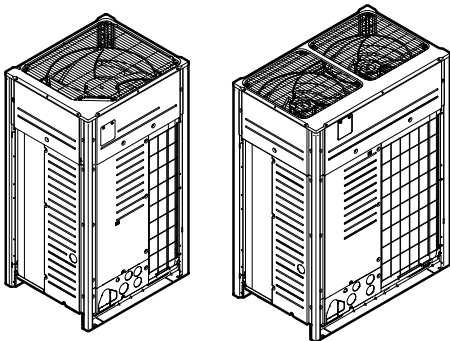




Návod na inštaláciu a použitie



VRV IV+ rekuperácia tepla



VRV IV⁺

REYQ8U7Y1B
REYQ10U7Y1B
REYQ12U7Y1B
REYQ14U7Y1B
REYQ16U7Y1B
REYQ18U7Y1B
REYQ20U7Y1B

REMQ5U7Y1B

Návod na inštaláciu a použitie
VRV IV+ rekuperácia tepla


slovenčina

Obsah

1	O dokumentácii	3
1.1	O tomto dokumente	3
2	Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora	3
Pre používateľa		
3	Bezpečnostné pokyny používateľa	5
3.1	Všeobecné.....	5
3.2	Pokyny pre bezpečnú prevádzku	5
4	O systéme	7
4.1	Zloženie systému.....	7
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	8
6.2.3	O režime prevádzky vykurovanie.....	8
6.2.4	Obsluha systému (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	8
6.2.5	Obsluha systému (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	8
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).....	9
6.3.3	Použitie programu sušenie (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači).....	9
6.4	Nastavenie smeru prúdenia vzduchu	9
6.4.1	O pohybe klapky prúdenia vzduchu	9
6.5	Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)	10
6.5.1	Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master).....	10
7	Údržba a servis	10
7.1	O chladive.....	10
7.2	Popredajný servis a záruka	10
7.2.1	Záručná doba.....	10
7.2.2	Odporúčaná údržba a kontrola	10
8	Odstraňovanie problémov	11
8.1	Kódy chýb: Prehľad	11
8.2	Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému.....	12
8.2.1	Symptóm: Systém nebeží	12
8.2.2	Symptóm: Nedá sa zmeniť režim prevádzky chladenia/kúrenie	12
8.2.3	Symptóm: Prevádzka ventilátora je možná, ale režim chladenia alebo kúrenia nefunguje	12
8.2.4	Symptóm: Otáčky ventilátora nekorešponujú s nastavením.....	12
8.2.5	Symptóm: Smer ventilátora nekorešponduje s nastavením.....	13
8.2.6	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka).....	13
8.2.7	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka).....	13
8.2.8	Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach	13
8.2.9	Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky).....	13

8.2.10	Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	13
8.2.11	Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka).....	13
8.2.12	Symptóm: Z jednotky vychádza prach	13
8.2.13	Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach	13
8.2.14	Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča... ..	13
8.2.15	Symptóm: Displej zobrazuje "88"	13
8.2.16	Symptóm: Kompresor vo vonkajšej jednotke sa po krátkej prevádzke kúrenia nezastaví.....	13
8.2.17	Symptóm: Vnútro vonkajšej jednotky je rovnomerne teplé, aj keď sa jednotka zastavila	13
8.2.18	Symptóm: Keď sa vnútorná jednotka zastaví, je cítiť horúci vzduch.....	13

9 Premiestnenie 13**10 Likvidácia 13****Pre inštalátora 14****11 Informácie o balení 14**

11.1	O 	14
11.2	Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky.....	14
11.3	Prídavné potrubia: Priemery	14
11.4	Demontáž prepravnej výstupy (len u 14+16 HP).....	14
11.5	Demontáž prepravnej výstupy (len u 18+20 HP).....	14

12 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve 15

12.1	O vonkajšej jednotke	15
12.2	Zloženie systému.....	15

13 Inštalácia jednotky 15

13.1	Príprava miesta inštalácie	15
13.1.1	Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky... ..	15
13.1.2	Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí	16
13.2	Otvorenie jednotky.....	16
13.2.1	Pre otvorenie k vonkajšej jednotke	16
13.2.2	Pre otvorenie skriňového rozvádzača vonkajšej jednotky.....	16
13.3	Montáž vonkajšej jednotky	16
13.3.1	Na prípravu inštaláčnej konštrukcie	16

14 Inštalácia potrubia 17

14.1	Príprava potrubia chladiva.....	17
14.1.1	Požiadavky na potrubie chladiva	17
14.1.2	Pre výber veľkosti potrubia	17
14.1.3	Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva	18
14.1.4	Viacnásobné vonkajšie jednotky: Možné uloženia.....	19
14.2	Pripojenie potrubia chladiva	20
14.2.1	Pre nasmerovanie potrubia chladiva.....	20
14.2.2	Na ochranu proti znečisteniu	20
14.2.3	Odstránenie stočených potrubí	20
14.2.4	Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky	21
14.2.5	Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke	21
14.2.6	Pre pripojenie súpravy viacnásobného pripojenia potrubí.....	21
14.2.7	Pripojenie súpravy vetvenia chladenia.....	21
14.3	Kontrola potrubia chladiva	22
14.3.1	O kontrole potrubia chladiva	22
14.3.2	Kontrola potrubia chladiva: Všeobecné pokyny	22
14.3.3	Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie	22
14.3.4	Na vykonanie skúšky tesnosti	23
14.3.5	Na vykonanie vákuového sušenia	23
14.3.6	Pre izolovanie potrubia chladiva	23
14.4	Plnenie chladiva	23
14.4.1	Predbežné opatrenia pri plnení chladivom.....	23
14.4.2	O doplňovaní chladiva	24

14.4.3	Na určenie dodatočného množstva chladiva	24
14.4.4	Na doplnenie chladiva: Vývojový diagram	26
14.4.5	Doplnenie chladiva	28
14.4.6	Krok 6a: Pre automatické doplňovanie chladiva	29
14.4.7	Krok 6b: Pre ručné doplňovanie chladiva	30
14.4.8	Kódy chyby pri doplňovaní chladiva	30
14.4.9	Kontroly po doplnení chladiva	30
14.4.10	Upevnenie štítiku fluorinovaných skleníkových plynov	30
15	Elektroinštalácia	31
15.1	Zhoda elektrického systému	31
15.2	Požiadavky na bezpečnostné zariadenie	32
15.3	Elektrická inštalácia: Prehľad	32
15.4	Uloženie a upevnenie prepojovacieho vedenia	33
15.5	Pripojenie prepojovacieho vedenia	33
15.6	Ukončenie prepojovacieho vedenia	34
15.7	Uloženie a upevnenie elektrického napájania	34
15.8	Pripojenie elektrického vedenia	34
15.9	Na kontrolu izolačného odporu kompresora	35
16	Konfigurácia	35
16.1	Nastavenia na mieste inštalácie	35
16.1.1	O nastaveniach na mieste inštalácie	35
16.1.2	Komponenty nastavenia na mieste inštalácie	35
16.1.3	Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie	36
16.1.4	Pre prístup do režimu 1 alebo 2	36
16.1.5	Použitie režimu 1	36
16.1.6	Použitie režimu 2	36
16.1.7	Režim 1: monitorovacie nastavenia	37
16.1.8	Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie	37
16.1.9	Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke	39
16.2	Použitie funkcie detekcie úniku	39
16.2.1	O automatickej detekcii úniku	39
17	Uvedenie do prevádzky	39
17.1	Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky	39
17.2	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	39
17.3	O skúšobnej prevádzke systému	40
17.4	Skúšobná prevádzka	40
17.5	Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky	41
18	Odovzdanie používateľovi	41
19	Odstraňovanie problémov	41
19.1	Problémy riešenia na základe chybových kódov	41
19.2	Kódy chýb: Prehľad	41
20	Technické údaje	45
20.1	Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka	45
20.2	Schéma potrubia: vonkajšia jednotka	47
20.3	Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka	49
21	Likvidácia	51

1 O dokumentácii

1.1 O tomto dokumente

Cieľoví 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 nájdite svoj model.

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

Originálny návod je v angličtine. Všetky ostatné jazyky sú prekladmi originálneho návodu.

Technické údaje

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

2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.



VAROVANIE

Roztrhajte a vyhodte 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

2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátéra

VAROVANIE

V prípade úniku chladiacej 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.

VAROVANIE

VŽDY zachyťte chladivo. NEVYPÚŠŤAJTE ich 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 stočené 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 stočené potrubie spájkovaním.

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez stočené 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 má elektrické napájanie chýbajúcu alebo chybnú nulovú fázu, zariadenie sa môže poškodiť.
- 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 ostrými hranami ani potrubím, a to najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s fázový predstihom, pretože táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s fázovým posunom znižuje výkonnosť a môže spôsobiť nehody.

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.

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 aktuálne pod elektrickým prúdom upnuté pred vodičom uzemnenia, ktorý je v prípade vedenia elektrického napájania voľne vytiahnutý z uvoľnenia napnutia.

UPOZORNENIE

Počas práce na vnútorných jednotkách 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. NEDODSTRANUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.

Pre používateľa

3 Bezpečnostné pokyny používateľa

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

3.1 Všeobecné

**VAROVANIE**

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

**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 NEKLAĎTE žiadne predmety obsahujúce vodu.

**UPOZORNENIE**

- Na vrchnú časť jednotky NEKLAĎTE žiadne predmety alebo zariadenia.
- Na hornú časť jednotky NEVYLIEZAJTE, 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 inštalatér 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 poskytnie váš inštalatér 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 insekticídu v miestnosti systém NEPOUŽÍVAJTE. Toto by mohlo spôsobiť rozptýlenie chemických látok v jednotke, čo by

3 Bezpečnostné pokyny používateľa

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.

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.

UPOZORNENIE

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLADAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRÁŇUJTE 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.

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.

**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.

4 O systéme

Časť vnútornej jednotky systému rekuperácie tepla VRV IV sa môže 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**

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

Vaša vonkajšia jednotka rekuperácie tepla série VRV IV môže byť jedným z nasledovných modelov:

Model	Popis
REYQ8~20	Model s rekuperáciou tepla pre samostatné alebo viacnásobné použitie
REMQ5	Model s rekuperáciou tepla len pre viacnásobné použitie

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.

Kompletný systém môže byť rozdelený na niekoľko subsystémov. Tieto subsystémy majú 100% nezávislosť ohľadom výberu režimu prevádzky klimatizácia a vykurovanie a každý obsahuje jednu jednotku BS alebo jednu individuálnu sadu vetvenia viacnásobnej jednotky BS a všetky vnútorné jednotky pripojené v smere po prúde. V prípade používania prepínača klimatizácia alebo vykurovanie ho pripojte k jednotke BS.

**INFORMÁCIE**

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

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	-20~20°C DB -20~15,5°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, poistné 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.

6 Prevádzka

- 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)" [10].
- 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.

V prípade	Potom
viacnásobné multi modely REYQ10~54	Vnútna jednotka bude pokračovať v režime prevádzky vykurovanie so zníženou úrovňou rozmrazovania. Zaručí vo vnútri príjemnú pohodu.
jednotlivé modely REYQ8~20	Vnútna jednotka zastaví činnosť ventilátora, cyklus chladiva sa otočí a energia zvnútra budovy bude použitá na rozmrazenie vinutia vonkajšej jednotky.

Vnútna 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)

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

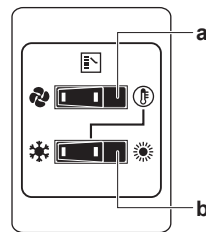
- Režim prevádzky klimatizácia
- Režim prevádzky vykurovanie
- Režim prevádzky Len ventilátor

- 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

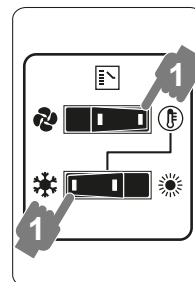
Prepínač prepnite do režimu pre klimatizáciu alebo pre vykurovanie

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

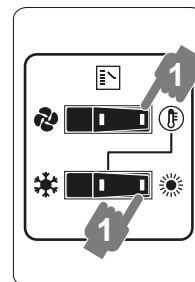
Uvedenie do prevádzky

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

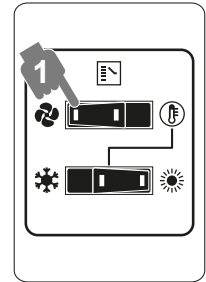
Režim prevádzky
Klimatizácia



Režim prevádzky
Vykurovanie



Režim prevádzky Len ventilátor



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

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

Zastavenie

- 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).
- Mikroprocesor 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 stropu a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" [9].

Zastavenie

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

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



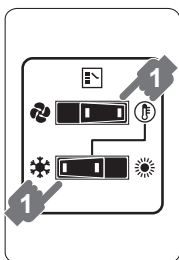
POZNÁMKA


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 stropu a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" [9].

Zastavenie

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

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



POZNÁMKA

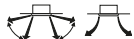
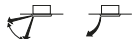

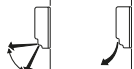
Ihneď potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

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 prúdenie + jednotky viacnásobného prúdenia
-  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
<ul style="list-style-type: none"> • Keď je izbová teplota nižšia než nastavená teplota. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pri spustení prevádzky. • Keď je izbová teplota vyššia než nastavená teplota. • Pri prevádzke odmrazovania.
<ul style="list-style-type: none"> • 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 stropu 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.



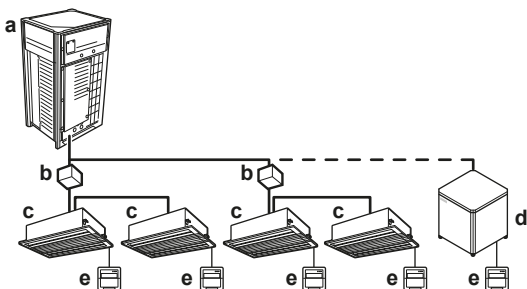
POZNÁMKA

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

7 Údržba a servis

6.5 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)

6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)



- a Vonkajšia jednotka
- b Jednotka BS
- c Vnútna jednotka VRV DX
- d Jednotka hydroskriňa HT
- e Používateľské rozhranie

Ak je systém nainštalovaný tak, ako je zobrazené na obrázku vyššie, je potrebné – pre každý subsystém – 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

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



POZNÁMKA

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 čistiaceho prostriedku riedeného vodou, dobre ju vypláchnite a panel vyčistite. Utrite ho ďalšou suchou handrou.

7.1 O chladive

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

Typ chladivej zmesi: R410A

Hodnota potenciálu globálneho otepľovania (GWP): 2087,5



POZNÁMKA

Platné právne predpisy týkajúce sa **fluorizovaných skleníkových plynov** vyžadujú, aby bol objem chladiva jednotky označený v jednotke hmotnosti aj ako ekvivalent hodnoty CO₂.

Vzorec na výpočet objemu CO₂ v tonách: hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [v kg]/1000

O ďalšie informácie požiadajte 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.

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 odložený.
- 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 najlepšieho možného výkonu 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.
Ak je na displeji užívateľského zobrazené číslo jednotky, kontrolka prevádzky bliká a zobrazí sa kód poruchy.	Upovedomte vášho inštalatéra 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.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či nevznikla porucha elektrického napájania. Počkejte, 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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. 10] a odsek "Údržba" v návode vnútornej jednotky.)

Porucha	Opatrenie
Systém funguje, ale chladenie alebo kúrenie (ohrev) je nedostatočné.	<ul style="list-style-type: none"> 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 inštalatérom 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 inštalatéra 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)
RJ	Porucha nastavenia výkonu (vnútri)
E1	Porucha v prenose medzi hlavnou a podriadenou kartou PCB (vnútri)
E4	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, kvapalina)
E5	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, plyn)
E9	Porucha termistora nasávania vzduchu (vnútri)
ER	Porucha termistora výstupu vzduchu (vnútri)
EE	Porucha detektora pohybu alebo snímača teploty na podlahe (vnútri)
EJ	Porucha termistora užívateľského rozhrania (vnútri)
E1	Porucha PCB (vonku)

8 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Obsah
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)
F6	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)
JL	Porucha nízkotlakového snímača (S1NPL)
L1	INV Abnormálna PCB
L4	Abnormálna teplota rebra
L5	Chybná karta PCB invertora
L8	Zistené prúdové preťaženie kompresora
L9	Zamknutie kompresora (spustenie)
LC	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV Porucha prenosu
P1	INV napätie nevyváženého elektrického napájania
P2	Príslušná operácia automatického naplňania
P4	Porucha termistora s rebrami
P8	Príslušná operácia automatického naplňania
P9	Príslušná operácia automatického naplňania
PE	Príslušná operácia automatického naplňania
PJ	Porucha nastavenia výkonu (vonku)
U0	Nenormálny pokles nízkeho tlaku, porucha expanzného ventilu
U1	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania
U2	INV napätový 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
U8	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

Hlavný kód	Obsah
UL	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 mikro počítač 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 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. Mikro počítač je pripravený na prevádzku a vykonáva kontrolu komunikácie so všetkými vnútornými jednotkami. 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. Vlhkosť 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 (vnútorné jednotky)

- "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 "pískľavý" škrípajúci 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 plynného 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 výrobku.

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. Zákomom 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 inštalátora

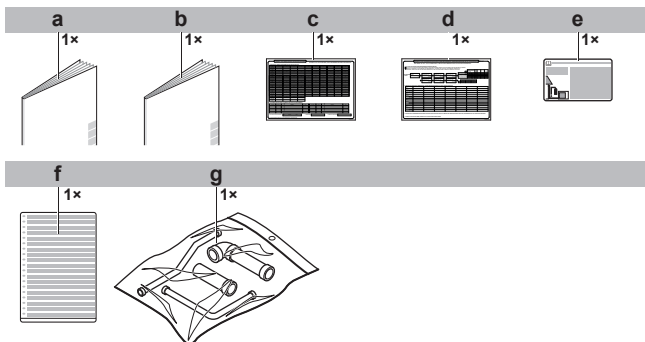
11 Informácie o balení

11.1

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 použitie 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.



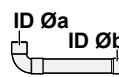
- a Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- b Návod na inštaláciu a obsluhu
- c Štítko prídavnej náplne chladiva
- d Nálepka s informáciami o inštalácii
- e Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch
- f Viacjazyčná nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch
- g Vrečko s príslušenstvom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

11.3 Prídavné potrubia: Priemery

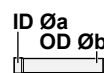
Potrubia príslušenstva (mm)	HP	Øa	Øb	
Plynové potrubie	5	25,4	19,1	
	8			
	10		22,2	
	12			
	14		28,6	
	16			
	18			
	20			
	18+20 ^(a)		31,8	41,4
	Kvapalinové potrubie		5	9,5
8				
10		12,7		
12				
14		12,7		
16				
18		15,9		
20				

Potrubia príslušenstva (mm)	HP	Øa	Øb
Vysokotlakové alebo nízkotlakové plynové potrubie	5	19,1	15,9
	8		
	10		19,1
	12		
	14		22,2
	16		
	18		28,6
	20		

- Predné pripojenie



- Spodné pripojenie



^(a) Len v kombinácii so súpravou viacnásobného pripojenia potrubia vonkajšej jednotky (multi).

11.4 Demontáž prepravnej výstupy (len u 14+16 HP)

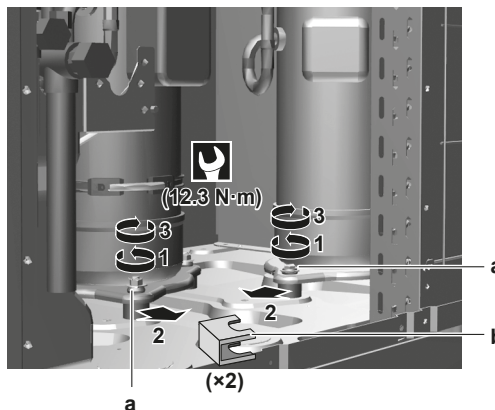
Prepravné výstupy na ochranu jednotky počas prepravy sa musí odstrániť. Postupujte tak, ako je zobrazené na obrázku a popísané nižšie.



POZNÁMKA

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

- 1 Napatrne uvoľnite čap (a).
- 2 Odoberte prepravnú výstupu (b) tak, ako je zobrazené na obrázku uvedenom nižšie.
- 3 Čap (a) opäť dotiahnite.



11.5 Demontáž prepravnej výstupy (len u 18+20 HP)

Prepravné výstupy na ochranu jednotky počas prepravy sa musí odstrániť. Postupujte tak, ako je zobrazené na obrázku a popísané nižšie.

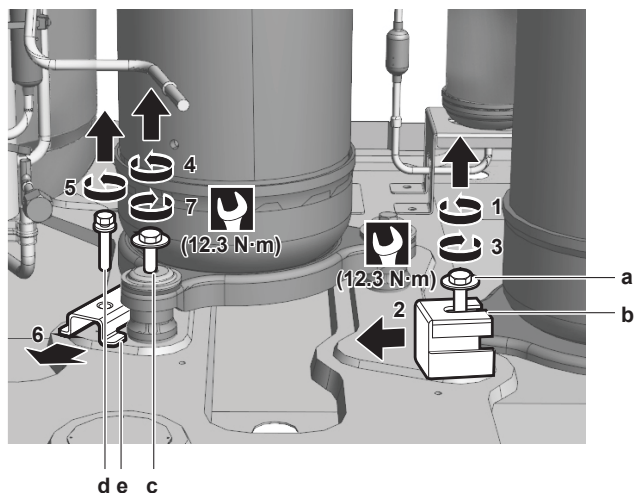


POZNÁMKA

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

- 1 Napatrne uvoľnite čap (a).
- 2 Odoberte prepravnú výstupu (b) tak, ako je zobrazené na obrázku uvedenom nižšie.
- 3 Čap (a) opäť dotiahnite.
- 4 Napatrne uvoľnite čap (c).

- 5 Odoberte čap (d) prepravnej výstuhu (e).
- 6 Odoberte prepravnú výstuhu (e) tak, ako je zobrazené na obrázku uvedenom nižšie.
- 7 Čap (c) opäť dotiahnite.



12 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

12.1 O vonkajšej jednotke

Tento návod na inštaláciu sa týka systému s rekuperáciou tepla plne poháňaného invertorom VRV IV.

Postupnosť modelov:

Model	Popis
REYQ8~20	Model s rekuperáciou tepla pre samostatné alebo viacnásobné použitie
REMQ5	Model s rekuperáciou tepla len pre viacnásobné použitie

V závislosti od typu vonkajšej jednotky, ktorá sa zvolí, niektorá funkčnosť 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 25 do 63 kW a chladiace výkony od 22,4 do 56 kW. Vo viacnásobnej kombinácii môže výkon ohrevu dosiahnuť až 168 kW a chladenia do 150 kW.

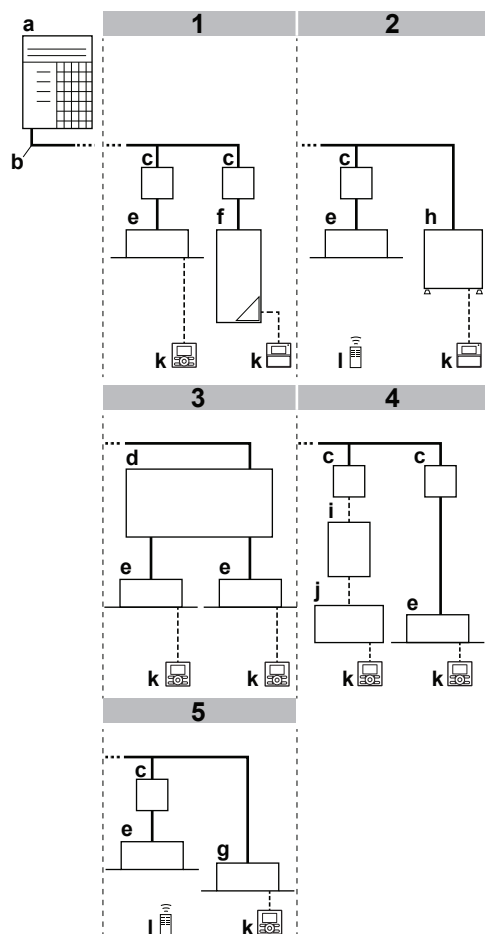
Vonkajšia jednotka je navrhnutá pre režim ohrevu pri okolitých teplotách od -20°C WB do 15,5°C WB a v režime klimatizácie pri okolitých teplotách od -5°C DB do 43°C DB.

12.2 Zloženie systému



INFORMÁCIE

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



- a Vonkajšia jednotka
- b Potrubie s chladivom
- c Jednotka výberu vetvy (BS)
- d Jednotka výberu viacerých vetiev (BS*)
- e Vnútrovná jednotka VRV DX
- f Nízka teplota jednotky hydrokrine (LT)
- g Vnútrovná jednotka len klimatizácia (VRV)
- h Vysoká teplota jednotky hydrokrine (HT)
- i Súprava EKEXV(A)
- j Jednotka na úpravu vzduchu (AHU)
- k Používateľské rozhranie
- l Diaľkové užívateľské rozhranie

13 Inštalácia jednotky

13.1 Príprava miesta inštalácie

13.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky

Dodržujte 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, vnútrovná 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.

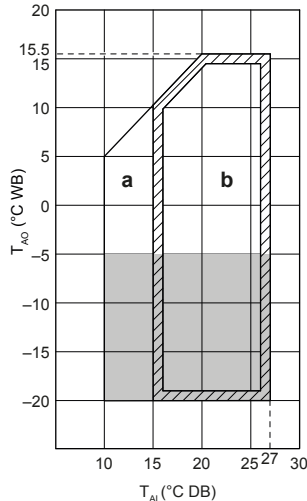
13 Inštalácia jednotky

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

■ Ak sa jednotka používala 5 dní v tejto oblasti s vysokou vlhkosťou (>90%), Daikin odporúča nainštalovať nadštandardnú súpravu pásky ohrievača (EKBPH012TA alebo EKBPH020TA) na zachovanie voľných vypúšťacích otvorov.

13.2 Otvorenie jednotky

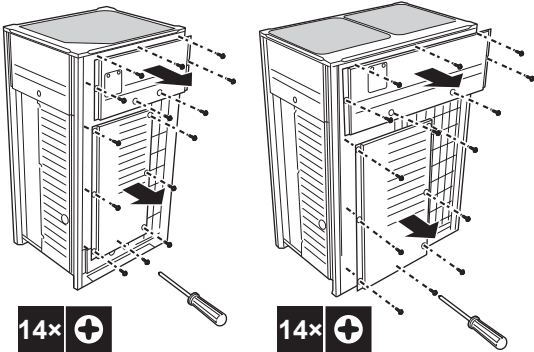
13.2.1 Pre otvorenie k vonkajšej jednotke

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

5~12 HP

14~20 HP



Ak sú čelné dosky otvorené, je možný prístup k skriňovému rozvádzaču. Pozrite "13.2.2 Pre otvorenie skriňového rozvádzača vonkajšej jednotky" [▶ 16].

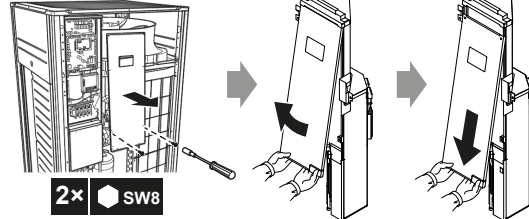
Pre servisné účely je nutný prístup k tlačidlám na hlavnej doske s tlačeními obvodmi PCB. Pre vytvorenie prístupu k týmto tlačidlám nie je nutné otvárať kryt skriňového rozvádzača. Pozrite "16.1.3 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie" [▶ 36].

13.2.2 Pre otvorenie skriňového rozvádzača vonkajšej jednotky

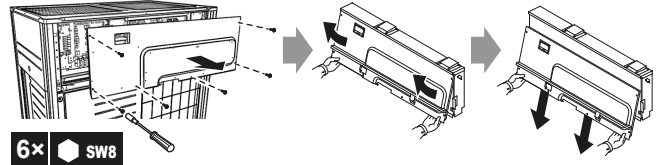
! POZNÁMKA

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

5~12 HP

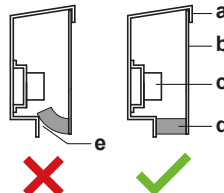


14~20 HP



! 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

13.3 Montáž vonkajšej jednotky

13.3.1 Na prípravu inštaláčnej konštrukcie

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

! POZNÁMKA

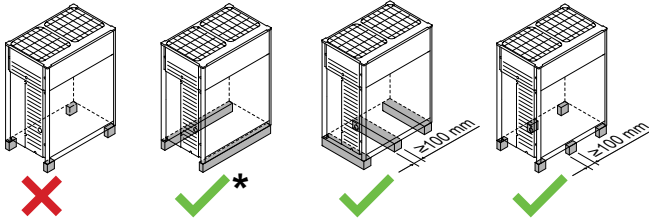
- Ak je nutné zvýšiť výšku inštalácie jednotky, NEPOUŽÍVAJTE stojany len na podoprenie rohov.
- Stojany pod jednotkou musia byť najmenej 100 mm široké.

! POZNÁMKA

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

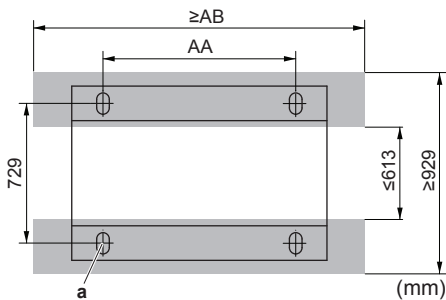
! POZNÁMKA

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)

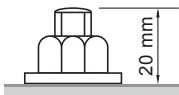
- Preferovaná inštalácia je na pevný pozdĺžny základ (oceľový rám alebo betón). Základ musí byť väčší ako sivo farbou označená oblasť.



■ Minimálny základ
a Kotviaci bod (4x)

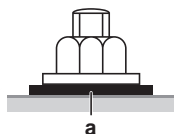
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Jednotku upevnite 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 prmiešať do systému.

! POZNÁMKA

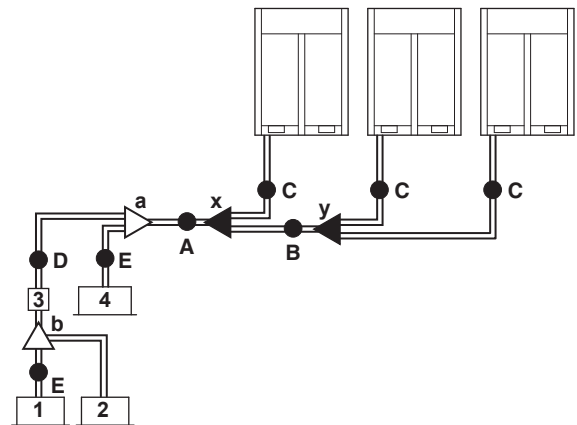
Potrubie a iné diely pod tlakom majú byť vhodné pre chladivo. Použite bezšvové medené potrubie chladiva odkysličené kyselinou fosforečnou.

- 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
≤15,9 mm	O (žihané)
≥19,1 mm	1/2H (polotvrde)

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

14.1.2 Pre výber veľkosti potrubia



- 1, 2 Vnútna jednotka VRV DX
- 3 Jednotka výberu vetvy (BS*)
- 4 Vnútna jednotka Len klimatizácia VRV
- A-E Potrubie
- a, b Súprava vnútorného vetvenia
- x, y Súprava viacnásobného (multi) pripojenia vonkajších jednotiek

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.

14 Inštalácia potrubia

Trieda HP	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia [mm]		
	Kvapalinové potrubie	Sacie plynové potrubie	Vysokotlakové alebo nízkotlakové plynové potrubie
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1
14~16	12,7	28,6	22,2
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

D: Potrubie medzi súpravou vetvenia chladiva alebo súpravou vetvenia chladiva a jednotkou BS

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)		
	Kvapalinové potrubie	Sacie plynové potrubie	Vysokotlakové alebo nízkotlakové plynové potrubie
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<200		19,1	15,9
200≤x<290		22,2	19,1
290≤x<420	12,7	28,6	28,6
420≤x<640	15,9		
640≤x<920	19,1	34,9	
≥920		41,3	

Príklad:

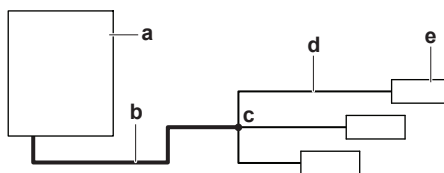
- Výkon dole prúdom pre E=[výkonový index jednotky 1]
- Výkon dole prúdom pre D=[výkonový index jednotky 1]+[výkonový index jednotky 2]

E: Potrubie medzi súpravou vetvenia chladiaceho potrubia alebo jednotkou BS 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 hydroskriňa).

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 potrebné zväčšiť priemer potrubia, pozrite tabuľku nižšie.



- a Vonkajšia jednotka
- b Hlavné potrubie (zväčšený priemer)
- 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 kvapalinového potrubia (mm)
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

- 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" [24].

14.1.3 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva

Vetvenie chladiva

Príklad potrubia nájdete v "14.1.2 Pre výber veľkosti potrubia" [17].

- 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).

Trieda HP	Súprava vetvenia chladiacej zmesi
8+10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- 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	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

- 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	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ23M75H

^(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	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357

INFORMÁCIE

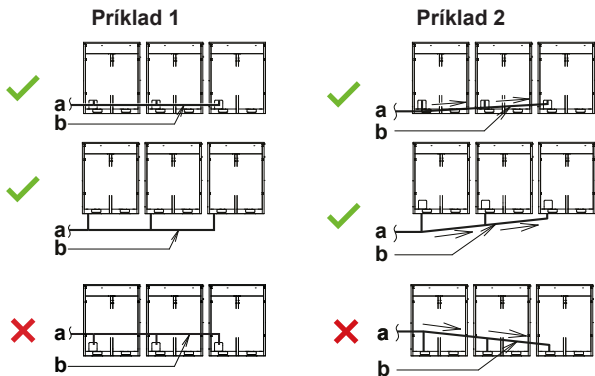
Redukcie a T spoje dodáva zákazník.

POZNÁMKA

Súpravy vetvenia potrubia chladiča sa môžu používať len s R410A.

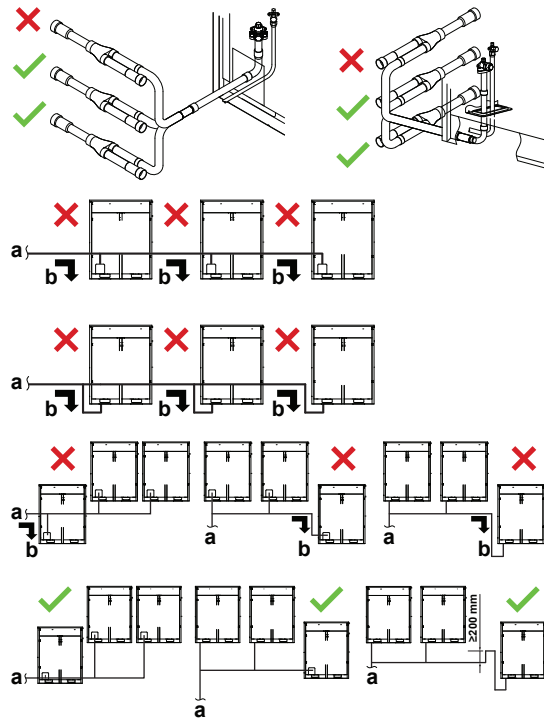
14.1.4 Viacnásobné vonkajšie jednotky: Možné uloženia

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



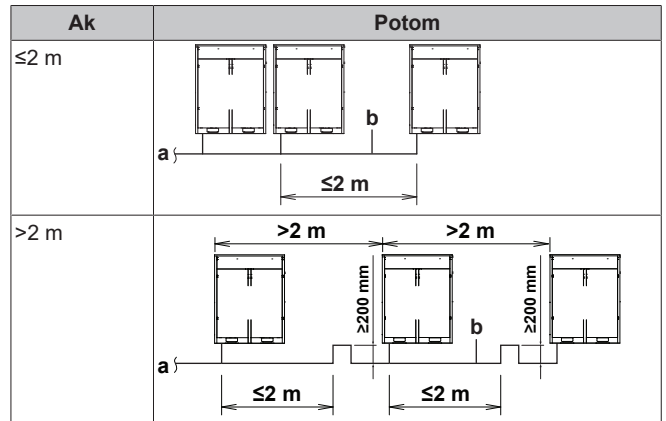
- a K vnútornej jednotke
- b Potrubie medzi vonkajšími jednotkami
- NEPOVOLENÉ (zvyšky oleja v potrubí)
- Povolené

- 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 sacom plynovom potrubí a vysokotlakovom alebo nízkotlakovom plynovom potrubí stúpanie 200 mm alebo viac v dĺžke 2 m od súpravy.

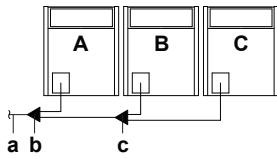


- a K vnútornej jednotke
- b Potrubie medzi vonkajšími jednotkami

14 Inštalácia potrubia

! 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: $A \geq B \geq C$.

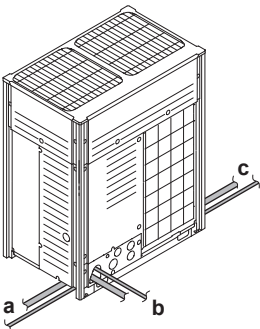


- a K vnútorným jednotkám
- b Súprava viacnásobného pripojenia vonkajších jednotiek (prvá vetva)
- c Súprava viacnásobného pripojenia vonkajších jednotiek (druhá vetva)

14.2 Pripojenie potrubia chladiva

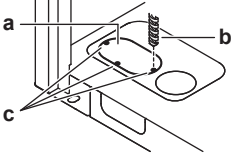
14.2.1 Pre nasmerovanie potrubia chladiva

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 vrtania

! 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 dróty pomocou ochrannej pásky, aby nedošlo k ich poškodeniu.

14.2.2 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 živočích.

14.2.3 Odstránenie stočených potrubí

! VAROVANIE

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

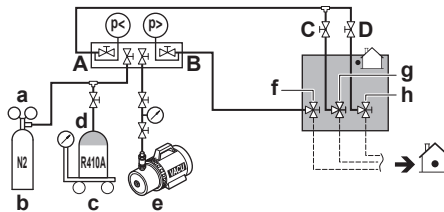
Ak **NEDODRŽÍTE** tieto pokyny, môže to mať za následok vznik škôd na majetku alebo zranenie osôb, ktoré môžu byť vážne v závislosti od okolností.

Stočené 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 chladivú zmes R410A (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- h Uzatvárací ventil vysokotlakového alebo nízkotlakového plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

- 3 Regenerujte plyn a olej zo stočeného potrubia pomocou regeneračnej jednotky.

! UPOZORNENIE

NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.

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



VAROVANIE**VAROVANIE**

NIKDY nedemontujte stočené potrubie spájkovaním.

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

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

14.2.4 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky

Ako používať uzatvárací ventil

Dodržiujte nasledujúce pokyny:

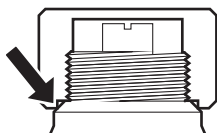
- Plynové a kvapalinové uzatváracie ventily sú z výroby uzavreté.
- Uistite sa, že sú všetky uzatváracie ventily počas prevádzky otvorené.
- U uzatváracieho ventilu **NEPOUŽÍVAJTE** mimoriadnu silu. Môže sa zlomiť telo ventilu.

Na otvorenie uzatváracieho ventilu

Na uzavretie uzatváracieho ventilu

Ako používať kryt uzatváracieho ventilu

- Kryt uzatváracieho ventilu je utesnený v miestach označených šípkou. **NEPOŠKODTE** 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 servisná prípojka

- Keďže je servisná prípojka ventil 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 dot'ahovania

Veľkosť uzatváracieho ventilu [mm]	Krútiaci moment dot'ahovania [N·m] ^(a)		
	Teleso ventilu	Šesťhranný kľúč	Servisná prípojka
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Pri otvorení alebo uzavretí.

14.2.5 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.

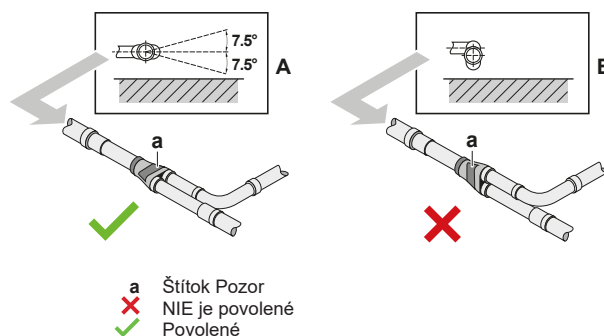
Za spojenia so súpravami vetvenia zodpovedá inštalatér (potrubie na mieste inštalácie).

14.2.6 Pre pripojenie súpravy viacnásobného pripojenia potrubí

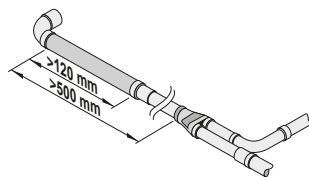
**POZNÁMKA**

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť poruchu vonkajšej jednotky.

- Spoj nainštalujte vodorovne tak, aby štítok s upozornením (a) pripojený ku spoju smeroval hore.
 - Spoj neskoľte viac ako 7,5° (viď pohľad A).
 - Spoj nainštalujte zvisle (viď pohľad B).



- 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.

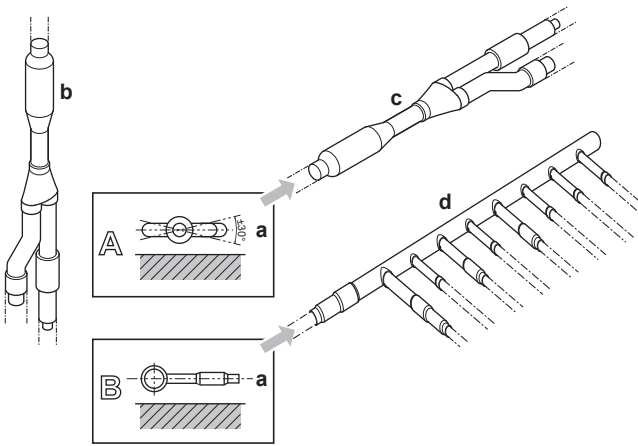


14.2.7 Pripojenie súpravy vetvenia chladenia

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.

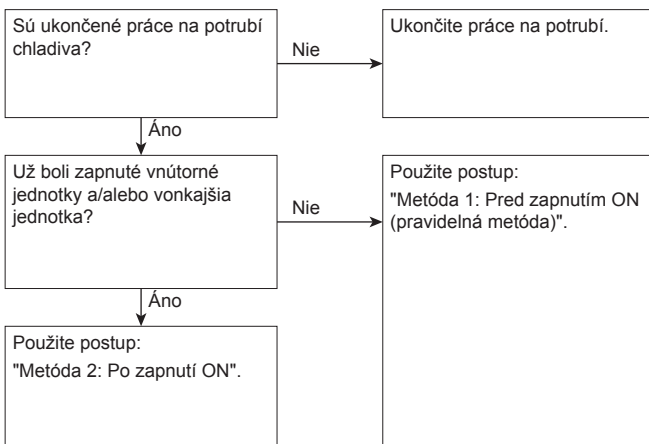
14 Inštalácia potrubia



- a Vodorovný povrch
- b Bod vetvenia potrubia chladiva namontovaný zvislo
- c Bod vetvenia potrubia chladiva namontovaný vodorovne
- d Rozvádzač

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 "16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [36]). Toto nastavenie otvorí expanzné ventily na mieste inštalácie, čím sa zaručí prechod potrubia s chladivom a umožní vykonanie skúšky tesnosti a sušenia vákuom.

⚠ NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

! 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.

! POZNÁMKA

Pred začatím skúšky netesnosti a vákuovania 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 $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ baru}$).

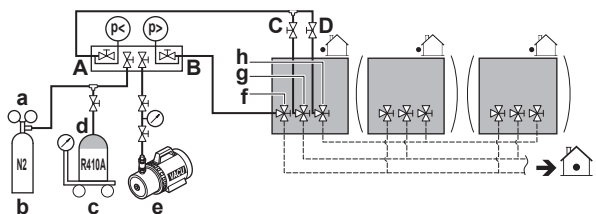
! POZNÁMKA

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

! POZNÁMKA

NEODVZDUŠŇUJTE chladivom. Použite vákuové čerpadlo na vyprázdnenie inštalácie.

14.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie



- a Tlakový redukčný ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivo R410A (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- h Uzatvárací ventil vysokotlakového alebo nízkotlakového plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

Ventil	Stav
Ventil A	Otvoriť
Ventil B	Otvoriť
Ventil C	Otvoriť
Ventil D	Otvoriť
Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia	Zatvoriť
Uzatvárací ventil plynového potrubia	Zatvoriť
Uzatvárací ventil vysokotlakového alebo nízkotlakového plynového potrubia	Zatvoriť



POZNÁMKA

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

Bližšie podrobnosti nájdete v návode na inštaláciu vnútornej jednotky. Pred pripojením prípojok k jednotke má byť preskúšaná na netesnosť a pomocou vákuua. Ak nie, pozrite si diagram v tejto kapitole na predchádzajúcich stranách (pozri "14.3.1 O kontrole potrubia chladiva" [p 22]).

14.3.4 Na vykonanie skúšky tesnosti

Skúška tesnosti musí spĺňať špecifikácie EN378-2.

Skúška netesnosti vákuua

- 1 Vyvákuujte 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 nezvyšil.
- 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 prípojok 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.
- Mydlová 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 vyvákuujte 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 1 hodinu.

3 Ak nedocielite cieľové vákuum do 2 hodín alebo neudržíte vákuum počas 1 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" [p 24].

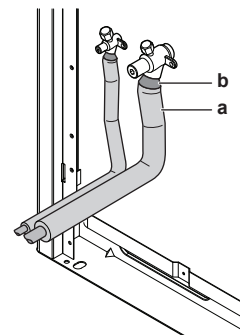
14.3.6 Pre izolovanie potrubia chladiva

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
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ relatívnej vlhkosti	20 mm

- Ak hrozí možnosť, že kondenzát z uzatváracieho ventilu môže cez medzery v izolácii odkvapkať 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.

14 Inštalácia potrubia



POZNÁMKA

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



POZNÁMKA

V prípade systému s viacnásobnými 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 vnútorné a vonkajšie jednotky zapnuté, kompresor nebude v prevádzke, kým sa správnym spôsobom nevytvorí spojenie medzi vonkajšou(ími) jednotkou(ami) a vnútornými jednotkami.



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. 36]). Ak je k dispozícii kód poruchy, viď "19.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov" [p. 41].



POZNÁMKA

Uistite sa, že sú rozpoznané všetky pripojené vnútorné jednotky (viď [1-10] a [1-39] v "16.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia" [p. 37]).



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 štítko 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.

Existujú dva spôsoby, ako naplniť dodatočným chladivom.

Metóda	Vid'
Automatické doplňovanie	"14.4.6 Krok 6a: Pre automatické doplňovanie chladiva" [p. 29]
Ručné doplňovanie	"14.4.7 Krok 6b: Pre ručné doplňovanie chladiva" [p. 30]



INFORMÁCIE

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units are connected to the system.

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. 28]). 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. 26]).

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:

$$R=[(X_1 \times \varnothing 22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \varnothing 19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \varnothing 15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \varnothing 6,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A+B+C)$$

- R Prídavné chladivo pre doplnenie [v kg a zaokrúhlené na 1 desatinné miesto]
- $X_{1...6}$ Celková dĺžka [m] kvapalinového potrubia priemeru $\varnothing a$
- A~C Parametre A~C (pozri nižšie)



INFORMÁCIE

- V prípade systému s viacerými vonkajšími jednotkami pripočítajte súčet súčiniteľov plnenia jednotlivých vonkajších jednotiek.
- Pri používaní viacerých ako jednej jednotky BS pripočítajte súčet súčiniteľov plnenia jednotlivých jednotiek BS.

- **Parameter A:** Ak je celkový spojovací pomer výkonu vnútornej jednotky (CR) > 100%, doplňte prídavné chladivo 0,5 kg vonkajšej jednotky.

- **Parameter B:** Súčinitele naplnenia vonkajších jednotiek

Model	Parameter B
REMQ5+REYQ8~12	0 kg
REYQ14	1,3 kg
REYQ16	1,4 kg
REYQ18	4,7 kg
REYQ20	4,8 kg

- **Parameter C:** Súčinitele naplnenia jednotlivých jednotiek BS

Model	Parameter C
BS1Q10	0,05 kg
BS1Q16	0,1 kg
BS1Q25	0,2 kg
BS4Q	0,3 kg
BS6Q	0,4 kg
BS8Q	0,5 kg
BS10Q	0,7 kg
BS12Q	0,8 kg
BS16Q	1,1 kg

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

Palcové potrubie		Metrické potrubie	
Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti	Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018

Palcové potrubie		Metrické potrubie	
Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti	Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
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 Inštalácia potrubia

14.4.4 Na doplnenie chladiva: Vývojový diagram

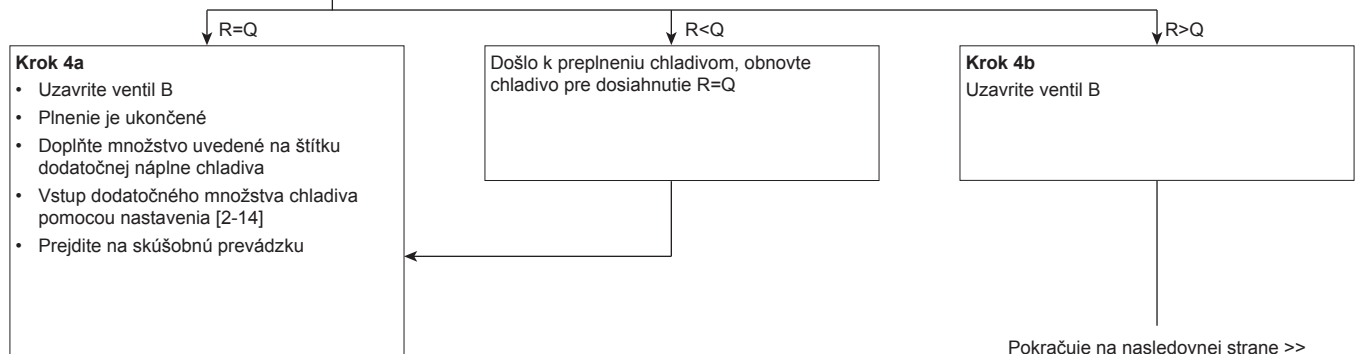
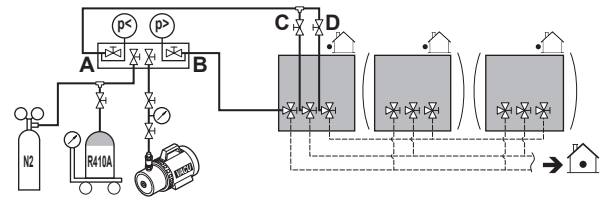
Ďalšie informácie nájdete v časti "14.4.5 Doplnenie chladiva" [► 28].

Predbežné naplnenie chladiva

Krok 1
Vypočítajte dodatočné množstvo náplne chladiva: R (kg)

Krok 2+3

- Uzavrite ventily C, D a A
- Otvorte ventil B pre kvapalinové potrubie
- Vykonajte predbežné naplnenie: Q (kg)
- Odpojte rozvádzač od plynového vedenia, vysokotlakového alebo nízkotlakového plynového potrubia



Plnenie chladiva

<< Pokračovanie z predchádzajúcej strany

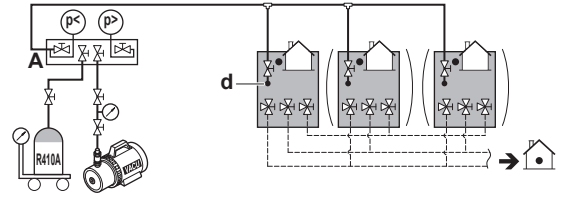
R>Q

Krok 5

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

Krok 6

Pokračujte s automatickým alebo ručným plnením



Automatické dopĺňovanie

Krok 6a

- Stlačte 1x BS2: "BBB"
- Stlačte na dobu dlhšiu ako 5 sekúnd "L-D I" na vyrovnanie tlaku

V závislosti od okolitých podmienok sa jednotka rozhodne vykonať operáciu automatického doplnenia v režime vykurovanie alebo klimatizácia.

Pokračuje na nasledovnej strane >>

Ručné dopĺňovanie

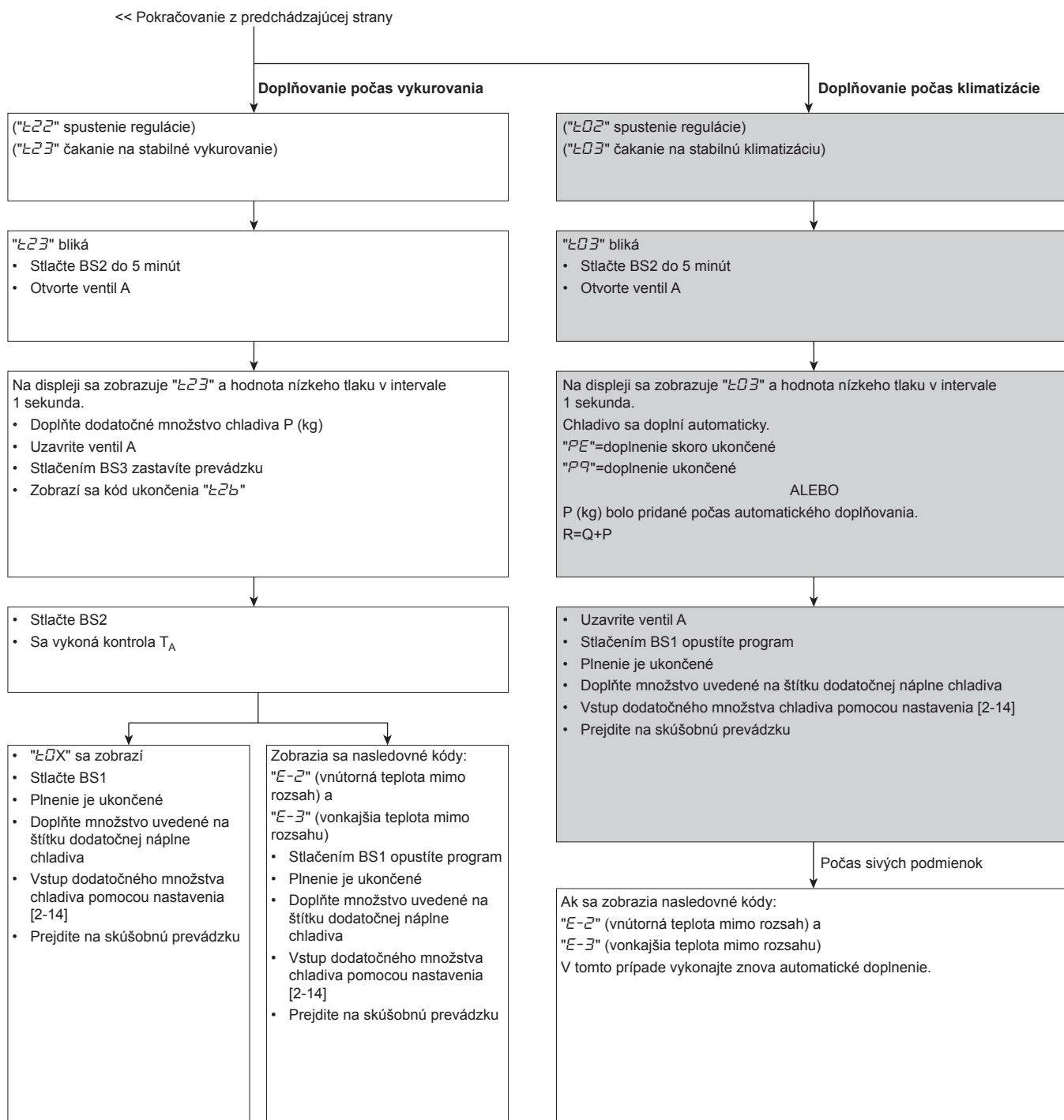
Krok 6b

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

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

- Uzavrte ventil A
- Stlačením BS3 zastavíte ručné dopĺňovanie
- Plnenie je ukončené
- Doplníte množstvo uvedené na štítku dodatočnej náplne chladiva
- Vstup dodatočného množstva chladiva pomocou nastavenia [2-14]
- Prejdite na skúšobnú prevádzku

14 Inštalácia potrubia



14.4.5 Doplnenie chladiva

Postupujte podľa krokov uvedených nižšie a zoberte do úvahy to, či chcete použiť funkciu automatického plnenia alebo nie.

Predbežné naplnenie chladiva

- Použitím vzorca uvedeného v "14.4.3 Na určenie dodatočného množstva chladiva" [p 24] vypočítajte dodatočné množstvo chladiva, ktoré je nutné doplniť.
- Prvých 10 kg dodatočného množstva chladiva je možné predbežne doplniť bez prevádzky vonkajšej jednotky:

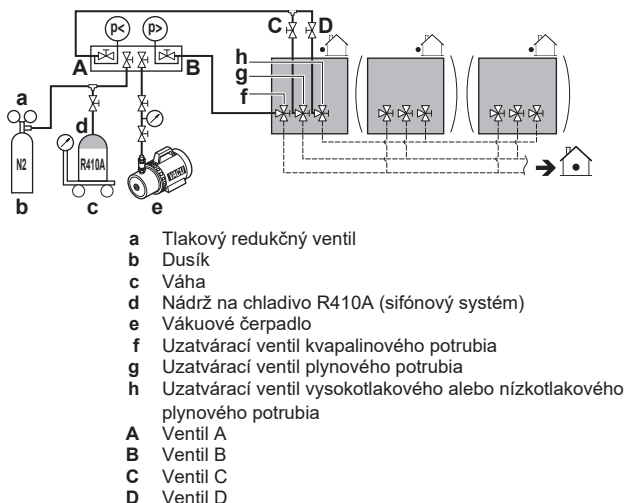
Ak	Potom
Dodatočné množstvo chladiva je menšie ako 10 kg	Vykonajte kroky 3~4.
Dodatočné množstvo chladiva je väčšie ako 10 kg	Vykonajte kroky 3~6.

- Predbežné naplnenie je možné vykonať bez toho, že by bol v prevádzke kompresor, pripojením fľaše s chladivom k servisnej prípojke uzatváracieho ventilu kvapalinového potrubia (otvorte ventil B). Presvedčte sa, či sú všetky uzatváracie ventily vonkajších jednotiek ako aj ventily A, C a D uzavreté.



POZNÁMKA

Počas predbežného plnenia je chladivo plnené len cez kvapalinové potrubie. Uzavrite ventily C, D a A a odpojte rozvádzač od plynového potrubia, vysokotlakového alebo nízkotlakového plynového potrubia.



- a Tlakový redukčný ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivo R410A (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- h Uzatvárací ventil vysokotlakového alebo nízkotlakového plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

4 Vykonaťte nasledovné:

	Ak	Potom
4a	Vypočítané dodatočné množstvo chladiva sa dosiahne pomocou vyššie uvedeného postupu predbežného naplnenia	Uzavrite ventil B a z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač.
4b	Celkové množstvo chladiva by sa nemalo doplňovať prdbežným doplňovaním	Uzavrite ventil B, z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač a vykonajte kroky 5-6.

i INFORMÁCIE

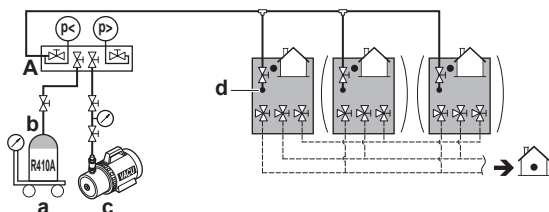
Ak sa dosiahlo celkové dodatočné množstvo chladiva v kroku 4 (len predbežným naplnením), zapíšte množstvo chladiva, ktoré bolo pridané, na štítok dodatočného množstva chladiva poskytnutého s jednotkou a umiestnite ho na zadnú stranu čelného panela.

Okrem toho, vykonajte vstup dodatočného množstva chladiva pomocou nastavenia [2-14].

Uskutočnite skúšobný postup, ako je popísaný v "17 Uvedenie do prevádzky" [39].

Plnenie chladiva

- 5 Po predbežnom naplnení pripojte ventil A k prípojke doplnenia chladiva a doplňte zvyšné dodatočné chladivo cez túto prípojku. Otvorte všetky uzatváracie ventily vonkajšej jednotky. V tomto bode musí zostať ventil A uzavretý!



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

i 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 doplňovania chladiva. Moment dotiahovania veka je 11,5 až 13,9 N•m.
- V snahe zabezpečiť rovnomerné rozloženie chladiva môže kompresoru trvať ± 10 minút, kým sa spustí po spustení prevádzky jednotky. To nie je porucha.

6 Pokračujte jedným z nasledovných postupov:

6a	"14.4.6 Krok 6a: Pre automatické doplňovanie chladiva" [29]
6b	"14.4.7 Krok 6b: Pre ručné doplňovanie chladiva" [30]

i INFORMÁCIE

Po doplnení chladiva:

- Na štítok doplnenia chladiva dodaného s jednotkou zaznamenajte dodatočné množstvo chladiva a umiestnite ho na zadnú stranu čelného panela.
- Vykonaťte vstup dodatočného množstva chladiva do systému pomocou nastavenia [2-14].
- Uskutočnite skúšobný postup, ako je popísaný v "17 Uvedenie do prevádzky" [39].

14.4.6 Krok 6a: Pre automatické doplňovanie chladiva

i INFORMÁCIE

Automatické doplnenie chladiva má obmedzenia popísané nižšie. Mimo týchto obmedzení systém nemôže prevádzkovať automatické naplnenie chladiva:

- Vonkajšia teplota: $0\sim 43^{\circ}\text{C DB}$.
- Vnútorná teplota: $10\sim 32^{\circ}\text{C DB}$.
- Celkový výkon vnútornej jednotky: $\geq 80\%$.

Ak začne blikať "E23" alebo "E25" (pripravené na naplnenie), stlačte BS2 do 5 minút. Otvorte ventil A. Ak sa do 5 minút nestlačí BS2, zobrazí sa kód poruchy:

Ak	Potom
Režim prevádzky vykurovanie	"E25" bude blikať. Stlačením BS2 spustíte proces.
Režim prevádzky klimatizácia	Zobrazí sa kód poruchy "P2". Stlačením BS1 sa zruší a opäť spustí proces.

Na využitie funkčnosti detekcie tesnosti je potrebná skúšobná prevádzka, ktorej súčasťou je podrobná kontrola stavu chladiva. Viac informácií nájdete v "17 Uvedenie do prevádzky" [39].

Ak	Potom
Zobrazí sa "E01", "E02" alebo "E03"	Stlačením BS1 ukončíte automatický proces plnenia. Okolité podmienky sú vhodné na vykonanie skúšobnej prevádzky.
Zobrazí sa "E-2" alebo "E-3"	Okolité podmienky NIE sú vhodné na vykonanie skúšobnej prevádzky. Stlačením BS1 ukončíte automatický proces plnenia.

i INFORMÁCIE

V prípade, že počas tohto procesu automatického naplnenia dôjde k zobrazeniu kódu poruchy, jednotka sa zastaví a zobrazí blikajúce "E25". Stlačením BS2 spustíte proces.

14 Inštalácia potrubia

INFORMÁCIE

- V prípade, že sa počas tohto procesu zistí porucha (napr. v prípade uzavretého uzatváracieho ventilu), zobrazí sa kód poruchy. V takom prípade, viď "19.1 Solving problems based on error codes" [p 41] a podľa toho vyriešte poruchu. Resetovanie poruchy je možné uskutočniť stlačením BS1. Proces je možné opäť spustiť z "14.4.6 Krok 6a: Pre automatické doplňovanie chladiva" [p 29].
- Zrušenie automatického plnenia chladivom je možné stlačením BS1. Jednotka sa zastaví a vráti do stavu nečinnosti.

14.4.7 Krok 6b: Pre ručné doplňovanie chladiva

INFORMÁCIE

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

INFORMÁCIE

- V prípade, že sa počas tohto procesu zistí porucha (napr. v prípade uzavretého uzatváracieho ventilu), zobrazí sa kód poruchy. V takom prípade, viď "14.4.8 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva" [p 30] a podľa toho vyriešte poruchu. Resetovanie poruchy je možné uskutočniť stlačením BS3. Proces je možné opäť spustiť z "14.4.7 Krok 6b: Pre ručné doplňovanie chladiva" [p 30].
- Zrušenie ručného plnenia chladivom je možné stlačením BS3. Jednotka sa zastaví a vráti do stavu nečinnosti.

14.4.8 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva

Kód	Príčina	Riešenie
P2	Neobvykle nízky tlak na nasávacom potrubí	Okamžite uzavrite ventil A. Stlačením BS3 sa resetuje. Pred opätovným pokusom o proces automatického plnenia skontrolujte nasledovné položky: <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či sú správne otvorené uzatváracie ventily na strane plynu. Skontrolujte, či je otvorený ventil valca chladiva. Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu vnútornej jednotky nie je upchatý.
P8	Ochrana vnútornej jednotky proti zamrznutiu	Okamžite uzavrite ventil A. Stlačením BS3 sa resetuje. Znova skúste proces automatického plnenia.
E-2	Vnútorná jednotka je mimo rozsahu teploty pre operáciu detekcie netesností	Znova skúste, ak sú okolité podmienky uspokojivé.

Kód	Príčina	Riešenie
E-3	Vnútorná jednotka je mimo rozsahu teploty pre operáciu detekcie netesností	Znova skúste, ak sú okolité podmienky uspokojivé.
E-5	Zobrazuje vnútornú jednotku, ktorá nie je kompatibilná s funkčnosťou detekcie netesností (napr. jednotky hydrobox, ...)	Pozrite požiadavky, aby bolo možné vykonať operáciu detekcie netesností.
Iný chybový kód	—	Okamžite uzavrite ventil A. Potvrďte chybový kód a vykonajte príslušnú činnosť, "19.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov" [p 41].

14.4.9 Kontroly po doplnení chladiva

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



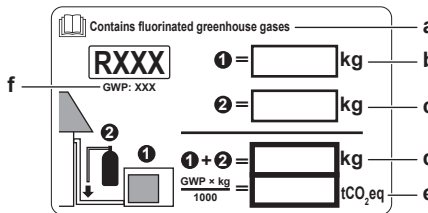
POZNÁMKA

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

Prevádzka s uzatvorenými uzatváracími ventilmi spôsobí poškodenie kompresora.

14.4.10 Upevnenie štítku fluorinovaných skleníkových plynov

1 Štítok vyplňte nasledovne:



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



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 Elektroinštalácia



**NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA
ELEKTRICKÝM PRÚDOM**



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

Nezabudnite si prečítať na štítku nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom, ktorý je umiestnený na prednom kryt komunikačnej skrine.



EN WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK. CAN CAUSE INJURY OR DEATH. DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.

FR AVERTISSEMENT: RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT. COUPEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DISTANTES AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN.

ES ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. DESCONECTE COMPLETAMENTE TODAS LAS FUENTES REMOTAS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO.



POZNÁMKA

Toto zariadenie je v zhode s časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka je predmetom nasledujúcich dvoch podmienok: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať žiadne prijaté rušenie vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť neželaná prevádzka.

Toto zariadenie spĺňa platné kanadské priemyselné technické špecifikácie.

Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje limitom pre digitálne zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením v obytných inštaláciách. Toto zariadenie generuje, využíva a môže vyžarovať rádiovú frekvenciu a ak nie je nainštalované a používané v súlade s pokynmi, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Napriek tomu nie je záruka, že sa u určitej inštalácie nevyskytne rušenie. Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rozhlasového alebo televízneho príjmu, čo možno zistiť vypnutím a zapnutím zariadenia, používateľovi sa odporúča, aby sa pokúsil odstrániť rušenie jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení:

- Preorientovať alebo premiestniť prijímaciu anténu.
- Zväčšiť vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Pripojiť zariadenie do zásuvky v inom obvode, ako je pripojený prijímač.
- Poradiť sa s predajcom alebo skúseným rádiovým/televíznym technikom.

Zodpovedná strana FCC je AHT Cooling Systems USA, Inc.

Adresa: 7058 Weber Blvd, Ladson, SC 29456

Telefónne číslo: 843-767-6855

Zariadenie je v zhode s limitmi FCC pre vystavenie žiareniu. Aby sa zabezpečila zhoda s predpismi, nesmie sa človek počas bežnej prevádzky nachádzať v blízkosti antény menej ako 20 cm. Zmeny alebo úpravy, ktoré nie sú výslovne schválené zodpovednou stranou, môžu viesť k strate oprávnenia používateľa na prevádzku zariadenia.



POZNÁMKA

Vzdialenosť medzi vysokonapäťovým a nízkonapäťovým káblom by mala byť aspoň 50 mm.



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 inštalátora alebo používateľa zariadenia je zabezpečiť, v prípade potreby aj konzultáciu s prevádzkovateľom distribučnej siete, aby bolo zariadenie pripojené LEN na elektrické napájanie s impedanciou systému Z_{sys} menšou než je alebo rovnou Z_{max} .

15 Elektroinštalácia

- 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} .

Jednotlivá vonkajšia jednotka		
Model	$Z_{max}(\Omega)$	Minimálna hodnota S_{sc} (kVA)
REMQ5	—	2893
REYQ8	—	2893
REYQ10	—	3954
REYQ12	—	4313
REYQ14	—	4852
REYQ16	—	5391
REYQ18	—	6289
REYQ20	—	7009

Viacnásobné vonkajšie jednotky		
Model	$Z_{max}(\Omega)$	Minimálna hodnota S_{sc} (kVA)
REYQ10	—	5786
REYQ13	—	5786
REYQ16	—	5786
REYQ18	—	6846
REYQ20	—	7206
REYQ22	—	8266
REYQ24	—	8284
REYQ26	—	9165
REYQ28	—	9704
REYQ30	—	10602
REYQ32	—	10781
REYQ34	—	11680
REYQ36	—	12399
REYQ38	—	13495
REYQ40	—	14556
REYQ42	—	14735
REYQ44	—	15094
REYQ46	—	15634
REYQ48	—	16172
REYQ50	—	17071
REYQ52	—	17969
REYQ54	—	18868



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.

Pre štandardné kombinácie

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

Jednotlivá vonkajšia jednotka		
Model	Minimálny prúd obvodu	Odporúčané poistky
REMQ5	16,1 A	20 A
REYQ8	16,1 A	20 A
REYQ10	22,0 A	25 A
REYQ12	24,0 A	32 A
REYQ14	27,0 A	32 A
REYQ16	31,0 A	40 A
REYQ18	35,0 A	40 A
REYQ20	39,0 A	50 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 REYQ30 použitím REYQ8, REYQ10 a REYQ12. <ul style="list-style-type: none"> Minimálny prúd obvodu REYQ8=16,1 A Minimálny prúd obvodu REYQ10=22,0 A Minimálny prúd obvodu REYQ12=24,0 A Obdobne minimálny prúd obvodu REYQ30=16,1+22,0+24,0=62,1 A Vynásobte vyššie uvedený výsledok 1,1: (62,1 A × 1,1)=68,3 A, takže odporúčaná kapacita poistky by bola 80 A .



POZNÁMKA

Pri použití elektrických ističov zvyškových prúdov je potrebné použiť vysoko-rýchlostné zariadenie na 300 mA zvyškový prevádzkový prúd.

15.3 Elektrická inštalácia: Prehľad

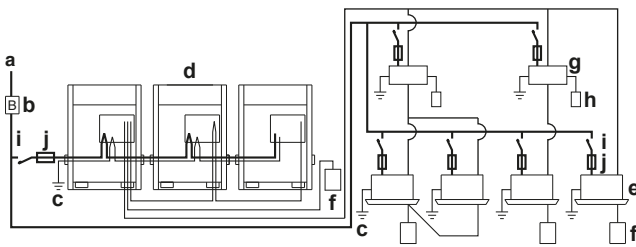
Elektrická inštalácia na mieste sa skladá z:

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

Príklad:

i INFORMÁCIE

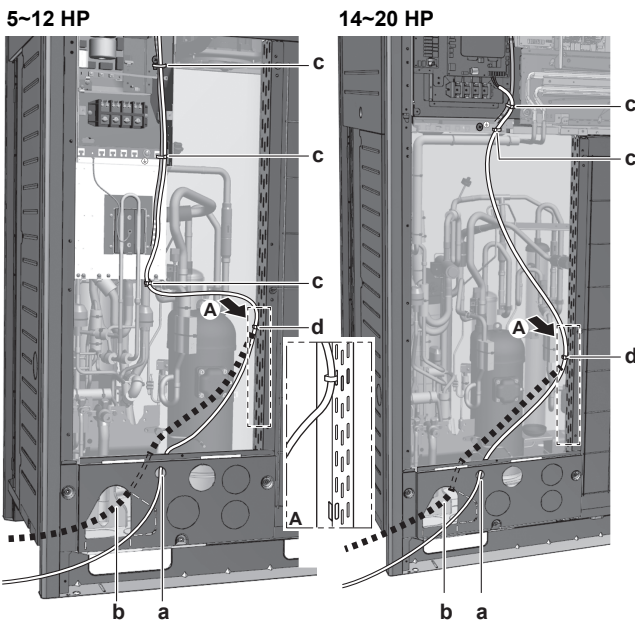
Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



- 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 Jednotka BS
- h Prepínač chladenia alebo vykurovania
- i Obvodový istič
- j Poistka
- Elektrické napájanie 3N~ 50 Hz
- Elektrické napájanie 1~ 50 Hz
- Uzemnenie

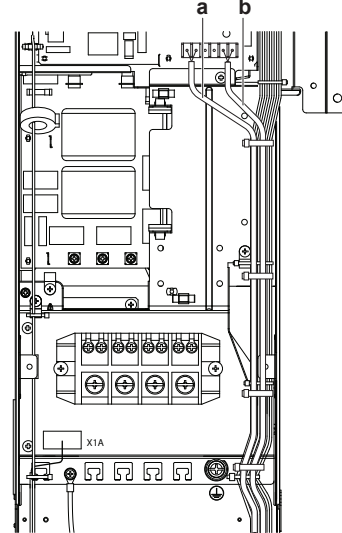
15.4 Uloženie a upevnenie prepojovacieho vedenia

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

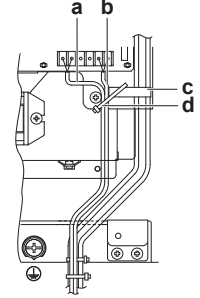


- a Prepojovacie vedenie (možnosť 1)^(a)
 - b Prepojovacie vedenie (možnosť 2)^(a)
 - c Spona. Upevnite k nízkonapäťovému vedeniu namontovanému z výroby.
- ^(a) Je nutné odstrániť vylamovací otvor. Otvor uzavrite, aby ste zabránili vstupu malých živočíchov alebo nečistôt.

5~12 HP



14~20 HP



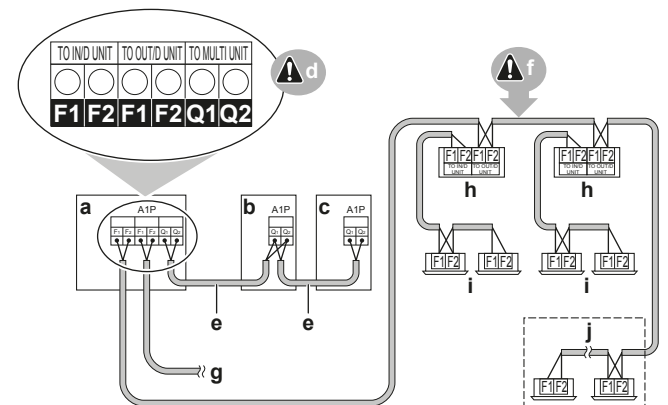
Pripevnite na označené umelohmotné držiaky pomocou svoriek, ktoré dodáva zákazník.

- a Vedenie medzi jednotkami (vnútorňa-vonkajšia) (F1/F2 vľavo)
- b Vnútorňa prepojovacie vedenie (Q1/Q2)
- c Plastová konzola
- d Svorky dodané zákaznikom

15.5 Prípojenie prepojovacieho vedenia

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

Požiadavky pripojenia vnútorňa-vonkajšia	
Napätie	220~240 V
Frekvencia	50 Hz
Veľkosť kábla	Používajte len harmonizovaný vodič poskytujúci dvojitú izoláciu a vhodný pre použiteľné napätie. 2 vodičové vedenie (tlenené medzi vonkajšou jednotkou a jednotkou BS) 0,75 až 1,25 mm ²



- a Jednotka A (hlavná vonkajšia jednotka)
- b Jednotka B (podriadená vonkajšia jednotka)
- c Jednotka C (podriadená vonkajšia jednotka)
- d Karta PCB vonkajšej jednotky (A1P)
- e Pripojenie master/slave (Q1/Q2)
- f Pripojenie vonkajšia/vnútorňa jednotka (F1/F2)
- g Prepojovací systém vonkajšej jednotky / iný systém (F1/F2)
- h Jednotka BS
- i Vnútorňa jednotka
- j Vnútorňa jednotka Len klimatizácia VRV / jednotka hydrobox Len vykurovanie

15 Elektroinštalácia

i INFORMÁCIE

Jednotky série U nemôžu mať ten istý okruh chladiva s jednotkami série T. Napriek tomu elektricky môžu byť jednotky série U a jednotky série T spojené cez F1/F2.

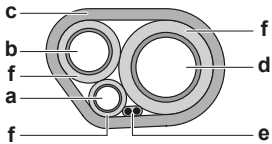
- Prepojovacie vodiče medzi vonkajšími jednotkami na rovnakom potrubí musia byť pripojené ku svorkám Q1/Q2 (Out Multi). Pripojenie týchto vodičov ku svorkám F1/F2 by spôsobilo poruchu systému.
- Vodiče pre iné systémy musia byť pripojené ku svorkám F1/F2 (Out-Out) na riadiacej karte PCB vonkajšej jednotky, ku ktorej sú pripojené vodiče vnútorných jednotiek.
- Základná jednotka je tá vonkajšia jednotka, ku ktorej sú pripojené prepojovacie 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 ich obalte pozdĺž potrubí s chladivom na mieste použitím dokončovacej pásky podľa obrázku uvedeného nižšie.

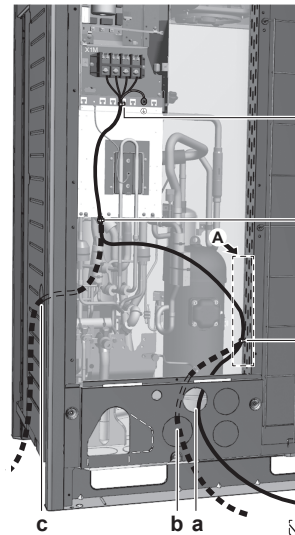


- a Kvapalinové potrubie
- b Plynové potrubie
- c Dokončovacia páska
- d Vysokotlakové/nízkotlakové plynové potrubie (ak je použiteľné)
- e Prepojovací kábel (F1/F2)
- f Izolácia

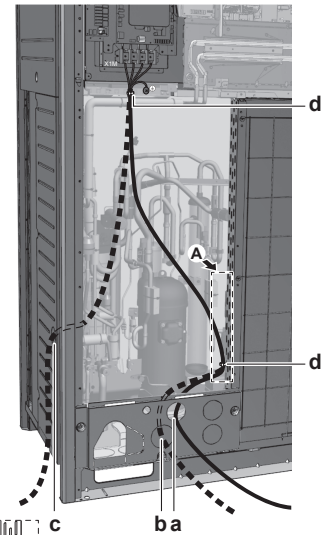
15.7 Uloženie a upevnenie elektrického napájania

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

5~12 HP



14~20 HP



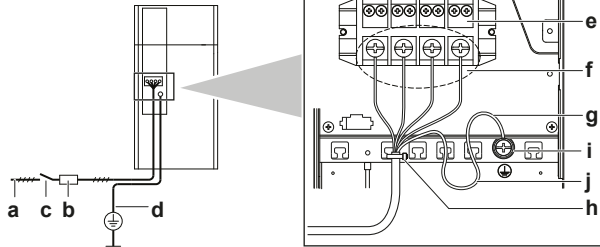
- a Elektrické napájanie (možnosť 1)^(a)
- b Elektrické napájanie (možnosť 2)^(a)
- c Elektrické napájanie (možnosť 3)^(a). Použite vedenie.
- d Spona

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

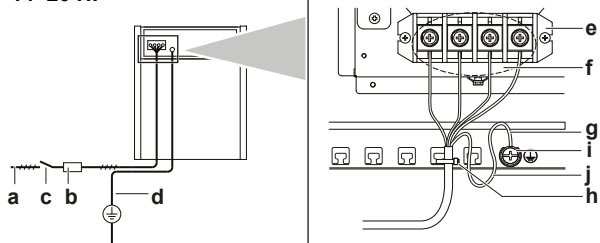
15.8 Pripojenie elektrického vedenia

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.

5~12 HP



14~20 HP



- 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 Upínacia spona
- i Pružná podložka

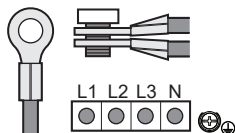
- j Pri pripojení vedenia uzemnenia sa odporúča uskutočniť oka ohnutím.

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 svorke 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.

- Na póloch zmerajte izolačný odpor.

Ak	Potom
≥1 MΩ	Izolačný odpor je v poriadku. Tento postup je skončený.
<1 MΩ	Izolačný odpor nie je v poriadku. Prejdite na nasledujúci krok.

- Zapnite elektrické napájanie a nechajte ho zapnuté 6 hodín.

Výsledok: Kompresor sa zohreje a vyparuje chladivo do kompresora.

- Znova zmerajte izolačný odpor.

16 Konfigurácia



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA
ELEKTRICKÝM PRÚDOM



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 s tepelnou rekuperáciou VRV IV, je nutné pripojiť niektoré vstupy ku karte PCB jednotky. Táto kapitola popisuje, ako je možný ručný vstup pomocou ovládania tlačidiel na karte PCB a odčítanie spätnej väzby zo 7-segmentového displeja.

Nastavenia sa vykonávajú na hlavnej vonkajšej jednotke.

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

Tlačidlá

Vykonanie špeciálnych činností (automatické naplnenie chladivom, skúšobná prevádzka atď.) a nastavení na mieste inštalácie (operácia požiadania, nízka hlučnosť atď.) sa robí pomocou tlačidiel.

Vid' tiež:

- "16.1.2 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie" ▶ 35]
- "16.1.3 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie" ▶ 36]

Konfigurátor PC

Pre systém rekuperácie tepla 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 EKPCAB*). Inštalatér môže pripraviť konfiguráciu (mimo miesta inštalácie) na PC a potom konfiguráciu nahráť do systému.

Režim 1 a 2

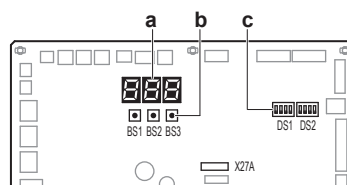
Režim	Popis
Režim 1 (monitorovacie nastavenia)	Režim 1 je možné použiť na monitorovanie aktuálnej situácie vonkajšej jednotky. Takisto je možné monitorovať obsah niektorých nastavení na mieste inštalácie.
Režim 2 (nastavenia na mieste inštalácie)	Režim 2 sa používa na zmenu nastavení systému na mieste 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 prídania 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" ▶ 36]
- "16.1.5 Použitie režimu 1" ▶ 36]
- "16.1.6 Použitie režimu 2" ▶ 36]
- "16.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia" ▶ 37]
- "16.1.8 Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie" ▶ 37]

16.1.2 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie

Umiestnenie 7-segmentových displejov, tlačidiel a prepínačov DIP:



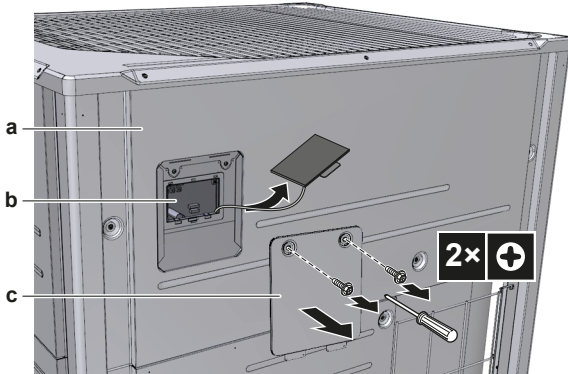
- BS1** MODE: pre zmenu režimu nastavenia
- BS2** SET: pre nastavenie na mieste inštalácie
- BS3** RETURN: pre nastavenie na mieste inštalácie
- DS1, DS2** Prepínače DIP
 - a 7-segmentové displeje
 - b Tlačidlá
 - c Prepínače DIP

16 Konfigurácia

16.1.3 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie

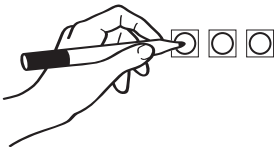
K prístupu k tlačidlám na karte PCB a na odčítanie 7-segmentového(ých) displeja(ov) nie je potrebné otvárať celý skriňový rozvádzač.

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 displeje 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. guľčkové 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).	

Krok	Zobrazenie
Prípravený 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stlačte BS1 jedenkrát. Zmeny zobrazenia 7-segmentového displeja na: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stlačte tlačidlo BS1 ešte jedenkrát a vráťte sa do štandardnej situácie.
Režim 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stlačte BS1 na najmenej päť sekúnd. Zmeny zobrazenia 7-segmentového displeja na: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stlačte tlačidlo BS1 ešte jedenkrát (krátko) a vráťte sa do štandardnej situácie.

i 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" ▶ 36).

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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.

[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 .

Kód	Zobrazuje ...
[1-6]	Aktuálnu cieľovú polohu parametra T _e .

[1-10]

Zobrazuje celkový počet pripojených vnútorných jednotiek VRV a AHU.

[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

[1-29] [1-30] [1-31]

Zobrazuje výsledok funkcie detekcie netesností.

Výsledok	Popis
--	Žiadne údaje
Err	Porucha detekcie netesností v dôsledku nenormálnej prevádzky
oH	Nebola zistená žiadna netesnosť
nE	Zistená netesnosť

[1-34]

Zobrazuje zvyšný počet dní do nasledujúcej automatickej detekcie netesnosti (ak je aktivovaná automatická funkcia detekcie netesnosti).

[1-38] [1-39]

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 voľiteľný externý ovládací adaptér pre vonkajšiu jednotku (DTA104A61/62). Viď pokyny dodané s adaptérom, kde nájdete ďalšie podrobnosti.

16 Konfigurácia

[2-8]

T_e cieľová teplota počas režim 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_e cieľová teplota počas režimu prevádzky vykurovanie.

[2-9]	T_e cieľ [°C]
0 (predvolené nastavenie)	Auto
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-14]

Vstup dodatočného množstva chladiva, ktorého bolo doplnené.

V prípade, že chcete použiť funkciu automatickej detekcie netesností, je nutné zadať celkové množstvo dodatočnej náplne chladivom.

[2-14]	Dodatočné množstvo náplne (kg)
0 (predvolené)	Bez vstupu
1	$0 < x < 5$
2	$5 < x < 10$
3	$10 < x < 15$
4	$15 < x < 20$
5	$20 < x < 25$
6	$25 < x < 30$
7	$30 < x < 35$
8	$35 < x < 40$
9	$40 < x < 45$
10	$45 < x < 50$
11	$50 < x < 55$
12	$55 < x < 60$
13	$60 < x < 65$
14	$65 < x < 70$
15	$70 < x < 75$
16	$75 < x < 80$
17	$80 < x < 85$
18	$85 < x < 90$
19	Nastavenie sa nedá použiť. Celková náplň chladivom má byť <100 kg.
20	
21	

- Podrobnosti týkajúce sa výpočtu množstva dodatočnej náplne chladivom nájdete v "14.4.3 Na určenie dodatočného množstva chladiva" [24].
- Návod týkajúci sa zadania množstva dodatočnej náplne chladivom a funkcie detekcie netesností "16.2 Použitie funkcie detekcie úniku" [39].

[2-20]

Množstvo náplne ručného doplnenia chladiva.

[2-20]	Popis
0 (z výroby)	Deaktivovaný.
1	Aktivovaný. Ak chcete zastaviť operáciu ručného dodatočného doplňovania chladiva (ak sa doplňuje 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)	—

[2-45]

Technické chladenie.

[2-45]	Popis
0 (z výroby)	K dispozícii nie je žiadne technické chladenie
1	K dispozícii je technické chladenie

Viac informácií o tomto nastavení nájdete v návode na údržbu.

[2-47]

T_e cieľová teplota počas režimu prevádzky obnova tepla.

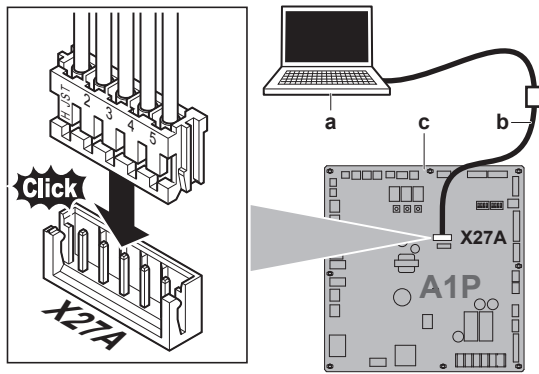
[2-47]	T_e cieľ [°C]
0 (predvolené nastavenie)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[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.

16.1.9 Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke



- a PC
b Kábel (EKPCAB*)
c Hlavná karta PCB vonkajšej jednotky

16.2 Použitie funkcie detekcie úniku

16.2.1 O automatickej detekcii úniku

Funkcia (automatickej) detekcie netesností nie je štandardne aktivovaná a môže sa spustiť len, keď sa do systémovej logiky vloží dodatočná náplň chladiva (pozri [2-14]).

Režim prevádzky detekcie netesností je možné automatizovať. Zmenou parametra [2-85] na zvolenú hodnotu je možné vybrať dobu intervalu alebo čas, kým je možné zvoliť nasledujúcu automatickú detekciu netesností. Parameter [2-86] definuje, či sa vykonáva operácia detekcie netesností jedenkrát (do [2-85] dní) alebo prerušovane s ohľadom na interval [2-85] dní.

Prístupnosť funkcie detekcie netesností vyžaduje vstup dodatočného množstva náplne chladiva ihneď po ukončení naplnenia. Vstup sa musí vykonať pred vykonaním skúšobného režimu prevádzky.

Režim prevádzky detekcie netesností je možné automatizovať. Zmenou parametra [2-88] na zvolenú hodnotu je možné vybrať dobu intervalu alebo čas, kým je možné zvoliť nasledujúcu automatickú detekciu netesností. Parameter [2-88] definuje, či sa vykonáva operácia detekcie netesností jedenkrát (do [2-65] dní) alebo prerušovane s ohľadom na interval [2-65] dní.

Prístupnosť funkcie detekcie netesností vyžaduje vstup dodatočného množstva náplne chladiva ihneď po ukončení naplnenia. Vstup sa musí vykonať pred vykonaním skúšobného režimu prevádzky.



POZNÁMKA

Ak je vstup pre dodatočnú hmotnosť náplne chladiva nesprávna hodnota, presnosť funkcie detekcie netesností sa zmenší.



INFORMÁCIE

- Odvážené a už zaznamenané množstvo dodatočnej náplne chladiva (nie celé množstvo chladiva je prítomné v systéme) je nutné zadať.
- Funkcia detekcie netesností nie je k dispozícii, ak sú k systému pripojené jednotky Hydro box.
- Ak je výškový rozdiel medzi vnútornými jednotkami $\geq 50/40$ m, funkcia detekcie netesností sa nedá použiť.

17 Uvedenie do prevádzky



POZNÁMKA

Všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky. Okrem pokynov na uvedenie do prevádzky v tejto kapitole je k dispozícii všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky, ktorý nájdete na portáli Daikin Business Portal (vyžaduje sa overenie).

Všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky dopĺňa pokyny uvedené v tejto kapitole a možno ho používať ako pomôcku a nahlasovaciu šablónu pri uvádzaní do prevádzky a odovzdávaní systému používateľovi.

Po inštalácii a po definovaní nastavení na mieste inštalácie je inštalatér povinný skontrolovať správnu prevádzku. Preto je NUTNÉ skúšobnú prevádzku vykonať podľa nižšie uvedených postupov.

17.1 Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky



UPOZORNENIE

Počas práce na vnútorných jednotkách 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 -20°C a 35°C .

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.

<input type="checkbox"/>	Prečítajte si celý návod na inštaláciu a prevádzku tak, ako je popísaný v príručke inštalátora a užívateľskej príručke.
<input type="checkbox"/>	Inštalácia Skontrolujte, či je jednotka správne nainštalovaná, aby pri spúšťaní jednotky nevznikal nadmerný hluk a vibrácie.
<input type="checkbox"/>	Zapojenie na mieste inštalácie Skontrolujte, či sú káble na mieste inštalácie nainštalované v súlade s pokynmi opísanými v kapitole "15 Elektroinštalácia" [▶ 31], so schémami zapojenia a platnými národnými predpismi týkajúcimi sa elektroinštalácie.
<input type="checkbox"/>	Napájacie napätie Na miestnom paneli napájania skontrolujte napájacie napätie. Napätie MUSÍ zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.

17 Uvedenie do prevádzky

<input type="checkbox"/>	Vedenie uzemnenia Uistite sa, že vodiče uzemnenia sú zapojené správne a že uzemňovacie svorky sú dobre dotiahnuté.
<input type="checkbox"/>	Skúška izolácie hlavného elektrického obvodu napájania Použitím zariadenia megatester 500 V skontrolujte izolačný odpor najmenej 2 MΩ pri napätí 500 V jednosmerných medzi napäťovými svorkami a uzemnením. NIKDY nepoužívajte megatester pre prepojavacie vedenia.
<input type="checkbox"/>	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" [▶ 32]. Uistite sa, že žiadna poistka ani istiace zariadenie nie je premostená.
<input type="checkbox"/>	Vnútorne zapojenie Vizuálne skontrolujte skriňový rozvádzač a vnútro jednotky, či v nich nie sú uvoľnené prípojky alebo poškodené elektrické komponenty.
<input type="checkbox"/>	Rozmery a izolácia potrubí Uistite sa, že bolo nainštalované potrubie správnych rozmerov a bolo správne zaizolované.
<input type="checkbox"/>	Uzatváracie ventily Uistite sa, že uzatváracie ventily sú otvorené na strane kvapaliny aj plynu.
<input type="checkbox"/>	Poškodené zariadenie Vo vnútri jednotky skontrolujte, či tam nie sú poškodené komponenty alebo stlačené potrubie.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Únik oleja Skontrolujte kompresor, či neuniká olej. Keď došlo k úniku oleja, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu.
<input type="checkbox"/>	Vstup/výstup vzduchu Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu jednotky NIE je zablokovaný listami papiera, lepenkou alebo iným materiálom.
<input type="checkbox"/>	Dodatočné doplnenie chladiva Množstvo chladiva doplneného do jednotky je nutné napísať na priložený štítko "Doplnené chladivo" a štítko upevniť na zadnú stranu predného krytu.
<input type="checkbox"/>	Dátum inštalácie a nastavenie na mieste inštalácie Na štítko na zadnej strane horného čelného panela zaznamenajte dátum inštalácie v súlade s normou EN60335-2-40 a udrzte záznam obsahu nastavenia(i) na mieste inštalácie.

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 zapojených vedení (kontrola komunikácie s vnútornými jednotkami).
- Kontrola otvorenia uzatváracích ventilov.
- Posúdenie dĺžky potrubia.

V prípade, že sú v systéme jednotky Hydrobox, kontrola dĺžky potrubia a stavu chladiva sa nevykonajú.

- Nenormálne stavy vnútorných jednotiek nie je možné kontrolovať pre každú jednotku jednotlivo. Po ukončení skúšobnej prevádzky skontrolujte jednu vnútornú jednotku za druhou vykonaním 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 Aby nedošlo k nesprávnemu posúdeniu uzavrite všetky čelné panely (s výnimkou inšpekčného krytu skriňového rozvádzača).
- 2 Presvedčte sa, že sú všetky nastavenia na mieste inštalácie nastavené; viď "16.1 Nastavenia na mieste inštalácie" [▶ 35].
- 3 Zapnite vypínač elektrického napájania vonkajšej jednotky a všetkých pripojených vnútorných jednotiek.



POZNÁMKA

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

- 4 Uistite sa, že existuje štandardná situácia (nečinnosť); viď "16.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [▶ 36]. Stlačte BS2 na 5 sekúnd alebo dlhšie. Jednotka spustí skúšobnú prevádzku.

Výsledok: Skúšobná prevádzka sa automaticky uskutočňuje, displej vonkajšej jednotky zobrazuje "E01" a na užívateľskom rozhraní vnútorných jednotiek sa zobrazia zobrazenia "test operation" (skúšobná prevádzka) a "under centralized control" (pod centralizovaným riadením).

Kroky počas procesu automatickej skúšobnej prevádzky systému:

Krok	Popis
E01	Regulácia pred spustením (vyrovnávanie tlaku)
E02	Regulácia spustenia klimatizácie
E03	Podmienky stabilnej klimatizácie
E04	Kontrola komunikácie
E05	Kontrola uzatváracieho ventilu
E06	Kontrola dĺžky potrubia
E07	Kontrola množstva chladiva
E09	Prevádzka odčerpávania
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.

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

Vykonanie	Popis
Normálne ukončenie	Na 7-segmentovom displeji nie je nič zobrazené (displej je prázdny).

Vykonanie	Popis
Nenormálne ukončenie	Zobrazenie kódu poruchy na 7-segmentovom displeji. Inak si preštudujte "17.5 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky" [▶ 41] 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 potvrďte, 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:

- skontrolovať, či má používateľ vytlačenú dokumentáciu a požiadať ho, aby si ich odložil pre budúcu referenciu, informovať používateľa o tom, že kompletnú dokumentáciu nájdete na adrese URL uvedenej v tejto príručke,

19.2 Kódy chýb: Prehľad

V prípade, že sa zobrazia iné kódy chyby, spojte sa s vaším predajcom.

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Nadriadené (Master)	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
E2	-01	-02	-03	Aktivovaný istič uzemňovacieho prúdu	Opäť spustíte jednotku. Ak problém pretrváva, spojte sa s vaším predajcom.
	-06	-07	-08	Porucha snímača nízkeho tlaku: otvorený obvod) - A1P (X101A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
E3	-01	-03	-05	Bol aktivovaný vysokotlakový vypínač (S1PH, S2PH) – hlavná karta PCB (X2A, X3A)	Skontrolujte situáciu uzatváracích ventilov alebo nenormálne stavy v potrubí (na mieste inštalácie) alebo prúd vzduchu v závitovke chladeného vzduchu.
	-02	-04	-06	<ul style="list-style-type: none"> Preplnenie chladivom Uzavretý uzatvárací ventil 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. Otvorte uzatváracie ventily
	-13	-14	-15	Uzavretý uzatvárací ventil (kvapalina)	Otvorte uzatvárací ventil kvapaliny.
			-18	<ul style="list-style-type: none"> Preplnenie chladivom Uzavretý uzatvárací ventil 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. Otvorte uzatváracie ventily.

- vysvetliť používateľovi, ako sa systém správne obsluhuje a čo má robiť v prípade problémov,
- ukázať používateľovi, ktoré práce sa vykonávajú 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 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Nadriadené (Master)	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
E4	-01	-02	-03	Porucha nízkeho tlaku: <ul style="list-style-type: none"> Uzavretý uzatvárací ventil Nedostatok chladiva Porucha vnútornej jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> Otvorte uzatváracie ventily. Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. Skontrolujte zobrazenie rozhrania používateľov alebo prenosového prepojenia medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou.
E9	-01	-05	-08	Porucha elektronického expanzného ventilu (horný výmenník tepla) (Y1E) – hlavná karta PCB (X21A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-04	-07	-10	Porucha elektronického expanzného ventilu (dolný výmenník tepla) (Y3E) – hlavná karta PCB (X23A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-03	-06	-09	Porucha elektronického expanzného ventilu (výmenník tepla subcool) (Y2E) – hlavná karta PCB (X22A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena
	-26	-27	-28	Porucha elektronického expanzného ventilu (plyn prijímača) (Y4E) – hlavná karta PCB (X25A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-29	-34	-39	Porucha elektronického expanzného ventilu (invertor klimatizácie) (Y5E) – hlavná karta PCB (X8A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-31	-36	-41	Porucha elektronického expanzného ventilu (automatické plnenie) (Y6E) – hlavná karta PCB (X10A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
F3	-01	-03	-05	Výstupná teplota je príliš vysoká (R21T/ R22T) – hlavná karta PCB (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Uzavretý uzatvárací ventil Nedostatok chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Otvorte uzatváracie ventily. Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku.
	-20	-21	-22	Teplota skrine kompresora príliš vysoká (R15T) – hlavná karta PCB (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Uzavretý uzatvárací ventil Nedostatok chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Otvorte uzatváracie ventily. Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku.
F6		-02		<ul style="list-style-type: none"> Preplnenie chladivom Uzavretý uzatvárací ventil 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. Otvorte uzatváracie ventily.
H9	-01	-02	-03	Porucha snímača okolitej teploty (R1T) – hlavná karta PCB (X18A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J3	-16	-22	-28	Porucha snímača teploty na výstupe (R21T): otvorený obvod – hlavná karta PCB (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-17	-23	-29	Porucha snímača teploty na výstupe (R21T): skrat – hlavná karta PCB (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-18	-24	-30	Porucha snímača teploty na výstupe (R22T): otvorený obvod – hlavná karta PCB (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-19	-25	-31	Porucha snímača teploty na výstupe (R22T): skrat – hlavná karta PCB (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-47	-49	-51	Porucha snímača teploty skrine kompresora (R15T): otvorený obvod – hlavná karta PCB (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-48	-50	-52	Porucha snímača teploty skrine kompresora (R15T): skratovaný obvod – hlavná karta PCB (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.

19 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Nadriadené (Master)	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
J5	-01	-03	-05	Snímač teploty kompresora nasávania (R12T) – podriadená karta PCB (X15A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-18	-19	-20	Snímač teploty nasávania (R10T) – hlavná karta PCB (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J6	-01	-02	-03	Snímač teploty rozmrazovača výmenníka teploty (R11T) – podriadená karta PCB (X15A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena
	-08	-09	-10	Snímač teploty horného výmenníka tepla – plyn (R8T) – hlavná karta PCB (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-11	-12	-13	Snímač teploty dolného výmenníka tepla – plyn (R9T) – hlavná karta PCB (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J7	-01	-02	-03	Snímač teploty - hlavná kvapalina (R3T) – hlavná karta PCB (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-06	-07	-08	Snímač teploty výmenníka tepla subcool – kvapalina (R7T) – hlavná karta PCB (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J8	-01	-02	-03	Snímač teploty horného výmenníka tepla – kvapalina (R4T) – hlavná karta PCB (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-08	-09	-10	Snímač teploty spodného výmenníka tepla – kvapalina (R5T) – hlavná karta PCB (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-11	-12	-13	Snímač teploty automatického plnenia (R14T) – pomocná karta PCB (X15A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J9	-01	-02	-03	Snímač teploty výmenníka tepla subcool – plyn (R6T) – hlavná karta PCB (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-11	-12	-13	Snímač teploty plynu prijímača (R13T) – pomocná karta PCB (X17A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JR	-06	-08	-10	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): otvorený obvod – hlavná karta PCB (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-07	-09	-11	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): skratovaný obvod – hlavná karta PCB (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JC	-06	-08	-10	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): otvorený obvod – hlavná karta PCB (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-07	-09	-11	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): skratovaný obvod – hlavná karta PCB (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
LC	-14	-15	-16	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV1 problém s prenosom - hlavná karta PCB (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	-19	-20	-21	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: FAN1 problém s prenosom - hlavná karta PCB (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	-24	-25	-26	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: FAN2 problém s prenosom - hlavná karta PCB (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	-30	-31	-32	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV2 problém s prenosom - hlavná karta PCB (X20A, X28A, X40A)	Skontrolujte pripojenie.
	-33	-34	-35	Prenos hlavná karta PCB – pomocná PCB – hlavná PCB (X20A), pomocná PCB (X2A, X3A)	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.

19 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Nadriadené (Master)	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
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		-03		Kód poruchy: nebola vykonaná skúšobná prevádzka systému (nie je možná prevádzka systému)	Vykonajte skúšobnú prevádzku systému.
		-04		Počas skúšobnej prevádzky došlo k chybe	Opäť vykonajte skúšobnú prevádzku.
		-05, -06		Skúšobná prevádzka zrušená	Opäť vykonajte skúšobnú prevádzku.
		-07, -08		Skúšobná prevádzka zrušená v dôsledku komunikačných problémov	Skontrolujte komunikačné vedenia a znova vykonajte skúšobnú prevádzku.
U4		-01		Chybné zapojenie Q1/Q2 alebo vnútorná - vonkajšia	Skontrolujte elektrické zapojenie (Q1/Q2).
		-03		Komunikačná chyba vnútornej jednotky	Skontrolujte pripojenie užívateľského rozhrania.
U7		-03, -04		Kód poruchy: chybné zapojenie Q1/Q2	Skontrolujte elektrické zapojenie Q1/Q2.
		-11		Príliš veľa vnútorných jednotiek pripojených k linke F1/F2	Skontrolujte množstvo a celkový výkon pripojenej vnútornej jednotky.
U9		-01		Nesúlad systémov. Nesprávna kombinácia typov vnútorných jednotiek (R410A, R407C, Hydro box atď) Porucha vnútornej jednotky	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.
UA		-03		Porucha spojenia vnútorných jednotiek alebo nesúlad typov (R410A, R407C, RA, Hydro box 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, Hydro box 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.
		-20		Nesprávne pripojená vonkajšia jednotka	Odpojte vonkajšiu jednotku.
		-27		Nie je pripojená jednotka BS	Pripojte jednotku BS.
		-28		Stará jednotka BS je pripojená	Odpojte jednotku BS.
		-53		Spínač DIP jednotky BS nenormálnosť	Skontrolujte spínače DIP jednotky.BS.
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.

Hlavný kód	Pomocný kód			Príčina	Riešenie
	Nadriadené (Master)	Podriadená jednotka (slave) 1	Podriadená jednotka (slave) 2		
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 napĺňanie					
PZ	—			Neobvykle nízky tlak na nasávacom potrubí	Okamžite uzavrite ventil A. Stlačením sa resetuje BS1. Pred opätovným pokusom o proces automatického plnenia skontrolujte nasledovné položky: <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či je správne otvorený uzatvárací ventil na strane plynu. Skontrolujte, či je otvorený ventil valca chladiva. Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu vnútornej jednotky nie je upchatý.
PB	—			Ochrana vnútornej jednotky proti zamrznutiu	Okamžite uzavrite ventil A. Stlačením sa resetuje BS1. Znova skúste proces automatického plnenia.
PE	—			Automatické doplnenie skoro ukončené	Príprava pre zastavenie automatického plnenia.
PQ	—			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.
E-5	—			Zobrazuje vnútornú jednotku, ktorá nie je kompatibilná s funkčnosťou detekcie netesností (napr. hydrobox, ...)	Pozrite požiadavky, aby bolo možné vykonať operáciu detekcie netesností.

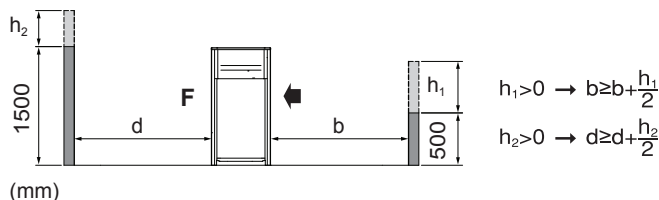
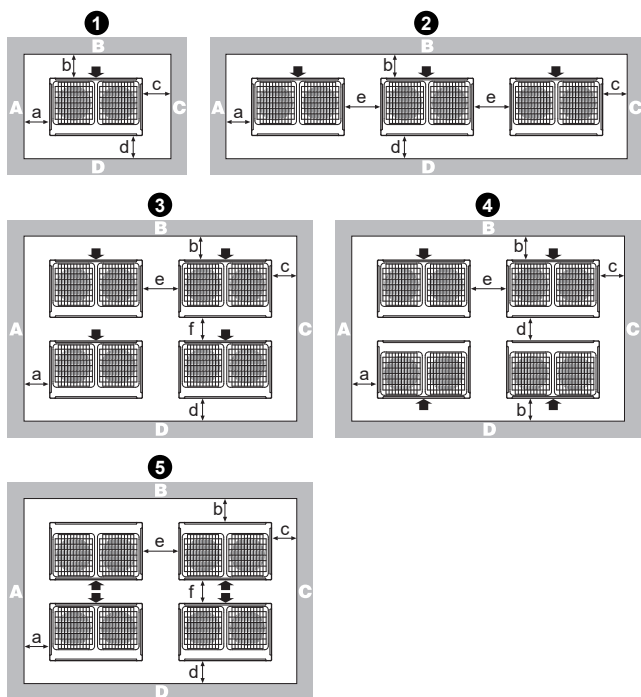
20 Technické údaje

- Podmnožina najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupnej).
- Úplná sada najnovších technických údajov je k dispozícii na Daikin Business Portal (požaduje 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).

20 Technické údaje



ABCD Strany na mieste inštalácie s prekážkami
F Predná strana
↗ Nasávacia 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.

i INFORMÁCIE

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

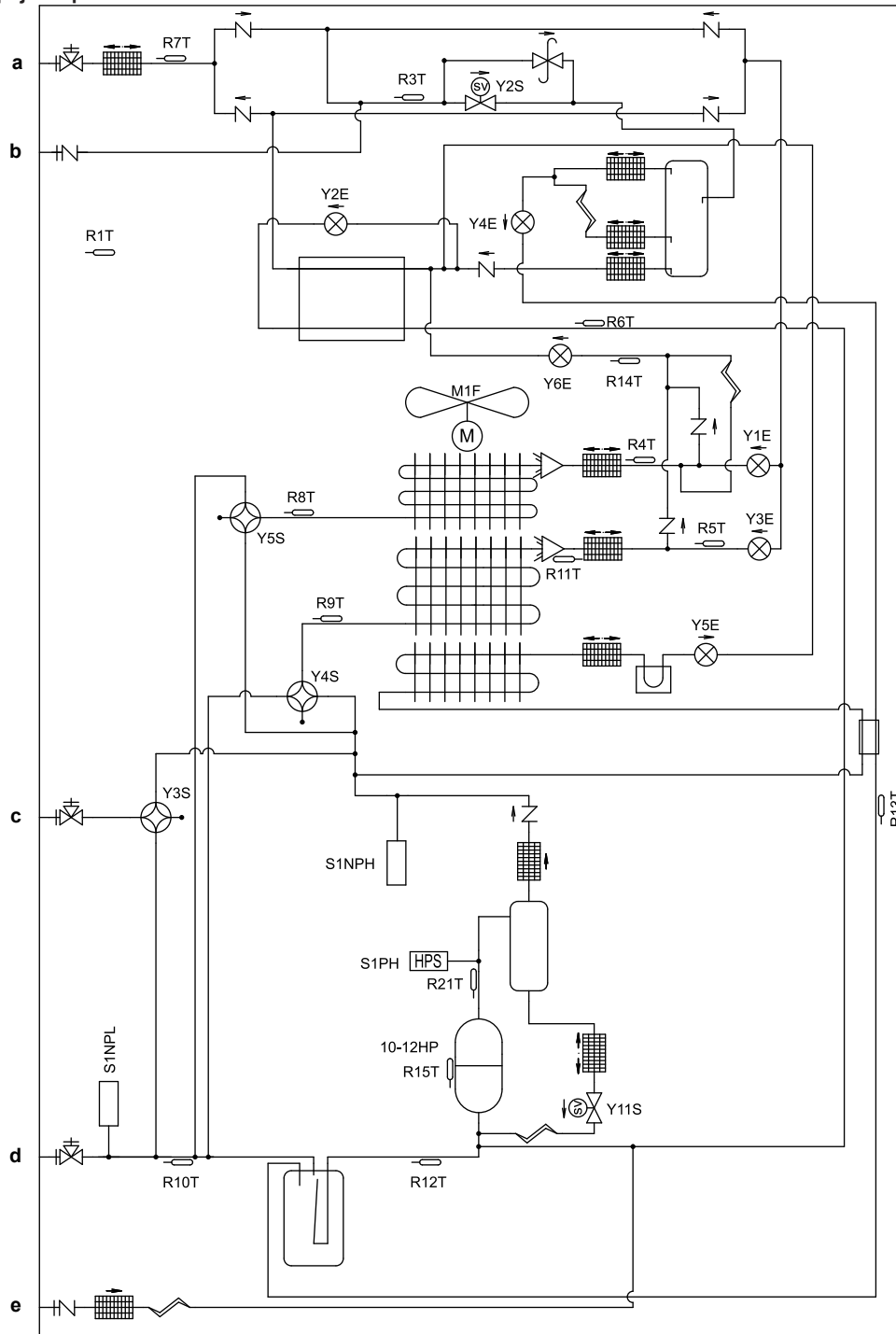
i INFORMÁCIE

Ďalšie špecifikácie môžete nájsť v technických údajoch.

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
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	—

20.2 Schéma potrubia: vonkajšia jednotka

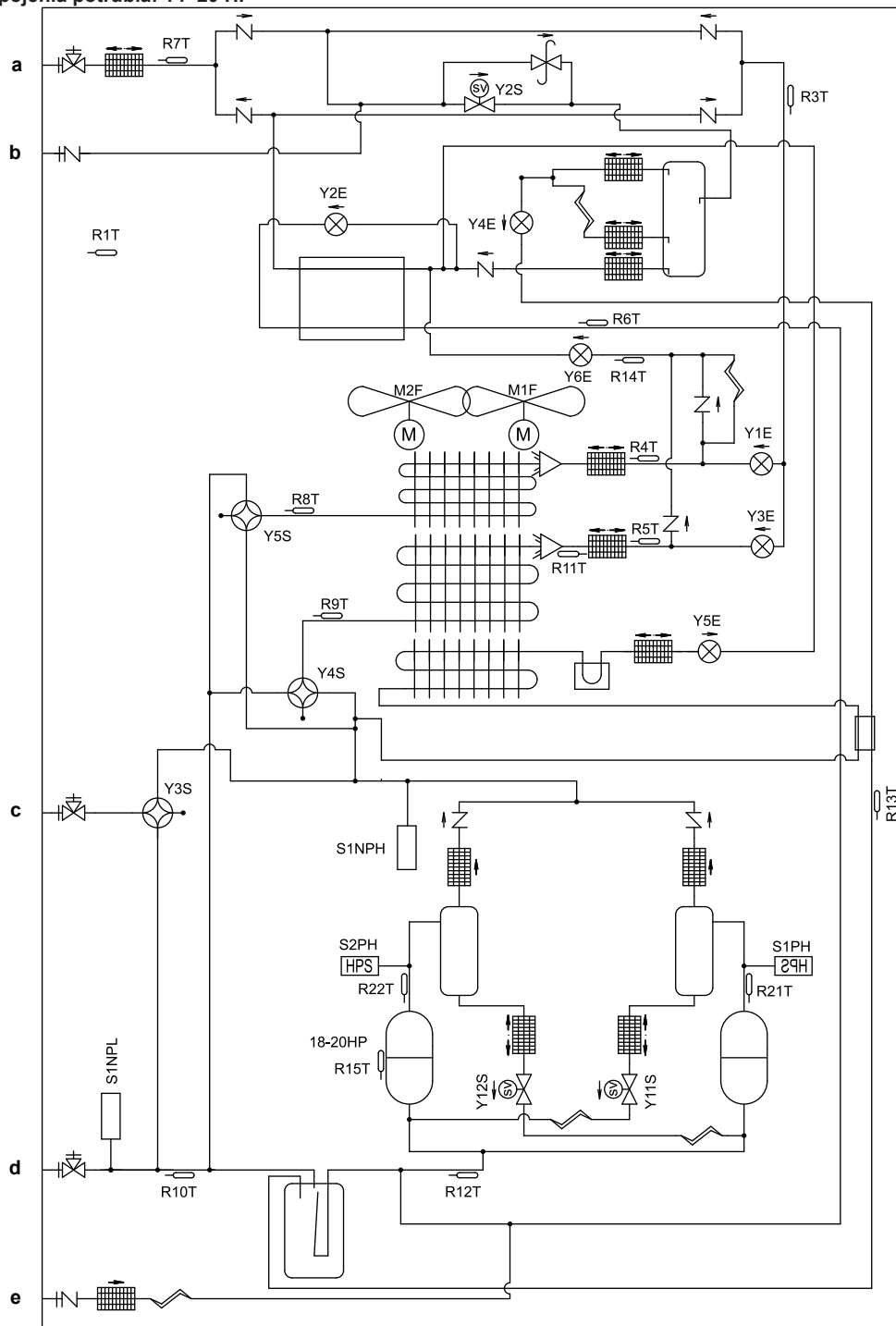
Schéma zapojenia potrubia: 5~12 HP



- a Uzatvárací ventil (kvapalina)
- b Servisná prípojka
- c Uzatvárací ventil (vysokotlakový/nízkotlakový)
- d Uzatvárací ventil (plyn)
- e Vypúšťací otvor

20 Technické údaje

Schéma zapojenia potrubia: 14~20 HP



- a Uzatvárací ventil (kvapalina)
- b Servisná prípojka
- c Uzatvárací ventil (vysokotlakový/nízkotlakový)
- d Uzatvárací ventil (plyn)
- e Vypúšťací otvor

	Plniaca prípojka / Servisná prípojka
	Uzatvárací ventil
	Filter
	Kontrolný ventil
	Ventil spúšťania tlaku
	Termistor
	Elektromagnetický ventil
	Chladič (PCB)
	Kapilárna rúrka
	Expanzný ventil
	4-cestný ventil
	Vrtuľový ventilátor
	Vysokotlakový vypínač
	Nízkotlakový snímač
	Vysokotlakový snímač
	Odlučovač oleja
	Akumulátor
	Výmenník tepla
	Kompresor
	Dvojrúrkový výmenník tepla
	Rozvádzač
	Akumulačná nádrž kvapaliny

20.3 Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka

Vid' schéma zapojenia na nálepke dodávaná s jednotkou. Použité skratky sú uvedené nižšie:



INFORMÁCIE

Schéma elektrického zapojenia na vonkajšej jednotke je len pre vonkajšiu jednotku. Viac o vnútornej jednotke alebo nadštandardných elektrických komponentoch nájdete v schéme zapojenia vnútornej jednotky.

- 1 Táto schéma zapojenia sa týka len vonkajšej jednotky.
- 2 Symboly (pozri nižšie).
- 3 Informácie o pripojení vnútorného-vonkajšieho prenosového vedenia F1-F2 a vonkajšieho-vonkajšieho prenosového vedenia F1-F2, vonkajšieho-multi prenosového vedenia Q1-Q2 nájdete v návode na inštaláciu.
- 4 Ako používať prepínač BS1~BS3, nájdete na štítku "Predbežné opatrenia k servisu" na veku skrine elektrických komponentov.
- 5 Počas prevádzky jednotky NESKRATUJTE ochranné zariadenia (S1PH, S2PH (iba pre 14~20 HP)).

- 6 Pre 5~12 HP: Pri použití nadštandardného príslušenstva si preštudujte návod na inštaláciu nadštandardného príslušenstva.
- 6 Pre 14~20 HP: konektor X1A (M2F) je červený, konektor X2A (M2F) je biely.
- 7 Pre 5~12 HP: Farby (pozri nižšie).
- 7 Pre 14~20 HP: Pri použití nadštandardného príslušenstva si preštudujte návod na inštaláciu nadštandardného príslušenstva.
- 8 Pre 14~20 HP: Farby (pozri nižšie).

Symboly:

	Zapojenie na mieste inštalácie
	Svorkovnica
	Konektor
	Svorka
	Ochrana uzemnením
	Nehlučné uzemnenie
	Vedenie uzemnenia
	Zabezpečí sa na mieste
	Karta PCB
	Skriňový rozvádzač
	Voľba

Farby:

BLK	Čierna
RED	Červená
BLU	Modrá
WHT	Biela
GRN	Zelená

Legenda schémy zapojenia 5~12 HP:

A1P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
A2P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (filter šumenia)
A3P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (invertor)
A4P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (ventilátor)
A5P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (sub)
BS1~BS3 (A1P)	Tlačidlový vypínač (REŽIM, NASTAVENIE, NÁVRAT)
C* (A3P)	Kondenzátor
DS1, DS2 (A1P)	Prepínač DIP
E1HC	Ohrievač kľukovej skrine
E3H	Ohrievač nádoby na vypúšťanie (nadštandardná výbava)
F1U, F2U (A1P)	Poistka (T 3,15 A / 250 V)
F3U	Poistka inštalovaná na mieste
F101U (A4P)	Poistka
F401U, F403U (A2P)	Poistka
F601U, (A3P)	Poistka
HAP (A*P)	Kontrolka (servisný monitor je zelený)
K3R (A1P)	Magnetické relé (Y11S)
K6R (A1P)	Magnetické relé (E3H)

20 Technické údaje

K7R (A1P)	Magnetické relé (E1HC)	Y4S	Elektromagnetický ventil (spodný výmenník tepla)
K9R (A1P)	Magnetické relé (Y3S)	Y5S	Elektromagnetický ventil (horný výmenník tepla)
K11R (A1P)	Magnetické relé (Y2S)	Y11S	Elektromagnetický ventil (návrat oleja M1C)
K12R (A1P)	Magnetické relé (Y4S)	Z*C	Filter hluku (feritové jadro)
K13R (A1P)	Magnetické relé (Y5S)	Z*F (A2P)	Filter hluku (s absorberom prepätia)
L1R	Tlmivka	Konektor pre nadštandardné príslušenstvo:	
M1C	Motor (kompresor)	X10A	Konektor (ohrievač spodnej dosky)
M1F	Motor (ventilátor)		
PS (A1P, A3P, A5P)	Spínacie elektrické napájanie		
Q1DI	Ochranný uzemňovací istič	Legenda schémy zapojenia 14~20 HP:	
Q1LD (A1P)	Detektor zvodového prúdu	A1P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
Q1RP (A1P)	Obvod detekcie zámery fáz	A2P, A5P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (filter šumenia)
R24 (A4P)	Odpor (snímač prúdu)	A3P, A6P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (invertor)
R300 (A3P)	Odpor (snímač prúdu)	A4P, A7P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (ventilátor)
R1T	Termistor (vzduchový)	A8P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (sub)
R3T	Termistor (kvapalinový, hlavný)	BS1~BS3 (A1P)	Tlačidlový vypínač (REŽIM, NASTAVENIE, NÁVRAT)
R4T	Termistor (výmenník tepla, kvapalinové potrubie horné)	C* (A3P)	Kondenzátor
R5T	Termistor (výmenník tepla, kvapalinové potrubie spodné)	DS1, DS2 (A1P)	Prepínač DIP
R6T	Termistor (plyn výmenníka tepla podriadenej klimatizácie)	E1HC	Ohrievač kľukovej skrine
R7T	Termistor (výmenník tepla subcool. kvapalinový)	E3H	Ohrievač nádoby na vypúšťanie (nadštandardná výbava)
R8T	Termistor (výmenník tepla, plynový horný)	F1U, F2U (A1P)	Poistka (T 3,15 A / 250 V)
R9T	Termistor (výmenník tepla, plynový spodný)	F1U (A8P)	Poistka (T 3,15 A / 250 V)
R10T	Termistor (nasávací)	F3U	Poistka inštalovaná na mieste
R11T	Termistor (výmenník tepla, rozmrazovač)	F101U (A4P, A7P)	Poistka
R12T	Termistor (kompresor nasávania)	F401U, F403U (A2P, A5P)	Poistka
R13T	Termistor (plyn prijímača)	F601U, (A3P, A6P)	Poistka
R14T	Termistor (automatické plnenie)	HAP (A*P)	Kontrolka (servisný monitor je zelený)
R15T	Termistor (teleso kompresora)	K3R (A3P, A6P)	Magnetické relé
R21T	Termistor (výstup M1C)	K3R (A1P)	Magnetické relé (Y12S)
S1NPH	Snímač tlaku (vysoký)	K4R (A1P)	Magnetické relé (Y11S)
S1NPL	Snímač tlaku (nízky)	K6R (A1P)	Magnetické relé (E3H)
S1PH	Tlakový spínač (výstup)	K7R (A1P)	Magnetické relé (E1HC)
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentový displej	K8R (A1P)	Magnetické relé (E2HC)
T1A	Snímač prúdu	K9R (A1P)	Magnetické relé (Y3S)
V1D (A3P)	Dióda	K11R (A1P)	Magnetické relé (Y2S)
V1R (A3P, A4P)	Napájací modul	K12R (A1P)	Magnetické relé (Y4S)
X*A	Konektor	K13R (A1P)	Magnetické relé (Y5S)
X1M	Svorkovnica	L1R, L2R	Tlmivka
X1M (A1P)	Svorkovnica (ovládanie)	M1C, M2C	Motor (kompresor)
Y1E	Elektronický expanzný ventil (horný výmenník tepla)	M1F, M2F	Motor (ventilátor)
Y2E	Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)	PS (A1P, A3P, A6P, A8P)	Spínacie elektrické napájanie
Y3E	Elektronický expanzný ventil (spodný výmenník tepla)	Q1DI	Ochranný uzemňovací istič
Y4E	Elektronický expanzný ventil (plyn prijímača)	Q1LD (A1P)	Detektor zvodového prúdu
Y5E	Elektronický expanzný ventil (chladenie invertora)	Q1RP (A1P)	Obvod detekcie zámery fáz
Y6E	Elektronický expanzný ventil (automatické plnenie)	R24 (A4P, A7P)	Odpor (snímač prúdu)
Y2S	Elektromagnetický ventil (kvapalinové potrubie)		
Y3S	Elektromagnetický ventil (vysokotlakové/nízkotlakové plynové potrubie)		

R300 (A3P, A6P)	Odpor (snímač prúdu)
R1T	Termistor (vzduchový)
R3T	Termistor (kvapalinový, hlavný)
R4T	Termistor (výmenník tepla, kvapalinové potrubie horné)
R5T	Termistor (výmenník tepla, kvapalinové potrubie spodné)
R6T	Termistor (plyn výmenníka tepla podriadenej klimatizácie)
R7T	Termistor (výmenník tepla subcool. kvapalinový)
R8T	Termistor (výmenník tepla, plynový horný)
R9T	Termistor (výmenník tepla, plynový spodný)
R10T	Termistor (nasávací)
R11T	Termistor (výmenník tepla, rozmrazovač)
R12T	Termistor (kompresor nasávania)
R13T	Termistor (plyn prijímača)
R14T	Termistor (automatické plnenie)
R15T (iba 18+20 HP)	Termistor (teleso kompresora)
R21T, R22T	Termistor (výstup M1C, M2C)
S1NPH	Snímač tlaku (vysoký)
S1NPL	Snímač tlaku (nízky)
S1PH, S2PH	Tlakový spínač (výstup)
SEG1~SEG3 (A1P)	7-segmentový displej
T1A	Snímač prúdu
V1D (A3P, A6P)	Dióda
V1R (A3P, A4P, A6P, A7P)	Napájací modul
X*A	Konektor
X1M	Svorkovnica
X1M (A1P)	Svorkovnica (ovládanie)
Y1E	Elektronický expanzný ventil (horný výmenník tepla)
Y2E	Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
Y3E	Elektronický expanzný ventil (spodný výmenník tepla)
Y4E	Elektronický expanzný ventil (plyn prijímača)
Y5E	Elektronický expanzný ventil (chladenie invertora)
Y6E	Elektronický expanzný ventil (automatické plnenie)
Y2S	Elektromagnetický ventil (kvapalinové potrubie)
Y3S	Elektromagnetický ventil (vysokotlakové/ nízkotlakové plynové potrubie)
Y4S	Elektromagnetický ventil (spodný výmenník tepla)
Y5S	Elektromagnetický ventil (horný výmenník tepla)
Y11S	Elektromagnetický ventil (návrat oleja M1C)
Y12S	Elektromagnetický ventil (návrat oleja M2C)
Z*C	Filter hluku (feritové jadro)
Z*F (A2P, A5P)	Filter hluku (s absorbérom prepätia)
Konektor pre nadštandardné príslušenstvo:	
X10A	Konektor (ohrievač spodnej dosky)

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



4P546222-1 D 0000000.

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P546222-1D 2024.03