Обслуговування клієнтів

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні  
Гаряча лінія: 0800 501 805







**Supplier****Vaillant Group Czech s. r. o.**

Plzeňská 188 ■ CZ-252 19 Chrást'any ■ Česká republika  
Telefon +420 281 028 011 ■ Telefax +420 257 950 917  
vaillant@vaillant.cz ■ www.vaillant.cz

**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

**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

**Vaillant Group România S. R. L.**

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1 ■ 077190 Vo-  
luntari jud. Ilfov ■ România  
Tel. +40 (0) 21 209 8888 ■ Fax +40 (0) 21 232 2 275  
office@vaillant.com.ro ■ www.vaillant.com.ro

**Vaillant Group Slovakia, s.r.o.**

Pplk. Pl'ušt'a 45 ■ Skalica ■ 909 01 ■ Slovensko  
Tel +42134 6966 101 ■ Fax +42134 6966 111  
Zákaznícka linka +42134 6966 128  
www.vaillant.sk

**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



0020264905\_10

**Publisher/manufacturer****Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

**Вайлант ГмбХ**

Бергхаузер штр. 40 ■ 42859 Ремшайд ■ Германия  
Тел +49 (0)2191 18 0 ■ Факс +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.