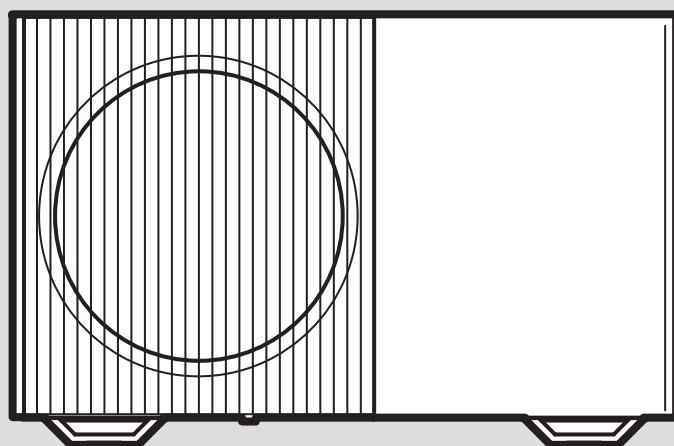




aroTHERM perform

VWL 155/8.1 A Q

VWL 205/8.1 A Q



Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	4	6	Inštalácia hydrauliky	28
1.1	Použitie podľa určenia	4	6.1	Druh inštalácie: priame napojenie alebo rozdelenie systému	28
1.2	Kvalifikácia	4	6.2	Zaistenie minimálneho množstva obiehajúcej vody	28
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	4	6.3	Požiadavky na hydraulické komponenty	28
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	6	6.4	Prípravy hydraulickej inštalácie	28
2	Pokyny k dokumentácii	7	6.5	Položenie potrubných vedení k výrobku	28
2.1	Podklady	7	6.6	Pripojenie potrubných vedení na výrobku	28
2.2	Platnosť návodu	7	6.7	Dokončenie hydraulickej inštalácie	29
2.3	Ďalšie informácie	7	6.8	Pripojenie výrobku na bazén	29
3	Opis výrobku	7	7	Elektrická inštalácia	29
3.1	Systém tepelného čerpadla	7	7.1	Zhoda s normami	29
3.2	Opis výrobku	7	7.2	Požiadavky na kvalitu sieťového napätia	29
3.3	Tichá prevádzka	7	7.3	Požiadavky na elektrické komponenty	29
3.4	Spôsob fungovania tepelného čerpadla	7	7.4	Elektrické odpojovacie zariadenie	29
3.5	Konštrukcia výrobku	8	7.5	Príprava elektroinštalácie	29
3.6	Údaje na typovom štítku	9	7.6	Demontáž krytu elektrických prípojok	30
3.7	Symboly pripojenia	10	7.7	Odizolovanie elektrického vedenia	30
3.8	Výstražná nálepka	10	7.8	Vytvorenie napájania elektrickým prúdom, 3~/400V	30
3.9	Označenie CE	10	7.9	Požiadavky na káble SystemLAN	30
3.10	Hranice použitia	10	7.10	Pripojenie káblov SystemLAN	30
3.11	Režim odmrázovania	10	7.11	Pripojenie príslušenstva	31
3.12	Minimálny objem vykurovacej vody v chladiacej prevádzke	11	7.12	Montáž krytu elektrických prípojok	31
3.13	Požiadavka na chladiacu prevádzku	11	8	Uvedenie do prevádzky	31
3.14	Bezpečnostné zariadenia	11	8.1	Kontrola pred zapnutím	31
4	Ochranná oblasť	12	8.2	Zapnutie výrobku	31
4.1	Všeobecné informácie	12	8.3	Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody	31
4.2	Ochranná oblasť s deaktivovanou funkciou Flexible Space	12	8.4	Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho okruhu	32
4.3	Ochranná oblasť s aktivovanou funkciou Flexible Space	17	8.5	Obsluha výrobku	33
5	Montáž	21	8.6	Zabezpečenie protimrazovej ochrany	33
5.1	Kontrola rozsahu dodávky	21	8.7	Vypnutie výrobku	33
5.2	Preprava výrobku	21	8.8	Dostupný zvyškový tlak	33
5.3	Náhľady a rozmery	21	9	Odovzdanie prevádzkovateľovi	33
5.4	Dodržanie minimálnych odstupov	22	9.1	Poučenie prevádzkovateľa	33
5.5	Podmienky k druhu montáže	23	10	Inšpekcia a údržba	33
5.6	Výber miesta inštalácie	23	10.1	Príprava inšpekcie a údržby	33
5.7	Prípustný výškový rozdiel medzi vonkajšou jednotkou a poistným ventilom vo vykurovacom okruhu	24	10.2	Dodržiavanie pracovného plánu a intervalov	34
5.8	Príprava montáže a inštalácie	25	10.3	Obstarávanie náhradných dielov	34
5.9	Plánovanie odtoku kondenzátu	25	10.4	Vykonávanie údržbových prác	34
5.10	Vytvorenie základu	26	11	Odstránenie porúch	35
5.11	Zaručenie bezpečnosti pri práci	26	11.1	Chybové hlásenia	35
5.12	Umiestnenie výrobku	26	11.2	Iné poruchy	35
5.13	Zabezpečenie odtokového vedenia kondenzátu	26	12	Oprava a servis	35
5.14	Vytvorenie ochrannej steny	27	12.1	Príprava opravných a servisných prác na okruhu chladiča	35
5.15	Demontáž/montáž častí obloženia	27	12.2	Odstránenie chladiča z výrobku	36
5.16	Montáž častí obloženia	27	12.3	Demontáž komponentov okruhu chladiča	36
			12.4	Montáž komponentov okruhu chladiča	36
			12.5	Plnenie výrobku chladičom	37

12.6	Výmena elektrického komponentu	37
12.7	Výmena hydraulického komponentu	37
12.8	Ukončenie opravy a servisnej práce.....	37
13	Vyradenie z prevádzky.....	37
13.1	Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky	37
13.2	Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky	37
14	Recyklácia a likvidácia	38
14.1	Likvidácia obalu	38
14.2	Likvidácia chladiva.....	38
15	Zákaznícky servis	38
Príloha	39	
A	Dostupný zvyškový tlak.....	39
B	Schéma funkcie	40
C	Bezpečnostné zariadenia.....	41
D	Montážna schéma zapojenia	42
D.1	Schéma prepojenia, napájanie, 3~/400V.....	42
D.2	Schéma prepojenia, snímače a akčné členy	43
E	Technické údaje	44
Zoznam hesiel	48	



1 Bezpečnosť

1.1 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vzniknúť nebezpečenstvá poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Výrobok je vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla typu vzduch-voda, s monoblokovou konštrukciou.

Výrobok využíva vonkajší vzduch ako zdroj tepla a dá sa používať na vykurovanie obytnej budovy, ako aj na prípravu teplej vody.

Použitie podľa určenia umožňuje tieto kombinácie výrobkov:

Vonkajšia jednotka	Vnútrotná jednotka
VWL ..5/8.1 A ..	VWZ MWT 200
	VWZ AI /8 230V iQ

Vzduch vystupujúci z výrobku musí mať možnosť voľného odchodu a nesmie sa používať na iné účely.

Výrobok je určený výhradne na vonkajšiu inštaláciu.

Výrobok je určený výlučne na domáce použitie.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ostatných komponentov 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!

Akokoľvek zneužitie je zakázané.

1.2 Kvalifikácia

1.2.1 Všeobecná kvalifikácia

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní 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 Kvalifikácia pre chladivo R290

Akokoľvek činnosť, ktorá vyžaduje otvorenie výrobku, sa smie vykonávať iba odborné spôsobilými osobami, ktoré disponujú znalosťami o osobitných vlastnostiach a nebezpečenstvách vyplývajúcich z chladiva.

Pre práce na okruhu chladiva sú navyše nevyhnutné špecifické, lokálnym zákonom zodpovedajúce odborné znalosti o chladiacej technike. To zahŕňa aj špecifické odborné znalosti o zaobchádzaní s horľavými chladičmi, zodpovedajúcimi nástrojmi a o potrebnej ochranné výbave.

- Dodržiavajte zodpovedajúce miestne zákony a predpisy.

1.2.3 Kvalifikácia pre elektroinštaláciu

Práce na elektrickom systéme a s prevádzkovými prostriedkami smú vykonávať len kvalifikovaní elektrotechnici s potrebnou odbornou spôsobilosťou.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Nasledujúce kapitoly sprostredkovávajú dôležité bezpečnostné informácie. Prečítanie a dodržiavanie týchto informácií je podstatné na odvrátenie nebezpečenstva ohrozenia života, nebezpečenstva poranenia, vecných škôd a škôd na životnom prostredí.

1.3.1 Chladivo R290

Výrobok obsahuje chladivo R290.





Pri netesnosti môže unikajúce chladivo po zmiešaní so vzduchom vytvoriť horľavú atmosféru. V spojení so zápalným zdrojom hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.

Pri netesnosti sa môže unikajúce chladivo zhromažďovať pri zemi a vytvárať toxické alebo dusenie spôsobujúce ovzdušie. Hrozí nebezpečenstvo udusenía a otravy.

Prihliadajte na to, že chladivo je bez zápachu.

Skladovanie

- ▶ Výrobok skladujte iba v priestoroch bez trvalých zápalných zdrojov. Takýmito zápalnými zdrojmi sú napríklad otvorené plamene, zapnuté plynové zariadenie alebo elektrický ohrievač.
- ▶ Zabezpečte, aby sa chladivo svojvoľne nedostalo do systému odpadových vôd.

Preprava

- ▶ Výrobok počas prepravy nenakláňajte do uhla viac ako 45°.

Inštalácia

- ▶ Upozorňujeme, že pre oblasť okolo výrobku je definovaná ochranná oblasť. (→ Kapitola 4)

Inštalácia a údržba

- ▶ Keď budete pracovať na otvorenom výrobku, potom sa pred začiatkom prác uistite pomocou prístroja na detekciu úniku plynu, že nie je prítomná netesnosť.
- ▶ Samotný prístroj na detekciu úniku plynu nesmie byť zápalným zdrojom. Prístroj na detekciu úniku plynu musí byť nakalibrovaný na chladivo R290 a nastavený na ≤25 % dolnej hranice výbušnosti.
- ▶ Všetky zdroje zapálenia udržiavajte mimo dosahu výrobku, a to dočasne aj trvalo. Zápalnými zdrojmi sú napríklad otvorené plamene, elektrické systémy, zásuvky, lampy, svetelné vypínače, elektrické domové prípojky, horúce povrchy s teplotou vyššou ako 370 °C, elektrické zariadenia alebo nástroje či náradie, ktoré môžu byť zdrojom zapálenia, alebo statické výboje.
- ▶ Prihliadajte na to, že unikajúce chladivo má vyššiu hustotu ako vzduch a môže sa nahromadiť v blízkosti podlahy.
- ▶ Zabezpečte, aby sa unikajúce chladivo nehromadilo v priehlbine.



- ▶ Zabezpečte, aby sa unikajúce chladivo nedostalo cez otvory v budove do vnútra budovy.
- ▶ V žiadnom prípade nevykonávajte zmeny na výrobku, pri ktorých sa do výrobku vŕta.

Oprava

- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu a noste so sebou hasiaci prístroj.
- ▶ Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo a sú v bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa nedostal žiadny vzduch do okruhu chladiva, do náradia, nástrojov či zariadení vedúcich chladivo alebo do fľaše na chladivo.
- ▶ Upozorňujeme na to, že chladivo sa nesmie v žiadnom prípade dostať do systému odpadových vôd.

Vyradenie z prevádzky

- ▶ Vyprázdňte vykurovací okruh, aby ste predišli poškodeniu v dôsledku námrazy.

Recyklácia a likvidácia

- ▶ Chladivo obsiahnuté vo výrobku kompletne odsajte do vhodnej nádoby.
- ▶ Chladivo nechajte zrecyklovať alebo zlikvidovať podľa predpisov prostredníctvom certifikovaného servisného pracovníka.

1.3.2 Elektrina

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 napájania elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poistka alebo istič vedenia).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Počkajte minimálne 5 minúty, kým dôjde k vybitiu kondenzátorov.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.3.3 Horúce alebo studené konštrukčné diely

Na niektorých konštrukčných dieloch, predovšetkým na neizolovaných potrubných ve-



deniach, hrozí nebezpečenstvo popálenín a omrzlín.

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď dosiahli teplotu svojho okolia.

Vzhľadom na farbu povrchu sa povrch môže pri priamom slnečnom žiarení zahriať a pri dotyku spôsobiť popáleniny.

- ▶ Nedotýkajte sa povrchu, ak je vonkajšia jednotka dlhší čas vystavená priamemu slnečnému žiareniu.
- ▶ Povrchu sa dotýkajte len vtedy, ak máte istotu, že nie je horúci. Prípadne počkajte, kým vonkajšia jednotka nebude viac vystavená priamemu slnečnému žiareniu a kým povrch nevychladne.

1.3.4 Miesto inštalácie

- ▶ Zabezpečte, aby bola montážna plocha dostatočne únosná pre celkovú hmotnosť výrobku.
- ▶ Zabezpečte, aby bol výrobok vodorovne vyrovnaný.
- ▶ Zabezpečte, aby boli použité tlmiace nožičky bezpečne pripevnené k montážnej ploche.
- ▶ Zabezpečte, aby bol výrobok zoskrutkovaný s tlmiacimi nožičkami.
- ▶ Dbajte na to, aby sa nepoškodila tepelná izolácia vedení na zabránenie kondenzácie.

1.3.5 Náradie a nástroje

Aby sa predišlo škodám na majetku:

- ▶ Používajte iba špecializované náradie a nástroje.

1.3.6 Hmotnosť

Aby sa predišlo zraneniam počas prepravy:

- ▶ Prihliadajte na vysokú vlastnú hmotnosť výrobku.
- ▶ Preprava výrobku osobami nie je povolená.
- ▶ Namiesto toho použite žeriav alebo vysokozdvížný vidlicový vozík.

Aby sa predišlo škodám na majetku:

- ▶ Výrobok počas prepravy nenakláňajte do uhla viac ako 45°.
- ▶ Pri preprave a inštalácii používajte vhodné pomocné prostriedky.

1.3.7 Bezpečnostné zariadenia

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.
- ▶ Zabezpečte, aby sa vykurovací systém nachádzal v technicky bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa neodstraňovali, nepremosťovali ani neuvádzali mimo funkcie bezpečnostné a monitorovacie zariadenia.
- ▶ Bezodkladne odstráňte poruchy a škody, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť.

1.3.8 Inštalácia hydrauliky

Použitie glykolu alebo iných látok, ktoré menia viskozitu vody, nie je povolené pri priamom napojení, kde vonkajšia a vnútorná jednotka používajú rovnakú kvapalinu.

Použitie glykolu je povolené iba pri použití oddeľovača systému.

Plnenie vykurovacieho okruhu cez spiatočku pri vypnutom výrobku a s manuálne ovládaným uzatváracím ventilom je prípustné len vo výnimočných prípadoch, ak je zabezpečené, že čerpadlo vykurovania nebude bežať nasucho.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.



2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Podklady

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.
- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.2 Platnosť návodu

Tento návod platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

VWL 155/8.1 A Q	8000010886
VWL 205/8.1 A Q	8000010887

2.3 Ďalšie informácie

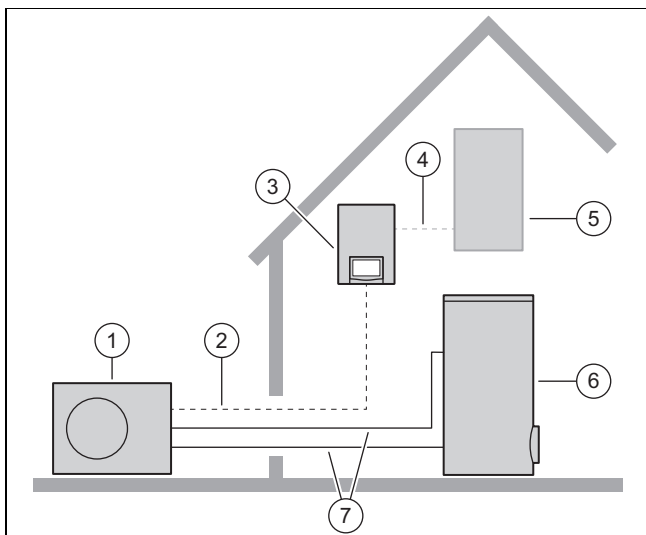


- Zobrazovaný kód naskenujte pomocou vášho smartfónu, aby ste získali ďalšie informácie o vašom výrobku.
 - ◁ Budete presmerovaní na internetový portál.

3 Opis výrobku

3.1 Systém tepelného čerpadla

Konštrukcia typického systému tepelného čerpadla s monoblokovou technológiou:



- | | |
|----------------------|--|
| 1 Vonkajšia jednotka | 5 Prídavné vykurovacie zariadenie, voliteľné |
| 2 Kábel SystemLAN | 6 Zásobník |
| 3 Vnútorá jednotka | 7 Okruh budovy: |
| 4 Kábel SystemLAN | |

3.2 Opis výrobku

Výrobok je vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla typu vzduch–voda, s monoblokovou technológiou.

3.3 Tichá prevádzka

Výrobok disponuje funkciou tichej prevádzky.

V tichej prevádzke je výrobok tichší ako v normálnej prevádzke. Toto sa dosahuje obmedzenými otáčkami kompresora a prispôbenými otáčkami ventilátora.

Aktivácia tichej prevádzky znižuje vykurovací výkon tepelného čerpadla.

Aktivácia a obsluha sa realizuje prostredníctvom vnútornej jednotky.

3.4 Spôsob fungovania tepelného čerpadla

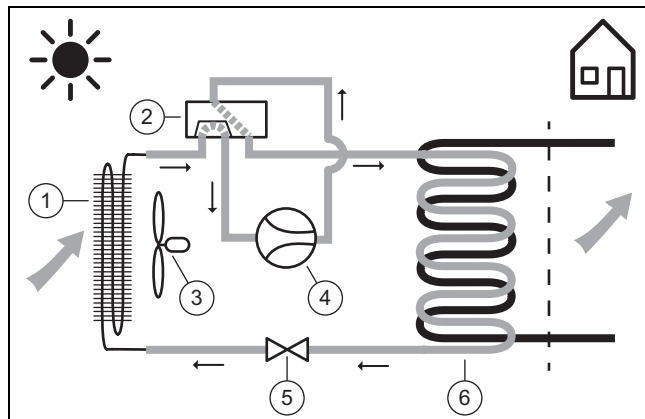
Tepelné čerpadlo obsahuje uzatvorený okruh chladiva, v ktorom cirkuluje chladivo.

Cyklickým odparovaním, kompresiou, skvapalňovaním a expanziou sa pri vykurovacej prevádzke odoberá tepelná energia z okolitého prostredia a odovzdáva sa do budovy.

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

V chladiacej prevádzke sa z budovy odoberá tepelná energia a odovzdáva sa do okolitého prostredia.

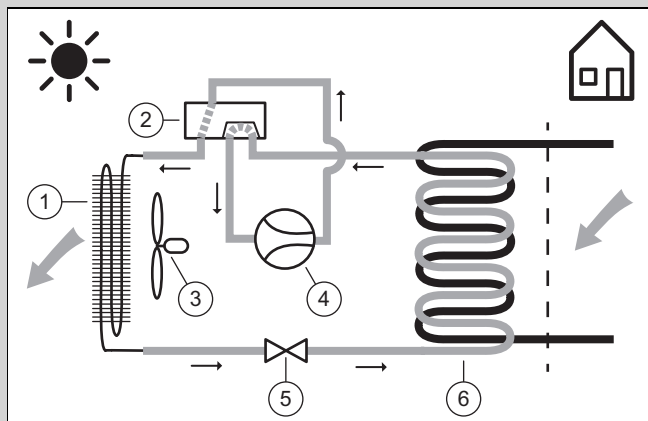
3.4.1 Princíp funkcie pri vykurovacej prevádzke



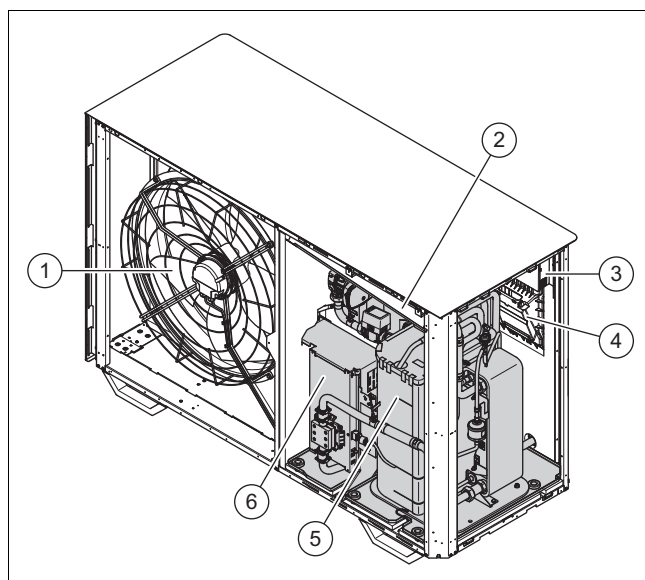
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Výparník | 4 Kompresor |
| 2 4-cestný prepínací ventil | 5 Elektronický expanzný ventil |
| 3 Ventilátor | 6 Kondenzátor |

3.4.2 Princíp funkcie pri chladiacej prevádzke

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou



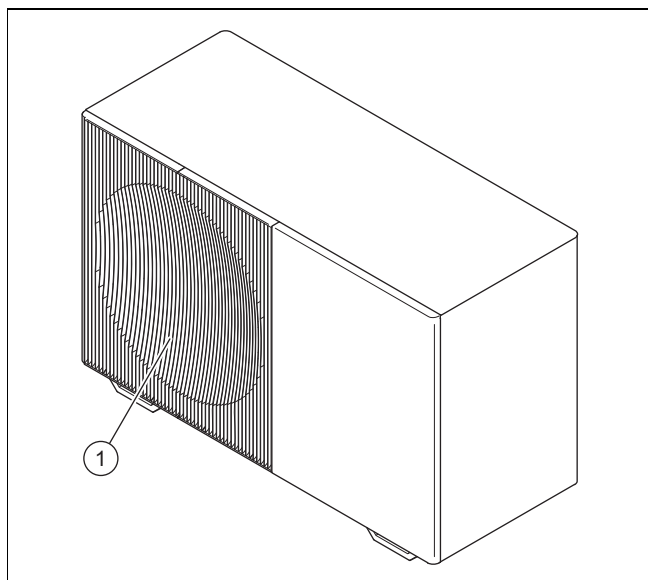
- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------|
| 1 | Kondenzátor | 4 | Kompresor |
| 2 | 4-cestný prepínací ventil | 5 | Expanzný ventil |
| 3 | Ventilátor | 6 | Výparník |



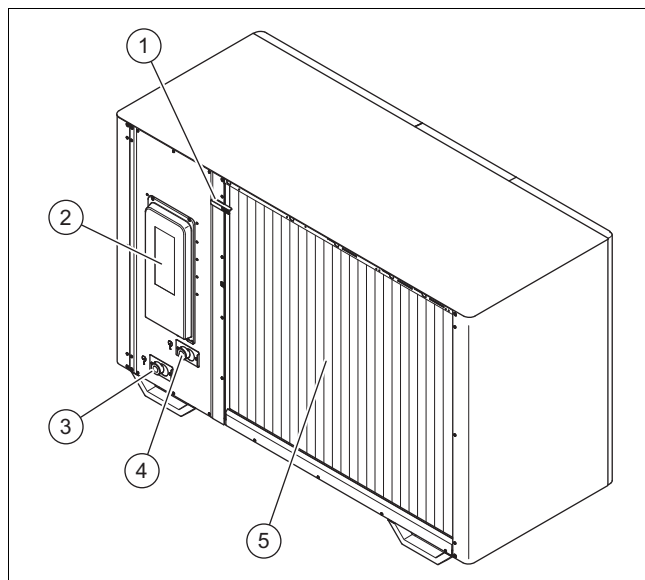
- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Ventilátor | 4 | Doska plošných spojov
Installer Board |
| 2 | Odtokový žľab | 5 | Konštrukčná skupina
kompresora |
| 3 | Doska plošných spojov
HMU | 6 | Konštrukčná skupina,
striedač |

3.5 Konštrukcia výrobku

3.5.1 Zariadenie

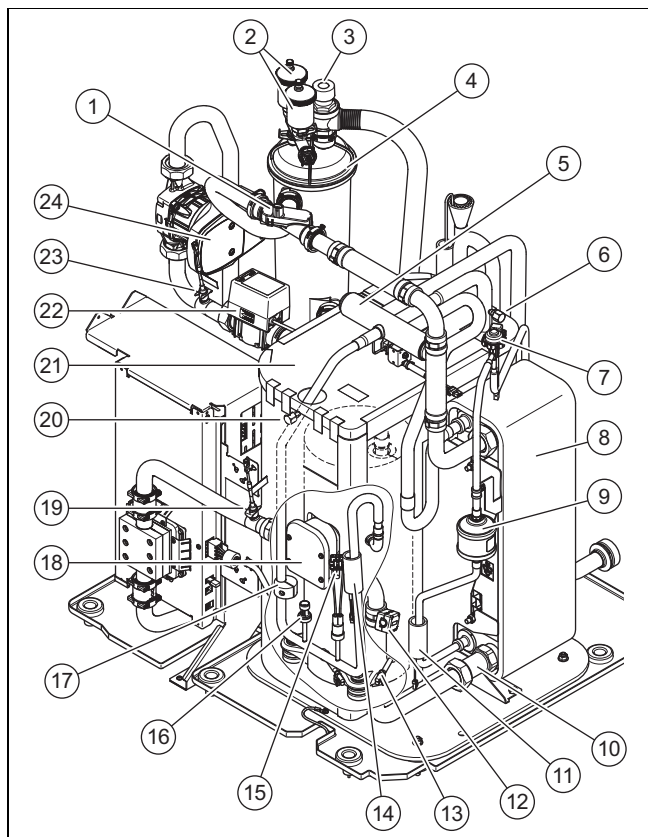


- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Mriežka výstupu vzduchu |
|---|-------------------------|



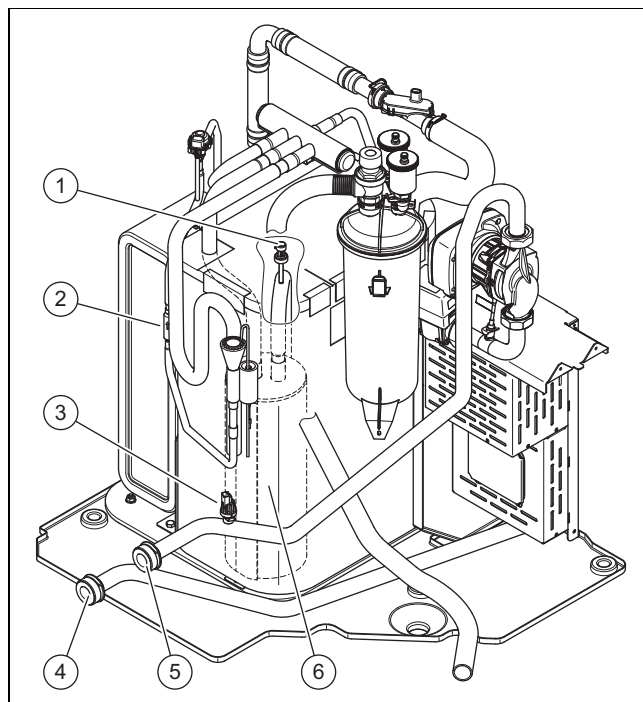
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Snímač teploty (na
vstupe vzduchu) | 4 | Prípojka pre výstup
vykurovania, G 1 1/2" |
| 2 | Kryt elektrických prípo-
jok | 5 | Výparník (na vstupe
vzduchu) |
| 3 | Prípojka pre spiatocku
vykurovania, G 1 1/2" | | |

3.5.2 Konštrukčná skupina kompresora, pohľad spredu



- | | |
|--|--|
| 1 Snímač objemového prietoku | 14 Snímač teploty za kompresorom |
| 2 Rýchloodvzdušňovač | 15 Sledovač tlaku v oblasti vysokého tlaku |
| 3 Poistný ventil | 16 Snímač tlaku v oblasti vysokého tlaku |
| 4 Odľučovač chladiva | 17 Tlmič vibrácií |
| 5 4-cestný prepínací ventil | 18 Elektrická prípojka kompresora |
| 6 Údržbová prípojka v oblasti nízkeho tlaku | 19 Snímač teploty spätočky |
| 7 Elektronický expanzný ventil | 20 Údržbová prípojka v oblasti vysokého tlaku |
| 8 Kondenzátor | 21 Izolačný kryt, konštrukčná skupina kompresora |
| 9 Filter | 22 Uzatvárací ventil vykurovacieho okruhu |
| 10 Spätný ventil | 23 Snímač teploty na výstupe |
| 11 Snímač teploty za kondenzátorom | 24 Čerpadlo vykurovania |
| 12 Ferit | |
| 13 Vykurovanie olejovej vane klukovej skrine | |

3.5.3 Konštrukčná skupina kompresora, pohľad zozadu



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Snímač tlaku v oblasti nízkeho tlaku | 4 Prípojka pre spätočku vykurovania |
| 2 Filter | 5 Prípojka pre výstup vykurovania |
| 3 Snímač tlaku vo vykurovacom okruhu | 6 Zberač chladiva |

3.6 Údaje na typovom štítku

Prvý typový štítok sa nachádza na zadnej strane výrobku.

Údaj	Význam
Sériové číslo	Jednoznačné identifikačné číslo zariadenia
VWL ...	Názvoslovie
IP	Trieda ochrany
P max	Menovitý výkon, maximálny

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

Druhý typový štítok sa nachádza vo vnútri výrobku. Je viditeľný, keď demontujete ľavý bočný diel krytu.

Údaj	Význam
	Kompresor
	Regulátor
I max	Menovitý prúd, maximálny
I	Spúšťači prúd
MPa (bar)	Prípustný prevádzkový tlak
	Okruh chladiva
R290	Typ chladiva
GWP	Global Warming Potential
kg	Plniace množstvo
t CO ₂	Ekvivalent CO ₂

Údaj	Význam
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
Appliance Revision	Revízia zariadenia

3.7 Symboly pripojenia

Symbol	Prípojka
	Výstup vykurovania vonkajšej jednotky
	Spiatočka vykurovania k vonkajšej jednotke

3.8 Výstražná nálepka

Na výrobku sú na viacerých miestach upevnené výstražné nálepky, ktoré sú relevantné z hľadiska bezpečnosti. Výstražné nálepky obsahujú pravidlá postupu, ktoré sa týkajú chladiča R290. Výstražné nálepky sa nesmú odstraňovať.

Symbol	Význam
	Výstraha pred horľavými a zápalnými látkami v spojení s chladivom R290.
	Prečítajte si návod.
	Prečítajte si bezpečnostné pokyny, návod.
	Prečítajte si servisné pokyny, návod.

3.9 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.

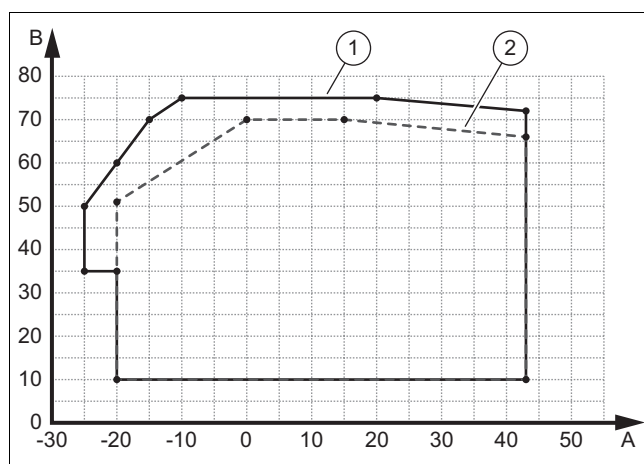
3.10 Hranice použitia

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

Výrobok pracuje medzi minimálnou a maximálnou vonkajšou teplotou. Tieto vonkajšie teploty definujú hranice použitia pre vykurovaciu prevádzku, prípravu teplej vody a režim chladienia. Prevádzka mimo hraníc použitia vedie k vypnutiu výrobku.

3.10.1 Hranice použitia, vykurovacia prevádzka a príprava teplej vody

Vo vykurovacej prevádzke alebo pri príprave teplej vody pracuje výrobok pri vonkajších teplotách od -25 °C do 43 °C.



A Vonkajšia teplota

B Teplota vody

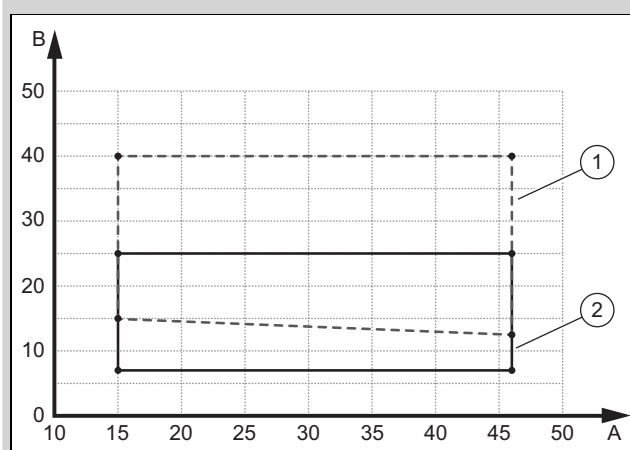
1 Hranice použitia, normálna prevádzka vykurovania alebo TV

2 Hranice použitia, fáza rozbehu vykurovania alebo TV

3.10.2 Hranice použitia, chladiaca prevádzka

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

V chladiacej prevádzke pracuje výrobok pri vonkajších teplotách od 15 °C do 46 °C.



A Vonkajšia teplota

B Teplota vykurovacej vody

1 Hranice použitia, fáza rozbehu, chladienie

2 Hranice použitia, normálna prevádzka, chladienie

3.11 Režim odmrazovania

Pri vonkajšej teplote do 5 °C môže vo vykurovacej prevádzke kondenzovaná vodná para zamrznúť na lamelách výparníka a vytvoriť námrazu. Námraza sa automaticky zistí a v určitých časových intervaloch sa automaticky odmrází.

Odmrazenie sa uskutoční reverzáciou chladiaceho okruhu počas prevádzky tepelného čerpadla. Potrebná tepelná energia sa prijíma z vykurovacieho systému.

Správny režim odmrazovania sa umožní len vtedy, keď vo vykurovacom systéme cirkuluje minimálne množstvo vykurovacej vody:

Výkon elektrického prídavného vykurovania	15 – 21 kW
	Minimálny objem vykurovacej vody
0,0 kW	130 litrov
6,0 kW	70 litrov
9,0 kW	50 litrov
12,0 kW	30 litrov
≥ 14,0 kW	0 litrov

Hodnoty v tabuľke sa vzťahujú na teplotu vykurovacej vody 20 °C (pri spustení režimu odmrazovania). Tieto hodnoty nezahŕňajú množstvo vody z vonkajšej jednotky.

Režim odmrazovania nemožno urýchľovať pomocnými prostriedkami.

Bezporuchový chod vo vykurovacej prevádzke je možný bez dodatočného prídania vody. Pre režim odmrazovania je potrebný prietok vody 2200 l/h. Pri nižšom prietoku vody je potrebné znížiť tlakovú stratu, napr. inštaláciou prepúšťacieho ventilu.

Voliteľne je možné nainštalovať elektrické prídavné vykurovanie.

Pri použití externého prídavného vykurovania, ktoré je ovládané prostredníctvom kontaktov C1/C2 vnútornej jednotky, je potrebné zohľadniť minimálny objem vykurovacej vody:

Ext. prídavné vykurovanie	Minimálny objem vykurovacej vody
eBUS eloBLOCK	50 litrov
eBUS plynové zariadenie Vaillant	100 litrov
Ostatní výrobcovia	130 litrov

Hodnoty v tabuľke sa vzťahujú na teplotu vykurovacej vody 20 °C (pri spustení režimu odmrazovania). Tieto hodnoty nezahŕňajú množstvo vody z vonkajšej jednotky.

3.12 Minimálny objem vykurovacej vody v chladiacej prevádzke

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

V chladiacej prevádzke sa môže stať, že teplota vody výrazne klesne, ak sa chlad nedá dostatočne odoberať napríklad kvôli uzavretým ventilom.

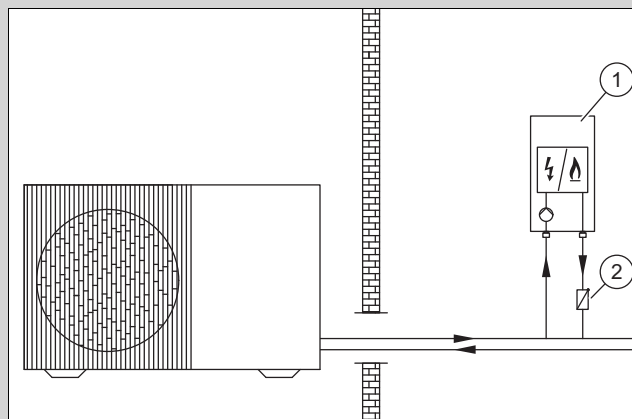
Na splnenie požiadavky na minimálnu teplotu teplej vody a minimálnu dobu chodu kompresora musí v chladiacej prevádzke cirkulovať minimálny objem vykurovacej vody:

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

Typ vykurovacieho systému	Minimálny objem vykurovacej vody
Podlahové vykurovanie	50 litrov
Konvektory s ventilátorom	80 litrov

3.13 Požiadavka na chladiacu prevádzku

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou



Pri hydraulickom zapojení prídavného vykurovacieho zariadenia (1) je v chladiacej prevádzke potrebné integrovať spätný ventil na výstupe (2) prídavného vykurovacieho zariadenia. Spätný ventil zabráňuje vniknutiu studenej vykurovacej vody na výstupe do prídavného vykurovacieho zariadenia a zabráňuje poškodeniu v dôsledku tvorby kondenzátu.

3.14 Bezpečnostné zariadenia

Výrobok je vybavený technickými bezpečnostnými zariadeniami. Pozrite si grafiku bezpečnostných zariadení v prílohe.

Ak tlak v okruhu chladiča prekročí maximálny tlak 3,15 MPa (31,5 bar), tak zariadenie na monitorovanie tlaku dočasne odstaví výrobok. Po čase čakania sa vykoná nový pokus o spustenie. Po troch neúspešných pokusoch o spustenie za sebou sa na displeji vnútornej jednotky vydá poruchové hlásenie.

Pri vypnutí výrobku sa zapne vykurovanie olejovej vane kľukovej skrine, ak teplota na výstupe z kompresora klesne pod 7 °C. Tým sa zabráni možnému poškodeniu pri opätovnom zapnutí.

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.

Tlak vo vykurovacom okruhu sa kontroluje snímačom tlaku. Ak tlak poklesne pod 0,5 bar, nasleduje vypnutie z dôvodu poruchy. Ak tlak vzrastie na viac ako 0,7 bar, porucha sa opäť resetuje.

Tlak vo vykurovacom okruhu sa istí pomocou poistného ventilu. Odľahčenie sa realizuje pri tlaku 2,5 bar.

Výrobok je vybavený rýchloodvzdušňovačom. Tento sa nesmie uzatvoriť.

Množstvo vody obiehajúcej vo vykurovacom okruhu sa kontroluje pomocou snímača prietoku. 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 Ochranná oblasť

4.1 Všeobecné informácie

Výrobok obsahuje chladivo R290. Prihliadajte na to, že toto chladivo má vyššiu hustotu ako vzduch. V prípade netesnosti by sa mohlo unikajúce chladivo zhromažďovať v blízkosti podlahy.

Chladivo sa nesmie zhromažďovať spôsobom, ktorý môže viesť k nebezpečnej, výbušnej, dusivej alebo toxickkej atmosfére. Chladivo nesmie do budovy prenikať cez otvory. Chladivo sa nesmie dostať do priehlbín.

Pre oblasť okolo výrobku je definovaná ochranná oblasť. V ochrannej oblasti sa nesmú nachádzať žiadne okná, dvere, vetracie otvory, svetlíky, prístupy do pivničných priestorov, otvory na vystupovanie alebo okná na rovnej streche.

Dodržiavajte národné predpisy, ak sú prísnejšie ako vysvetlenia uvedené v tejto kapitole.

V ochrannej oblasti sa nesmú nachádzať žiadne zdroje zapálenia, ako sú zásuvky, vypínače svetla, lampy alebo elektrické spínače či prepínače alebo iné trvalé zdroje vznietenia.

Ochranná oblasť sa nesmie rozprestierať na susedných pozemkoch alebo verejných dopravných plochách.

V ochrannej oblasti sa nesmú vykonávať žiadne stavebné úpravy, ktoré porušujú uvedené pravidlá pre ochrannú oblasť.

Dodržujte minimálny odstup medzi zadnou stranou výrobku a stenou. (→ Kapitola 5.4) Spôsoby montáže – voľne stojaca inštalácia na zem alebo montáž na plochú strechu, sa smú aplikovať iba vtedy, ak je vzdialenosť od steny > 1000 mm.



Upozornenie

Ak nie je možné z konštrukčných dôvodov dodržať požadovanú ochrannú oblasť, ochrannú oblasť možno zmenšiť aktiváciou funkcie Flexible Space. Ak sa vonkajšia jednotka inštaluje s menšou ochrannou oblasťou, funkcia Flexible Space musí zostať trvalo aktivovaná a vonkajšia jednotka musí byť na to trvalo napájaná prúdom (aj pri dlhšej neprítomnosti). Aktivácia funkcie Flexible Space mierne znižuje účinnosť systému a mierne zvyšuje spotrebu energie v pohotovostnom režime.

Inštalácia krytu podstavca platí len pre montážne práce pri inštalácii na zem a montáži na plochú strechu.

Akékoľvek dodatočné obloženie alebo zakrytie vonkajšej jednotky nie je prípustné.

V nasledujúcich kapitolách je opísaná ochranná oblasť v závislosti od aktivovanej alebo deaktivovanej funkcie Flexible Space. Táto funkcia sa dá zvoliť v asistentovi inštalácie na regulátore vnútornej jednotky.

4.2 Ochranná oblasť s deaktivovanou funkciou Flexible Space

Konfigurácia s deaktivovanou funkciou Flexible Space zodpovedá výrobnému nastaveniu.

V nasledujúcich kapitolách je opísaná ochranná oblasť s deaktivovanou funkciou Flexible Space.

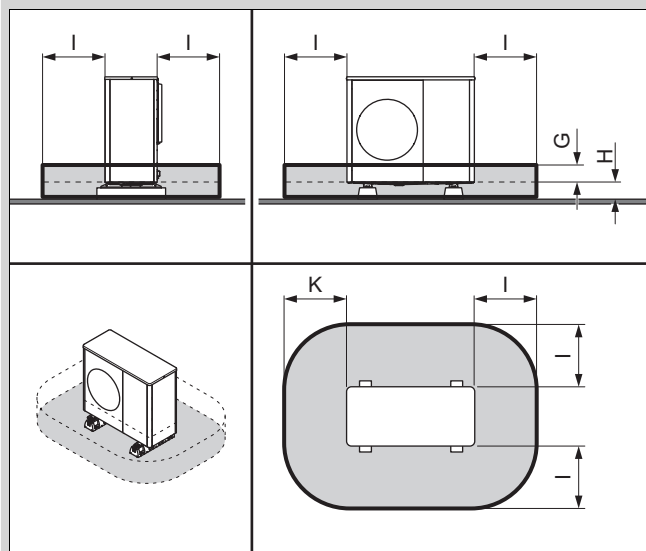
Druh montáže s deaktivovanou funkciou Flexible Space

Voľne stojaca inštalácia na zem alebo montáž na plochú strechu (→ Kapitola 4.2.1)
Montáž pred stenu budovy (→ Kapitola 4.2.2)
Montáž v pravom rohu budovy (→ Kapitola 4.2.3)
Montáž v ľavom rohu budovy (→ Kapitola 4.2.4)
Montáž so soklovou stenou vpravo (→ Kapitola 4.2.5)
Montáž so soklovou stenou vľavo (→ Kapitola 4.2.6)

4.2.1 Voľne stojaca inštalácia na zem alebo montáž na plochú strechu

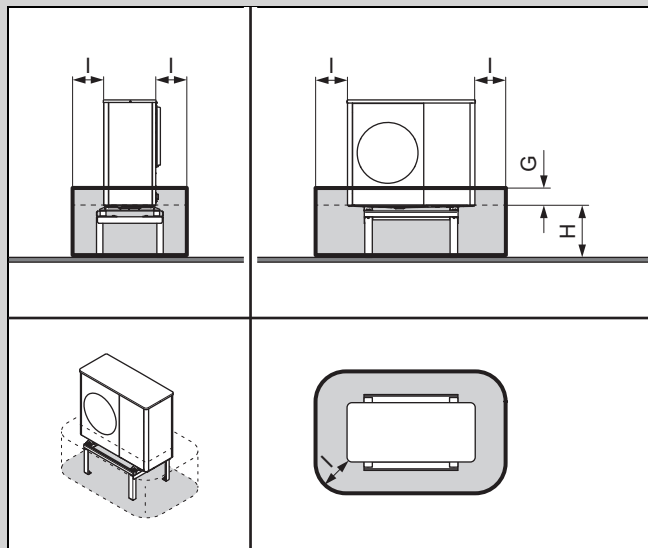
Pre voľne stojacu inštaláciu musí byť vzdialenosť od steny > 1000 mm.

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	Bez soklového krytu	So soklovým krytom
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm
K	500 mm	500 mm

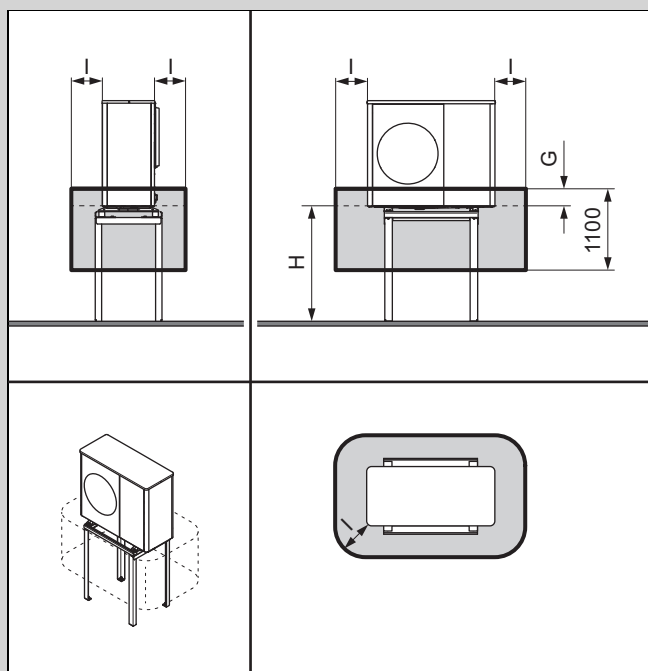
Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
G	100 mm
H	400 až 1000 mm
I	500 mm

Vhodné pre montáž so zvýšeným soklom.

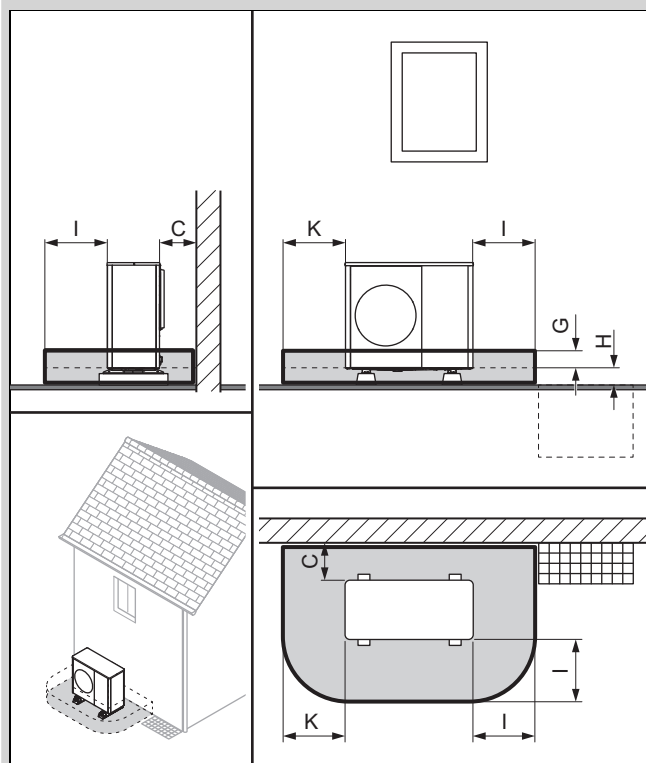
Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



	Bez soklového krytu
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

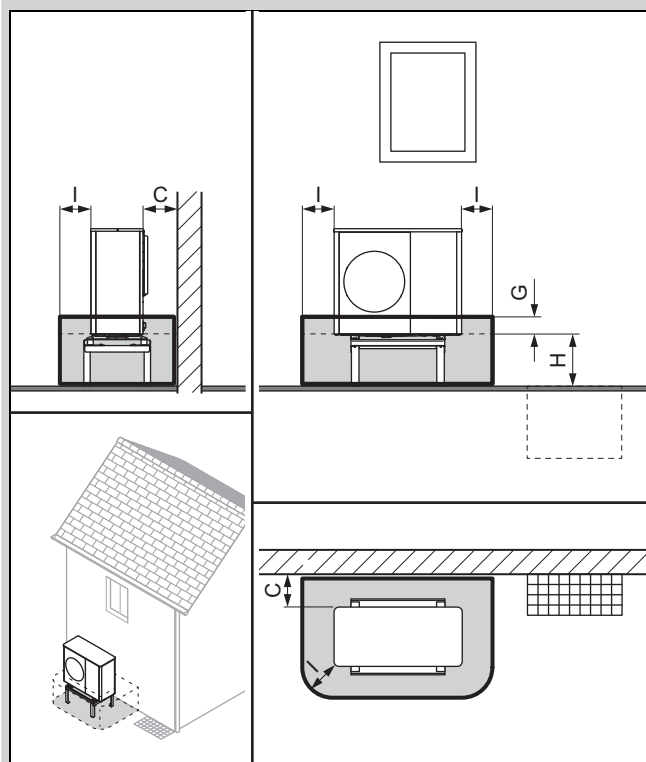
4.2.2 Montáž pred stenu budovy

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	Bez soklového krytu	So soklovým krytom
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm
K	500 mm	1200 mm

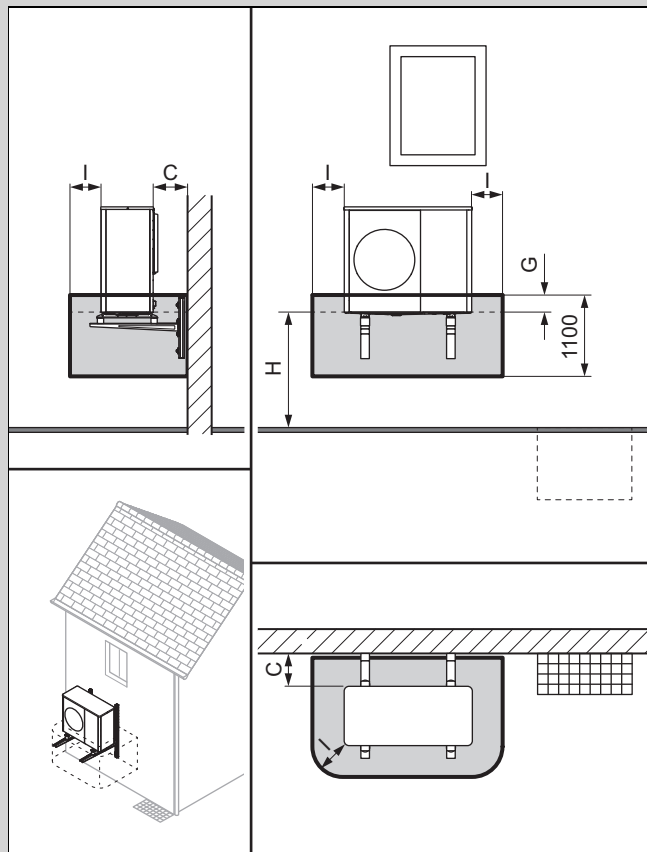
Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



	Bez soklového krytu
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1000 mm
I	500 mm

Vhodné pre montáž so zvýšeným soklom.

Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



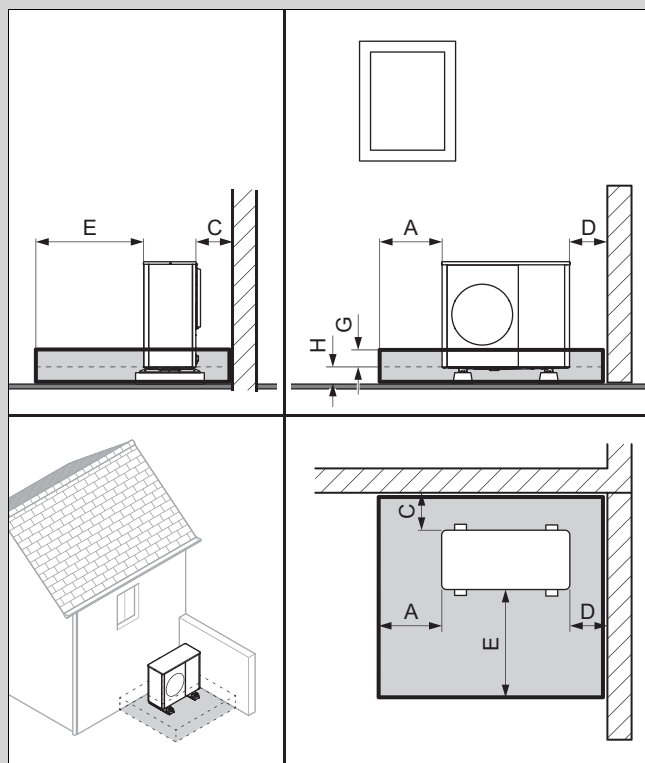
	Bez soklového krytu
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montáž v pravom rohu budovy

Pri odstupe ≤ 1000 mm od bočnej steny platí ochranná oblasť až k bočnej stene. Dodržiavajte minimálne odstupy. (→ Kapitola 5.4)

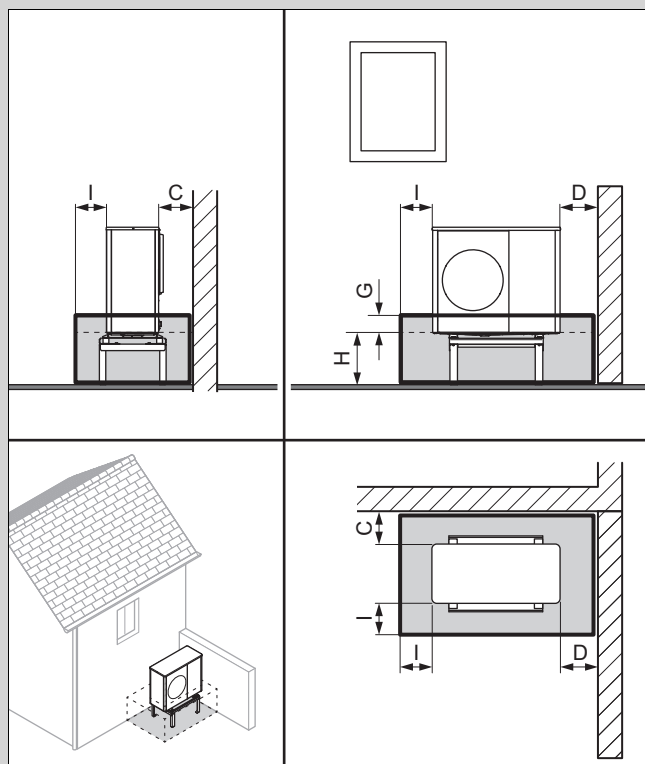
Pri odstupe > 1000 mm od zadnej alebo bočnej steny sa musí konfigurácia považovať za voľne stojacu montáž.

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	Bez soklového krytu	So soklovým krytom
A	1000 mm	2000 mm
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
E	1200 mm	1600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

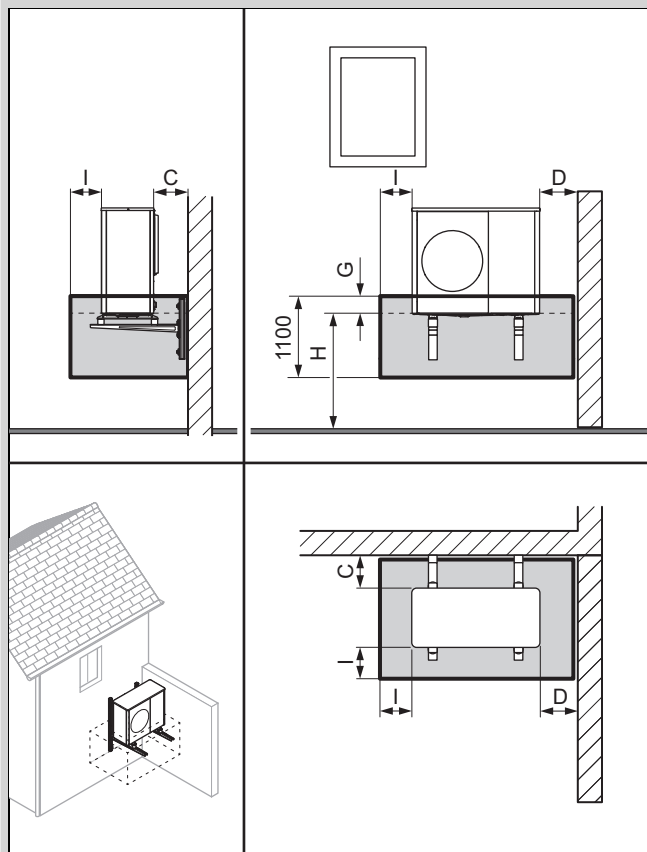
Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



	Bez soklového krytu
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	400 až 1000 mm

Vhodné pre montáž na stenu alebo montáž so zvýšeným soklom.

Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



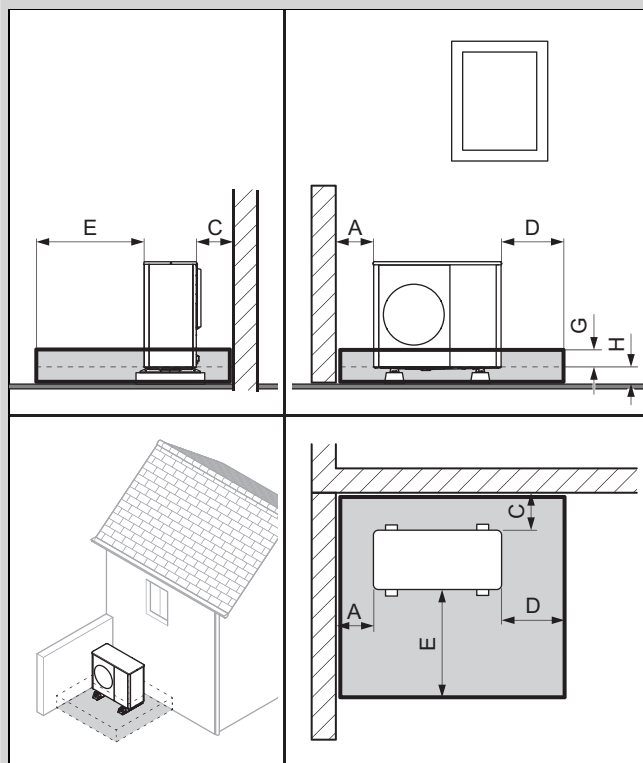
	Bez soklového krytu
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.2.4 Montáž v ľavom rohu budovy

Pri odstupe ≤ 1000 mm od bočnej steny platí ochranná oblasť až k bočnej stene. Dodržiavajte minimálne odstupy. (→ Kapitola 5.4)

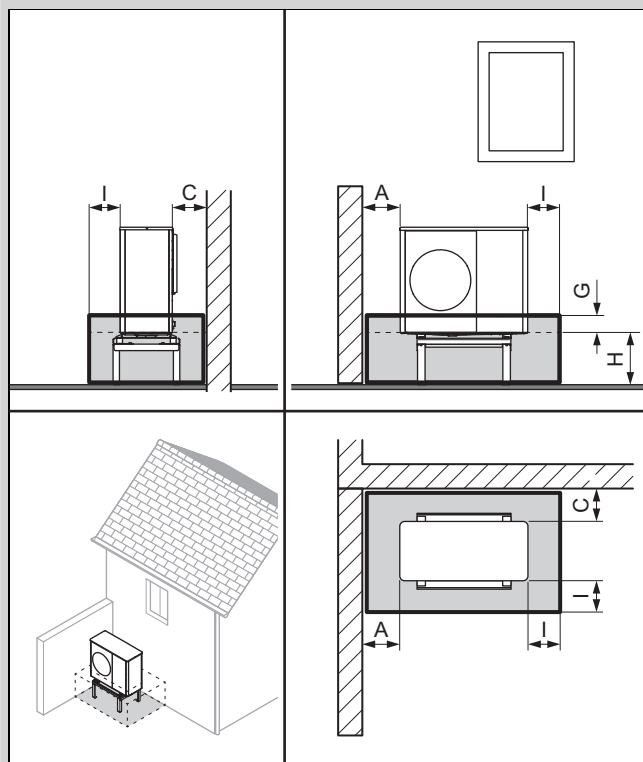
Pri odstupe > 1000 mm od zadnej alebo bočnej steny sa musí konfigurácia považovať za voľne stojacu montáž.

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	Bez soklového krytu	So soklovým krytom
A	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	1000 mm	2000 mm
E	1200 mm	1600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

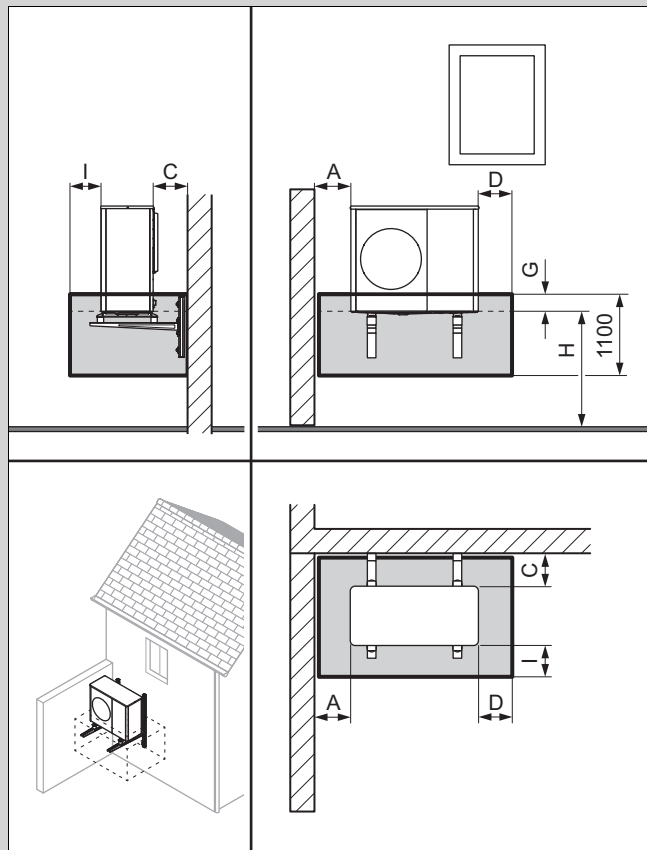
Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



	Bez soklového krytu
A	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1000 mm
I	500 mm

Vhodné pre montáž na stenu alebo montáž so zvýšeným soklom.

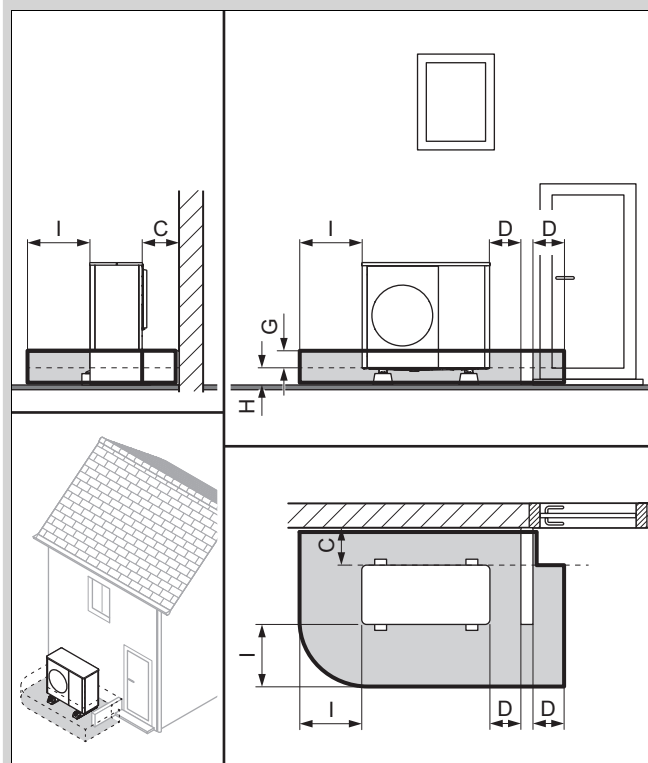
Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



	Bez soklového krytu
A	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	1000 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montáž so soklovou stenou vpravo

Platnosť: Montážna výška < 400 mm

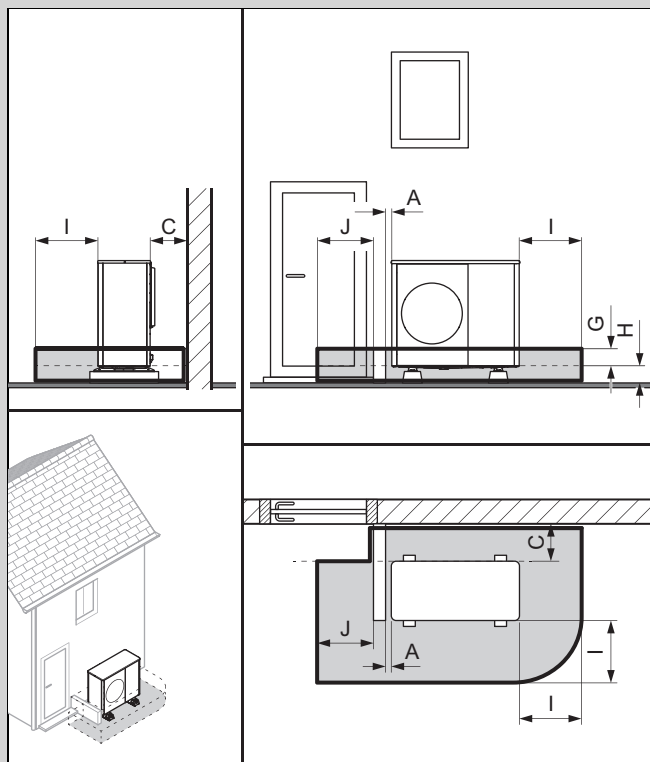


	Bez soklového krytu	So soklovým krytom
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	500 mm	500 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm

Minimálna výška soklovej steny musí byť $\geq (G + H)$.

4.2.6 Montáž so soklovou stenou vľavo

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	Bez soklového krytu	So soklovým krytom
A	100 mm	100 mm
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm
J	900 mm	900 mm

Minimálna výška soklovej steny musí byť $\geq (G + H)$.

4.3 Ochranná oblasť s aktivovanou funkciou Flexible Space

V nasledujúcich kapitolách je opísaná ochranná oblasť s aktivovanou funkciou Flexible Space.

Aktivácia funkcie Flexible Space mierne znižuje účinnosť systému a mierne zvyšuje spotrebu energie v pohotovostnom režime.

Upovedomte prevádzkovateľa, že počas aktivovanej funkcie Flexible Space sa nesmie výrobok prepnúť do stavu bez napätia.

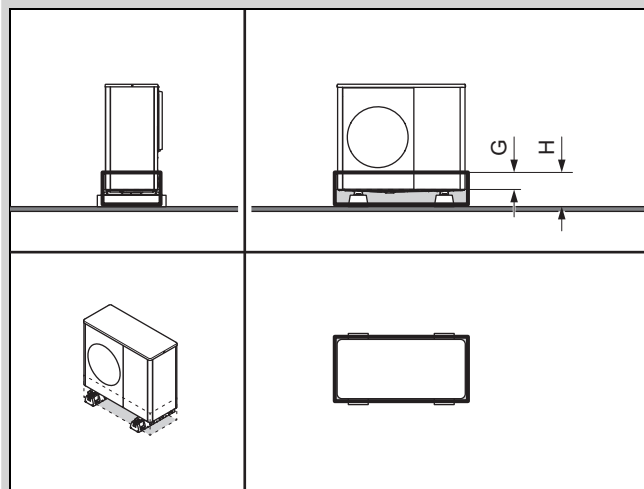
Druh montáže s aktivovanou funkciou Flexible Space

Voľne stojaca inštalácia na zem alebo montáž na plochú strechu (→ Kapitola 4.3.1)
Montáž pred stenu budovy (→ Kapitola 4.3.2)
Montáž v pravom rohu budovy (→ Kapitola 4.3.3)
Montáž v ľavom rohu budovy (→ Kapitola 4.3.4)

4.3.1 Voľne stojaca inštalácia na zem alebo montáž na plochú strechu

Pre voľne stojacu inštaláciu musí byť vzdialenosť od steny > 1000 mm.

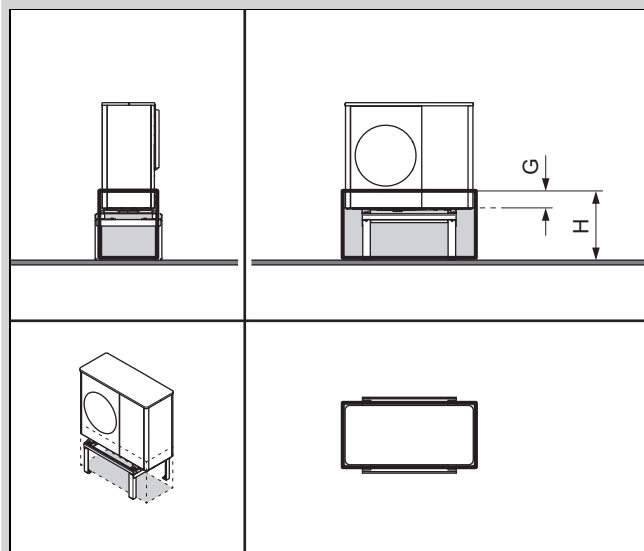
Platnosť: Montážna výška < 400 mm



S krytom alebo bez krytu podstavca

G	100 mm
H	< 400 mm

Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm

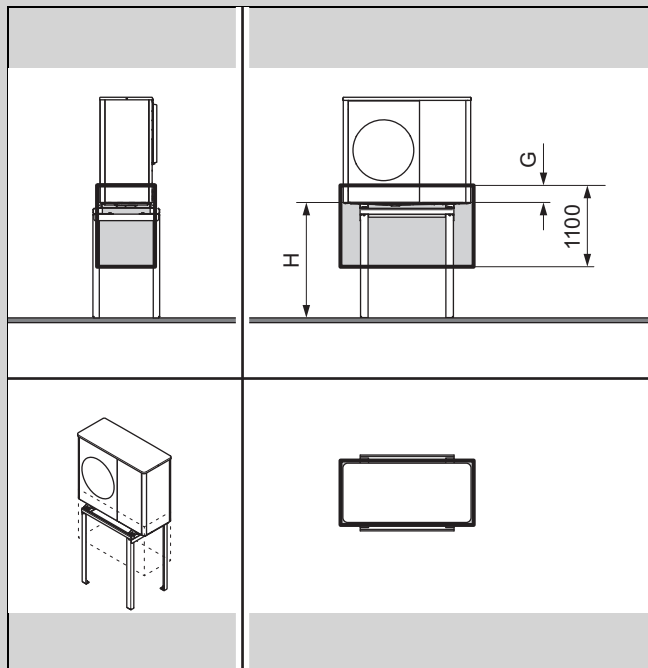


S krytom alebo bez krytu podstavca

G	100 mm
H	400 až 1000 mm

Vhodné pre montáž so zvýšeným soklom.

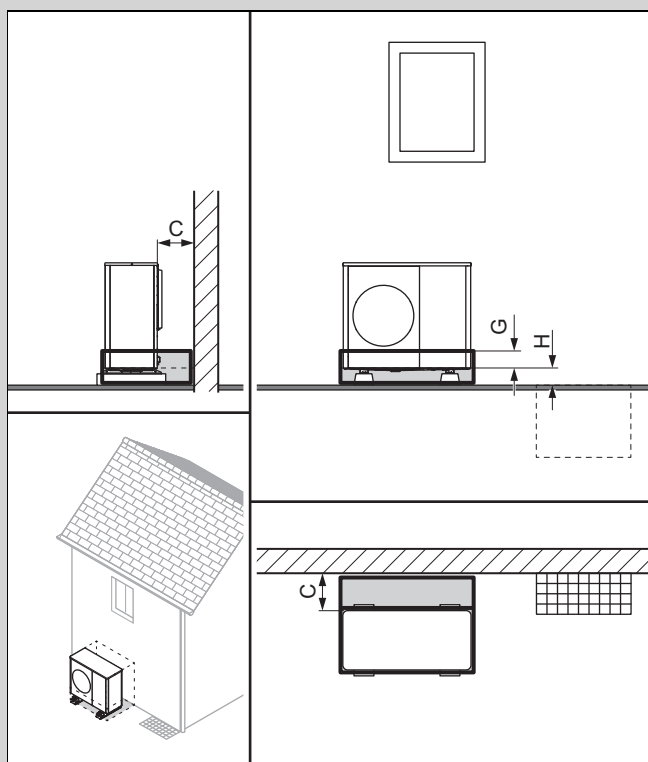
Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
G	100 mm
H	> 1000 mm

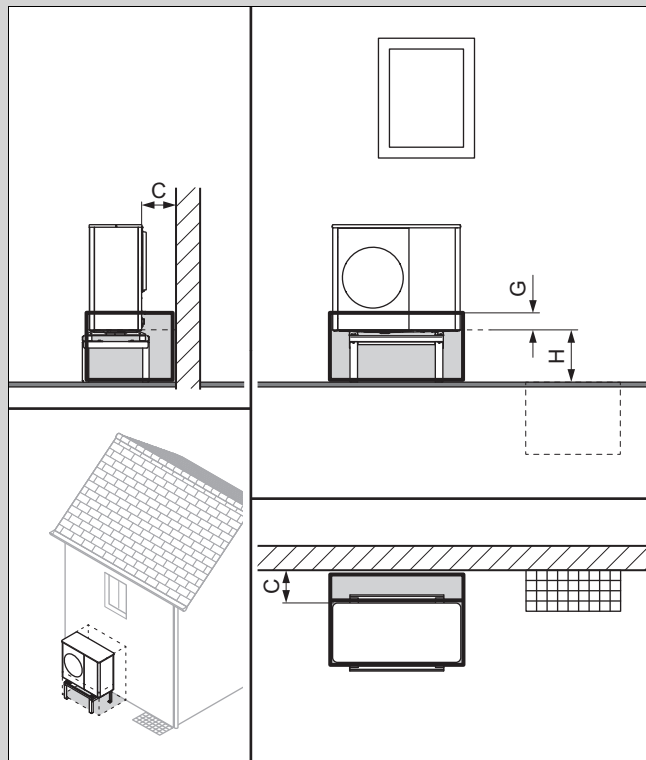
4.3.2 Montáž pred stenu budovy

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

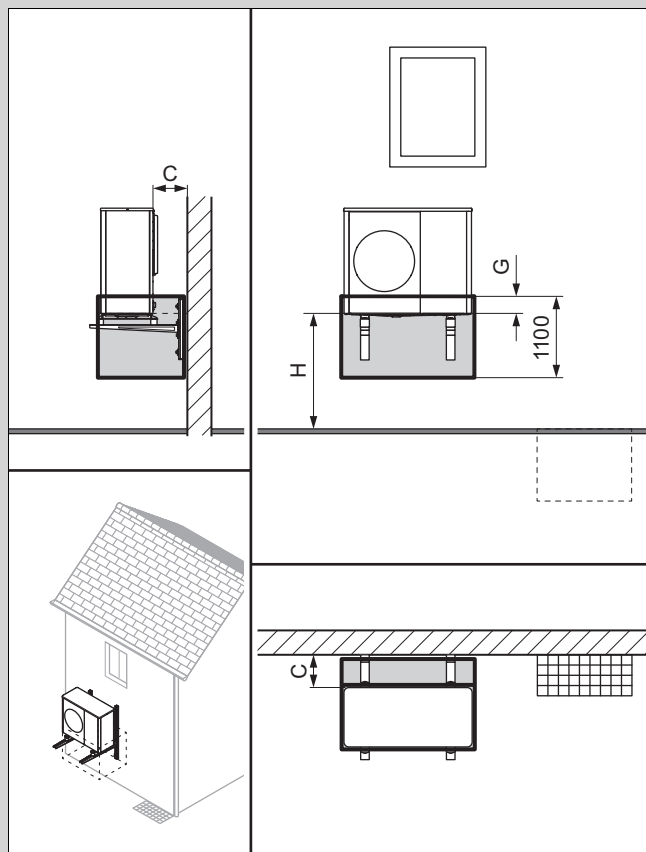
Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1000 mm

Vhodné pre montáž na stenu alebo montáž so zvýšeným soklom.

Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



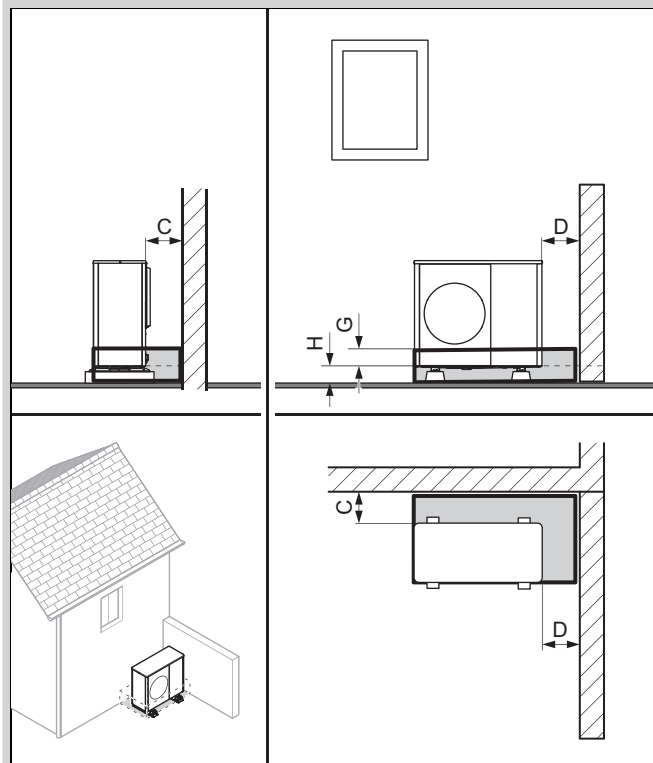
	S krytom alebo bez krytu podstavca
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.3.3 Montáž v pravom rohu budovy

Pri odstupe ≤ 1000 mm od bočnej steny platí ochranná oblasť až k bočnej stene. Dodržiavajte minimálne odstupy. (→ Kapitola 5.4)

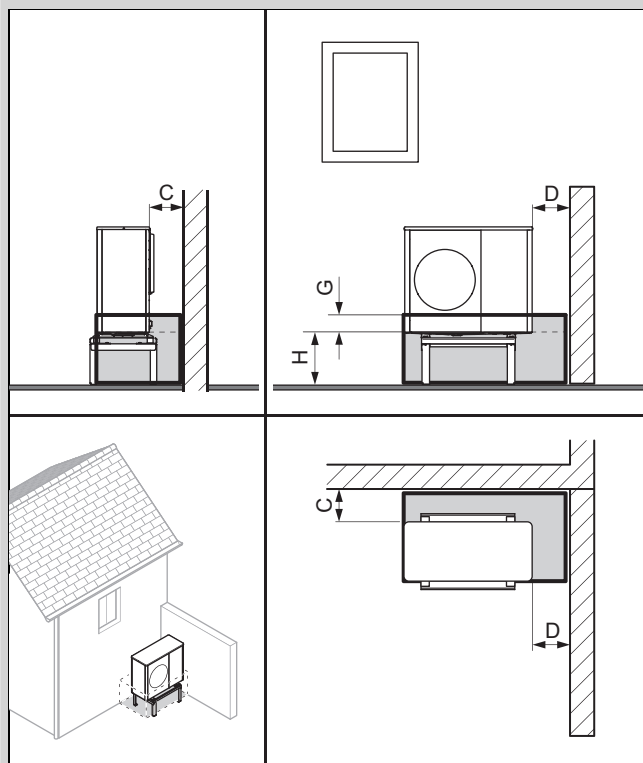
Pri odstupe > 1000 mm od zadnej alebo bočnej steny sa musí konfigurácia považovať za voľne stojacu montáž.

Platnosť: Montážna výška < 400 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

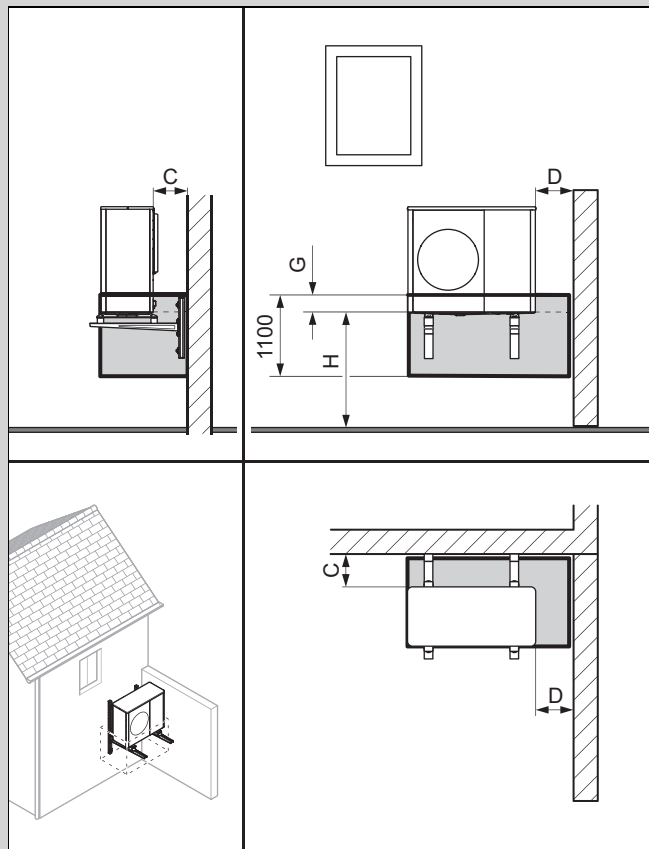
Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	400 až 1000 mm

Vhodné pre montáž na stenu alebo montáž so zvýšeným soklom.

Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



S krytom alebo bez krytu podstavca

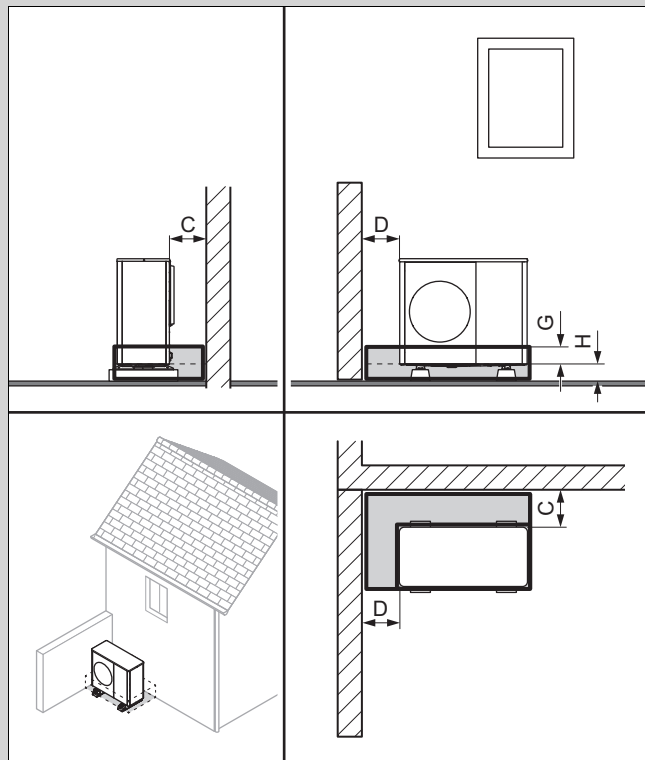
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.3.4 Montáž v ľavom rohu budovy

Pri odstupe ≤ 1000 mm od bočnej steny platí ochranná oblasť až k bočnej stene. Dodržiavajte minimálne odstupy. (→ Kapitola 5.4)

Pri odstupe > 1000 mm od zadnej alebo bočnej steny sa musí konfigurácia považovať za voľne stojacu montáž.

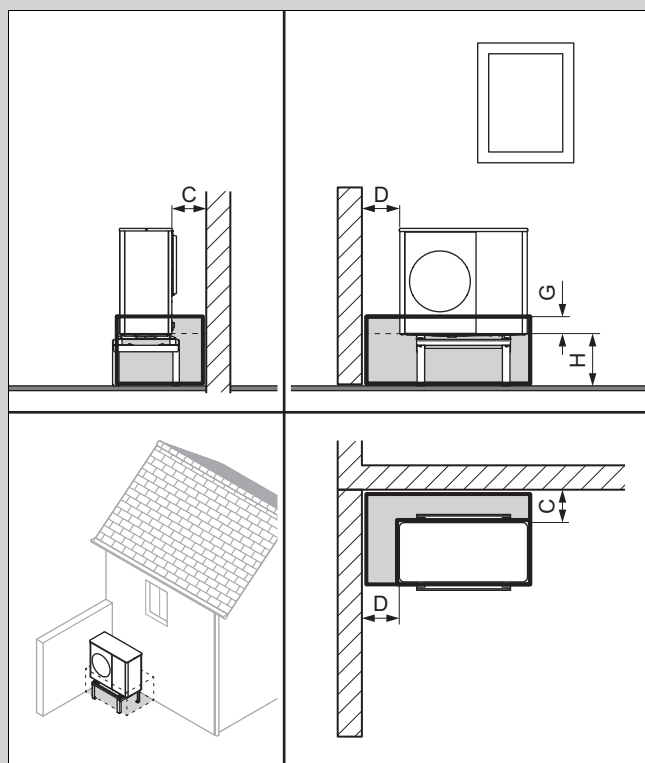
Platnosť: Montážna výška < 400 mm



S krytom alebo bez krytu podstavca

C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

Platnosť: Montážna výška 400 až 1000 mm



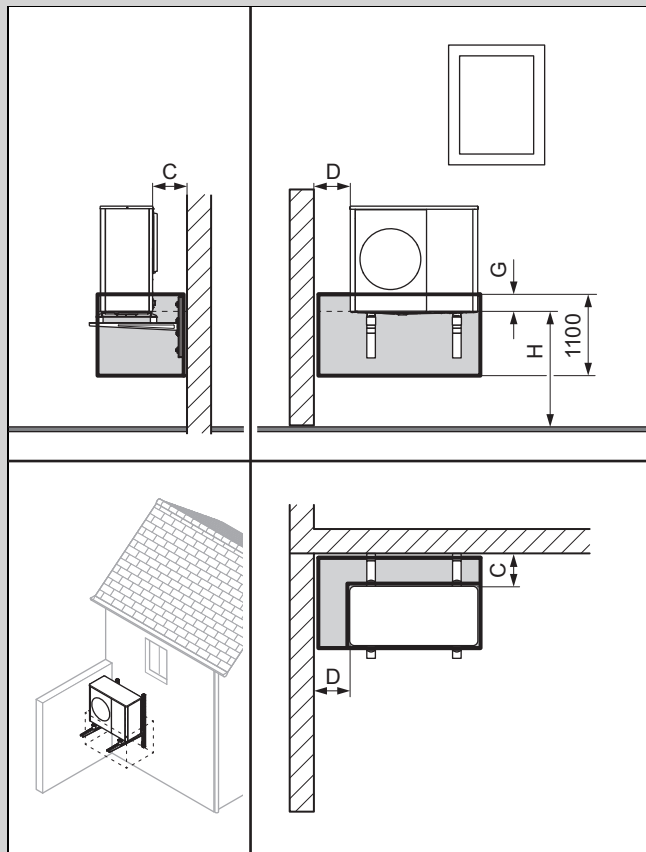
S krytom alebo bez krytu podstavca

C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
---	-----------------------------------

	S krytom alebo bez krytu podstavca
D	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1000 mm

Vhodné pre montáž na stenu alebo montáž so zvýšeným soklom.

Platnosť: Montážna výška > 1000 mm



	S krytom alebo bez krytu podstavca
C	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
D	Minimálny odstup (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm

5 Montáž

5.1 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte obsah obalových jednotiek.

Počet	Označenie
1	Výrobok
1	Príslušenstvo – dokumentácia

5.2 Preprava výrobku



Výstraha!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku veľkej hmotnosti pri zdvíhaní!

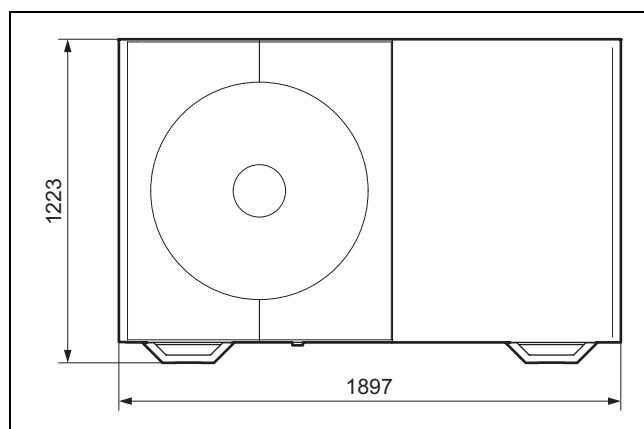
Príliš veľká hmotnosť pri zdvíhaní môže viesť k ťažkým poraneniam, napr. chrbtice.

- Prihliadajte na hmotnosť výrobku.
- Výrobok zdvíhajte žeriavom alebo vhodným vysokozdvížným vidlicovým vozíkom.

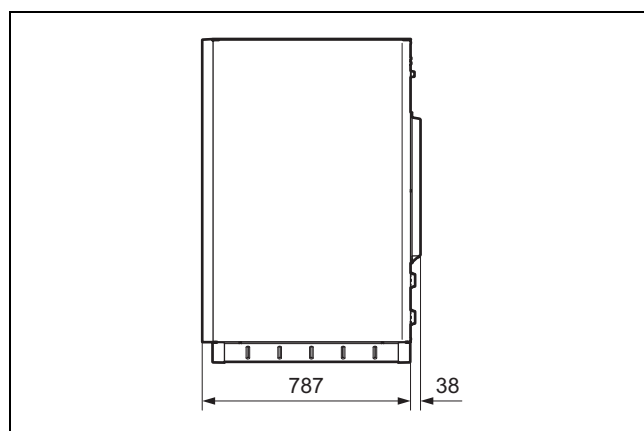
1. Zohľadnite rozdelenie hmotnosti pri preprave. Výrobok je na pravej strane podstatne ťažší, ako na ľavej strane.
2. Výrobok počas prepravy nakláňajte do uhla maximálne 45°.
3. Uvoľnite skrutkové spojenie medzi výrobkom a paletou.
4. Na prepravu použite vhodný vysokozdvížný vidlicový vozík.
 - Rozstup vidlíc: 1,2 až 1,5 m
 - Hrúbka vidlíc: max. 40 mm
5. Chráňte časti obalu pred poškodením.

5.3 Náhľady a rozmery

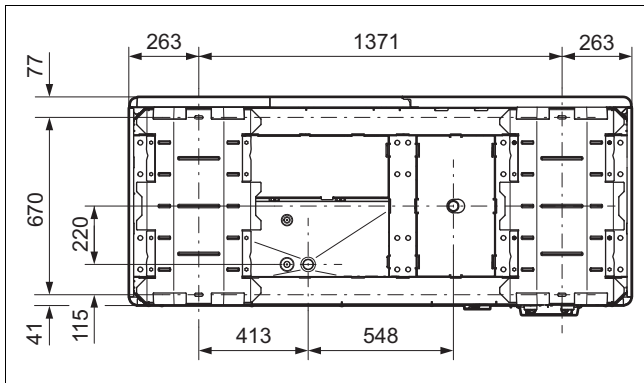
5.3.1 Predný pohľad



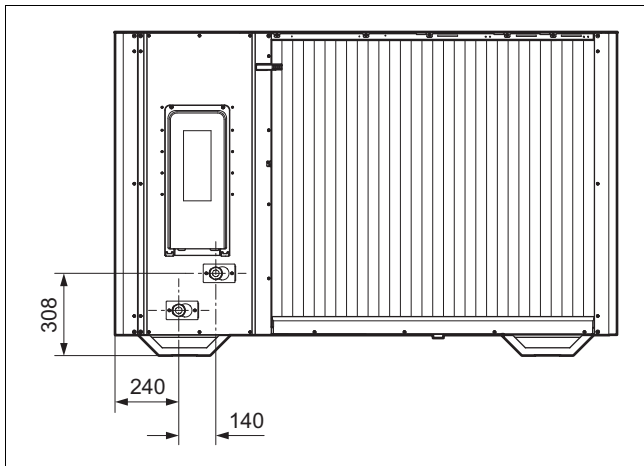
5.3.2 Bočný pohľad, sprava



5.3.3 Pohľad zdola



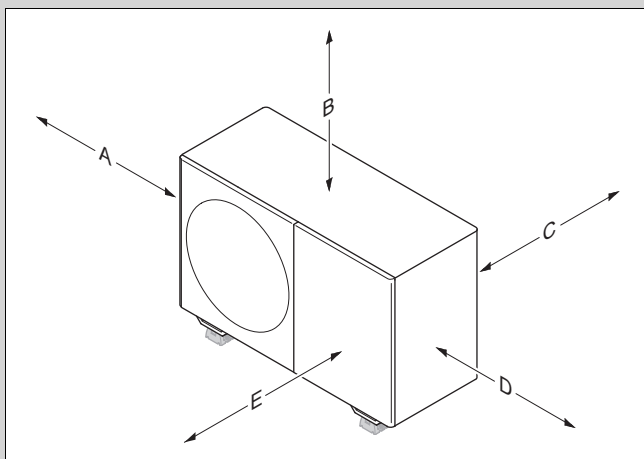
5.3.4 Pohľad zozadu



5.4 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 potrubných vedení.

Platnosť: Inštalácia na zem ALEBO Montáž na plochú strechu

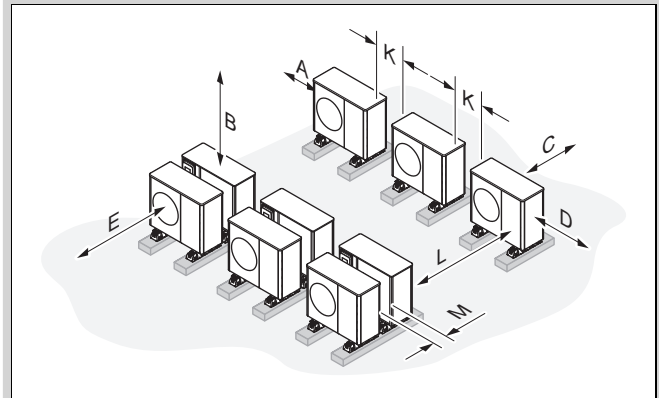


Minimálny odstup	Vykurovacia prevádzka
A	500 mm
B	300 mm
C bez prípojnej konzoly	350 mm
C s prípojnou konzolou	400 mm
D	500 mm

Minimálny odstup	Vykurovacia prevádzka
E	600 mm

Platnosť: Inštalácia na zem, viac ako 1 výrobok

Nižšie uvedená tabuľka zohľadňuje iba minimálne odstupy pre efektívnu prevádzku tepelného čerpadla. Okrem toho sa musí dodržať ochranná zóna každej jednej vonkajšej jednotky (→ Kapitola 4.2) (→ Kapitola 4.3). Vonkajšie jednotky neobsahujú zdroje zapálenia, preto môže jedna vonkajšia jednotka stáť aj v ochrannej zóne druhej vonkajšej jednotky.

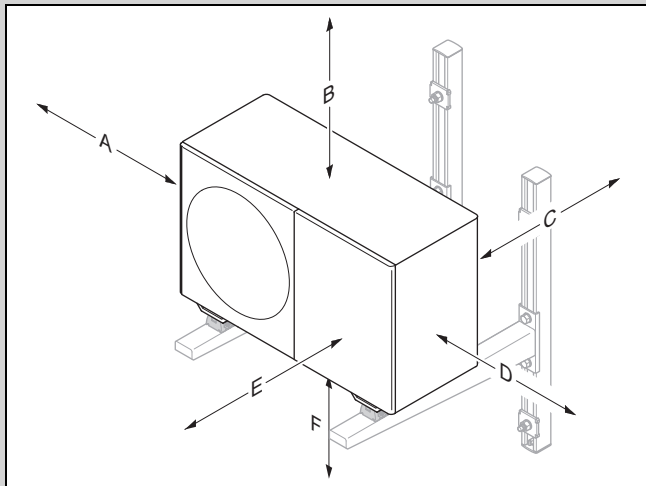


Minimálny odstup	Vykurovacia prevádzka
A	500 mm
B ¹⁾	1000 mm
C bez prípojnej konzoly	350 mm
C s prípojnou konzolou	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
K	500 mm
L	3000 mm
M	700 mm

¹⁾ Minimálny odstup B je možné znížiť na 300 mm, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

- je zabezpečený prístup na montážne a údržbové práce iným spôsobom
- počas prevádzky je zabezpečený dostatočný prítok vzduchu
- počas odmravovania je zabezpečené odvádzanie stúpajúcej pary

Platnosť: Montáž na stenu



Minimálny odstup	Vykurovacia prevádzka
A	500 mm
B	300 mm
C bez prípojnej konzoly	350 mm
C s prípojnou konzolou	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
F	300 mm

5.5 Podmienky k druhu montáže

Výrobok je vhodný pre spôsoby montáže: postavenie na zemi, montáž na stenu a montáž na rovnú strechu.

Montáž na šikmú strechu nie je povolená.

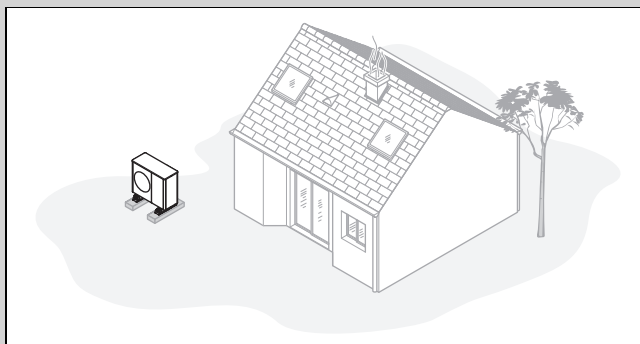
Montáž na stenu pomocou držiaka zariadenia z príslušenstva nie je povolená. Montáž na stenu s alternatívnym držiakom zariadenia je možná, pokiaľ sú splnené požiadavky na statiku a nosnosť steny a je zohľadnená hmotnosť držiaka zariadenia a výrobku.

5.6 Výber miesta inštalácie

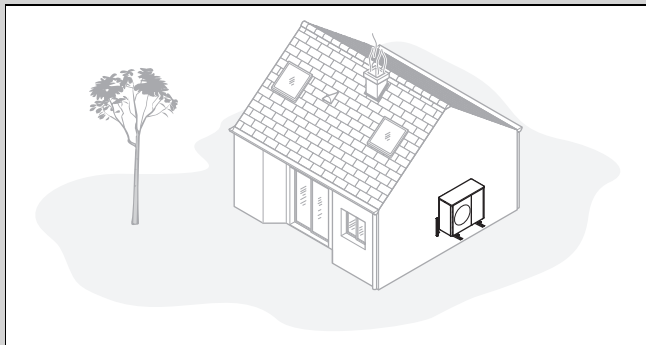
- Neumiestňujte výrobok v prehĺbených oblastiach alebo oblastiach, ktoré neumožňujú voľný odchod vzduchu.
- Berte do úvahy, že studený vzduch vystupujúci z vonkajšej jednotky môže výrazne ochladiť podlahu pred vykurovacím otvorom až do vzdialenosti približne 3 m. Pri vlhkom podklade a teplotách okolo bodu mrazu to môže urýchliť tvorbu poľadovice a viesť k zvýšenému riziku pošmyknutia a pádu.
- Keď miesto inštalácie leží v bezprostrednej blízkosti k pobrežnej čiare, potom ochráňte výrobok dodatočným ochranným zariadením pred striekajúcou vodou.
- Dodržte odstup od horľavých látok a zápalných plynov.
- Dodržte odstup od zdrojov tepla.
- Upozorňujeme, že vonkajšia jednotka je vzhľadom na charakter jej povrchu mimoriadne chúlolistivá na poškodenie (napr. škrabance) spôsobené konármi alebo kameňmi v jej blízkosti.
- Vonkajšiu jednotku nevystavujte znečistenému, prašnému alebo korozívne vzduchu.
- Udržiavajte odstup od ventilačných otvorov alebo vetračích šácht.

- Dodržte odstup od stromov a kríkov, z ktorých opadáva lístie.
- Prihliadajte na to, že miesto inštalácie musí ležať do výšky 2000 m nad morom.
- Miesto inštalácie zvoľte s čo najväčším odstupom od bežne používaných miestností, napr. spálne.
- Prihliadajte na emisie zvuku. Miesto inštalácie zvoľte s čo najväčším odstupom od okien susednej budovy.
- Zvoľte miesto inštalácie, ktoré je ľahko prístupné pre vykonávanie údržbových a servisných prác.
- Ak miesto inštalácie hraničí s oblasťou manévrovania vozidiel, ochráňte výrobok ochranou pred nárazom.

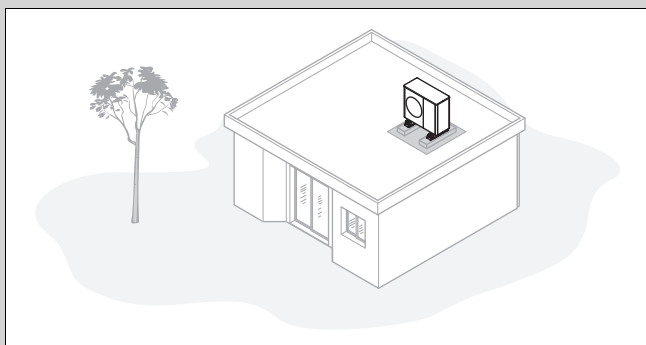
Platnosť: Inštalácia na zem



- Vyhnite sa miestu inštalácie, ktoré leží v rohu priestoru, vo výklenku, medzi múrmi alebo medzi oploteniami.
- Dodržiavajte požiadavky na ochrannú oblasť pre miesto inštalácie. (→ Kapitola 4)
- 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 a prihliadajte na ochranné oblasti (→ Kapitola 4).
- Prihliadajte na emisie zvuku. Vyhnite sa rohom priestorov, výklenkom alebo miestam medzi múrmi.
- Vyberte miesto inštalácie s dobrým pohlcovaním hluku napríklad prostredníctvom trávnik, kríkov alebo palisád.
- Naplánujte podzemné nenamrzajúce polozenie hydraulických potrubných vedení a elektrických vedení.
- Naplánujte stenovú priechodku, ktorá vedie od vonkajšej jednotky cez stenu budovy.



- ▶ Zabezpečte, aby statika a nosnosť steny vyhovovala požiadavkám. Prihliadajte na hmotnosť držiaka zariadenia a výrobku.
- ▶ Vyhnite sa montážnej pozícii, ktorá leží v blízkosti okna.
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Dodržte odstup od reflexných stien budov.
- ▶ Naplánujte nenamrzajúce polozenie hydraulických potrubných vedení a elektrických vedení.
- ▶ Naplánujte stenovú priechodku.

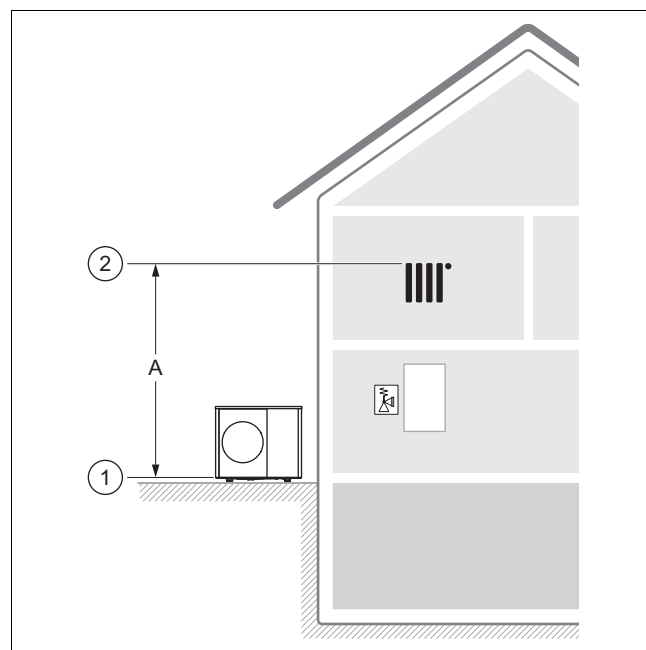


- ▶ Výrobok montujte iba na budovy s masívnou konštrukciou a priebežne vyliatym betónovým povrchom.
- ▶ Upozorňujeme, že pri ostatných konštrukciách plochých striech je z hľadiska stavebnej fyziky potrebné preveriť statiku a možné prenosy zvuku.
- ▶ Výrobok nemontujte na budovy s drevenou konštrukciou ani so strechou z ľahkej konštrukcie.
- ▶ Vyberte miesto inštalácie, ktoré je ľahko prístupné, aby bolo možné výrobok pravidelne zbavovať lístia alebo 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 a prihliadajte na ochranné oblasti (→ Kapitola 4).
- ▶ Prihliadajte na emisie zvuku. Dodržte odstup od susedných budov.
- ▶ Naplánujte nenamrzajúce polozenie hydraulických potrubných vedení a elektrických vedení.
- ▶ Naplánujte stenovú priechodku.

5.7 Prípustný výškový rozdiel medzi vonkajšou jednotkou a poistným ventilom vo vykurovacom okruhu

Vzhľadom na miesto inštalácie vonkajšej jednotky je možné zvoliť polohu poistného ventilu vo vykurovacom okruhu vyššie alebo nižšie. Pri nasledujúcich prípadoch inštalácie sa predpokladá použitie poistného ventilu s otváracím tlakom 3 bar v okruhu budovy.

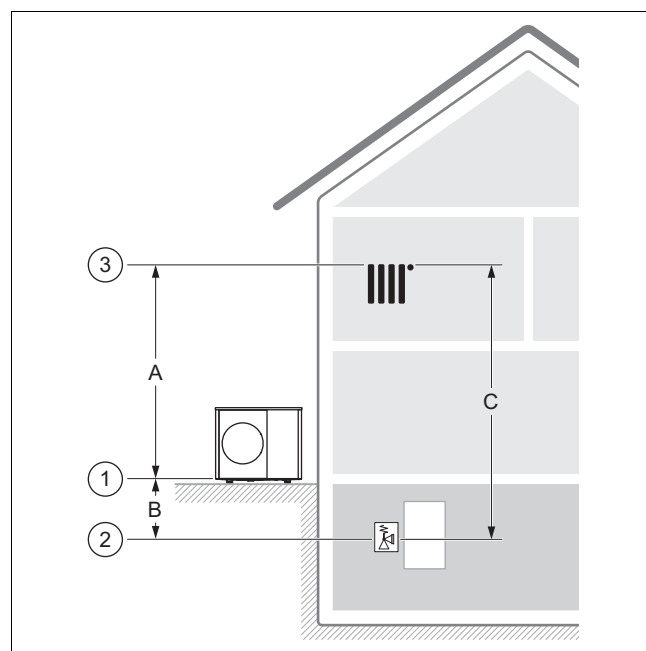
Možnosť inštalácie 1: Poistný ventil vo vykurovacom okruhu na rovnakej úrovni ako vonkajšia jednotka



Rozhodujúca je poloha (1) poistného ventilu vo vonkajšej jednotke a poloha (2) najvyššieho bodu vo vykurovacom okruhu.

Prípustný výškový rozdiel (A) je obmedzený na 14 m.

Možnosť inštalácie 2: Poistný ventil vo vykurovacom okruhu pod vonkajšou jednotkou



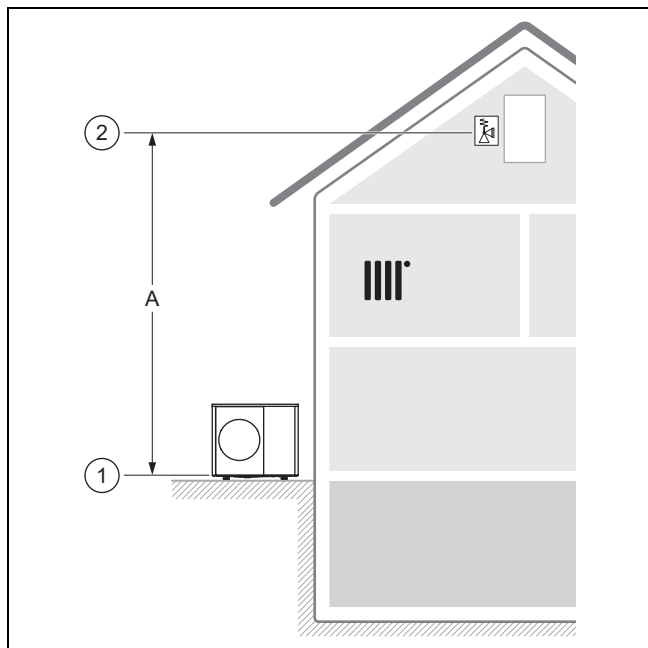
Rozhodujúca je poloha (1) poistného ventilu vo vonkajšej jednotke, poloha (2) poistného ventilu vo vykurovacom okruhu a poloha (3) najvyššieho bodu vo vykurovacom okruhu.

Prípustný výškový rozdiel (C) je obmedzený na 18 m.

Prípustný výškový rozdiel (A) je obmedzený na 14 m.

Prípustný výškový rozdiel (B) je obmedzený na 10 m. Existuje možnosť až 15 m v prípade, že sa pri dimenzovaní vykurovacieho systému zohľadní prevádzkový tlak, expanzná nádobka (objem a vstupný tlak) a rozťažnosť vody.

Možnosť inštalácie 3: Poistný ventil vo vykurovacom okruhu nad vonkajšou jednotkou



Rozhodujúca je poloha (1) poistného ventilu vo vonkajšej jednotke a poloha (2) poistného ventilu vo vykurovacom okruhu.

Prípustný výškový rozdiel (A) je obmedzený na 14 m. Ak sa vo vykurovacom systéme nachádzajú ďalšie čerpadlá bez hydraulického odpojenia, je potrebné zmenšiť výškový rozdiel, aby sa predišlo kavitácii.

5.8 Príprava montáže a inštalácie



Nebezpečenstvo!

Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom v prípade netesnosti v okruhu chladiva!

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Pri netesnosti môže unikajúce chladivo v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- Uistite sa, že v ochranej oblasti nie sú žiadne zdroje zapalovania, ako sú zásuvky, vypínače, žiarovky, elektrické spínače alebo iné trvalé zdroje zapalovania.

- Dodržte základné bezpečnostné pravidlá skôr než začnete s prácami.
- Upozorňujeme, že vonkajšia jednotka je vzhľadom na charakter jej povrchu mimoriadne chýlostivá na poškodenie, najmä na škrabance. Pri preprave vonkajšej jednotky noste čisté rukavice a vonkajšiu jednotku ponechajte čo najdlhšie v obale, aby ste predišli zbytočnému poškodeniu.

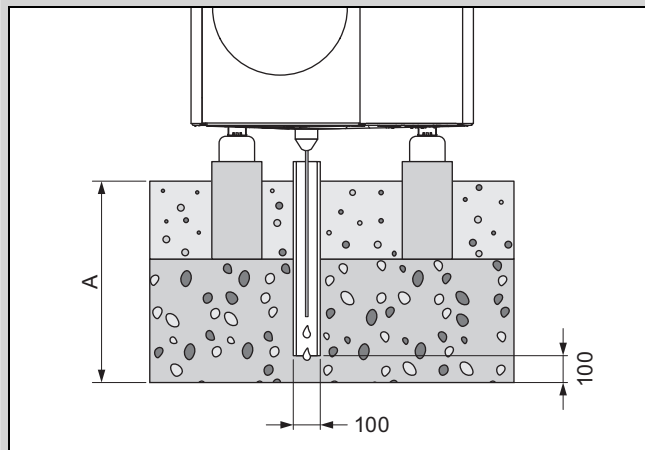
5.9 Plánovanie odtoku kondenzátu

Vznikajúci kondenzát je možné odvádzať pomocou odkvapovej rúry, žlabu, odtoku z balkóna alebo odtoku zo strechy do odpadového kanála, odvodňovacej žumpy alebo vsakovacej šachty. Otvorený žlab alebo odtoky dažďovej vody v rámci ochrannej oblasti predstavujú bezpečnostné riziko.

Pri všetkých druhoch inštalácie je potrebné postarať sa o to, aby sa vznikajúci kondenzát odvádzal bez prítomnosti mrazu.

Platnosť: Inštalácia na zem

Pri inštalácii na zem musí byť kondenzát odvádzaný prostredníctvom prepádovej rúry do štrkového lôžka, ktoré sa nachádza v nezamrzajúcej oblasti.



Rozmer A predstavuje pre región s prízemným mrazom ≥ 1000 mm a pre región bez prízemného mrazu ≥ 600 mm.

Prepadová rúra musí vyústiť v dostatočne veľkom štrkovom lôžku, aby mohol kondenzát voľne vsakovať.

Aby sa zabránilo zamrznutiu kondenzátu, musí sa do prepádovej rúry navliecť vyhrievací drôt ohrevu odvádzacieho potrubia cez lievnik na odtok kondenzátu.

Platnosť: Montáž na stenu

Pri montáži na stenu sa môže kondenzát odvádzat' do štrkového lôžka, ktoré leží pod výrobkom.

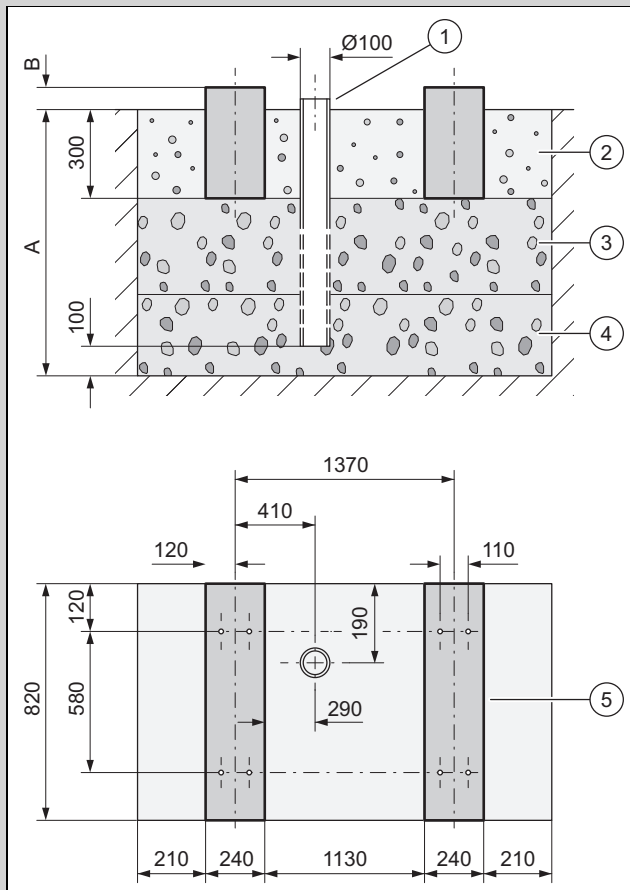
Alternatívne je možné kondenzát pripojiť prostredníctvom odtokového vedenia kondenzátu na odkvapovú rúru. V tomto prípade sa musí podľa miestnych daností použiť elektrický ohrev odvádzacieho potrubia (voliteľné príslušenstvo), aby sa odtokové vedenie kondenzátu udržiavalo bez mrazu.

Platnosť: Montáž na plochú strechu

Pri montáži na plochú strechu sa môže kondenzát pripojiť prostredníctvom odtokového vedenia kondenzátu na odkvapovú rúru alebo strešný odtok. V tomto prípade sa musí podľa miestnych daností použiť elektrický ohrev odvádzacieho potrubia (voliteľné príslušenstvo), aby sa odtokové vedenie kondenzátu udržiavalo bez mrazu.

5.10 Vytvorenie základu

Platnosť: Inštalácia na zem



- Vykopeť jamu v zemi. Odporúčané rozmery nájdete na obrázku.
- Vymerať hĺbku (A) podľa miestnych daností.
 - Región s prízemným mrazom – minimálna hĺbka: 1000 mm
 - Región bez prízemného mrazu – minimálna hĺbka: 600 mm
- Do nenamrzajúcej oblasti nasypť prvú vrstvu štrku (4) a prekryť ju drenážnou textíliou.
- Vložiť prepádovú rúru (1) na odvádzanie kondenzátu.
- Vytvoriť ďalšiu vrstvu hrubého štrku (3), ktorá prepúšťa vodu.
- Vymerať hĺbku (B) podľa miestnych daností.
- Z betónu vytvoriť dva pásové základy (5). Odporúčané rozmery nájdete na obrázku.
- Medzi pásové základy a vedľa nich vytvoriť štrkové lôžko (2).

5.11 Zaručenie bezpečnosti pri práci

Platnosť: Montáž na stenu

- Postarať 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.
- Prihliadať na vysokú hmotnosť výrobku.
- Dodržiavať miestne zákony a predpisy.

Platnosť: Montáž na plochú strechu

- Zabezpečiť bezpečný prístup na rovnú (plochú) strechu.
- Dodržte bezpečnostnú oblasť 2 m od okraja pádu, s pričítaním vzdialenosti potrebnej na prácu pri výrobku. Do bezpečnostnej oblasti sa nesmie vstupovať.
- Ak to nie je možné, tak namontujte na okraji pádu technické zabezpečenie proti pádu, napríklad zaťažiteľné zábradlie. Alternatívne nainštalujte technické záchytné zariadenie.
- Udržiavajte dostatočnú vzdialenosť od otvoru pre vystupovanie na strechu a od okien na plochej streche. Počas prác zabezpečte otvor pre vystupovanie na strechu a okná na plochej streche proti vstupu a pádu dovnútra.

5.12 Umiestnenie výrobku

Platnosť: Inštalácia na zem

- Použite tlmiace nožičky z príslušenstva a v závislosti od želaného spôsobu montáže aj vhodný zvýšený sokel.
- Výrobok vodorovne vyrovnajte.
 - Maximálna povolená odchýlka: 14 mm/m
- Zoskrutkujte tlmiace nožičky s betónovými soklami.

Platnosť: Montáž na stenu

- Prekontrolujte konštrukciu a nosnosť steny. Prihliadajte na hmotnosť výrobku.
- Pre montáž na stenu použite vhodný držiak zariadenia.
- Použite tlmiace nožičky z príslušenstva.
- Výrobok vodorovne vyrovnajte.
 - Maximálna povolená odchýlka: 14 mm/m
- Zoskrutkujte výrobok s držiakom zariadenia.

Platnosť: Montáž na plochú strechu

- Prihliadajte na hmotnosť výrobku.
- Použite tlmiace nožičky.
- Výrobok vodorovne vyrovnajte.
 - Maximálna povolená odchýlka: 14 mm/m
- Zoskrutkujte tlmiace nožičky s betónovými soklami.

5.13 Zabezpečenie odtokového vedenia kondenzátu



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo poranenia zamrznutým kondenzátom!

Zamrznutý kondenzát na chodníkoch môže spôsobiť pád.

- Zabezpečiť, aby sa otekajúci kondenzát nedostal na chodníky, kde by mohol vytvoriť ľad.

1. Prihliadajte na to, že pri všetkých druhoch inštalácie je potrebné postarať sa o to, aby sa vznikajúci kondenzát odvádzal bez prítomnosti mrazu.
2. Namontujte voliteľné príslušenstvo pre odtokové vedenie kondenzátu vrátane ohrevu odvádzacieho potrubia (→ Návod na montáž príslušenstva).

5.14 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 požiadavky na ochrannú oblasť pre miesto inštalácie. (→ Kapitola 4)
- Dodržiavajte pritom minimálne odstupy. (→ Kapitola 5.4)

5.15 Demontáž/montáž častí obloženia

Nasledujúce práce sa musia vykonať iba v prípade potreby, resp. pri údržbových prácach alebo opravách.

Potrebuje na to nasledujúce náradie:

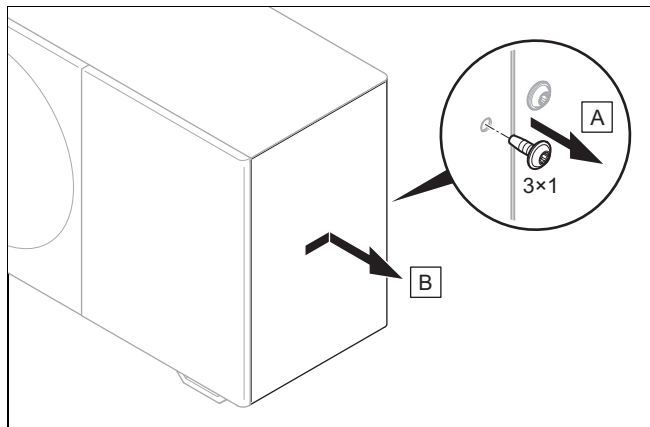
- Skrutkovač pre samoreznú skrutku T20

Upozorňujeme, že vonkajšia jednotka je vzhľadom na charakter jej povrchu mimoriadne chýlostivá na poškodenie, najmä na škrabance.

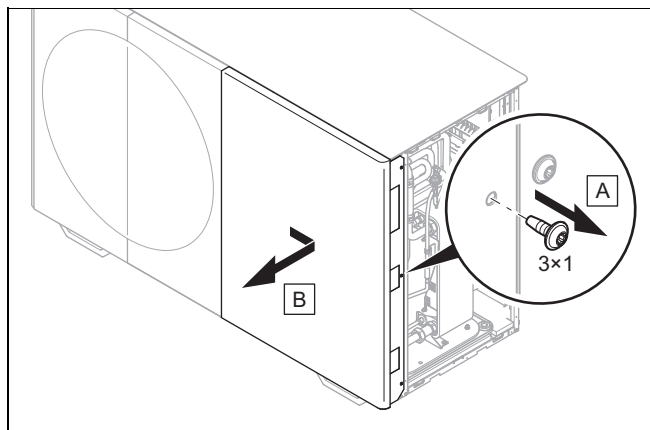
Pri demontáži alebo montáži častí obloženia dodržujte nasledujúce pokyny:

- Odstránené časti obloženia odložte na bezpečné miesto, kde budú chránené pred poškodením. V prípade potreby časti obloženia zakryte, aby ste predišli poškodeniu povrchu.
- Pri montáži dbajte na to, aby boli časti obloženia namontované bez poškodenia.

5.15.1 Demontáž pravého bočného dielu krytu

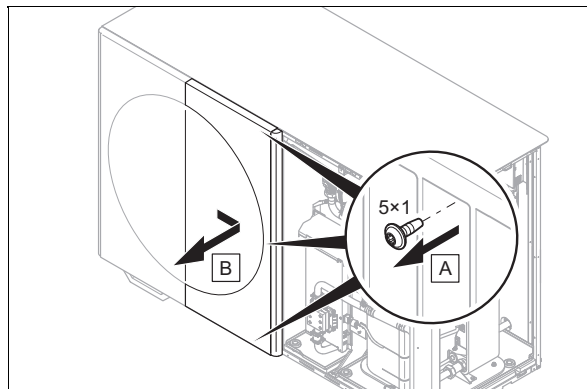


5.15.2 Demontáž predného krytu

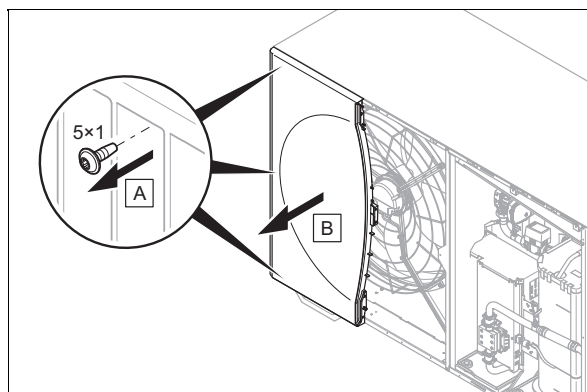


5.15.3 Demontáž mriežky výstupu vzduchu

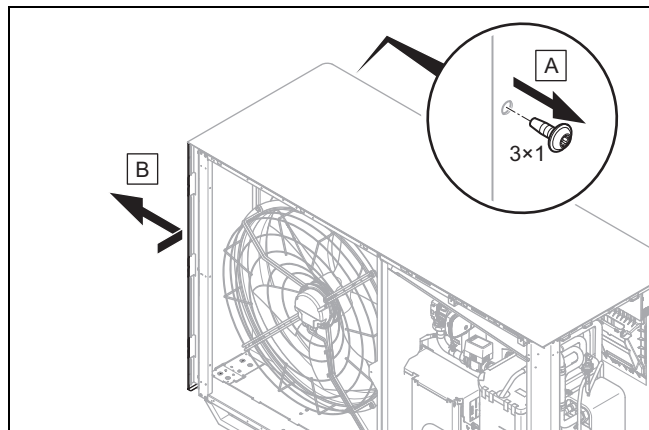
1.



2.



5.15.4 Demontáž ľavého bočného dielu krytu



5.16 Montáž častí obloženia

- Pri montáži postupujte v opačnom poradí ako pri demontáži. (→ Kapitola 5.15)

6 Inštalácia hydrauliky

6.1 Druh inštalácie: priame napojenie alebo rozdelenie systému

Pri priamom napojení je vonkajšia jednotka hydraulicky priamo prepojená s vykurovacím systémom. V tomto prípade hrozí pri mraze nebezpečenstvo zamrznutia vonkajšej jednotky. Ak je výrobok priamo prepojený s okruhom podlahového vykurovania, je potrebné na strane stavby nainštalovať termostat na obmedzenie teploty.

Pri rozdelení systému je vykurovací okruh rozdelený na jeden primárny a jeden sekundárny vykurovací okruh. Rozdelenie je pritom realizované s doplnkovým vloženým výmenníkom tepla, ktorý je umiestnený v budove. Keď je primárny vykurovací okruh naplnený zmesou vody a protimrazovej ochrany, tak je vonkajšia jednotka chránená pred zamrznutím pri výskyte mrazu a aj pri výpadku dodávky elektrickej energie. Vyžaduje sa inštalácia expanznej nádoby na späťtočke. Pri rozdelení systému dochádza k zvýšenej spotrebe energie výrobku.

6.2 Zaistenie minimálneho množstva obiehajúcej vody

Pri vykurovacích systémoch, ktoré sú prevažne vybavené termostaticky alebo elektricky riadenými ventilmi, musí byť zabezpečené trvalé, dostatočné prúdenie tepelného čerpadla. Pri dimenzovaní vykurovacieho systému musí byť zabezpečené minimálne množstvo obiehajúcej vykurovacej vody.

6.3 Požiadavky na hydraulické komponenty

Plastové rúry, ktoré sa používajú pre vykurovací okruh medzi budovou a výrobkom, musia byť difúzne nepriepustné.

Potrubné vedenia, ktoré sa používajú pre vykurovací okruh medzi budovou a výrobkom, musia vykazovať termickú izoláciu s odolnosťou voči UV žiareniu a vysokej teplote.

Pri hydraulickom oddelení pomocou akumuláčného zásobníka musia byť aj pri aktivovanom monitorovaní rosného bodu akumuláčny zásobník, ako aj vedenia medzi vonkajšou jednotkou a akumuláčným zásobníkom difúzne nepriepustné.

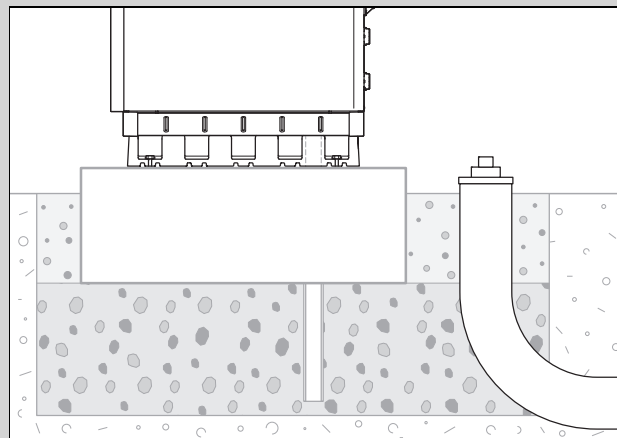
6.4 Prípravy hydraulickej inštalácie

1. Pred pripojením výrobku starostlivo prepláchnite vykurovací systém, aby sa odstránili možné zvyšky v potrubných vedeniach!
2. V potrubnom vedení pre späťtočku vykurovania nainštalujte zachytávač nečistôt.

6.5 Položenie potrubných vedení k výrobku

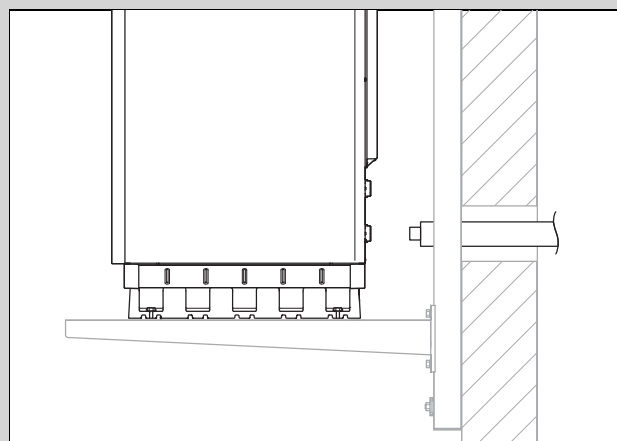
1. Položte potrubné vedenia pre vykurovací okruh od budovy, cez stenový priechodku k výrobku.

Platnosť: Inštalácia na zem



- Potrubné vedenia položte cez vhodnú ochrannú rúru v pôde tak, ako je to znázornené na príkladovom vyobrazení.
- Rozmery a vzdialenosti si zistíte z návodu na montáž pre príslušenstvo.

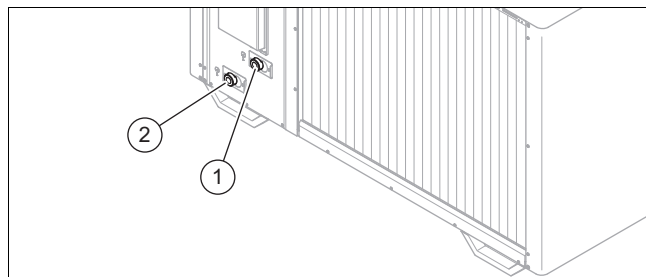
Platnosť: Montáž na stenu



- Potrubné vedenia vedzte cez stenový priechodku k výrobku tak, ako je to znázornené vo vyobrazení.
- Potrubné vedenia položte zvnútra von, so spádom asi 2°.
- Rozmery a vzdialenosti si zistíte z návodu na montáž pre príslušenstvo.

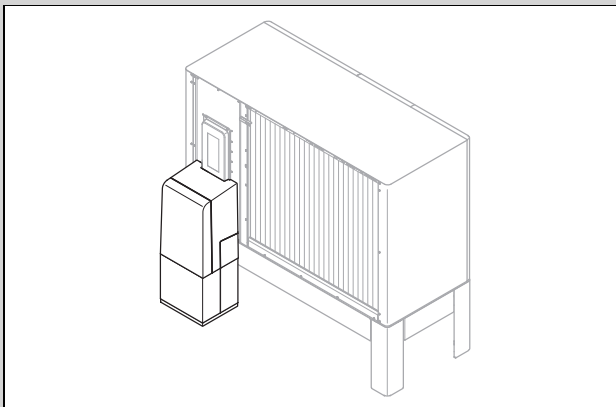
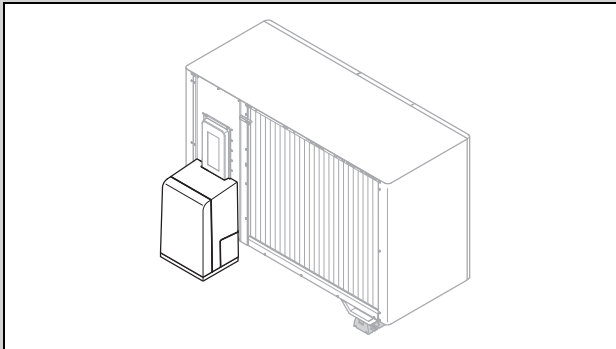
6.6 Pripojenie potrubných vedení na výrobku

1. Odstráňte kryty na hydraulických prípojkách.



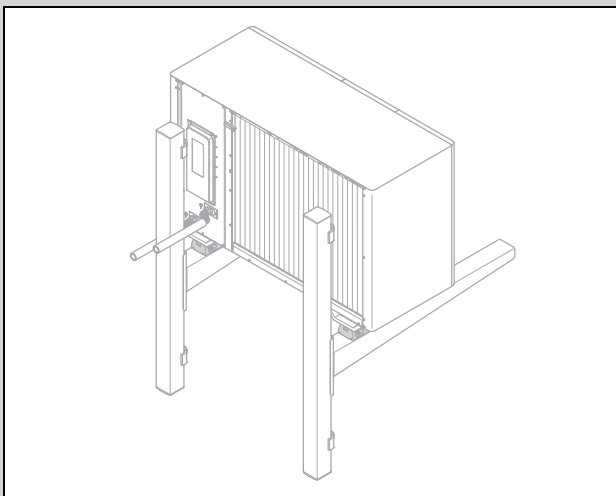
- 1 Výstup vykurovania, G 1 1/2" 2 Späťtočka vykurovania, G 1 1/2"
2. Pripojte potrubné vedenia pre vykurovací okruh.

Platnosť: Inštalácia na zem



- Použite pripájaciu konzolu a priložené konštrukčné diely z príslušenstva.
- Prekontrolujte tesnosť všetkých prípojk.

Platnosť: Montáž na stenu



- Prekontrolujte tesnosť všetkých prípojk.

6.7 Dokončenie hydraulickej inštalácie

1. V závislosti od konfigurácie zariadenia/systému nainštalujte ďalšie potrebné komponenty, ktoré sú relevantné z hľadiska bezpečnosti.
2. Berte do úvahy, že vo výrobku je obsiahnutý poistný ventil s uvoľňovacím tlakom 2,5 baru.
3. Ak nie je výrobok nainštalovaný na najvyššom mieste vo vykurovacom okruhu, tak nainštalujte dodatočné odvzdušňovacie ventily na vyvýšených miestach, kde sa môže hromadiť vzduch.
4. Dbajte na to, aby všetky ostatné poistné ventily inštalované vo vykurovacom okruhu mali spínací bod minimálne 3 bary, berúc do úvahy maximálne prípustné tla-

kové zaťaženie všetkých komponentov inštalovaných vo vykurovacom okruhu. Bezpečnostný koncept tak bude splnený aj v prípade netesnosti v okruhu chladiva.

5. Prekontrolujte tesnosť všetkých prípojk.

6.8 Pripojenie výrobku na bazén

1. Nepripájajte vykurovací okruh výrobku priamo na bazén.
2. Použite vhodný oddeľovací výmenník tepla a ďalšie komponenty potrebné na takúto inštaláciu.

7 Elektrická inštalácia

7.1 Zhoda s normami

Tento výrobok je v súlade s normou IEC 61000-3-12.

7.2 Požiadavky na kvalitu sieťového napätia

Pre sieťové napätie 3-fázovej 400 V siete musí byť stanovená tolerancia +10 % až -15 %. Pre rozdiel napätia medzi jednotlivými fázami musí byť stanovená tolerancia ± 2 %.

7.3 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 H07RN-F.

Elektrické oddeľovacie (odpájacie) zariadenia musia vykazovať vzdialenosť kontaktov minimálne 3 mm.

Na elektrické istenie treba použiť poisťky s charakteristikou D 25 A. Pri 3-fázovom sieťovom pripojení sa musia poisťky 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 krátkodobé oneskorené a vhodné na použitie striedačov (charakteristika vypínania > 10 kHz).

7.4 Elektrické odpojovacie zariadenie

Elektrické odpojovacie zariadenie je v tomto návode označované aj ako odpojovač. Ako odpájací vypínač sa bežne používa poisťka prípadne istič vedenia, ktorý je zabudovaný v skrinke elektromera/poisťkovej skrinke budovy. Ako istič vedenia sa musí použiť poisťka typu D 25A.

7.5 Príprava elektroinštalácie



Nebezpečenstvo!

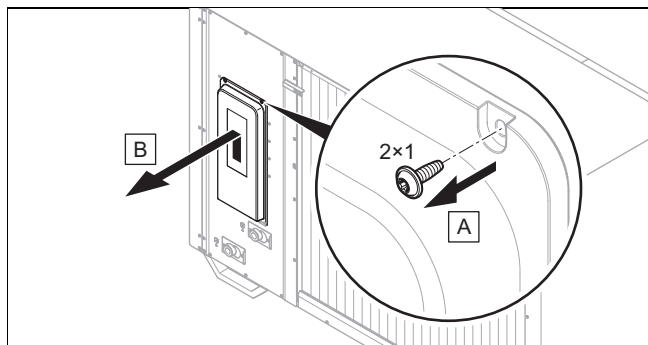
Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom pri neodbornom elektrickom pripojení!

Neodborne vyhotovené elektrické pripojenie môže obmedziť prevádzkovú bezpečnosť výrobku a viesť k poraneniám osôb a k vecným škodám.

- Elektrickú inštaláciu vykonajte iba vtedy, keď ste vyškoleným servisným pracovníkom a máte kvalifikáciu na túto prácu.

1. Dodržiť technické podmienky pripojenia pre pripojenie na nízkonapäťovú sieť energetického závodu.
2. Pomocou typového štítka zistíte menovitý prúd výrobku. Od tohto odvodíte vhodné prierezy vodičov pre elektrické vedenia.
3. Pripravte pokládku elektrických vedení od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.

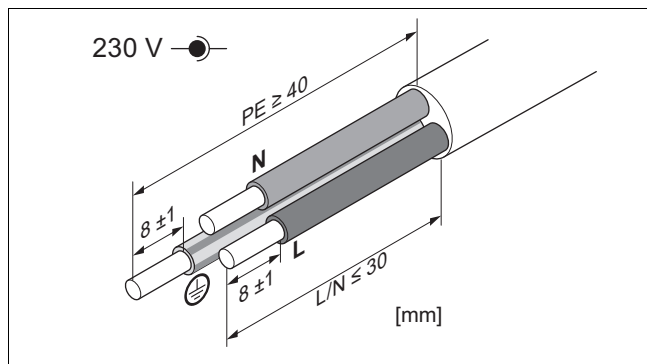
7.6 Demontáž krytu elektrických prípojek



1. Dbajte na to, aby kryt obsahoval utesnenie relevantné z hľadiska bezpečnosti, ktoré musí byť účinné proti vniknutiu vlhkosti.
2. Demontujte kryt tak, ako je znázornené na obrázku, bez poškodenia obvodového tesnenia.

7.7 Odizolovanie elektrického vedenia

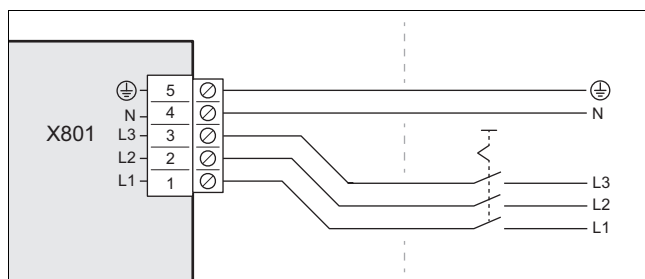
1. V prípade potreby skráťte elektrické vedenie.



2. Elektrické vedenie odizolujte tak, ako je to znázornené na obrázku. Dbajte pritom na to, aby sa nepoškodila izolácia jednotlivých vodičov.
3. Odizolované konce žíl opatríte dutinkami, aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov.

7.8 Vytvorenie napájania elektrickým prúdom, 3~ / 400V

1. Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, prúdový chránič.



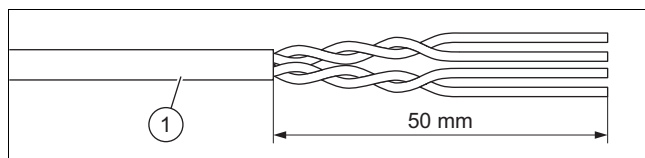
2. Pre výrobok v budove nainštalujte jeden odpájací vypínač.
3. 5-pólový sieťový pripojovací kábel vedte od budovy cez stenovú priechodku k výrobku.
4. Pripojte sieťový pripojovací kábel v skrinke elektroniky na prípojke X801.
 - Uťahovací moment skrutiek: 1,2 Nm
5. Sieťový pripojovací kábel upevnite s použitím svorky na odľahčenie od ťahu.

7.9 Požiadavky na káble SystemLAN

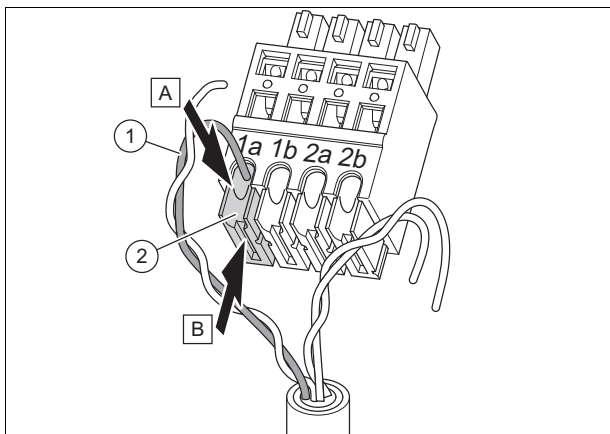
- Príslušenstvo káble SystemLAN.
 - zodpovedá CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- Alternatívne možno použiť typ kábla:
 - Prierez vodiča: AWG20 až AWG24
 - Farby žíl: oranžová/biela, oranžová, zelená/biela, zelená
 - Kategória: minimálne Cat5 (napr. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
 - Dĺžka kábla: ≤ 100 m
- Komunikačné káble pokladajte s odstupom 40 mm od sieťových pripojovacích káblov a od zariadení s vysokou potrebou elektrického prúdu. Nedodržanie odporúčanej minimálnej vzdialenosti na elektrickej prípojnej skrinke zariadenia, ako aj pri priechodoch cez stenu, nie je kritické.
- Káble pokladajte v prípade potreby do chráničiek na ochranu pred UV žiarením.

7.10 Pripojenie káblov SystemLAN

Pripojenie kábla SystemLAN sa vykonáva cez konektor IDC (kontakt s posunom izolácie).



- Odstráňte 50 mm plášťa kábla. Na tento účel použite vhodný nástroj na odstránenie plášťa.
- Odstráňte 50 mm opletenie a prípadnú plastovú fóliu, hliníkovú fóliu a výplňové žily.
- Konce žíl kábla ponechajte neopracované.
- Odpojte konektor SystemLAN z prípojky na doske plošných spojov.



Zasuňte prvý vodič (1) do zasúvacieho otvoru až na doraz. Použite pri tom toto priradenie:

Pin	Farba
1a	oranžová
1b	oranžová/biela
2a	zelená
2b	zelená/biela

- Pomocou plochého skrutkovača zasuňte posúvač (2) do konektora, kým citeľne a počuteľne nezapadne.
- Opakujte postup aj s druhým až štvrtým vodičom.
- Jemným potiahnutím skontrolujte, či sú všetky žily pevne uchytené.
- Uistite sa, že všetky posúvače sú úplne zasunuté a zarovnané s okrajom konektora.
- Zastrčte kábel SystemLAN s namontovaným konektorom na dosku plošných spojov.
- Upevnite kábel SystemLAN s použitím odľahčenia ťahu.
- Ručne utiahnite skrutku na odľahčení od ťahu.

7.11 Pripojenie príslušenstva

- Dodržte schému zapojenia/prepojenia uvedenú v prílohe.

7.12 Montáž krytu elektrických prípojok

1. Kryt upevnite spustením do aretácie na dolnom okraji.
2. Kryt upevnite dvomi skrutkami na hornom okraji.

8 Uvedenie do prevádzky

8.1 Kontrola pred zapnutím

- Prekontrolujte, či sú správne vyhotovené všetky hydraulické prípojky.
- Prekontrolujte, či sú správne vyhotovené všetky elektrické prípojky.
- Prekontrolujte, či je nainštalovaný odpájací 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.

8.2 Zapnutie výrobku

- Zapnite všetky oddelovacie (odpájacie) spínače v budove, ktoré sú prepojené s výrobkom.

8.3 Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody



Pozor!

Riziko hmotnej škody spôsobenej nízkohodnotnou vykurovacou vodou

- Postarajte sa o vykurovaciu vodu dostatočnej kvality.

- Skôr ako budete plniť alebo doplňovať systém, prekontrolujte kvalitu vykurovacej vody.

Kontrola kvality vykurovacej vody

- Odoberte trochu vody z vykurovacieho okruhu.
- Prekontrolujte vzhľad vykurovacej vody.
- Keď zistíte usadzujúce sa látky, potom musíte systém zbaviť kalu.
- Pomocou magnetickej tyčky prekontrolujte, či je prítomný magnetit (oxid železitý).
- Ak zistíte magnetit, systém očistite a vykonajte vhodné opatrenia na ochranu proti korózii (napr. namontujte odlučovač magnetitu).
- Prekontrolujte hodnotu pH odoberatej vody pri 25 °C.
- Pri hodnotách pod 8,2 alebo nad 10,0 očistite systém a upravte vykurovaciu vodu.
- Zabezpečte, aby sa do vykurovacej vody nemohol dostať kyslík.

Kontrola plniacej a doplňujúcej vody

- Skôr ako systém naplníte, zmerajte tvrdosť plniacej a doplňujúcej vody.

Úprava plniacej a doplňujúcej vody

- Pri úprave plniacej a doplňujúcej vody dodržujte platné národné predpisy a technické nariadenia.

Pokiaľ národné predpisy a technické nariadenia nekladú vyššie požiadavky, platí:

musíte upraviť plniacu a doplňujúcu vodu,

- ak celkové plniace a doplňujúce množstvo vody prekročí počas doby využívania systému trojnásobok menovitého objemu vykurovacieho systému alebo
- ak je hodnota pH vykurovacej vody nižšia ako 8,2 alebo vyššia ako 10,0, alebo
- ak nie sú dodržané smerné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Celkový tepelný výkon	Tvrdosť vody pri špecifickom objeme systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	žiadna	žiadna	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 až ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 až ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Celkový tepelný výkon	Tvrdosť vody pri špecifickom objeme systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³

1) Liter menovitý obsah/výkon vykurovania; pri viackotlových systémoch je potrebné použiť najmenší jednotlivý výkon vykurovania.
2) Špecifický obsah vody výrobníka tepla ≥ 0,3 l na kW.
3) Špecifický obsah vody výrobníka tepla < 0,3 l na kW (napr. obehový ohrievač vody) a systémov s elektr. vykurovacími prvkami.



Pozor!

Riziko hmotnej škody v dôsledku obohatenia vykurovacej vody o nevhodné prísady!

Nevhodné prísady môžu viesť k zmenám na konštrukčných dieloch, k hluku počas vykurovacej prevádzky a prípadne k ďalším následným škodám.

- Nepoužívajte nevhodné prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii, biocidy a tesniace prostriedky.

Pri riadnom použití nasledujúcich prísad sa na našich výrobkoch doteraz nezistili žiadne inkompatibility.

- Pri používaní bezpodmienečne dodržiavajte návody výrobcu prísady.

Za kompatibilitu akýchkoľvek prísad vo zvyšnom vykurovacom systéme a za ich účinnosť nepreberá spoločnosť záruku.

Prísady pre čistiace opatrenia (následné vypláchnutie potrebné)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Prísady na trvalé ponechanie v systéme

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Prísady na ochranu proti mrazu na trvalé ponechanie v systéme

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Ak ste použili prísady uvedené vyššie, potom informujte prevádzkovateľa o potrebných opatreniach.
- Informujte prevádzkovateľa o spôsobe správania sa pri ochrane proti mrazu.

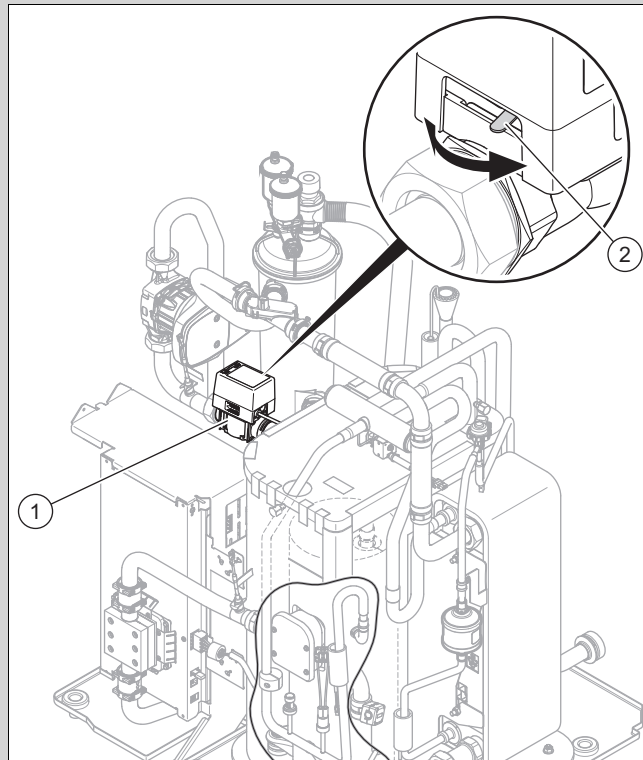
8.4 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho okruhu

- Ak chcete zaručiť protimrazovú ochranu, potom nenaplníte celý vykurovací okruh prostriedkom na ochranu proti mrazu, ale vytvorte oddelenie systému.

Platnosť: Priame napojenie

- Použite iba prostriedok na ochranu proti mrazu, ktorý nemení viskozitu vody.

Plnenie vo vypnutom stave



Uzatvárací ventil otvorí celý vykurovací okruh len vtedy, keď je výrobok zapnutý. Ak by sa naplňal vypnutý výrobok, mohlo by čerpadlo vykurovania pri uvedení do prevádzky bežať nasucho a poškodilo by sa.

- Ak je potrebné výrobok naplniť vo vypnutom stave, otvoríte uzatvárací ventil (1) ručne. Na tento účel posuňte páku (2) doprava.
- Po ukončení plnenia uzatvárací ventil zatvorte.
- Vytvorte napájanie elektrickým prúdom a spustíte asistenta inštalácie na vnútornej jednotke. Uzatvárací ventil vykurovacieho okruhu sa pri prvom uvedení do prevádzky otvorí hneď, ako sú vnútorná a vonkajšia jednotka napájané elektrickým prúdom a prepojené prostredníctvom SystemLAN.

Plnenie v zapnutom stave

- Naplňte výrobok cez spätočku vykurovacou vodou. Plnenie cez výstup nie je možné, pretože vo výrobku sa nachádza spätný ventil. Pomaly zvyšujte plniaci tlak, kým nedosiahnete želaný prevádzkový tlak a tak, aby sa ukazovateľ tlaku na displeji vnútornej jednotky nachádzal v zelene označenej oblasti.
- Prepláchnite vykurovací okruh vonkajšej jednotky, aby ste zabránili možnému hromadeniu vzduchu.
- Aktivujte program odvzdušnenia na vnútornej jednotke. Rýchloodvzdušňovač vo vonkajšej jednotke je pri tom otvorený a po procese odvzdušnenia sa nesmie zatvoriť.
- Počas procesu odvzdušňovania kontrolujte tlak v systéme. Ak tlak klesne, doplňte vykurovaciu vodu, až kým sa opäť nedosiahne želaný prevádzkový tlak.

Plnenie v zapnutom stave

- ▶ Použitie prostriedkov na ochranu proti mrazu, ktoré menia viskozitu vody, je povolené iba vtedy, ak je primárny okruh budovy vonkajšej jednotky oddelený od sekundárneho okruhu budovy.
- ▶ Vytvorte napájanie elektrickým prúdom a spustíte asistentu inštalácie na vnútornej jednotke. Uzatvárací ventil vykurovacieho okruhu sa pri prvom uvedení do prevádzky otvorí hneď, ako sú vnútorná a vonkajšia jednotka napájané elektrickým prúdom a prepojené prostredníctvom SystemLAN.
- ▶ Výrobok a primárny vykurovací okruh naplňajte cez spiaťtočku zmesou vody a protimrazovej ochrany (do 44 % obj. propylénglykolu). Plnenie cez výstup nie je možné, pretože vo výrobku sa nachádza spätný ventil. Pomaly zvyšujte plniaci tlak, kým nedosiahnete želaný prevádzkový tlak a tak, aby sa ukazovateľ tlaku na displeji vnútornej jednotky nachádzal v zeleno označenej oblasti.
- ▶ Prepláchnite vykurovací okruh vonkajšej jednotky, aby ste zabránili možnému hromadeniu vzduchu.
- ▶ Aktivujte program odvzdušnenia na vnútornej jednotke. Rýchloodvzdušňovač vo vonkajšej jednotke je pri tom otvorený a po procese odvzdušnenia sa nesmie zatvoriť.
- ▶ Počas procesu odvzdušňovania kontrolujte tlak v systéme. Ak tlak klesne, tak doplňte zmes vody a protimrazovej ochrany, až kým sa opäť nedosiahne želaný prevádzkový tlak.
- ▶ Naplňte sekundárny vykurovací okruh vykurovacou vodou. Pomaly zvyšujte plniaci tlak, kým nedosiahnete želaný prevádzkový tlak a tak, aby sa ukazovateľ tlaku na displeji vnútornej jednotky nachádzal v zeleno označenej oblasti.
- ▶ Aktivujte čerpadlo vykurovania na vnútornej jednotke.
- ▶ Počas procesu odvzdušňovania kontrolujte tlak v systéme. Ak tlak klesne, doplňte vykurovaciu vodu, až kým sa opäť nedosiahne želaný prevádzkový tlak.

8.5 Obsluha výrobku

Obsluha prebieha prostredníctvom vnútornej jednotky (→ Návod na obsluhu k vnútornej jednotke).

8.6 Zabezpečenie protimrazovej ochrany

1. Ak nie je dostupné rozdelenie systému, ktoré zabezpečuje protimrazovú ochranu, tak sa uistite, že výrobok je a zostane zapnutý.
2. Zabezpečte, aby sa v oblasti vstupu a výstupu vzduchu nezhromažďoval sneh.

8.7 Vypnutie výrobku

1. V budove vypnite všetky oddeľovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Pamätajte na to, že tým už nie je poskytovaná žiadna protimrazová ochrana, pokiaľ nie je prítomné rozdelenie systému, ktoré zabezpečuje protimrazovú ochranu.

8.8 Dostupný zvyškový tlak

Charakteristiky platia pre vykurovací okruh vonkajšej jednotky a vzťahujú sa na teplotu vykurovacej vody 20 °C. Prehľad charakteristik nájdete v prílohe. (→ Príloha A)

9 Odovzdanie prevádzkovateľovi

9.1 Poučenie prevádzkovateľa

- ▶ Prevádzkovateľovi vysvetlite prevádzku.
- ▶ Informujte prevádzkovateľa, či je dostupné rozdelenie systému a ako je zabezpečená funkcia protimrazovej ochrany.
- ▶ Prevádzkovateľa osobitne upozornite na bezpečnostné upozornenia.
- ▶ Upozornite prevádzkovateľa na osobitné nebezpečenstvo, riziká a pravidlá správania sa, ktoré sú spojené s chladivom R290.
- ▶ Prevádzkovateľa informujte o nutnosti pravidelnej údržby.
- ▶ Upozornite prevádzkovateľa, aby na urýchlenie procesu odmrazovania alebo čistenia nepoužíval žiadne iné pomôcky, než tie, ktoré sú odporúčané v tomto návode. Musí sa zabrániť poškodeniu ostrými predmetmi, horúcou vodou alebo otvoreným ohňom.
- ▶ Informujte prevádzkovateľa, že návod na obsluhu systému tepelného čerpadla vnútornej jednotky je súčasťou balenia.

10 Inšpekcia a údržba

10.1 Príprava inšpekcie a údržby

- ▶ Práce vykonávajte, iba ak ste odborne spôsobilou osobou a disponujete znalosťami osobitných vlastností a nebezpečenstiev chladiva R290.



Nebezpečenstvo!

Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom v prípade netesnosti v okruhu chladiva!

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Pri netesnosti môže unikajúce chladivo v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- ▶ Keď budete pracovať na otvorenom výrobku, potom sa pred začiatkom prác uistite pomocou prístroja na detekciu úniku plynu, že nie je prítomná netesnosť.
- ▶ V prípade netesnosti: uzatvorte kryt výrobku, informujte prevádzkovateľa a upovedomte zákaznícky servis.
- ▶ Všetky zdroje zapálenia udržiavajte mimo dosahu výrobku. Najmä otvorené plamene, horúce povrchy s teplotou viac ako 370 °C, elektrické zariadenia, ktoré môžu byť zdrojom zapálenia a statické výboje.
- ▶ Postarajte sa o dostatočné vetranie okolo výrobku.

- Aplikovaním zábran sa postarajte o to, aby do ochrannej oblasti nevstupovali nepovolane osoby.

- Pri prácach vo vyššej polohe dodržiavajte pravidlá týkajúce sa bezpečnosti práce (→ Kapitola 5.11).
- V budove vypnite všetky odpájacie vypínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
- Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.
- Uistite sa, že je naďalej zabezpečené uzemnenie výrobku.
- Ak pracujete na výrobku, chráňte všetky elektrické a hydraulické komponenty pred striekajúcou vodou. Zakryte striedač a káblové zväzky.

10.2 Dodržiavanie pracovného plánu a intervalov



Upozornenie

Interval vykonávania inšpekcií a údržby je možné predĺžiť maximálne na 2 roky, keď sa pre zariadenie nepretržite používa systém na vzdialené monitorovanie povolený výrobcom.

- Dodržujte stanovené intervaly a vykonajte všetky uvedené práce.

#	Údržbová práca	Interval
1	Prekontrolovanie ochrannej oblasti (→ Kapitola 10.4.1)	Ročne
2	Očistenie výrobku (→ Kapitola 10.4.2)	Ročne
3	Kontrola rýchloodvzdušňovača a poistného ventilu (→ Kapitola 10.4.4)	Ročne
4	Prekontrolovanie výparníka, ventilátora a odtoku kondenzátu (→ Kapitola 10.4.5)	Ročne
5	Kontrola okruhu chladiva (→ Kapitola 10.4.6)	Ročne
6	Skúška tesnosti okruhu chladiva (→ Kapitola 10.4.7)	Ročne
7	Kontrola elektrických prípojk a elektrických vedení (→ Kapitola 10.4.8)	Ročne

10.3 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 alebo na internetovom portáli.



- Zobrazovaný kód naskenujte pomocou vášho smartfónu, aby ste získali ďalšie informácie o vašom výrobku.
 - ◁ Budete presmerovaní na internetový portál.
- Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne originálne náhradné diely Vaillant.

10.4 Vykonávanie údržbových prác

10.4.1 Prekontrolovanie ochrannej oblasti

- Prekontrolujte, či je definovaná ochranná oblasť v tesnej blízkosti výrobku dodržaná. (→ Kapitola 4)
- Skontrolujte, či neboli vykonané žiadne dodatočné stavebné zmeny alebo inštalácie, ktoré narušujú ochrannú oblasť.

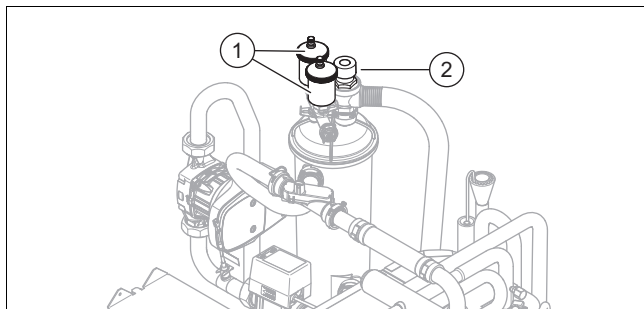
10.4.2 Očistenie výrobku

- Výrobok čistite iba vtedy, keď sú namontované všetky časti obalu a kryty.
- Výrobok čistite pomocou hubky a teplej vody s čistiacim prostriedkom. Vyhnite sa teplote vody nad 20 °C.
- Výrobok nečistite vysokotlakovým čistiacim zariadením ani nasmerovaným prúdom vody.
- Používajte iba čistiace prostriedky s neutrálnou hodnotou pH. Nepoužívajte abrazívne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá. Nepoužívajte čistiace prostriedky s obsahom chlóru alebo amoniaku.
- Vyčistite mriežku vstupu vzduchu a mriežku výstupu vzduchu.
- Vyčistite odtokový žlab.
 - Na vyčistenie odtokového žlabu demontujte pravý bočný diel krytu (→ Kapitola 5.15.1) a predný kryt (→ Kapitola 5.15.2).

10.4.3 Demontáž častí obalu

1. Pred demontážou dielov krytu skontrolujte pomocou prístroja na detekciu úniku plynu, či neuniká chladivo.
2. Demontujte diely krytu, pokiaľ je to potrebné pre nasledujúce údržbové práce (→ Kapitola 5.15).

10.4.4 Kontrola rýchloodvzdušňovača a poistného ventilu



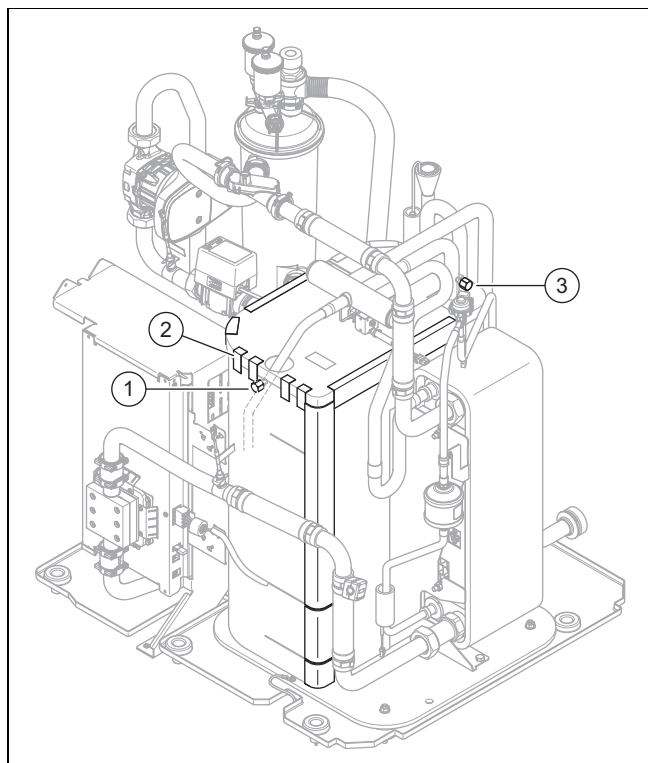
1. Prekontrolujte, či je rýchloodvzdušňovač (1) otvorený.
2. Rýchloodvzdušňovač prekontrolujte na netesnosť. Rýchloodvzdušňovač v prípade potreby vymeňte.
3. Prekontrolujte funkciu poistného ventilu (2).

10.4.5 Prekontrolovanie výparníka, ventilátora a odtoku kondenzátu

1. Vyčistite štrbinu medzi lamelami pomocou mäkkej kefy. Zabráňte prítom ohnutiú lamiel.
2. Odstráňte ochranu a usadeniny.
3. Ohnuté lamely v prípade potreby vyrovnajte dohľadka hrebeňom na lamely.
4. Ventilátor otočte rukou.
5. Prekontrolujte voľný chod ventilátora.

6. Odstráňte znečistenie, ktoré sa nazhromaždilo na kondenzátovej vane alebo v odtokovom vedení kondenzátu.
7. Prekontrolujte voľný odtok vody. Na tento účel nalejte približne 1 liter vody do kondenzátovej vane.
8. Zabezpečte, aby bol vyhrievací drôt zavedený do lievika na odtok kondenzátu.

10.4.6 Kontrola okruhu chladiva



1. Prekontrolujte, či sú konštrukčné diely a potrubné vedenia bez nečistôt a korózie.
2. V prípade potreby uvoľnite suché zipsy (2) izolácie a prekontrolujte pevné osadenie krytov (1) a (3) údržbových prípojk.

10.4.7 Skúška tesnosti okruhu chladiva

1. Prekontrolujte, či sú komponenty v okruhu chladiva a vedenia chladiva bez poškodení, korózie a výskytu oleja.
2. Pomocou prístroja na detekciu úniku plynu prekontrolujte tesnosť okruhu chladiva. Skontrolujte pri tom všetky komponenty a potrubné vedenia.
3. Výsledok skúšky tesnosti zadokumentujte do knihy systému.

10.4.8 Kontrola elektrických prípojk a elektrických vedení

1. Na pripájacej skrinke prekontrolujte, či je utesnenie v nepoškodenom stave.
2. V pripájacej skrinke prekontrolujte pevné utiahnutie elektrických vedení v zástrčkách alebo svorkách.
3. V pripájacej skrinke prekontrolujte uzemnenie.
4. Skontrolujte sieťový pripájací kábel.

Výsledok:

Sieťový pripojovací kábel chybný

- Zabezpečte, aby bola výmena vykonaná výhradne osobou s príslušnou kvalifikáciou na elektroinšta-

lačné práce, spoločnosťou Vaillant alebo zákaznickým servisom.

5. Vo výrobku prekontrolujte pevné utiahnutie elektrických vedení v zástrčkách alebo svorkách.
6. V zariadení prekontrolujte, či sú elektrické vedenia bez poškodení.
7. Prekontrolujte povrchovú vrstvu všetkých uzemňovacích spojení.

Výsledok:

Uzemňovacie spojenia vykazujú koróziu

- Vymeňte uzemňovacie spojenie.

10.4.9 Dokončenie inšpekcie a údržby

- Namontujte časti obloženia.
- V budove zapnite odpájací vypínač, ktorý je spojený s výrobkom.
- Výrobok uveďte do prevádzky.
- Vykonajte prevádzkový test a bezpečnostnú kontrolu.

11 Odstránenie porúch

11.1 Chybové hlásenia

V prípade poruchy sa na displeji vnútornej jednotky zobrazí kód poruchy.

- Použite tabuľku chybových hlásení (→ Návod na inštaláciu k vnútornej jednotke, príloha).

11.2 Iné poruchy

- Využite tabuľku Odstraňovanie porúch (→ Návod na inštaláciu k vnútornej jednotke, príloha).

12 Oprava a servis

12.1 Príprava opravných a servisných prác na okruhu chladiva

Práce vykonávajte iba vtedy, keď máte špecifické odborné znalosti z oblasti chladiacej techniky a ste odborne spôsobilou osobou na zaobchádzanie s chladivom R290.



Nebezpečenstvo!

Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom v prípade netesnosti v okruhu chladiva!

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Pri netesnosti môže unikajúce chladivo v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- Keď budete pracovať na otvorenom výrobku, potom sa pred začiatkom prác uistite pomocou prístroja na detekciu úniku plynu, že nie je prítomná netesnosť.
- V prípade netesnosti: uzatvorte kryt výrobku, informujte prevádzkovateľa a upovedomte zákaznický servis.
- Všetky zdroje zapálenia udržiavajte mimo dosahu výrobku. Najmä otvorené pla-

mene, horúce povrchy s teplotou viac ako 370 °C, elektrické zariadenia, ktoré môžu byť zdrojom zapálenia a statické výboje.

- ▶ Postarajte sa o dostatočné vetranie okolo výrobku.
- ▶ Aplikovaním zábran sa postarajte o to, aby do ochrannej oblasti nevstupovali nepovolané osoby.

- ▶ V budove vypnite všetky odpájacie vypínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
- ▶ Odpojte výrobok od napájania elektrickým prúdom, avšak zabezpečte, aby bolo naďalej zaručené uzemnenie výrobku.
- ▶ Zablokujte oblasť vykonávania prác a rozmiestnite výstražné štítky.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu a noste so sebou hasiaci prístroj.
- ▶ Používajte iba bezpečné zariadenia a nástroje či náradie schválené pre chladivo R290.
- ▶ Monitorujte atmosféru v oblasti práce vhodným výstražným zariadením pre plyn, ktoré je umiestnené v blízkosti zeme.
- ▶ Odstráňte akékoľvek zdroje zapálenia, napríklad iskriace náradie či nástroje. Prijmite opatrenia na ochranu proti výbojom statickej energie.
- ▶ Demontujte pravý bočný diel krytu a predný kryt.

12.2 Odstránenie chladiva z výrobku



Nebezpečenstvo!

Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri odstraňovaní chladiva!

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Chladivo môže v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- ▶ Práce vykonávajte iba vtedy, keď ste osobou odborne spôsobilou na zaobchádzanie s chladivom R290.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu a noste so sebou hasiaci prístroj.
- ▶ Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo R290 a sú v bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa nedostal žiadny vzduch do okruhu chladiva, do náradia, nástrojov či zariadení vedúcich chladivo alebo do fľaše na chladivo.
- ▶ Upozorňujeme na to, že sa chladivo R290 nesmie v žiadnom prípade dostať do kanalizácie.
- ▶ Nečerpajte chladivo do vonkajšej jednotky pomocou kompresora (žiadny pump-down).

1. Ak nie je prítomné rozdelenie systému, tak odstráňte vykurovaciu vodu zo skvapalňovača (výmenník tepla) pred tým, než sa z výrobku odstráni chladivo.
2. Zaoštarajte si nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú potrebné na odstránenie chladiva:
 - Odsávací stanica
 - Vákuové čerpadlo
 - Recyklačná fľaša pre chladivo
 - Manometrový mostík
3. Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo R290.
4. Používajte iba recyklačné fľaše, ktoré sú schválené pre chladivo R290, sú príslušne označené a vybavené ventilom na odľahčenie od tlaku a uzatváracím ventilom.
5. Používajte iba hadice, spojky a ventily, ktoré sú tesné a v bezchybnom stave. Vhodným výstražným prístrojom na detekciu úniku plynu prekontrolujte tesnosť.
6. Evakuujte recyklačnú fľašu.
7. Odsajte chladivo: pamätajte na maximálne množstvo naplnenia recyklačnej fľaše a množstvo naplnenia kontrolujte kalibrovanou váhou.
8. Zabezpečte, aby sa nedostal vzduch do okruhu chladiva, do náradia, nástrojov či zariadení vedúcich chladivo alebo do recyklačnej fľaše.
9. Pripojte manometrový mostík tak na strane vysokého, ako aj na strane nízkeho tlaku okruhu chladiva a uistite sa, že je otvorený expanzný ventil, aby bolo zaručené úplné vypustenie okruhu chladiva.

12.3 Demontáž komponentov okruhu chladiva

- ▶ Okruh chladiva prepláchnite dusíkom.
- ▶ Evakuujte okruh chladiva.
- ▶ Vypláchnutie dusíkom a evakuovanie opakujte dovtedy, kým sa v okruhu chladiva nebude nachádzať žiadne chladivo.
- ▶ Ak sa má demontovať kompresor, v ktorom sa nachádza kompresorový olej, potom evakuujte okruh chladiva, aby ste zabezpečili, že sa už následne nebude nachádzať horľavé chladivo v kompresorovom oleji.
- ▶ Vytvorte atmosférický tlak.
- ▶ Na otvorenie okruhu chladiva použite rezač rúr. Nepoužívajte spájkovacie zariadenie a žiadne iskriace náradie alebo náradie na rezné či trieskové obrábanie.
- ▶ Demontujte komponent.
- ▶ Pamätajte na to, že vymontované komponenty môžu uvoľňovať počas dlhšej doby chladivo z dôvodu vystupovania plynu z kompresorového oleja obsiahnutého v komponentoch. Platí to najmä pre kompresor. Tieto komponenty uložte a prepravte na dobre vetrané miesta.

12.4 Montáž komponentov okruhu chladiva

- ▶ Komponent namontujte odborne. Používajte na to iba odborné metódy spájkovania.
- ▶ Tlakovú skúšku okruhu chladiva vykonajte dusíkom.

12.5 Plnenie výrobku chladivom



Nebezpečenstvo!

Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri naplnení chladiva!

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Chladivo môže v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- ▶ Práce vykonávajte iba vtedy, keď ste osobou odborne spôsobilou na zaobchádzanie s chladivom R290.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu a noste so sebou hasiaci prístroj.
- ▶ Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo R290 a sú v bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa nedostal žiadny vzduch do okruhu chladiva, do náradia, nástrojov či zariadení vedúcich chladivo alebo do fľaše na chladivo.

1. Používajte iba nepoužívané chladivo R290, ktoré je ako také špecifikované a má čistotu najmenej 99,5 %.
2. Zaoberajte si nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú potrebné na naplnenie chladiva:
 - Vákuové čerpadlo
 - Fľaša na chladivo
 - Váha
3. Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo R290. Používajte iba zodpovedajúco označené fľaše na chladivo.
4. Používajte iba hadice, spojky a ventily, ktoré sú tesné a v bezchybnom stave. Vhodným výstražným prístrojom na detekciu úniku plynu prekontrolujte tesnosť.
5. Použite iba hadice, ktoré sú čo možno najkratšie, aby ste minimalizovali v nich obsiahnuté množstvo chladiva.
6. Okruh chladiva prepláchnite dusíkom.
7. Evakuujte okruh chladiva.
8. Okruh chladiva naplňte chladivom R290. Potrebné plniace množstvo je uvedené na typovom štítku výrobku. Dbajte predovšetkým na to, aby sa okruh chladiva nepreplnil.
9. Pomocou prístroja na detekciu úniku plynu prekontrolujte tesnosť okruhu chladiva. Skontrolujte pri tom všetky komponenty a potrubné vedenia.

12.6 Výmena elektrického komponentu

1. Všetky elektrické komponenty chráňte pred striekajúcou vodou.
2. Používajte iba izolované náradie, ktoré je schválené pre bezpečnú prácu do 1000 V.
3. Používajte výhradne originálne náhradné diely Vaillant.
4. Chybný elektrický komponent odborne vymeňte.
5. Vykonajte elektrickú kontrolu podľa normy EN 50678.

12.7 Výmena hydraulického komponentu

1. Všetky hydraulické komponenty chráňte pred striekajúcou vodou.
2. Chráňte striedač, ako aj káblové zväzky vedúce ponad neho, pred vodou a vlhkosťou.

12.8 Ukončenie opravy a servisnej práce

- ▶ Namontujte časti obloženia. (→ Kapitola 5.16)
- ▶ Zapnite napájanie elektrickým prúdom a výrobok.
- ▶ Výrobok uveďte do prevádzky. Na krátku dobu aktivujte vykurovaciu prevádzku.
- ▶ Tesnosť výrobku prekontrolujte pomocou prístroja na detekciu úniku plynu.

13 Vyradenie z prevádzky

13.1 Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky

1. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom. V budove vypnite všetky oddeľovacie (odpájacie) spínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Vykurovací systém chráňte proti mrazu. Ak existuje nebezpečenstvo poškodenia mrazom, vyprázdňte z výrobku vykurovaciu vodu.

Podmienka: Aktivovaná funkcia Flexible Space

- ▶ Upozorňujeme, že výrobok smie byť dočasne vyradený z prevádzky iba na čas údržby alebo opravy, nie však na dlhšie obdobie (napr. počas dovolenky, čakacej doby na dodanie náhradných dielov a pod.).

13.2 Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky



Nebezpečenstvo!

Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri transportu a odsávaní chladiva!

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. Pri preprave zariadenia bez pôvodného obalu môže dôjsť k poškodeniu chladiaceho okruhu a uvoľneniu chladiva. Chladivo môže v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- ▶ Pred prepravou sa uistite, že chladivo je z produktu správne odstránené.

1. V budove vypnite všetky odpájacie vypínače, ktoré sú prepojené s výrobkom.
2. Odpojte výrobok od napájania elektrickým prúdom, avšak zabezpečte, aby bolo naďalej zaručené uzemnenie výrobku.
3. Pomocou prístroja na vyhľadávanie netesností plynu zabezpečte, aby sa v okruhu chladiva nenachádzali žiadne netesnosti.
4. Vyprázdňte vykurovaciu vodu z výrobku.
5. Demontujte pravý bočný diel krytu a predný kryt.
6. Odstráňte chladivo z výrobku. (→ Kapitola 12.2)
7. Pamätajte na to, že aj po úplnom vypustení okruhu chladiva naďalej uniká chladivo vystupovaním plynu z kompresorového oleja.

8. Namontujte pravý bočný diel krytu a predný kryt.
9. Označte výrobok nálepkou, ktorá je dobre viditeľná zvonku. Na nálepke poznačte, že bol výrobok vyradený z prevádzky a bolo odobraté chladivo. Podpíšte nálepkou s uvedením dátumu.
10. Odobraté chladivo nechajte recyklovať podľa predpisov. Prihliadajte na to, že chladivo sa musí vyčistiť a prekontrolovať, skôr ako sa opäť použije.
11. Výrobok a jeho komponenty dajte zlikvidovať alebo recyklovať podľa predpisov.

14 Recyklácia a likvidácia

14.1 Likvidácia obalu

- Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

14.2 Likvidácia chladiva



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri preprave chladiva!

Ak sa počas prepravy uvoľní chladivo R290, potom môže pri zmiešaní so vzduchom vytvoriť horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu.

- Postarajte sa o to, aby sa chladivo prepravovalo odborne.

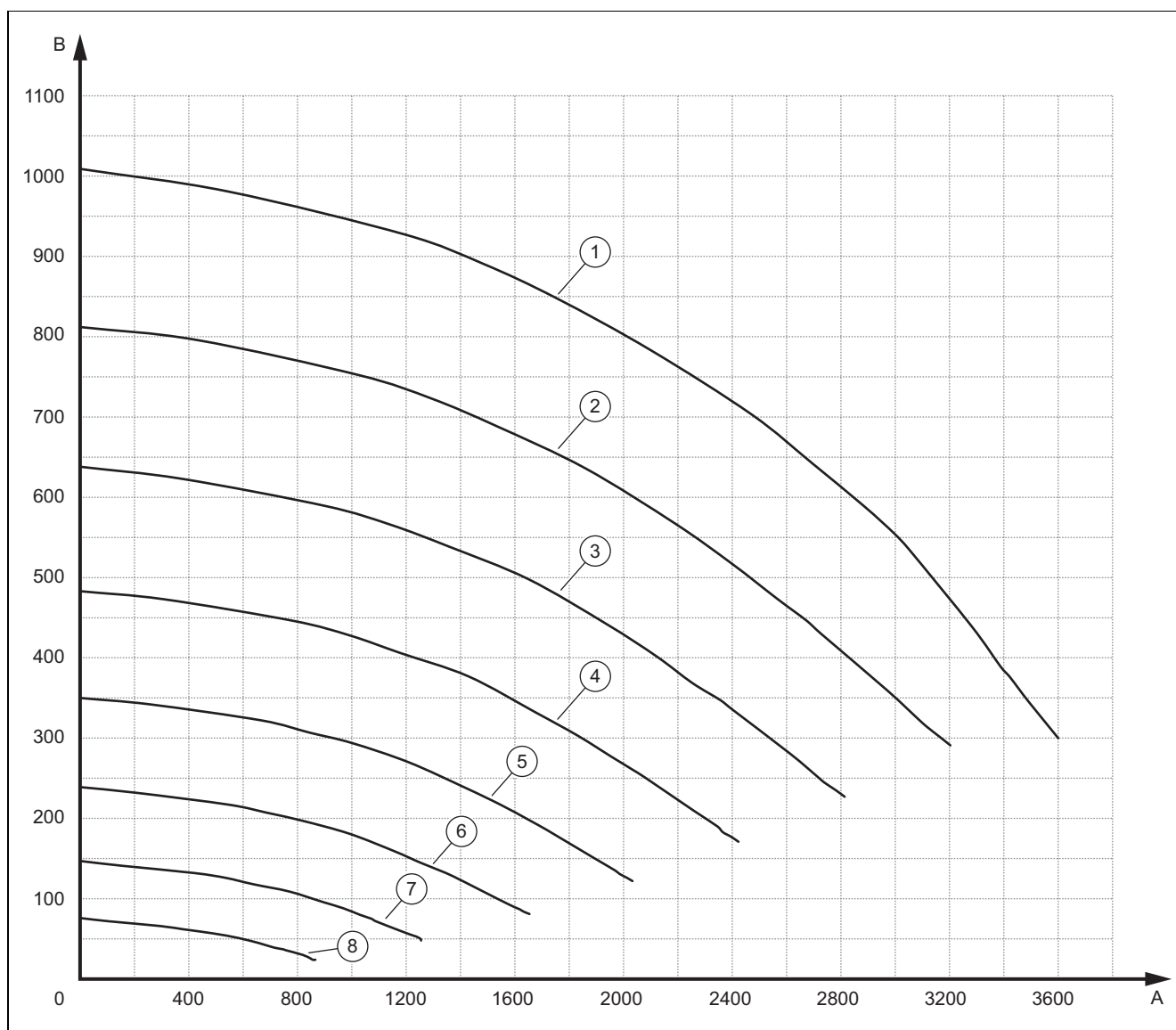
- Uistite sa, že likvidácia chladiva je vykonávaná kvalifikovaným odborníkom.

15 Zákaznícky servis

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk.

Zákaznícka linka: +42134 6966 128

A Dostupný zvyškový tlak



A Objemový prietok, v l/h

1 100 % PWM

2 90 % PWM

3 80 % PWM

4 70 % PWM

B Zvyškový tlak, v mbar (1000 mbar = 100 kPa)

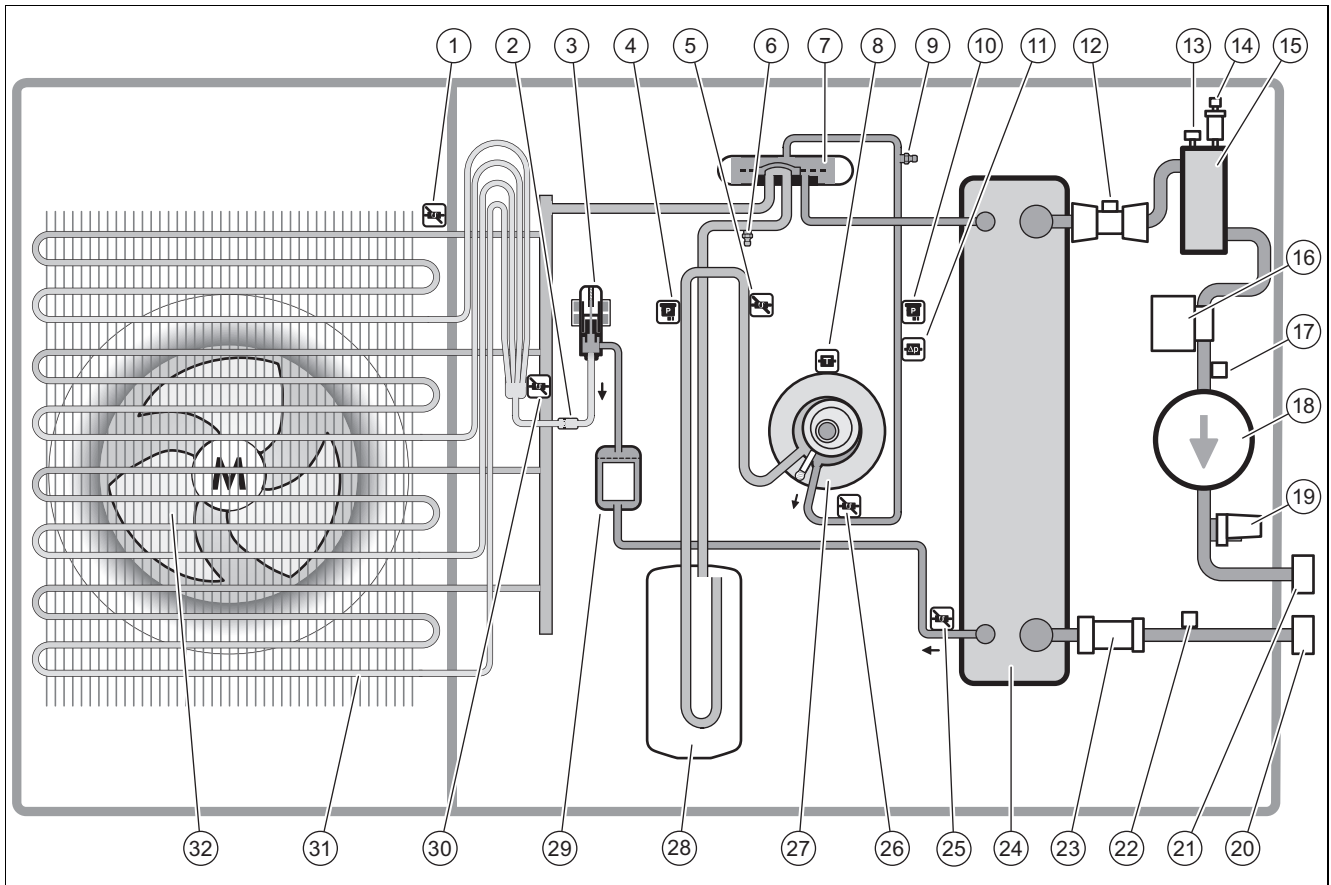
5 60 % PWM

6 50 % PWM

7 40 % PWM

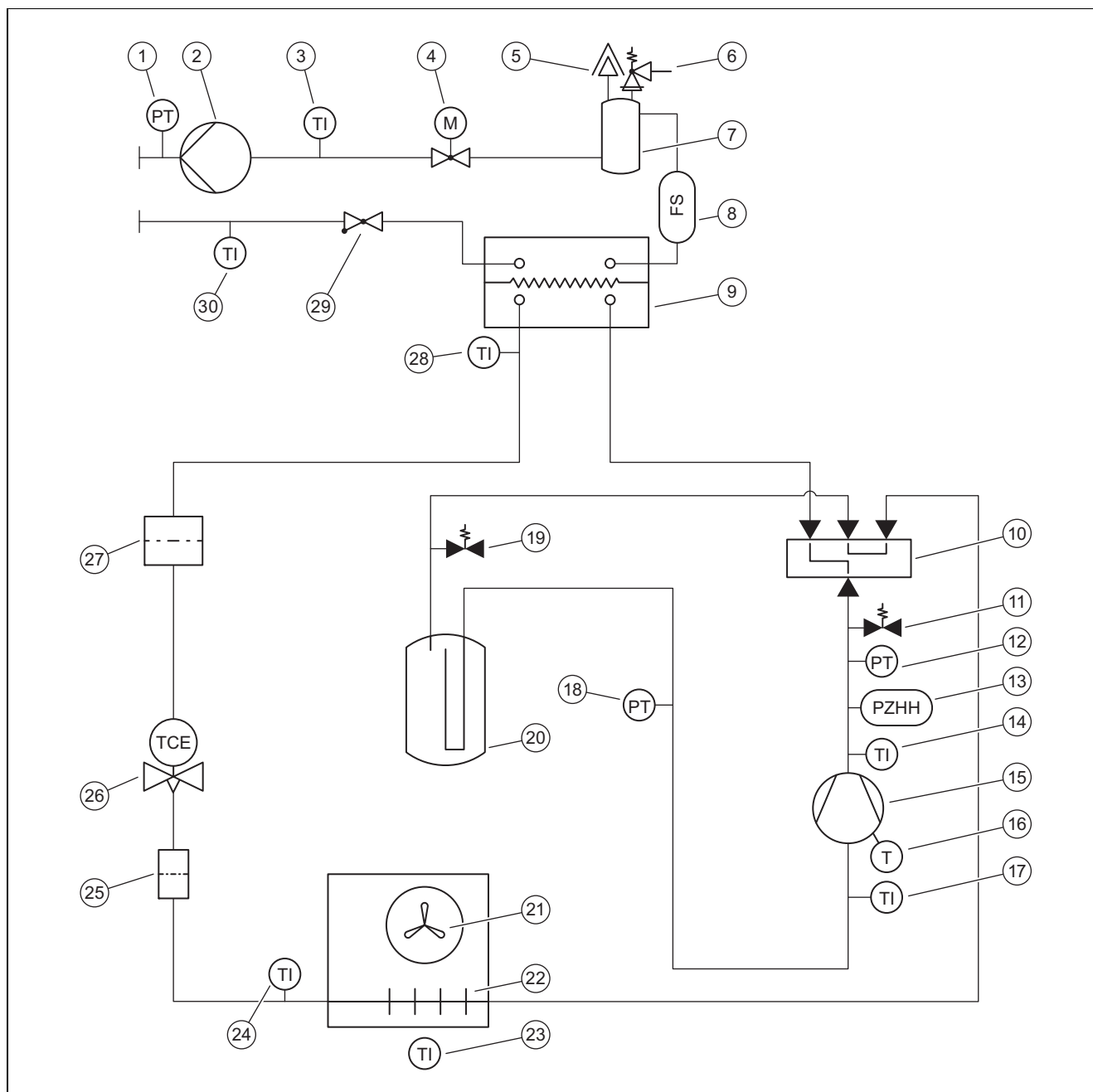
8 30 % PWM

B Schéma funkcie



1	Snímač teploty na vstupe vzduchu	17	Snímač teploty na výstupe vykurovania
2	Filter	18	Čerpadlo vykurovania
3	Elektronický expanzný ventil	19	Snímač tlaku vo vykurovacom okruhu
4	Snímač tlaku v oblasti nízkeho tlaku	20	Prípojka pre spätočku vykurovania
5	Snímač teploty pred kompresorom	21	Prípojka pre výstup vykurovania
6	Údržbová prípojka v oblasti nízkeho tlaku	22	Snímač teploty na spätočke vykurovania
7	4-cestný prepínací ventil	23	Spätný ventil
8	Snímač teploty na kompresore	24	Kondenzátor
9	Údržbová prípojka v oblasti vysokého tlaku	25	Snímač teploty za kondenzátorom
10	Snímač tlaku v oblasti vysokého tlaku	26	Snímač teploty za kompresorom
11	Zariadenie na kontrolu tlaku	27	Kompresor
12	Snímač prietoku	28	Zberač chladiva
13	Poistný ventil	29	Filter/sušič
14	Rýchloodvzdušňovač	30	Snímač teploty na výparníku
15	Odlučovač chladiva	31	Výparník
16	Uzatvárací ventil vykurovacieho okruhu	32	Ventilátor

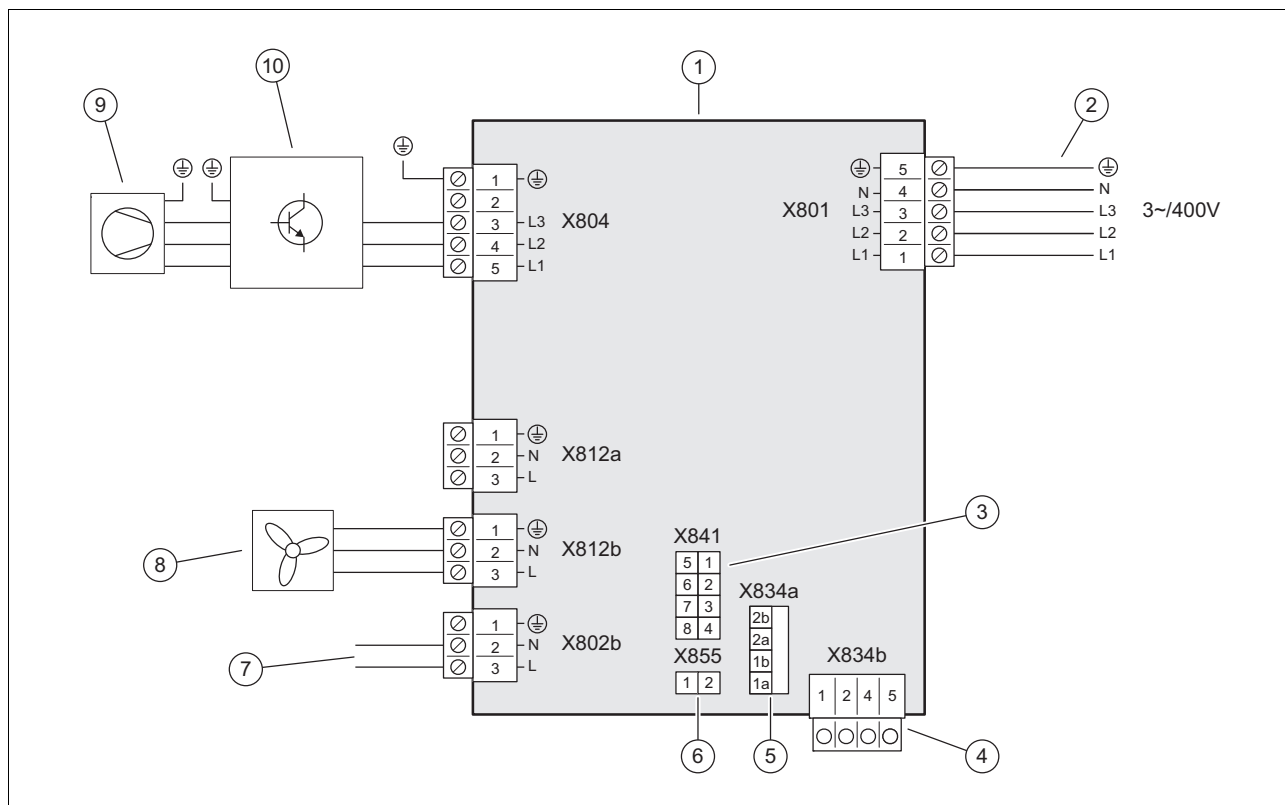
C Bezpečnostné zariadenia



1	Snímač tlaku vo vykurovacom okruhu	16	Sledovač teploty na kompresore
2	Čerpadlo vykurovania	17	Snímač teploty pred kompresorom
3	Snímač teploty na výstupe vykurovania	18	Snímač tlaku v oblasti nízkeho tlaku
4	Uzatvárací ventil vykurovacieho okruhu	19	Údržbová prípojka v oblasti nízkeho tlaku
5	Rýchloodvzdušňovač	20	Zberač chladiva
6	Poistný ventil	21	Ventilátor
7	Odlučovač chladiva	22	Výparník
8	Snímač prietoku	23	Snímač teploty na vstupe vzduchu
9	Kondenzátor	24	Snímač teploty na výparníku
10	4-cestný prepínací ventil	25	Filter
11	Údržbová prípojka v oblasti vysokého tlaku	26	Elektronický expanzný ventil
12	Snímač tlaku v oblasti vysokého tlaku	27	Filter/sušič
13	Sledovač tlaku v oblasti vysokého tlaku	28	Snímač teploty za kondenzátorom
14	Snímač teploty za kompresorom	29	Spätný ventil
15	Kompresor	30	Snímač teploty – spätočka vykurovania

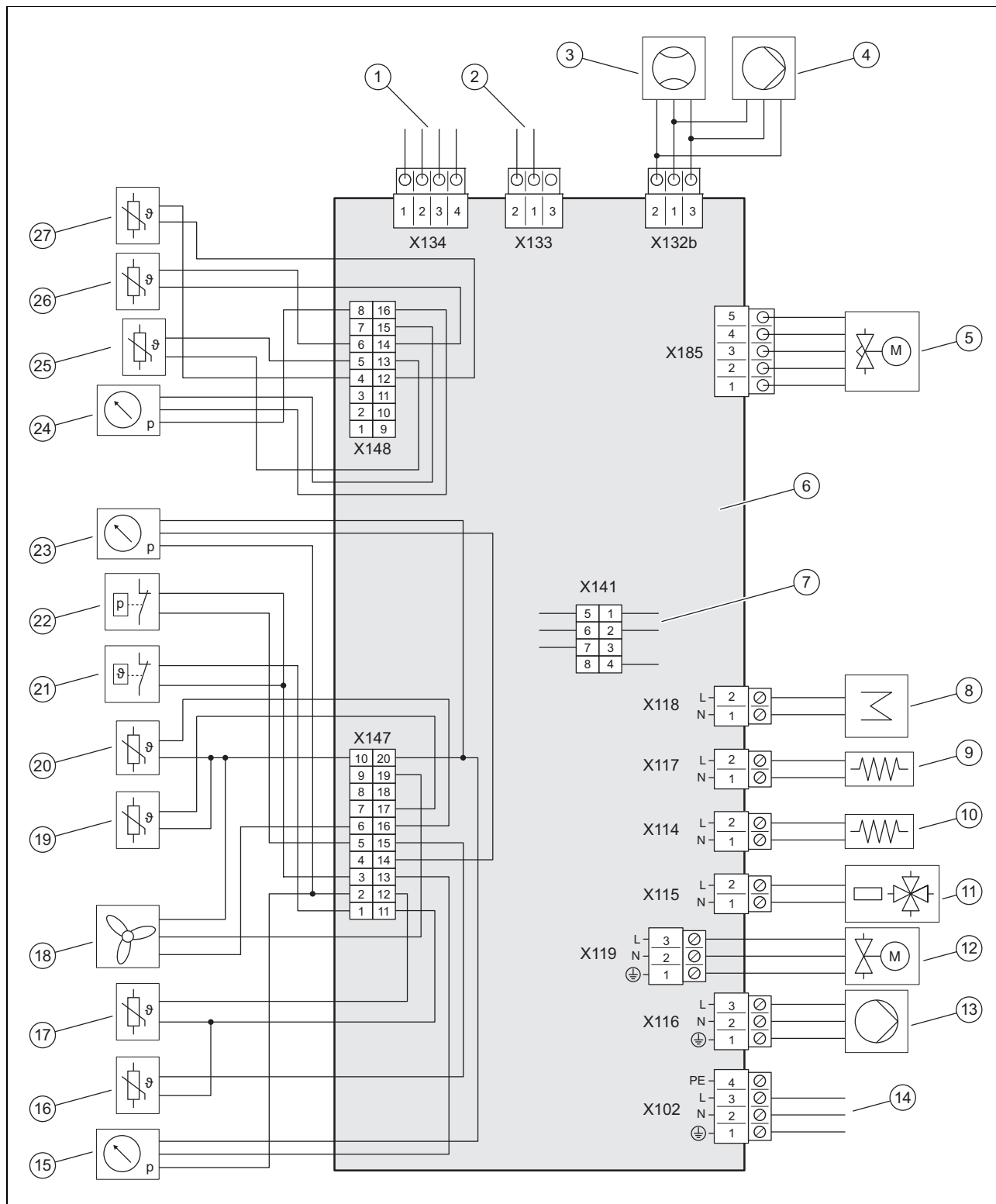
D Montážna schéma zapojenia

D.1 Schéma prepojenia, napájanie, 3~/400V



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Doska plošných spojov Installer Board | 6 | Kódovací odpor pre chladiacu prevádzku |
| 2 | Pripojenie napájania elektrickým prúdom | 7 | Napájanie elektrickým napätím dosky plošných spojov HMU |
| 3 | Spojenie s doskou plošných spojov HMU | 8 | Napájanie elektrickým napätím pre ventilátor |
| 4 | Spojenie SystemLAN s HMU | 9 | Kompresor |
| 5 | Spojenie SystemLAN s vnútornou jednotkou | 10 | Konštrukčná skupina, striedač |

D.2 Schéma prepojenia, snímače a akčné členy



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | SystemLAN Installer Board | 11 | 4-cestný prepínací ventil |
| 2 | Modbus pre striedač | 12 | Uzatvárací ventil vykurovacieho okruhu |
| 3 | LIN-Bus, snímač prietoku | 13 | Napájanie elektrickým napätím pre čerpadlo vykurovania |
| 4 | LIN-Bus, čerpadlo vykurovania | 14 | Napájanie elektrickým napätím dosky plošných spojov HMU |
| 5 | Elektronický expanzný ventil | 15 | Snímač tlaku v oblasti nízkeho tlaku |
| 6 | Doska plošných spojov HMU | 16 | Snímač teploty na výparníku |
| 7 | Spojenie s doskou plošných spojov Installer Board | 17 | Snímač teploty vonkajšieho vzduchu |
| 8 | Vykurovanie odtoku vane na kondenzát (voliteľné) | 18 | Ovládanie pre ventilátor |
| 9 | Vykurovanie vane na kondenzát | 19 | Snímač teploty kompresora, vstup |
| 10 | Vykurovanie olejovej vane kľukovej skrine | | |

20	Snímač teploty kompresora, výstup	24	Snímač tlaku vo vykurovacom okruhu
21	Sledovač teploty	25	Snímač teploty na spiatočke vykurovania
22	Spínač tlaku v oblasti vysokého tlaku	26	Snímač teploty za kondenzátorom
23	Snímač tlaku v oblasti vysokého tlaku	27	Snímač teploty na výstupe vykurovania

E Technické údaje



Upozornenie

Nasledujúce údaje o výkone platia iba pre nové výrobky s čistými výmenníkmi tepla a s predchádzajúcou minimálnou dobou prevádzky kompresora > 72 hodín.

Údaje o výkone pokrývajú aj režim tichej prevádzky.

Údaje podľa normy EN 14825 sú zisťované špeciálnou skúšobnou metódou. Informácie o tom získate v časti „Skúšobné metódy EN 14825“ od výrobcu výrobku.

Technické údaje – všeobecne

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Šírka	1 897 mm	1 897 mm
Výška	1 233 mm	1 233 mm
Hĺbka	785 mm	785 mm
Hmotnosť, s obalom	342 kg	342 kg
Hmotnosť, pripravené na prevádzku	308 kg	308 kg
Hmotnosť, pripravené na prevádzku, ľavá/pravá strana	96 kg / 212 kg	96 kg / 212 kg
Farba RAL	7021	7021
Pripojenie, vykurovací okruh	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Menovité napätie	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~N/PE
Menovitý výkon, maximálny	13,0 kW	13,0 kW
Faktor menovitého výkonu	1	1
Menovitý prúd, maximálny	19,0 A	19,0 A
minimálny prierez vedenia	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Krytie	IPX4	IPX4
Typ poistky	Charakteristika D 25 A, pomalá, 3-pólové zapojenie	Charakteristika D 25 A, pomalá, 3-pólové zapojenie
Ventilátor, príkon	275 W	275 W
Ventilátor, počet	1	1
Ventilátor, otáčky, maximálne	415 ot/mín	415 ot/mín
Ventilátor, prúd vzduchu, maximálny	7 800 m ³ /h	7 800 m ³ /h
Čerpadlo vykurovania, príkon	140 W	140 W

Technické údaje – vykurovací okruh

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Teplota vykurovacej vody, minimálna/maximálna	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Prevádzkový tlak, minimálny	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Prevádzkový tlak, maximálny	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Objemový prietok, minimálny	1 140 l/h	1 140 l/h
Objemový prietok, maximálny	3 600 l/h	3 600 l/h
Objemový prietok pre odmrázovanie, minimálne	2 200 l/h	2 200 l/h
Objemový prietok pre vykurovacie telesá	1 800 l/h	1 800 l/h

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Objemový prietok pre podlahové vykurovanie	2 900 l/h	2 900 l/h
Množstvo vody, vo vonkajšej jednotke	8,0 l	8,0 l

Technické údaje – okruh chladiva

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Chladivo, typ	R290	R290
Chladivo, množstvo náplne	2,4 kg	2,4 kg
Chladivo, Global Warming Potential (GWP)	0,02	0,02
Chladivo, ekvivalent CO ₂	0,000046 t	0,000046 t
Prípustný prevádzkový tlak, maximálny	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Typ kompresora	Špirálový kompresor	Špirálový kompresor
Kompresor, typ oleja	Špecifický polyalkylénglykol (PAG)	Špecifický polyalkylénglykol (PAG)
Kompresor, regulácia	Elektronická	Elektronická

Technické údaje – výkon, vykurovací prevádzka

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Vykurovací výkon, A2/W35	8,44 kW	8,44 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A2/W35	4,77	4,77
Vykurovací výkon, minimálny/maximálny, A2/W35	6,58 ... 16,16 kW	6,58 ... 23,06 kW
Vykurovací výkon, A2/W45	12,78 kW	12,78 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A2/W45	3,3	3,3
Vykurovací výkon, minimálny/maximálny, A2/W45	6,17 ... 18,35 kW	6,17 ... 22,60 kW
Vykurovací výkon, A2/W55	11,21 kW	14,24 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A2/W55	2,69	2,81
Vykurovací výkon, minimálny/maximálny, A2/W55	5,51 ... 16,55 kW	5,51 ... 23,43 kW
Vykurovací výkon, nominálny, A7/W35	11,73 kW	10,89 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A7/W35	5,44	5,52
Vykurovací výkon, minimálny/maximálny, A7/W35	7,47 ... 17,92 kW	7,47 ... 24,27 kW
Vykurovací výkon, A7/W45	14,44 kW	14,44 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A7/W45	3,73	3,73
Vykurovací výkon, minimálny/maximálny, A7/W45	6,93 ... 17,19 kW	6,93 ... 21,60 kW
Vykurovací výkon, A7/W55	14,19 kW	11,10 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A7/W55	3,31	3,40
Vykurovací výkon, minimálny/maximálny, A7/W55	6,00 ... 17,29 kW	6,00 ... 21,50 kW
Vykurovací výkon maximálny, A7/W65	17,31 kW	24,32 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, maximálne, A7/W65	2,62	2,34
Tepelný výkon, A-7/W35	15,48 kW	19,60 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35	3,26	2,60
Vykurovací výkon, maximálny, A-7/W35	15,48 kW	19,60 kW
Tepelný výkon, A-7/W45	10,5 kW	10,5 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W45	2,60	2,60
Vykurovací výkon, maximálny, A-7/W45	18,35 kW	19,54 kW
Tepelný výkon, A-7/W55	14,76 kW	12,10 kW

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W55	2,21	2,25
Vykurovací výkon, maximálny, A-7/W55	14,64 kW	20,50 kW
Vykurovací výkon, maximálny, A-7/W65	14,1 kW	19,33 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, maximálne, A-7/W65	1,75	1,84

Technické údaje – výkon, chladiaca prevádzka

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Chladiaci výkon, A35/W18	16,63 kW	16,63 kW
Energetická účinnosť, EER, EN 14511, A35/W18	5,04	5,04
Chladiaci výkon, minimálny/maximálny, A35/W18	10,91 ... 20,56 kW	10,91 ... 20,56 kW
Chladiaci výkon, A35/W7	16,59 kW	16,59 kW
Energetická účinnosť, EER, EN 14511, A35/W7	3,03	3,03
Chladiaci výkon, minimálny/maximálny, A35/W7	7,58 ... 16,96 kW	7,58 ... 16,96 kW

Technické údaje – výkon v tichej prevádzke, vykurovací prevádzka

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Vykurovací výkon, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 25 %	14,9 kW	14,9 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 25 %	3,10	3,10
Príkon, efektívny, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 25 %	4,9 kW	4,9 kW
Vykurovací výkon, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	13,5 kW	13,5 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	3,10	3,10
Príkon, efektívny, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	4,4 kW	4,4 kW
Vykurovací výkon, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 75 %	12,3 kW	12,3 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 75 %	3,10	3,10
Príkon, efektívny, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 75 %	4,0 kW	4,0 kW
Vykurovací výkon, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 100 %	10,7 kW	10,7 kW
Výkonové číslo, COP, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 100 %	3,05	3,05
Príkon, efektívny, EN 14511, A-7/W35, tichá prevádzka 100 %	3,5 kW	3,5 kW

Technické údaje – emisie zvuku, vykurovací prevádzka

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Akustický výkon, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	49,0 dB(A)	50,0 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tichá prevádzka 25 %	58,4 dB(A)	56,2 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tichá prevádzka 50 %	55,3 dB(A)	54,5 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tichá prevádzka 75 %	54,5 dB(A)	53,6 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tichá prevádzka 100 %	52,7 dB(A)	51,7 dB(A)

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Akustický výkon, maximálne, EN 12102-1, EN ISO 3745	61,7 dB(A)	–
Akustický výkon, v prevádzke, EN 12102-1, EN ISO 3745	–	62,7 dB(A)

Technické údaje – emisie zvuku, chladiaca prevádzka

Platnosť: Výrobok s dodatočne aktivovanou chladiacou prevádzkou

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	64,1 dB(A)	64,7 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	64,4 dB(A)	64,8 dB(A)

Zoznam hesiel

B		Hydraulický komponent	37
Bazén	29	Výparník	34
Bezpečnostné zariadenie	6, 11, 41	Výstražná nálepka	10
C		Z	
Chladiaca prevádzka	11	Základ	26
Chladivo	36–37	Zhoda s normami	29
Likvidácia	38	Zvyškový tlak	33
Č			
Časť obalu	27, 34		
D			
Druh inštalácie	28		
Druh montáže	23		
E			
Elektrické odpojovacie zariadenie	29		
F			
Flexible Space Funkcia			
aktivované	17		
deaktivovaná	12		
H			
Hranica použitia	10		
K			
Konštrukčná skupina a konštrukčný diel	9		
Kvalita sieťového napätia	29		
M			
Miesto inštalácie	23		
Minimálne množstvo obiehajúcej vody	28		
Mriežka výstupu vzduchu	27		
N			
Náhradné diely	34		
Napájanie elektrickým prúdom	30		
O			
Odtok kondenzátu	34		
Ochranná oblasť	12		
Všeobecne	12		
Okruh chladiwa	35		
Označenie CE	10		
P			
Plánovanie odtoku kondenzátu	25		
Poistný ventil	34		
Použitie podľa určenia	4		
Predpisy	6		
Preprava	21		
Prípojná konzola	28		
R			
Režim odmrazovania	10		
Rozmer	21–22		
Rozsah dodávky	21		
Rýchloodvzdušňovač	34		
S			
Schéma	6		
Spôsob funkcie	7		
Systém tepelného čerpadla	7		
T			
Tesnosť	35		
Typový štítok	9		
Ú			
Úprava vykurovacej vody	31		
V			
Ventilátor	34		
Výmena			
Elektrický komponent	37		

Dodávateľ**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



8000059165_00

Vydavateľ/Výrobca**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

© Tieto návody alebo časti z nich sú chránené autorským právom a smú sa rozmnožovať alebo rozširovať iba s písomným súhlasom výrobcu.

Technické zmeny vyhradené.