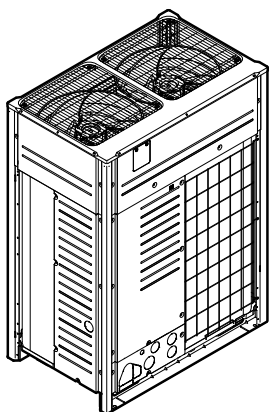




Návod na inštaláciu a použitie



Klimatizácia vzduchu systém VRV IV



RXMLQ8T7Y1B*
RXYLQ10T7Y1B*
RXYLQ12T7Y1B*
RXYLQ14T7Y1B*

Návod na inštaláciu a použitie
Klimatizácia vzduchu systém VRV IV

slovenčina

Obsah

1 O dokumentácii	3
1.1 O tomto dokumente	3
2 Špecifické bezpečnostné pokyny pre inštalátora	3
Pre používateľa	5
3 Bezpečnostné pokyny pre používateľa	5
3.1 Všeobecné	5
3.2 Pokyny pre bezpečnú prevádzku	5
4 O systéme	6
4.1 Zloženie systému	6
5 Používateľské rozhranie	7
6 Prevádzka	7
6.1 Rozsah prevádzky	7
6.2 Obsluha systému	7
6.2.1 O prevádzke systému	7
6.2.2 O režime prevádzky klimatizácia, vykurovanie, len ventilátor a automatický	7
6.2.3 O režime prevádzky vykurovanie	7
6.2.4 Obsluha systému (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	7
6.2.5 Obsluha systému (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	7
6.3 Použitie programu sušenie	8
6.3.1 O programe sušenie	8
6.3.2 Použitie programu sušenie (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	8
6.3.3 Použitie programu sušenie (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	8
6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu	8
6.4.1 O pohybe klapky prúdenia vzduchu	8
6.5 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)	9
6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)	9
7 Údržba a servis	9
7.1 O chladive	9
7.2 Popredajný servis a záruka	10
7.2.1 Záručná doba	10
7.2.2 Odporúčaná údržba a kontrola	10
8 Odstraňovanie problémov	10
8.1 Kódy chýb: Prehľad	10
8.2 Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému	11
8.2.1 Symptóm: Systém nebeží	11
8.2.2 Symptóm: Nedá sa zmeniť režim prevádzky chladenie/kúrenie	11
8.2.3 Symptóm: Prevádzka ventilátora je možná, ale režim chladenia alebo kúrenia nefunguje	12
8.2.4 Symptóm: Otáčky ventilátora nekorešpondujú s nastavením	12
8.2.5 Symptóm: Smer ventilátora nekorešponduje s nastavením	12
8.2.6 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka)	12
8.2.7 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	12
8.2.8 Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach	12

8.2.9 Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorná jednotka)	12
8.2.10 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	12
8.2.11 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka)	12
8.2.12 Symptóm: Z jednotky vychádza prach	12
8.2.13 Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach	12
8.2.14 Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča	12
8.2.15 Symptóm: Displej zobrazuje "88"	12
8.2.16 Symptóm: Kompresor vo vonkajšej jednotke sa po krátkej prevádzke kúrenia nezastaví	12
8.2.17 Symptóm: Vnútro vonkajšej jednotky je rovnomerne teplé, aj keď sa jednotka zastavila	12
8.2.18 Symptóm: Keď sa vnútorná jednotka zastaví, je cítiť horúci vzduch	12

9 Premiestnenie 13

10 Likvidácia 13

Pre inštalátora 13

11 Informácie o balení 13

11.1 O 	13
11.2 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky	13
11.3 Prídavné potrebia: Priemery	13
11.4 Demontáž prenosnej podpory	13

12 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve 14

12.1 O vonkajšej jednotke	14
12.2 Zloženie systému	14

13 Inštalácia jednotky 14

13.1 Príprava miesta inštalácie	14
13.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky	14
13.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí	15
13.2 Otvorenie jednotky	15
13.2.1 Pre otvorenie k vonkajšej jednotke	15
13.2.2 Pre otvorenie skriňového rozvádzača vonkajšej jednotky	15
13.3 Montáž vonkajšej jednotky	15
13.3.1 Na prípravu inštaláčnej konštrukcie	15

14 Inštalácia potrubia 16

14.1 Príprava potrubia chladiva	16
14.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva	16
14.1.2 Pre výber veľkosti potrubia	16
14.1.3 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva	17
14.1.4 Viacnásobné vonkajšie jednotky: Možné uloženia	18
14.2 Pripojenie potrubia chladiva	19
14.2.1 Pre nasmerovanie potrubia chladiva	19
14.2.2 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke	19
14.2.3 Pre pripojenie súpravy viacnásobného pripojenia potrubí	19
14.2.4 Pripojenie súpravy vetvenia chladenia	19
14.2.5 Na ochranu proti znečisteniu	20
14.2.6 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky	20
14.2.7 Odstránenie prepichnetého potrubia	20
14.3 Kontrola potrubia chladiva	21
14.3.1 O kontrole potrubia chladiva	21
14.3.2 Kontrola potrubia chladiva: Všeobecné pokyny	22
14.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie	22
14.3.4 Na vykonanie skúšky tesnosti	22
14.3.5 Na vykonanie vákuového sušenia	22
14.3.6 Pre izolovanie potrubia chladiva	22
14.4 Plnenie chladiva	23
14.4.1 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom	23
14.4.2 O doplňovaní chladiva	23

14.4.3	Na určenie dodatočného množstva chladiva	23
14.4.4	Na doplnenie chladiva: Vývojový diagram	24
14.4.5	Doplnenie chladiva	25
14.4.6	Krok 6: Pre ručné doplňovanie chladiva	26
14.4.7	Kontroly po doplnení chladiva	26
14.4.8	Upevnenie štítu fluorinovaných skleníkových plynov	26

15 Elektrická inštalácia 26

15.1	Zhoda elektrického systému	27
15.2	Požiadavky na bezpečnostné zariadenie	27
15.3	Elektrická inštalácia: Prehľad	27
15.4	Uloženie a upevnenie prepojavacieho vedenia	27
15.5	Pripojenie prepojavacieho vedenia	28
15.6	Ukončenie prepojavacieho vedenia	28
15.7	Uloženie a upevnenie elektrického napájania	29
15.8	Pripojenie elektrického vedenia	29
15.9	Na kontrolu izolačného odporu kompresora	29

16 Konfigurácia 29

16.1	Nastavenia na mieste inštalácie	29
16.1.1	O nastaveniach na mieste inštalácie	29
16.1.2	Komponenty nastavenia na mieste inštalácie	30
16.1.3	Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie	30
16.1.4	Pre prístup do režimu 1 alebo 2	31
16.1.5	Použitie režimu 1	31
16.1.6	Použitie režimu 2	31
16.1.7	Režim 1: monitorovacie nastavenia	31
16.1.8	Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie	32
16.1.9	Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke	33

17 Uvedenie do prevádzky 33

17.1	Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky	33
17.2	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	33
17.3	O skúšobnej prevádzke systému	34
17.4	Skúšobná prevádzka	34
17.5	Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky	35

18 Odovzdanie používateľovi 35

19 Odstraňovanie problémov 35

19.1	Problémy riešenia na základe chybových kódov	35
19.2	Kódy chýb: Prehľad	35

20 Technické údaje 39

20.1	Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka	39
20.2	Schéma potrubia: vonkajšia jednotka	40
20.3	Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka	40

21 Likvidácia 41

1 O dokumentácii

1.1 O tomto dokumente

Cieľoví používatelia

Oprávnení inštalatéri + koncoví používatelia



INFORMÁCIE

Toto zariadenie je určené pre odborníkov alebo vyškolených používateľov v obchodoch, v odvetví svietidiel a na farmách, prípadne pre začiatočníkov na komerčné používanie.

Dokumentácia

Tento dokument je súčasťou dokumentácie. Celá dokumentácia zahŕňa tieto dokumenty:

Všeobecné bezpečnostné opatrenia:

- Bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia prečítať pred inštaláciou
- Formát: papier (v balení vonkajšej jednotky)

Návod na inštaláciu a použitie vonkajšej jednotky:

- Návod na inštaláciu a použitie
- Formát: papier (v balení vonkajšej jednotky)

Referenčný návod pre inštalatérov a používateľov:

- Príprava inštalácie, referenčné údaje,...
- Podrobný návod krok za krokom a základné informácie pre základné a pokročilé využitie
- Formát: digitálne súbory nájdete na lokalite <https://www.daikin.eu>. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdete svoj model Q.

Najnovšia revízia dodanej dokumentácie je zverejnená na regionálnej Daikin webovej stránke a je prístupná u vášho predajcu.

Pôvodný návod je v angličtine. Všetky ostatné jazyky sú preklady originálneho návodu.

Technické údaje

- Podmnožina** najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupná).
- Úplná sada** najnovších technických údajov je k dispozícii na Daikin Business Portal (vyžaduje sa prihlásenie).

2 Špecifické bezpečnostné pokyny pre inštalatéra

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.



VAROVANIE

Roztrhajte a vyhoďte plastové obalové vrecia tak, aby sa s nimi nikto nemohol hrať, zvlášť deti. **Možný výsledok:** udusenie.



UPOZORNENIE

Zariadenie NEMÁ byť prístupné verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

Táto jednotka, vnútorná a vonkajšia, je vhodná na inštaláciu v komerčnom prostredí a prostredí ľahkého priemyslu.



UPOZORNENIE

Veľké množstvo chladiva v malom uzavretom priestore môže viesť k nedostatku kyslíka.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



VAROVANIE

V prípade úniku chladivej zmesi prijmite dostatočné opatrenia. Ak plyn chladiva uniká, priestory ihneď vyvetrajte. Možné riziká:

- Veľké množstvo chladiva v malom uzavretom priestore môže viesť k nedostatku kyslíka.
- Ak sa dostane plyn chladiva do styku s ohňom, môžu vzniknúť jedovaté plyny.

2 Špecifické bezpečnostné pokyny pre inštalátora



VAROVANIE

VŽDY zachyťte chladivo. NEVYPÚŠŤAJTE ho priamo do okolitého prostredia. Použite vákuové čerpadlo na vyprázdnenie inštalácie.



VAROVANIE

Počas testov NIKDY nenatlakujte zariadenie tlakom vyšším, ako je maximálny povolený tlak (tak, ako je uvedené na výrobnom štítku na jednotke).



UPOZORNENIE

NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.



VAROVANIE

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez prepichnuté potrubie.

Ak NEDODRŽÍTE tieto pokyny, môže to mať za následok vznik škôd na majetku alebo zranenie osôb, ktoré môžu byť vážne v závislosti od okolností.



VAROVANIE



NIKDY nedemontujte prepichnuté potrubie spájkovaním.

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez prepichnuté potrubie.



VAROVANIE

- Používajte LEN chladiacu zmes R410A. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- Chladiaca zmes R410A obsahuje fluorizované skleníkové plyny. Hodnota potenciálu globálneho otepľovania (GWP) je 2087,5. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiacej zmesi VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.



UPOZORNENIE

Nadbytočnú dĺžku kábla do jednotky NEVTLÁČAJTE ani NEVKLADAJTE.



VAROVANIE

- Ak nie je pripojené elektrické napájanie alebo je nesprávne pripojená N fáza, na zariadení môže vzniknúť porucha.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s potrubím ani ostrými hranami najmä na vysokotlakovej strane.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s posunom fázy, lebo táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s posunom fázy zníži výkon a môže spôsobiť nehodu.



VAROVANIE

- Celú elektrickú inštaláciu MUSÍ inštalovať autorizovaný elektrikár a MUSÍ byť v súlade s platnými národnými predpismi o elektrickom zapojení.
- Všetky elektrické spojenia sa musia inštalovať ako pevné prepojenie.
- Všetky komponenty zabezpečené na mieste a celá elektrická konštrukcia MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.



VAROVANIE

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.



VAROVANIE

NEPREDLŽUJTE napájací a ani prepojovací kábel pomocou káblových konektorov, káblových spojovacích spôn, vodičov izolovaných páskou alebo predlžovacích káblov.

Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.



UPOZORNENIE

- Pri pripojení elektrického napájania: pred pripojením prípojok, ktoré vedú elektrický prúd, pripojte najprv uzemňovací vodič.
- Pri odpojení elektrického napájania: pred odpojením uzemnenia najprv odpojte vodiče, ktoré vedú elektrický prúd.
- Dĺžka vodičov medzi uvoľnením napnutia vedenia elektrického napájania a samotnou svorkovnicou MUSÍ byť taká, aby boli vodiče, ktoré sú aktuálne pod elektrickým prúdom, napnuté pred vodičom uzemnenia, ktorý je v prípade vedenia elektrického napájania voľne vytiahnutý z uvoľnenia napnutia.



UPOZORNENIE

Počas práce na vnútornej(ých) jednotke(ách) NEVYKONÁVAJTE skúšobnú prevádzku.

Pri uskutočňovaní skúšobnej prevádzky bude v prevádzke NIE LEN vonkajšia jednotka, ale aj pripojená vnútorná jednotka. Práca na vnútornej jednotke pri vykonávaní skúšobnej prevádzky je nebezpečná.



UPOZORNENIE

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLADAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRAŇUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.

Pre používateľa

3 Bezpečnostné pokyny pre používateľa

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

3.1 Všeobecné

**VAROVANIE**

Ak si NIE ste istí, ako jednotku používať, obráťte sa na svojho inštalátora.

**VAROVANIE**

Tento spotrebič môžu používať deti od 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí s výnimkou prípadov, keď sú pod dozorom alebo dostávajú pokyny týkajúce sa používania spotrebiča od osoby, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť.

Deti sa NESMÚ hrať so spotrebičom.

Čistenie a údržbu NESMÚ vykonávať deti bez dozoru.

**VAROVANIE**

Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom alebo požiaru:

- Jednotku NEVYPLACHUJTE.
- Jednotku NEOBSLUHUJTE mokrými rukami.
- Na jednotku NEKLAÐTE žiadne predmety obsahujúce vodu.

**UPOZORNENIE**

- Na vrchnú časť jednotky NEKLAÐTE žiadne predmety alebo zariadenia.
- Na hornú časť jednotky NELEZTE, NESADAJTE a ani NESTÚPAJTE.

- Jednotky sú označené týmto symbolom:



To znamená, že elektrické a elektronické produkty NIE je možné likvidovať s netriedeným odpadom z domácností. Systém sa NEPOKÚŠAJTE demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia MUSÍ vykonávať len kvalifikovaný inštalátor a MUSÍ prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Jednotky je NUTNÉ likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu. Tým, že zabezpečíte, aby tento výrobok bol správne likvidovaný do odpadu, napomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie. Ďalšie informácie vám poskytne váš inštalátor alebo miestny úrad.

- Batérie sú označené týmto symbolom:



To znamená, že batérie NIE je možné likvidovať s netriedeným odpadom z domácností. Ak je pod týmto symbolom vytlačená chemická značka, znamená to, že batéria obsahuje ťažký kov nad určitú úroveň koncentrácie.

Možné chemické symboly sú: Pb: olovo (>0,004%).

Staré batérie sa MUSIA likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť ich opätovné využitie. Zabezpečením správnej likvidácie starých batérií pomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie.

3.2 Pokyny pre bezpečnú prevádzku

**UPOZORNENIE**

- NIKDY sa nedotýkajte vnútorných častí ovládača.
- NEODOBERAJTE predný panel. Niektoré časti vo vnútri sú nebezpečné na dotyk a môže dôjsť k vzniku poruchy na zariadení. V prípade potreby skontrolovať alebo nastaviť vnútorné časti je nutné sa skontaktovať s predajcom vášho zariadenia.

**UPOZORNENIE**

Pri použití dezinfekčného insekticidu v miestnosti systém NEPOUŽÍVAJTE. Toto by mohlo spôsobiť rozptýlenie chemických látok v jednotke, čo by malo za následok ohrozenie zdravia tých osôb, ktoré sú alergické voči chemickým látkam.

**UPOZORNENIE**

Nie je zdravé na dlhší čas vystavovať svoj organizmus priamemu prúdeniu vzduchu.

**UPOZORNENIE**

Pokiaľ sa používa spolu so systémom zariadenie vybavené horákom, miestnosť je nutné dostatočne vetrať, aby v nej nevznikal nedostatok kyslíka.

**UPOZORNENIE**

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLAÐAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRAŇUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.

**UPOZORNENIE: Dávajte pozor na ventilátor!**

Je nebezpečné kontrolovať jednotku, pričom ventilátor beží.

Pred vykonaním každej úlohy údržby nezabudnite VYPNÚŤ hlavný vypínač.

**UPOZORNENIE**

Po dlhšom používaní skontrolujte podložky jednotky a jej inštalácie, či nie sú poškodené. Keď sú poškodené, jednotka by mohla spadnúť a spôsobiť úraz.

**UPOZORNENIE**

NIKDY nevystavujte malé deti, rastliny alebo zvieratá priamemu prúdeniu vzduchu.



UPOZORNENIE

NEDOTÝKAJTE sa rebier výmenníka tepla. Tieto rebra sú ostré a môžu mať za následok vznik úrazu porezaním.



VAROVANIE

Táto jednotka obsahuje elektrické a horúce diely.



VAROVANIE

Pred začatím prevádzky jednotky sa uistite, že inštalatér správne vykonal inštaláciu.



VAROVANIE

Pri vyklopení klapky sa NIKDY nedotýkajte výstupu vzduchu alebo vodorovných lamiel. Môže vám zachytiť prsty alebo môžete poškodiť jednotku.



VAROVANIE

Po vypálení poistky NIKDY nevymeňte poistku za takú, ktorá je určená pre iný prúd alebo nepoužívajte nejaké iné zapojenie poistky. Používanie drôtu alebo medeného drôtu môže spôsobiť poškodenie jednotky alebo spôsobiť vznik požiaru.



VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je celkom bezpečné, netoxické a nehorľavé, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. VŽDY nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.



VAROVANIE

Ak dôjde k niečomu nezvyčajnému (je cítiť zápach po horení atď.), zastavte prevádzku jednotky a VYPNITE elektrické napájanie.

Ponechanie jednotky v prevádzke za takých okolností môže spôsobiť poruchu, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.



VAROVANIE

- Chladivo v systéme je bezpečné a v normálnom prípade NEUNIKÁ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti, kontakt s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom môže mať za následok tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky spaľovacie vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Klimatizačné zariadenie NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.



VAROVANIE

NIKDY sami nevykonávajte servis zariadenia. Požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby túto prácu vykonal.

4 O systéme

Časť vnútorných jednotiek systému tepelného čerpadla VRV IV je možné použiť pre aplikácie vykurovania alebo klimatizácie. Typ vnútornej jednotky, ktorá sa môže použiť v závislosti od série vonkajších jednotiek.



VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je celkom bezpečné, netoxické a nehorľavé, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. VŽDY nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.



POZNÁMKA

Systém NEPOUŽÍVAJTE na iné účely. Aby nedochádzalo k zhoršeniu kvality daných predmetov, NEPOUŽÍVAJTE jednotku na chladenie presných nástrojov, potravín, rastlín, zvierat a ani umeleckých diel.



POZNÁMKA

Pre budúce zmeny alebo rozšírenia vášho systému:

Úplný prehľad dovolených kombinácií (pre budúce rozšírenia systému) je k dispozícii v technických údajoch a je nutné ho dodržiavať. Viac informácií a profesionálnych rád získate u vášho inštalátora.

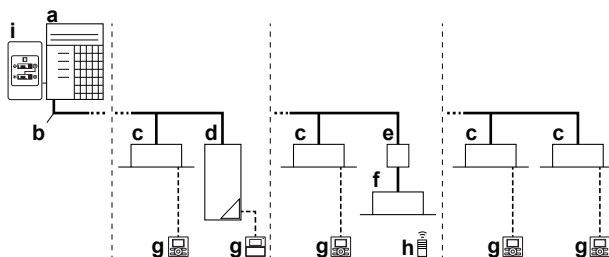
4.1 Zloženie systému

V závislosti od typu vonkajšej jednotky, ktorá sa zvolí, niektorá funkčnosť bude k dispozícii a niektorá nie. Bude označená v celom tomto návode na obsluhu, ak určité funkcie majú alebo nemajú práva exkluzívnych modelov.



INFORMÁCIE

Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



- a VRV IV Tepelné čerpadlo vonkajšia jednotka
- b Potrubie s chladivom
- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- d VRV LT Hydraulická skriňa (HXY080/125)
- e Skriňa BP (potrebná pre pripojenie vnútorných jednotiek Residential Air (RA) alebo Sky Air (SA) priamej expanzie (DX))
- f Vnútorné jednotky Residential Air (RA) priamej expanzie (DX)
- g Rozhranie používateľa (v závislosti od typu vnútornej jednotky)
- h Uživatelské rozhranie (bezdrôtové, v závislosti od typu vnútornej jednotky)
- i Prepínač zmeny režimu chladenia alebo ohrevu (kúrenia) na diaľkovom ovládači

5 Používateľské rozhranie



UPOZORNENIE

- NIKDY sa nedotýkajte vnútorných častí ovládača.
- NEODOBERAJTE predný panel. Niektoré časti vo vnútri sú nebezpečné na dotyk a môže dôjsť k vzniku poruchy na zariadení. V prípade potreby skontrolovať alebo nastaviť vnútorné časti je nutné sa skontaktovať s predajcom vášho zariadenia.

Tento návod na obsluhu vám poskytuje neúplný prehľad hlavných funkcií systému.

Podrobné informácie o požadovaných činnostiach pre dosiahnutie určitých funkcií môžete nájsť v príslušnom návode na inštaláciu a obsluhu vnútornej jednotky.

Pozrite návod na obsluhu nainštalovaného užívateľského rozhrania.

6 Prevádzka

6.1 Rozsah prevádzky

Systém používajte v nasledovných rozsahoch teploty alebo vlhkosti pre bezpečnú a účinnú prevádzku.

	Klimatizácia	Vykurovanie
Vonkajšia teplota	-5~43°C DB	-20~21°C DB -25~15,5°C WB
Vnútorná teplota	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vnútorná vlhkosť	≤80% ^(a)	

^(a) Aby nedošlo ku kondenzácii a kvapkaniu vody z jednotky. Ak teplota alebo vlhkosť je mimo rozsahu týchto podmienok, poistené zariadenia môžu byť aktivované a klimatizačné zariadenie nebude v prevádzke.

Vyššie uvedený rozsah prevádzky je platný len v prípade, že sú systému VRV IV pripojené vnútorné jednotky s priamym rozšírením.

V prípade použitia jednotiek Hydrobox alebo AHU sú platné špeciálne rozsahy prevádzky. Môžete ich nájsť v návode na inštaláciu alebo obsluhu príslušnej jednotky. Najnovšie informácie môžete nájsť v technických údajoch.

6.2 Obsluha systému

6.2.1 O prevádzke systému

- Postup pri prevádzke sa mení podľa kombinácie vonkajšej jednotky a užívateľského rozhrania.
- Aby ste chránili jednotku, zapnite hlavný vypínač 6 hodín pred začatím prevádzky.
- Ak sa počas prevádzky vypne elektrické napájanie, prevádzka sa opäť automaticky spustí po opätovnom zapnutí.

6.2.2 O režime prevádzky klimatizácia, vykurovanie, len ventilátor a automatický

- Zmena sa nedá uskutočniť pomocou používateľského rozhrania, ktorého displej ukazuje "zmena pri centralizovanom ovládaní" (pozrite návod na inštaláciu a obsluhu používateľského rozhrania).
- Keď displej bliká "zmena pri centralizovanom ovládaní", pozrite "6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)" [9].
- Ventilátor môže bežať aj ďalej asi 1 minútu po zastavení prevádzky vykurovania.

- Rýchlosť prietoku vzduchu sa dá nastaviť sama v závislosti od izbovej teploty alebo ventilátor sa môže okamžite zastaviť. To nie je porucha.

6.2.3 O režime prevádzky vykurovanie

Môže trvať dlhšie dosiahnuť nastavenie teploty pre všeobecný režim prevádzky vykurovanie než pre režim prevádzky klimatizácia.

Nasledovná prevádzka sa uskutočňuje v snahe, aby sa zabránilo poklesu výkonu vykurovania alebo vyfukovaniu studeného vzduchu.

Prevádzka rozmrazovania

V režime prevádzky vykurovanie sa zvyšuje možnosť zamrznutia vinutia chladenia vzduchu vonkajšej jednotky, čím sa obmedzí prenos energie na vinutie vonkajšej jednotky. Aby bol dodaný dostatok tepla do vnútorných jednotiek, zníži sa výkon vykurovania a systém musí prejsť do režimu prevádzky rozmrazovania. Počas rozmrazovania dočasne klesne výkon vykurovania na strane vnútornej jednotky, dokým sa neukončí rozmrazovanie. Po rozmrazení jednotka opätovne získa svoj plný výkon vykurovania.

Vnútorná jednotka zobrazuje na displeji režim prevádzky rozmrazovania.

Horúci štart

V snahe zabrániť tomu, aby pri spustení režimu prevádzky vykurovanie z vnútornej jednotky nevystupoval studený vzduch, vnútorný ventilátor sa automaticky zastaví. Displej užívateľského rozhrania zobrazuje Môže trvať určitý čas, kým sa spustí ventilátor. To nie je porucha.

6.2.4 Obsluha systému (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

- 1 Niekoľkokrát stlačte tlačidlo voľby režimu prevádzky a zvolte režim prevádzky podľa vašej potreby.

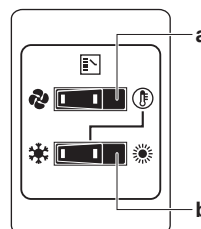
- Režim prevádzky klimatizácia
- Režim prevádzky vykurovanie
- Režim prevádzky Len ventilátor

- 2 Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

6.2.5 Obsluha systému (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

Prehľad prepínačov na diaľkovom ovládači



a PREPÍNAČ VOĽBY LEN VENTILÁTOR ALEBO KLIMATIZÁCIA VZDUCHU

Prepínač nastavte na prevádzku len ventilátora alebo pre prevádzku kúrenia alebo chladenia.

b PREPÍNAČ ZMENY REŽIMU KLIMATIZÁCIA ALEBO VYKUROVANIE

Prepínač prepnite do režimu pre klimatizáciu alebo pre vykurovanie

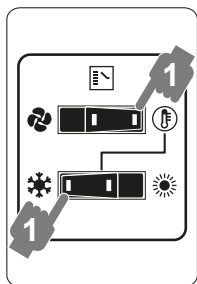
Poznámka: V prípade použitia prepínača diaľkového ovládania klimatizácia/vykurovanie musí byť poloha spínača DIP 1 (DS1-1) na nadriadenej karte PCB v polohe ON.

Uvedenie do prevádzky

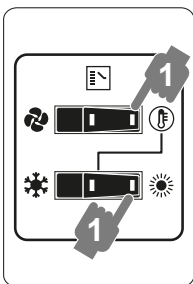
- 1 Vyberte režim prevádzky s prepínačom režimu klimatizácia/vykurovanie nasledovne:

6 Prevádzka

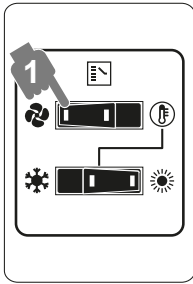
Režim prevádzky
Klimatizácia



Režim prevádzky
Vykurovanie



Režim prevádzky Len
ventilátor



- 2 Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

Zastavenie

- 3 Ešte raz stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa vypne a prevádzka systému sa zastaví.



POZNÁMKA

Ihneď potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

Nastavenie

Pre programovanie teploty, otáčok ventilátora a smeru prúdenia vzduchu pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania.

6.3 Použitie programu sušenie

6.3.1 O programe sušenie

- Funkciou tohto programu je znížiť vlhkosť vašej miestnosti pri minimálnom poklese teploty (minimálne ochladenie miestnosti).
- Mikropočítač automaticky určuje teplotu a rýchlosť ventilátora (nedá sa nastaviť pomocou užívateľského rozhrania).
- Systém sa neuvedie do prevádzky, keď je izbová teplota príliš nízka (<20°C).

6.3.2 Použitie programu sušenie (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

Uvedenie do prevádzky

- 1 Stlačte tlačidlo výberu režimu prevádzky na rozhraní používateľa niekoľkokrát a vyberte (režim prevádzky program sušenie).

- 2 Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

- 3 Stlačte tlačidlo nastavenia smeru prúdenia vzduchu (len pre dvojité prúdenie, viacnásobné prúdenie, roh, zavesenie na strop a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" ▶ 8].

Zastavenie

- 4 Ešte raz stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa vypne a prevádzka systému sa zastaví.



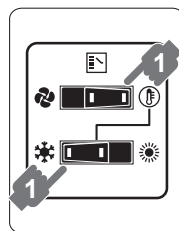
POZNÁMKA

Ihneď potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

6.3.3 Použitie programu sušenie (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

Uvedenie do prevádzky

- 1 Zvoľte režim prevádzky klimatizácia s prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači.



- 2 Stlačte tlačidlo výberu režimu prevádzky na rozhraní používateľa niekoľkokrát a vyberte (režim prevádzky program sušenie).

- 3 Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

- 4 Stlačte tlačidlo nastavenia smeru prúdenia vzduchu (len pre dvojité prúdenie, viacnásobné prúdenie, roh, zavesenie na strop a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" ▶ 8].

Zastavenie

- 5 Ešte raz stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa vypne a prevádzka systému sa zastaví.



POZNÁMKA

Ihneď potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu

Pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania.

6.4.1 O pohybe klapky prúdenia vzduchu

Typy klapiek prúdenia vzduchu:

- Dvojité prietok + jednotky viacnásobného prietoku
- Rohové jednotky
- Stropné závesné jednotky
- Jednotky s montážou na stenu

Pre nasledovné podmienky mikropočítač riadi smer prúdenia vzduchu, ktorý sa môže odlišovať od zobrazenia na displeji.

Klimatizácia	Vykurovanie
Keď je izbová teplota nižšia než nastavená teplota.	- Pri spustení prevádzky. - Keď je izbová teplota vyššia než nastavená teplota. - Pri prevádzke odmrazovania.

Klimatizácia	Vykurovanie
- Pri nepretržitej prevádzke vo vodorovnom smere prúdenia vzduchu. - Ak sa nepretržitá prevádzka s prúdením vzduchu smerom dole uskutočňuje v čase režimu prevádzky klimatizácia s jednotkou zavesenou na strop alebo na stene, mikropočítač môže riadiť smer prúdenia a potom sa tiež zmení zobrazenie na užívateľskom rozhraní.	

Smer prúdenia vzduchu sa môže nastaviť jedným z nasledovných spôsobov:

- Klapka prúdenia vzduchu si sama nastavuje svoju polohu.
- Smer prúdenia vzduchu môže byť stanovený používateľom.
- Automatická  a požadovaná poloha .



VAROVANIE

Pri vyklopení klapky sa NIKDY nedotýkajte výstupu vzduchu alebo vodorovných lamiel. Môže vám zachytiť prsty alebo môžete poškodiť jednotku.



POZNÁMKA

- Pohyblivá hranica klapky sa dá meniť. Podrobnosti sa dozviete od predajcu vášho zariadenia. (len u zariadení s dvojitém prúdením, viacnásobným prúdením, rohových, zavesených na strop a namontovaných na stene).
- Zabráňte prevádzke vo vodorovnom smere . Môže to spôsobiť rosenie alebo usadzovanie prachu na strop alebo klapke.

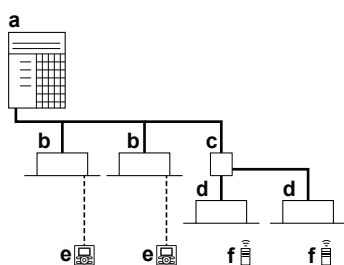
6.5 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)

6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)



INFORMÁCIE

Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



- a VRV tepelné čerpadlo vonkajšia jednotka
- b VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- c Skríňa BP (potrebná pre pripojenie vnútorných jednotiek Residential Air (RA) alebo Sky Air (SA) priamej expanzie (DX))
- d Vnútorné jednotky Residential Air (RA) priamej expanzie (DX)
- e Rozhranie používateľa (v závislosti od typu vnútornej jednotky)
- f Užívateľské rozhranie (bezdrôtové, v závislosti od typu vnútornej jednotky)

Ak je systém nainštalovaný tak, ako je zobrazené na obrázku vyššie, je potrebné označiť jedno z užívateľských rozhraní ako nadriadené užívateľské rozhranie (master).

Displeje podriadených používateľských rozhraní (slave) zobrazujú  (zmena u centralizovaného ovládania) a podriadené používateľské rozhrania (slave) automaticky sledujú režim prevádzky určený nadriadeným používateľským rozhraním (master).

Len hlavné nadriadené používateľské rozhranie (master) môže zvoliť režim prevádzky vykurovanie alebo klimatizácia (cooling/heating masterhood).

7 Údržba a servis



VAROVANIE

Po vypálení poistky NIKDY nevymeňte poistku za takú, ktorá je určená pre iný prúd alebo nepoužívajte nejaké iné zapojenie poistky. Používanie drôtu alebo medeného drôtu môže spôsobiť poškodenie jednotky alebo spôsobiť vznik požiaru.



UPOZORNENIE

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLADAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRAŇUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.



UPOZORNENIE

Po dlhšom používaní skontrolujte podložky jednotky a jej inštalácie, či nie sú poškodené. Keď sú poškodené, jednotka by mohla spadnúť a spôsobiť úraz.



VAROVANIE

NIKDY sami nevykonávajte servis zariadenia. Požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby túto prácu vykonal.



POZNÁMKA

Obslužný panel ovládača NEUTIERAJTE benzínom, riedidlom, handrou nasiaknutou chemickou látkou, atď. Panel môže zmeniť svoju farbu alebo sa môže odlupovať povrchová vrstva. Keď je silne znečistený, namočte handru do neutrálneho čistiacieho prostriedku riedeného vodou, dobre ju vypláchnite a panel vyčistite. Utrite ho ďalšou suchou handrou.

7.1 O chladive

Tento výrobok obsahuje fluórované skleníkové plyny. NEVYPÚŠTAJTE plyny do ovzdušia.

Typ chladivej zmesi: R410A

Hodnota potenciálu globálneho otepľovania (GWP): 2087,5



POZNÁMKA

Použiteľná legislatíva **fluórovaných skleníkových plynov** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky bola zobrazená tak v hmotnosti, ako aj v ekvivalente CO₂.

Vzorec pre výpočet množstva v tonách ekvivalentu CO₂: Hodnota potenciálu globálneho otepľovania (GWP) chladiva × celkové množstvo chladiva [v kg]/1 000

Viac informácií získate u vášho inštalátora.



VAROVANIE

- Chladivo v systéme je bezpečné a v normálnom prípade NEUNIKÁ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti, kontakt s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom môže mať za následok tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky spaľovacie vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Klimatizačné zariadenie NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.

8 Odstraňovanie problémov

7.2 Popredajný servis a záruka

7.2.1 Záručná doba

- Tento výrobok obsahuje záručný list, ktorý bol v čase inštalácie vyplnený predajcom. Vyplnený list bol skontrolovaný zákazníkom a starostlivo uložený.
- Ak sú potrebné opravy výrobku v záručnej dobe, skontaktujte sa s vaším predajcom a majte záručný list po ruke.

7.2.2 Odporúčaná údržba a kontrola

Keďže pri používaní jednotky počas niekoľkých rokov sa zbiera prach, jej výkon sa v určitom rozsahu znižuje. Keďže rozobratie a vyčistenie vnútra jednotiek vyžaduje technickú odbornosť, pre zabezpečenie najlepšie možnej údržby jednotiek odporúčame uzavrieť zmluvu o údržbe a kontrole s výnimkou bežnej údržbárskej činnosti. Naša sieť predajcov má prístup k stálej zásobe dôležitých komponentov, aby udržiavali jednotku v prevádzke čo možno najdlhšie. Viac informácií získate u vášho predajcu.

Keď predajcu žiadate o zásah, okamžite uveďte:

- Úplný názov modelu jednotky.
- Výrobné číslo (uvedené na štítku jednotky).
- Dátum inštalácie.
- Symptómy alebo porucha a podrobnosti o poruche.



VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je celkom bezpečné, netoxické a nehorľavé, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. VŽDY nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.

8 Odstraňovanie problémov

Ak dôjde k jednej z nasledovných porúch, uskutočnite opatrenia zobrazené nižšie a skontaktujte sa s predajcom vášho zariadenia.



VAROVANIE

Ak dôjde k niečomu nezvyčajnému (je cítiť zápach po horení atď.), zastavte prevádzku jednotky a VYPNITE elektrické napájanie.

Ponechanie jednotky v prevádzke za takých okolností môže spôsobiť poruchu, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.

Systém MUSÍ opraviť kvalifikovaný servisný pracovník.

Porucha	Opatrenie
Ak poistné zariadenie ako je napr. poistka, istič alebo istič uzemnenia sú často aktivované alebo hlavný vypínač ON/OFF (ZAP./VYP.) NEPRACUJE správne.	Vypnite hlavný vypínač elektrického napájania.
Ak z jednotky uniká voda.	Zastavte prevádzku.
Prepínač prevádzky NEFUNGUJE správne.	Vypnite elektrické napájanie.

Porucha	Opatrenie
Ak je na displeji užívateľského zobrazené číslo jednotky, kontrolka prevádzky bliká a zobrazí sa kód poruchy.	Upovedomte vášho inštalátora a informujte ho o kóde poruchy.

Ak systém NEFUNGUJE správne s výnimkou vyššie uvedených prípadov a nie je zrejme žiadna z vyššie uvedených porúch, systém preskúmajte podľa nasledovných postupov.

Porucha	Opatrenie
Ak systém vôbec nefunguje.	- Skontrolujte, či nevznikla porucha elektrického napájania. Počkajte, kým sa napájanie obnoví. Ak sa porucha napájania vyskytne počas prevádzky, systém sa automaticky opäť spustí ihneď po obnovení elektrického napájania. - Skontrolujte, či nie je vypálená poistka alebo či nie je aktivovaný istič. V prípade potreby vymeňte poistku alebo opäť zapnite istič.
Keď systém prechádza do režimu prevádzky len ventilátor, ale hneď ako prejde do režimu prevádzky vykurovanie alebo klimatizácia, systém sa zastaví.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte každú prekážku a vytvorte dostatočné prúdenie vzduchu. - Skontrolujte, či displej užívateľského rozhrania zobrazuje (čas pre čistenie vzduchového filtra). (Pozri "7 Údržba a servis" [p. 9] a odsek "Údržba" v návode vnútornej jednotky.)
Systém funguje, ale chladenie alebo kúrenie (ohrev) je nedostatočné.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte každú prekážku a vytvorte dostatočné prúdenie vzduchu. - Skontrolujte, či vzduchový filter nie je upchatý (pozri odsek „Údržba“ v návode vnútornej jednotky). - Skontrolujte nastavenie teploty. - Skontrolujte nastavenie otáčok ventilátora na vašom užívateľskom rozhraní. - Skontrolujte, či sú otvorené dvere alebo okná. Dvere a okná zavrite, aby nedošlo k prúdeniu vzduchu do miestnosti. - Skontrolujte, či sa počas prevádzky chladenia v miestnosti nenachádza veľa osôb. Skontrolujte, či zdroj tepla v miestnosti nie je veľmi silný. - Skontrolujte, či do miestnosti nesvieti priame slnečné žiarenie. Používajte záclony alebo clony. - Skontrolujte, ak nie je uhol prúdenia vzduchu správny.

Ak je po kontrole všetkých vyššie uvedených položiek nemožné odstrániť problém vlastnými silami, skontaktujte sa s vaším inštalátorom a uveďte symptómy, celý názov modelu jednotky (ak je to možné aj s výrobným číslom) a dátum inštalácie.

8.1 Kódy chýb: Prehľad

V prípade, že sa na displeji užívateľského rozhrania vnútornej jednotky objaví kód poruchy, kontaktujte vášho inštalátora a informujte ho o kóde poruchy, type jednotky a výrobnom čísle (tieto informácie môžete nájsť na výrobnom štítku jednotky).

Pre vašu potrebu je vám k dispozícii zoznam s kódmi porúch. V závislosti od úrovne kódu poruchy môžete kód resetovať stlačením tlačidla ON/OFF (ZAP./VYP.). Ak nie, požiadajte vášho inštalatéra o radu.

Hlavný kód	Obsah
R0	Bolo aktivované externé ochranné zariadenie
R1	EEPROM porucha (vnútri)
R3	Porucha systému vypúšťania (vnútri)
R5	Porucha motora ventilátora (vnútri)
R7	Porucha motora otočnej klapky (vnútri)
R9	Porucha expanzného ventilu (vnútri)
RF	Porucha vypúšťania (vnútorná jednotka)
RH	Porucha prachovej komory filtra (vnútri)
RI	Porucha nastavenia výkonu (vnútri)
C1	Porucha v prenose medzi hlavnou a podriadenou kartou PCB (vnútri)
C4	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, kvapalina)
C5	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, plyn)
C9	Porucha termistora nasávania vzduchu (vnútri)
CR	Porucha termistora výstupu vzduchu (vnútri)
CE	Porucha detektora pohybu alebo snímača teploty na podlahe (vnútri)
CJ	Porucha termistora užívateľského rozhrania (vnútri)
E1	Porucha PCB (vonku)
E2	Bol aktivovaný detektor zvodového prúdu (vonku)
E3	Bol aktivovaný vysokotlakový vypínač
E4	Porucha nízkeho tlaku (vonku)
E5	Detekcia uzamknutia kompresora (vonku)
E7	Porucha motora ventilátora (vonku)
E9	Porucha elektronického expanzného ventilu (vonku)
F3	Porucha teploty na výstupe (vonku)
F4	Nenormálna teplota nasávania (vonku)
F5	Detekcia preplnenia chladivom
H3	Porucha vysokotlakového vypínača
H4	Porucha nízkotlakového vypínača
H7	Porucha motora ventilátora (vonku)
H9	Porucha snímača okolitej teploty (vonku)
J1	Porucha snímača tlaku
J2	Porucha snímača prúdu
J3	Porucha snímača teploty na výstupe (vonku)
J4	Porucha snímača teploty plynu výmenníka tepla (vonku)
J5	Porucha snímača teploty nasávania (vonku)
J6	Porucha snímača teploty rozmrazovania (vonku)
J7	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (vonku)
J8	Porucha snímača (vinutia) teploty kvapaliny (vonku)
J9	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnej klimatizácii HE) (vonku)
JA	Porucha vysokotlakového snímača (S1NPH)
JC	Porucha nízkotlakového snímača (S1NPL)
L1	INV Abnormálna PCB
L4	Abnormálna teplota rebra
L5	Chybná karta PCB invertora
LB	Zistené prúdové preťaženie kompresora
L9	Zamknutie kompresora (spustenie)

Hlavný kód	Obsah
LC	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV Porucha prenosu
P1	INV napätie nevyváženého elektrického napájania
P2	Príslušná operácia automatického naplňovania
P4	Porucha termistora s rebrami
P8	Príslušná operácia automatického naplňovania
P9	Príslušná operácia automatického naplňovania
PE	Príslušná operácia automatického naplňovania
PJ	Porucha nastavenia výkonu (vonku)
UD	Nenormálny pokles nízkeho tlaku, porucha expanzného ventilu
U1	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania
U2	INV napäťový skrat elektrického napájania
U3	Ešte sa nevykonala skúšobná prevádzka systému
U4	Chybné zapojenie vo vnútri alebo vonku
U5	Nenormálne užívateľské rozhranie - vnútorná komunikácia
U7	Chybné zapojenie vonkajšia/vonkajšia
UB	Nenormálna komunikácia užívateľské rozhranie nadriadené - podriadené
U9	Nesúlad systémov. Kombinácia nesprávnych typov vnútorných jednotiek. Porucha vnútornej jednotky.
UR	Porucha spojenia vnútorných jednotiek alebo nesúlad typov
UC	Duplikácia centralizovaného adresovania
UE	Porucha v komunikácii centralizované ovládacie zariadenie - vnútorná jednotka
UF	Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)
UH	Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)

8.2 Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému

Nasledovné symptómy NIE sú poruchami systému:

8.2.1 Symptóm: Systém nebeží

- Klimatizačné zariadenie sa okamžite nespustí potom, ako sa zatlačí tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní. Ak sa kontrolka prevádzky rozsvieti, systém sa nachádza v bežnej prevádzke. Aby nedošlo k preťaženiu motora kompresora, klimatizačné zariadenie sa spustí po 5 minútach potom ako sa znovu zapne v prípade, že bolo tesne predtým vypnuté. K takému istému oneskoreniu spustenia dôjde potom, ako bolo použité tlačidlo voľby režimu prevádzky.
- Ak sa na používateľskom rozhraní zobrazí "Pod centralizovaným ovládaním" ("Under Centralised Control"), stlačenie tlačidla prevádzky zapríčiní blikanie displeja na niekoľko sekúnd. Blikajúci displej zobrazuje, že sa nemôže použiť užívateľské rozhranie.
- Systém sa po zapnutí elektrického napájania okamžite nespustí. Počkajte jednu minútu, kým mikropočítač nie je pripravený na prevádzku.

8.2.2 Symptóm: Nedá sa zmeniť režim prevádzky chladenie/kúrenie

- Ak displej zobrazuje  (zmena pri centralizovanom ovládaní), zobrazuje, že to je podriadené používateľské rozhranie (slave).
- Ak je nainštalovaný prepínač zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači a displej zobrazuje  (zmena pomocou centralizovaného ovládania), je to preto, lebo zmena režimu klimatizácia/vykurovanie sa vykonáva pomocou

8 Odstraňovanie problémov

prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači. Požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vás informoval, kde je nainštalovaný prepínač diaľkového ovládača.

8.2.3 Symptóm: Prevádzka ventilátora je možná, ale režim chladenia alebo kúrenia nefunguje

Ihneď po zapnutí elektrického napájania. Mikropočítač je pripravený na prevádzku a vykonáva kontrolu komunikácie s vnútornou(y)mi jednotkou(ami). Počkajte, prosím, maximálne 12 minút, kým sa tento proces ukončí.

8.2.4 Symptóm: Otáčky ventilátora nekorešpondujú s nastavením

Otáčky ventilátora sa nemenia, aj keď bolo stlačené tlačidlo nastavenia otáčok ventilátora. Počas režimu prevádzky vykurovanie, keď izbová teplota dosiahne nastavenú teplotu, vonkajšia jednotka sa vypne a vnútorná jednotka zmení režim na úpravu otáčok ventilátora. Tým sa zabráni priamemu vyfukovaniu studeného vzduchu na osoby zdržiavajúce sa v miestnosti. Otáčky ventilátora sa nezmenia, aj keď sa stlačilo tlačidlo, keď ďalšia vnútorná jednotka je v režime prevádzky vykurovanie.

8.2.5 Symptóm: Smer ventilátora nekorešponduje s nastavením

Smer ventilátora nekorešponduje so zobrazením na displeji užívateľského rozhrania. Smer ventilátora sa nemení. To je preto, lebo jednotka je ovládaná mikropočítačom.

8.2.6 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka)

- Ak je počas prevádzky chladenia vysoká vlhkosť. Ak je vnútro vnútornej jednotky mimoriadne znečistené, rozloženie teploty vo vnútri miestnosti je nerovnomerné. Je nutné vyčistiť vnútro vnútornej jednotky. Požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vám poskytol podrobné informácie o čistení jednotky. Táto činnosť vyžaduje kvalifikovaného servisného pracovníka.
- Okamžite po ukončení prevádzky chladenia a keď izbová teplota a vlhkosť sú nízke. To je v dôsledku toho, že teplý plyn chladiva prúdi späť do vnútornej jednotky a vytvára paru.

8.2.7 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)

Keď sa systém po režime prevádzky rozmrazovania prepne do režimu prevádzky kúrenia. Vlhosť vytvorená v režime rozmrazovania sa stane parou a je odčerpaná.

8.2.8 Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach

To je v dôsledku toho, že užívateľské rozhranie zachytáva rušenie z iných elektrických spotrebičov než je klimatizačné zariadenie. Hlučnosť bráni komunikácii medzi jednotkami, čo spôsobuje ich zastavenie. Prevádzka sa automaticky opätovne spustí, keď sa skončí rušenie. Reset napájania môže pomôcť odstrániť túto chybu.

8.2.9 Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorná jednotka)

- "Oceľový" hlučnosť je okamžite počuť po zapnutí elektrického napájania. Elektronický expanzný ventil vo vnútri vnútornej jednotky začne pracovať a robí hlučnosť. Jeho objem sa zmenší asi za jednu minútu.

- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo sa zastaví, je počuť súvislý nízky "šušťavý" zvuk. Keď je vypúšťacie čerpadlo v prevádzke (prídavné voliteľné príslušenstvo), je počuť tento zvuk.
- Keď sa systém po ukončení režimu prevádzky vykurovanie zastaví, je počuť "piskľavý" škripajúci zvuk. Predĺženie a stiahnutie dielov z plastu spôsobené zmenou teploty vytvára tento hlučnosť.
- Nízky zvuk "sypot" je počuť pri zastavení vnútornej jednotky. Ak je v prevádzke iná vnútorná jednotka, je počuť tento hlučnosť. V snahe zabrániť, aby olej a chladivo zostali v systéme, ostáva prúdiť malé množstvo chladiva.

8.2.10 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)

- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo rozmrazovania, je počuť súvislý nízky šušťavý zvuk. To je zvuk plyného chladiva prúdiaceho cez vnútornú a vonkajšiu jednotku.
- Šušťavý zvuk, ktorý je počuť pri spustení alebo okamžite po zastavení prevádzky alebo rozmrazovania. Toto je hlučnosť chladiva spôsobený zastavením prúdenia alebo zmenami prúdenia.

8.2.11 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka)

Keď sa zmení hlučnosť prevádzky. Tento hlučnosť je spôsobený zmenou frekvencie.

8.2.12 Symptóm: Z jednotky vychádza prach

Keď sa jednotka používa po prvý krát po dlhšom čase. To je spôsobené tým, že sa do jednotky dostal prach.

8.2.13 Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach

Jednotka môže absorbovať zápach z miestnosti, nábytku, cigariet, atď. a potom ho opäť uvoľňovať.

8.2.14 Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča

Počas prevádzky sú otáčky ventilátora ovládané v snahe optimalizovať prevádzku výrobu.

8.2.15 Symptóm: Displej zobrazuje "88"

K tomu dôjde ihneď po zapnutí hlavného vypínača a znamená, že užívateľské rozhranie je normálnom stave. To pokračuje 1 minútu.

8.2.16 Symptóm: Kompresor vo vonkajšej jednotke sa po krátkej prevádzke kúrenia nezastaví

Tým sa zabráni tomu, aby chladivo zostávalo v kompresore. Jednotka sa zastaví po 5 až 10 minútach.

8.2.17 Symptóm: Vnútro vonkajšej jednotky je rovnomerne teplé, aj keď sa jednotka zastavila

To je spôsobené tým, že ohrev skrine zohrieva kompresor tak, aby kompresor mal hladký štart.

8.2.18 Symptóm: Keď sa vnútorná jednotka zastaví, je cítiť horúci vzduch

Niekoľko rozličných vnútorných jednotiek začne bežať v tom istom systéme. Ak ďalšia jednotka beží, nejaké množstvo chladiva stále prúdi jednotkou.

9 Premiestnenie

O demontáž a opätovnú inštaláciu celej jednotky požiadajte predajcu. Odstránenie jednotiek vyžaduje technickú odbornosť.

10 Likvidácia

Táto jednotka používa uhlofluorovodík. O likvidáciu tejto jednotky do odpadu požiadajte predajcu. Zákonom sa vyžaduje zbierať, prepravovať a odstraňovať chladivo podľa predpisov o "zbere a odstraňovaní uhlofluorovodíka".



POZNÁMKA

Systém sa **NEPOKÚŠAJTE** demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia **MUSÍ** prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi. Jednotky je **NUTNÉ** likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu.

Pre inštalatéra

11 Informácie o balení

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

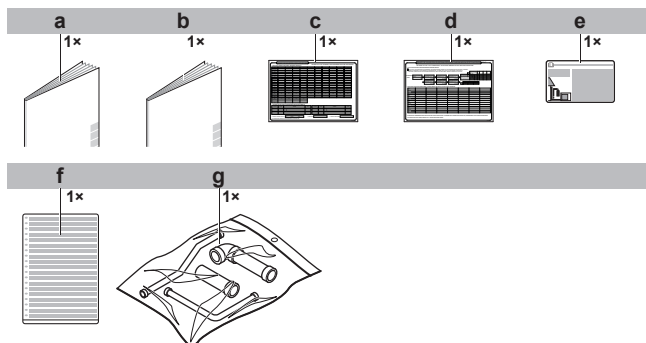
- Pri dodaní sa jednotka **MUSÍ** skontrolovať, či nie je poškodená a či je kompletná. Každé poškodenie alebo chýbajúce diely sa **MUSIA** ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Vopred pripravte cestu, po ktorej chcete preniesť jednotku do jej konečnej polohy pre inštaláciu.

11.1 LOOP

LOOP je súčasťou širšieho záväzku Daikin' znížiť našu environmentálnu stopu. S **LOOP** chceme vytvoriť recirkulačnú ekonomiku pre chladivá. Jednou z činností na to, aby sme to dosiahli, je opäť použiť recyklované chladivo v jednotkách VRV vyrobených a predávaných v Európe. Viac informácií o krajinách, ktorých sa to týka, nájdete na: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

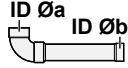
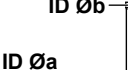
11.2 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky

Presvedčte sa, že sú na jednotke k dispozícii všetky diely príslušenstva.



- a Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- b Návod na inštaláciu a obsluhu
- c Štítok prídavnej náplne chladiva
- d Nálepka s informáciami o inštalácii
- e Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynch
- f Viacjazyčná nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynch
- g Vrečko s príslušenstvom potrubia

11.3 Prídavné potrubia: Priemery

Potrubia príslušenstva (mm)	HP	Øa	Øb
Plynové potrubie • Čelná prípojka  ID Øa ID Øb • Spodná prípojka  ID Øa OD Øb	8	19,1	
	10	25,4	22,2
	12	25,4	28,6
	14		
Kvapalinové potrubie • Čelná prípojka  ID Øb ID Øa • Spodná prípojka  ID Øa ID Øb	8	9,5	
	10		
	12	12,7	
	14		

11.4 Demontáž prenosnej podpory



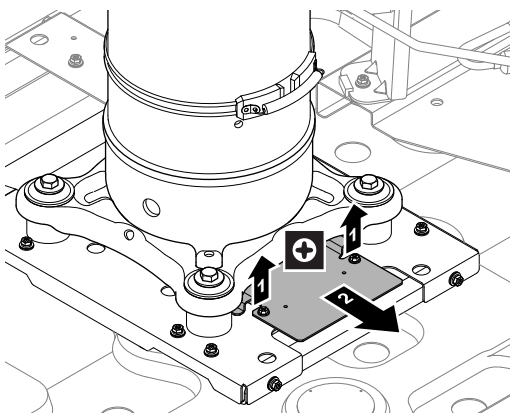
POZNÁMKA

Ak sa jednotka prevádzkuje s použitím prepravnej výstuhy, môže dôjsť k nenormálnym vibráciám alebo hluku.

Prepravná výstuha kompresora sa musí odstrániť. Je nainštalovaná pod nohou kompresora tak, aby chránila jednotku počas prepravy. Postupujte tak, ako je zobrazené na obrázku a popísané nižšie.

- Odoberte 2 montážne skrutky prepravnej výstuhy.
- Odoberte prepravnú výstuhu tak, ako je zobrazené na obrázku uvedenom nižšie.

12 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve



12 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

12.1 O vonkajšej jednotke

Tento návod na inštaláciu sa týka systému tepelného čerpadla plne poháňaného invertorom VRV IV.

Postupnosť modelov:

Model	Popis
RXYLQ10~14	Model jednotlivého nesúvislého vykurovania.
RXYLQ16~42	Model viacnásobného nesúvislého vykurovania (skladajúci sa z 2 alebo 3 modulov).

V závislosti od typu vonkajšej jednotky, ktorá sa zvolí, niektorá funkcia bude k dispozícii a niektorá nie. Bude označená v celom tomto návode na inštaláciu a daná vám do pozornosti. Určité funkcie majú exkluzívne práva modelu.

Tieto jednotky sú skonštruované pre vonkajšiu inštaláciu a používajú sa pre aplikácie s tepelným čerpadlom vrátane aplikácií vzduch-vzduch a vzduch-voda.

Tieto jednotky majú (pri samostatnom použití) výkony ohrevu v rozsahu od 31,5 do 45 kW a chladiace výkony od 28 do 40 kW. Vo viacnásobnej kombinácii multi sú výkony vykurovania v rozsahu od 50 do 135 kW a výkony klimatizácie od 45 do 120 kW.

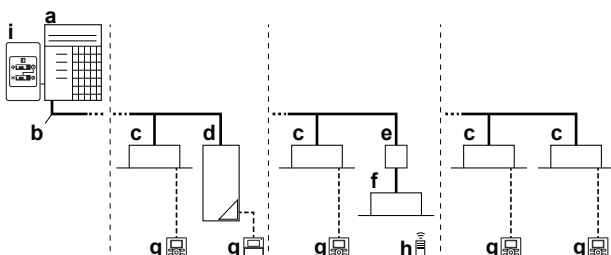
Vonkajšia jednotka je navrhnutá pre režim ohrevu pri okolitých teplotách od -25°C WB do 15,5°C WB a v režime klimatizácie pri okolitých teplotách od -5°C DB do 43°C DB.

12.2 Zloženie systému



INFORMÁCIE

Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



- a VRV IV Tepelné čerpadlo vonkajšia jednotka
- b Potrubie s chladičom
- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- d VRV LT Hydraulická skriňa (HXY080/125)

- e Skriňa BP (potrebná pre pripojenie vnútorných jednotiek Residential Air (RA) alebo Sky Air (SA) priamej expanzie (DX))
- f Vnútorné jednotky Residential Air (RA) priamej expanzie (DX)
- g Rozhranie používateľa (v závislosti od typu vnútornej jednotky)
- h Uživatelské rozhranie (bezdrôtové, v závislosti od typu vnútornej jednotky)
- i Prepínač zmeny režimu chladenia alebo ohrevu (kúrenia) na diaľkovom ovládači

13 Inštalácia jednotky

13.1 Príprava miesta inštalácie

13.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky

Dodržiavajte pokyny týkajúce sa priestorov. Viď kapitolu "Technické údaje".



UPOZORNENIE

Zariadenie NEMÁ byť prístupné verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

Táto jednotka, vnútorná a vonkajšia, je vhodná na inštaláciu v komerčnom prostredí a prostredí ľahkého priemyslu.



POZNÁMKA

Toto je výrobok triedy A. V domácom prostredí môže tento výrobok spôsobiť rušenie rozhlasového vysielania. V tomto prípade musí užívateľ urobiť príslušné opatrenia.

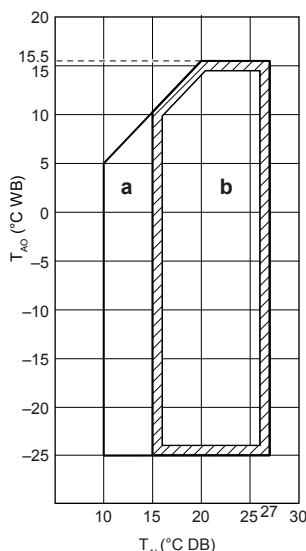
13.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí



POZNÁMKA

Pri prevádzke jednotky pri nízkych vonkajších okolitých teplotách s vysokou vlhkosťou zaistíte dodržiavanie pokynov pre udržanie voľných vypúšťacích otvorov jednotky použitím správneho zariadenia.

Pri vykurovaní:



a Ohriatie na rozsah prevádzky

b Rozsah prevádzky

T_{Ai} Okolité vnútorná teplota

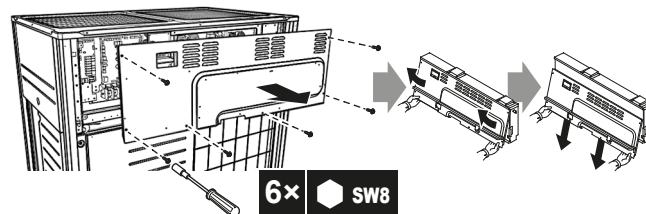
T_{Ao} Okolité vonkajšia teplota

13.2.2 Pre otvorenie skriňového rozvádzača vonkajšej jednotky



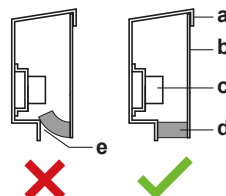
POZNÁMKA

Pri otváraní krytu skriňového rozvádzača NEPOUŽÍVAJTE mimoriadnu silu. Nadmerná sila môže deformovať kryt, čoho následkom sa dostane voda do vnútra a spôsobí poruchu zariadenia.



POZNÁMKA

Pri zatváraní krytu skriňového rozvádzača sa uistite, že tesniaci materiál na spodnej zadnej strane krytu NIE je zachytený a ohnutý smerom dovnútra (pozrite obrázok nižšie).



- a Kryt spínacej skrine
- b Predná strana
- c Svorkovnica elektrického napájania
- d Tesniaci materiál
- e Dovnútra sa môže dostať vlhkosť a nečistota
- ✗ NIE je povolené
- ✓ Povolené

13.2 Otvorenie jednotky

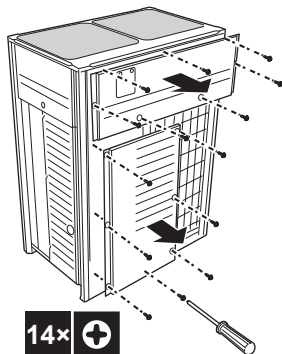
13.2.1 Pre otvorenie k vonkajšej jednotke



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA



Ak sú čelné dosky otvorené, je možný prístup k skriňovému rozvádzaču. Pozrite "13.2.2 Pre otvorenie skriňového rozvádzača vonkajšej jednotky" [15].

Pre servisné účely je nutný prístup k tlačidlám na hlavnej doske s tlačeními obvodmi PCB. Pre vytvorenie prístupu k týmto tlačidlám nie je nutné otvárať kryt skriňového rozvádzača. Pozrite "16.1.3 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie" [30].

13.3 Montáž vonkajšej jednotky

13.3.1 Na prípravu inštalácie konštrukcie

Skontrolujte, či je jednotka postavená na vodorovnú a dostatočne silnú základňu, aby nedochádzalo k vibrácii a hluku.



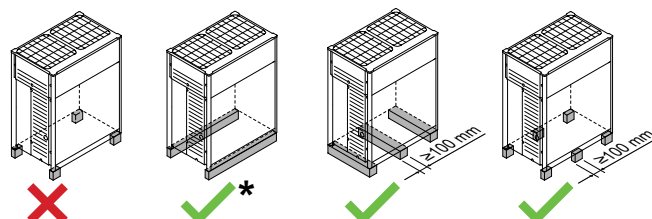
POZNÁMKA

- Ak je nutné zvýšiť výšku inštalácie jednotky, NEPOUŽÍVAJTE stojany len na podoprenie rohov.
- Stojany pod jednotkou musia byť najmenej 100 mm široké.



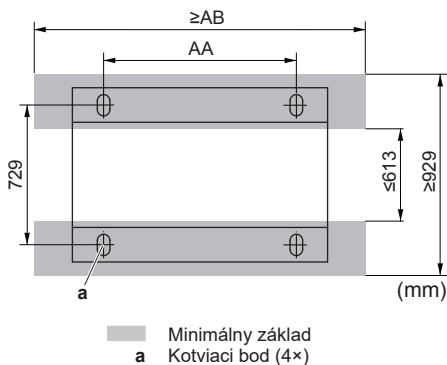
POZNÁMKA

Výška základu musí byť najmenej 150 mm od podlahy. V oblastiach so silným snežením je nutné túto výšku zvýšiť do výšky priemernej očakávanej úrovne snehu v závislosti od miesta a podmienok inštalácie.



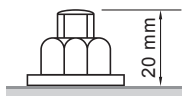
- ✗ NIE je povolené
- ✓ Povolené (* = preferovaná inštalácia)

14 Inštalácia potrubia



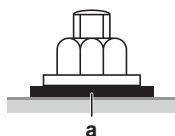
HP	AA	AB
8~14	1076	1302

- Jednotku upevníte použitím štyroch kotviacich skrutiek M12. Kotviace skrutky je najlepšie zaskrutkovať natoľko, aby vystupovali asi 20 mm nad povrchom základu.



POZNÁMKA

- Okolo základu pripravte kanál pre vypustenie odpadovej vody z priestoru okolo jednotky. V priebehu režimu vykurovania a ak sú vonkajšie teploty záporné, voda vypustená z vonkajšej jednotky zamrzne. V prípade zanedbania starostlivosti o vypúšťanie vody môže byť okolie jednotky veľmi klzké.
- Ak je nainštalovaná v korozívnom prostredí, použite maticu s plastovou podložkou (a) na ochranu doťahovanej časti matice pred hrdzou.



14 Inštalácia potrubia

14.1 Príprava potrubia chladiva

14.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva

POZNÁMKA

Chladivo R410A vyžaduje prísne bezpečnostné opatrenia zamerané na čistotu systému a jeho udržanie v suchu. Do systému nesmú vniknúť cudzie materiály (vrátane minerálnych olejov alebo vlhkosti) a nesmú sa primiešať do systému.

POZNÁMKA

Potrubie a iné diely pod tlakom majú byť vhodné pre chladivo. Použite bezšvové medené potrubie chladiva odkysličené kyselinou fosforečnou.

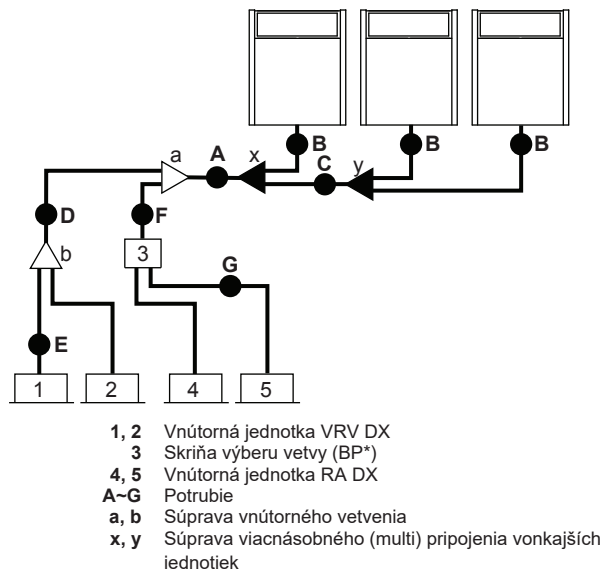
- Použite bezšvové medené potrubie odkysličené kyselinou fosforečnou.
- Cudzie materiály vo vnútri potrubí (vrátane olejov pre mazanie) musia byť ≤ 30 mg/10 m.
- Stupeň pnutia: použite potrubie so stupňom pnutia, ktoré je funkciou priemeru potrubia - pozri tabuľku uvedenú nižšie.

Ø potrubia	Stupeň temperovania materiálu potrubia
$\leq 15,9$ mm	O (žihané)
$\geq 19,1$ mm	1/2H (polotvrdé)

- Do úvahy sa berú dĺžky a vzdialenosti všetkých potrubí (viď O dĺžke potrubia v referenčnom návode inštalátora).

14.1.2 Pre výber veľkosti potrubia

Určite správnu veľkosť podľa nasledujúcich tabuliek pre pripojenia k vnútorným jednotkám DX, jednotkám AHU a hydroskrini (príslušný obrázok je len pre označenie).



A, B, C: Potrubie medzi vonkajšou jednotkou a (prvou) súpravou vetvenia chladiaceho potrubia

Z nasledovnej tabuľky vyberte pripojené zariadenia podľa celkového výkonového typu vonkajšej jednotky.

Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia [mm]	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
8	19,1	9,5
10	22,2	9,5
12~16	28,6	12,7
18~22	28,6	15,9
24	34,9	15,9
26~34	34,9	19,1
36~42	41,3	19,1

D: Potrubie medzi súpravami vetvenia potrubia chladiva

Z nasledovnej tabuľky vyberte pripojené zariadenia podľa celkového výkonového typu vnútornej jednotky. Pripojovacie potrubie nesmie prekročiť veľkosť potrubia chladiva zvoleného názvom modelu všeobecného systému.

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<290	22,2	

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
290 ≤ x < 420	28,6	12,7
420 ≤ x < 640		15,9
640 ≤ x < 920	34,9	19,1
≥ 920	41,3	

Príklad:

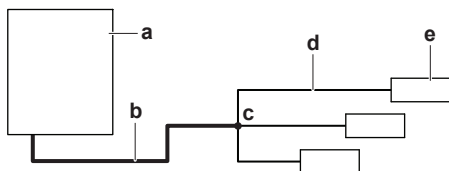
- Výkon dole prúdom pre E=výkonový index jednotky 1
- Výkon dole prúdom pre D=výkonový index jednotky 1+výkonový index jednotky 2

E: Potrubie medzi súpravou vetvenia potrubia chladiva a vnútornou jednotkou

Priemer potrubia pre priame pripojenie vnútornej jednotky musí byť taký istý ako priemer pripojenia vnútorných jednotiek (v prípade, že je vnútorná jednotka VRV DX alebo hydraulická skriňa).

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Ak je ekvivalentná dĺžka potrubia medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou 90 m alebo viac, veľkosť hlavného potrubia (na strane plynu a kvapaliny) sa musí zväčšiť. V závislosti od dĺžky potrubia sa výkon môže znížiť, ale aj v takomto prípade je možné zväčšiť veľkosť hlavných potrubí. Ďalšie špecifikácie môžete nájsť v technických údajoch.



- a Vonkajšia jednotka
- b Hlavné potrubie (zväčšte, ak je rovnocenná dĺžka potrubia ≥ 90 m)
- c Prvá súprava vetvenia chladiaceho potrubia
- d Potrubie medzi súpravou vetvenia potrubia chladiva a vnútornou jednotkou
- e Vnútorná jednotka

Zväčšenie		
Trieda HP	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
8	19,1 → 22,2	9,5 → 12,7
10	22,2 → 25,4 ^(a)	
12+14	28,6 ^(b)	12,7 → 15,9
16	28,6 → 31,8 ^(a)	
18~22		
24	34,9 ^(b)	15,9 → 19,1
26~34	34,9 → 38,1 ^(a)	
36~42	41,3 ^(b)	

^(a) Ak zväčšená veľkosť NIE JE k dispozícii, musí sa použiť štandardná veľkosť. Veľkosti väčšie než zväčšená veľkosť NIE SÚ dovolené. Ale aj keď používate štandardnú veľkosť, dĺžka rovnocenného potrubia môže byť väčšia než 90 m.

^(b) Zväčšenie potrubia NIE JE dovolené.

- Hrúbka chladiaceho potrubia musí zodpovedať príslušnej legislatíve. Minimálna hrúbka potrubia pre potrubie R410A musí zodpovedať tabuľke uvedenej nižšie.

Priemer potrubia (mm)	Minimálna hrúbka t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Ak nie sú k dispozícii požadované priemery potrubí (priemery v palcoch), je možné použiť iné priemery (veľkosti v mm) pri zohľadnení nasledovných podmienok:
 - Zvoľte priemer potrubia čo najbližšie k požadovanému priemeru.
 - Použite vhodné adaptéry pre zmenu potrubí z palcov na mm (dodáva zákazník).
 - Je nutné dodatočne upraviť výpočet chladiva tak, ako je uvedené v "14.4.3 Na určenie dodatočného množstva chladiva" ► 23].

F: Potrubie medzi vetviacou súpravou pre chladiacu zmes a skriňou výberu vetvy (skriňa BS)

Priemer potrubia pre priame pripojenie skrine výberu vetvy (BP*) musí byť založený na celkovom výkone pripojených vnútorných jednotiek (len v prípade, ak sú pripojené vnútorné jednotky RA DX).

Celkový výkonový index pripojených vnútorných jednotiek	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
20~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

Príklad:

Výkon dole prúdom pre F=[výkonový index jednotky 4]+[výkonový index jednotky 5]

G: Medzi skriňou výberu vetvy (skriňa BP) a vnútornou jednotkou RA DX

Len v prípade, že sú pripojené vnútorné jednotky RA DX.

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
20, 25, 30	9,5	6,4
50		9,5
60		
71	15,9	

14.1.3 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva**Vetvenie chladiva**

Príklad potrubia nájdete v "14.1.2 Pre výber veľkosti potrubia" ► 16].

- Pri použití miest pripojenia chladiaceho potrubia na prvej vetve počítanej zo strany vonkajšej jednotky z nasledovnej tabuľky v súlade s výkonom vonkajšej jednotky (príklad: miesto pripojenia chladiaceho potrubia a).

Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Súprava vetvenia chladiacej zmesi
8+10	KHRQ22M29T9

14 Inštalácia potrubia

Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Súprava vetvenia chladiacej zmesi
12~22	KHRQ22M64T
24~42	KHRQ22M75T

- Pre miesta pripojenia chladiaceho potrubia iné, než je prvá vetva (príklad miesto pripojenia chladiaceho potrubia b), zvolte správny model súpravy vetvenia na základe celkového výkonového indexu všetkých vnútorných jednotiek pripojených za vetvou chladiča.

Výkonový index vnútornej jednotky	Súprava vetvenia chladiacej zmesi
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T
≥640	KHRQ22M75T

- V súvislosti s rozvádzačmi pripojenia potrubia chladiča vyberte z nasledovnej tabuľky podľa celkového výkonu všetkých vnútorných jednotiek pripojených pod rozvádzač pripojenia potrubia chladiča.

Výkonový index vnútornej jednotky	Súprava vetvenia chladiacej zmesi
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ22M64H ^(a)
≥640	KHRQ22M75H

^(a) Ak priemer potrubia nad rozvádzačom pripojenia chladiaceho potrubia je Ø34,9 mm alebo viac, požaduje sa KHRQ22M75H.



INFORMÁCIE

K rozvádzaču je možné pripojiť maximálne 8 vetiev.

- Ako vybrať súpravu viacnásobného spojovacieho potrubia vonkajšej jednotky. Z nasledovnej tabuľky vyberte podľa počtu vonkajších jednotiek.

Počet vonkajších jednotiek	Názov súpravy vetvenia
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517



INFORMÁCIE

Redukcie a T spoje dodáva zákazník.



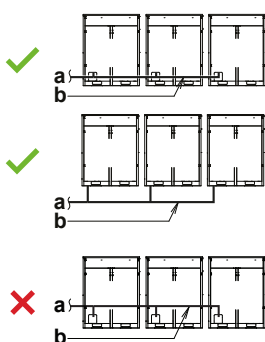
POZNÁMKA

Súpravy vetvenia potrubia chladiča sa môžu používať len s R410A.

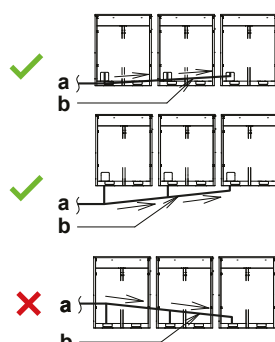
14.1.4 Viacnásobné vonkajšie jednotky: Možné uloženia

- Potrubie medzi vonkajšími jednotkami musí byť vedené vodorovne alebo zľahka smerom hore, aby sa predišlo riziku zadržania oleja v potrubí.

Príklad 1

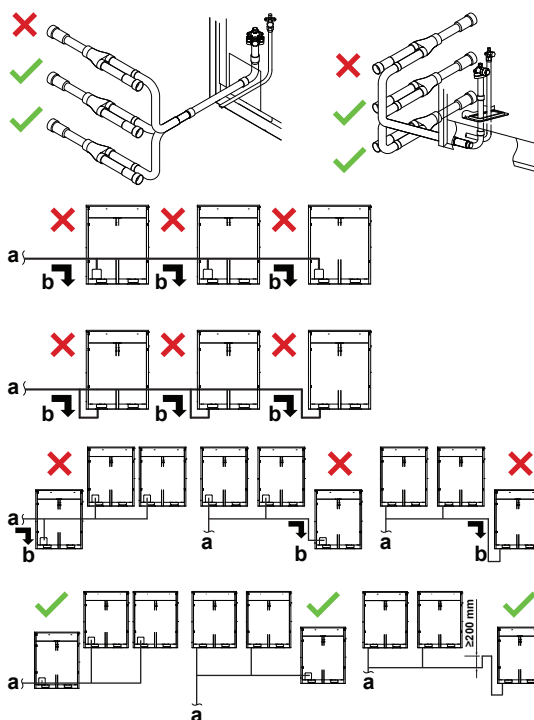


Príklad 2



- a K vnútornej jednotke
- b Potrubie medzi vonkajšími jednotkami
- NEPOVOLENÉ (zvyšky oleja v potrubí)
- Povolené

- Aby sa predišlo riziku zadržania oleja v uzatvárací vonkajšej jednotke, vždy pripojte uzatvárací ventil a potrubie medzi vonkajšími jednotkami ako je zobrazené v správnych (✓) možnostiach podľa obrázka uvedeného nižšie.



- a K vnútornej jednotke
- b Pri zastavení systému sa olej zhromažďuje k uzatvárací vonkajšej jednotke
- NEPOVOLENÉ (zvyšky oleja v potrubí)
- Povolené

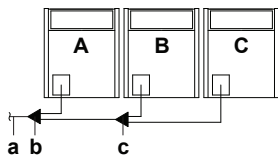
- Ak dĺžka potrubia medzi vonkajšími jednotkami prekračuje 2 m, vytvorte v plynovom potrubí stúpanie 200 mm alebo viac v dĺžke 2 m od súpravy.

Ak	Potom
≤2 m	
>2 m	

- a K vnútornej jednotke
- b Potrubie medzi vonkajšími jednotkami

**POZNÁMKA**

To sú obmedzenia poradia pripojenia chladiaceho potrubia medzi vonkajšími jednotkami počas inštalácie v prípade systému s viacerými vonkajšími jednotkami. Nainštalujte podľa nasledovných obmedzení. Výkony vonkajších jednotiek A, B a C musia spĺňať nasledovné podmienky obmedzenia: $A \geq B \geq C$.



a K vnútorným jednotkám

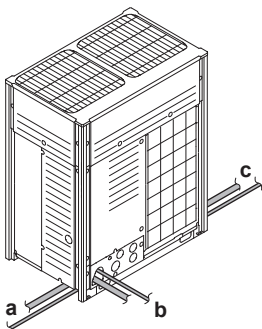
b Súprava viacnásobného pripojenia vonkajších jednotiek (prvá vetva)

c Súprava viacnásobného pripojenia vonkajších jednotiek (druhá vetva)

14.2 Pripojenie potrubia chladiva

14.2.1 Pre nasmerovanie potrubia chladiva

Inštalácia chladiaceho potrubia je možná pripojením z prednej strany alebo z boku (pri pohľade zo spodnej strany) podľa obrázku.

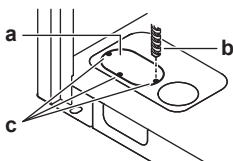


a Potrubie z ľavej strany

b Čelná prípojka

c Pripojenie z pravej strany

Poznámka: Pre pripojenie z boku odstráňte vylamovací otvor na spodnej doske tak, ako je uvedené nižšie:



a Veľký vylamovací otvor

b Vrták

c Miesta vŕtania

**POZNÁMKA**

Preventívne opatrenia k vylamovaniu vylamovacích otvorov:

- Zabezpečte, aby nedošlo k poškodeniu skrine jednotky.
- Po vylomení otvorov sa doporučuje odhliť a natrieť hrany a okolité plochy a povrchy opravným náterom, aby nedochádzalo ku vzniku korózie.
- Pri preťahovaní elektrického vedenia cez vyrazené otvory obalte drôty pomocou ochrannéj pásky, aby nedošlo k ich poškodeniu.

14.2.2 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke

**POZNÁMKA**

- Pri inštalácii potrubia na mieste si overte, či používate potrubie dodávané ako doplnkové potrubie.
- Tiež zabezpečte, aby potrubie nainštalované na mieste sa nikde nedotýkalo iných potrubí, spodného alebo bočného panelu. Hlavne v prípade pripojenia potrubia zo spodnej strany alebo z boku zaistíte ochranu potrubia vhodnou izoláciou, aby sa potrubie nikde nedotýkalo skrine jednotky.

Pripojenie od uzatváracích ventilov k potrubiu na mieste inštalácie pomocou doplnkových potrubí dodaných spolu s jednotkou.

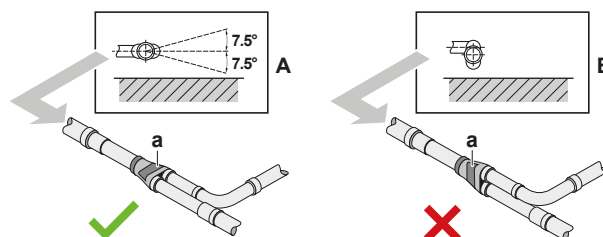
Za spojenia so súpravami vetvenia zodpovedá inštalátor (potrubie na mieste inštalácie).

14.2.3 Pre pripojenie súpravy viacnásobného pripojenia potrubí

**POZNÁMKA**

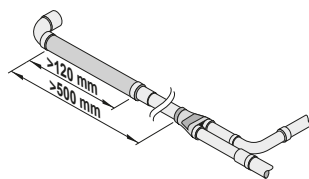
Nesprávna inštalácia môže spôsobiť poruchu vonkajšej jednotky.

- Spoj nainštalujte vodorovne tak, aby štítok s upozornením (a) pripojený ku spoju smeroval hore.
 - Spoj neskleňte viac ako $7,5^\circ$ (viď pohľad A).
 - Spoj neinštalujte zvisle (viď pohľad B).



a Štítok Pozor
NIE je povolené
Povolené

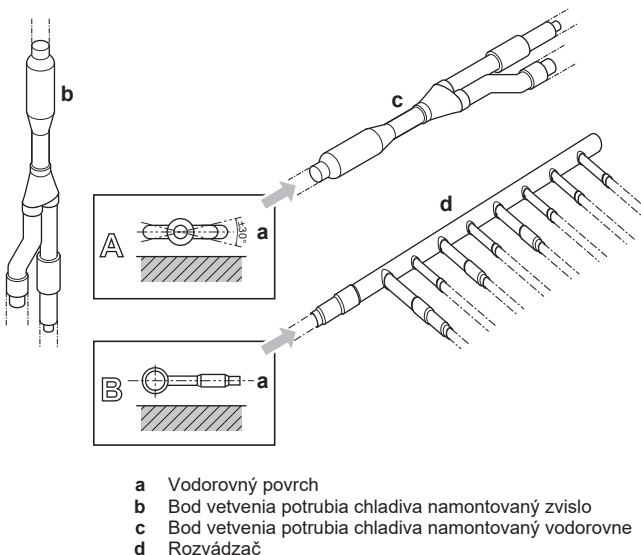
- Zabezpečte, aby bolo potrubie pripojené ku spoju absolútne rovné po dĺžke viac ako 500 mm. Len ak je pripojené rovné potrubie dlhšie ako 120 mm, môže sa zaistiť rovná časť dlhšia ako 500 mm.



14.2.4 Pripojenie súpravy vetvenia chladenia

Pri inštalácii súpravy pre vetvenie chladiva si preštudujte návod na inštaláciu dodaný so súpravou.

- Miesto pripojenia chladiaceho potrubia namontujte tak, aby vytváralo vodorovné alebo zvislé vetvenie.
- Rozvádzač chladiaceho potrubia namontujte tak, aby vytváralo vodorovné vetvenie.



14.2.5 Na ochranu proti znečisteniu

Utesnite všetky otvory určené k prechodu potrubí a vedení použitím tesniaceho materiálu (dodávka zákazníka), inak výkon jednotky poklesne a do zariadenia sa môžu dostať malé živočíchy.

14.2.6 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky

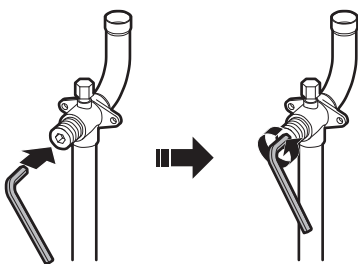
Ako používať uzatvárací ventil

Dodržujte nasledujúce pokyny:

- Plynové a kvapalinové uzatváracie ventily sú z výroby uzavreté.
- Uistite sa, že sú všetky uzatváracie ventily počas prevádzky otvorené.
- U uzatváracieho ventilu NEPOUŽÍVAJTE mimoriadnu silu. Môže sa zlomiť telo ventilu.

Na otvorenie uzatváracieho ventilu

- 1 Odoberte kryt uzatváracieho ventilu.
- 2 Do uzatváracieho ventilu zasuňte šesťhranný kľúč a uzatvárací ventil otáčajte proti pohybu hodinových ručičiek.



- 3 Ak sa uzatvárací ventil nedá otočiť ďalej, zastavte otáčanie.
- 4 Nainštalujte kryt uzatváracieho ventilu.

Výsledok: Ventil je teraz otvorený.

Ak chcete uzatvárací ventil Ø19,1 mm~Ø25,4 mm úplne otvoriť, otáčajte šesťhranným kľúčom dovtedy, kým sa nedosiahne krútiaci moment medzi 27 a 33 N·m.

Nevhodný krútiaci moment môže spôsobiť únik chladiva alebo porušenie veka uzatváracieho ventilu.



POZNÁMKA

Uvedomte si, že uvedený rozsah krútiaceho momentu je použiteľný len na otváranie uzatváracích ventilov Ø19,1~Ø25,4 mm.

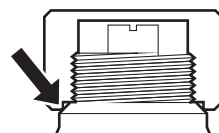
Na uzavretie uzatváracieho ventilu

- 1 Odoberte kryt uzatváracieho ventilu.
- 2 Do uzatváracieho ventilu zasuňte šesťhranný kľúč a uzatvárací ventil otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek.
- 3 Ak sa uzatvárací ventil nedá otočiť ďalej, zastavte otáčanie.
- 4 Nainštalujte kryt uzatváracieho ventilu.

Výsledok: Ventil je teraz uzavretý.

Ako používať kryt uzatváracieho ventilu

- Kryt uzatváracieho ventilu je utesnený v miestach označených šípkou. NEPOŠKOĎTE ho.
- Po ukončení manipulácie s uzatváracím ventilom dotiahnite kryt uzatváracieho ventilu a skontrolujte, či chladivo neuniká. Krútiaci moment dotiahnutia je uvedený v tabuľke nižšie.



Ako používať servisnú prípojku

- Keďže je servisná prípojka ventilu typu Schrader, vždy použite plniacu hadicu s ventilom so stláčacím kolíkom.
- Po ukončení manipulácie so servisnou prípojkou nezabudnite kryt servisnej prípojky bezpečne dotiahnuť. Krútiaci moment dotiahnutia je uvedený v tabuľke nižšie.
- Po dotiahnutí krytu servisnej prípojky skontrolujte, či chladivo neuniká.

Krútiace momenty dotiahovania

Veľkosť uzatvára- cieho ven- tilu [mm]	Krútiaci moment dotiahnutia [N·m] (uzavrite v smere pohybu hodinových ručičiek)			
	Hriadeľ			
	Teleso ven- tilu	Šesťhranný kľúč	Kryt (veko ventilu)	Servisná prípojka
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

14.2.7 Odstránenie prepichnutého potrubia



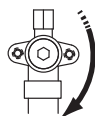
VAROVANIE

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez prepichnuté potrubie.

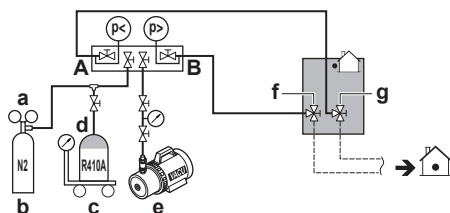
Ak nedodržíte nižšie uvedené pokyny, môže to mať za následok vznik škôd na majetku alebo zranenie osôb, ktoré môžu byť vážne v závislosti od okolností.

Prepichnuté potrubie odstráňte nasledovne:

- 1 Uistite sa, či sú uzatváracie ventily úplne zatvorené.



- 2 Ku servisným prípojkám všetkých uzatváracích ventilov pripojte vákuovaciu alebo obnovovaciu jednotku.



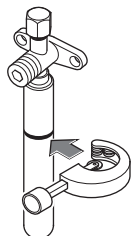
- a Tlakový redukčný ventil
b Dusík
c Váha
d Nádrž na chladiacu zmes R410A (sifónový systém)
e Vákuové čerpadlo
f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
g Uzatvárací ventil plynového potrubia
A Ventil A
B Ventil B

- 3 Regenerujte plyn a olej z prepichnutého potrubia pomocou regeneračnej jednotky.

**UPOZORNENIE**

NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.

- 4 Ak je všetok plyn a olej z prepichnutého potrubia regenerovaný, odpojte plniacu hadicu a uzavrite servisné prípojky.
- 5 Odpojte spodnú časť plynových, kvapalinových potrubí a potrubí uzatváracieho ventilu pozdĺž čiernej čiary. Použite vhodný nástroj (napr. rezačka potrubia).

**VAROVANIE**

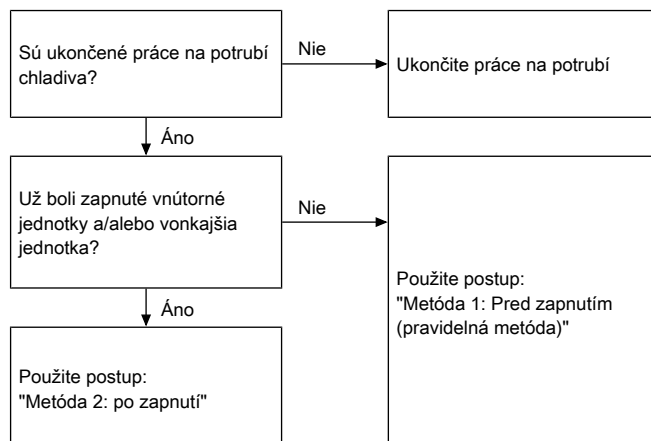
NIKDY nedemontujte prepichnuté potrubie spájkovaním.

Lubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez prepichnuté potrubie.

- 6 Čakajte, kým všetok olej nevykvapká a potom pokračujte so spojovaním potrubia na mieste inštalácie v prípade, že obnova nebola ukončená.

14.3 Kontrola potrubia chladiva

14.3.1 O kontrole potrubia chladiva



Je veľmi dôležité, aby boli všetky práce na potrubí chladiva vykonané pred zapnutím jednotiek (vonkajšie alebo vnútorné). Ak sa jednotky zapnú, spustia sa expanzné ventily. To znamená, že ventily sa uzavru.

**POZNÁMKA**

Ak sú expanzné ventily na mieste inštalácie uzavreté, nie je možné vykonať test netesnosti a vysušenie potrubia a vnútorných jednotiek na mieste inštalácie pomocou vákuu.

Metóda 1: Pred zapnutím elektrického napájania ON

Ak systém ešte nebol zapnutý, nie je potrebná žiadna špeciálna činnosť na vykonanie skúšky tesnosti a sušenia vákuom.

Metóda 2: Po zapnutí ON

Ak bol už systém zapnutý, aktivujte nastavenie [2-21] (viď "16.14 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" ► 31)). Toto nastavenie otvorí expanzné ventily na mieste inštalácie, čím sa zaručí prechod potrubia s chladivom a umožní vykonanie skúšky tesnosti a sušenia vákuom.

**NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM****RIZIKO****USMRTENIA****POZNÁMKA**

Zabezpečte, aby všetky vnútorné jednotky pripojené ku vonkajšej jednotke boli aktívne.

**POZNÁMKA**

Počkajte na použitie nastavenia [2-21], kým vonkajšia jednotka neukončí inicializáciu.

Skúška tesnosti a vákuovania

Kontrola potrubia chladiva zahŕňa:

- Skontrolovať netesnosti v potrubí chladiva.
- Vykonať vysušenie vákuom, aby sa odstránila vlhkosť, vzduch alebo dusík v potrubí chladiva.

Ak existuje možnosť, že je v potrubí s chladivom prítomná vlhkosť (napr. do potrubia sa môže dostať dažďová voda), najprv vykonajte vysušenie vákuom, ktoré je popísané nižšie, až sa celkom odstráni všetka vlhkosť.

Celé potrubie vo vnútri jednotky bolo vo výrobe skúšané, či je dobre utesnené.

Kontrolovať je nutné len potrubie chladiva nainštalované na mieste inštalácie. Preto pred uskutočnením skúšky netesnosti alebo vysušením vákuom sa presvedčte, či sú všetky uzatváracie ventily vonkajších jednotiek pevne uzavreté.

14 Inštalácia potrubia



POZNÁMKA

Pred začatím skúšky netesnosti a vákuovaní sa uistite, že sú všetky ventily potrubí nainštalovaných na mieste inštalácie (dodaných zákazníkom) OTVORENÉ (nie uzatváracie ventily vonkajších jednotiek!).

Viac informácií týkajúcich sa stavu ventilov nájdete v "14.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie" [22].

14.3.2 Kontrola potrubia chladiva: Všeobecné pokyny

K servisnej prípojke všetkých uzatváracích ventilov na zvýšenie účinnosti pripojte vákuové čerpadlo (viď "14.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie" [22]).



POZNÁMKA

Používajte 2 stupňové vákuové čerpadlo so spätným ventilom alebo elektromagnetickým ventilom, ktoré je schopné vyvinúť podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ baru}$).



POZNÁMKA

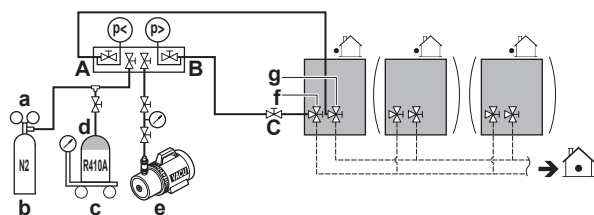
Ak nie je čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmie prúdiť späť do systému.



POZNÁMKA

NEODVZDUŠŇUJTE chladivom. Použite vákuové čerpadlo na vyprázdenie inštalácie.

14.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie



- a Tlakový redukčný ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivcu zmes R410A (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Stav
Ventil A	Otvoriť
Ventil B	Otvoriť
Ventil C	Otvoriť
Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia	Zatvoriť
Uzatvárací ventil plynového potrubia	Zatvoriť



POZNÁMKA

Prípojky k vnútorným jednotkám a všetkým vnútorným jednotkám majú byť preskúšané na netesnosť a pomocou vákua. Všetky ventily potrubí na mieste inštalácie (dodané zákazníkom) nechajte takisto otvorené.

Bližšie podrobnosti nájdete v návode na inštaláciu vnútornej jednotky. Pred pripojením prípojk k jednotke má byť preskúšaná na netesnosť a pomocou vákua. Ak nie, pozrite si diagram v tejto kapitole na predchádzajúcich stranách (pozri "14.3.1 O kontrole potrubia chladiva" [21]).

14.3.4 Na vykonanie skúšky tesnosti

Skúška tesnosti musí spĺňať špecifikácie EN378-2.

Skúška netesnosti vákua

- 1 Vyvakuujte systém z kvapalinového a plynového potrubia na manometrický tlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) viac ako 2 hodiny.
- 2 Ak sa to dosiahne, vypnite vákuové čerpadlo a skontrolujte, či sa tlak za poslednú 1 minútu nezvýšil.
- 3 Ak sa tlak zvýšil, systém môže byť obsahovať vlhkosť (viď sušenie vákuom uvedené nižšie) alebo je neutesnený.

Skúška netesnosti tlaku

- 1 Prerušte vákuum natlakovaním plynom dusíkom na minimálny pretlak $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nikdy nenastavujte tlak na vyšší, než je maximálny prevádzkový tlak jednotky, napr. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
- 2 Použitím skúšky bublinkiek roztoku odskúšajte tesnosť všetkých prípojk potrubia.
- 3 Vypustite všetok plyn dusík.



POZNÁMKA

VŽDY použite roztok pre skúšku bublinkami odporúčaný veľkoobchodníkom.

NIKDY nepoužívajte mydlovú vodu:

- Mydlová voda môže spôsobiť porušenie komponentov, napr. nástrčné matice alebo veká uzatváracích ventilov.
- Mydlo voda môže obsahovať soľ, ktorá absorbuje vlhkosť, ktorá pri ochladení potrubia zamrzne.
- Mydlová voda môže obsahovať amoniak, ktorý má korozívny účinok na nástrčné spoje (medzi mosadznou nástrčnou maticou a medenou rozšírenou rúrkou).

14.3.5 Na vykonanie vákuového sušenia

Pri odstraňovaní vlhkosti zo systému sa postupuje nasledovne:

- 1 Systém vyvakuujte počas najmenej 2 hodín na cieľové vákuum $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolútny).
- 2 Skontrolujte, či je vákuové čerpadlo vypnuté, cieľové vákuum sa udrží najmenej jednu hodinu.
- 3 Ak nedocielite cieľové vákuum do 2 hodín alebo neudržíte vákuum počas jednej hodiny, systém môže obsahovať príliš veľa vlhkosti. V takom prípade prerušte vákuum natlačením plynu dusík na tlak $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) a opakujte kroky 1 až 3, kým sa všetka vlhkosť neodstráni.
- 4 V závislosti od toho, či chcete okamžite doplniť chladivo cez prípojku plnenia chladiva alebo najprv predbežne naplniť časť chladiva cez kvapalinové potrubie, buď otvorte uzatváracie ventily vonkajšej jednotky alebo ich nechajte zavreté. Viac informácií nájdete v "14.4.2 O doplňovaní chladiva" [23].

14.3.6 Pre izolovanie potrubia chladiva

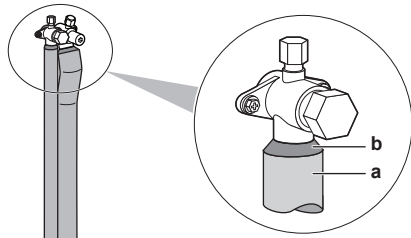
Po ukončení skúšky tesnosti a vákuovania potrubia je ho nutné izolovať. Pri tejto činnosti je nutné dodržiavať nasledujúce pravidlá:

- Pripojenie potrubia a súpravy vetvenia potrubia chladiacej zmesi musia byť dokonale zaizolované.
- Nezabudnite zaizolovať kvapalinové a plynové potrubie (všetkých jednotiek).
- Používajte tepelne odolnú polyetylénovú penu, ktorá je schopná odolávať teplotám do 70°C u kvapalinového potrubia a polyetylénovú penu odolávajúcu teplote do 120°C u plynového potrubia.
- Izoláciu potrubia chladiacej zmesi zosilnite podľa prostredia inštalácie.

Okolité teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% až 80% relatívnej vlhkosti	15 mm

Okolité teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
>30°C	≥80% relatívnej vlhkosti	20 mm

- Ak hrozí možnosť, že kondenzát z uzatváracieho ventilu môže cez medzery v izolácii odkvapkávať dovnútra vnútornej jednotky, pretože vonkajšia jednotka je umiestnená vyššie než vnútorná jednotka, je nutné dôkladne utesniť všetky spojenia. Viď obrázok nižšie.



a Izolačný materiál
b Tesnenie atď.

14.4 Plnenie chladiva

14.4.1 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom



VAROVANIE

- Používajte LEN chladiacu zmes R410A. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- Chladiaca zmes R410A obsahuje fluorizované skleníkové plyny. Hodnota potenciálu globálneho otepľovania (GWP) je 2087,5. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiacej zmesi VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.



POZNÁMKA

Ak je elektrické napájanie niektorých jednotiek vypnuté, postup naplňovania sa nedá správne ukončiť.



POZNÁMKA

V prípade systému s viacsobnými vonkajšími jednotkami zapnite elektrické napájanie všetkých vonkajších jednotiek.



POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.



POZNÁMKA

Ak sa prevádzka uskutoční do 12 minút potom, ako boli vnútorná(e) a vonkajšia(e) jednotka(y) zapnuté, kompresor nebude v prevádzke, kým sa správnym spôsobom nevytvorí spojenie medzi vonkajšou(ími) jednotkou(ami) a vnútornou(ými) jednotkou(ami).



POZNÁMKA

Pred spustením plnenia skontrolujte, či je zobrazenie na 7-segmentovom displeji A1P PCB vonkajšej jednotky normálne (viď "16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [p. 31]). Ak je k dispozícii kód poruchy, viď "19.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov" [p. 35].



POZNÁMKA

Čelný panel pred vykonaním operácie doplnenia chladiva uzavrite. Bez nasadeného čelného panelu jednotka nedokáže správne posúdiť, či funguje správne alebo nie.



POZNÁMKA

V prípade údržby a ak systém (vonkajšia jednotka+potrubie na mieste inštalácie+vnútorné jednotky) už neobsahuje žiadne chladivo (napr. po vypustení chladiva), jednotku je nutné naplniť pôvodným množstvom chladiva (viď štítok na jednotke) pomocou predbežného naplnenia predtým, než je možné spustiť funkciu automatického plnenia.

14.4.2 O doplňovaní chladiva

Po ukončení vákuového vysušovania môže začať doplňovanie dodatočného chladiva.

Na urýchlenie procesu naplňovania chladiva je v prípade veľkých systémov odporúčaných pre prvé predbežné naplnenie časti chladiva cez kvapalinové potrubie pred pokračovaním s aktuálnym automatickým alebo ručným plnením. Tento krok je súčasťou nižšie uvedeného postupu (viď "14.4.5 Doplnenie chladiva" [p. 25]). Toto sa môže preskočiť, ale plnenie bude trvať dlhšie.

K dispozícii je vývojový diagram, ktorý poskytuje prehľad možností a činností, ktoré je nutné vykonať (viď "14.4.4 Na doplnenie chladiva: Vývojový diagram" [p. 24]).

14.4.3 Na určenie dodatočného množstva chladiva



INFORMÁCIE

Informácie o konečnom nastavení náplne v skúšobnom laboratóriu získate od vášho miestneho predajcu.



POZNÁMKA

Náplň chladiva v systéme musí byť menej ako 100 kg. To znamená, že v prípade, že je celková vypočítaná náplň chladiva rovná alebo väčšia ako 95 kg, musíte vonkajší viacnásobný systém rozdeliť na menšie nezávislé systémy, pričom každý obsahuje menšiu ako 95 kg náplň chladiva. O náplni z výroby získate viac informácií na výrobnom štítku jednotky.

Vzorec:

$$R = [(X_1 \times 0,22,2) \times 0,37 + (X_2 \times 0,19,1) \times 0,26 + (X_3 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_4 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_5 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_6 \times 0,06,4) \times 0,022] + A + B$$

R Pridávne chladivo pre doplnenie [v kg a zaokrúhlené na 1 desatinné miesto]

$X_{1...6}$ Celková dĺžka [m] kvapalinového potrubia priemeru $\varnothing A$

A, B Parametre A a B (pozri tabuľky nižšie)

• Parameter A:

Dĺžka potrubia ^(a)	CR ^(b)	A ^(c)	
		8 HP	10~14 HP
≤30 m	105% < CR ≤ 130%	0,5 kg.	
>30 m	105% < CR ≤ 130%	1,2 kg.	1,5 kg.

^(a) Dĺžka potrubia je vzdialenosť od vonkajšej jednotky k najvzdialenejšej vnútornej jednotke.

^(b) Celkový CR = Celkový výkon vnútornej jednotky spojovací pomer

^(c) V prípade systému s viacerými vonkajšími jednotkami pripočítajte súčet súčiniteľov plnenia jednotlivých vonkajších jednotiek.

• Parameter B:

Parameter B ^(a)	
8 HP, 10 HP, 12 HP	14 HP
2,0 kg	3,8 kg

^(a) V prípade systému s viacerými vonkajšími jednotkami pripočítajte súčet súčiniteľov plnenia jednotlivých vonkajších jednotiek.

Metrické potrubie. Pri použití metrického potrubia nahradte súčinitele hmotnosti vo vzorci súčiniteľmi z nasledovnej tabuľky:

14 Inštalácia potrubia

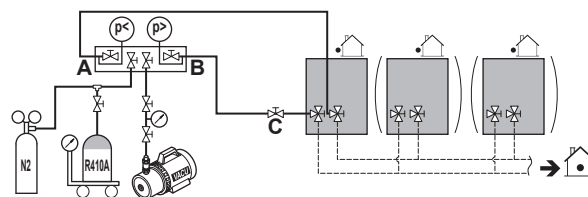
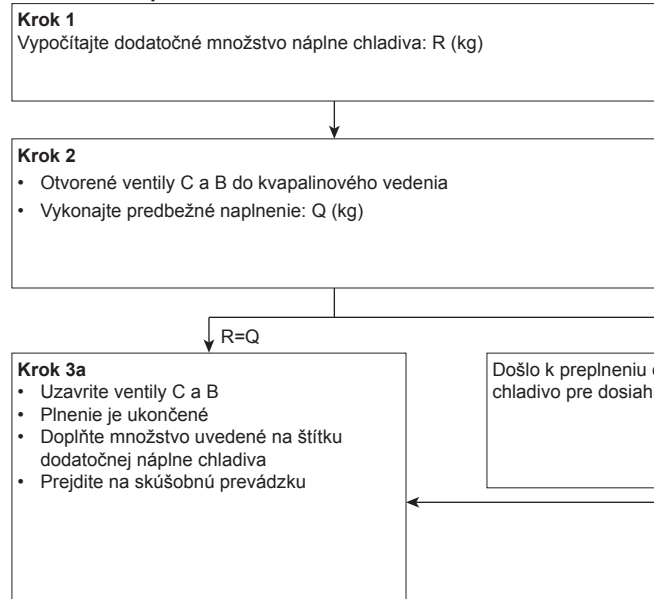
Palcové potrubie		Metrické potrubie	
Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti	Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097

Palcové potrubie		Metrické potrubie	
Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti	Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

14.4.4 Na doplnenie chladiva: Vývojový diagram

Viac informácií nájdete v odseku "14.4.5 Doplnenie chladiva" [p. 25].

Predbežné naplnenie chladiva



Pokračuje na nasledovnej strane >>

Plnenie chladiva

<< Pokračovanie z predchádzajúcej strany

R>Q

Krok 4

- K plniacej prípojke chladiva (d) pripojte ventil A
- Otvorte všetky uzatváracie ventily vonkajšej jednotky

Krok 5

Pokračujte s ručným plnením

Krok 6

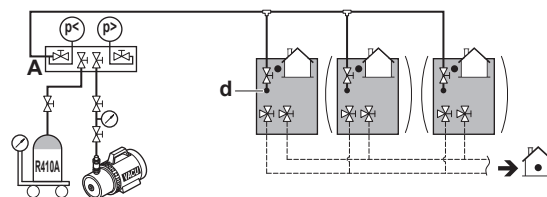
Aktivujte nastavenie na mieste inštalácie [2-20]=1
Jednotka spustí operáciu ručného doplnenia chladiva.

Krok 7

- Otvorte ventil A
- Doplníte zvyšné množstvo chladiva P (kg)
 $R=Q+P$

Krok 8

- Uzavrite ventil A
- Stlačením BS3 zastavíte ručné dopĺňovanie
- Plnenie je ukončené
- Doplníte množstvo uvedené na štítku dodatočnej náplne chladiva
- Prejdite na skúšobnú prevádzku



14.4.5 Doplnenie chladiva

Použite postup popísaný nižšie.

Predbežné naplnenie chladiva

- 1 Použitím vzorca uvedeného v vypočítajte dodatočné množstvo chladiva, ktoré je nutné doplniť "14.4.3 Na určenie dodatočného množstva chladiva" [p. 23].
- 2 Prvých 10 kg dodatočného množstva chladiva je možné predbežne doplniť bez prevádzky vonkajšej jednotky.

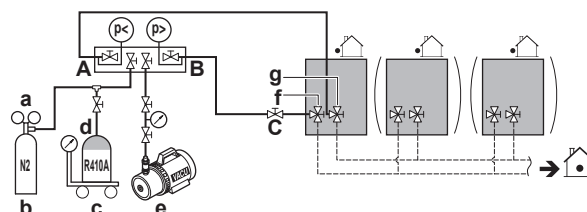
Ak	Potom
Dodatočné množstvo chladiva je menšie ako 10 kg	Vykonajte kroky 2+3.
Dodatočné množstvo chladiva je väčšie ako 10 kg	Vykonajte kroky 2~8.

- 3 Predbežné naplnenie je možné vykonať bez toho, že by bol v prevádzke kompresor, pripojením fľaše s chladivom k servisným prípojkám uzatváracích ventilov kvapalinového a vyrovnávacieho potrubia (otvorte ventil B). Presvedčte sa, že sú uzatváracie ventily ventilu A a všetkých vonkajších jednotiek uzavreté.



POZNÁMKA

Počas predbežného plnenia je chladivo plnené cez kvapalinové potrubie. Uzavrite ventil A a z plynového potrubia odpojte rozvádzač.



- a Tlakový redukčný ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivaciu zmes R410A (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

4 Vykonajte nasledovné:

	Ak	Potom
4a	Vypočítané dodatočné množstvo chladiva sa dosiahne pomocou vyššie uvedeného postupu predbežného naplnenia	Uzavrite ventily C a B a z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač.
4b	Celkové množstvo chladiva by sa nemalo dopĺňovať prdbežným dopĺňovaním	Uzavrite ventily C a B, z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač a vykonajte kroky 4~8.

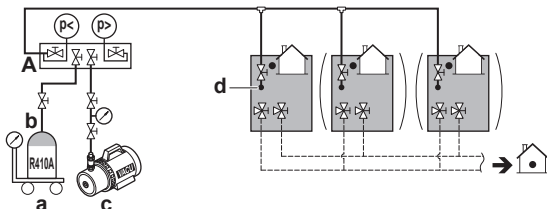
15 Elektrická inštalácia

INFORMÁCIE

Ak sa dosiahol celkové dodatočné množstvo chladiva v kroku 4 (len predbežným naplnením), zapíšte množstvo chladiva, ktoré bolo pridané, na štítok dodatočného množstva chladiva poskytnutého s jednotkou a umiestnite ho na zadnú stranu čelného panela.

Uskutočnite skúšobný postup, ako je popísaný v "17 Uvedenie do prevádzky" [p. 33].

Plnenie chladiva



- a Váha
- b Nádrž na chladivú zmes R410A (sifónový systém)
- c Vákuové čerpadlo
- d Plniaca prípojka chladiacej zmesi
- A Ventil A

INFORMÁCIE

Pre systém s viacnásobnými vonkajšími jednotkami nie je potrebné k nádrži chladiva pripojiť všetky plniace prípojky. Chladivo sa plní s ± 22 kg za 1 hodinu pri vonkajšej teplote 30°C DB alebo s ± 6 kg pri vonkajšej teplote 0°C DB.

Ak ho potrebujete urýchliť v prípade viacnásobného systému s viacerými vonkajšími jednotkami (multi), pripojte nádrž chladiva ku každej vonkajšej jednotke.

POZNÁMKA

- Prípojka naplňovania chladiva je pripojená ku potrubiu vo vnútri jednotky. Vnútorne potrubie jednotky je už z výroby naplnené chladivom, takže pri pripojovaní plniacej hadice buďte opatrní.
- Po doplnení chladiva nezabudnite uzavrieť veko prípojky dopĺňovania chladiva. Moment dotiahovania veka je 11,5 až 13,9 N•m.
- V snahe zabezpečiť rovnomerné rozloženie chladiva môže kompresor trvať ± 10 minút, kým sa spustí po spustení prevádzky jednotky. To nie je porucha.

5 Pokračujte s ručným plnením.

INFORMÁCIE

Po doplnení chladiva:

- Na štítok doplnenia chladiva dodaného s jednotkou zaznamenajte dodatočné množstvo chladiva a umiestnite ho na zadnú stranu čelného panela.
- Uskutočnite skúšobný postup, ako je popísaný v "17 Commissioning" [p. 33].

14.4.6 Krok 6: Pre ručné dopĺňovanie chladiva

INFORMÁCIE

Režim ručného dopĺňovania chladiva sa automaticky ukončí do 30 minút. Ak plnenie nie je po 30 minútach ukončené, vykonajte operáciu dodatočného plnenia chladiva znova.

14.4.7 Kontroly po doplnení chladiva

- Sú otvorené všetky uzatváracie ventily?
- Je množstvo chladiva, ktoré bolo doplnené, zaznamenané na štítke náplne chladiva?

POZNÁMKA

Po (predbežnom) doplnení chladiva nezabudnite otvoriť všetky uzatváracie ventily.

Prevádzka s uzatvorenými uzatváracími ventilmi spôsobí poškodenie kompresora.

14.4.8 Upevnenie štítu fluorinovaných skleníkových plynov

1 Štítok vyplňte nasledovne:

- a Ak je s jednotkou dodaný štítok viacnásobných fluorinovaných skleníkových plynov (pozri príslušenstvo), odlepte príslušný jazyk a nalepte na vrch a.
- b Náplň výrobku chladivom z výroby: viď výrobný štítok jednotky
- c Dodatočné množstvo náplne
- d Celkové množstvo naplneného chladiva
- e **Množstvo fluorinovaných skleníkových plynov** celkového objemu chladiva vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂.
- f GWP = Global warming potential (potenciál globálneho otepľovania)

POZNÁMKA

Použiteľná legislatíva **fluorovaných skleníkových plynov** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky bola zobrazená tak v hmotnosti, ako aj v ekvivalente CO₂.

Vzorec pre výpočet množstva v tonách ekvivalentu CO₂: Globálna hodnota potenciálu otepľovania chladiva × celkové množstvo chladiva [v kg] / 1 000

Použite hodnotu GWP uvedenú na štítku náplne chladiva.

2 Štítok prilepte na vnútornú stranu vonkajšej jednotky vedľa plynového a kvapalinového uzatváracieho ventilu.

15 Elektrická inštalácia



NEBEZPEČENSTVO:
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



VAROVANIE

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.



POZNÁMKA

Toto je výrobok triedy A. V domácom prostredí môže tento výrobok spôsobiť rušenie rozhlasového vysielania. V tomto prípade musí užívateľ urobiť príslušné opatrenia.

15.1 Zhoda elektrického systému

Toto zariadenie spĺňa:

- **EN/IEC 61000-3-11** za predpokladu, že impedancia systému Z_{sys} je menšia než alebo rovná Z_{max} v bode rozhrania medzi elektrickým napájaním používateľa a verejným systémom.
- **EN/IEC 61000-3-11** = Európska/medzinárodná technická norma stanovuje limity zmien napätia, kolísania napätia a iskrenia vo verejných nízkonapäťových systémoch pre zariadenia s menovitým prúdom ≤ 75 A.
- Povinnosťou inštalatéra alebo používateľa zariadenia je zabezpečiť, v prípade potreby aj konzultáciou s prevádzkovateľom distribučnej siete, aby bolo zariadenie pripojené LEN na elektrické napájanie s impedanciou systému Z_{sys} menšou než je alebo rovnou Z_{max} .
- **EN/IEC 61000-3-12** za predpokladu, že výkon skratového prúdu S_{sc} je väčší než alebo rovný minimálnej hodnote S_{sc} v bode rozhrania medzi elektrickým napájaním používateľa a verejným systémom.
- **EN/IEC 61000-3-12** = Európska/medzinárodná technická norma stanovuje limity pre harmonické prúdy vytvárané zariadením pripojeným na nízkonapäťové verejné siete so vstupným prúdom > 16 A a ≤ 75 A na jednej fáze.
- Povinnosťou inštalatéra alebo používateľa zariadenia je zabezpečiť, v prípade potreby aj konzultáciou s prevádzkovateľom distribučnej siete, aby bolo zariadenie pripojené LEN na elektrické napájanie so skratovým výkonom S_{sc} väčším než je alebo rovným minimálnej hodnote S_{sc} .

Model	$Z_{max}(\Omega)$	Minimálna hodnota S_{sc} (kVA)
RXMLQ8 + RXYLQ10~14	—	5638,32



INFORMÁCIE

Viacnásobné jednotky sú štandardné kombinácie.

15.2 Požiadavky na bezpečnostné zariadenie

Elektrické napájanie musí byť istené požadovanými bezpečnostnými zariadeniami, napr. hlavným vypínačom, poistkou s veľkou zotrvačnosťou na každej fáze a ističom uzemnenia podľa platnej legislatívy.

Do napájacieho vedenia VŽDY nainštalujte prúdový chránič (RCD) s okamžitou činnosťou. Nainštalovaný prúdový chránič RCD MUSÍ byť v zhode s národnými predpismi o zapojení.

Pre štandardné kombinácie

Výber a priemer vodičov sa má vykonať podľa použiteľnej legislatívy na základe informácií uvedených v tabuľke nižšie.

Model	Minimálny prúd obvodu	Odporúčané poistky
RXMLQ8	16,1 A	20 A
RXYLQ10	22,0 A	25 A
RXYLQ12	24,0 A	32 A
RXYLQ14	27,0 A	32 A

Pre všetky modely:

- Fáza a frekvencia: 3N~ 50 Hz
- Napätie: 380~415 V
- Časť prenosového vedenia: 0,75~1,25 mm², maximálna dĺžka je 1 000 m. Ak celkové prenosové vedenie prekračuje tieto obmedzenia, môže to byť za následok chybu komunikácie.

Pre neštandardné kombinácie

Vypočítajte odporúčanú kapacitu poistky.

Vzorec	Vypočítajte pripočítaním minimálneho prúdu každej použitej jednotky (podľa vyššie uvedenej tabuľky), vynásobte výsledok 1,1 a vyberte nasledujúcu vyššiu odporúčanú kapacitu poistky.
Príklad	Kombinácia RXYLQ18 použitím RXMLQ8 a RXYLQ10. • Minimálny prúd obvodu RXMLQ8=16,1 A • Minimálny prúd obvodu RXYLQ10=22,0 A Obdobne minimálny prúd obvodu RXYLQ18=16,1 A+22,0 A=38,1 A Vynásobte vyššie uvedený výsledok 1,1: (38,1 A×1,1)=41,91 A, takže odporúčaná kapacita poistky by bola 45 A .

15.3 Elektrická inštalácia: Prehľad

Elektrická inštalácia na mieste sa skladá z:

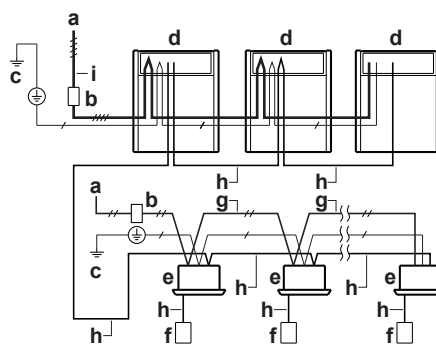
- elektrické napájanie (vrátane uzemnenia),
- Prenosové vedenie medzi komunikačnou skriňou a vonkajšou jednotkou,
- prenosové vedenie RS-485 medzi komunikačnou skriňou a vonkajšou jednotkou.

Príklad:



INFORMÁCIE

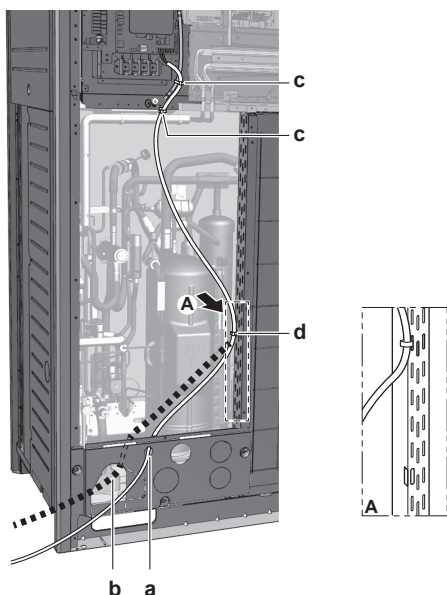
Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



- a Elektrické napájanie na mieste inštalácie (s ističom zvodového prúdu)
 - b Hlavný vypínač
 - c Uzemnenie
 - d Vonkajšia jednotka
 - e Vnútorňa jednotka
 - f Používateľské rozhranie
 - g Zapojenie elektrického napájania vnútornej jednotky (opláštený kábel) (230 V)
 - h Prenosové vedenie (opláštený kábel) (16 V)
 - i Zapojenie elektrického napájania vonkajšej jednotky (opláštený kábel)
- Elektrické napájanie 3N~ 50 Hz
 Elektrické napájanie 1~ 50 Hz
 Uzemnenie

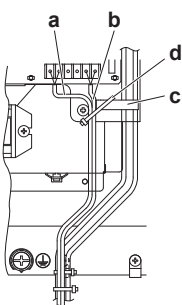
15.4 Uloženie a upevnenie prepojovacieho vedenia

Prenosové vedenie môže byť uložené len cez prednú stranu. Upevnite ho do horného montážneho otvoru.



b a

- a Prepojovacie vedenie (možnosť 1)^(a)
- b Prepojovacie vedenie (možnosť 2)^(a)
- c Spona. Upevnite k nízkonapäťovému vedeniu namontovanému z výroby.
- d Spona.
- (a) Je nutné odstrániť vylamovací otvor. Otvor uzavrite, aby ste zabránili vstupu malých živočíchov alebo nečistôt.



Pripevnite na označené umelohmotné držiaky pomocou svoriek, ktoré dodáva zákazník.

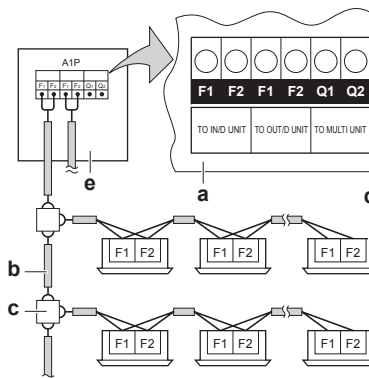
- a Vedenie medzi jednotkami (vnútorná-vonkajšia) (F1/F2 vľavo)
- b Vnútorné prepojovacie vedenie (Q1/Q2)
- c Plastová konzola
- d Svorky dodané zákazníkom

15.5 Pripojenie prepojovacieho vedenia

Vodiče z vnútorných jednotiek musia byť pripojené ku svorkám F1/F2 (In-Out) PC riadiacej karty vonkajšej jednotky.

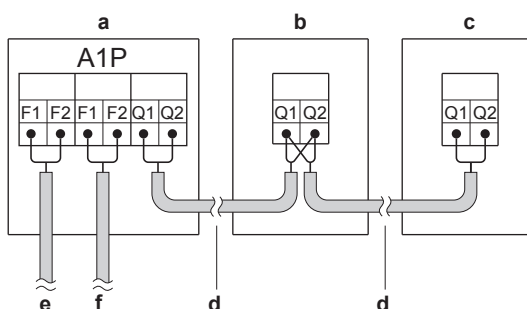
Požiadavky pripojenia vnútorná-vonkajšia	
Napätie	220~240 V
Frekvencia	50 Hz
Veľkosť kábla	Používajte len harmonizovaný vodič poskytujúci dvojitzú izoláciu a vhodný pre použiteľné napätie.
	2 vodičový kábel
	0,75 až 1,25 mm ²

V prípade inštalácie s jednou vonkajšou jednotkou



- a Karta PCB vonkajšej jednotky (A1P)
- b Používajte vodič s opláštením (2 vodiče) (bez polarity)
- c Svorkovnica (dodáva zákazník)
- d Vnútorná jednotka
- e Vonkajšia jednotka

V prípade inštalácie s viacerými vonkajšími jednotkami



- a Jednotka A (hlavná vonkajšia jednotka)
- b Jednotka B (podriadená vonkajšia jednotka)
- c Jednotka C (podriadená vonkajšia jednotka)
- d Pripojenie master/slave (Q1/Q2)
- e Pripojenie vonkajšia/vnútorná jednotka (F1/F2)
- f Pripojovací systém vonkajšej jednotky / iný systém (F1/F2)

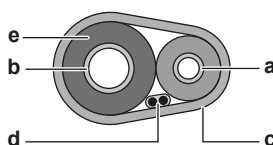
- Pripojovacie vodiče medzi vonkajšími jednotkami na rovnakom potrubí musia byť pripojené ku svorkám Q1/Q2 (Out Multi). Pripojenie týchto vodičov ku svorkám F1/F2 by spôsobilo poruchu systému.
- Vodiče pre iné systémy musia byť pripojené ku svorkám F1/F2 (Out-Out) na riadiacej karte PCB vonkajšej jednotky, ku ktorej sú pripojené vodiče vnútorných jednotiek.
- Základná jednotka je tá vonkajšia jednotka, ku ktorej sú pripojené pripojovacie vodiče vnútorných jednotiek.

Krútiaci moment skrutiek svoriek prepojovacieho vedenia:

Veľkosť skrutky	Krútiaci moment dotiahovania [N·m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

15.6 Ukončenie prepojovacieho vedenia

Po inštalácii prepojovacieho vedenia ho obalte na mieste potrubia chladiva použitím dokončovacej pásky podľa obrázku uvedeného nižšie.



- a Kvapalinové potrubie
- b Plynové potrubie
- c Dokončovacia páska
- d Pripojovací kábel (F1/F2)
- e Izolácia

15.7 Uloženie a upevnenie elektrického napájania



VAROVANIE

NEPREDLŽUJTE napájací a ani prepojovací kábel pomocou káblových konektorov, káblových spojovacích spôn, vodičov izolovaných páskou alebo predlžovacích káblov.

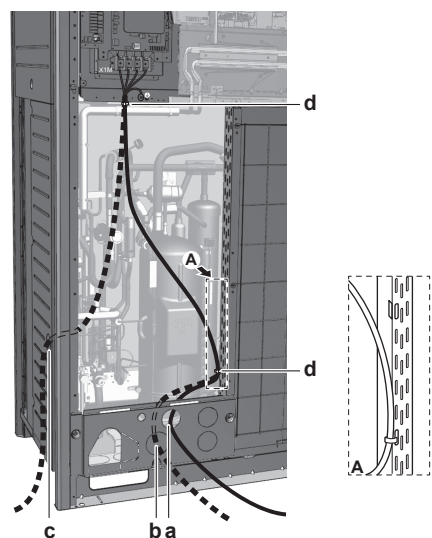
Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.



POZNÁMKA

Pri ukladaní vedení uzemnenia zabezpečte odstup minimálne 25 mm alebo viac od vedení kompresora. Ak nedodržíte tento pokyn, môže to nepriaznivo vplyvať na správnu prevádzku ostatných jednotiek, ktoré sú takisto uzemnené.

Vedenie elektrického napájania môže byť uložené len cez prednú a ľavú stranu. Upevnite ho do spodného montážneho otvoru.

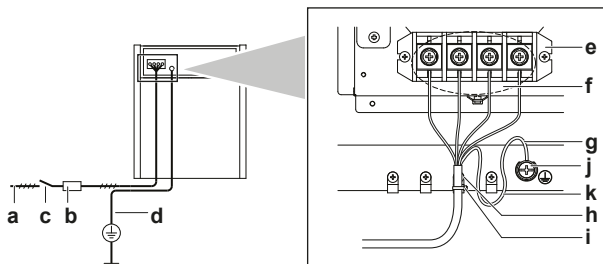


- a Elektrické napájanie (možnosť 1)^(a)
- b Elektrické napájanie (možnosť 2)^(a)
- c Elektrické napájanie (možnosť 3)^(a). Použite vedenie.
- d Spona

(a) Je nutné odstrániť vylamovací otvor. Otvor uzavrite, aby ste zabránili vstupu malých živočíchov alebo nečistôt.

15.8 Pripojenie elektrického vedenia

Elektrické napájanie MUSÍ byť upnuté ku konzole pomocou upínacieho materiálu dodávaného na mieste inštalácie, aby sa zabránilo pôsobeniu vonkajšej sily na svorku. Zelený a žltý pružkovaný vodič sa MUSÍ použiť iba na uzemnenie.



- a Elektrické napájanie (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Poistka
- c Prúdový chránič
- d Uzemnenie
- e Svorkovnica elektrického napájania
- f Pripojte každé napájacie vedenie: RED do L1, WHT do L2, BLK do L3 a BLU do N
- g Uzemnenie (GRN/YLW)

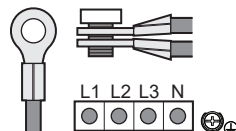
- h Upevnite elektrické napájacie vedenie ku plastovej konzole použitím svorky dodanej zákazníkom tak, aby sa zabránilo pôsobeniu vonkajšej sily na svorku.
- i Svorka (dodáva zákazník)
- j Pružná podložka
- k Pri pripojení vedenia uzemnenia sa odporúča uskutočniť oka ohnutím.

Viacnásobné vonkajšie jednotky

Na pripojenie elektrického napájania k viacerým vonkajším jednotkám navzájom je nutné použiť kruhové jazýčky. Nesmie sa použiť vodič bez izolácie.

V takom prípade sa musí odstrániť podložka, ktorá sa štandardne používa.

Pripojenie oboch káblov k svorku elektrického napájania sa má vykonať len tak, ako je uvedené nižšie:



15.9 Na kontrolu izolačného odporu kompresora



POZNÁMKA

Ak sa po inštalácii v kompresore hromadí chladivo, izolačný odpor na póloch môže klesnúť, ale ak je najmenej 1 MΩ, potom sa jednotka nepokazí.

- Na meranie izolácie použite veľký testovací prístroj pre 500 V.
- Pre obvody s nízkym napätím NEPOUŽÍVAJTE veľký testovací prístroj.

1 Na póloch zmerajte izolačný odpor.

Ak	Potom
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Izolačný odpor je v poriadku. Tento postup je skončený.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Izolačný odpor nie je v poriadku. Prejdite na nasledujúci krok.

2 Zapnite elektrické napájanie a nechajte ho zapnuté 6 hodín.

Výsledok: Kompresor sa zohreje a vyparuje chladivo do kompresora.

3 Znova zmerajte izolačný odpor.

16 Konfigurácia



**NEBEZPEČENSTVO:
ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

RIZIKO

USMRTENIA



INFORMÁCIE

Je dôležité, aby si inštalatér postupne prečítal všetky informácie v tejto kapitole a aby bol systém konfigurovaný tak, ako je to najvhodnejšie.

16.1 Nastavenia na mieste inštalácie

16.1.1 O nastaveniach na mieste inštalácie

Aby bolo možné pokračovať v konfigurácii systému tepelného čerpadla VRV IV, je nutné pripojiť niektoré vstupy ku karte PCB jednotky. Táto kapitola popisuje, ako je možný ručný vstup pomocou ovládania tlačidiel alebo prepínačov DIP na karte PCB a odčítanie spätnej väzby zo 7 segmentového displeja.

Nastavenia sa vykonávajú na hlavnej vonkajšej jednotke.

16 Konfigurácia

Po vykonaní nastavení na mieste inštalácie je tiež možné potvrdiť aktuálne prevádzkové parametre jednotky.

Tlačidlá a prepínače DIP

Položka	Popis
Tlačidlá	Obsluhou tlačidiel je možné: - Vykonať špeciálne činnosti (automatické naplnenie chladivom, skúšobnú prevádzku a pod.). - Vykonať nastavenia na mieste inštalácie (požadovaná obsluha, nízka hlučnosť atď.).
Prepínače DIP	Obsluhou prepínačov DIP je možné: - DS1 (1): prepínač COOL/HEAT (viď návod na inštaláciu prepínača režimu klimatizácia/vykurovanie). OFF=nie je nainštalovaný=nastavenie z výrobného závodu - DS1 (2~4): NEPOUŽITÉ. NASTAVENIE Z VÝROBY NEMEŇTE. - DS2 (1~4): NEPOUŽITÉ. NASTAVENIE Z VÝROBY NEMEŇTE.

Vid' tiež:

- "16.1.2 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie" [p 30]
- "16.1.3 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie" [p 30]

Konfigurátor PC

Pre systém tepelného čerpadla VRV IV je tiež možné vykonať niekoľko nastavení na mieste použitia pri uvedení do prevádzky cez rozhranie osobného počítača (na tento účel je potrebná nadštandardná výbava EKPCCAB*). Inštalatér môže pripraviť konfiguráciu (mimo miesta inštalácie) na PC a potom konfiguráciu nahráť do systému.

Režim 1 a 2

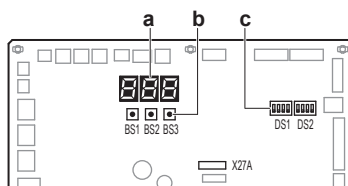
Režim	Popis
Režim 1 (monitorovacie nastavenia)	Režim 1 je možné použiť na monitorovanie aktuálnej situácie vonkajšej jednotky. Takisto je možné monitorovať obsah niektorých nastavení na mieste inštalácie.
Režim 2 (nastavenia na mieste inštalácie)	Režim 2 sa používa na zmenu nastavení systému na mieste inštalácie. Je možné zobrazenie aktuálnej hodnoty nastavenia na mieste inštalácie a zmena aktuálnej hodnoty nastavenia na mieste inštalácie. Vo všeobecnosti môže byť po zmene nastavení na mieste inštalácie obnovená normálna prevádzka bez špeciálneho zásahu. Niektoré nastavenia na mieste inštalácie sa používajú pre špeciálnu prevádzku (napr. jednorázovú prevádzku, nastavenie obnovy alebo vákuovania, nastavenie ručného pridania chladiva atď.). V takom prípade je potrebné špeciálnu prevádzku zrušiť predtým, než sa môže opäť spustiť normálna prevádzka. To bude uvedené v nižšie uvedených vysvetleniach.

Vid' tiež:

- "16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [p 31]
- "16.1.5 Použitie režimu 1" [p 31]
- "16.1.6 Použitie režimu 2" [p 31]
- "16.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia" [p 31]
- "16.1.8 Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie" [p 32]

16.1.2 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie

Umiestnenie 7-segmentových displejov, tlačidiel a prepínačov DIP:

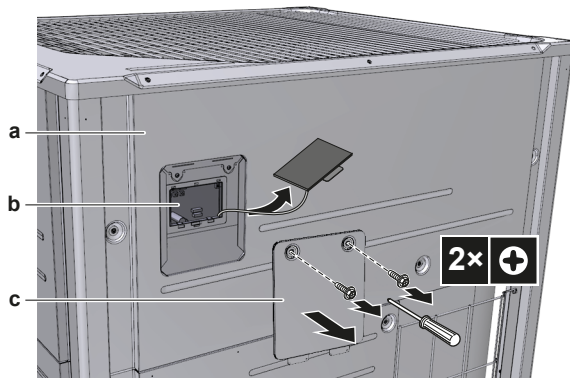


- BS1 MODE: pre zmenu režimu nastavenia
- BS2 SET: pre nastavenie na mieste inštalácie
- BS3 RETURN: pre nastavenie na mieste inštalácie
- DS1, DS2 Prepínače DIP
- a 7-segmentové displeje
- b Tlačidlá
- c Prepínače DIP

16.1.3 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie

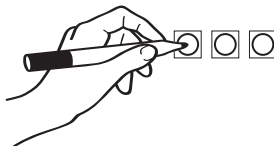
K prístupu k tlačidlám na karte PCB a na odčítanie 7-segmentového(ých) displeja(ov) nie je potrebné otvárať celý skriňový rozvádzač.

Na zabezpečenie prístupu môžete odstrániť predný kontrolný kryt čelnej dosky (pozri obrázok). Teraz môžete otvoriť kontrolný kryt čelnej dosky skriňového rozvádzača (pozrite obrázok). Môžete vidieť tri tlačidlá, tri 7 segmentové displeja a prepínače DIP.



- a Čelná doska
- b Hlavná karta PCB s tromi 7-segmentovými displejmi a tromi tlačidlami
- c Servisný kryt skriňového rozvádzača

S prepínačmi a tlačidlami manipulujte pomocou izolovanej paličky (napr. guľíkové pero), aby nedošlo k dotyku s dielmi pod vysokým napätím.



Po ukončení práce nezabudnite opätovne nasadiť kontrolný kryt do krytu skriňového rozvádzača a uzavrieť kontrolný kryt čelnej dosky. Počas prevádzky jednotky musí byť čelná doska jednotky nasadená. Nastavenia je stále možné vykonať cez kontrolný otvor.



POZNÁMKA

Uistite sa, že všetky vonkajšie panely, okrem servisného krytu na spínacej skrinke, sú počas práce zatvorené.

Pred zapnutím napájania pevne zatvorte veko spínacej skrinky.

16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2

Inicializácia: štandardná situácia



POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

Zapnite elektrické napájanie vonkajšej jednotky a všetkých vnútorných jednotiek. Ak sa vytvorí komunikácia medzi vnútornými jednotkami a vonkajšou(imi) jednotkou(ami) a je normálna, stav zobrazenia 7-segmentového displeja bude taký, ako je uvedený nižšie (štandardná situácia pri dodaní z výrobného závodu).

Krok	Zobrazenie
Pri zapnutí elektrického napájania: bliká, ako je uvedené. Vykonávajú sa prvé kontroly elektrického napájania (8~10 min).	
Bez problémov: svieti, ako je uvedené (1~2 min).	
Pripravený na prevádzku: bez zobrazenia na displeji, ako je uvedené.	

Vyp
 Bliká
 Zap

V prípade poruchy sa kód poruchy zobrazí na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky a na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky. Vhodným spôsobom vyriešte kód poruchy. Najprv je nutné skontrolovať komunikačné vedenie.

Prístup

Na prepínanie medzi štandardnou situáciou, režimom 1 a režimom 2 sa používa BS1.

Prístup	Činnosť
Štandardná situácia	
Režim 1	- Stlačte BS1 jedenkrát. Zmeny zobrazenia 7-segmentového displeja na: - Stlačte tlačidlo BS1 ešte jedenkrát a vráťte sa do štandardnej situácie.
Režim 2	- Stlačte BS1 na najmenej päť sekúnd. Zmeny zobrazenia 7-segmentového displeja na: - Stlačte tlačidlo BS1 ešte jedenkrát (krátko) a vráťte sa do štandardnej situácie.



INFORMÁCIE

Ak v strede procesu neviete, kde sa nachádzate, stlačte tlačidlo BS1, aby ste sa vrátili do štandardnej situácie (bez zobrazenia na 7-segmentovom displeji: prázdny, pozri "16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" ► 31).

16.1.5 Použitie režimu 1

Režim 1 sa používa na nastavenie základných nastavení a monitorovanie stavu jednotky.

Čo	Ako
Zmena a prístup k nastaveniu v režime 1	1 Ak chcete vybrať režim 1, stlačte BS1 jedenkrát. 2 Ak chcete vybrať požadované nastavenie, stlačte BS2. 3 Ak chcete mať prístup k zvolenej hodnote nastavenia, stlačte BS3 jedenkrát.
Na ukončenie a návrat k počiatočnému stavu	Stlačte BS1.

16.1.6 Použitie režimu 2

Hlavná jednotka (master) sa má používať na vstup nastavení na mieste inštalácie v režime 2.

Režim 2 sa používa na nastavenie nastavení vonkajšej jednotky a systému na mieste inštalácie.

Čo	Ako
Zmena a prístup k nastaveniu v režime 2	- Ak chcete vybrať režim 2, stlačte a držte stlačené BS1 viac ako päť sekúnd. - Ak chcete vybrať požadované nastavenie, stlačte BS2. - Ak chcete mať prístup k zvolenej hodnote nastavenia, stlačte BS3 jedenkrát.
Na ukončenie a návrat k počiatočnému stavu	Stlačte BS1.
Zmena hodnoty zvoleného nastavenia v režime 2	- Ak chcete vybrať režim 2, stlačte a držte stlačené BS1 viac ako päť sekúnd. - Ak chcete vybrať požadované nastavenie, stlačte BS2. - Ak chcete mať prístup k zvolenej hodnote nastavenia, stlačte BS3 jedenkrát. - Ak chcete vybrať požadovanú hodnotu vybraného nastavenia, stlačte BS2. - Ak chcete potvrdiť zmenu, stlačte BS3 jedenkrát. - Znova stlačte BS3 a tým spustíte prevádzku podľa zvolenej hodnoty.

16.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia

[1-0]

Zobrazuje, či je jednotka, ktorú kontrolujete, je master, slave 1 alebo slave 2.

Hlavná jednotka (master) sa má používať na vstup nastavení na mieste inštalácie v režime 2.

[1-0]	Popis
Bez indikácie	Nedefinovaná situácia.
0	Vonkajšia jednotka je hlavná jednotka (master).
1	Vonkajšia jednotka je podriadená jednotka (slave) 1.
2	Vonkajšia jednotka je podriadená jednotka (slave) 2.

[1-1]

Zobrazuje stav prevádzky s nízkou hlučnosťou.

16 Konfigurácia

[1-1]	Popis
0	Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.
1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.

[1-2]

Zobrazuje stav režimu prevádzky so zníženou spotrebou energie.

[1-2]	Popis
0	Jednotka aktuálne nie je v prevádzke s obmedzením spotreby energie.
1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzením spotreby energie.

[1-5] [1-6]

Kód	Zobrazuje ...
[1-5]	Aktuálnu cieľovú polohu parametra T_e
[1-6]	Aktuálnu cieľovú polohu parametra T_c

[1-10]

Zobrazuje celkový počet pripojených vnútorných jednotiek.

[1-13]

Zobrazuje celkový počet pripojených vonkajších jednotiek (v prípade systému s viacerými vonkajšími jednotkami).

[1-17] [1-18] [1-19]

Kód	Zobrazuje ...
[1-17]	Posledný kód poruchy
[1-18]	2. posledný kód poruchy
[1-19]	3. posledný kód poruchy

[1-38] [1-39]

Kód	Zobrazuje ...
[1-38]	Počet vnútorných jednotiek RA DX pripojených k systému.
[1-39]	Počet vnútorných jednotiek Hydrobox (HXY080/125) pripojených k systému.

[1-40] [1-41]

Kód	Zobrazuje ...
[1-40]	Aktuálne nastavenie príjemnej klimatizácie
[1-41]	Aktuálne nastavenie príjemného vykurovania

16.1.8 Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie

[2-0]

Nastavenie výberu Cool/Heat (Klimatizácia/Ohrev).

[2-0]	Popis
0 (predvolené)	Každá samostatná vonkajšia jednotka môže zvoliť režim prevádzky klimatizácia/vykurovanie (pomocou prepínača klimatizácia/vykurovanie, ak je nainštalovaný) alebo definovaním užívateľského rozhrania na hlavnej vnútornej jednotke (master) (viď nastavenie [2-83] a návod na obsluhu).
1	Hlavná jednotka (master) rozhoduje o režime prevádzky klimatizácia/vykurovanie, ak sú vonkajšie jednotky pripojené v kombinácii viacnásobného systému ^(a) .
2	Podriadená jednotka (slave) rozhoduje o režime prevádzky klimatizácia/vykurovanie, ak sú vonkajšie jednotky pripojené v kombinácii viacnásobného systému ^(a) .

^(a) Je nutné používať prídavný voliteľný externý ovládací adaptér pre vonkajšiu jednotku (DTA104A61/62). Viď pokyny dodané s adaptérom, kde nájdete ďalšie podrobnosti.

[2-4]

Nastavenie skúšobnej prevádzky klimatizácie/vykurovania.

Pre nastavenia 1 a 2, v prípade izbovej teploty pod 25°C a okolitej teploty pod 15°C, časť kontrolnej prevádzky sa zmení na režim prevádzky vykurovanie. Rozdiel v nastaveniach 1 a 2 je, že nastavenie 2 má pred režimom prevádzky kontrola klimatizácie prídavný režim prevádzky vykurovanie na zohriatie miestnosti (maximálne 30 minút).

[2-4]	Popis
0 (predvolené)	Režim prevádzky kontrola klimatizácie.
1	Režim prevádzky kontrola vykurovania a klimatizácie.
2	Režim prevádzky kontrola vykurovania a klimatizácie.

[2-8]

T_e cieľová teplota počas režimu prevádzky klimatizácia.

[2-8]	T_e cieľ [°C]
0 (predvolené nastavenie)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

T_c cieľová teplota počas režimu prevádzky vykurovanie.

[2-9]	T_c cieľ (°C)
0 (predvolené)	Auto
1	41
3	43
6	46

[2-20]

Množstvo náplne ručného doplnenia chladiva.

[2-20]	Popis
0 (z výroby)	Deaktivovaný.
1	Aktivovaný. Ak chcete zastaviť operáciu ručného dodatočného dopĺňovania chladiva (ak sa dopĺňa požadované dodatočné množstvo chladiva), stlačte BS3. Ak táto funkcia nebola zrušená stlačením BS3, jednotka zastaví svoju činnosť po 30 minútach. Ak 30 minút nepostačovalo na doplnenie potrebného množstva chladiva, funkciu je možné znova aktivovať opätovnou zmenou nastavenia na mieste inštalácie.

[2-35]

Nastavenie výškového rozdielu.

[2-35]	Popis
0	V prípade, že je vonkajšia jednotka nainštalovaná v najnižšej polohe (vnútorné jednotky sú nainštalované vo vyššej polohe než vonkajšie jednotky) a rozdiel vo výške medzi najvyššou vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou prekračuje 40 m, je nutné nastavenie [2-35] zmeniť na 0.
1 (predvolené nastavenie)	—

[2-49]

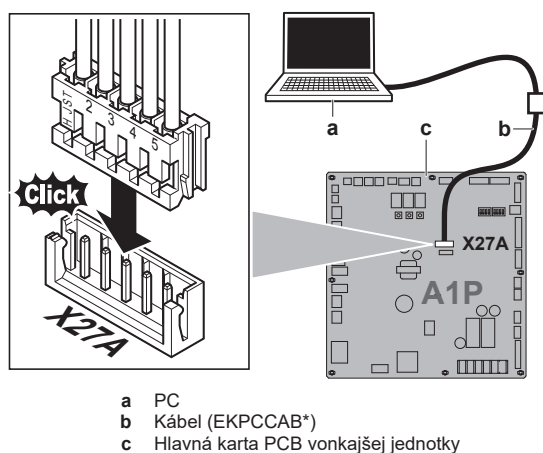
Nastavenie výškového rozdielu.

[2-49]	Popis
0 (predvolené nastavenie)	—
1	V prípade, že je vonkajšia jednotka nainštalovaná v najvyššej polohe (vnútorné jednotky sú nainštalované v nižšej polohe než vonkajšie jednotky) a rozdiel vo výške medzi najnižšou vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou prekračuje 50 m, je nutné nastavenie [2-49] zmeniť na 1.

[2-83]

Priradenie rozhrania používateľa master v prípade vnútorných jednotiek VRV DX a RA DX sú používané súčasne.

[2-83]	Popis
0	VRV DX vnútorná jednotka má právo výberu režimu.
1 (z výroby)	RA DX vnútorná jednotka má právo výberu režimu.

16.1.9 Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke**17 Uvedenie do prevádzky****POZNÁMKA**

Kontrolný zoznam Bežné uvedenie do prevádzky. Okrem návodu na uvedenie do prevádzky v tejto kapitole je na Daikin Business Portal k dispozícii takisto kontrolný zoznam Bežné uvedenie do prevádzky (vyžaduje sa autentifikácia).

Tento kontrolný zoznam bežného uvedenia do prevádzky je doplnok k návodu v tejto kapitole a je možné ho použiť ako sprievodcu a šablónu hlásenia počas uvedenia do prevádzky a odovzdania používateľovi.

17.1 Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky**UPOZORNENIE**

Počas práce na vnútornej(ých) jednotke(ách) NEVYKONÁVAJTE skúšobnú prevádzku.

Pri uskutočňovaní skúšobnej prevádzky bude v prevádzke NIE LEN vonkajšia jednotka, ale aj pripojená vnútorná jednotka. Práca na vnútornej jednotke pri vykonávaní skúšobnej prevádzky je nebezpečná.

**POZNÁMKA**

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

**POZNÁMKA**

Skúšobná prevádzka je možná pri okolitých teplotách medzi -10°C DB a 43°C DB a vnútorných teplotách medzi 10°C DB a 32°C DB .

Počas skúšobnej prevádzky sa spustia vonkajšia jednotka a vnútorné jednotky. Presvedčte sa, že sú ukončené prípravy všetkých vnútorných jednotiek (potrubie na mieste inštalácie, elektrické vedenie, výstup vzduchu, ...). Pozrite si návod na inštaláciu vnútorných jednotiek, kde nájdete podrobnosti.

17.2 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

- 1 Po nainštalovaní jednotky skontrolujte nižšie uvedené položky.
- 2 Jednotku uzavrite.
- 3 Zapnite jednotku.

☐	Prečítajte si celý návod na inštaláciu a prevádzku tak, ako je popísaný v príručke inštalátora a užívateľskej príručke .
☐	Inštalácia Skontrolujte, či je jednotka správne nainštalovaná, aby pri spúšťaní jednotky nevznikal nadmerný hluk a vibrácie.
☐	Prepravná výstuha Skontrolujte, či je odstránená prepravná podpera vonkajšej jednotky.
☐	Zapojenie na mieste inštalácie Skontrolujte, či sú elektrické obvody na mieste inštalácie nainštalované v súlade s pokynmi popísanými v kapitole "15 Elektrická inštalácia" (► 26), podľa schémy zapojenia a podľa platných národných predpisov o zapojení.
☐	Napájacie napätie Na miestnom paneli napájania skontrolujte napájacie napätie. Napätie MUSÍ zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
☐	Uzemnenie Uistite sa, že vodiče uzemnenia sú zapojené správne a že uzemňovacie svorky sú dobre dotiahnuté.
☐	Skúška izolácie hlavného elektrického obvodu napájania Použitím zariadenia megatester 500 V skontrolujte izolačný odpor najmenej $2\text{ M}\Omega$ pri napätí 500 V jednosmerných medzi napäťovými svorkami a uzemnením. NIKDY nepoužívajte megatester pre prepojavacie vedenia.

17 Uvedenie do prevádzky

☐	Poistky, ističe obvodov alebo istiace zariadenia Skontrolujte, či poistky, ističe alebo lokálne nainštalované ochranné zariadenia majú veľkosť a typ špecifikovaný v kapitole "15.2 Požiadavky na bezpečnostné zariadenie" [p. 27]. Uistite sa, že žiadna poistka ani istiace zariadenie nie je premostená.
☐	Vnútorne zapojenie Vizualne skontrolujte skriňový rozvádzač a vnútro jednotky, či v nich nie sú uvoľnené prípojky alebo poškodené elektrické komponenty.
☐	Rozmery a izolácia potrubí Uistite sa, že bolo nainštalované potrubie správnych rozmerov a bolo správne zaizolované.
☐	Uzatváracie ventily Uistite sa, že uzatváracie ventily sú otvorené na strane kvapaliny aj plynu.
☐	Poškodené zariadenie Vo vnútri jednotky skontrolujte, či tam nie sú poškodené komponenty alebo stlačené potrubie.
☐	Únik chladiva Skontrolujte vnútro jednotky, či v ňom nedochádza k úniku chladiva. Keď došlo k úniku chladiva, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu. Nedotýkajte sa žiadneho chladiva, ktoré uniklo zo spojov potrubia chladiva. Mohlo by dôjsť k primrznutiu.
☐	Únik oleja Skontrolujte kompresor, či neuniká olej. Keď došlo k úniku oleja, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu.
☐	Vstup/výstup vzduchu Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu jednotky NIE je zablokovaný listami papiera, lepenkou alebo iným materiálom.
☐	Dodatočné doplnenie chladiva Množstvo chladiva doplneného do jednotky je nutné napísať na priložený štítok "Doplnené chladivo" a štítok upevniť na zadnú stranu predného krytu.
☐	Dátum inštalácie a nastavenie na mieste inštalácie Na štítok na zadnej strane horného čelného panela zaznamenajte dátum inštalácie v súlade s normou EN60335-2-40 a udržiavajte záznam obsahu nastavenia(i) na mieste inštalácie.

normálnej prevádzky použitím užívateľského rozhrania. Bližšie podrobnosti týkajúce sa jednotlivej skúšobnej prevádzky nájdete v návode na inštaláciu vnútornej jednotky (napr. Hydro box).



INFORMÁCIE

- Môže trvať 10 minút, kým sa zjednotí stav chladiva pred spustením kompresora.
- Počas skúšobnej prevádzky zvuk chodu chladiva alebo magnetický zvuk elektromagnetického ventilu môže byť hlasný a displej sa môže zmeniť. To nie sú poruchy.

17.4 Skúšobná prevádzka

- 1 Presvedčte sa, že sú všetky nastavenia na mieste inštalácie nastavené; viď "16.1 Nastavenia na mieste inštalácie" [p. 29].
- 2 Zapnite elektrické napájanie vonkajšej jednotky a pripojenej(ých) vnútornej(ých) jednotky(iek).



POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

- 3 Uistite sa, že existuje štandardná situácia (nečinnosť); viď "16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [p. 31]. Stlačte BS2 na 5 sekúnd alebo dlhšie. Jednotka spustí skúšobnú prevádzku.

Výsledok: Skúšobná prevádzka sa automaticky uskutočňuje, displej vonkajšej jednotky zobrazuje "E0" a na používateľskom rozhraní vnútornej(ých) jednotky(iek) sa zobrazia zobrazenia "Test operation" (Skúšobná prevádzka) a "Under centralized control" (Pod centralizovaným riadením).

Kroky počas procesu automatickej skúšobnej prevádzky systému:

V prípade:

- Nastavenie [2-4]=0
- ALEBO izbová teplota $\geq 25^{\circ}\text{C}$:

Krok	Popis
E01	Regulácia pred spustením (vyrovnanie tlaku)
E02	Regulácia spustenia klimatizácie
E03	Podmienky stabilnej klimatizácie
E04	Kontrola komunikácie
E05	Kontrola uzatváracieho ventilu
E06	Kontrola dĺžky potrubia
E07	Kontrola množstva chladiva (NIE v prípade pripojenia hydroboxu, RA alebo AHU)
E10	Zastavenie jednotky

V prípade:

- Nastavenie [2-4]=1 alebo 2
- A izbová teplota $< 25^{\circ}\text{C}$:

Krok	Popis
E01	Regulácia pred spustením (vyrovnanie tlaku)
E02	Regulácia spustenia vykurovania
E03	Kontrola komunikácie + kontrola uzatváracieho ventilu
E04	Režim prevádzky predbežného vykurovania (IBA ak nastavenie [2-4]=2) + regulácia vypnutia tepelného čerpadla
E05	Regulácia spustenia klimatizácie
E10	Zastavenie jednotky



INFORMÁCIE

Počas skúšobnej prevádzky nie je možné z užívateľského rozhrania zastaviť prevádzku jednotky. Na zrušenie prevádzky stlačte tlačidlo BS3. Jednotka sa zastaví po ± 30 sekundách.

17.3 O skúšobnej prevádzke systému



POZNÁMKA

Po prvej inštalácii nezabudnite vykonať skúšobnú prevádzku. Inak sa na užívateľskom rozhraní zobrazí kód poruchy U3 a nedá sa uskutočniť normálna prevádzka alebo skúšobná prevádzka jednotlivej vnútornej jednotky.

Nižšie uvedený postup popisuje skúšobnú prevádzku celého systému. Táto prevádzka kontroluje a hodnotí nasledovné položky:

- Kontrola nesprávne zapojeného vedenia (kontrola komunikácie s vnútornou(ymi) jednotkou(ami)).
- Kontrola otvorenia uzatváracích ventilov.
- Posúdenie dĺžky potrubia.

V prípade, že sú v systéme jednotky Hydrobox alebo vnútorné jednotky RA DX, kontrola dĺžky potrubia sa nevykoná.

- Nenormálne stavy vnútorných jednotiek nie je možné kontrolovať pre každú jednotku jednotlivo. Po ukončení skúšobnej prevádzky skontrolujte jednu vnútornú jednotku za druhou vykonaním

- 4 Použitím zobrazenia na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky skontrolujte výsledky skúšobnej prevádzky.

Vykonalie	Popis
Normálne ukončenie	Na 7-segmentovom displeji nie je nič zobrazené (displej je prázdny).
Nenormálne ukončenie	Zobrazenie kódu poruchy na 7-segmentovom displeji. Inak si preštudujte "17.5 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky" ► 35] a uskutočnite činnosti na opravu nenormálnej situácie. Ak je skúšobná prevádzka úplne ukončená, je normálna prevádzka možná po 5 minútach.

17.5 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky

Skúšobná prevádzka je ukončená len, ak na užívateľskom rozhraní alebo 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky nie je zobrazený žiadny kód poruchy. V prípade zobrazeného kódu poruchy uskutočnite činnosti tak, ako je uvedené v tabuľke kódov porúch. Znova uskutočnite skúšobnú prevádzku a potvrdte, že nenormálna situácia je správne opravená.



INFORMÁCIE

Pozri návod na inštaláciu vnútornej jednotky, kde nájdete podrobné kódy porúch vnútorných jednotiek.

18 Odovzdanie používateľovi

Ak po dokončení skúšobnej prevádzky jednotka pracuje správne, musíte zabezpečiť, aby ste vykonali nasledovné:

- Skontrolujte, či má používateľ vytlačenú dokumentáciu a požiadať ho, aby si ich odložil pre budúcu referenciu. Informujte používateľa o tom, že kompletnú dokumentáciu nájde na adrese URL uvedenej v tomto návode.

- Vysvetlite používateľovi, ako sa systém správne obsluhuje a čo má robiť v prípade problémov.
- Ukážte používateľovi, ktoré práce sa musia vykonávať v súvislosti s údržbou jednotky.

19 Odstraňovanie problémov

19.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov

V prípade zobrazeného kódu poruchy uskutočnite činnosti tak, ako je uvedené v tabuľke kódov porúch.

Potom ako sa opraví nenormálna situácia, stlačte tlačidlo BS3 a tým sa resetuje kód poruchy a skúste znova spustiť prevádzku.

Kód poruchy, ktorý je zobrazený na vonkajšej jednotke, obsahuje hlavný kód poruchy a pomocný kód. Pomocný kód zobrazuje podrobnejšie informácie o kóde poruchy. Kód poruchy sa zobrazuje prerušovane.

Príklad:

Kód	Príklad
Hlavný kód	E3
Pomocný kód	-01

V intervale jednej sekundy, zobrazenie prepína medzi hlavným a pomocným kódom.



INFORMÁCIE

V návode na údržbu hľadajte:

- Kompletný zoznam kódov chyby
- Podrobnejšia príručka riešenia každej chyby

19.2 Kódy chýb: Prehľad

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Master	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
E3	-01	-03	-05	Bol aktivovaný vypínač vysokého tlaku (S1PH, S2PH) - A1P (X3A; X4A)	Skontrolujte situáciu uzatváracích ventilov alebo nenormálne stavy v potrubí (na mieste inštalácie) alebo prúd vzduchu v závitovke chladeného vzduchu.
	-02	-04	-06	- Preplnenie chladivom - Uzavretý uzatvárací ventil	- Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Otvorte uzatváracie ventily
	-13	-14	-15	Uzavretý uzatvárací ventil (kvapalina)	Otvorte uzatvárací ventil kvapaliny.
		-18		- Preplnenie chladivom - Uzavretý uzatvárací ventil	- Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Otvorte uzatváracie ventily.
E4	-01	-02	-03	Porucha nízkeho tlaku: - Uzavretý uzatvárací ventil - Nedostatok chladiva - Porucha vnútornej jednotky	- Otvorte uzatváracie ventily. - Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Skontrolujte zobrazenie rozhrania používateľov alebo prenosového prepojenia medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou.

19 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Master	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
E9	-01	-05	-08	Porucha elektronického expanzného ventilu (podriadená klimatizácia) (Y2E) - A1P (X21A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-04	-07	-10	Porucha elektronického expanzného ventilu (hlavný) (Y1E) - A1P (X23A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-03	-06	-09	Porucha elektronického expanzného ventilu (nádoba na skladovanie) (Y3E) - A1P (X22A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena
F3	-01	-03	-05	Výstupná teplota príliš vysoká (R21T/ R22T): ▪ Uzavretý uzatvárací ventil ▪ Nedostatok chladiva	▪ Otvorte uzatváracie ventily. ▪ Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku.
	-20	-21	-22	Teplota skrine kompresora príliš vysoká (R8T): ▪ Uzavretý uzatvárací ventil ▪ Nedostatok chladiva	▪ Otvorte uzatváracie ventily. ▪ Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku.
F6		-02		▪ Preplnenie chladivom ▪ Uzavretý uzatvárací ventil	▪ Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. ▪ Otvorte uzatváracie ventily.
H9	-01	-02	-03	Porucha snímača okolitej teploty (R1T) - A1P (X18A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J3	-16	-22	-28	Porucha snímača výstupnej teploty (R21T): otvorený obvod - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-17	-23	-29	Porucha snímača výstupnej teploty (R21T): skrat - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-18	-24	-30	Porucha snímača výstupnej teploty (R22T): otvorený obvod - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-19	-25	-31	Porucha snímača výstupnej teploty (R22T): skrat - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-47	-49	-51	Porucha snímača teploty skrine kompresora (R8T): otvorený obvod - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-48	-50	-52	Porucha snímača teploty skrine kompresora (R8T): skrat obvodu - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J5	-01	-03	-05	Porucha snímača teploty nasávania (R3T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J6	-01	-02	-03	Porucha snímača teploty rozmrazovania (R7T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena
J7	-06	-07	-08	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (R5T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J8	-01	-02	-03	Porucha snímača teploty kvapaliny (vinutie) (R4T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J9	-01	-02	-03	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnom ochladení HE) (R6T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J9	-06	-08	-10	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): otvorený obvod - A1P (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-07	-09	-11	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): skratovaný obvod - A1P (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JC	-06	-08	-10	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): otvorený obvod - A1P (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-07	-09	-11	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): skratovaný obvod - A1P (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.

19 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Master	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
LC	- 14			Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV1 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	- 19			Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: FAN1 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	-24			Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: FAN2 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	-30			Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV2 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
P1	-01	-02	-03	INV1 napätie nevyváženého elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
	-07	-08	-09	INV2 napätie nevyváženého elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
U1	-01	-05	-07	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania	Správne poradie fáz.
	-04	-06	-08	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania	Správne poradie fáz.
U2	-01	-08	-11	INV1 napäťový skrat elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
	-02	-09	-12	INV1 strata fázy elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
	-22	-25	-28	INV2 napäťový skrat elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
	-23	-26	-29	INV2 strata fázy elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
U3	-02			Zobrazenie varovania: Nebola vykonaná detekcia netesností alebo kontrola množstva chladiva (prevádzka systému je možná)	Vykonajte funkciu automatického naplnenia (viď návod); jednotka nie je pripravená pre funkciu detekcie netesností.
	-03			Kód poruchy: Nebola vykonaná skúšobná prevádzka systému (nie je možná prevádzka systému)	Vykonajte skúšobnú prevádzku systému.
U4	-01			Chybné zapojenie Q1/Q2 alebo vnútorná - vonkajšia	Skontrolujte zapojenie (Q1/Q2).
	-03			Chybné zapojenie Q1/Q2 alebo vnútorná - vonkajšia	Skontrolujte zapojenie (Q1/Q2).
	-04			Nenormálne ukončenie skúšobnej prevádzky systému	Znova vykonajte skúšobnú prevádzku.
U7	-01			Varovanie: chybné vedenie Q1/Q2	Skontrolujte zapojenie Q1/Q2.
	-02			Kód poruchy: chybné zapojenie Q1/Q2	Skontrolujte zapojenie Q1/Q2.
	-11			- Príliš veľa vnútorných jednotiek pripojených k linke F1/F2 - Nesprávne vedenie medzi vnútornými a vonkajšími jednotkami	Skontrolujte množstvo a celkový výkon pripojenej vnútornej jednotky.
U9	-01			Nesúlad systémov. Nesprávna kombinácia typov vnútorných jednotiek (R410A, R407C, RA, Hydro box atď) Porucha vnútornej jednotky	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.

19 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Master	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
UR	-03			Porucha spojenia vnútorných jednotiek alebo nesúlad typov (R410A, R407C, RA, Hydrobox atď)	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.
	-18			Porucha spojenia vnútorných jednotiek alebo nesúlad typov (R410A, R407C, RA, Hydrobox atď)	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.
	-31			Kombinácia nesprávnych jednotiek (multi systém)	Skontrolujte, či sú typy jednotiek kompatibilné.
	-49			Kombinácia nesprávnych jednotiek (multi systém)	Skontrolujte, či sú typy jednotiek kompatibilné.
UH	-01			Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)	Skontrolujte, či množstvo jednotiek prepojených prenosovým vedením súhlasí s množstvom napájaných jednotiek (v monitorovacom režime) alebo počkajte, kým sa neukončí inicializácia.
UF	-01			Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)	Skontrolujte, či množstvo jednotiek prepojených prenosovým vedením súhlasí s množstvom napájaných jednotiek (v monitorovacom režime) alebo počkajte, kým sa neukončí inicializácia.
	-05			Uzavretý alebo nesprávny uzatvárací ventil (počas skúšobnej prevádzky systému)	Otvorte uzatváracie ventily.
Príslušné automatické napíňanie					
P2	—			Neobvykle nízky tlak na nasávacom potrubí	Okamžite uzavrite ventil A. Stlačením BS1 sa resetuje. Pred opätovným pokusom o proces automatického plnenia skontrolujte nasledovné položky: - Skontrolujte, či je správne otvorený uzatvárací ventil na strane plynu. - Skontrolujte, či je otvorený ventil valca chladiča. - Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu vnútornej jednotky nie je upchatý.
P8	—			Ochrana vnútornej jednotky proti zamrznutiu	Okamžite uzavrite ventil A. Stlačením BS1 sa resetuje. Znova skúste proces automatického plnenia.
PE	—			Automatické doplnenie skoro ukončené	Príprava pre zastavenie automatického plnenia.
P9	—			Automatické doplnenie ukončené	Ukončenie režimu automatického plnenia.
Príslušná funkcia detekcie netesností					
E-1	—			Jednotka nie je pripravená vykonať operáciu detekcie netesností	Pozrite požiadavky, aby bolo možné vykonať operáciu detekcie netesností.
E-2	—			Vnútna jednotka je mimo rozsahu teploty pre operáciu detekcie netesností	Znova skúste, ak sú okolité podmienky uspokojivé.
E-3	—			Vnútna jednotka je mimo rozsahu teploty pre operáciu detekcie netesností	Znova skúste, ak sú okolité podmienky uspokojivé.
E-4	—			Počas operácie detekcie netesností bol zaznamenaný príliš nízky tlak	Znova spustíte operáciu detekcie netesností.

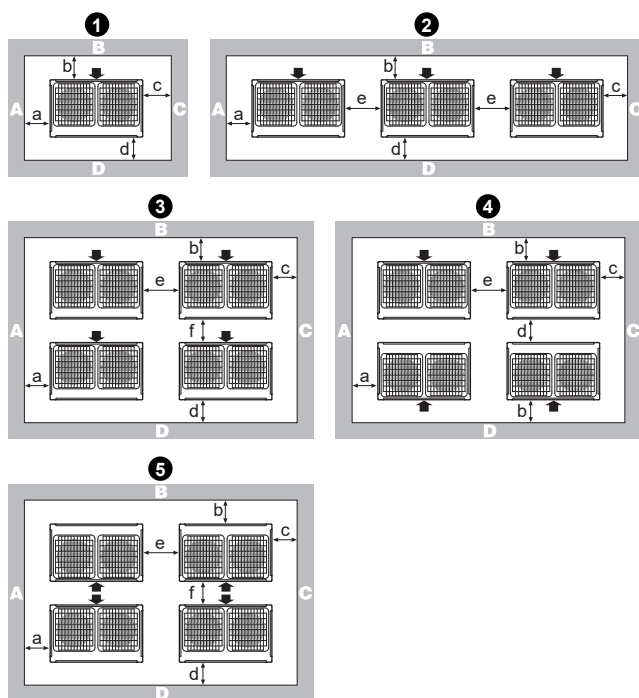
Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Master	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
E-5	—			Zobrazuje vnútornú jednotku, ktorá nie je kompatibilná s nainštalovanou detekciou netesnosti (napr. vnútorná jednotka RA DX, Hydrobox, ...)	Pozrite požiadavky, aby bolo možné vykonať operáciu detekcie netesnosti.

20 Technické údaje

- **Podmnožina** najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupná).
- **Úplná sada** najnovších technických údajov je k dispozícii na Daikin Business Portal (vyžaduje sa prihlásenie).

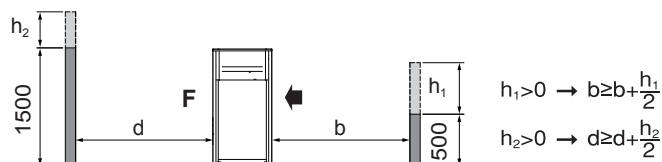
20.1 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka

Uistite sa, že priestor okolo jednotky zodpovedá potrebám údržby a k dispozícii je aj minimálne miesto pre prívod a odvod vzduchu (viď obrázok nižšie a vyberte jednu z možností).



Usporiadanie	A+B+C+D		A+B
	Možnosť 1	Možnosť 2	
1	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm
2	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm e ≥ 400 mm

Usporiadanie	A+B+C+D		A+B
	Možnosť 1	Možnosť 2	
3	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 600 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 500 mm	—
4	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	—
5	a ≥ 10 mm b ≥ 500 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 900 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 500 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 600 mm	—



(mm)

ABCD Strany na mieste inštalácie s prekážkami
F Predná strana
■ Nasávací strana

- V prípade miesta inštalácie, kde strany A+B+C+D sú upchaté, výška steny strán A+C nemá vplyv na rozmery obslužného priestoru. Viď obrázok vyššie, kde nájdete dopad výšky steny strán B+D na rozmery obslužného priestoru.
- V prípade inštalácie na mieste, kde sú prekážky len na stranách A+B, nemá výška steny žiadny vplyv na uvedené rozmery servisného priestoru.
- Požadovaný priestor na inštaláciu na týchto nákresoch platí pre režim prevádzky vykurovania s plným zaťažením bez prípadného hromadenia sa ľadu. Ak sa miesto inštalácie nachádza v studenej klimatickej zóne, potom všetky rozmery uvedené vyššie musia byť >500 mm, aby sa medzi vonkajšími jednotkami nehromadil ľad.



INFORMÁCIE

Rozmery servisného priestoru na obrázku vyššie sa zakladajú na režime prevádzky klimatizácia pri okolitej teplote 35°C (štandardné podmienky).

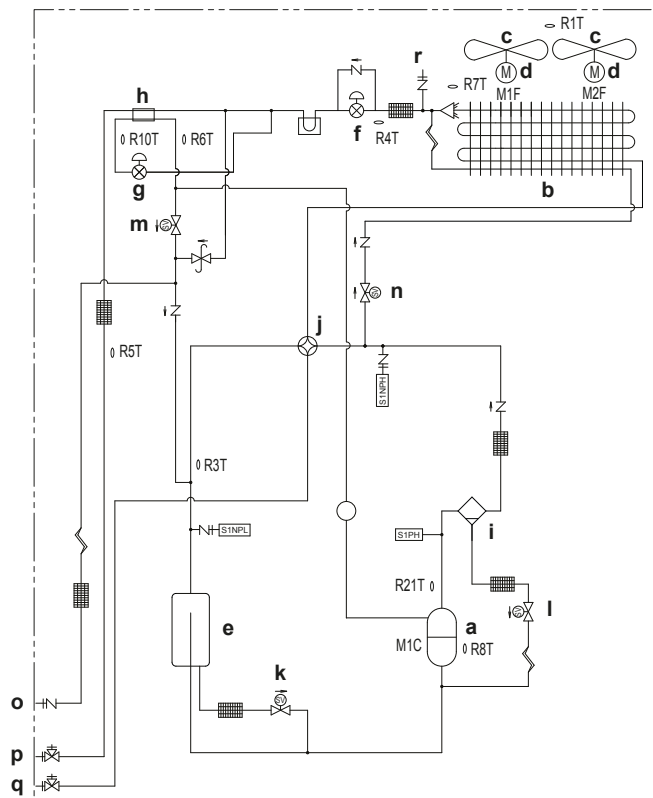


INFORMÁCIE

Ďalšie špecifikácie môžete nájsť v technických údajoch.

20.2 Schéma potrubia: vonkajšia jednotka

Schéma zapojenia potrubia: RXMLQ8 + RXYLQ10~14



- a Kompresor (M1C)
- b Výmenník tepla
- c Ventilátor
- d Motor ventilátora (M1F, M2F)
- e Akumulátor
- f Expanzný ventil, hlavný (Y1E)
- g Expanzný ventil, výmenník tepla pomocnej klimatizácie (Y2E)
- h Výmenník tepla pomocnej klimatizácie
- i Odľučovač oleja
- j 4-cestný ventil, hlavný (Y1S)
- k Elektromagnetický ventil, zásobník oleja (Y2S)
- l Elektromagnetický ventil, olej1 (Y3S)
- m Elektromagnetický ventil, vstrekovanie (Y4S)
- n Elektromagnetický ventil, horúci plyn (Y5S)
- o Plniaca prípojka chladiva
- p Uzatvárací ventil (kvapalina)
- q Uzatvárací ventil (plyn)
- r Servisná prípojka

20.3 Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka

Schéma zapojenia sa dodáva s jednotkou a nachádza sa vnútri servisného krytu.

Poznámky, ktoré si treba prečítať pred spustením jednotky

Anglicky	Preklad
Notes to go through before starting the unit	Poznámky, ktoré si treba prečítať pred spustením jednotky
Symbols	Symboly
X1M	Hlavná svorkovnica
-----	Uzemnenie
15	Kábel číslo 15
-----	Elektrická inštalácia na mieste inštalácie

Anglicky	Preklad
	Kábel elektrickej inštalácie na mieste inštalácie
→ **/12.2	Prepojenie ** pokračuje na strane 12 v stĺpci 2
①	Viacere možnosti zapojenia
	Voľba
	Nie je namontované v rozvodnej skrini
	Zapojenie závisí od modelu
	PCB

- Ako používať tlačidlá BS1~BS3 a prepínače DIP DS1+DS2-nájdete v návode na inštaláciu alebo servis.
- Jednotku nespúšťajte skratovaním ochranného zariadenia S1PH.
- Informácie o pripojení vnútorného-vonkajšieho prenosového vedenia F1-F2 a vonkajšieho-vonkajšieho prenosového vedenia F1-F2 nájdete v návode na servis.

Pozícia v rozvodnej skrini

Anglicky	Preklad
Position in switch box	Pozícia v rozvodnej skrini

Legenda

A1P	Hlavná karta PCB
A2P	Karta PCB Filter šumu
A3P	Karta PCB Invertor
A4P	SUB PCB
A8P	Karta PCB adaptéra
A9P	* Karta prepínača zmeny klimatizácia/ vykurovanie
BS* (A1P)	Tlačidlá (režim, nastavenie, návrat)
C* (A3P)	Kondenzátor
DS* (A1P)	Prepínač DIP
E1HC	Ohrievač kľukovej skrine
F1S (A2P)	Poistka proti prepätiu
F1U (A4P)	Poistka (T, 3,15 A, 250 V)
F401U (A2P)	Poistka (T, 6,3 A, 250 V)
F402U (A2P)	Poistka (T, 6,3 A, 250 V)
F403U (A2P)	Poistka (T, 6,3 A, 250 V)
F410U (A2P)	Poistka (T, 63 A, 600 V)
F411U (A2P)	Poistka (T, 63 A, 600 V)
F412U (A2P)	Poistka (T, 63 A, 600 V)
F*U (A1P)	Poistka (T, 3,15 A, 250 V)
HAP (A1P)	Svietiaca LED (servisný monitor – zelený)
K1M (A3P)	Magnetický stykač
K*R (A*P)	Magnetické relé
L*R	Tlmivka
M1C	Motor (kompresor)
M*F	Motor (ventilátor)
PS (A1P)	Elektrické napájanie
Q1DI	# Ochranný uzemňovací istič
Q1RP (A1P)	Obvod detekcie zámery fáz
R* (A3P)	Odpor
R*T	Termistor
R*V (A2P)	Varistor
S1NPH	Vysokotlakový snímač

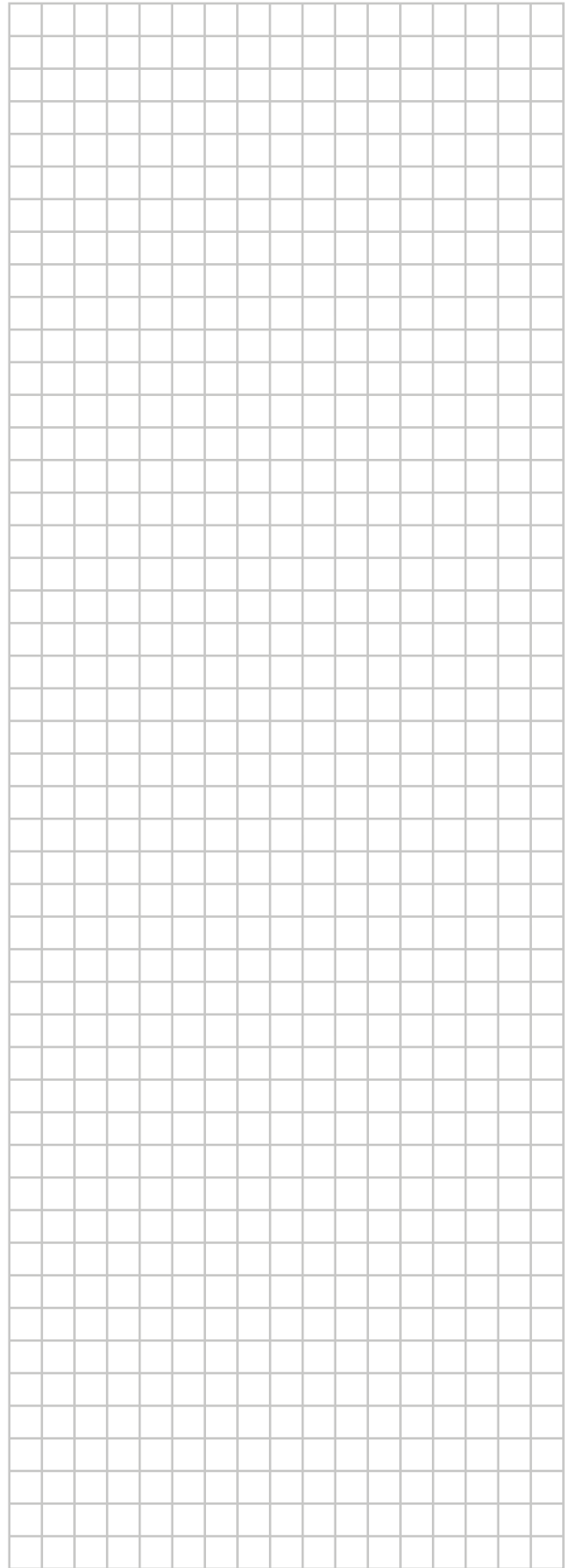
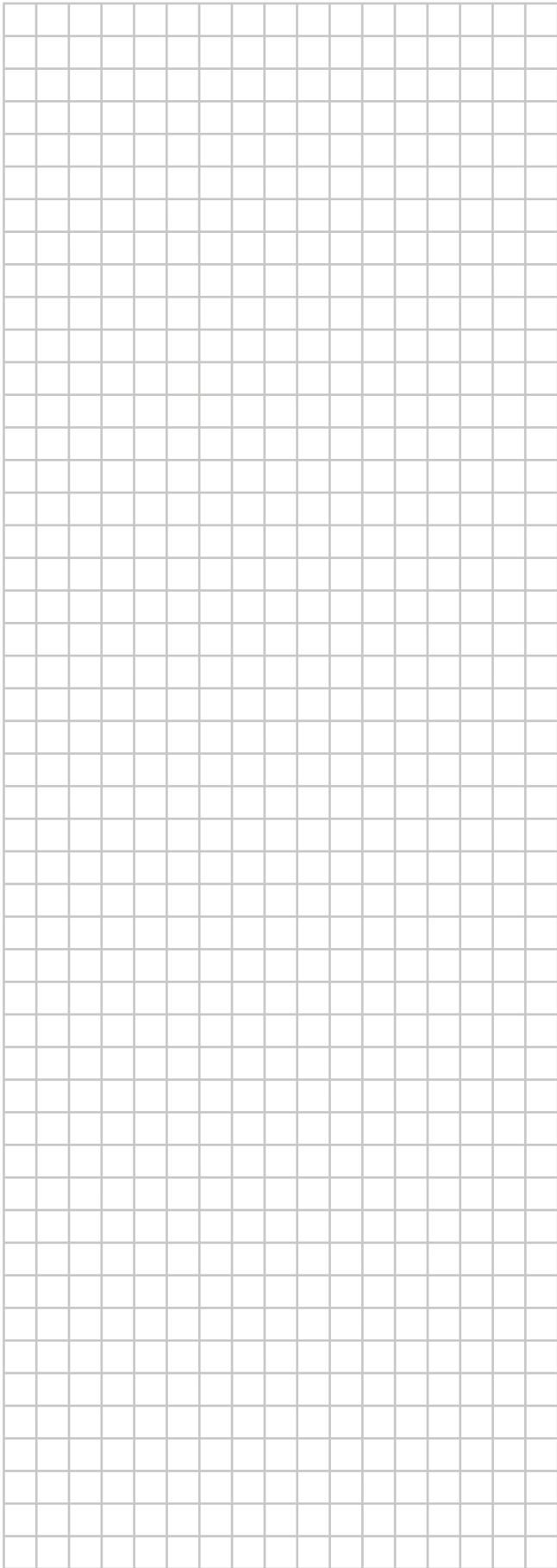
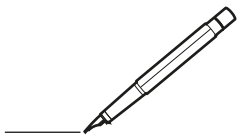
S1NPL	Nízkotlakový snímač
S1PH	Vysokotlakový vypínač (výstup)
S1S	Prepínač regulácie vzduchu
S2S	Prepínanie klimatizácia/vykurovanie
S3S	Prepínač Interlock
SEG* (A1P)	7-segmentový displej
T1A	Snímač detekcie zvodového prúdu
V1R (A3P)	Výkonový modul IGBT
V2R (A3P)	Diódový modul
X66A	Konektor (diaľkový ovládač a prepínač klimatizácie alebo vykurovania)
X*A	Konektor karty PCB
X*M	Svorkovnica
X*M (A*P)	Svorkovnica na karte PCB
X*Y	Konektor
Y*E	Elektronický expanzný ventil
Y*S	Elektromagnetický ventil
Z*C	Filter hluku (feritové jadro)
Z*F	Protihlukový filter
	* Voliteľná výbava
	# Zabezpečí sa na mieste

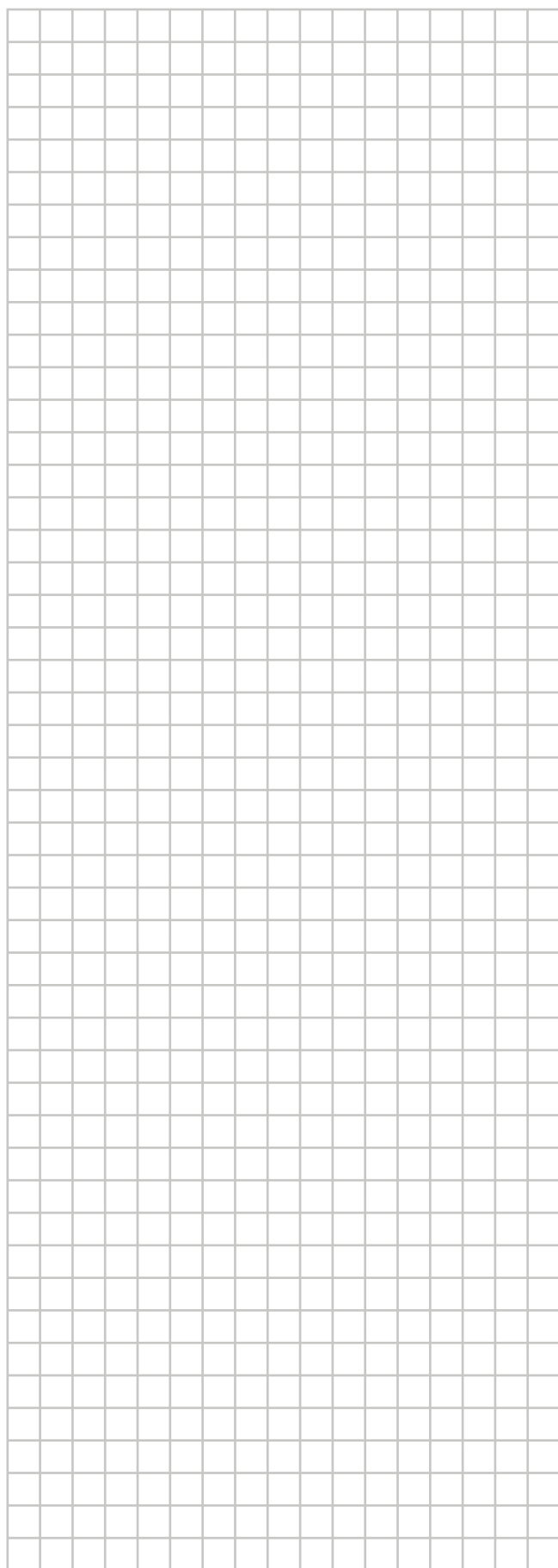
21 Likvidácia



POZNÁMKA

Systém sa NEPOKÚŠAJTE demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia MUSÍ prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi. Jednotky je NUTNÉ likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu.





ERC



4P543426-1 D 0000000/

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P543426-1D 2025.11