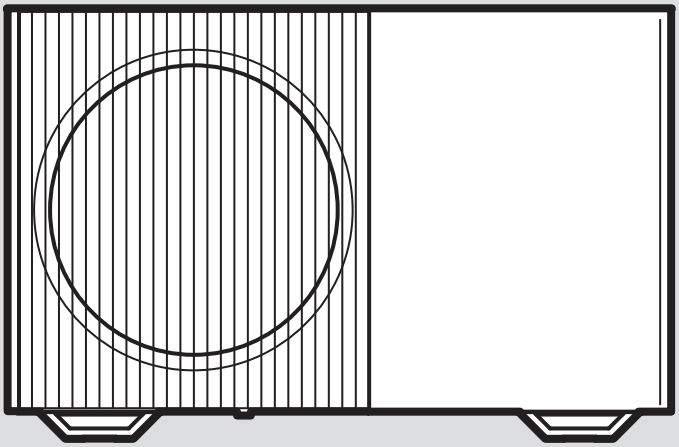
aroTHERM perform

VWL 155/8.1 A Q
VWL 205/8.1 A Q



8000041951_00 - 03.09.2026

cs Návod k instalaci a údržbě

Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1 Bezpečnost 4
1.1 Použití v souladu s určením 4
1.2 Kvalifikace 4
1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny 4
1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy) 6
2 Pokyny k dokumentaci 7
2.1 Dokumentace 7
2.2 Platnost návodu 7
2.3 Podrobnější informace 7
3 Popis výrobku 7
3.1 Systém tepelného čerpadla 7
3.2 Popis výrobku 7
3.3 Redukce hluku periody 7
3.4 Funkce tepelného čerpadla 7
3.5 Konstrukce výrobku 8
3.6 Údaje na typovém štítku 9
3.7 Symboly připojení 10
3.8 Výstražná nálepka 10
3.9 Označení CE 10
3.10 Hranice použití 10
3.11 Odmrazovací provoz 10
3.12 Minimální objem topné vody v chladicím provozu 11
3.13 Požadavky na režim chlazení 11
3.14 Bezpečnostní zařízení 11
4 Ochranná zóna 12
4.1 Obecné informace 12
4.2 Ochranné pásmo s deaktivovanou funkcí Flexible Space 12
4.3 Ochranné pásmo s aktivovanou funkcí Flexible Space 17
5 Montáž 21
5.1 Kontrola rozsahu dodávky 21
5.2 Přeprava výrobku 21
5.3 Náhledy a rozměry 21
5.4 Dodržování minimálních vzdáleností 22
5.5 Podmínky montáže 23
5.6 Volba místa instalace 23
5.7 Přípustný výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a pojistným ventilem v topném okruhu 24
5.8 Příprava k montáži a instalaci 25
5.9 Plánování odtoku kondenzátu 25
5.10 Vytvoření základu 26
5.11 Zajištění bezpečnosti práce 26
5.12 Instalace výrobku 26
5.13 Zajištění potrubí k odvodu kondenzátu 26
5.14 Postavení ochranné stěny 27
5.15 Demontáž/montáž dílů opláštění 27
5.16 Montáž dílů opláštění 27
6 Hydraulická instalace 28
6.1 Způsob instalace přímého napojení nebo odděleného systému 28
6.2 Zajištění minimálního množství cirkulační vody 28
6.3 Požadavky na hydraulické komponenty 28
6.4 Příprava instalace hydrauliky 28
6.5 Vedení potrubí k výrobku 28
6.6 Připojení potrubí k výrobku 28
6.7 Ukončení instalace hydrauliky 29
6.8 Připojení výrobku k bazénu 29
7 Elektrická instalace 29
7.1 Shoda s normami 29
7.2 Požadavky na kvalitu síťového napětí 29
7.3 Požadavky na elektrické komponenty 29
7.4 Elektrické odpojovací zařízení 29
7.5 Příprava elektroinstalace 29
7.6 Demontáž krytu elektrických přípojek 30
7.7 Úprava elektrického vedení 30
7.8 Realizace napájení, 3~/400V 30
7.9 Požadavky na kabel SystemLAN 30
7.10 Připojení kabelu SystemLAN 30
7.11 Připojení příslušenství 31
7.12 Montáž krytu elektrických přípojek 31
8 Uvedení do provozu 31
8.1 Kontrola před zapnutím 31
8.2 Zapnutí výrobku 31
8.3 Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody 31
8.4 Napouštění a odvzdušnění topného okruhu 32
8.5 Obsluha výrobku 33
8.6 Zajištění ochrany před mrazem 33
8.7 Vypnutí výrobku 33
8.8 Dostupný zbytkový tlak 33
9 Předání provozovateli 33
9.1 Informování provozovatele 33
10 Inspekce a údržba 33
10.1 Příprava k prohlídce a údržbě 33
10.2 Dodržujte pracovní plán a intervaly 33
10.3 Nákup náhradních dílů 34
10.4 Provádění údržby 34
11 Odstranění poruch 35
11.1 Chybová hlášení 35
11.2 Jiné poruchy 35
12 Opravy a servis 35
12.1 Příprava opravy a údržby okruhu chladiva 35
12.2 Odstranění chladiva z výrobku 36
12.3 Demontáž komponenty chladicího okruhu 36
12.4 Montáž komponenty chladicího okruhu 36
12.5 Plnění výrobku chladivem 36
12.6 Výměna elektrické součásti 37
12.7 Výměna hydraulické součásti 37
12.8 Ukončení opravy a údržby 37

13 Odstavení z provozu 37
13.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu..... 37
13.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu 37
14 Recyklace a likvidace..... 37
14.1 Likvidace obalu 37
14.2 Likvidace chladiva..... 37
15 Servis 38
Příloha 39
A Dostupný zbytkový tlak 39
B Funkční schéma..... 40
C Bezpečnostní zařízení 41
D Schéma zapojení 42
D.1 Schéma zapojení, napájení, 3~/400V..... 42
D.2 Schéma zapojení, snímače a akční členy 43
E Technické údaje..... 44
Rejstřík 48

1 Bezpečnost

1.1 Použití v souladu s určením

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

Výrobek je venkovní jednotka tepelného čerpadla vzduch–voda monoblokové konstrukce.

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

Použití v souladu s určením umožňuje tyto kombinace výrobků:

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka
VWL ..5/8.1 A ..	VWZ MWT 200
	VWZ AI /8 230V iQ

Vzduch unikající z výrobku musí volně proudit ven a nesmí být použit pro jiné účely.

Výrobek je určen výhradně k venkovní instalaci.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

– dodržování přiložených návodů k instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému,
– instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
– dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

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

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

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.2 Kvalifikace

1.2.1 Obecná kvalifikace

Následující práce smějí provádět pouze instalatéři, kteří mají dostatečnou kvalifikaci:

– Montáž
– Demontáž
– Instalace
– Uvedení do provozu
– Inspekce a údržba
– Oprava
– Odstavení z provozu

▸ Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

1.2.2 Kvalifikace pro chladivo R290

Každá činnost, která vyžaduje otevření výrobku, smí být prováděna pouze odborníky, kteří mají znalosti specifických vlastností a rizik chladicího média.

Pro práce na chladicím okruhu jsou navíc nezbytné specifické odborné znalosti chladicí techniky odpovídající místním předpisům. Patří sem rovněž specifické odborné znalosti zacházení s hořlavými chladivy, příslušnými nástroji a potřebným ochranným vybavením.

▸ Dodržujte specifické místní zákony a předpisy.

1.2.3 Kvalifikace pro elektroinstalaci

Práce na elektrickém systému a elektrických provozních prostředcích smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři s dostatečnou kvalifikací.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Následující kapitoly zprostředkují důležité bezpečnostní informace. Seznámení se s těmito informacemi a jejich dodržování je zásadní pro odvrácení nebezpečí života, nebezpečí zranění, věcných škod nebo škod na životním prostředí.

1.3.1 Chladivo R290

Výrobek obsahuje chladivo R290.

Při netěsnosti může unikající chladicí médium smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Ve spojení se zápalným zdrojem hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.

Při netěsnosti se může unikající chladivo hromadit na podlaze a uvolňovat dusivé nebo toxické výpary. Hrozí nebezpečí udušení a otravy.

Zajistěte, aby bylo chladivo bez zápachu.

Skladování

- Skladujte výrobek pouze v prostorech bez trvalých zapalovacích zdrojů. Těmito zapalovacími zdroji jsou např. otevřené plameny, zapnutý plynový spotřebič nebo elektrické topení.
- Zajistěte, aby chladivo neuniklo nekontrolovaně do kanalizačního systému.

Přeprava

- Výrobek naklánějte při přepravě maximálně o 45°.

Instalace

- V okolí výrobku je definováno ochranné pásmo. (→ Kapitola 4)

Instalace a údržba

- Pracujete-li na otevřeném výrobku, pak se před zahájením prací přesvědčte o těsnosti detektorem úniku plynů.
- Detektor úniku plynů nesmí mít zapalovací zdroj. Detektor úniku plynů musí být kalibrován na chladivo R290 a nastaven na ≤ 25 % dolní výbušné hranice.
- Výrobek udržujte krátkodobě i trvale mimo dosah zápalných zdrojů. Zapalovacími zdroji jsou např. otevřené plameny, elektrická zařízení, zásuvky, lampy, vypínače světel, elektrické přípojky v domácnostech, horké plochy s teplotou nad 370 °C, elektrická zařízení nebo nářadí obsahující zapalovací zdroje či statické výboje.
- Uvědomte si, že unikající chladivo má vyšší hustotu než vzduch a může se hromadit v blízkosti podlahy.
- Zajistěte, aby se unikající chladivo nehromadilo v dutinách.
- Zajistěte, aby se unikající chladivo nedostalo otvory do vnitřních prostor budovy.
- Nikdy neprovádějte na výrobku žádné úpravy, které by zahrnovaly vrtání do výrobku.

Oprava

- Noste osobní ochrannou výstroj a vozte s sebou hasicí přístroj.
- Používejte jen nářadí a zařízení schválené pro chladicí médium, která jsou v bezvadném stavu.
- Zajistěte, aby se nedostal vzduch do chladicího okruhu, do nástrojů nebo zařízení, jimiž chladicí médium prochází, nebo do láhve s chladicím médiem.
- Upozorňujeme, že chladivo se nikdy nesmí vypouštět do kanalizačního systému.

Odstavení z provozu

- Pro vyloučení poškození zamrznutím vypusťte topný okruh.

Recyklace a likvidace

- Chladicí médium obsažené ve výrobku zcela vypusťte do vhodných nádob.
- Chladivo nechte recyklovat nebo zlikvidovat certifikovaným odborným technikem v souladu s předpisy.

1.3.2 Elektřina

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- Odpojte výrobek od napětí a všech napájení (elektrické odpojovací zařízení přepěťové kategorie III pro úplné odpojení, např. pojistka nebo elektrický jistič).
- Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- Vyčkejte nejméně 5 minuty, až se vybijí kondenzátory.
- Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

1.3.3 Horké a studené součásti

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

- Na součástech pracujte, až dosáhnou teploty okolí.

Kvůli své barvě se může povrch při přímém slunečním záření zahřát a při dotyku může dojít k popálení.

- Nedotýkejte se povrchu, pokud byla venkovní jednotka delší dobu vystavená přímému slunečnímu záření.
- Povrchu se dotýkejte pouze tehdy, když si můžete být jistí, že povrch není horký. Případně počkejte tak dlouho, dokud už nebude venkovní jednotka vystavená přímému slunečnímu záření a povrch vychladl.

1.3.4 Místo instalace

- Zajistěte, aby měla montážní plocha dostatečnou nosnost pro celkovou hmotnost výrobku.
- Zajistěte, aby byl výrobek vyrovnaný vodorovně.
- Ujistěte se, že použité antivibrační patky jsou pevně spojeny s montážní plochou.
- Zajistěte, aby byl výrobek přišroubován k antivibračním patkám.
- Dbejte na to, abyste nepoškodili tepelnou izolaci vedení a vyloučili tak tvorbu kondenzátu.

1.3.5 Nástroje

Pro zabránění věcným škodám:

- Používejte pouze vhodné nástroje.

1.3.6 Hmotnost

Aby se zabránilo zraněním při přepravě

- Zohledněte vysokou prázdnou hmotnost výrobku.
- Přeprava tohoto výrobku osobami není povolena.
- Místo toho použijte jeřáb nebo vysokozdvižný vozík.

Pro zabránění věcným škodám:

- Výrobek naklánějte při přepravě maximálně o 45°.
- Při přepravě a instalaci používejte vhodné pomůcky.

1.3.7 Bezpečnostní zařízení

- Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.
- Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.
- Zajistěte, aby se topný systém nacházel v technicky bezvadném stavu.
- Přesvědčte se, že nejsou odstraněna, přemostěna nebo vyřazena žádná bezpečnostní a kontrolní zařízení.
- Neprodleně odstraňujte závady a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.

1.3.8 Hydraulická instalace

Použití glykolu nebo jiných látek, které mění viskozitu vody, není přípustné v případě přímého připojení, kdy venkovní a vnitřní jednotka používají stejnou kapalinu.

Použití glykolu je povoleno pouze při použití systémového oddělovače.

Plnění topného okruhu prostřednictvím vstupního potrubí při vypnutém výrobku s ručním otevřením uzavíracího ventilu je přípustné pouze ve výjimečných případech, když je zajištěno, že oběhové čerpadlo topení neběží nasucho.

1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

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

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dokumentace

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

2.2 Platnost návodu

Tento návod platí výhradně pro tyto výrobky:

Výrobek – číslo zboží

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

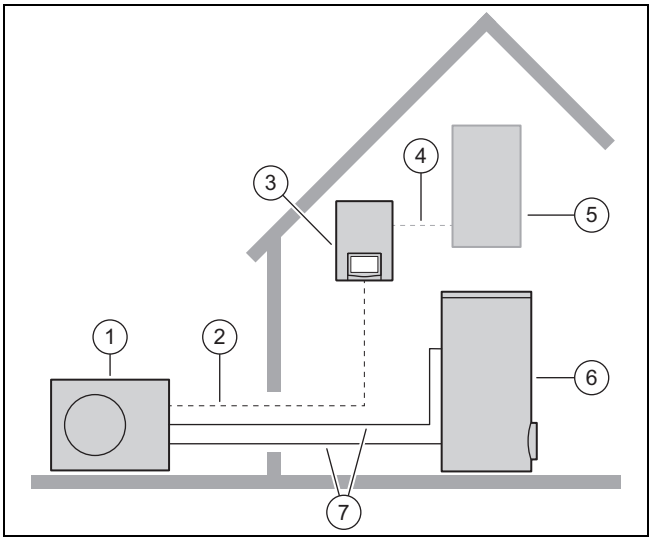
2.3 Podrobnější informace

- ► Pro získání podrobnějších informací k výrobku naskenujte zobrazený kód svým chytrým telefonem.
  - ◁ Budete přesměrováni na internetový portál.

3 Popis výrobku

3.1 Systém tepelného čerpadla

Konstrukce typického systému tepelného čerpadla s monoblokovou technologií:



1	Venkovní jednotka	5	Záložní zdroj, volitelně
2	Kabel SystemLAN	6	Zásobník
3	Vnitřní jednotka	7	Okruh budovy
4	Kabel SystemLAN		

3.2 Popis výrobku

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

3.3 Redukce hluku periody

Výrobek je vybaven funkcí redukce hluku.

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

Aktivace režimu snižování hluku snižuje topný výkon tepelného čerpadla.

Aktivace a ovládání se provádí prostřednictvím vnitřní jednotky.

3.4 Funkce tepelného čerpadla

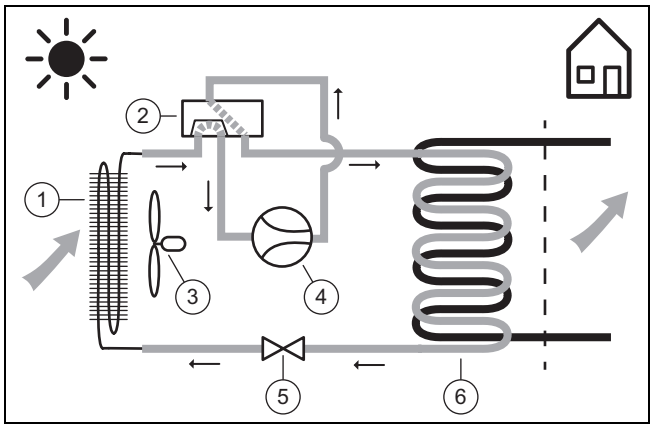
Tepelné čerpadlo má uzavřený chladicí okruh, ve kterém cirkuluje chladivo.

Cyklickým odpařováním, stlačováním, zkapalňováním a rozpínáním je v topném provozu odebírána tepelná energie z okolního prostředí a předávána do budovy.

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

V chladicím provozu je tepelná energie odebírána budově a předávána okolnímu prostředí.

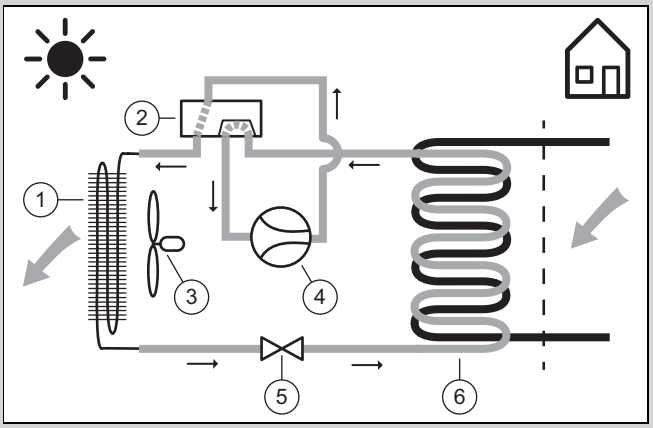
3.4.1 Princip funkce při topném provozu



1	Výparník	4	Kompresor
2	Čtyřcestný přepínací ventil	5	Elektronický expanzní ventil
3	Ventilátor	6	Kondenzátor

3.4.2 Princip funkce při chladicím provozu

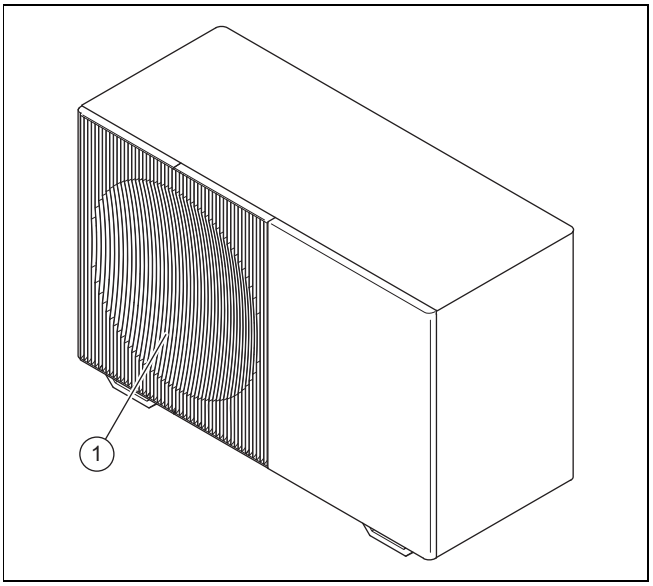
Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem



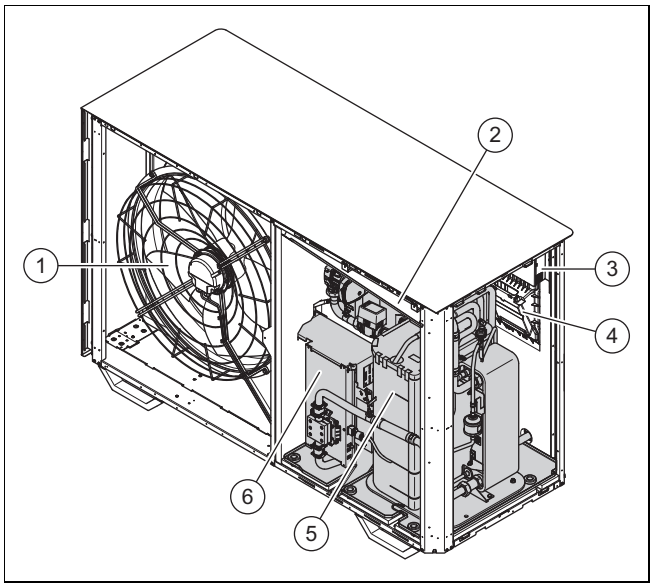
1	Kondenzátor	4	Kompresor
2	Čtyřcestný přepínací ventil	5	Expanzní ventil
3	Ventilátor	6	Výparník

3.5 Konstrukce výrobku

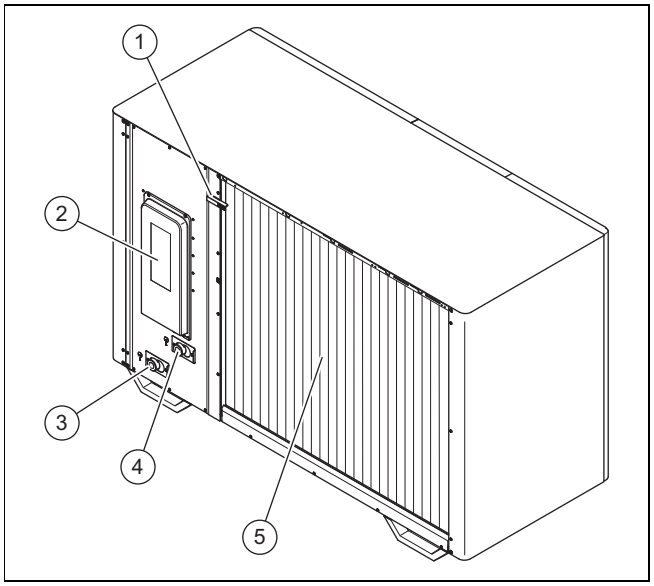
3.5.1 Zařízení



1 Mřížka pro odvod vzduchu

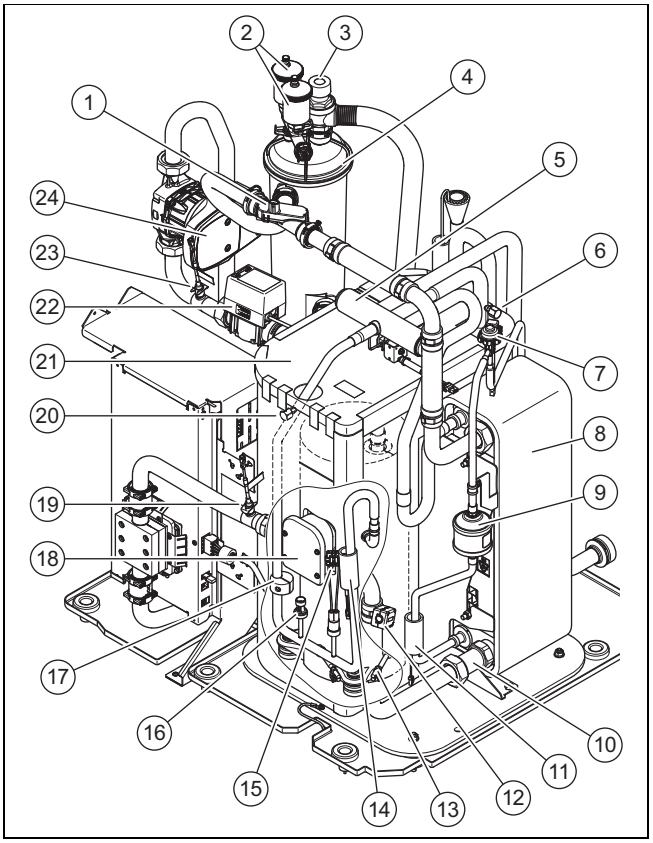


1	Ventilátor	4	Deska plošných spojů Installer Board
2	Odtokový žlab	5	Kompresorová jednotka
3	Deska plošných spojů HMU	6	Sestava střídače



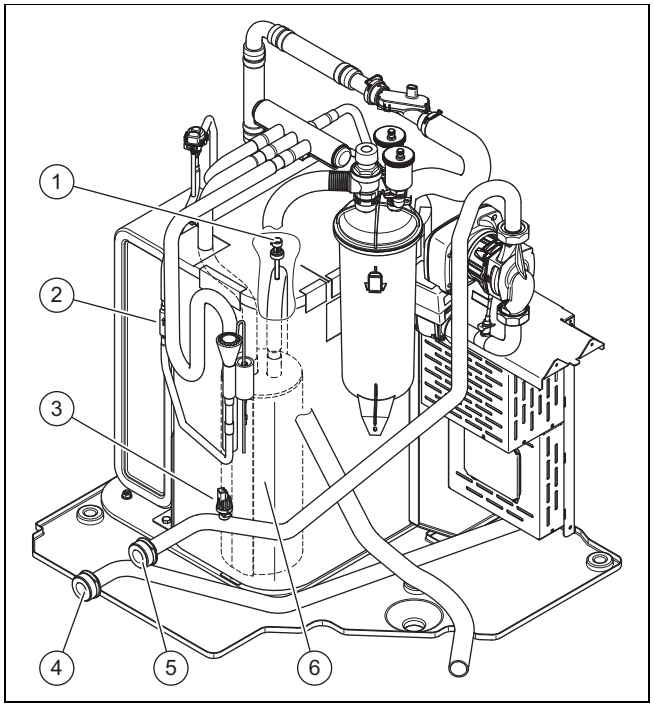
1	Teplotní senzor (na vstupu vzduchu)	4	Přípojka pro výstup do topení, G 1 1/2″
2	Kryt elektrických přípojek	5	Výparník (na vstupu vzduchu)
3	Přípojka pro vstupní potrubí topení, G 1 1/2″		

3.5.2 Konstrukční skupina kompresoru, pohled zpředu



1	Čidlo objemového průtoku	13	Vytápění vany klikové skříně
2	Rychloodvzdušňovač	14	Teplotní senzor za kompresorem
3	Pojistný ventil	15	Manostat ve vysokotlaké oblasti
4	Odlučovač chladiva	16	Tlakový senzor ve vysokotlaké oblasti
5	Čtyřcestný přepínací ventil	17	Tlumič kmitů
6	Přípojka pro údržbu v nízkotlaké oblasti	18	Elektrické připojení kompresoru
7	Elektronický expanzní ventil	19	Senzor vstupní teploty
8	Kondenzátor	20	Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast
9	Filtr	21	Izolační kryt sestavy kompresoru
10	Zpětný ventil	22	Uzavírací ventil topného okruhu
11	Teplotní senzor za kondenzátorem	23	Senzor výstupní teploty
12	Ferit	24	Čerpadlo topení

3.5.3 Konstrukční skupina kompresoru, pohled zezadu



1	Tlakový snímač v nízkotlaké oblasti	4	Přípojka pro vratné potrubí topení
2	Filtr	5	Přípojka pro vstup do topení
3	Tlakový snímač v topném okruhu	6	Jímka chladiva

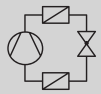
3.6 Údaje na typovém štítku

První typový štítek se nachází na zadní straně výrobku.

Údaj	Význam
Sériové č.	Jednoznačné identifikační číslo zařízení
VWL ...	Názvosloví
IP	Třída ochrany
P max	Dimenzovaný výkon, maximální

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

Druhý typový štítek se nachází uvnitř výrobku. Je vidět po demontáži levého bočního krytu.

Údaj	Význam
	Kompresor
	Regulátor
I max	Dimenzovaný proud, maximální
I	Náběhový proud
MPa (bar)	Povolený provozní tlak
	Chladicí okruh
R290	Typ chladiva
GWP	Global Warming Potential
kg	Plnicí množství
t CO_2	Ekvivalent CO_2

Údaj	Význam
Ax/Wxx	Vstupní teplota vzduchu x °C a teplota na výstupu do topení xx °C
COP /	Výkonnostní číslo / topný provoz
EER /	Energetická účinnost / chladicí provoz
Appliance Revision	Revize zařízení

3.7 Symboly připojení

Symbol	Připojení
→	Výstup do topení venkovní jednotky
←	Vstup z topení k venkovní jednotce

3.8 Výstražná nálepka

Na výrobku jsou na více místech umístěny bezpečnostní výstražné nálepky. Výstražné nálepky obsahují pravidla chování při manipulaci s chladicím médiem R290. Výstražné nálepky se nesmí odstraňovat.

Symbol	Význam
A3 R290	Varování před požárně nebezpečnými látkami, ve spojení s chladicím médiem R290.
	Přečtěte si návod.
	Bezpečnostní upozornění, přečtěte si návod.
	Servisní upozornění, přečtěte si návod.

3.9 Označení CE

CE

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

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

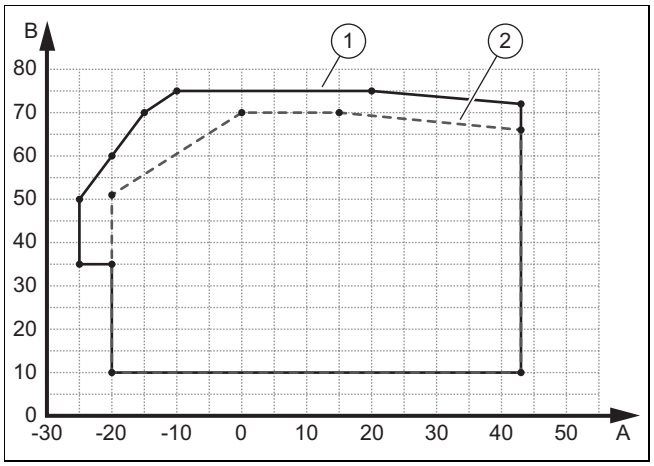
3.10 Hranice použití

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

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

3.10.1 Hranice použití, topný provoz a ohřev teplé vody

V topném provozu nebo při ohřevu teplé vody pracuje výrobek při venkovních teplotách od -25 °C do 43 °C.

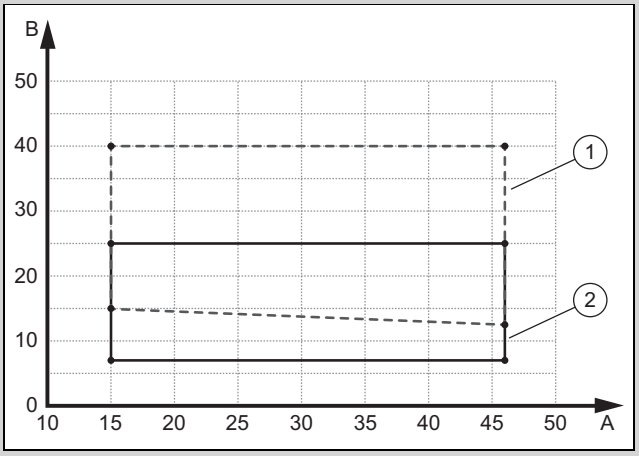


A	Venkovní teplota	B	Teplota vody
1	Hranice použití, běžný provoz topení nebo TV	2	Hranice použití, startovací fáze topení nebo TV

3.10.2 Hranice použití, chladicí provoz

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

V chladicím režimu pracuje výrobek při venkovních teplotách od 15 °C do 46 °C.



A	Venkovní teplota	B	Teplota topné vody
1	Hranice použití, startovací fáze chlazení	2	Hranice použití, běžný provoz chlazení

3.11 Odmrazovací provoz

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

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

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

Výkon elektrického přídavného topení	15–21 kW
	Minimální objem topné vody
0,0 kW	130 litrů
Hodnoty v tabulce se vztahují k teplotě topné vody 20 °C (při spuštění odmrazovacího režimu). Tyto hodnoty nezahrnují objem vody ve venkovní jednotce.	

Výkon elektrického přídavného topení	15–21 kW
	Minimální objem topné vody
6,0 kW	70 litrů
9,0 kW	50 litrů
12,0 kW	30 litrů
≥14,0 kW	0 litrů
Hodnoty v tabulce se vztahují k teplotě topné vody 20 °C (při spuštění odmrazovacího režimu). Tyto hodnoty nezahrnují objem vody ve venkovní jednotce.	

Odmrazovací provoz se nesmí urychlovat pomocnými prostředky.

Bezproblémový provoz v režimu vytápění je možný i bez přidání vody. Pro odmrazovací provoz je zapotřebí průtok vody 2 200 l/h. Při nižším průtoku vody je třeba snížit tlakovou ztrátu, např. instalací přepouštěcího ventilu.

Volitelně lze namontovat elektrický záložní zdroj.

Při použití externího záložního zdroje, který se ovládá prostřednictvím kontaktů C1/C2 vnitřní jednotky, je třeba zohlednit minimální objem topné vody:

Externí přídavné topení	Minimální objem topné vody
eBUS eloBLOCK	50 litrů
Plynový kotel eBUS Vaillant	100 litrů
Ostatní výrobci	130 litrů
Hodnoty v tabulce se vztahují k teplotě topné vody 20 °C (při spuštění odmrazovacího režimu). Tyto hodnoty nezahrnují objem vody ve venkovní jednotce.	

3.12 Minimální objem topné vody v chladicím provozu

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

V chladicím provozu se může stát, že teplota vody silně klesne, když nelze dostatečně odebírat chlad například kvůli zavřeným ventilům.

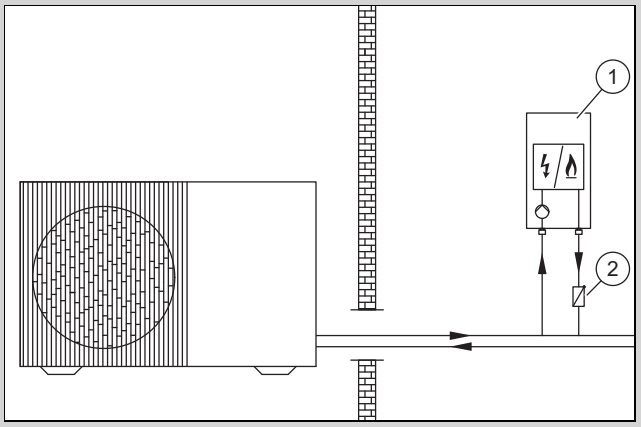
Aby byl splněn požadavek minimální teploty vody a minimální doby chodu kompresoru, musí v chladicím provozu obíhat minimální objem topné vody:

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

Typ systému vytápění	Minimální objem topné vody
Podlahové vytápění	50 litrů
Konvektory s ventilátorem	80 litrů

3.13 Požadavky na režim chlazení

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem



Při hydraulickém zapojení záložního zdroje **(1)** je v režimu chlazení nutné nainstalovat zpětný ventil ve výstupu **(2)** tohoto záložního zdroje. Zpětný ventil zabraňuje vniknutí studené topné vody z výstupu do záložního zdroje a předchází poškození způsobenému tvorbou kondenzátu.

3.14 Bezpečnostní zařízení

Výrobek je vybaven technickými bezpečnostními zařízeními. Viz obrázek bezpečnostních zařízení v příloze.

Překročí-li tlak v chladicím okruhu maximální tlak 3,15 MPa (31,5 bar), manostat výrobek přechodně vypne. Po určité době proběhne nový pokus o spuštění. Po třech následných neúspěšných pokusech o spuštění se objeví chybové hlášení na displeji vnitřní jednotky.

Pokud je výrobek vypnutý, ohřev klikové skříně se zapne, pokud teplota na výstupu z kompresoru klesne pod 7 °C. Tím se zabrání možnému poškození při opětovném zapnutí napájení.

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

Tlak v topném okruhu je sledován tlakovým snímačem. Klesne-li tlak pod 0,5 bar, dojde k vypnutí při poruše. Stoupne-li tlak na více než 0,7 bar, bude porucha zresetována.

Tlak v topném okruhu je zajištěn pojistným ventilem. K odlehčení dochází při 2,5 bar.

Výrobek je vybaven rychloodvzdušňovačem. Ten nesmí být zavřený.

Množství cirkulační vody topného okruhu je sledováno snímačem průtoku. Není-li při požadavku na vytápění s běžícím cirkulačním čerpadlem zjištěn žádný průtok, kompresor se nespustí.

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

4 Ochranná zóna

4.1 Obecné informace

Výrobek obsahuje chladivo R290. Všimněte si, že toto chladivo má vyšší hustotu než vzduch. V případě úniku by se unikající chladivo mohlo hromadit v blízkosti podlahy.

Chladicí médium se nesmí hromadit tak, aby to mohlo vést ke vzniku nebezpečné, výbušné, dusivé nebo toxické atmosféry. Chladicí médium se nesmí dostat do budovy. Chladicí médium se nesmí dostat do otvorů v budově nebo prohlubní.

V okolí výrobku je definováno ochranné pásmo. V ochranném pásmu se nesmí nacházet okna, dveře, větrací otvory, světlíky, vchody do sklepů, výlezy nebo plochá střešní okna.

Dodržujte vnitrostátní předpisy, pokud jsou přísnější než pokyny uvedené v této kapitole.

V ochranném pásmu nesmí být žádné zápalné zdroje jako zásuvky, světelné spínače, žárovky, elektrické spínače nebo jiné zdroje vznícení.

Ochranná zóna se nesmí vztahovat na sousední pozemky nebo veřejné komunikační plochy.

V ochranném pásmu výrobku se nesmí provádět žádné stavební úpravy, které by porušovaly uvedená pravidla v ochranném pásmu.

Dodržujte minimální vzdálenost mezi zadní stranou výrobku a stěnou. (→ Kapitola 5.4) Druhy montáže volná instalace na zem a montáž na plochou stěnu se smí používat pouze tehdy, když je vzdálenost od stěny > 1 000 mm.

Pokyn

Pokud potřebné stavební pásmo nelze dodržet ze stavebních důvodů, lze aktivací funkce Flexible Space ochranné pásmo zmenšit. Když se venkovní jednotka nainstaluje s menším ochranným pásmem, musí zůstat funkce Flexible Space trvale aktivovaná a venkovní jednotka za tím účelem musí být trvale napájená proudem (také při delší nepřítomnosti). Aktivace funkce Flexible Space mírně snižuje účinnost systému a mírně zvyšuje spotřebu energie v pohotovostním režimu.

Montáž základního krytu se týká pouze typů montáže – montáž na zem a montáž na plochou střechu.

Jakékoli dodatečné opláštění nebo zakrytí venkovní jednotky je zakázáno.

Následující kapitoly popisují ochranné pásmo v závislosti na aktivované nebo deaktivované funkci Flexible Space. Tuto funkci lze vybrat v instalačním asistentovi na regulátoru vnitřní jednotky.

4.2 Ochranné pásmo s deaktivovanou funkcí Flexible Space

Konfigurace s deaktivovanou funkcí Flexible Space odpovídá nastavení z výroby.

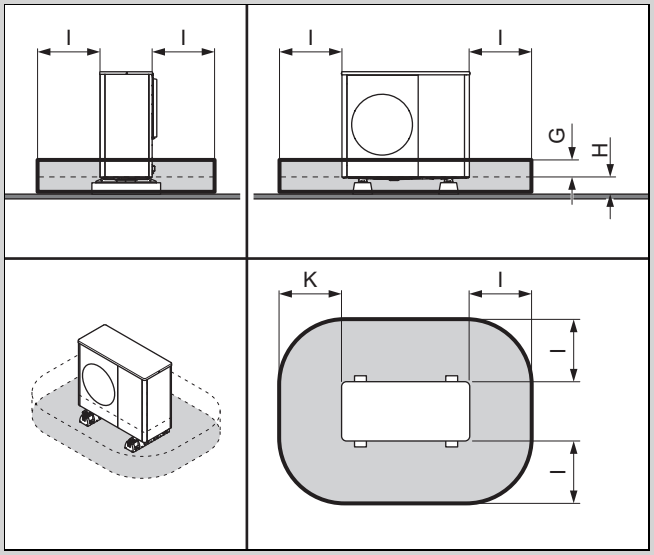
Následující kapitoly popisují ochranné pásmo s deaktivovanou funkcí Flexible Space.

Způsob montáže s deaktivovanou funkcí Flexible Space
Volná instalace na zem nebo montáž na plochou střechu (→ Kapitola 4.2.1)
Montáž před stěnu budovy (→ Kapitola 4.2.2)
Montáž v pravém rohu budovy (→ Kapitola 4.2.3)
Montáž v levém rohu budovy (→ Kapitola 4.2.4)
Montáž s podstavcem vpravo (→ Kapitola 4.2.5)
Montáž s podstavcem vlevo (→ Kapitola 4.2.6)

4.2.1 Volná instalace na zem nebo montáž na plochou střechu

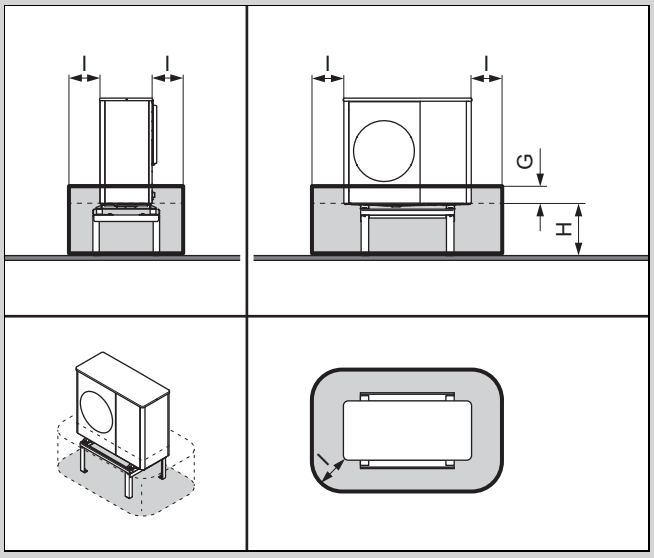
Aby bylo možné instalaci považovat za volně stojící, musí být vzdálenost od zdi > 1 000 mm.

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	Bez krytu základny	S krytem základny
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm
K	500 mm	500 mm

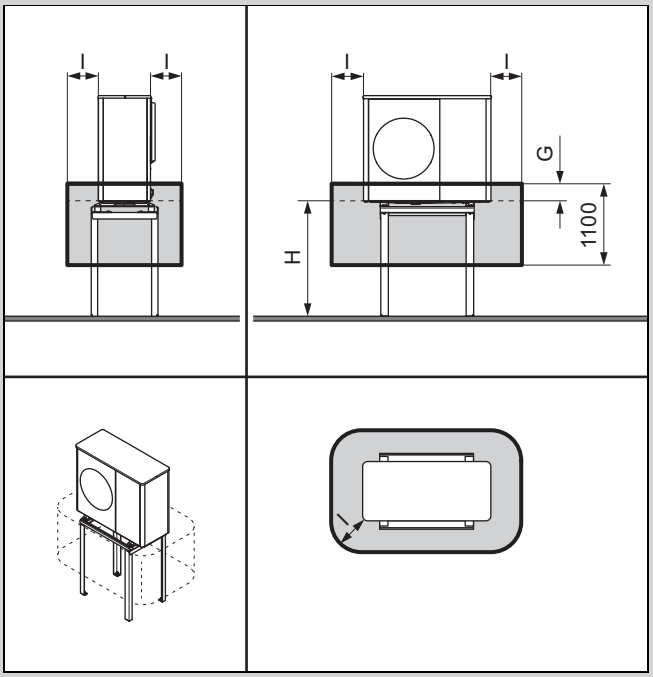
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm
I	500 mm

Vhodné pro montáž se zvyšovacím podstavcem.

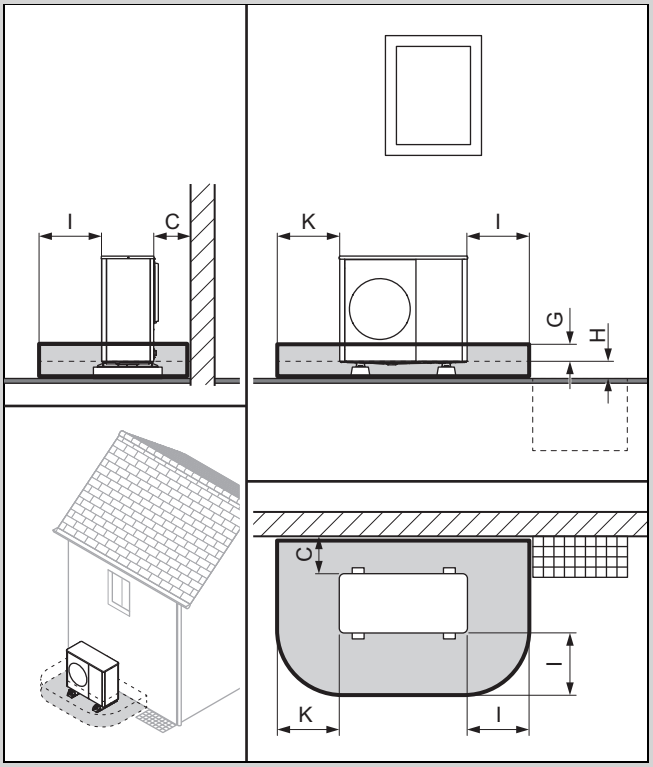
Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



	Bez krytu základny
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

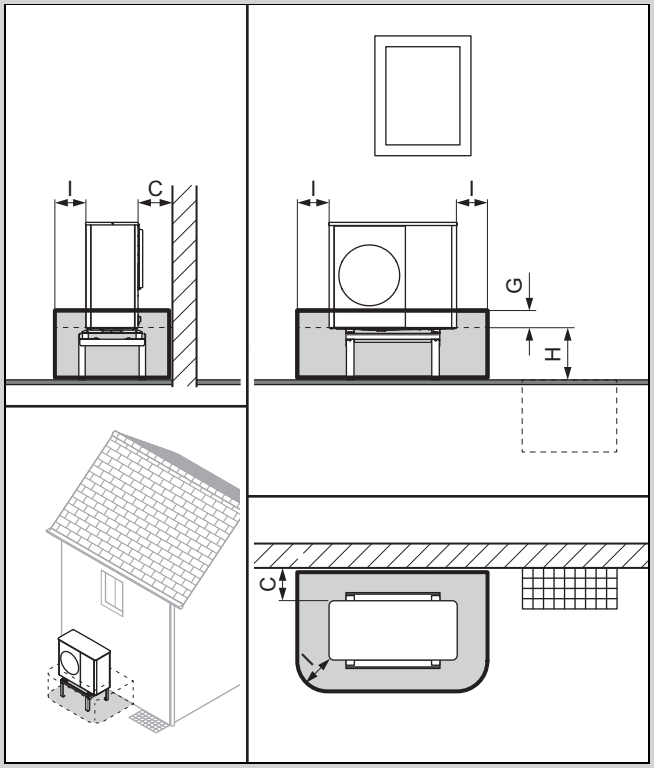
4.2.2 Montáž před stěnu budovy

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	Bez krytu základny	S krytem základny
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm
K	500 mm	1 200 mm

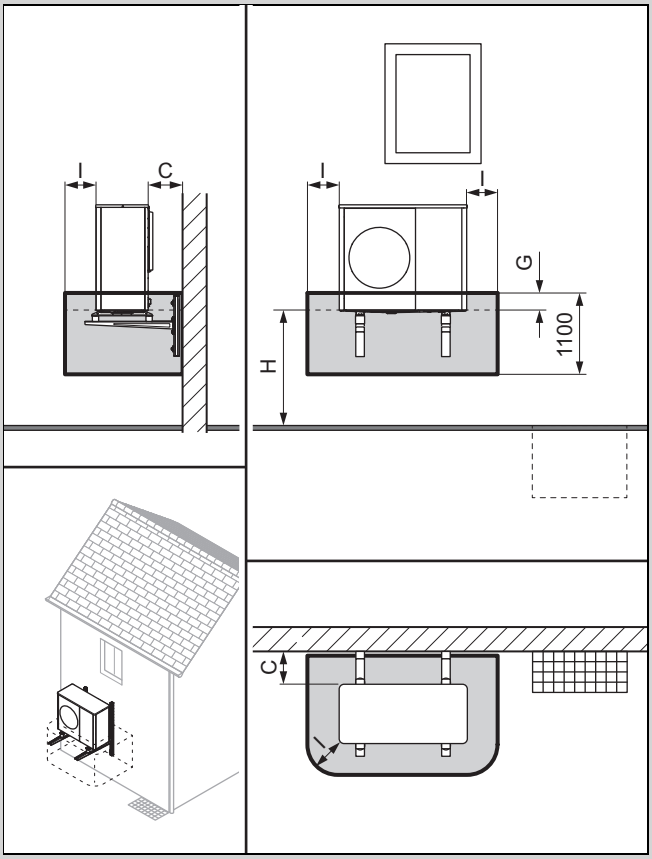
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	Bez krytu základny
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm
I	500 mm

Vhodné pro montáž se zvyšovacím podstavcem.

Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



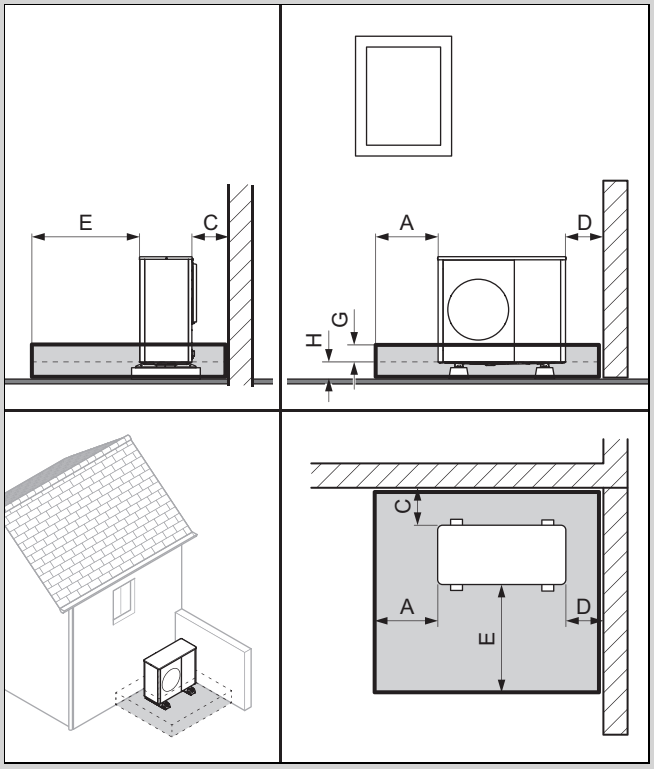
	Bez krytu základny
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montáž v pravém rohu budovy

Při vzdálenosti ≤ 1 000 mm od boční stěny platí ochranné pásmo až k boční stěně. Dodržujte minimální vzdálenosti. (→ Kapitola 5.4)

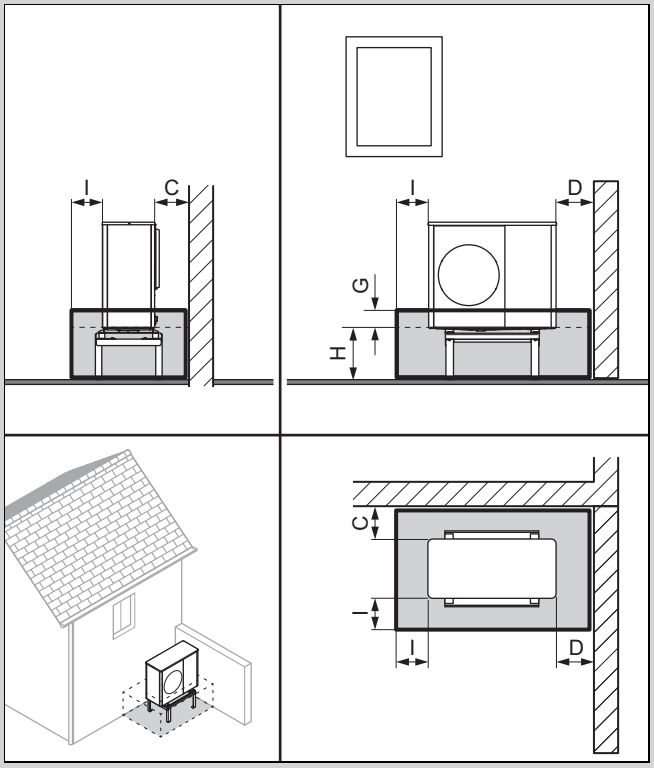
Při vzdálenosti > 1 000 mm od zadní nebo boční stěny je třeba zohlednit konfiguraci jako volně stojící montáž.

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	Bez krytu základny	S krytem základny
A	1 000 mm	2 000 mm
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
E	1 200 mm	1 600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

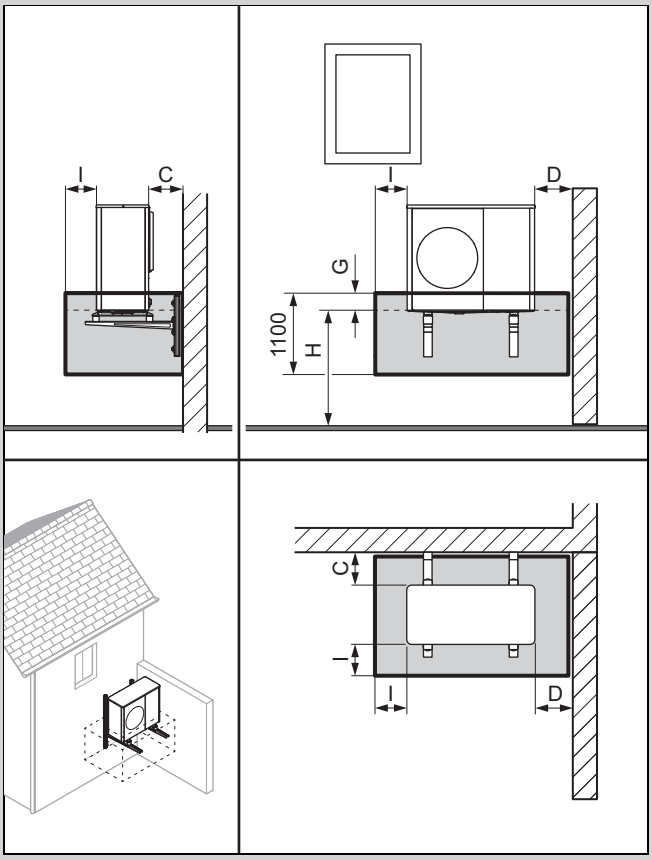
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	Bez krytu základny
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm

Vhodné pro montáž na stěnu nebo montáž se zvyšovacím podstavcem.

Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



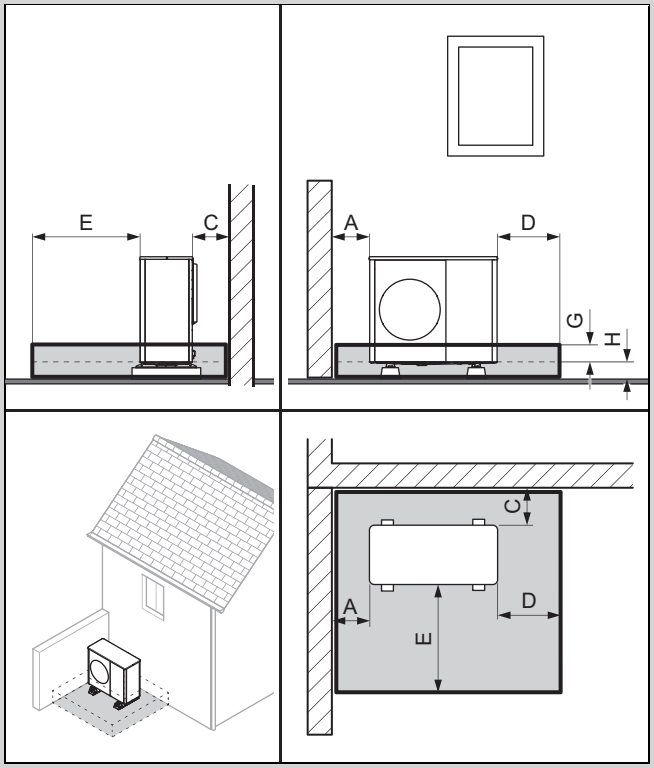
	Bez krytu základny
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.2.4 Montáž v levém rohu budovy

Při vzdálenosti ≤ 1 000 mm od boční stěny platí ochranné pásmo až k boční stěně. Dodržujte minimální vzdálenosti. (→ Kapitola 5.4)

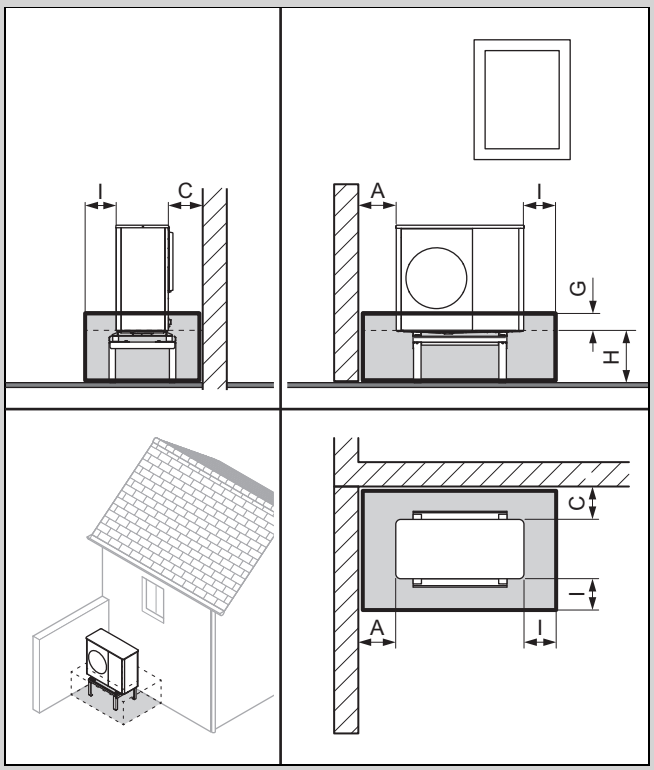
Při vzdálenosti > 1 000 mm od zadní nebo boční stěny je třeba zohlednit konfiguraci jako volně stojící montáž.

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	Bez krytu základny	S krytem základny
A	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	1 000 mm	2 000 mm
E	1 200 mm	1 600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

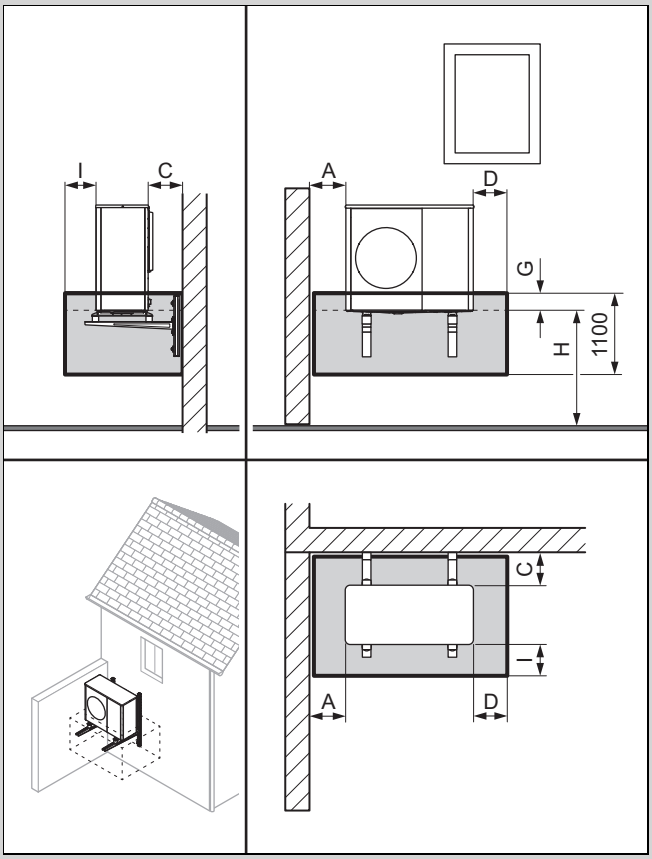
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	Bez krytu základny
A	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm
I	500 mm

Vhodné pro montáž na stěnu nebo montáž se zvyšovacím podstavcem.

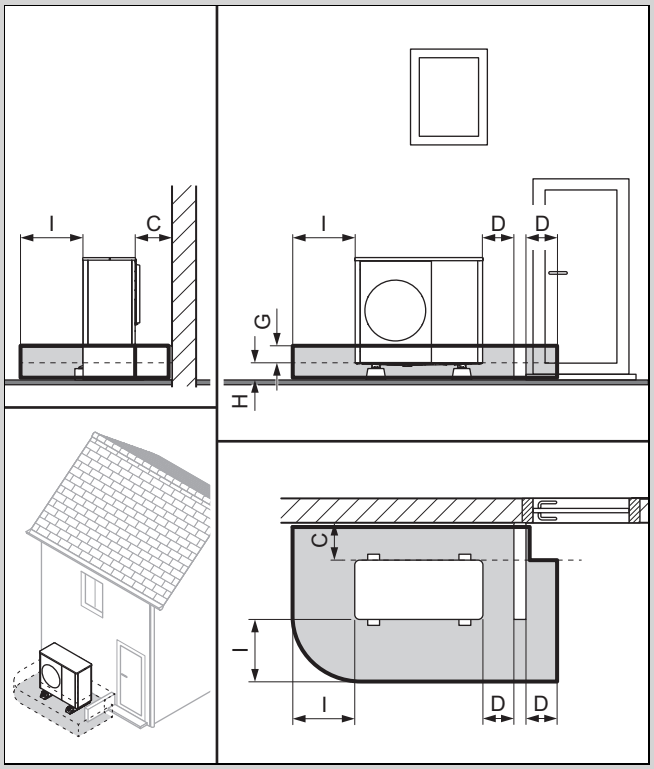
Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



	Bez krytu základny
A	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	1 000 mm
G	100 mm
H	> 1 000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montáž s podstavcem vpravo

Platnost: Montážní výška < 400 mm

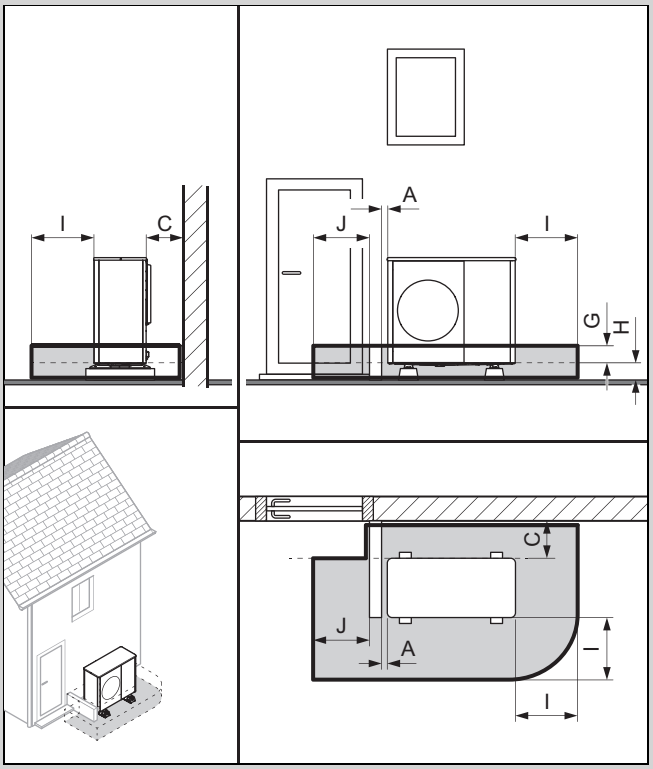


	Bez krytu základny	S krytem základny
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	500 mm	500 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm

Minimální výška podstavce musí být ≥ (G + H).

4.2.6 Montáž s podstavcem vlevo

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	Bez krytu základny	S krytem základny
A	100 mm	100 mm
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1 000 mm	1 200 mm
J	900 mm	900 mm

Minimální výška podstavce musí být ≥ (G + H).

4.3 Ochranné pásmo s aktivovanou funkcí Flexible Space

Následující kapitoly popisují ochranné pásmo s aktivovanou funkcí Flexible Space.

Aktivace funkce Flexible Space mírně snižuje účinnost systému a mírně zvyšuje spotřebu energie v pohotovostním režimu.

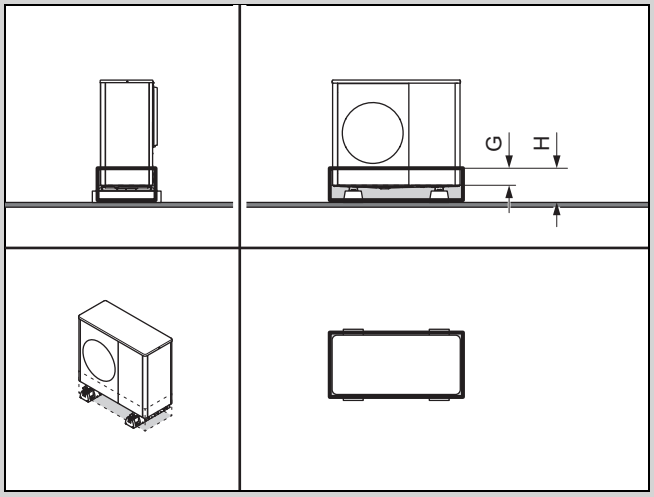
Upozorněte provozovatele, že při aktivované funkci Flexible Space nesmí být výrobek odpojen od napájení.

Způsob montáže s aktivovanou funkcí Flexible Space
Volná instalace na zem nebo montáž na plochou střechu (→ Kapitola 4.3.1)
Montáž před stěnu budovy (→ Kapitola 4.3.2)
Montáž v pravém rohu budovy (→ Kapitola 4.3.3)
Montáž v levém rohu budovy (→ Kapitola 4.3.4)

4.3.1 Volná instalace na zem nebo montáž na plochou střechu

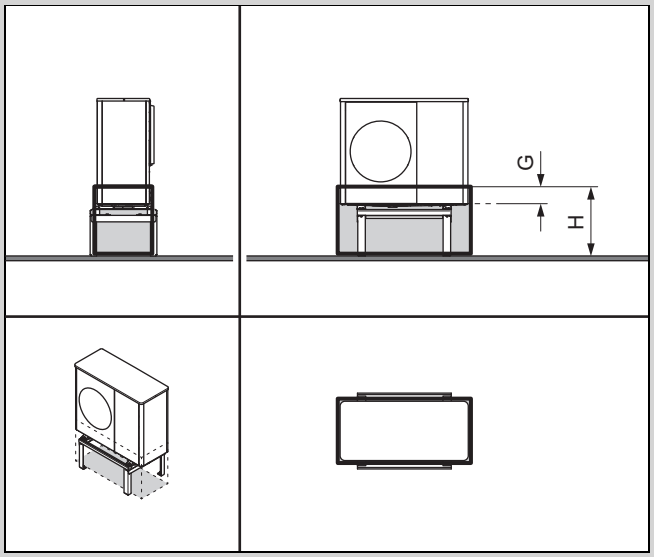
Aby bylo možné instalaci považovat za volně stojící, musí být vzdálenost od zdi > 1 000 mm.

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
G	100 mm
H	< 400 mm

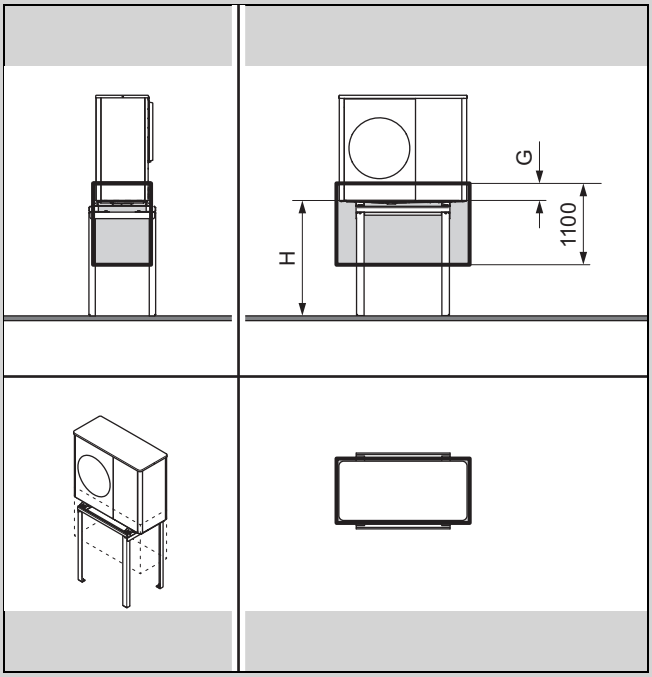
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm

Vhodné pro montáž se zvyšovacím podstavcem.

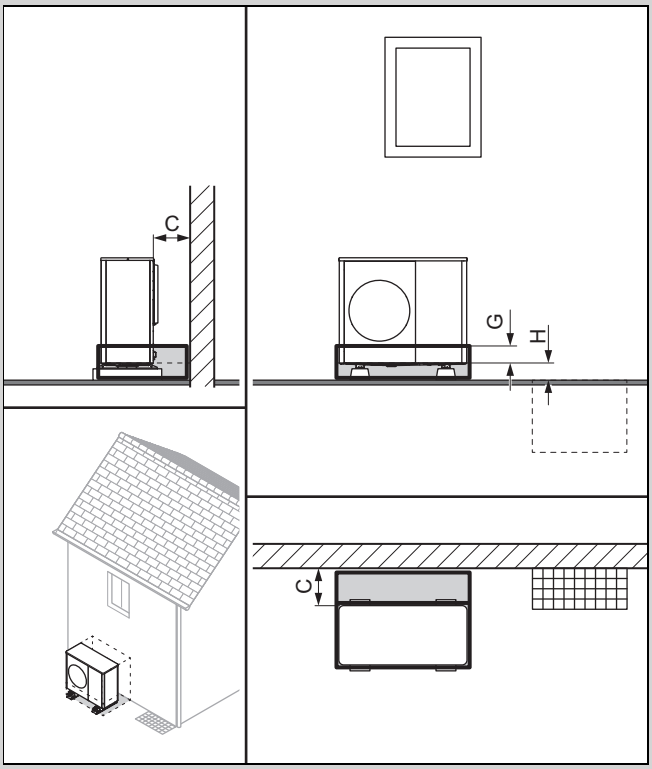
Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
G	100 mm
H	> 1 000 mm

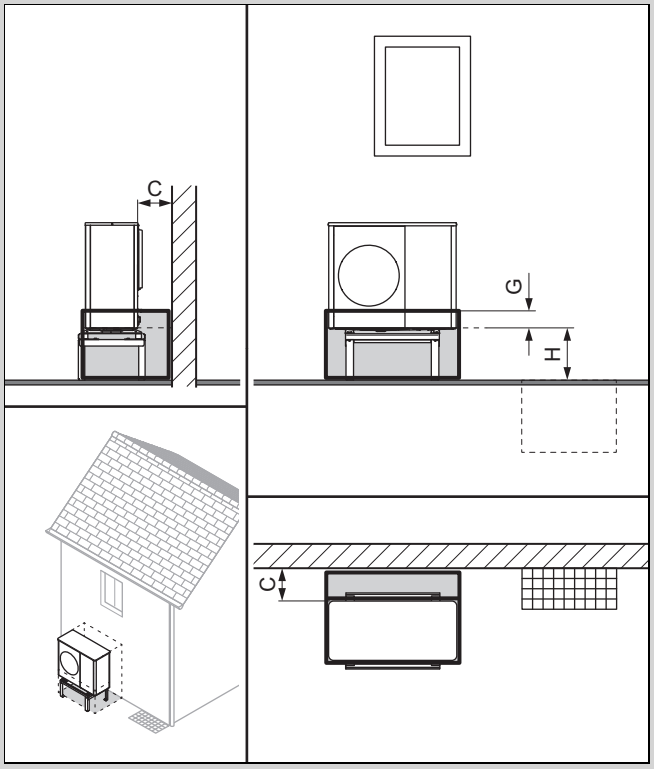
4.3.2 Montáž před stěnu budovy

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

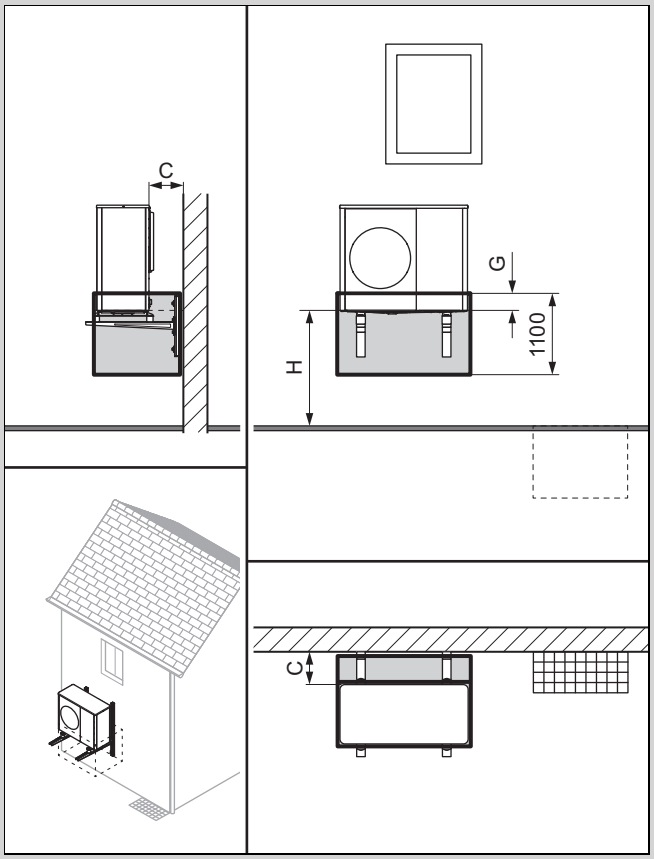
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm

Vhodné pro montáž na stěnu nebo montáž se zvyšovacím podstavcem.

Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



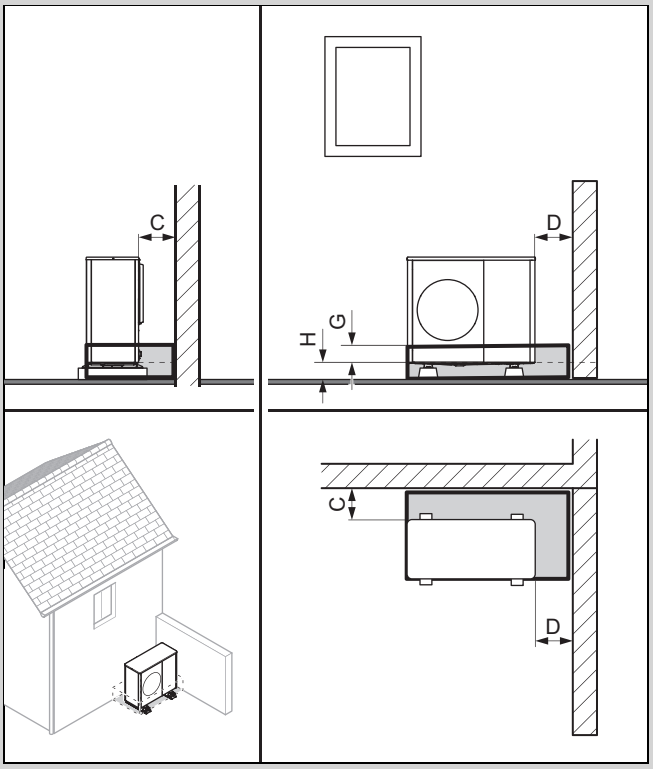
	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.3.3 Montáž v pravém rohu budovy

Při vzdálenosti ≤ 1 000 mm od boční stěny platí ochranné pásmo až k boční stěně. Dodržujte minimální vzdálenosti. (→ Kapitola 5.4)

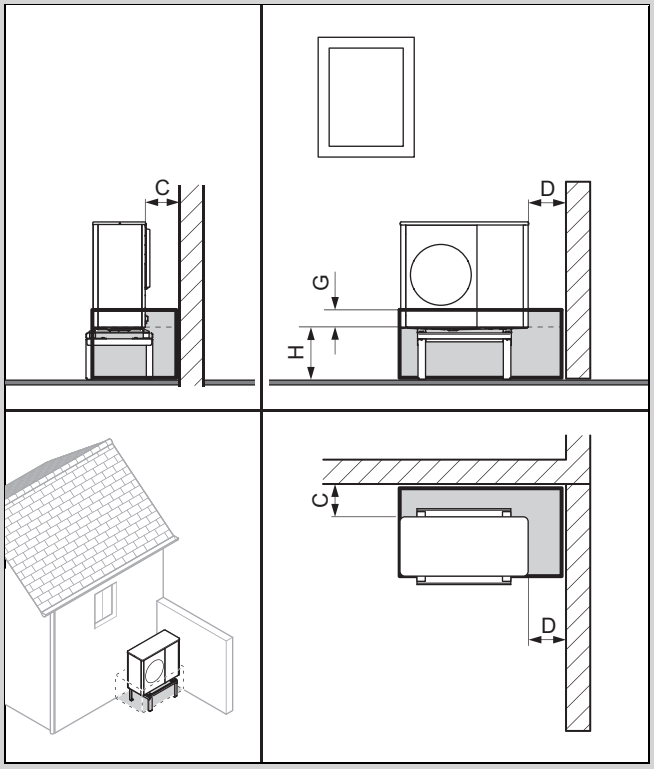
Při vzdálenosti > 1 000 mm od zadní nebo boční stěny je třeba zohlednit konfiguraci jako volně stojící montáž.

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

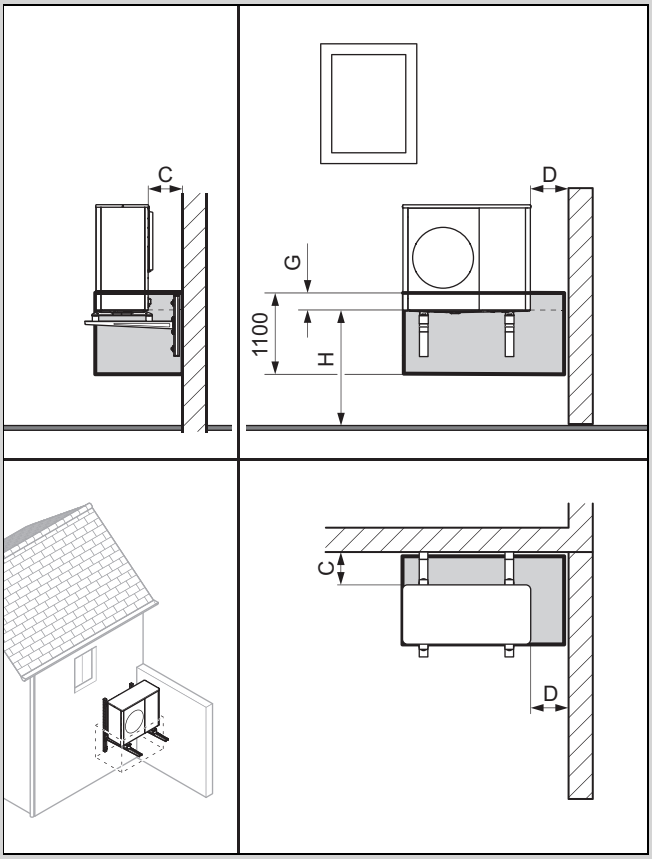
Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm

Vhodné pro montáž na stěnu nebo montáž se zvyšovacím podstavcem.

Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



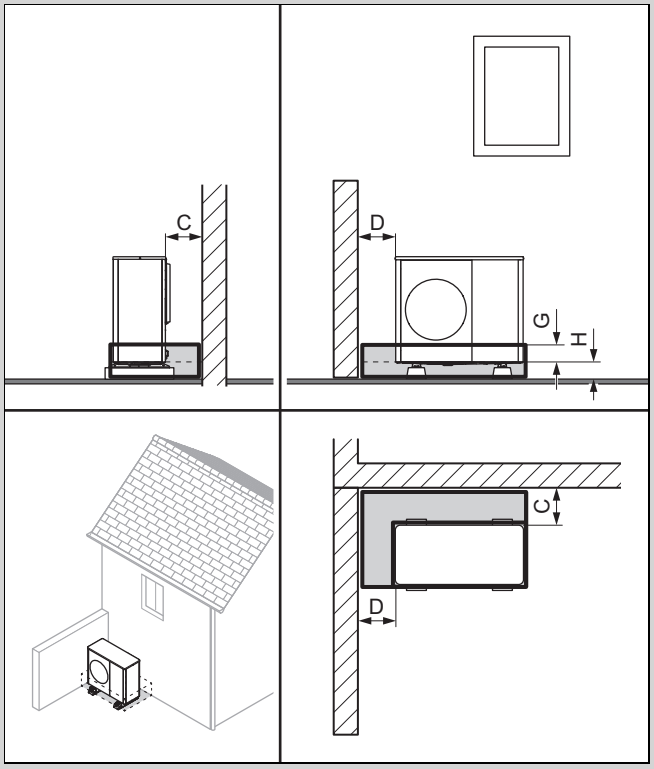
	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1 000 mm

4.3.4 Montáž v levém rohu budovy

Při vzdálenosti ≤ 1 000 mm od boční stěny platí ochranné pásmo až k boční stěně. Dodržujte minimální vzdálenosti. (→ Kapitola 5.4)

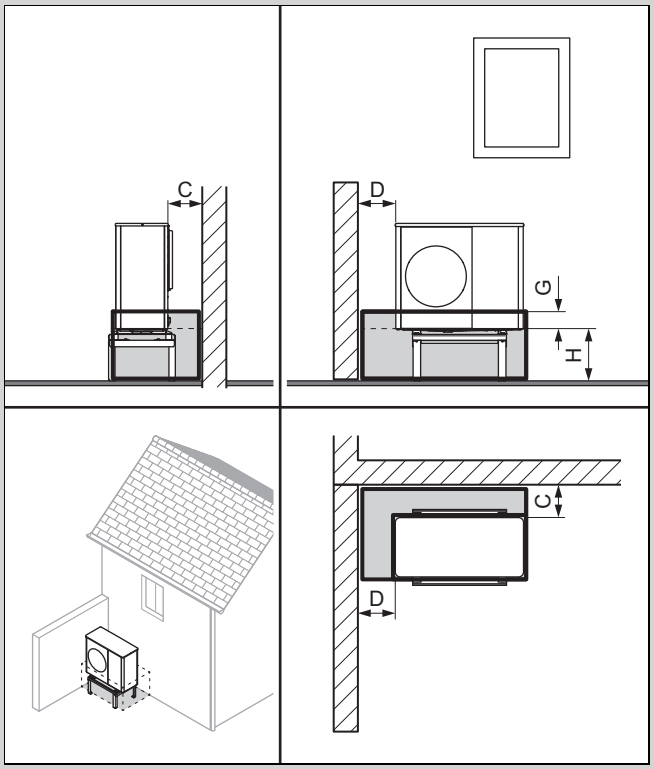
Při vzdálenosti > 1 000 mm od zadní nebo boční stěny je třeba zohlednit konfiguraci jako volně stojící montáž.

Platnost: Montážní výška < 400 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

Platnost: Montážní výška 400 až 1 000 mm

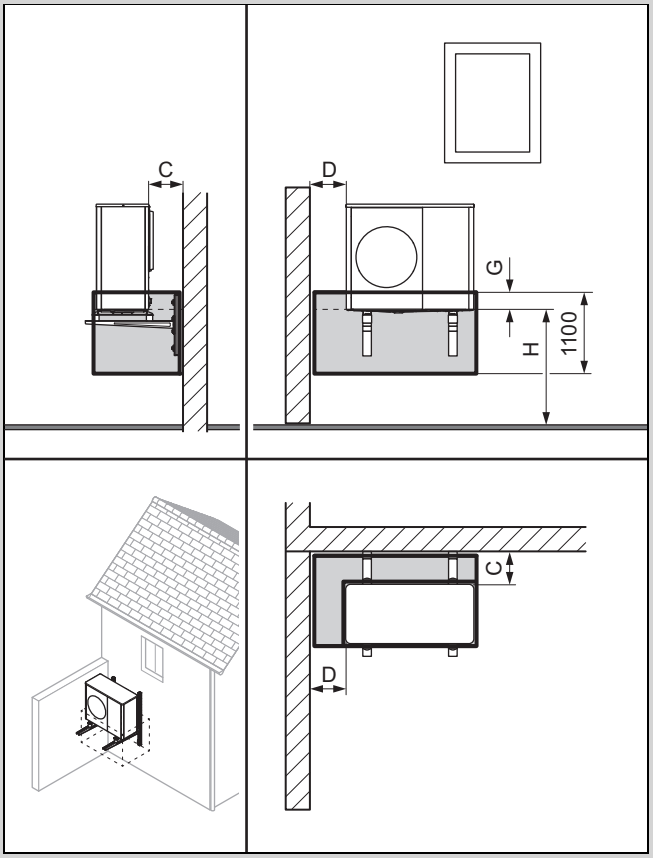


	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)

	S krytem podstavce nebo bez něj
D	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
G	100 mm
H	400 až 1 000 mm

Vhodné pro montáž na stěnu nebo montáž se zvyšovacím podstavcem.

Platnost: Montážní výška > 1 000 mm



	S krytem podstavce nebo bez něj
C	Minimální vzdálenost (→ Kapitola 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1 000 mm

5 Montáž

5.1 Kontrola rozsahu dodávky

► Zkontrolujte obsah jednotek balení.

Počet	Označení
1	Výrobek
1	Příslušná dokumentace

5.2 Přeprava výrobku

Varování!
Nebezpečí zranění velkou hmotností při zvedání!

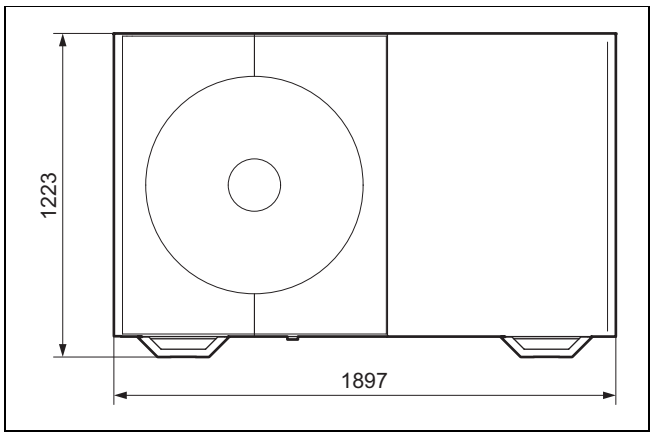
Příliš velká hmotnost při zvedání může způsobit vážná zranění, např. na páteři.

► Dodržujte hmotnost výrobku.
► Výrobek zvedejte pomocí jeřábu nebo vhodného vysokozdvižného vozíku.

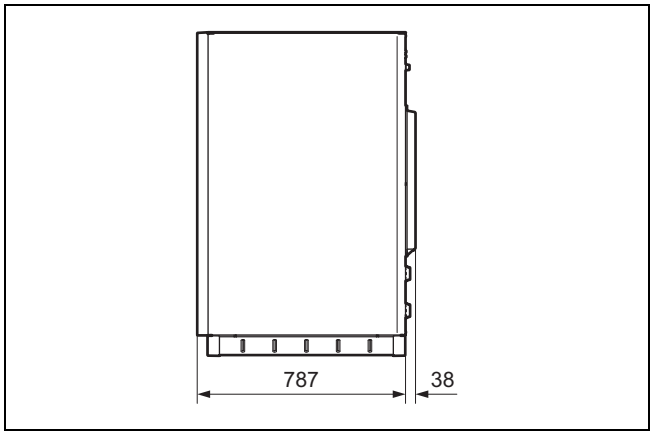
1. Přihlédněte k rozložení hmotnosti při přepravě. Výrobek je na pravé straně výrazně těžší než na levé.
2. Výrobek naklánějte při přepravě maximálně o 45°.
3. Uvolněte šroubový spoj mezi výrobkem a paletou.
4. K přepravě použijte vhodný vysokozdvižný vozík.
   – Rozpětí vidlic: 1,2 až 1,5 m
   – Tloušťka vidlic: max. 40 mm
5. Opláštění chraňte proti poškození.

5.3 Náhledy a rozměry

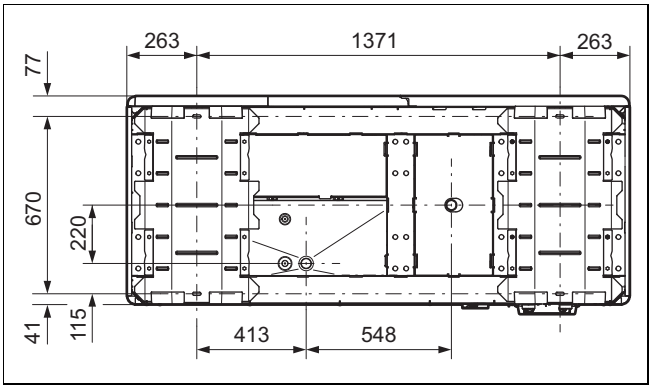
5.3.1 Pohled zpředu



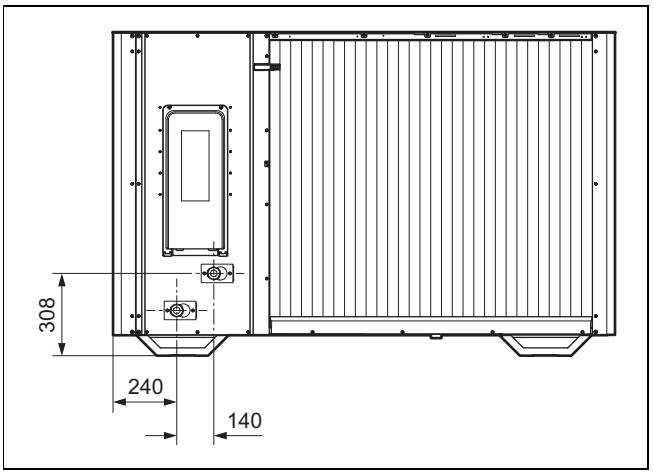
5.3.2 Boční pohled, vpravo



5.3.3 Spodní pohled



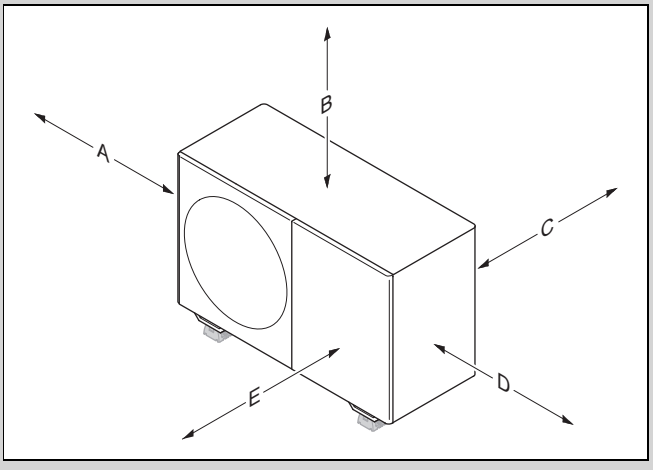
5.3.4 Zadní pohled



5.4 Dodržování minimálních vzdáleností

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

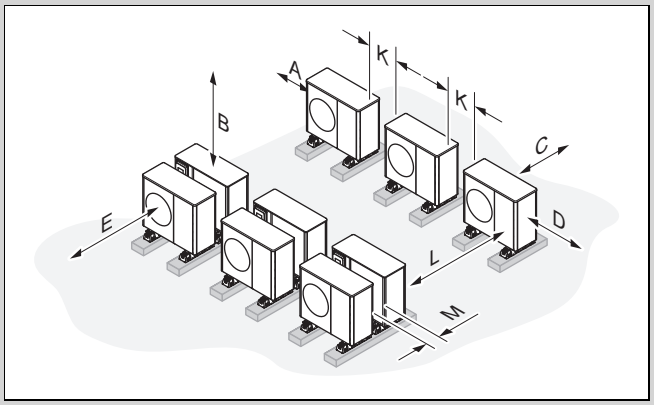
Platnost: Instalace na zem NEBO Montáž na plochou střechu



Minimální vzdálenost	Topný režim
A	500 mm
B	300 mm
C bez připojovací konzoly	350 mm
C s připojovací konzolou	400 mm
D	500 mm
E	600 mm

Platnost: Instalace na zem, více než 1 výrobek

Níže uvedená tabulka zohledňuje pouze minimální vzdálenosti potřebné pro efektivní provoz tepelného čerpadla. Kromě toho je třeba dodržovat ochrannou zónu každé jednotlivé venkovní jednotky. (→ Kapitola 4.2) (→ Kapitola 4.3) Venkovní jednotky neobsahují žádné zdroje vznícení, a proto může jedna venkovní jednotka stát i v ochranné zóně druhé.

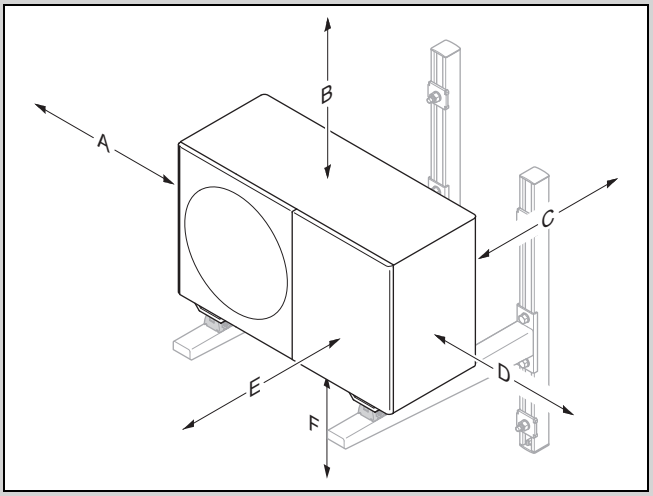


Minimální vzdálenost	Topný režim
A	500 mm
B [1])	1 000 mm
C bez připojovací konzoly	350 mm
C s připojovací konzolou	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
K	500 mm
L	3 000 mm
M	700 mm

[1]) Minimální vzdálenost B lze snížit na 300 mm, pokud jsou splněny následující podmínky:

– přístupnost pro instalaci a údržbu je zajištěna jiným způsobem
– během provozu je zajištěno dostatečné proudění vzduchu
– během odmrazování je zajištěn odvod stoupající páry.

Platnost: Montáž na stěně



Minimální vzdálenost	Topný režim
A	500 mm
B	300 mm
C bez připojovací konzoly	350 mm
C s připojovací konzolou	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
F	300 mm

5.5 Podmínky montáže

Výrobek je vhodný pro způsoby montáže instalace na zem, montáž na stěnu a montáž na plochou střechu.

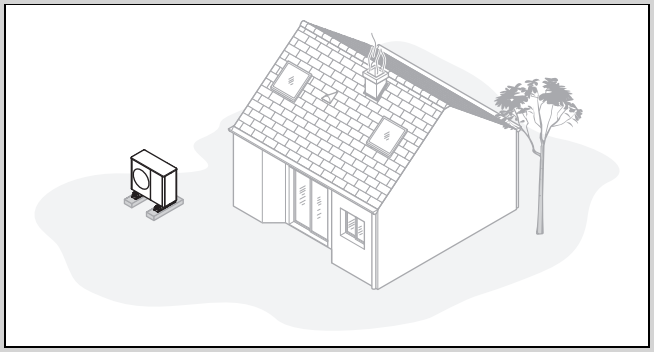
Montáž na šikmou střechu není dovolená.

Montáž na stěnu s držákem zařízení z příslušenství není povolena. Montáž na stěnu je možná s alternativní závěsnou lištou kotle za předpokladu, že jsou splněny požadavky na statiku a nosnost stěny a je zohledněna hmotnost závěsné lišty kotle a výrobku.

5.6 Volba místa instalace

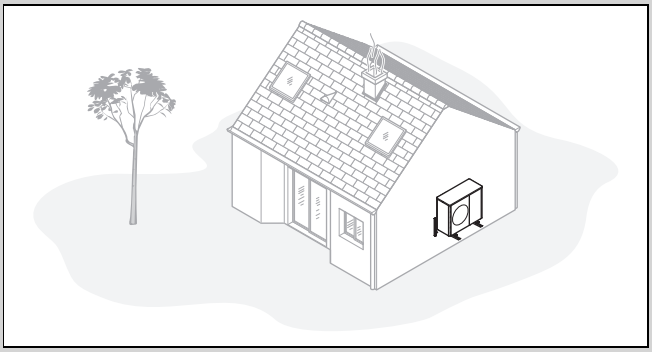
- Neumisťujte výrobek do prohlubní ani do míst, kde není zajištěn volný odvod vzduchu.
- Upozorňujeme, že studený vzduch vycházející z venkovní jednotky může výrazně ochladit zem před výstupním otvorem až do vzdálenosti přibližně 3 m. Na vlhkém povrchu a při teplotách kolem bodu mrazu to může urychlit tvorbu námrazy a vést ke zvýšenému riziku uklouznutí a pádu.
- Je-li místo instalace v bezprostřední blízkosti pobřežní linie, dbejte na to, aby byl výrobek chráněn dodatečným ochranným zařízením proti stříkající vodě.
- Dodržujte vzdálenost od hořlavých látek nebo zápalných plynů.
- Dodržujte vzdálenost od zdrojů tepla.
- Venkovní jednotka je kvůli povrchové úpravě velmi citlivá na poškození (např. škrábance) způsobené odletujícími větvemi nebo kameny.
- Nevystavujte venkovní jednotku znečištěnému, prašnému nebo korozivnímu vzduchu.
- Dodržujte vzdálenost od ventilačních otvorů nebo větracích šachet.
- Dodržujte vzdálenost od opadavých stromů a keřů.
- Zajistěte, aby místo montáže leželo pod hranicí 2 000 m nad mořem.
- Vyberte místo montáže co nejdále od místností, které sami používáte, např. ložnice.
- Dodržujte emise hluku. Zvolte místo instalace s co největší vzdáleností od oken sousední budovy.
- Zvolte místo instalace, které je snadno přístupné, aby bylo možné provádět údržbu a servis.
- Sousedí-li místo instalace s místem pro pojíždění vozidel, chraňte výrobek ochrannou mříží proti nárazu.

Platnost: Instalace na zem



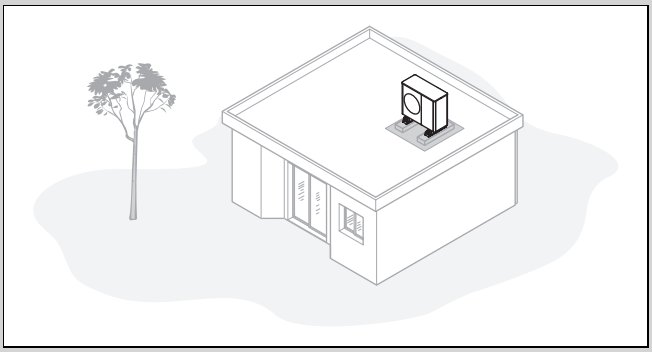
- Vyhněte se místu instalace, které leží v rohu, ve výklenku, mezi zdmi nebo mezi oplocením.
- Dodržujte požadavky na ochrannou zónu pro místo montáže. (→ Kapitola 4)
- Zabraňte zpětnému nasávání vzduchu z výstupu vzduchu.
- Zajistěte, aby se v podloží nehromadila voda.
- Zajistěte, aby podloží vodu dobře absorbovalo.
- Pro odtok kondenzátu naplánujte štěrkové a pískové lože.
- Zvolte místo instalace, které je v zimě chráněno proti velkému hromadění sněhu.
- Zvolte místo instalace, na kterém na vstup vzduchu nepůsobí silné větry. Přístroj umístěte pokud možno příčně k hlavnímu směru větru.
- Není-li místo montáže chráněno proti větru, naplánujte postavení ochranné stěny a dodržujte ochranná pásma (→ Kapitola 4).
- Dodržujte emise hluku. Vyhněte se rohům, výklenkům nebo místům mezi zdmi.
- Zvolte místo montáže s dobrou absorpcí hluku, např. trávníky, keře nebo palisády.
- Naplánujte podzemní nezámrznou pokládku hydraulických potrubí a elektrických vedení.
- Naplánujte průchodku stěnou, která vede od venkovní jednotky stěnou budovy.

Platnost: Montáž na stěnu



- Ujistěte se, že statika a nosnost stěny splňují požadavky. Zohledněte hmotnost závěsné lišty a výrobku.
- Vyhněte se montážní poloze v blízkosti okna.
- Dodržujte emise hluku. Dodržujte vzdálenost od odrazných stěn budovy.
- Naplánujte nezámrznou pokládku hydraulických potrubí a elektrických vedení.
- Naplánujte průchodku stěnou.

Platnost: Montáž na plochou střechu

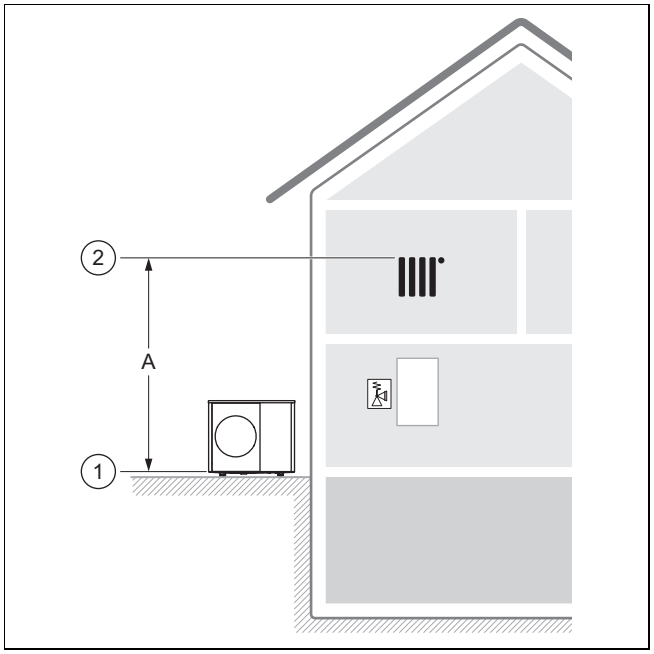


- Výrobek montujte pouze na budovy s masivní konstrukcí a průběžně litým betonovým stropem.
- U jiných konstrukcí s plochou střechou je nutno provést posouzení statiky z hlediska stavební fyziky a možného přenosu hluku.
- Výrobek nemontujte na budovy s dřevěnou konstrukcí nebo lehkou střechou.
- Zvolte místo instalace, které je snadno přístupné, aby bylo možné výrobek pravidelně čistit od listí nebo sněhu.
- Zvolte místo instalace, na kterém na vstup vzduchu nepůsobí silné větry. Přístroj umístěte pokud možno příčně k hlavnímu směru větru.
- Není-li místo montáže chráněno proti větru, naplánujte postavení ochranné stěny a dodržujte ochranná pásma (→ Kapitola 4).
- Dodržujte emise hluku. Dodržujte vzdálenost od sousedních budov.
- Naplánujte nezámrznou pokládku hydraulických potrubí a elektrických vedení.
- Naplánujte průchodku stěnou.

5.7 Přípustný výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a pojistným ventilem v topném okruhu

Ve vztahu k místu montáže venkovní jednotky může být poloha pojistného ventilu v topném okruhu umístěná výš nebo níž. U následujících případů instalace se předpokládá použití pojistného ventilu s otevíracím tlakem 3 bary v okruhu budovy.

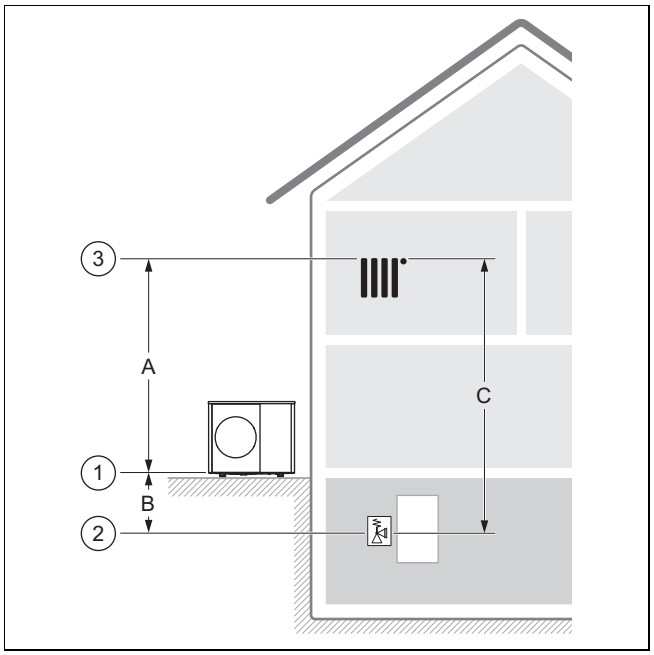
Případ instalace 1: Pojistný ventil v topném okruhu na stejné výškové úrovni jako venkovní jednotka



Směrodatná je poloha **(1)** pojistného ventilu ve venkovní jednotce a poloha **(2)** nejvyššího bodu v topném okruhu.

Přípustný výškový rozdíl **(A)** je omezen na 14 m.

Případ instalace 2: Pojistný ventil v topném okruhu pod venkovní jednotkou



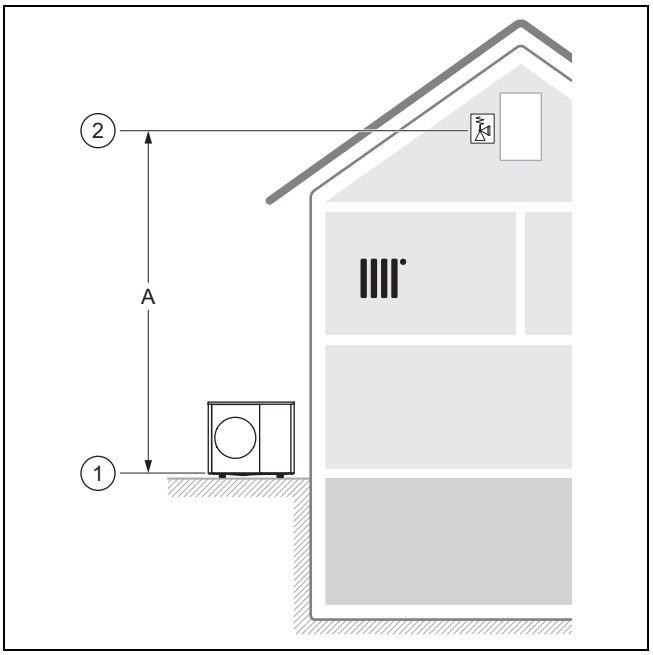
Směrodatná je poloha **(1)** pojistného ventilu ve venkovní jednotce, poloha **(2)** pojistného ventilu v topném okruhu a **(3)** nejvyššího bodu v topném okruhu.

Přípustný výškový rozdíl **(C)** je omezen na 18 m.

Přípustný výškový rozdíl **(A)** je omezen na 14 m.

Přípustný výškový rozdíl **(B)** je omezen na 10 m. Možná vzdálenost činí maximálně 15 m, pokud se při dimenzování topného systému současně zohlední provozní tlak, expanzní nádoba (objem a předtlak) a rozpínání vody.

Případ instalace 3: Pojistný ventil v topném okruhu nad venkovní jednotkou



Směrodatná je poloha **(1)** pojistného ventilu ve venkovní jednotce a poloha **(2)** pojistného ventilu v topném okruhu.

Přípustný výškový rozdíl **(A)** je omezen na 14 m. Pokud jsou v topném systému přítomna další oběhová čerpadla topení bez hydraulického oddělení, měl by se výškový rozdíl zmenšit, aby se předešlo kavitaci.

5.8 Příprava k montáži a instalaci

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem v případě netěsnosti chladicího okruhu!

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. V případě netěsnosti může unikající chladicí médium smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- ► Ujistěte se, že v ochranné zóně nejsou žádné zápalné zdroje jako zásuvky, světelné spínače, žárovky, elektrické spínače nebo jiné zdroje vznícení.

- ► Před zahájením prací respektujte všechna základní bezpečnostní pravidla.
- ► Upozorňujeme, že venkovní jednotka je kvůli povrchové úpravě extrémně citlivá na poškození, zejména na škrábance. Při přepravě venkovní jednotky používejte čisté rukavice a nechte venkovní jednotku co nejdéle v obalu, aby nedošlo k jejímu zbytečnému poškození.

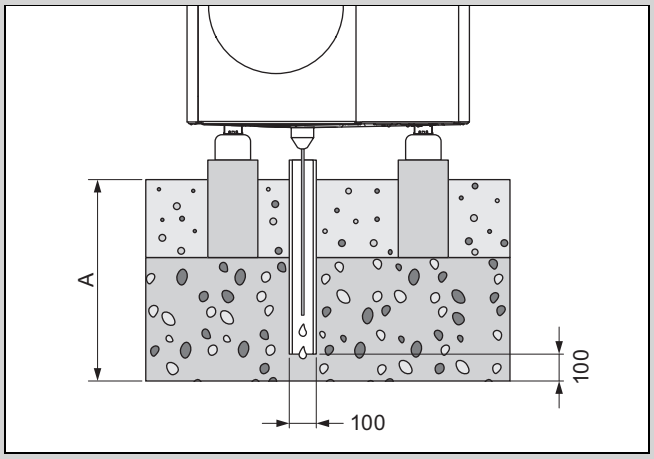
5.9 Plánování odtoku kondenzátu

Vzniklý kondenzát lze odvádět do kanalizace, čerpací jímky nebo vsakovacího zařízení pomocí dešťové kanalizace, vpusti, balkonového nebo střešního svodu. Otevřené vpusti nebo dešťové kanalizace v ochranném pásmu nepředstavují bezpečnostní riziko.

U všech druhů instalace je třeba zajistit, aby případný kondenzát byl odváděn bez rizika vzniku námrazy.

Platnost: Instalace na zem

Při instalaci na zem musí být kondenzát sveden spádovou trubkou do štěrkového lože, které je v nezámrzné hloubce.



Rozměr A je ≥ 1 000 mm pro oblast s přízemním mrazem a ≥ 600 mm pro oblast bez přízemního mrazu.

Spádová trubka musí ústit do dostatečně velkého štěrkového lože, aby mohl kondenzát volně odtékat.

Aby nedocházelo k zamrznutí kondenzátu, musí být topný kabel vyhřívání odvodu kondenzátu namotán přes odtok kondenzátu do spádové trubky.

Platnost: Montáž na stěně

Při montáži na stěnu lze kondenzát odvádět do štěrkového lože, které leží pod výrobkem.

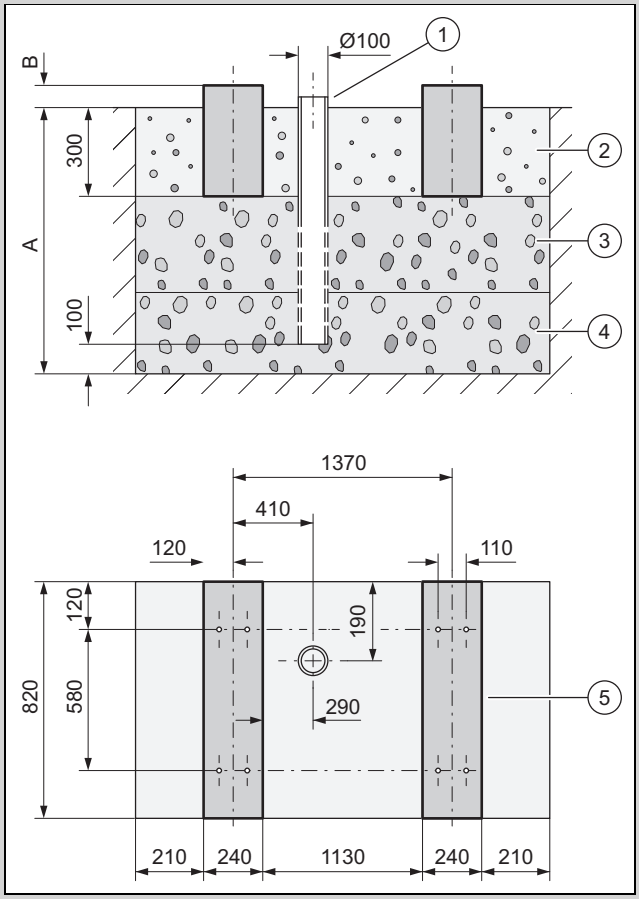
Alternativně lze kondenzát připojit k svodovému potrubí prostřednictvím potrubí k odvodu kondenzátu. V takovém případě je v závislosti na místních podmínkách nutné použít elektrické vyhřívání odvodu kondenzátu, aby potrubí k odvodu kondenzátu bylo bez námrazy.

Platnost: Montáž na plochou střechu

V případě instalace na plochou střechu lze kondenzát připojit ke svodu nebo střešnímu odtoku pomocí potrubí k odvodu kondenzátu. V takovém případě je v závislosti na místních podmínkách nutné použít elektrické vyhřívání odvodu kondenzátu, aby potrubí k odvodu kondenzátu bylo bez námrazy.

5.10 Vytvoření základu

Platnost: Instalace na zem



- ► Vykopejte v zemi díru. Dodržujte doporučené rozměry podle obrázku.
- ► Hloubku **(A)** určete podle místních podmínek.
  - – Oblast s přízemními mrazíky: minimální hloubka: 1 000 mm
  - – Oblast bez přízemních mrazíků: minimální hloubka: 600 mm
- ► V nezámrzné oblasti naneste první vrstvu štěrku **(4)** a zakryjte ji drenážní textilií.
- ► Osaďte spádovou trubku **(1)** pro odvod kondenzátu.
- ► Nasypte další vrstvu vodopropustného hrubého štěrku **(3)**.
- ► Výšku **(B)** určete podle místních podmínek.
- ► Vytvořte dva základové pásy **(5)** z betonu. Dodržujte doporučené rozměry podle obrázku.
- ► Mezi a kolem základových pásů nasypte štěrkové lože **(2)**.

5.11 Zajištění bezpečnosti práce

Platnost: Montáž na stěnu

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

Platnost: Montáž na plochou střechu

- ► Zajistěte bezpečný přístup na plochou střechu.
- ► Dodržujte bezpečnostní prostor 2 m od hrany, kde hrozí nebezpečí pádu, zvětšený o potřebnou vzdálenost pro práce na výrobku. Do bezpečnostního prostoru se nesmí vstupovat.
- ► Není-li to možné, namontujte na hraně, kde hrozí nebezpečí pádu, technické zabezpečení před pádem, např. zátěžové zábradlí. Případně nainstalujte systém technického zabezpečení.
- ► Dodržujte dostatečný odstup od střešního průlezu a oken ploché střechy. Během práce zajistěte střešní poklopy a okna do plochých střech proti vniknutí a pádu.

5.12 Instalace výrobku

Platnost: Instalace na zem

- ► Použijte antivibrační patky z příslušenství a podle požadovaného typu montáže vhodný zvyšovací podstavec.
- ► Vyrovnejte výrobek vodorovně.
  - – Maximální přípustná odchylka: 14 mm/m
- ► Přišroubujte antivibrační patky k betonovému podstavci.

Platnost: Montáž na stěně

- ► Zkontrolujte konstrukci a nosnost stěny. Dodržujte hmotnost výrobku.
- ► Použijte závěsnou lištu kotle vhodnou pro montáž na zeď.
- ► Použijte antivibrační patky z příslušenství.
- ► Vyrovnejte výrobek vodorovně.
  - – Maximální přípustná odchylka: 14 mm/m
- ► Přišroubujte výrobek k závěsné liště kotle.

Platnost: Montáž na plochou střechu

- ► Dodržujte hmotnost výrobku.
- ► Použijte antivibrační patky.
- ► Vyrovnejte výrobek vodorovně.
  - – Maximální přípustná odchylka: 14 mm/m
- ► Přišroubujte antivibrační patky k betonovému podstavci.

5.13 Zajištění potrubí k odvodu kondenzátu

Nebezpečí!

Nebezpečí zranění zmrzlým kondenzátem!

Zmrzlý kondenzát na chodnících může způsobit pád.

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

1. U všech druhů instalace se musí zajistit, aby případný kondenzát byl odváděn bez rizika vzniku námrazy.
2. Namontujte volitelné příslušenství pro odvod kondenzátu včetně vyhřívání odvodu kondenzátu (→ návod k montáži příslušenství).

5.14 Postavení ochranné stěny

Platnost: Instalace na zem NEBO Montáž na plochou střechu

- ► Není-li místo montáže chráněno proti větru, vytvořte ochrannou stěnu proti větru.
- ► Dodržujte požadavky na ochrannou zónu pro místo montáže. (→ Kapitola 4)
- ► Dodržujte přitom minimální vzdálenosti. (→ Kapitola 5.4)

5.15 Demontáž/montáž dílů opláštění

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

K tomu je zapotřebí následující nářadí:

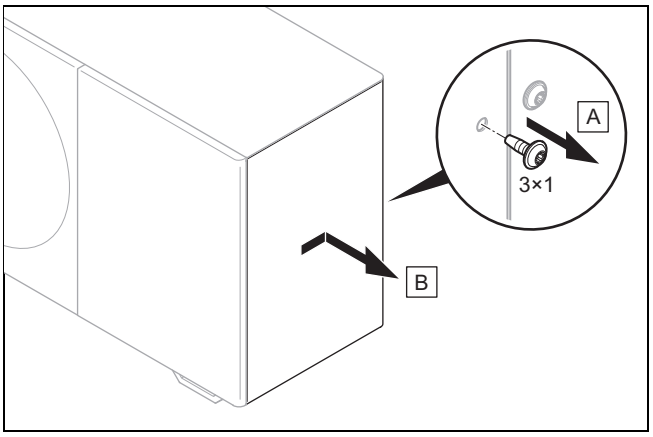
– Šroubovák na vruty do plechu T20

Upozorňujeme, že venkovní jednotka je kvůli povrchové úpravě extrémně citlivá na poškození, zejména na škrábance.

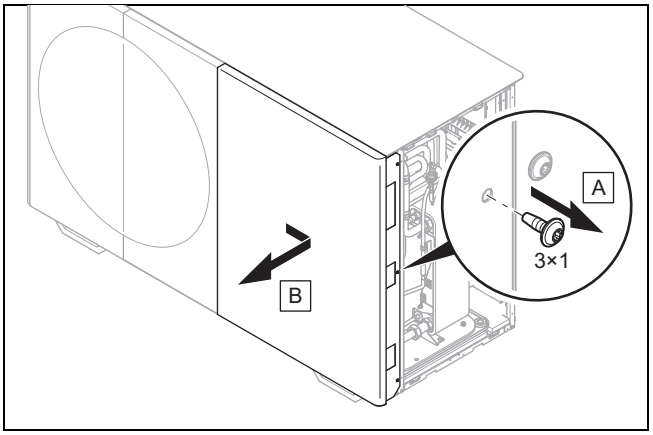
Při demontáži nebo montáži dílů opláštění dodržujte následující pokyny:

– Demontované díly opláštění uložte na místě, kde nedojde k jejich poškození. V případě potřeby díly opláštění zakryjte, aby nedošlo k poškození povrchu.
– Při montáži dbejte na to, aby byly díly opláštění namontovány bez poškození.

5.15.1 Demontáž pravého bočního dílu opláštění

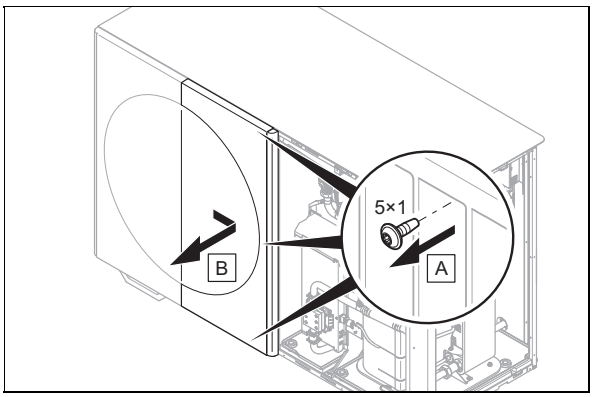


5.15.2 Demontáž předního krytu

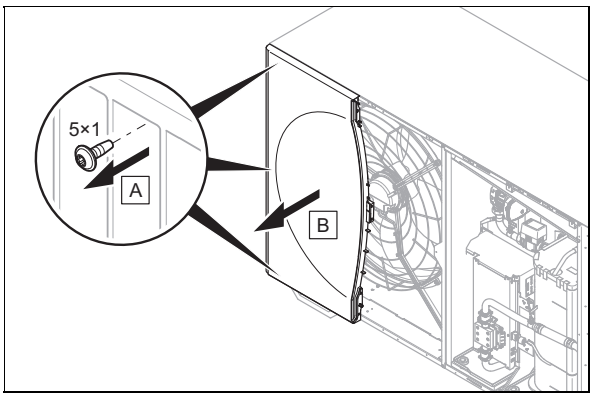


5.15.3 Demontáž mřížky pro odvod vzduchu

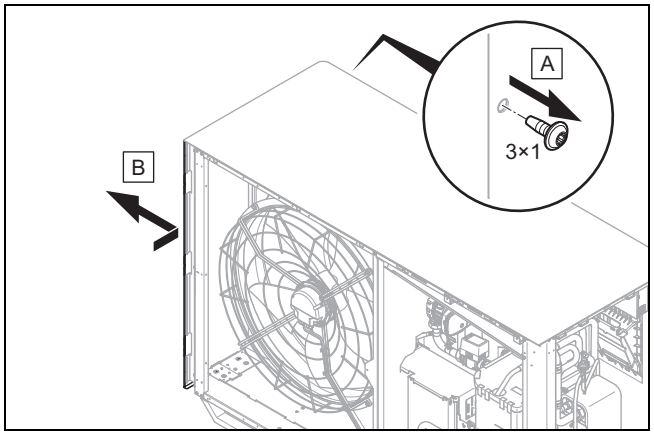
1.



2.



5.15.4 Demontáž levého bočního dílu opláštění



5.16 Montáž dílů opláštění

- ► Při montáži postupujte v opačném pořadí než při demontáži. (→ Kapitola 5.15)

6 Hydraulická instalace

6.1 Způsob instalace přímého napojení nebo odděleného systému

U přímého napojení je venkovní jednotka hydraulicky přímo spojena s topným systémem. V tomto případě hrozí při mrazu nebezpečí zamrznutí venkovní jednotky. Je-li výrobek napojen přímo na okruh podlahového vytápění, je nutné na místě instalace namontovat termostat pro omezení teploty.

U odděleného systému je topný okruh rozdělen na primární a sekundární topný okruh. Oddělení je přitom realizováno volitelným vloženým výměníkem tepla, který je umístěn v budově. Je-li primární topný okruh naplněn směsí nemrznoucí kapaliny a vody, pak je venkovní jednotka v případě mrazu i v případě výpadku proudu chráněna před zamrznutím. Je nutné nainstalovat expanzní nádobu do vstupního potrubí. U systémového oddělení se zvyšuje spotřeba energie výrobku.

6.2 Zajištění minimálního množství cirkulační vody

U topných systémů, které jsou vybaveny převážně termostatickými nebo elektrickými ventily, musí být zajištěn stálý, dostatečný průtok tepelným čerpadlem. Při dimenzování topného systému musí být zajištěno u topné vody minimální množství cirkulační vody.

6.3 Požadavky na hydraulické komponenty

Plastové trubky, které se používají pro topný okruh mezi budovou a výrobkem, musí být difuzně nepropustné.

Potrubí, která se používají pro topný okruh mezi budovou a výrobkem, musí mít tepelnou izolaci odolnou vůči UV záření a vysokým teplotám.

V případě hydraulického oddělení pomocí akumulačního zásobníku musí být i při aktivovaném monitorování rosného bodu jak akumulační zásobník, tak potrubí mezi venkovní jednotkou a akumulačním zásobníkem provedeny tak, aby byly odolné proti difuzi par.

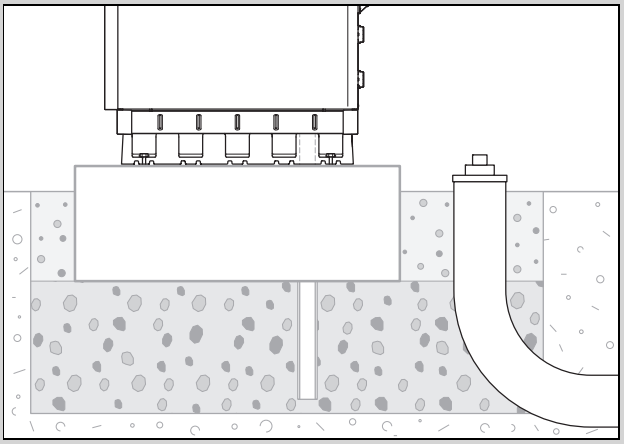
6.4 Příprava instalace hydrauliky

1. Před připojením výrobku pečlivě propláchněte topný systém, abyste v potrubí odstranili případné zbytky nečistot!
2. Do vratného potrubí topení nainstalujte filtr pro zachycení nečistot.

6.5 Vedení potrubí k výrobku

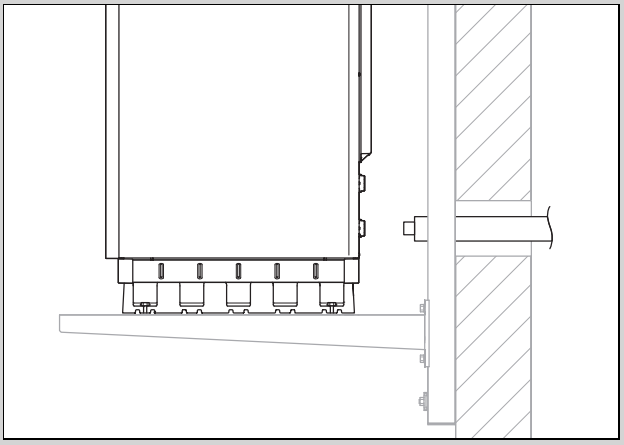
1. Veďte potrubí pro topný okruh od budovy průchodkou ve stěně k výrobku.

Platnost: Instalace na zem



- ► Potrubí instalujte ve vhodné ochranné trubce v zemi, jak je jako příklad znázorněno na obrázku.
- ► Rozměry a vzdálenosti naleznete v montážním návodu k příslušenství.

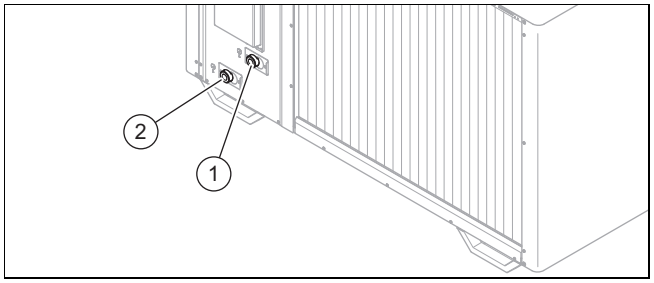
Platnost: Montáž na stěnu



- ► Potrubí veďte průchodkou ve stěně k výrobku, jak je zobrazeno na obrázku.
- ► Položte potrubí zevnitř směrem ven se spádem cca 2°.
- ► Rozměry a vzdálenosti naleznete v montážním návodu k příslušenství.

6.6 Připojení potrubí k výrobku

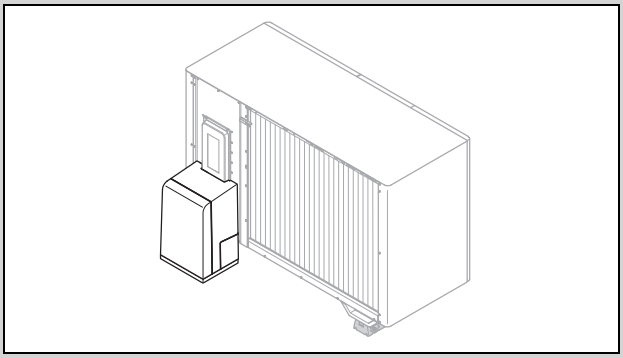
1. Odstraňte krytky na hydraulických přípojkách.

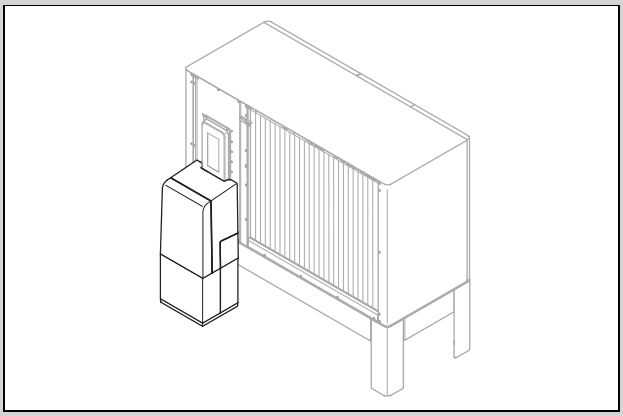


1	Výstup do topení, G 1 1/2″	2	Vstupní potrubí topení, G 1 1/2″

2. Připojte potrubí pro topný okruh.

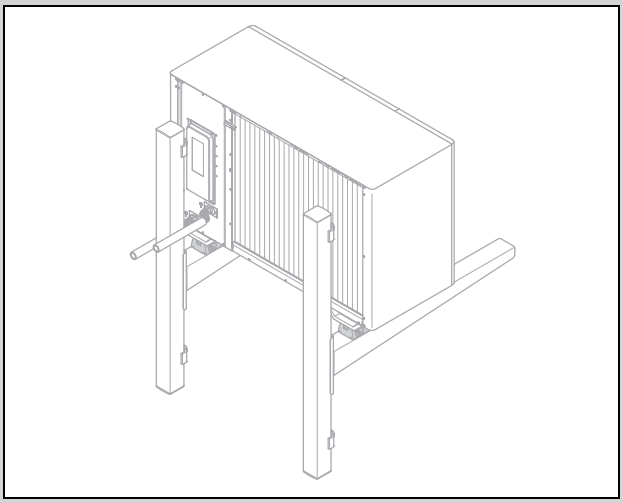
Platnost: Instalace na zem





- ► Použijte připojovací konzolu a přiložené díly z příslušenství.
- ► Zkontrolujte těsnost všech připojení.

Platnost: Montáž na stěnu



- ► Zkontrolujte těsnost všech připojení.

6.7 Ukončení instalace hydrauliky

1. Podle konfigurace zařízení nainstalujte další potřebné bezpečnostní komponenty.
2. Upozorňujeme, že výrobek obsahuje pojistný ventil s aktivačním tlakem 2,5 bar.
3. Není-li výrobek instalován na nejvyšším místě v topném okruhu, instalujte na vyvýšených místech, kde se může hromadit vzduch, přídavné odvzdušňovací ventily.
4. Zajistěte, aby všechny další nainstalované pojistné ventily v topném okruhu měly spínací bod nejméně 3 bary při zohlednění maximálně přípustného tlakového zatížení všech komponent nainstalovaných v topném okruhu. Tím je splněna bezpečnostní koncepce i v případě netěsnosti v chladicím okruhu.
5. Zkontrolujte těsnost všech připojení.

6.8 Připojení výrobku k bazénu

1. Nepřipojujte topný okruh výrobku tepelného čerpadla přímo k bazénu.
2. Použijte vhodný oddělovací tepelný výměník a další komponenty potřebné pro tuto instalaci.

7 Elektrická instalace

7.1 Shoda s normami

Tento výrobek splňuje normu IEC 61000-3-12.

7.2 Požadavky na kvalitu síťového napětí

Pro síťové napětí 3fázové sítě 400 V musí být tolerance +10 % až −15 %. Pro rozdíl napětí mezi jednotlivými fázemi musí být tolerance ±2 %.

7.3 Požadavky na elektrické komponenty

Pro síťové připojení musí být použity ohebné hadice vhodné pro položení venku. Specifikace musí odpovídat minimálně normě 60245 IEC 57 se zkratkou H07RN-F.

Elektrická odpojovací zařízení musí mít vzdálenost kontaktů nejméně 3 mm.

Pro elektrické jištění se používá ochrana s charakteristikou D 25 A. U třífázového připojení k síti musí mít jističe třípólové spínání.

Stanoví-li tak předpisy pro místo montáže, používají se pro ochranu osob jističe chybného proudu typu B citlivé pro univerzální proud. Vypínání musí být krátkodobě zpožděné a vhodné pro použití měničů (vypínací charakteristika > 10 kHz).

7.4 Elektrické odpojovací zařízení

Elektrické odpojovací zařízení je v tomto návodu označeno také jako odpojovač. Jako odpojovač se obvykle používá pojistka, příp. elektrický jistič, který je namontovaný ve skříňce s elektroměrem/pojistkami pro budovu. Jako elektrický jistič je nutné použít pojistku typu D 25A.

7.5 Příprava elektroinstalace

Nebezpečí!

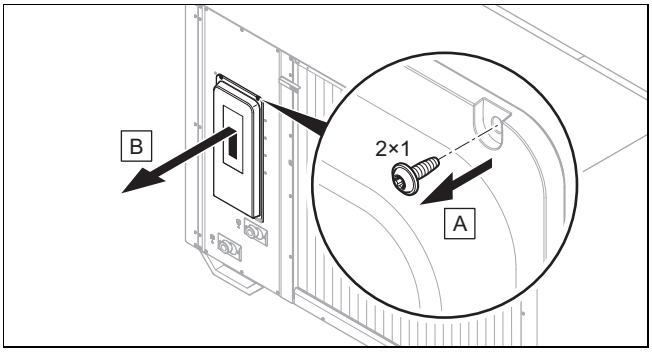
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u neodborně provedené elektrické přípojky!

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

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

1. Dodržujte technické připojovací podmínky pro připojení na síť nízkého napětí provozovatele rozvodné sítě.
2. Na typovém štítku zjistěte dimenzovaný proud výrobku. Z něho odvoďte vhodné průřezy elektrických vedení.
3. Připravte instalaci elektrických vedení z budovy průchodkou stěnou k výrobku.

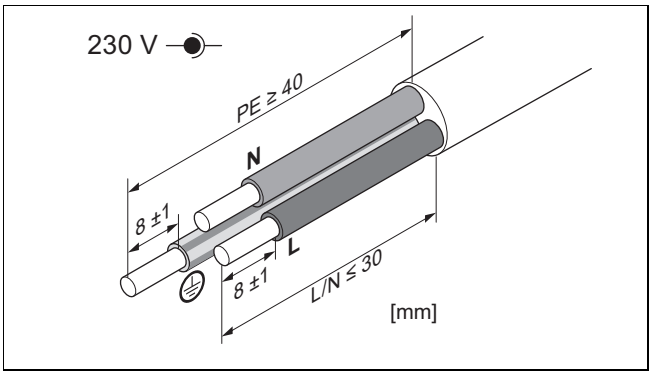
7.6 Demontáž krytu elektrických přípojek



1. Dbejte na to, aby kryt obsahoval bezpečnostní těsnění, které musí být účinné proti vniknutí vlhkosti.
2. Demontujte kryt, jak je znázorněno na obrázku, bez poškození okrajového těsnění.

7.7 Úprava elektrického vedení

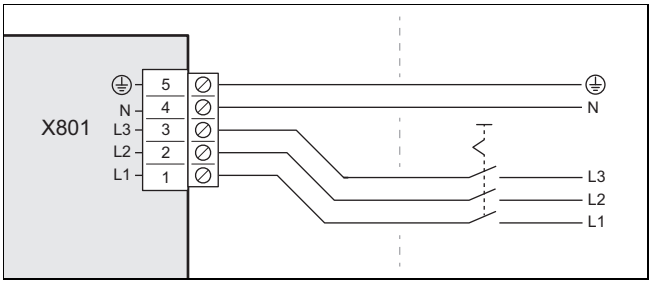
1. Podle potřeby elektrické vedení zkraťte.



2. Odstraňte obal elektrického vedení, jak je znázorněno na obrázku. Dbejte přitom na to, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých vodičů.
3. Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, opatřete odizolované konce vodičů koncovými objímkami.

7.8 Realizace napájení, 3~/400V

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



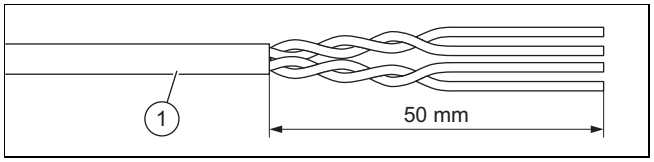
2. Nainstalujte pro výrobek v budově jeden odpojovač.
3. Pětipólový síťový připojovací kabel veďte od budovy průchodkou ve stěně k výrobku.
4. Síťový připojovací kabel připojte ve spínací skříňce k přípojce *X801*.
   – Utahovací moment šroubů: 1,2 Nm
5. Upevněte síťový připojovací kabel svorkou pro odlehčení tahu.

7.9 Požadavky na kabel SystemLAN

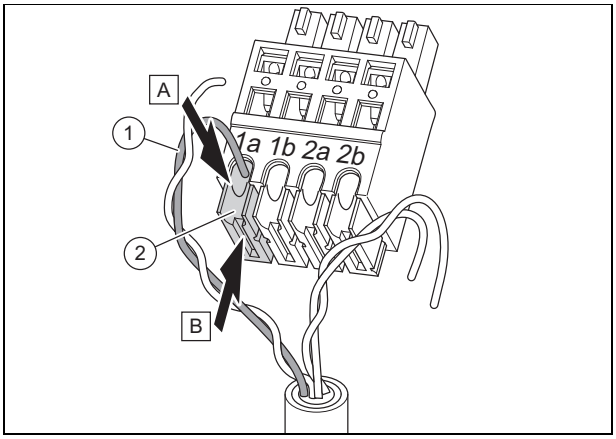
- ► Příslušenství kabel SystemLAN
  – splňuje CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- ► Alternativně použitelný typ kabelu:
  – Průřez vodiče: AWG20 až AWG24
  – Barvy vodiče: oranžová/bílá, oranžová, zelená/bílá, zelená
  – Kategorie: minimálně Cat5 (např. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Délka kabelu: ≤ 100 m
- ► Komunikační kabel položte ve vzdálenosti minimálně 40 mm od síťových připojovacích kabelů a zařízení s vysokou spotřebou proudu. Nedodržení doporučené minimální vzdálenosti u elektroinstalační skříňky zařízení a průchodek stěnou není kritické.
- ► V případě potřeby veďte kabel kvůli ochraně před UV záření v prázdných trubkách.

7.10 Připojení kabelu SystemLAN

Kabel SystemLAN je připojen pomocí konektoru s technologií řezného připojení.



- ► Odstraňte 50 mm pláště kabelu. K tomuto účelu použijte vhodný odizolovací nástroj.
- ► Odstraňte 50 mm opleteného stínění a všechny plastové fólie, hliníkové fólie a výplňové vodiče.
- ► Konce vodičů kabelu nechte neupravené.
- ► Vytáhněte zástrčku SystemLAN z přípojky na desce s plošnými spoji.
- ►



Zasuňte první žílu (1) až nadoraz do vstupního otvoru. Použijte přitom toto přiřazení:

Pin	Barva
1a	Oranžová
1b	oranžová/bílá
2a	Zelená
2b	zelená/bílá

- ► Plochým šroubovákem zatlačte posuvný držák **(2)** do zástrčky, dokud nezapadne – ucítíte a uslyšíte zacvaknutí.
- ► Postup opakujte u druhé až čtvrté žíly.
- ► Mírným tahem zkontrolujte, zda jsou všechny žíly pevně připojeny.
- ► Ujistěte se, že jsou všechny posuvné držáky zcela zatlačeny a zarovnány s okrajem zástrčky.
- ► Veďte kabel SystemLAN s namontovanou zástrčkou k desce s plošnými spoji.
- ► Upevněte kabel SystemLAN odlehčovací sponou.
- ► Šroub odlehčovací spony utáhněte rukou.

7.11 Připojení příslušenství

- ► Dodržujte schéma zapojení v příloze.

7.12 Montáž krytu elektrických přípojek

1. Upevněte kryt zasunutím do aretace na dolním okraji.
2. Upevněte kryt dvěma šrouby na horním okraji.

8 Uvedení do provozu

8.1 Kontrola před zapnutím

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

8.2 Zapnutí výrobku

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

8.3 Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody

Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku nekvalitní topné vody

- ► Zajistěte dostatečnou kvalitu topné vody.

- ► Než systém začnete napouštět nebo dopouštět, zkontrolujte kvalitu topné vody.

Kontrola kvality topné vody

- ► Odeberte trochu vody z topného okruhu.
- ► Zkontrolujte vzhled topné vody.
- ► Zjistíte-li sedimentující látky, musíte systém vyčistit.
- ► Magnetickou tyčí zkontrolujte, zda je přítomen magnetit (oxid železitý).
- ► Zjistíte-li magnetit, systém vyčistěte a proveďte vhodná opatření pro ochranu proti korozi (např. montáž odlučovače magnetitu).
- ► Zkontrolujte hodnotu pH odebrané vody při 25 °C.
- ► U hodnot pod 8,2 nebo nad 10,0 vyčistěte systém a upravte topnou vodu.
- ► Zajistěte, aby se do topné vody nedostal kyslík.

Kontrola plnicí a doplňovací vody

- ► Než systém napustíte, změřte tvrdost plnicí a doplňovací vody.

Úprava plnicí a doplňovací vody

- ► Při úpravě vody dodržujte platné předpisy a technické normy.

Nestanoví-li předpisy a technické normy vyšší požadavky, platí tyto požadavky:

Upravte plnicí a doplňovací vodu,

- – překračuje-li celkové množství plnicí a doplňovací vody během doby používání systému trojnásobek jmenovitého objemu topného systému nebo
- – je-li hodnota pH topné vody nižší než 8,2 nebo vyšší než 10,0 nebo
- – nejsou-li splněny mezní hodnoty uvedené v následující tabulce.

Celkový topný výkon	Tvrdost vody při specifickém objemu 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]	žádná	žádná	≤ 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

1) Litr jmenovitého objemu/topný výkon; u systémů s více TČ je třeba dosadit nejmenší samostatný topný výkon.

2) Specifický obsah vody ve zdroji tepla ≥ 0,3 l na kW.

3) Specifický obsah vody ve zdroji tepla < 0,3 l na kW (např. cirkulační ohřívač vody) a systémech s elektrickými topnými články.

Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku obohacení topné vody nevhodnými přísadami!

Nevhodné přísady mohou způsobit změny na součástech, zvuky při topném režimu a příp. další následné škody.

- ► Nepoužívejte žádné nevhodné prostředky proti zamrznutí a korozi, biocidy a těsnicí prostředky.

Při řádném používání následujících přísad nebyly u našich výrobků dosud zjištěny žádné nesrovnalosti.

- ► Při používání přísad bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce.

Za slučitelnost jakékoli přísady s topným systémem a její účinnost nepřebíráme žádnou záruku.

Čisticí přísady (následné propláchnutí nezbytné)

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

– Sentinel X 400

Trvalé systémové přísady

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

Trvalé systémové přísady pro ochranu proti zamrznutí

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

► Použijete-li výše uvedené přísady, informujte provozovatele o nutných opatřeních.
► Informujte provozovatele o potřebných postupech pro ochranu proti zamrznutí.

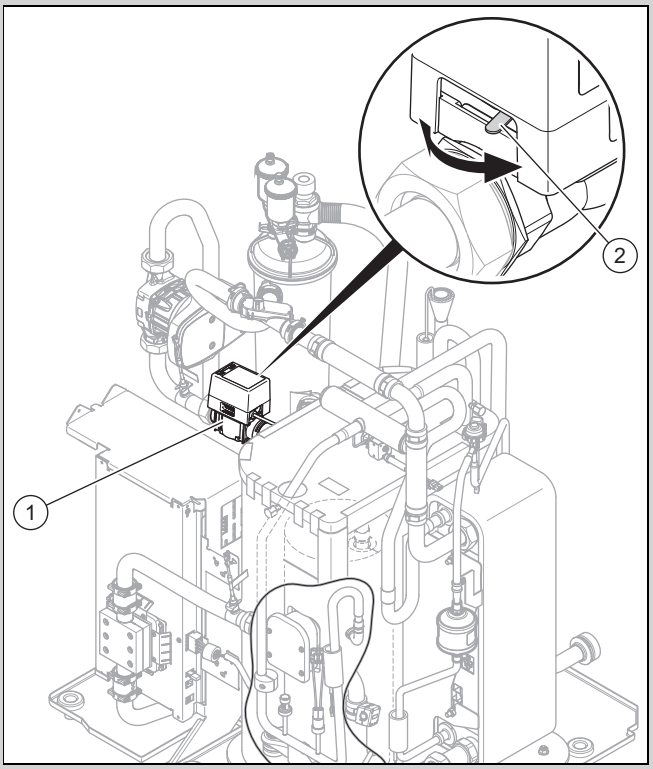
8.4 Napouštění a odvzdušnění topného okruhu

► Chcete-li zajistit ochranu před mrazem, neplňte celý topný okruh nemrznoucím prostředkem, nýbrž vytvořte systémové oddělení.

Platnost: Přímé napojení

► Používejte pouze nemrznoucí prostředek, který nemění viskozitu vody.

Plnění ve vypnutém stavu



Uzavírací ventil otevře kompletní topný okruh pouze tehdy, když je výrobek zapnutý. Při plnění vypnutého výrobku může oběhové čerpadlo topení při spuštění běžet nasucho a poškodit se.

► Pokud se musí výrobek plnit nasucho, otevřete uzavírací ventil **(1)** ručně. K tomu posuňte páčku **(2)** doprava.
► Po dokončení plnění uzavírací ventil zavřete.
► Připojte napájení a spusťte instalačního asistenta na vnitřní jednotce. Uzavírací ventil topného okruhu se při prvním uvedení do provozu otevře, jakmile jsou vnitřní a venkovní jednotka napájeny elektřinou a spojené prostřednictvím SystemLAN.

Plnění v zapnutém stavu

► Naplňte výrobek přes vratné potrubí topnou vodou. Plnění přes výstupní potrubí není možné, protože ve výrobku je zabudován zpětný ventil. Pomalu zvyšujte plnicí tlak, dokud nedosáhnete požadovaného provozního tlaku a dokud se hodnota tlaku na displeji vnitřní jednotky nezobrazí v zeleně označené oblasti.
► Propláchněte topný okruh venkovní jednotky, abyste zabránili případnému hromadění vzduchu.
► Aktivujte odvzdušňovací program na vnitřní jednotce. Rychloodvzdušňovač ve venkovní jednotce je přitom otevřený a po odvzdušnění nesmí být uzavřen.
► Během odvzdušňování kontrolujte tlak v systému. Jakmile tlak poklesne, doplňujte topnou vodu, dokud nebude znovu dosaženo požadovaného provozního tlaku.

Platnost: Systémové oddělení

Plnění v zapnutém stavu

► Použití nemrznoucích prostředků, které mění viskozitu vody, je přípustné pouze v případě, že primární okruh budovy venkovní jednotky je oddělen od sekundárního okruhu budovy.
► Připojte napájení a spusťte instalačního asistenta na vnitřní jednotce. Uzavírací ventil topného okruhu se při prvním uvedení do provozu otevře, jakmile jsou vnitřní a venkovní jednotka napájeny elektřinou a spojené prostřednictvím SystemLAN.
► Naplňte výrobek a primární topný okruh přes vratné potrubí směsí nemrznoucí kapaliny a vody (až 44 obj. % propylenglykolu). Plnění přes výstupní potrubí není možné, protože ve výrobku je zabudován zpětný ventil. Pomalu zvyšujte plnicí tlak, dokud nedosáhnete požadovaného provozního tlaku a dokud se hodnota tlaku na displeji vnitřní jednotky nezobrazí v zeleně označené oblasti.
► Propláchněte topný okruh venkovní jednotky, abyste zabránili případnému hromadění vzduchu.
► Aktivujte odvzdušňovací program na vnitřní jednotce. Rychloodvzdušňovač ve venkovní jednotce je přitom otevřený a po odvzdušnění nesmí být uzavřen.
► Během odvzdušňování kontrolujte tlak v systému. Jakmile tlak poklesne, doplňujte směs nemrznoucí kapaliny a vody, dokud nebude znovu dosaženo požadovaného provozního tlaku.
► Naplňte sekundární topný okruh topnou vodou. Pomalu zvyšujte plnicí tlak, dokud nedosáhnete požadovaného provozního tlaku a dokud se hodnota tlaku na displeji vnitřní jednotky nezobrazí v zeleně označené oblasti.
► Aktivujte oběhové čerpadlo topení na vnitřní jednotce.
► Během odvzdušňování kontrolujte tlak v systému. Jakmile tlak poklesne, doplňujte topnou vodu, dokud nebude znovu dosaženo požadovaného provozního tlaku.

8.5 Obsluha výrobku

Ovládání se provádí přes vnitřní jednotku (→ návod k obsluze pro vnitřní jednotku).

8.6 Zajištění ochrany před mrazem

1. Není-li k dispozici systémové oddělení, které zaručuje ochranu proti mrazu, zajistěte, aby byl výrobek zapnutý a v tomto stavu zůstal.
2. Zajistěte, aby se v prostoru vstupu a výstupu vzduchu nehromadil sníh.

8.7 Vypnutí výrobku

1. Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Dbejte na to, že není-li k dispozici příslušné systémové oddělení, není již žádná ochrana proti mrazu zaručena.

8.8 Dostupný zbytkový tlak

Charakteristiky se vztahují na topný okruh venkovní jednotky a vztahují se na teplotu topné vody 20 °C. Přehled charakteristik je uveden v příloze. (→ Příloha A)

9 Předání provozovateli

9.1 Informování provozovatele

- ► Seznamte provozovatele s provozem.
- ► Informujte provozovatele, zda je instalováno systémové oddělení a jak je zajištěna ochrana proti mrazu.
- ► Upozorněte provozovatele zejména na bezpečnostní pokyny.
- ► Upozorněte provozovatele na zvláštní nebezpečí a pravidla chování, která jsou spojena s chladivem R290.
- ► Informujte provozovatele o nutnosti pravidelné údržby.
- ► Upozorněte provozovatele, aby k urychlení procesu odmrazování nebo čištění nepoužíval žádné jiné prostředky než ty, které jsou doporučeny v tomto návodu. Je třeba zabránit poškození ostrými předměty, horkou vodou nebo otevřeným ohněm.
- ► Informujte provozovatele, že návod k obsluze systému tepelného čerpadla je přiložen k vnitřní jednotce.

10 Inspekce a údržba

10.1 Příprava k prohlídce a údržbě

- ► Práce provádějte pouze v případě, že jste odborníci se znalostmi speciálních vlastností a rizik chladicího média R290.

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem v případě netěsnosti chladicího okruhu!

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. V případě netěsnosti může unikající chladicí médium smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- ► Pracujete-li na otevřeném výrobku, pak se před zahájením prací přesvědčte o těsnosti detektorem úniku plynů.
- ► V případě netěsnosti: Zavřete skříň výrobku, upozorněte provozovatele a informujte servis.
- ► Výrobek udržujte mimo dosah zápalných zdrojů. Zejména otevřených plamenů, horkých povrchů o teplotě vyšší než 370 °C, elektrických zařízení představujících zápalný zdroj a statických výbojů.
- ► V okolí výrobku zajistěte dostatečné větrání.
- ► Zahrazením zajistěte, aby do ochranné zóny nevstupovaly neoprávněné osoby.

- ► U prací ve vyšší poloze dodržujte pravidla bezpečnosti práce (→ Kapitola 5.11).
- ► Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
- ► Odpojte výrobek od napájení.
- ► Ujistěte se, že je i nadále zajištěno zemnění výrobku.
- ► Pracujete-li na výrobku, chraňte všechny elektrické a hydraulické součásti před stříkající vodou. Zakryjte střídač a svazky kabelů.

10.2 Dodržujte pracovní plán a intervaly

Pokyn

Interval pro provedení revizí a údržby lze prodloužit na maximálně 2 roky, když se nepřetržitě používá systém dálkového monitorování schválený výrobcem pro dané zařízení.

- ► Dodržujte uvedené intervaly a proveďte všechny uvedené práce.

#	Údržbářské práce	Interval
1	Kontrola ochranného prostoru (→ Kapitola 10.4.1)	Ročně
2	Čištění výrobku (→ Kapitola 10.4.2)	Ročně
3	Kontrola rychloodvzdušňovače a pojistného ventilu (→ Kapitola 10.4.4)	Ročně
4	Kontrola výparníku, ventilátoru a odtoku kondenzátu (→ Kapitola 10.4.5)	Ročně
5	Kontrola chladicího okruhu (→ Kapitola 10.4.6)	Ročně
6	Kontrola těsnosti chladicího okruhu (→ Kapitola 10.4.7)	Ročně
7	Kontrola elektrických přípojek a vedení (→ Kapitola 10.4.8)	Ročně

10.3 Nákup náhradních dílů

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

- ► Pro získání podrobnějších informací k výrobku naskenujte zobrazený kód svým chytrým telefonem.
  - ◁ Budete přesměrováni na internetový portál.
- ► Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně originální náhradní díly Vaillant.

10.4 Provádění údržby

10.4.1 Kontrola ochranného prostoru

- ► Zkontrolujte, zda je v těsné blízkosti výrobku dodržován definovaný ochranný prostor. (→ Kapitola 4)
- ► Zkontrolujte, zda nebyly provedeny žádné dodatečné stavební změny nebo instalace, které by porušily ochranný prostor.

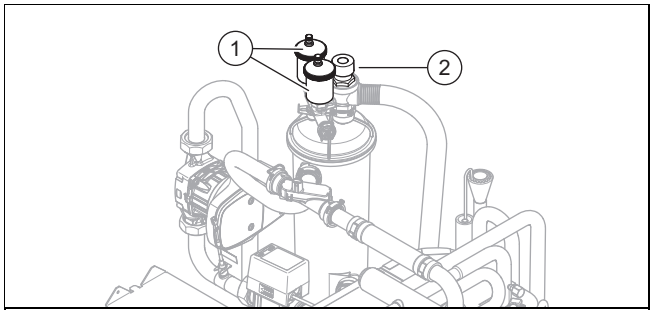
10.4.2 Čištění výrobku

- ► Výrobek čistěte pouze v případě, že jsou namontovány všechny díly opláštění a kryty.
- ► Výrobek čistěte houbou a teplou vodou s čisticím prostředkem. Vyhněte se teplotám vody nad 20 °C.
- ► Nečistěte výrobek vysokotlakým čističem nebo vodním proudem.
- ► Používejte pouze čisticí prostředky s neutrální hodnotou pH. Nepoužívejte abraziva a rozpouštědla. Nepoužívejte čisticí prostředky s obsahem chloru nebo čpavku.
- ► Vyčistěte mřížku pro přívod vzduchu a mřížky pro odvod vzduchu.
- ► Vyčistěte odtokový žlab.
  - – Pro vyčištění odtokového žlabu demontujte pravý boční kryt (→ Kapitola 5.15.1) a přední kryt (→ Kapitola 5.15.2).

10.4.3 Demontáž dílů opláštění

1. Před odstraněním dílů opláštění pomocí detektoru úniku plynu zkontrolujte, zda neuniká chladivo.
2. Demontujte díly opláštění, pokud je to nutné pro následující údržbářské práce (→ Kapitola 5.15).

10.4.4 Kontrola rychloodvzdušňovače a pojistného ventilu

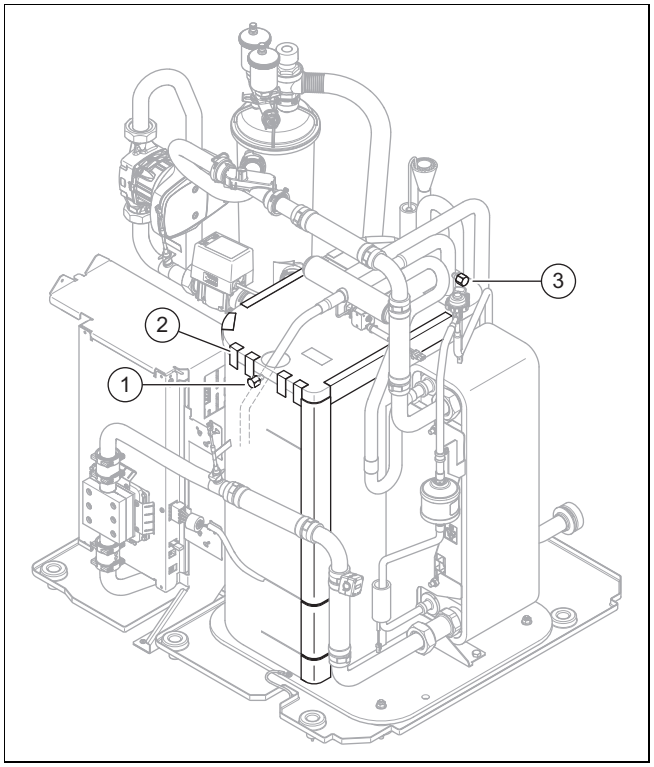


1. Zkontrolujte, zda je rychloodvzdušňovač **(1)** otevřený.
2. Zkontrolujte případné netěsnosti na rychloodvzdušňovači. Případně rychloodvzdušňovač vyměňte.
3. Zkontrolujte funkci pojistného ventilu **(2)**.

10.4.5 Kontrola výparníku, ventilátoru a odtoku kondenzátu

1. Mezeru mezi lamelami vyčistěte měkkým kartáčem. Vyhněte se přitom prohnutí lamel.
2. Odstraňte nečistoty a usazeniny.
3. Případně ohnuté lamely vyrovnejte hřebenem na lamely.
4. Otočte ventilátor rukou.
5. Zkontrolujte volný běh ventilátoru.
6. Odstraňte nečistoty, které se hromadí v nádobě na kondenzát nebo v potrubí k odvodu kondenzátu.
7. Zkontrolujte volný odtok vody. Do nádoby na kondenzát přitom nalijte asi 1 litr vody.
8. Zajistěte, aby byl topný kabel zaveden do odtoku kondenzátu.

10.4.6 Kontrola chladicího okruhu



1. Zkontrolujte, zda jsou součásti a potrubí bez znečištění a koroze.

2. Uvolněte příp. suché zipy **(2)** izolace a zkontrolujte utažení krytek **(1)** a **(3)** servisních přípojek.

10.4.7 Kontrola těsnosti chladicího okruhu

1. Zkontrolujte, zda jsou komponenty v chladicím okruhu a vedení chladiva bez poškození, koroze a netěsností oleje.
2. Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu detektorem úniku plynů. Zkontrolujte přitom všechny komponenty a potrubí.
3. Výsledek zkoušky těsnosti zaznamenejte v knize daného zařízení.

10.4.8 Kontrola elektrických přípojek a vedení

1. Na připojovací skříňce zkontrolujte, zda není těsnění poškozené.
2. V připojovací skříňce zkontrolujte pevnost všech elektrických vedení v zástrčkách nebo svorkách.
3. V připojovací skříňce zkontrolujte uzemnění.
4. Zkontrolujte síťový připojovací kabel.

   Výsledek:

   Síťový připojovací kabel vadný

   ► Zajistěte, aby výměnu prováděla výhradně společnost Vaillant, zákaznický servis nebo osoba s kvalifikací pro elektroinstalační práce.
5. V zařízení zkontrolujte pevnost všech elektrických vedení v zástrčkách nebo svorkách.
6. Zkontrolujte v zařízení, zda nejsou elektrická vedení poškozená.
7. Zkontrolujte povrchovou úpravu všech uzemňovacích spojů.

   Výsledek:

   Zkorodované uzemňovací spoje

   ► Vyměňte uzemňovací spoj.

10.4.9 Ukončení prohlídky a údržby

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

11 Odstranění poruch

11.1 Chybová hlášení

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

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

11.2 Jiné poruchy

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

12 Opravy a servis

12.1 Příprava opravy a údržby okruhu chladiva

Práce proveďte pouze tehdy, máte-li specifické odborné znalosti chladicí techniky a jste odborníky v manipulaci s chladicím médiem R290.

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem v případě netěsnosti chladicího okruhu!

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. V případě netěsnosti může unikající chladicí médium smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

► Pracujete-li na otevřeném výrobku, pak se před zahájením prací přesvědčte o těsnosti detektorem úniku plynů.
► V případě netěsnosti: Zavřete skříň výrobku, upozorněte provozovatele a informujte servis.
► Výrobek udržujte mimo dosah zápalných zdrojů. Zejména otevřených plamenů, horkých povrchů o teplotě vyšší než 370 °C, elektrických zařízení představujících zápalný zdroj a statických výbojů.
► V okolí výrobku zajistěte dostatečné větrání.
► Zahrazením zajistěte, aby do ochranné zóny nevstupovaly neoprávněné osoby.

► Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
► Odpojte výrobek od napájení, avšak zajistěte, aby byl výrobek nadále uzemněn.
► Vymezte pracoviště a osaďte výstražné cedule.
► Noste osobní ochrannou výstroj a vozte s sebou hasicí přístroj.
► Používejte jen bezpečné přístroje a nástroje schválené pro chladicí médium R290.
► Sledujte atmosféru na pracovišti vhodným, u země umístěným detektorem plynů.
► Odstraňte veškeré zápalné zdroje, např. jiskřící nástroje. Proveďte ochranná opatření proti statickým výbojům.
► Demontujte pravý boční kryt a přední kryt.

12.2 Odstranění chladiva z výrobku

Nebezpečí!

Ohrožení života v důsledku požáru nebo výbuchu při odstranění chladiva!

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. Chladicí médium může smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- ► Práce proveďte pouze tehdy, máte-li odborné znalosti o manipulaci s chladicím médiem R290.
- ► Noste osobní ochrannou výstroj a vozte s sebou hasicí přístroj.
- ► Používejte jen zařízení a nástroje schválené pro chladicí médium R290, které jsou v bezvadném stavu.
- ► Zajistěte, aby se nedostal vzduch do chladicího okruhu, do nástrojů nebo zařízení, jimiž chladicí médium prochází, nebo do láhve s chladicím médiem.
- ► Upozorňujeme, že chladivo R290 se nikdy nesmí vypouštět do kanalizace.
- ► Nečerpejte chladivo do venkovní jednotky pomocí kompresoru (žádný pump-down).

1. Není-li k dispozici systémové oddělení, odstraňte z kondenzátoru (výměník tepla) topnou vodu, než začnete z výrobku odstraňovat chladivo.
2. Opatřete si nástroje a zařízení potřebné pro odstranění chladicího média:
   – Odsávací stanice
   – Vakuová pumpa
   – Recyklační láhev pro chladivo
   – Manometrická souprava
3. Používejte jen zařízení a nástroje schválené pro chladicí médium R290.
4. Používejte pouze recyklační lahve, které jsou schváleny pro chladivo R290, jsou řádně označeny a vybaveny redukčním a uzavíracím ventilem.
5. Použijte jen hadice, spojky a ventily, které dobře těsní a jsou v bezvadném stavu. Zkontrolujte těsnost vhodným detektorem úniku plynů.
6. Vyprázdněte recyklační láhev.
7. Odsajte chladivo. Dodržujte maximální objem náplně recyklační láhve a sledujte objem náplně kalibrovanou váhou.
8. Zajistěte, aby se nedostal vzduch do chladicího okruhu, do nástrojů či zařízení, jimiž chladicí médium prochází, nebo do recyklační láhve.
9. Připojte manometrickou soupravu jak na vysokotlakou, tak na nízkotlakou stranu chladicího okruhu a zajistěte, aby expanzní ventil byl otevřený, aby se tak zajistilo kompletní vyprázdnění chladicího okruhu.

12.3 Demontáž komponenty chladicího okruhu

- ► Propláchněte chladicí okruh dusíkem.
- ► Vyprázdněte chladicí okruh.
- ► Opakujte proplachování dusíkem a vyprázdnění, až se v chladicím okruhu nenachází žádné chladivo.
- ► Má-li být demontován kompresor, ve kterém se nachází kompresorové oleje, odsajte chladicí okruh, abyste se ujistili, že v kompresorovém oleji již není žádné hořlavé chladivo.
- ► Vytvořte atmosférický tlak.
- ► Pro otevření chladicího okruhu použijte řezač trubek. Nepoužívejte letovací přístroj a žádné nástroje vytvářející jiskry nebo třísky.
- ► Demontujte komponentu.
- ► Mějte na paměti, že demontované součásti mohou vzhledem k odplyňování z kompresorového oleje obsaženého v součástech po delší dobu uvolňovat chladicí médium. To platí zejména pro kompresor. Tyto součásti skladujte a přepravujte na dobře větraných místech.

12.4 Montáž komponenty chladicího okruhu

- ► Namontujte odborně komponentu. K tomu používejte pouze vhodné metody pájení.
- ► Proveďte tlakovou zkoušku okruhu chladiva s dusíkem.

12.5 Plnění výrobku chladivem

Nebezpečí!

Ohrožení života v důsledku požáru nebo výbuchu při plnění chladiva!

Výrobek obsahuje hořlavé chladicí médiumR290. Chladicí médium může smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- ► Práce proveďte pouze tehdy, máte-li odborné znalosti o manipulaci s chladicím médiem R290.
- ► Noste osobní ochrannou výstroj a vozte s sebou hasicí přístroj.
- ► Používejte jen zařízení a nástroje schválené pro chladicí médium R290, které jsou v bezvadném stavu.
- ► Zajistěte, aby se nedostal vzduch do chladicího okruhu, do nástrojů nebo zařízení, jimiž chladicí médium prochází, nebo do láhve s chladicím médiem.

1. Používejte pouze nepoužité chladivo R290, které je specifikováno, a vykazuje čistotu minimálně 99,5 %.
2. Opatřete si nástroje a zařízení potřebné pro plnění chladicího média:
   – Vakuová pumpa
   – Láhev s chladicím médiem
   – Váhy
3. Používejte jen zařízení a nástroje schválené pro chladicí médium R290. Používejte jen příslušně označené láhve s chladicím médiem.
4. Použijte jen hadice, spojky a ventily, které dobře těsní a jsou v bezvadném stavu. Zkontrolujte těsnost vhodným detektorem úniku plynů.

5. Používejte pouze hadice, které jsou co nejkratší, aby množství chladiva v nich bylo minimální.
6. Propláchněte chladicí okruh dusíkem.
7. Vysajte chladicí okruh.
8. Naplňte chladicí okruh chladivem R290. Požadované plnicí množství je uvedeno na typovém štítku výrobku. Dbejte zejména na to, aby nebyl chladicí okruh přeplněný.
9. Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu detektorem úniku plynů. Zkontrolujte přitom všechny komponenty a potrubí.

12.6 Výměna elektrické součásti

1. Chraňte všechny elektrické součásti před stříkající vodou.
2. Používejte pouze izolované nářadí, které je schváleno pro bezpečnou práci do 1 000 V.
3. Používejte výhradně originální náhradní díly Vaillant.
4. Vyměňte odborně vadnou elektrickou komponentu.
5. Proveďte elektrickou zkoušku podle EN 50678.

12.7 Výměna hydraulické součásti

1. Chraňte všechny hydraulické součásti před stříkající vodou.
2. Chraňte střídač i svazky kabelů, které přes něj vedou, před vlhkostí a vodou.

12.8 Ukončení opravy a údržby

- ► Namontujte díly opláštění. (→ Kapitola 5.16)
- ► Zapněte napájení a výrobek.
- ► Uveďte výrobek do provozu. Aktivujte krátkodobě topný režim.
- ► Pomocí detektoru úniku plynů zkontrolujte těsnost výrobku.

13 Odstavení z provozu

13.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

1. Odpojte výrobek od napájení. Vypněte přitom v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Chraňte topný systém proti mrazu. Hrozí-li nebezpečí poškození mrazem, vypusťte z výrobku topnou vodu.

Podmínka: Aktivujte funkci Flexible Space

- ► Vezměte prosím na vědomí, že výrobek smí být dočasně vyřazen z provozu pouze po dobu údržby nebo opravy, nikoli na delší dobu (např. dovolená, čekací doba na dodávku náhradních dílů atd.).

13.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem při transportu zařízení a odsávání chladicího média!

Výrobek obsahuje hořlavé chladivo R290. Při přepravě zařízení bez původního obalu může dojít k poškození chladicího okruhu a uvolnění chladiva. Chladicí médium může smísením se vzduchem vytvořit hořlavou směs. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- ► Před přepravou se ujistěte, že chladivo je z produktu řádně odstraněno.

1. Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spojené s výrobkem.
2. Odpojte výrobek od napájení, avšak zajistěte, aby byl výrobek nadále uzemněn.
3. Pomocí detektoru netěsností se přesvědčte, že v chladicím okruhu nejsou žádné netěsnosti.
4. Vypusťte topnou vodu z výrobku.
5. Demontujte pravý boční kryt a přední kryt.
6. Odstraňte chladivo z výrobku. (→ Kapitola 12.2)
7. Mějte na paměti, že i po úplném vyprázdnění chladicího okruhu nadále uniká z kompresorového oleje chladicí médium odplyňováním.
8. Namontujte pravý boční kryt a přední kryt.
9. Označte výrobek nálepkou, která je dobře viditelná zvenčí. Na nálepce poznamenejte, že byl výrobek odstaven z provozu a že bylo chladicí médium odebráno. Nálepku podepište a uveďte datum.
10. Odebrané chladicí médium nechte předpisově recyklovat. Zajistěte vyčištění a kontrolu chladiva před jeho novým použitím.
11. Nechte výrobek a jeho komponenty v souladu s předpisy zlikvidovat nebo recyklovat.

14 Recyklace a likvidace

14.1 Likvidace obalu

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

14.2 Likvidace chladiva

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života ohněm nebo výbuchem při dopravě chladicího média!

Dojde-li k uvolnění chladiva R290 při dopravě, může se při smísení se vzduchem tvořit hořlavá atmosféra. Hrozí nebezpečí vzplanutí a výbuchu.

- ► Zajistěte odbornou dopravu chladiva.

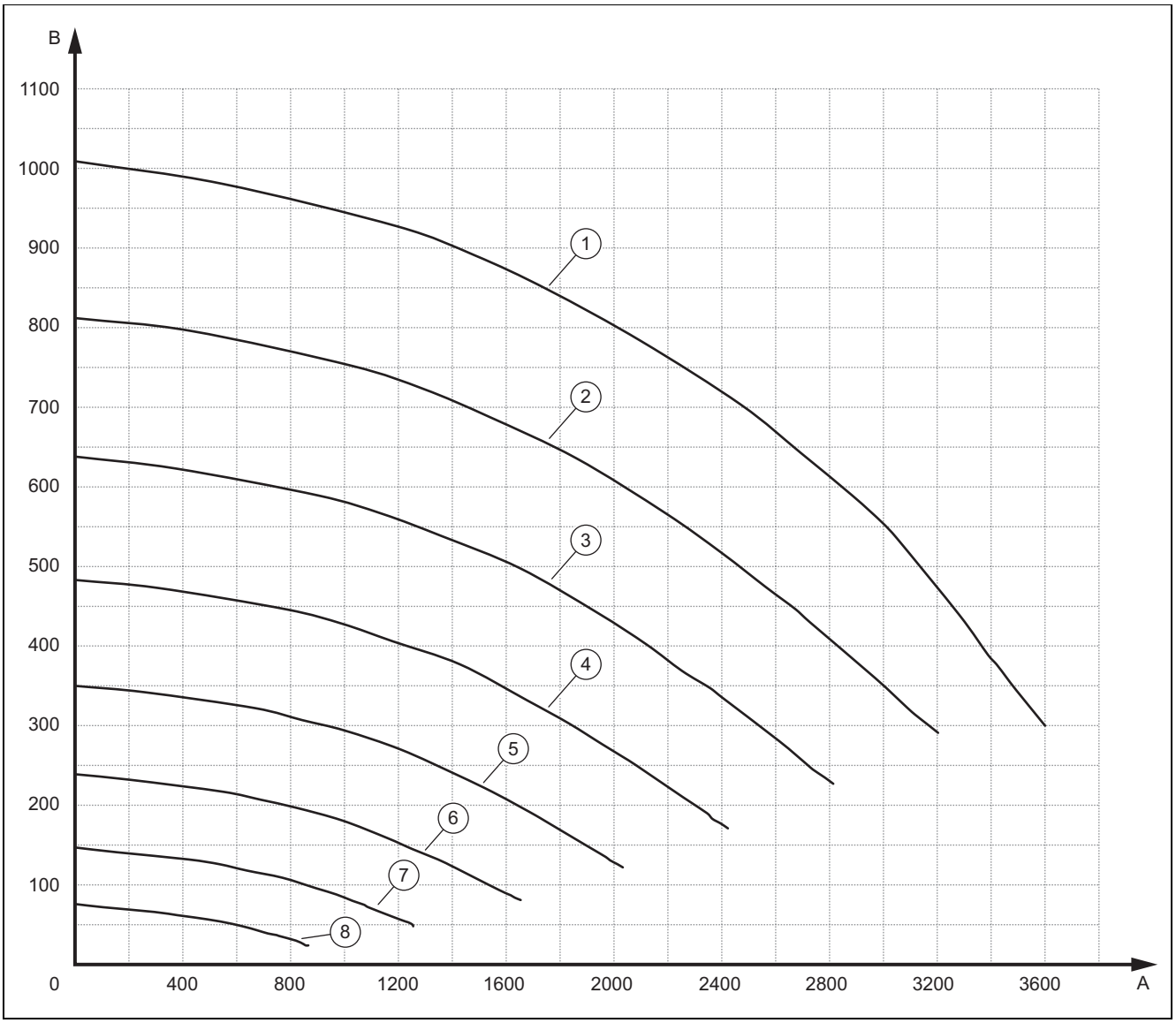
- ► Zajistěte, aby likvidaci chladiva prováděl kvalifikovaný odborník.

15 Servis

Opravy a pravidelnou údržbu výrobku smí provádět pouze smluvní servisní firma s příslušným oprávněním. Seznam autorizovaných firem je přiložen u výrobku, popř. uveden na internetové adrese www.vaillant.cz.

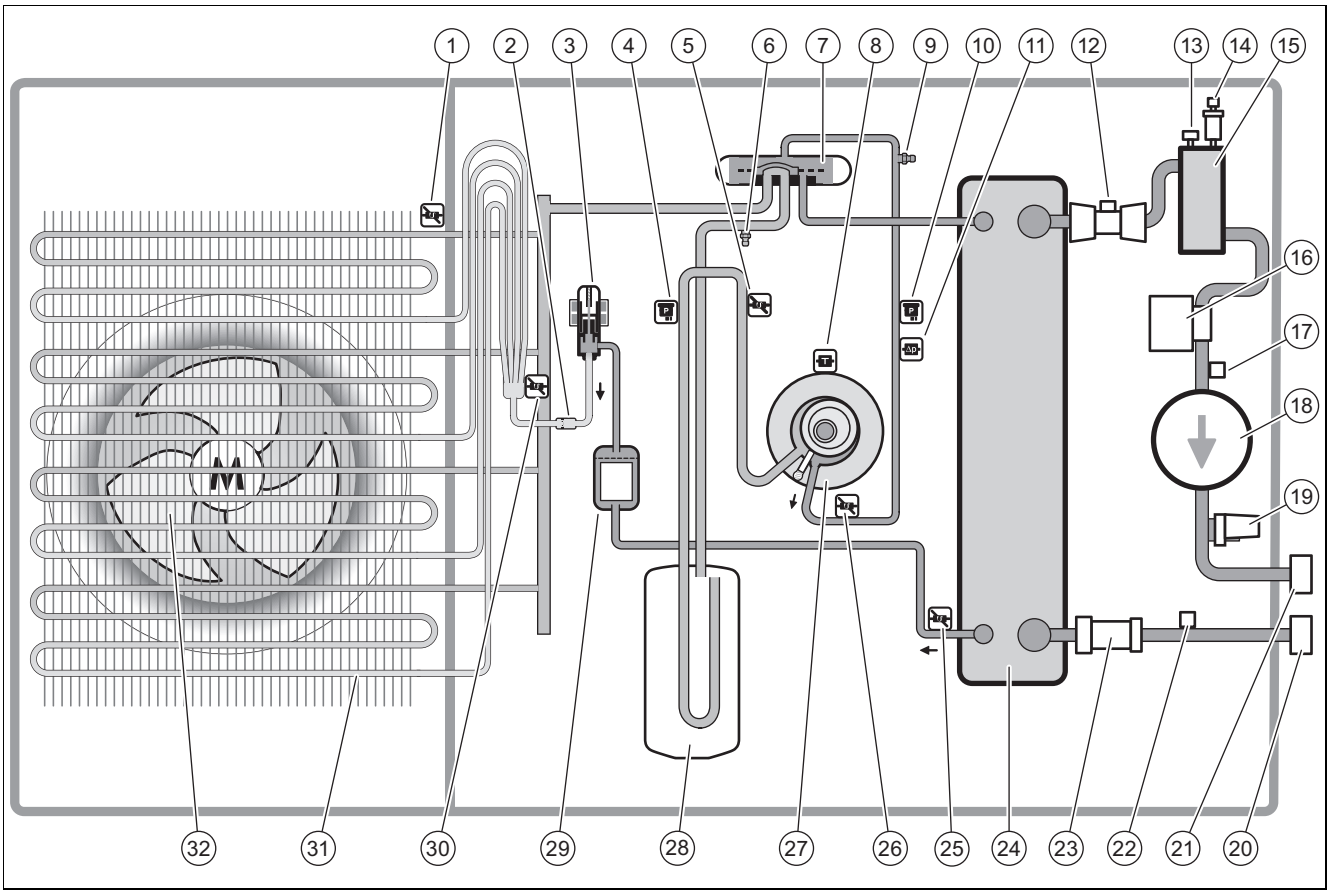
Příloha

A Dostupný zbytkový tlak



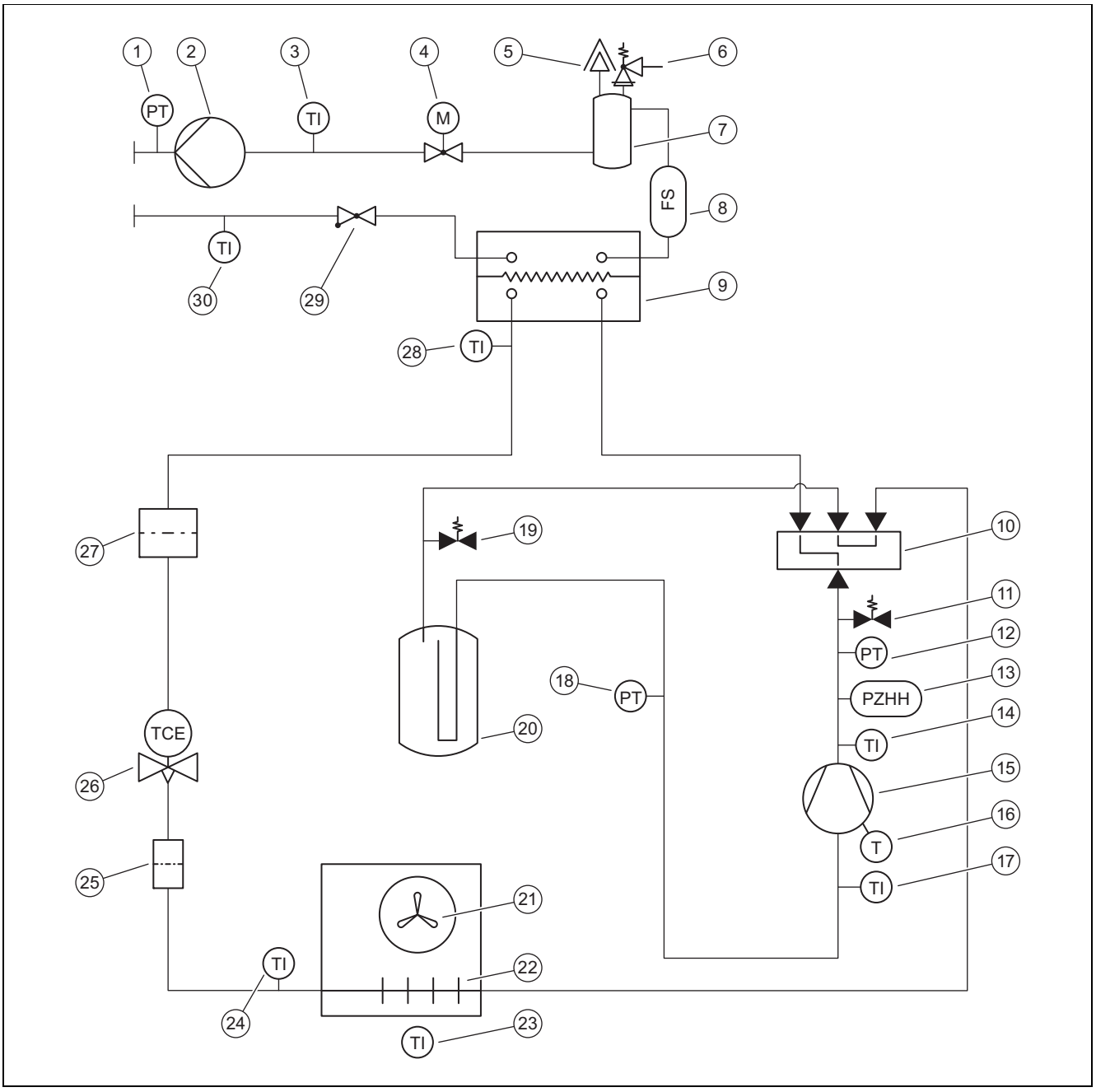
A	Průtočné množství v l/h	B	Zbytkový dopravní tlak, v mbar (1 000 mbar = 100 kPa)
1	100 % PWM	5	60 % PWM
2	90 % PWM	6	50 % PWM
3	80 % PWM	7	40 % PWM
4	70 % PWM	8	30 % PWM

B Funkční schéma



1	Teplotní senzor na vstupu vzduchu	17	Teplotní snímač na vstupu do topení
2	Filtr	18	Čerpadlo topení
3	Elektronický expanzní ventil	19	Tlakový snímač v topném okruhu
4	Tlakový snímač v nízkotlaké oblasti	20	Přípojka pro vratné potrubí topení
5	Teplotní senzor před kompresorem	21	Přípojka pro vstup do topení
6	Přípojka pro údržbu v nízkotlaké oblasti	22	Teplotní snímač na vratném toku topení
7	Čtyřcestný přepínací ventil	23	Zpětný ventil
8	Teplotní senzor na kompresoru	24	Kondenzátor
9	Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast	25	Teplotní senzor za kondenzátorem
10	Tlakový senzor ve vysokotlaké oblasti	26	Teplotní senzor za kompresorem
11	Snímač tlaku	27	Kompresor
12	Snímač průtoku	28	Jímka chladiva
13	Pojistný ventil	29	Filtr/dehydrátor
14	Rychloodvzdušňovač	30	Teplotní senzor na výparníku
15	Odlučovač chladiva	31	Výparník
16	Uzavírací ventil topného okruhu	32	Ventilátor

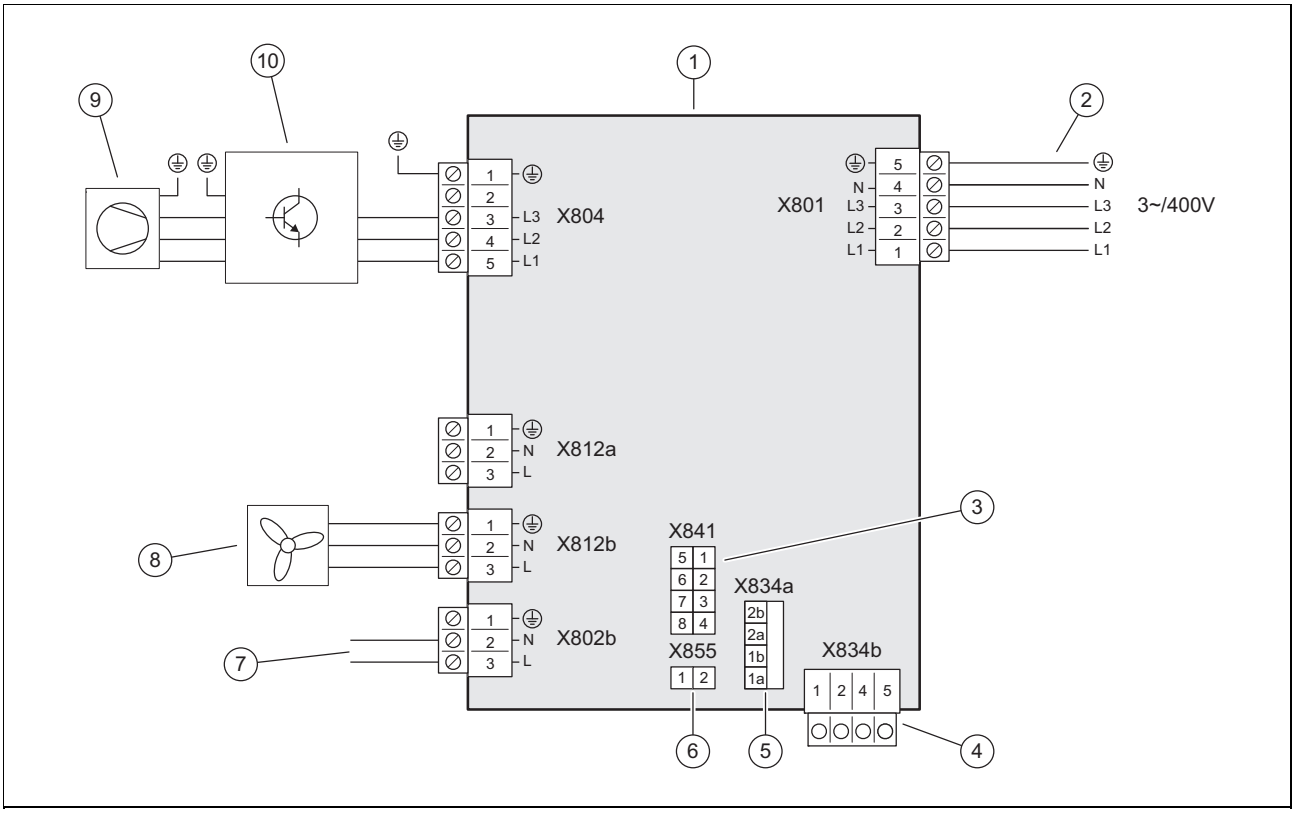
C Bezpečnostní zařízení



1	Tlakový snímač v topném okruhu	16	Teplotní čidlo na kompresoru
2	Čerpadlo topení	17	Teplotní senzor před kompresorem
3	Teplotní snímač na vstupu do topení	18	Tlakový snímač v nízkotlaké oblasti
4	Uzavírací ventil topného okruhu	19	Přípojka pro údržbu v nízkotlaké oblasti
5	Rychloodvzdušňovač	20	Jímka chladiva
6	Pojistný ventil	21	Ventilátor
7	Odlučovač chladiva	22	Výparník
8	Snímač průtoku	23	Teplotní senzor na vstupu vzduchu
9	Kondenzátor	24	Teplotní senzor na výparníku
10	Čtyřcestný přepínací ventil	25	Filtr
11	Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast	26	Elektronický expanzní ventil
12	Tlakový senzor ve vysokotlaké oblasti	27	Filtr/dehydrátor
13	Manostat ve vysokotlaké oblasti	28	Teplotní senzor za kondenzátorem
14	Teplotní senzor za kompresorem	29	Zpětný ventil
15	Kompresor	30	Teplotní senzor vstupu z topení

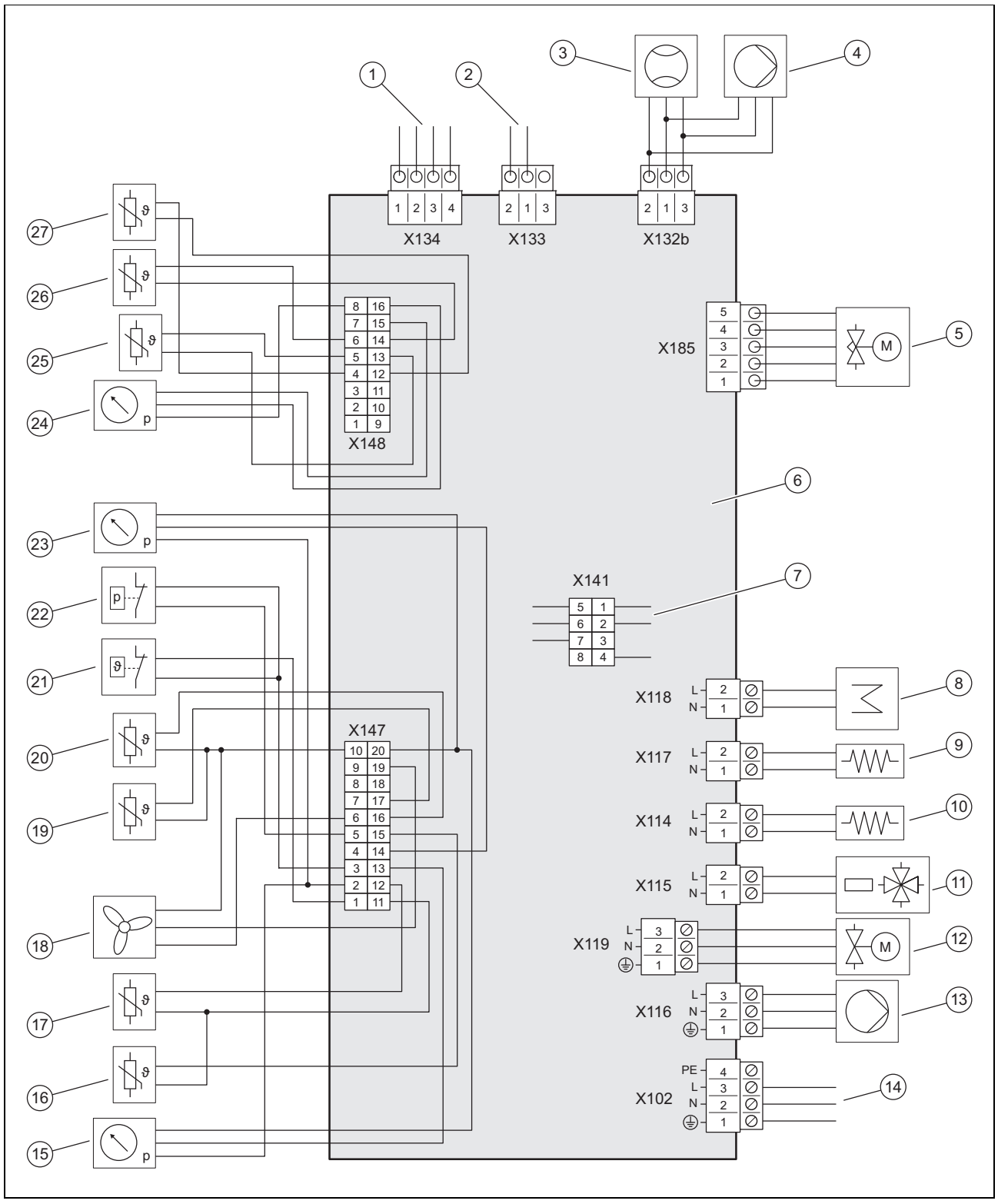
D Schéma zapojení

D.1 Schéma zapojení, napájení, 3~/400V



1	Deska plošných spojů Installer Board	6	Kódovací odpor režimu chlazení
2	Přípojka napájení	7	Napájení desky s plošnými spoji HMU
3	Spojení s deskou plošných spojů HMU	8	Napájení ventilátoru
4	Spojení SystemLAN s HMU	9	Kompresor
5	Spojení SystemLAN s vnitřní jednotkou	10	Sestava střídače

D.2 Schéma zapojení, snímače a akční členy



1	SystemLAN Installer Board	11	Čtyřcestný přepínací ventil
2	Modbus k střídači	12	Uzavírací ventil topného okruhu
3	Snímač průtoku LIN-Bus	13	Napájení oběhového čerpadla topení
4	Oběhové čerpadlo topení LIN-Bus	14	Napájení desky s plošnými spoji HMU
5	Elektronický expanzní ventil	15	Tlakový snímač v nízkotlaké oblasti
6	Deska plošných spojů HMU	16	Teplotní senzor na výparníku
7	Spojení s deskou plošných spojů Installer Board	17	Teplotní senzor venkovního vzduchu
8	Topení odvod z vany na kondenzát (volitelně)	18	Ovládání ventilátoru
9	Topení nádoby na kondenzát	19	Teplotní senzor vstupu kompresoru
10	Vytápění vany klikové skříně	20	Teplotní senzor výstupu kompresoru

21	Teplotní čidlo	25	Teplotní snímač na vratném toku topení
22	Tlakový spínač ve vysokotlaké oblasti	26	Teplotní senzor za kondenzátorem
23	Tlakový senzor ve vysokotlaké oblasti	27	Teplotní snímač na vstupu do topení
24	Tlakový snímač v topném okruhu		

E Technické údaje

Pokyn

Následující výkonové údaje platí pouze pro nové výrobky s čistými výměníky tepla a předchozí minimální dobou provozu kompresoru 72 hodin.

Výkonové údaje se rovněž vztahují na redukci hlučnosti.

Data podle EN 14825 se zjišťují speciálním kontrolním postupem. Příslušné informace získáte od výrobce výrobku s uvedením „Kontrolní postup EN 14825“.

Technické údaje – všeobecně

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Šířka	1 897 mm	1 897 mm
Výška	1 233 mm	1 233 mm
Hloubka	785 mm	785 mm
Hmotnost, s balením	342 kg	342 kg
Hmotnost, provozní pohotovost	308 kg	308 kg
Hmotnost výrobku připraveného k provozu, levá/pravá strana	96 kg / 212 kg	96 kg / 212 kg
Barva RAL	7021	7021
Připojení, topný okruh	G 1 1/2″	G 1 1/2″
Dimenzované napětí	400 V (+10 % / −15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10 % / −15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Dimenzovaný výkon, maximální	13,0 kW	13,0 kW
Dimenzovaný výkon	1	1
Dimenzovaný proud, maximální	19,0 A	19,0 A
minimální průřez kabelu	2,5 mm²	2,5 mm²
Krytí	IPX4	IPX4
Typ jištění	Charakteristika D 25 A, inertní, 3pólové spínání	Charakteristika D 25 A, inertní, 3pólové spínání
Ventilátor, příkon	275 W	275 W
Ventilátor, počet	1	1
Ventilátor, otáčky, maximální	415 ot/mín	415 ot/mín
Ventilátor, proudění vzduchu, maximální	7 800 m³/h	7 800 m³/h
Čerpadlo topení, příkon	140 W	140 W

Technické údaje – topný okruh

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Teplota topné vody, minimální/maximální	20 … 75 °C	20 … 75 °C
Provozní tlak, minimální	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Provozní tlak, maximální	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Objemový průtok, minimální	1 140 l/h	1 140 l/h
Objemový průtok, maximální	3 600 l/h	3 600 l/h
Objemový průtok odmrazování, minimální	2 200 l/h	2 200 l/h
Objemový průtok topného tělesa	1 800 l/h	1 800 l/h

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Objemový průtok podlahového vytápění	2 900 l/h	2 900 l/h
Množství vody, ve venkovní jednotce	8,0 l	8,0 l

Technické údaje – okruh chladicího média

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Chladivo, typ	R290	R290
Chladivo, plnicí množství	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
Povolený provozní tlak, maximální	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Typ kompresoru	Spirálový kondenzátor	Spirálový kondenzátor
Kompresor, typ oleje	Specifický polyalkylenglykol (PAG)	Specifický polyalkylenglykol (PAG)
Kompresor, regulace	Elektronická	Elektronická

Technické údaje – výkon, topný provoz

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

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W55	2,21	2,25
Maximální topný výkon, A-7/W55	14,64 kW	20,50 kW
Maximální topný výkon, A-7/W65	14,1 kW	19,33 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, maximální, A-7/W65	1,75	1,84

Technické údaje – výkon, chladicí provoz

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Chladicí výkon, A35/W18	16,63 kW	16,63 kW
Energetická účinnost, EER, EN 14511, A35/W18	5,04	5,04
Chladicí výkon, minimální/maximální, A35/W18	10,91 … 20,56 kW	10,91 … 20,56 kW
Chladicí výkon, A35/W7	16,59 kW	16,59 kW
Energetická účinnost, EER, EN 14511, A35/W7	3,03	3,03
Chladicí výkon, minimální/maximální, A35/W7	7,58 … 16,96 kW	7,58 … 16,96 kW

Technické údaje – výkon v režimu redukce hluku, topném provozu

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Topný výkon, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 25 %	14,9 kW	14,9 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 25 %	3,10	3,10
Příkon, efektivní, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 25 %	4,9 kW	4,9 kW
Topný výkon, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 50 %	13,5 kW	13,5 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 50 %	3,10	3,10
Příkon, efektivní, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 50 %	4,4 kW	4,4 kW
Topný výkon, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 75 %	12,3 kW	12,3 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 75 %	3,10	3,10
Příkon, efektivní, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 75 %	4,0 kW	4,0 kW
Topný výkon, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 100 %	10,7 kW	10,7 kW
Topný faktor, COP, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 100 %	3,05	3,05
Příkon, efektivní, EN 14511, A-7/W35, redukce hluku periody 100 %	3,5 kW	3,5 kW

Technické údaje – emise hluku, topný provoz

	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, redukce hlučnosti 25 %	58,4 dB(A)	56,2 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukce hlučnosti 50 %	55,3 dB(A)	54,5 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukce hlučnosti 75 %	54,5 dB(A)	53,6 dB(A)
Akustický výkon, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukce hlučnosti 100 %	52,7 dB(A)	51,7 dB(A)

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Akustický výkon, maximální, EN 12102-1, EN ISO 3745	61,7 dB(A)	–
Akustický výkon, při provozu, EN 12102-1, EN ISO 3745	–	62,7 dB(A)

Technické údaje – emise hluku, chladicí provoz

Platnost: Výrobek s následně aktivovaným chladicím provozem

	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)

Rejstřík

B
Bazén 29
Bezpečnostní zařízení 6, 11, 41
C
Chladicí okruh 34–35
Chladicí provoz 11
Chladivo 36
  Likvidace 37
D
Díl opláštění 27, 34
Druh montáže 23
E
Elektrické odpojovací zařízení 29
F
Flexible Space Funkce
  aktivováno 17
  deaktivováno 12
H
Hranice použití 10
K
Konstrukční skupina a součást 9
Kvalita síťového napětí 29
M
Minimální množství cirkulační vody 28
Místo instalace 23
Mřížka pro odvod vzduchu 27
N
Náhradní díly 34
Napájení 30
O
Odmrazovací provoz 10
Odvod kondenzátu 34
Ochranná zóna 12
  Všeobecně 12
Označení CE 10
P
Plánování odtoku kondenzátu 25
Pojistný ventil 34
Popis funkce 7
Použití v souladu s určením 4
Předpisy 6
Přeprava 21
Připojovací konzola 28
R
Rozměr 21–22
Rozsah dodávky 21
Rychloodvzdušňovač 34
S
Shoda s normami 29
Schéma 6
Systém tepelného čerpadla 7
T
Těsnost 35
Typový štítek 9
Ú
Úprava topné vody 31
V
Ventilátor 34
Výměna
  Elektrická součást 37
  Hydraulická součást 37
Výparník 34
Výstražná nálepka 10
Z
Základ 26
Zbytkový tlak 33
Způsob instalace 28

Dodavatel
Vaillant Group Czech s. r. o.
Plzeňská 188 ▮ CZ-252 19 Chrášťany ▮ Česká republika
Telefon +420 281 028 011 ▮ Telefax +420 257 950 917
vaillant@vaillant.cz ▮ www.vaillant.cz

8000041951_00

Vydavatel/Výrobce
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

© Tyto návody nebo jejich části jsou chráněny autorským právem a smějí být rozmnožovány nebo rozšiřovány pouze s písemným souhlasem výrobce.
Technické změny vyhrazeny.