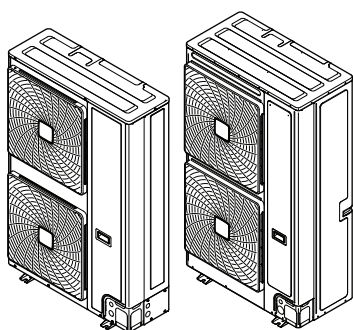




Referenčný návod pre inštalatérov a používateľov

Klimatizácia vzduchu systém VRV IV-S



RXYSQ8TMY1B

RXYSQ10TMY1B
RXYSQ12TMY1B

Referenčný návod pre inštalatérov a používateľov
Klimatizácia vzduchu systém VRV IV-S

slovenčina

Obsah

1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia 3

1.1	O dokumentácii	3
1.1.1	Význam varovaní a symbolov	3
1.2	Pre používateľa	4
1.3	Pre inštalatéra	4
1.3.1	Všeobecné	4
1.3.2	Miesto inštalácie	5
1.3.3	Chladiaca zmes	5
1.3.4	Soľný roztok	6
1.3.5	Voda	6
1.3.6	Elektrické	6

2 O dokumentácii 7

2.1	Informácie o dokumente	7
-----	------------------------------	---

Pre inštalatéra 7

3 Informácie o balení 7

3.1	Prehľad: informácie o balení	7
3.2	Vonkajšia jednotka	8
3.2.1	Pre vybalenie vonkajšej jednotky	8
3.2.2	Pre manipuláciu s vonkajšou jednotkou	8
3.2.3	Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky	8
3.2.4	Pre odstránenie prepravného obalu	9

4 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve 9

4.1	Prehľad: informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve	9
4.2	Identifikácia	9
4.2.1	Identifikačný štítok: Vonkajšia jednotka	9
4.3	O vonkajšej jednotke	9
4.4	Zloženie systému	9
4.5	Kombinácie jednotiek a možnosti	9
4.5.1	O kombinácii jednotiek a nadsandardnej výbavy	9
4.5.2	Možné kombinácie vnútorných jednotiek	10
4.5.3	Možné možnosti pre vonkajšiu jednotku	10

5 Príprava 10

5.1	Prehľad: príprava	10
5.2	Príprava miesta inštalácie	10
5.2.1	Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky	10
5.2.2	Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí	12
5.2.3	Zabezpečte bezpečnosť proti úniku chladiva	12
5.3	Príprava potrubia chladiva	13
5.3.1	Požiadavky na potrubie chladiva	13
5.3.2	Materiál potrubia s chladivom	13
5.3.3	Pre výber veľkosti potrubia	13
5.3.4	Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva	14
5.3.5	Dĺžka potrubia chladiva a rozdiel vo výške	15
5.4	Príprava elektrickej inštalácie	16
5.4.1	Zhoda elektrického systému	16
5.4.2	Požiadavky na bezpečnostné zariadenie	17

6 Inštalácia 17

6.1	Prehľad: inštalácia	17
6.2	Otvorenie jednotky	17
6.2.1	Otvorenie jednotiek	17
6.2.2	Otvorenie vonkajšej jednotky	17
6.3	Montáž vonkajšej jednotky	17
6.3.1	O montáži vonkajšej jednotky	17
6.3.2	Predbežné opatrenia pri montáži vonkajšej jednotky	17
6.3.3	Na prípravu inštaláčnej konštrukcie	18
6.3.4	Inštalácia vonkajšej jednotky	18
6.3.5	Pre umožnenie vypúšťania	18

6.3.6	Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením	18
6.4	Pripojenie potrubia chladiva	19
6.4.1	O pripojení potrubia s chladivom	19
6.4.2	Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom	19
6.4.3	Pokyny na ohýbanie potrubia	19
6.4.4	Letovanie konca potrubia	19
6.4.5	Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky	19
6.4.6	Odstránenie prepichnutého potrubia	20
6.4.7	Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke	21
6.4.8	Pripojenie súpravy vetvenia chladenia	22
6.5	Kontrola potrubia chladiva	22
6.5.1	O kontrole potrubia chladiva	22
6.5.2	Kontrola chladiaceho potrubia: Všeobecné pokyny	23
6.5.3	Kontrola chladiaceho potrubia: Nastavenie	23
6.5.4	Na vykonanie skúšky tesnosti	23
6.5.5	Na vykonanie vákuového sušenia	24
6.6	Pre izolovanie potrubia chladiva	24
6.7	Plnenie chladiva	24
6.7.1	O doplňovaní chladiva	24
6.7.2	Predbežné opatrenia pri doplňovaní chladiva	24
6.7.3	Na určenie dodatočného množstva chladiva	25
6.7.4	Doplnenie chladiva	25
6.7.5	Kódy chyby pri doplňovaní chladiva	26
6.7.6	Pripevnenie štítka o fluorizovaných skleníkových plynch	26
6.8	Pripojenie elektrického napájania	27
6.8.1	Zapojenie elektroinštalácie	27
6.8.2	Predbežné opatrenia pri pripojovaní elektrického napájania	27
6.8.3	Pokyny k vylamovaniu vylamovacích otvorov	28
6.8.4	Návod pre pripojovanie elektrickej inštalácie	28
6.8.5	Pripojenie elektrického vedenia vo vnútornej jednotke	29
6.9	Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky	30
6.9.1	Pripojenie prenosového vedenia	30
6.9.2	Zatvorenie vonkajšej jednotky	30

7 Konfigurácia 30

7.1	Prehľad: Konfigurácia	30
7.2	Nastavenia na mieste inštalácie	30
7.2.1	O nastaveniach na mieste inštalácie	30
7.2.2	Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie	31
7.2.3	Komponenty nastavenia na mieste inštalácie	31
7.2.4	Pre prístup do režimu 1 alebo 2	32
7.2.5	Použitie režimu 1	32
7.2.6	Použitie režimu 2	33
7.2.7	Režim 1 (a štandardná situácia): Monitorovanie nastavení	33
7.2.8	Režim 2: Nastavenia na mieste inštalácie	35
7.2.9	Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke	38
7.3	Úsporná a optimálna prevádzka	38
7.3.1	Prístupné hlavné metódy režimu prevádzky	38
7.3.2	Prístupné nastavenia pohodlia	39
7.3.3	Príklad: Automatický režim počas klimatizácie	40
7.3.4	Príklad: Automatický režim počas vykurovania	40

8 Uvedenie do prevádzky 41

8.1	Prehľad: Uvedenie do prevádzky	41
8.2	Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky	41
8.3	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	41
8.4	Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky	42
8.4.1	O skúšobnej prevádzke	42
8.4.2	Skúšobná prevádzka (7-segmentový displej)	42
8.4.3	Skúšobná prevádzka (7-segmentový displej)	42
8.4.4	Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky	43
8.4.5	Obsluha jednotky	43

9	Odvzdzanie používateľovi	43
10	Údržba a servis	43
10.1	Prehľad: Údržba a servis	43
10.2	Bezpečnostné opatrenia pri údržbe	43
10.2.1	Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom	43
10.3	Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky	44
10.4	O prevádzke servisného režimu	44
10.4.1	Použitie režimu vaku	44
10.4.2	Doplnenie chladiva	44
11	Odstránenie porúch	44
11.1	Prehľad: odstraňovanie problémov	44
11.2	Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov	44
11.3	Problémy riešenia na základe chybových kódov	44
11.3.1	Kódy chýb: Prehľad	45
12	Likvidácia	48
13	Technické údaje	49
13.1	Prehľad: technické údaje	49
13.2	Rozmery: Vonkajšia jednotka	49
13.3	Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka	51
13.4	Komponenty: Vonkajšia jednotka	53
13.5	Schéma zapojenia potrubia: Vonkajšia jednotka	55
13.6	Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka	57
13.7	Technické špecifikácie: Vonkajšia jednotka	61
13.8	Tabuľka výkonov: Vnútorná jednotka	63
Pre používateľa		64
14	O systéme	64
14.1	Zloženie systému	64
15	Ovládací panel	64
16	Pred spustením do prevádzky	64
17	Prevádzka	65
17.1	Rozsah prevádzky	65
17.2	Obsluha systému	65
17.2.1	O prevádzke systému	65
17.2.2	O režime prevádzky klimatizácia, vykurovanie, len ventilátor a automatický	65
17.2.3	O režime prevádzky vykurovanie	65
17.2.4	O prevádzke systému	65
17.3	Použitie programu sušenie	65
17.3.1	O programe sušenie	65
17.3.2	O programe sušenie	65
17.4	Nastavenie smeru prúdenia vzduchu	66
17.4.1	O pohybe klapky prúdenia vzduchu	66
17.5	Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)	66
17.5.1	Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)	66
17.5.2	Označenie hlavného používateľského rozhrania (VRV DX)	66
17.5.3	Označenie hlavného používateľského rozhrania (RA DX)	67
17.5.4	O riadiacich systémoch	67
18	Úsporná a optimálna prevádzka	67
18.1	Prístupné hlavné metódy režimu prevádzky	67
18.2	Prístupné nastavenia pohodlia	68
19	Údržba a servis	68
19.1	Údržba po dlhom zastavení	68
19.2	Údržba pred zastavením na dlhé obdobie	68
19.3	O chladive	68
19.4	Popredajný servis a záruka	68
19.4.1	Záručná doba	68

19.4.2	Odporúčaná údržba a kontrola	69
19.4.3	Odporúčané cykly údržby a kontroly	69
19.4.4	Skrátené cykly údržby a výmeny	69
20	Odstraňovanie problémov	69
20.1	Kódy chýb: Prehľad	70
20.2	Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému	71
20.2.1	Symptóm: Systém nebeží	71
20.2.2	Symptóm: Prevádzka ventilátora je možná, ale režim chladenia alebo kúrenia nefunguje	71
20.2.3	Symptóm: Pevnosť ventilátora nekorešponduje s nastavením	71
20.2.4	Symptóm: Smer ventilátora nekorešponduje s nastavením	71
20.2.5	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka)	71
20.2.6	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	71
20.2.7	Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach	71
20.2.8	Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)	71
20.2.9	Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	72
20.2.10	Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka)	72
20.2.11	Symptóm: Z jednotky vychádza prach	72
20.2.12	Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach	72
20.2.13	Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča	72
20.2.14	Symptóm: Displej zobrazuje "88"	72
20.2.15	Symptóm: Kompresor vo vonkajšej jednotke sa po krátkej prevádzke kúrenia nezastaví	72
20.2.16	Symptóm: Vnútro vonkajšej jednotky je rovnomerne teplé, aj keď sa jednotka zastavila	72
20.2.17	Symptóm: Keď sa vnútorná jednotka zastaví, je cítiť horúci vzduch	72
21	Premiestnenie	72
22	Likvidácia	72
23	Slovník	72

1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

1.1 O dokumentácii

- Jazykom pôvodnej dokumentácie je angličtina. Všetky ostatné jazyky sú preklady.
- Opatrenia opísané v tomto dokumente sa týkajú veľmi dôležitých tém. Dôsledne ich dodržiavajte.
- Inštaláciu systému a všetky činnosti popísané v návode na inštaláciu a v referenčnej príručke inštalátora musí vykonať autorizovaný inštalatér.

1.1.1 Význam varovaní a symbolov



NEBEZPEČENSTVO

Označuje situáciu, ktorá môže viesť k úmrtiu alebo vážnemu zraneniu.



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA

Označuje situáciu, ktorá môže viesť k usmrteniu elektrickým prúdom.

1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k vzniku popálenín v dôsledku extrémne vysokej alebo nízkej teploty.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k výbuchu.



VAROVANIE

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k úmrtiu alebo vážnemu zraneniu.



VAROVANIE: HORľAVÝ MATERIÁL



UPOZORNENIE

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k menšiemu alebo menej vážnemu zraneniu.



VÝSTRAHA

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k poškodeniu vybavenia alebo majetku.



INFORMÁCIE

Označuje užitočné tipy alebo doplňujúce informácie.

Symbol	Vysvetlenie
	Pred inštaláciou si prečítajte návod na inštaláciu a prevádzku a kartu s pokynmi k zapojeniu.
	Pred vykonaním údržby a servisných úloh si prečítajte návod na údržbu.
	Viac informácií získate u inštalátora a v používateľskej referenčnej príručke.

1.2 Pre používateľa

- Ak si nie ste istí, ako jednotku používať, obráťte sa na svojho inštalátora.
- Tento spotrebič môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dozorom alebo dostávajú pokyny týkajúce sa bezpečného používania spotrebiča a chápu možné hroziace nebezpečenstvá. Deti sa nesmú hrať so spotrebičom. Deti nesmú čistiť ani robiť údržbu spotrebiča bez dozoru.



VAROVANIE

Ak chcete predísť zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru:

- Jednotku NEVYPLACHUJTE.
- Jednotku NEPOUŽÍVAJTE mokrými rukami.
- Na jednotku NEKLAÐTE žiadne predmety naplnené vodou.



VÝSTRAHA

- Na hornú časť jednotky NEKLAÐTE žiadne predmety ani zariadenia.
- NEVYLIEZAJTE, NESADAJTE a ani NESTÚPAJTE na jednotku.

- 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. Zabezpečením správnej likvidácie produktu pomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie. Ďalšie informácie vám poskytne 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 značky: 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.

1.3 Pre inštalátora

1.3.1 Všeobecné

Ak si nie ste istí, ako jednotku nainštalovať alebo používať, obráťte sa na svojho predajcu.



VÝSTRAHA

Nesprávna inštalácia alebo zapojenie zariadenia, príp. príslušenstva môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, skrat, úniky, požiar alebo iné škody na zariadení. Používajte len príslušenstvo, voliteľné príslušenstvo a náhradné diely vyrobené alebo schválené spoločnosťou Daikin.



VAROVANIE

Zabezpečte, aby inštalácia, testovanie a použité materiály spĺňali platné právne predpisy (navyše k pokynom opísaným v dokumentácii spoločnosti Daikin).



UPOZORNENIE

Pri inštalácii a vykonávaní údržby alebo servisu systému noste primerané ochranné pomôcky (ochranné rukavice, bezpečnostné okuliare atď.).



VAROVANIE

Roztrhajte a vyhodte plastové obalové vrecia, aby sa s nimi nikto nemohol hrať, zvlášť deti. Možné riziko: udusenie.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA

- Počas prevádzky a krátko po jej skončení sa NEDOTÝKAJTE potrubia na chladiacu zmes, vodovodného potrubia ani vnútorných častí. Potrubie by mohlo byť príliš horúce alebo studené. Počkajte, kým nevychladne na bežnú teplotu. Ak sa ho musíte dotknúť, noste ochranné rukavice.
- NEDOTÝKAJTE sa žiadnej náhodne uniknutej chladiacej zmesi.



VAROVANIE

Prijmite primerané opatrenia, aby jednotka nemohla slúžiť ako úkryt pre malé živočíchy. Kontakt malých živočíchov s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dymenie alebo požiar.



UPOZORNENIE

NEDOTÝKAJTE sa prívodu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky.



VÝSTRAHA

- Na hornú časť jednotky NEKLAĐTE žiadne predmety ani zariadenia.
- NEVYLIEZAJTE, NESADAJTE a ani NESTÚPAJTE na jednotku.



VÝSTRAHA

Práce na vonkajšej jednotke sa najlepšie vykonávajú v suchých poveternostných podmienkach, aby sa predišlo prieniku vody.

V súlade s príslušnými právnymi predpismi bude možno potrebné zaviesť denník pre daný produkt. Denník bude obsahovať minimálne informácie o údržbe, opravách, výsledkoch testov, pohotovostných obdobiach atď.

V blízkosti produktu tiež bude potrebné mať k dispozícii prinajmenšom tieto informácie:

- pokyny na zastavenie systému v prípade núdze,
- názov a adresa požiarnej jednotky, policajného útvaru a zdravotnej služby,
- názov, adresa a denné a nočné telefónne čísla servisných oddelení.

V Európe pokyny na vedenie denníka určuje norma EN378.

1.3.2 Miesto inštalácie

- Okolo jednotky vytvorte dostatočný priestor na vykonávanie servisu a na zabezpečenie obehu vzduchu.
- Skontrolujte, či miesto inštalácie odolá hmotnosti a vibráciám jednotky.
- Zabezpečte, aby bol priestor dostatočne vetraný. NEUPCHÁVAJTE žiadne vetracie otvory.
- Zabezpečte, aby bola jednotka vo vodorovnej polohe.

Jednotku NEINŠTALUJTE na nasledujúce miesta:

- V potenciálne výbušnom prostredí.
- Na miestach, na ktorých sa nachádzajú zariadenia vyžarujúce elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny by mohli rušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu funkcie zariadenia.
- Na miestach, na ktorých hrozí riziko požiaru z dôvodu úniku horľavých plynov (napríklad riedidla alebo benzínu), na miestach s uhlíkovými vláknami alebo horľavým prachom.

- Na miestach, kde vzniká korozívny plyn (napríklad plyn kyseliny sírovej). Korózia medených potrubí alebo spájkovaných dielov môže spôsobiť únik chladiacej zmesi.

1.3.3 Chladiaca zmes

Ak sa používa. Ďalšie informácie nájdete v návode na inštaláciu alebo referenčnej príručke ku konkrétnej aplikácii pre inštalátora.



VÝSTRAHA

Zabezpečte, aby inštalácia potrubia na chladiacu zmes spĺňala platné právne predpisy. V Európe platí norma EN378.



VÝSTRAHA

Zabezpečte, aby potrubie a pripojenia na miestne inštalácie neboli vystavené napätiu.



VAROVANIE

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



VAROVANIE

V prípade úniku chladiacej zmesi prijmite dostatočné opatrenia. Ak chladiaci plyn uniká, okamžite miestnosť vyvetrajte. Možné riziká:

- Zvýšená koncentrácia chladiacej zmesi môže v malej miestnosti znížiť hladinu kyslíka.
- Ak sa chladiaci plyn dostane do kontaktu s ohňom, môžu vzniknúť toxické plyny.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Odčerpanie – únik chladiacej zmesi. Ak chcete odčerpať systém, a je netesnosť v okruhu chladiacej zmesi:

- NEPOUŽÍVAJTE funkciu automatického odčerpania jednotky, pri ktorej sa vo vonkajšej jednotke zhromažďí všetka chladiaca zmes zo systému. **Možný výsledok:** Samospaľovanie a výbuch kompresora z dôvodu vzduchu vnikajúceho do kompresora, ktorý je v činnosti.
- Použite samostatný systém obnovy tak, že kompresor jednotky nemusí byť v činnosti.



VAROVANIE

Vždy zachyťte chladiacu zmes. NEVYPÚŠŤAJTE ich priamo do okolitého prostredia. Použite vákuové čerpadlo na vyprázdnenie inštalácie.



VÝSTRAHA

Po zapojení celého potrubia skontrolujte, či nikde neuniká plyn. Na kontrolu úniku plynu použite dusík.



VÝSTRAHA

- Ak chcete predísť poruche kompresora, NEDOPŤAJTE viac chladiva, ako je určené množstvo.
- Keď sa má chladiaci systém otvoriť, chladiacou zmesou musíte manipulovať v súlade s príslušnými predpismi.



VAROVANIE

Uistite sa, či nie je v systéme kyslík. Chladiaca zmes sa môže doplniť len po vykonaní testu únikov a po sušení vo vákuu.

- V prípade, že je potrebné doplnenie, pozrite si výrobný štítok na jednotke. Udáva typ chladiacej zmesi a potrebné množstvo.

1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- Jednotka je vo výrobe naplnená chladivom a v závislosti od veľkosti a dĺžky rúr môžu niektoré systémy vyžadovať doplnenie ďalšieho chladiva.
- Používajte nástroje výlučne určené pre typ chladiva v systéme, aby sa zabezpečil požadovaný tlakový odpor a zabránilo sa vniknutiu cudzích látok do systému.
- Chladivo dopĺňajte nasledujúcim spôsobom:

Ak	Potom
Je namontovaná sifónová trubica (t. j. valec je označený nápisom v znení "pripojený kvapalinový plniaci sifón")	Pri dopĺňaní chladiva by mal byť valec vo zvislej polohe. 
Sifónová trubica NIE JE namontovaná	Pri dopĺňaní chladiva valec otočte hore dnom. 

- Pomaly otvorte valec s chladivom.
- Chladivo plňte v kvapalnej forme. Pridávanie v plynnej forme môže brániť normálnej prevádzke.



UPOZORNENIE

Po doplnení chladiva alebo počas prestávky ihneď zatvorte ventil nádrže na chladivo. Ak ventil nezatvoríte ihneď, zostávajúci tlak môže doplniť ďalšie chladivo. **Možný výsledok:** Nesprávne množstvo chladiva.

1.3.4 Soľný roztok

Ak sa používa. Ďalšie informácie nájdete v návode na inštaláciu alebo referenčnej príručke ku konkrétnej aplikácii pre inštalátora.



VAROVANIE

Výber soľného roztoku MUSÍ byť v súlade s platnými právnymi predpismi.



VAROVANIE

V prípade úniku soľného roztoku prijmite dostatočné opatrenia. V prípade úniku soľného roztoku ihneď vyvetrajte oblasť a obráťte sa na miestneho predajcu.



VAROVANIE

Okolitá teplota vnútri jednotky môže byť oveľa vyššia ako izbová teplota, napr. 70°C. V prípade úniku soľného roztoku môžu horúce súčasti v jednotke spôsobiť vznik nebezpečnej situácie.



VAROVANIE

Používanie a inštalácia zariadenia MUSIA spĺňať bezpečnostné a environmentálne opatrenia špecifikované v platných právnych predpisoch.

1.3.5 Voda

Ak sa používa. Ďalšie informácie nájdete v návode na inštaláciu alebo referenčnej príručke ku konkrétnej aplikácii pre inštalátora.



VÝSTRAHA

Zabezpečte, aby kvalita vody spĺňala smernicu EÚ 98/83 ES.

1.3.6 Elektrické



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA

- Pred zložením krytu rozvodnej skrine, pripojením elektrického vedenia alebo dotykom elektrických častí VYPNITE všetky zdroje napájania.
- Pred vykonávaním servisu odpojte zdroj napájania minimálne na 1 minútu a zmerajte napätie na koncovkách kondenzátorov hlavného obvodu alebo v elektrických súčiastkach. Skôr ako sa budete môcť dotknúť elektrických súčastí, napätie NESMIE presahovať 50 V jednosmerného prúdu. Poloha koncoviek je zobrazená na schéme zapojenia.
- Elektrických súčastí sa NEDOTÝKAJTE mokrými rukami.
- Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.



VAROVANIE

Ak NIE SÚ hlavný vypínač alebo iné prostriedky na odpojenie, ktoré majú oddelené kontakty na všetkých póloch a zaisťujú úplné odpojenie v prípade prepätia kategórie III, nainštalované vo výrobe, musia sa nainštalovať do pevného zapojenia.



VAROVANIE

- Používajte LEN medené vodiče.
- Zabezpečte, aby elektroinštalácia na mieste inštalácie spĺňala platné právne predpisy.
- Celá elektrická inštalácia na mieste sa musí inštalovať v súlade so schémou zapojenia dodanou s produktom.
- NIKDY nestláčajte zväzky káblov a zabráňte kontaktu káblov s potrubím a ostrými hranami. Zabezpečte, aby na prípojky svorkovnice nepôsobil žiadny vonkajší tlak.
- Nezabudnite nainštalovať uzemňovacie vodiče. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Zabezpečte použitie samostatného elektrického obvodu. NIKDY nepoužívajte zdroj napájania spoločný s iným zariadením.
- Zabezpečte inštaláciu potrebných poistiek alebo ističov.
- Ubezpečte sa, že ste nainštalovali prúdový chránič. V opačnom prípade hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Pri inštalácii skontrolujte, či je prúdový chránič kompatibilný s invertorom (odolný proti vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby nedochádzalo k nepotrebnému otváraní prúdového chrániča.

**VÝSTRAHA**

Predbežné opatrenia pri uložení elektrického napájania:

- K tej istej svorkovnici elektrického napájania nezapájajte drôty rozličných hrúbok (slučka vodiča elektrického napájania môže spôsobiť nenormálne ohriatie).
- Pri pripojovaní vodičov rovnakého priemeru uskutočnite zapojenie podľa nasledovného obrázku.



- K zapojeniu používajte navrhnuté napájacie vedenie, pevne pripojte a potom zaistite, aby nedošlo k pôsobeniu vonkajšieho tlaku na svorkovnicu.
- K dotiahnutiu skrutiek svorkovnice použite vhodný skrutkovač. Malé skrutkovače by mohli poškodiť hlavu skrutky a spôsobiť nedokonalé dotiahnutie skrutiek.
- Nadmerné dotiahnutie skrutiek svorkovnice ich môže poškodiť.

Elektrické káble inštalujte minimálne 1 meter od televízorov alebo rádii, aby ste predišli rušeniu. V závislosti od dĺžky rozhlasových vln môže byť vzdialenosť 1 metra nedostatočná.

**VAROVANIE**

- Po ukončení elektrickej inštalácie sa uistite, či je každá elektrická časť a koncovka vo vnútri elektrickej skrine správne pripojená.
- Pred spustením jednotky skontrolujte, či sú všetky kryty zatvorené.

**VÝSTRAHA**

Platí len v prípade trojfázového napájania, a ak sa kompresor spúšťa metódou ZAPNUTIE/VYPNUTIE.

Ak existuje možnosť výskytu reverznej fázy po krátkodobom výpadku prúdu a napájanie sa zapne a vypne, keď je produkt v prevádzke, pripojte lokálne okruh ochrany reverznej fázy. Chod produktu v reverznej fáze môže poškodiť kompresor a iné súčiastky.

2**O dokumentácii****2.1 Informácie o dokumente****Cieľoví používatelia**

Oprávnení inštalatéri + koncoví používatelia

**INFORMÁCIE**

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

Dokumentácia

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

• Všeobecné bezpečnostné opatrenia:

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

• Návod na inštaláciu a použitie vonkajšej jednotky:

- Návod na inštaláciu a použitie
- Formát: Výtlačok (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: Číslicové súbory na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Najnovšie zmeny dodanej dokumentácie môžu byť k dispozícii na regionálnej webovej lokalite spoločnosti Daikin alebo u predajcu.

Jazykom pôvodnej dokumentácie je angličtina. Všetky ostatné jazyky sú preklady.

Technické údaje

- **Podmnožina** najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupnej).
- **Všetky** najnovšie technické údaje sú k dispozícii na extranete Daikin (požadovaná autentifikácia).

Pre inštalatéra**3 Informácie o balení****3.1 Prehľad: informácie o balení**

Táto kapitola popisuje čo máte robiť po dodaní krabice s vonkajšou jednotkou na miesto inštalácie.

Obsahuje informácie o:

- Vybalenie a manipulácia jednotiek
- Odstránenie príslušenstva z jednotiek
- Demontáž prepravnej výstuhy

Uvedomte si, že:

- Po dodaní sa musí skontrolovať, či jednotka nie je poškodená. Každé poškodenie sa musí ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.

- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Pri manipulácii s jednotkou je nutné dodržiavať nasledovné zásady:



Krehký tovar. S jednotkou manipulujte opatrne.



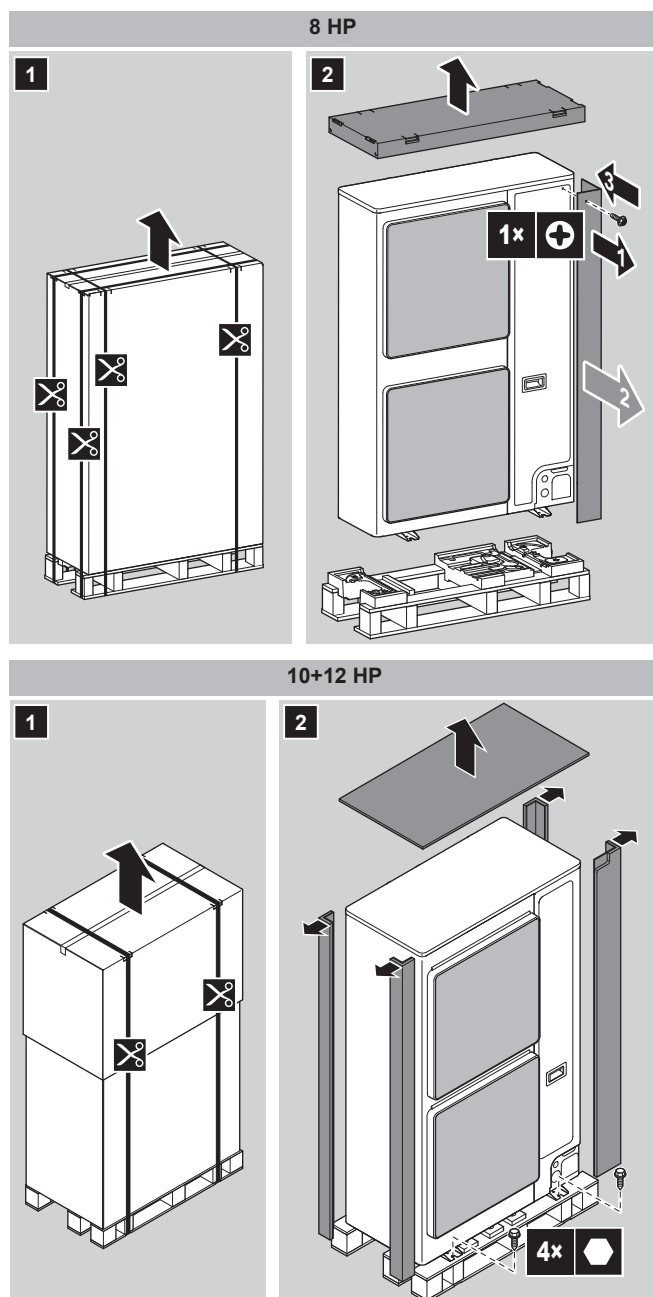
Jednotku neprevracajte, aby nedošlo k poškodeniu kompresora.

- Vopred sa rozhodnite, akým spôsobom jednotku dopravíte na miesto určenia.

3 Informácie o balení

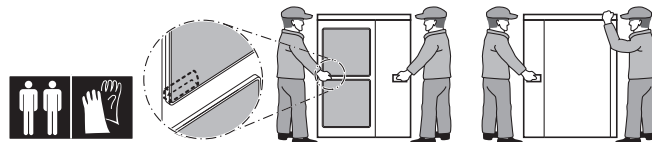
3.2 Vonkajšia jednotka

3.2.1 Pre vybalenie vonkajšej jednotky



3.2.2 Pre manipuláciu s vonkajšou jednotkou

Jednotku pomaly prenášajte tak ako je zobrazené:



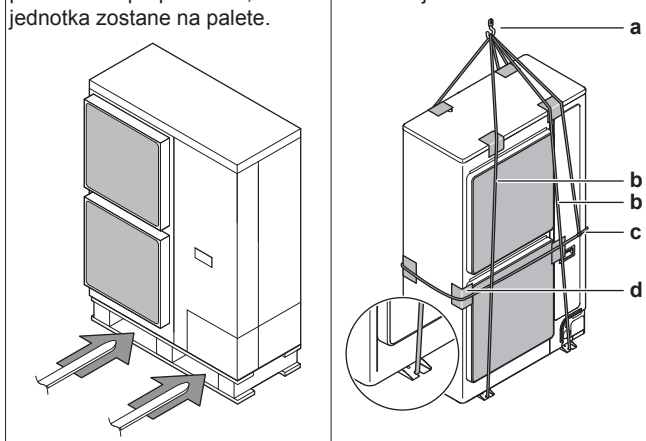
UPOZORNENIE

Ak chcete predísť poraneniu, NEDOTÝKAJTE sa prívodu vzduchu ani hliníkových rebier na jednotke.

Vidlicový vysokozdvížný vozík.

Vysokozdvížný vozík sa smie používať na prepravu len, ak jednotka zostane na palete.

Žeriav. V prípade RXYSQ10+12 môžete tiež použiť žeriav a zdvihnúť jednotku nasledovne:



- a Zdvíhací hák
- b 2 zvislé laná (najmenej 8 m a Ø20 mm) na zdvíhanie jednotky
- c 1 vodorovné lano (tiež upevnené na zdvíhací hák), aby sa zabránilo pádu jednotky
- d Ochranný materiál (handry, mäkký materiál) medzi lanami a skriňou na ochranu skrine

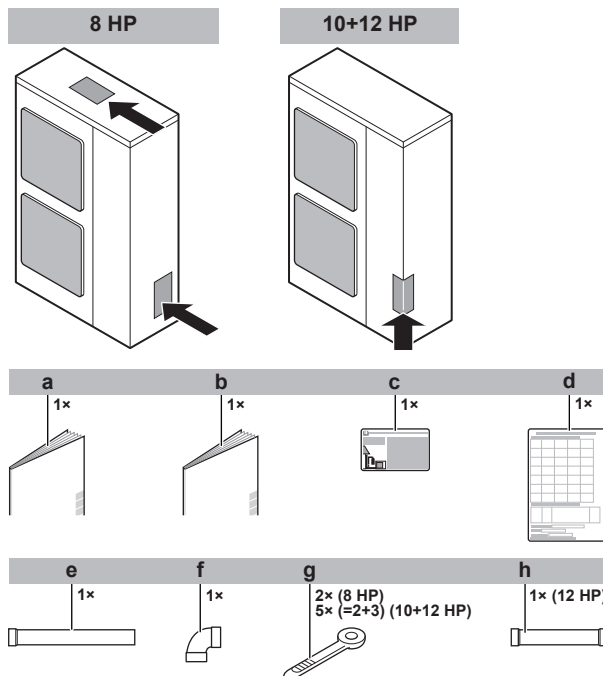


VAROVANIE

Ťažisko jednotky sa vychýľuje na pravú stranu (na stranu kompresora). Ak jednotku zdvihnete použitím žeriavu a neupevníte vodorovné lano na zdvíhací hák tak, ako je zobrazené, jednotka môže spadnúť.

3.2.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky

- 1 Demontujte servisný kryt. Pozrite si časť "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" na strane 17.
- 2 Vyberte príslušenstvo.



- a Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- b Návod na inštaláciu a použitie vonkajšej jednotky
- c Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynch
- d Nálepka s informáciami o inštalácii
- e Príslušenstvo plynového potrubia 1 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)

4 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

- f Príslušenstvo plynového potrubia 2 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
g Spony na káble
h Príslušenstvo plynového potrubia 3 (12 HP: Ø25,4 mm až Ø28,6 mm)

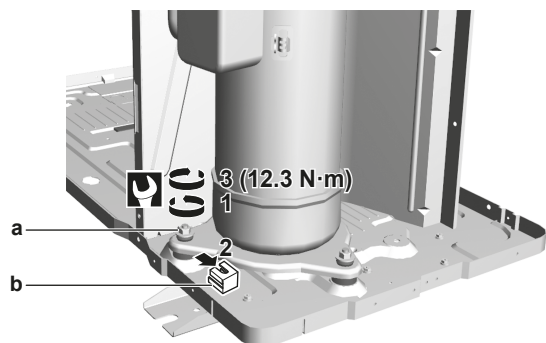
3.2.4 Pre odstránenie prepravného obalu

Len pre modely RXYSQ10+12.



VÝSTRAHA

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



4 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

4.1 Prehľad: informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

Táto kapitola obsahuje informácie o:

- Identifikácia vonkajšej jednotky.
- Kde sa vonkajšia jednotka umiestni do systému.
- S ktorými vonkajšími jednotkami a nadštandardnou výbavou je možné vonkajšie jednotky kombinovať.

4.2 Identifikácia

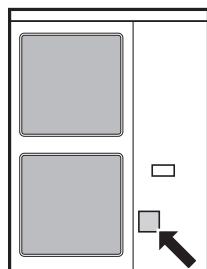


VÝSTRAHA

Pri súčasnom inštalovaní alebo servise viacerých jednotiek sa servisné panely rôznych modelov NESMÚ zamieňať.

4.2.1 Identifikačný štítok: Vonkajšia jednotka

Umiestnenie



Označenie modelov

Príklad: R X Y S Q 12 T M Y1 B [*]

Kód	Vysvetlenie
R	Ochladený vonkajší vzduch
X	Tepelné čerpadlo (nesúvislé vykurovanie)

Kód	Vysvetlenie
Y	Jeden modul
S	Série S
Q	Chladivo R410A
8~12	Výkonová trieda
TM	Série VRV IV
Y1	Elektrické napájanie
B	Európsky trh
[*]	Indikácia malej zmeny modelu

4.3 O vonkajšej jednotke

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

Tieto jednotky sú skonštruované pre vonkajšiu inštaláciu a aplikácie s tepelným čerpadlom vzduch vzduch.

Špecifikácia	RXYSQ8~12
Výkon	Ohrev 25,0~37,5 kW Chladenie 22,4~33,5 kW
Okolité konštrukčná teplota	Ohrev -20~-15,5°C WB Chladenie -5~-52°C DB

4.4 Zloženie systému



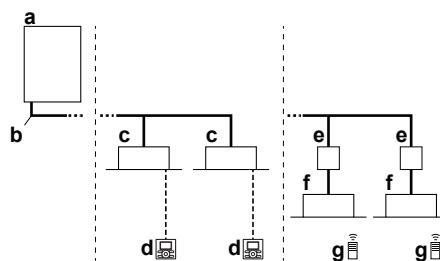
VÝSTRAHA

Systém neinštalujte pri teplotách pod -15°C.



INFORMÁCIE

Nie všetky kombinácie vnútorných jednotiek sú dovolené. Ako návod pozri "4.5.2 Možné kombinácie vnútorných jednotiek" na strane 10.



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

4.5 Kombinácie jednotiek a možností

4.5.1 O kombinácii jednotiek a nadaštandardnej výbavy



VÝSTRAHA

Aby ste zaistili, že vaše nastavenie systému (vonkajšia jednotka+vonkajšia(e) jednotka(y)) bude fungovať, preštudujte si najnovšie technické údaje tepelného čerpadla VRV IV-S.

5 Príprava

Systém tepelného čerpadla VRV IV-S sa dá kombinovať s niekoľkými typmi vnútorných jednotiek a je určený len pre použitie R410A.

Aby ste získali prehľad o jednotkách, ktoré sú k dispozícii, preštudujte si katalóg výrobkov VRV IV-S.

K dispozícii je prehľad, ktoré kombinácie vnútorných a vonkajších jednotiek sú dovolené. Nie sú dovolené všetky kombinácie. Podriaďujú sa pravidlám (kombinácia medzi použitím vonkajšej a vnútornej jednotky, kombinácie medzi vnútornými jednotkami atď.) uvedeným v technických údajoch.

4.5.2 Možné kombinácie vnútorných jednotiek

Vo všeobecnosti je možné k systému tepelného čerpadla VRV IV-S pripojiť nasledujúci typ vnútorných jednotiek. Zoznam nie je vyčerpávajúci a závisí od kombinácie modelov vonkajších a vnútorných jednotiek.

- vnútorné jednotky priamej expanzie VRV (DX) (aplikácie vzduch-vzduch).
- Vnútorné jednotky SA/RA (Sky Air/Residential Air) priamej expanzie (DX) (aplikácie vzduch-vzduch). V ďalšom texte sú uvedené ako vnútorné jednotky RA DX. Tieto vnútorné jednotky vyžadujú BP skriňu.
- AHU (aplikácie vzduch-vzduch): v závislosti od aplikácie sú potrebné EKEXV-súprava+ skriňa EKEQ.
- Vzduchový záves (aplikácie vzduch-vzduch): V závislosti od aplikácie série CYV/CAV (Biddle).



INFORMÁCIE

- Kombinácia vnútorných jednotiek VRV DX a RA DX nie je povolená.
- Kombinácia vnútorných jednotiek RA DX a AHU nie je povolená.
- Kombinácia vnútorných jednotiek RA DX a vzduchovej clony nie sú povolené.

4.5.3 Možné možnosti pre vonkajšiu jednotku



INFORMÁCIE

Najnovšie názvy nadštandardnej výbavy nájdete v technických údajoch.

Súprava vetvenia chladiva

Popis	Názov modelu
Rozvádzač pripojenia potrubia chladiva	KHRQ22M29H
	KHRQ22M64H
Miesto pripojenia potrubia chladiva	KHRQ22M20T
	KHRQ22M29T9
	KHRQ22M64T

Viac informácií týkajúcich sa výberu optimálnej súpravy vetvenia nájdete v "5.3.4 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva" na strane 14.

Externý adaptér ovládania (DTA104A61/62)

Na ovládanie príslušnej operácie s externým vstupom prichádzajúcim z centrálneho ovládania je možné použiť adaptér externého ovládania. Pokyny (skupinové alebo individuálne) je možné vydávať pre režim prevádzky s nízkou hlučnosťou a režim prevádzky s obmedzením spotreby energie.

Do vnútornej jednotky je potrebné nainštalovať externý riadiaci adaptér.

Kábel konfigurácie PC (EKPCAB)

Je možné vykonať niekoľko nastavení na mieste použitia pri uvedení do prevádzky cez rozhranie osobného počítača. Na to je potrebná nadštandardná výbava EKPCAB, čo je špeciálny kábel pre komunikáciu s vonkajšou jednotkou. Softvér používateľského rozhrania je k dispozícii na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

5 Príprava

5.1 Prehľad: príprava

Táto kapitola popisuje čo máte robiť a vedieť pred príchodom na miesto inštalácie.

Obsahuje informácie o:

- Príprava miesta inštalácie
- Príprava potrubia chladiva
- Príprava elektrického napájania

5.2 Príprava miesta inštalácie

Jednotku NEINŠTALUJTE na miesta, ktoré sa často používajú ako pracovisko. V prípade vykonávania stavebných prác (napr. brúsenie), pri ktorých sa vytvára veľké množstvo prachu, musí byť jednotka zakrytá.

Na inštaláciu vyberte miesto s dostatkom priestoru na prinesenie a odnesenie jednotky.

5.2.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež nasledovné požiadavky:

- Všeobecné požiadavky na miesto inštalácie. Viď kapitolu "Všeobecné bezpečnostné predbežné opatrenia".
- Požiadavky na servisný priestor. Viď kapitolu "Technické údaje".
- Požiadavky na potrubie chladiva (dĺžka, výškový rozdiel). Pozri ďalej v tejto kapitole "Príprava".



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.



VÝSTRAHA

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

**VÝSTRAHA**

Zariadenie popísané v tomto návode môže spôsobiť elektronické rušenie vytvorené vysokofrekvenčnou energiou. Zariadenie spĺňa špecifikácie, ktoré sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu proti takému rušeniu. Napriek tomu nie je záruka, že sa u určitej inštalácie nevyskytne rušenie.

Preto sa doporučuje nainštalovať toto zariadenie a elektrické vedenia v dostatočnej vzdialenosti od stereofónnych zariadení, osobných počítačov atď.

Na miestach so slabým príjmom udržiajte vzdialenosť 3 m alebo viac, aby nedošlo k elektromagnetickému rušeniu iných prístrojov a použite rúrky na vodiče pre výkonové a prenosové vedenia.

- Vyberte miesto, ktoré sa dá čo najlepšie chrániť proti dažďu.
- Dbajte na to, aby v prípade netesnosti nemohla voda spôsobiť žiadne poškodenie priestoru inštalácie a okolia.
- Vyberte miesto, kde horúci alebo studený vzduch vypúšťaný z jednotky alebo hlučnosť prevádzky NEBUDE nikoho obťažovať.
- Rebrá výmenníka tepla sú ostré a môžu spôsobiť zranenie. Vyberte miesto inštalácie, na ktorom nebude hroziť poranenie (týka sa to najmä miest, na ktorých sa hrajú deti).

Jednotku NEINŠTALUJTE na nasledujúce miesta:

- Vyhýbajte sa citlivým miestam (napr. v blízkosti spálne), kde hlučnosť prevádzky môže spôsobovať problémy.
Poznámka: Ak sa v aktuálnych podmienkach inštalácie meria zvuk, nameraná hodnota bude vyššia ako hladina akustického tlaku uvedená v časti Zvukové spektrum v technickej príručke v dôsledku šumu a odrazu zvukov okolitého prostredia.
- Miesta, kde môžu byť v atmosfére prítomné hmla alebo pary minerálneho oleja. Plastické diely sa môžu poškodiť, vypadnúť alebo spôsobiť únik vody.

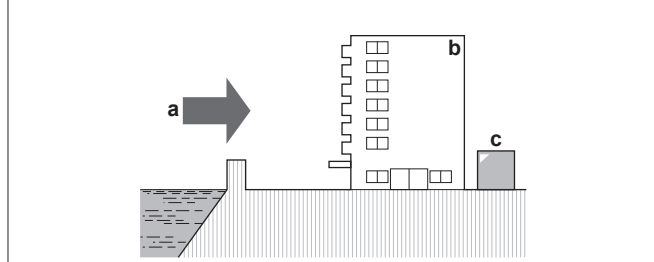
NEODPORÚČA sa inštalovať jednotku na nasledujúcich miestach, pretože by sa mohla skrátiť jej životnosť:

- Na miestach s významným kolísaním napätia
- Vo vozidlách alebo na lodiach
- Na miestach s kyslými alebo zásaditými parami

Inštalácia v blízkosti mora. Zabezpečte, aby vonkajšia jednotka NEBOLA priamo vystavená vetrom od mora. Tým sa má zabrániť vzniku korózie z dôvodu vysokej úrovne obsahu solí vo vzduchu, čím sa môže skrátiť životnosť jednotky.

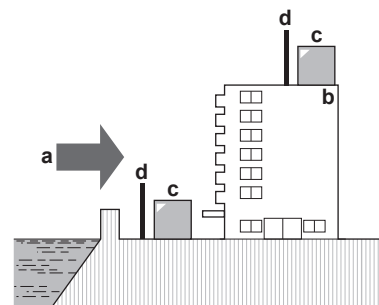
Vonkajšiu jednotku nainštalujte mimo pôsobenia vetra od mora.

Príklad: Za budovu.



Ak je vonkajšia jednotka vystavená priamemu vetru od mora, nainštalujte vetrolam.

- Výška vetrolamu $\geq 1,5 \times$ výška vonkajšej jednotky
- Pri inštalácii vetrolamu nezabudnite na požiadavky na servisný priestor.



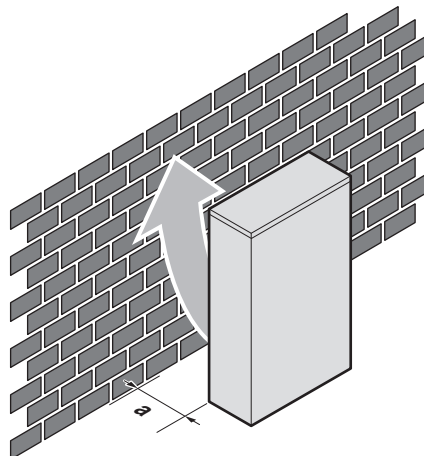
- a Vietor od mora
- b Budova
- c Vonkajšia jednotka
- d Vetrolam

Silné vetry (≥ 18 km/h) fúkajúce na odvod vzduchu vonkajšej jednotky spôsobia skrat (nasatie vyfukovaného vzduchu). Môže to viesť k:

- zhoršeniu prevádzkovej kapacity,
- častému vzniku náhlej námrazy v režime ohrevu,
- prerušeniu prevádzky z dôvodu zníženia nízkeho tlaku alebo zvýšenia vysokého tlaku,
- pokazeniu ventilátora (keď vietor fúka nepretržite na ventilátor, môže sa začať krútiť veľmi rýchlo, kým sa nepokazí).

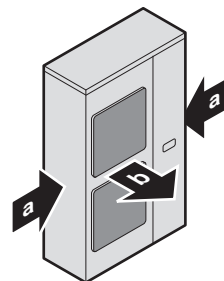
Keď je odvod vzduchu vystavený vetru, odporúča sa inštalovať ochrannú dosku.

Otočte stranu vývodu vzduchu smerom k stene budovy, ohrade alebo prekážke.



- a Uistite sa, že je pre inštaláciu dostatok priestoru

Nastavte stranu vývodu v pravom uhle k smeru vetra.

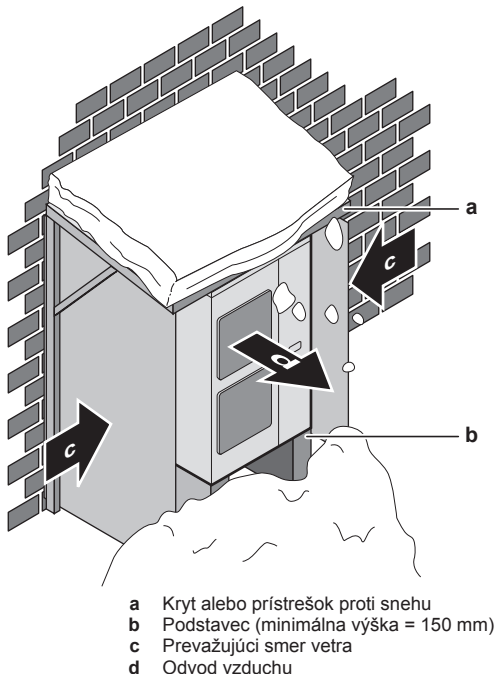


- a Prevažujúci smer vetra
- b Odvod vzduchu

5 Príprava

5.2.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí

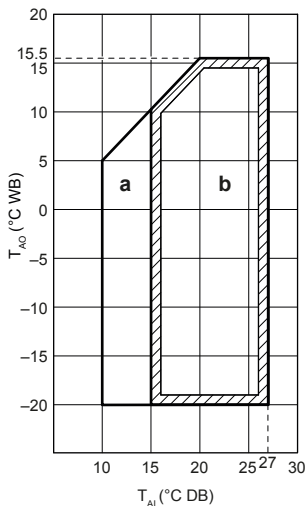
Vonkajšiu jednotku chráňte pred priamym snežením a postarajte sa, aby vonkajšiu jednotku NIKDY nezasnežilo.



VÝSTRAHA

Pri prevádzke jednotky v režime vykurovania 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} Okolitá vnútorná teplota

T_{Ao} Okolitá vonkajšia teplota

Ak je zvolená jednotka, aby pracovala pri okolitých teplotách nižších ako -5°C v priebehu 5 dní alebo dlhšie s relatívnou vlhkosťou prekračujúcou 95%, odporúčame použiť spektrum výrobkov Daikin špeciálne navrhnutých a vyrobených pre takéto využitie a/alebo požiadajte o pomoc vášho predajcu.

5.2.3 Zabezpečte bezpečnosť proti úniku chladiva

O bezpečnosti proti úniku chladiva

Pracovník vykonávajúci inštaláciu a systémový špecialista musia zaistiť systém pred únikom chladiva v súlade s miestnymi predpismi a normami. Ak nie sú k dispozícii miestne predpisy, platia nasledujúce normy.

Tento systém používa ako chladivo R410A. Samotné chladivo R410A je úplne nejedovaté a nehorľavé. Napriek tomu je nutné skontrolovať, či je systém nainštalovaný v dostatočne veľkej miestnosti. Tým sa zaručí, že nedôjde k prekročeniu maximálnej prípustnej koncentrácie plynu chladiva ani v nepravdepodobnejšom prípade úniku chladiva zo systému. Súčasne je tak zaručené dodržiavanie príslušných predpisov a noriem.

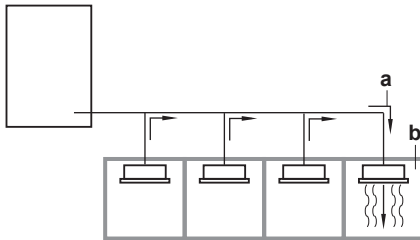
O úrovni maximálnej koncentrácie

Maximálna náplň chladiva a výpočet maximálnej koncentrácie chladiva priamo súvisí s priestormi, do ktorých uniká chladivo a v ktorých sa zdržujú ľudia.

Mernou jednotkou koncentrácie je kg/m^3 (hmotnosť v kg plynného chladiva v 1 m^3 objemu priestoru, v ktorom sa zdržujú ľudia).

Požaduje sa maximálna povolená úroveň koncentrácie v súlade s príslušnými miestnymi predpismi a normami.

Podľa príslušnej európskej normy je maximálna povolená úroveň koncentrácie chladiva R410A v priestore, kde sa zdržujú ľudia, obmedzená na $0,44 \text{ kg/m}^3$.



a Smer prúdenia chladiva

b Priestor, v ktorom sa vyskytol únik chladiva (únik všetkého chladiva zo systému)

Venujte mimoriadnu pozornosť miestam, napr. pivničným atď., v ktorých môže zostávať chladivo, pretože jeho pary sú ťažšie ako vzduch.

Kontrola maximálnej úrovne koncentrácie

Skontrolujte maximálnu úroveň koncentrácie podľa bodov 1 až 4 popísaných ďalej a realizujte potrebné opatrenia, aby boli dodržané stanovené podmienky.

- 1 Vypočítajte množstvo chladiva (kg) naplneného do jednotlivých systémov.

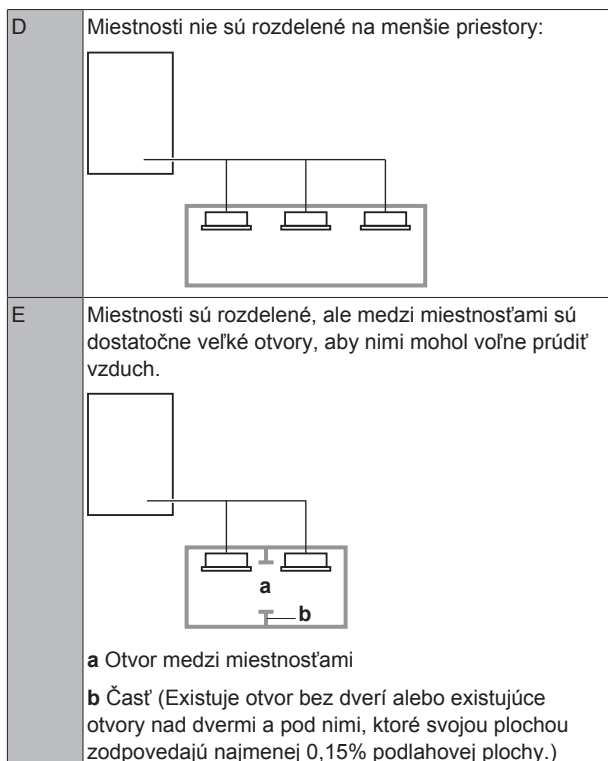
Vzorec	A+B=C
A	Množstvo chladiva v systéme jednej jednotky (množstvo chladiva, ktorým je systém naplnený pred expedíciou z výroby)
B	Prídavné doplňované množstvo (množstvo chladiva pridávaného miestne)
C	Celkové množstvo chladiva (kg) v systéme



VÝSTRAHA

Ak je chladivo rozdelené do 2 navzájom úplne nezávislých chladiacich systémov, použite množstvo chladiva, ktoré bolo naplnené do jednotlivých oddelených systémov.

- 2 Vypočítajte objem miestnosti (m^3), v ktorej je nainštalovaná vnútorná jednotka. V prípadoch podobných tomu nasledujúcemu vypočítajte objem (D), (E) ako jednej miestnosti alebo ako najmenejšej miestnosti.



- 3 Výpočet hustoty chladiva pomocou výsledkov výpočtu v krokoch 1 a 2 popísaných vyššie. Ak výsledok vyššie uvedeného výpočtu prekračuje maximálnu úroveň koncentrácie, je nutné do susednej miestnosti urobiť vetrací otvor.

Vzorec	$F/G \leq H$
F	Celkový objem chladiva v systéme chladiva
G	Veľkosť (m ³) najmenšej miestnosti, v ktorej je nainštalovaná vnútorná jednotka
H	Maximálna úroveň koncentrácie (kg/m ³)

- 4 Vypočítajte hustotu chladiva, ktoré zaberá objem miestnosti, v ktorej je nainštalovaná vnútorná jednotka a susednej miestnosti. Vo dverách do susedných miestností urobte vetracie otvory tak, aby bola hustota chladiva menšia, než je maximálna úroveň koncentrácie.

5.3 Príprava potrubia chladiva

5.3.1 Požiadavky na potrubie chladiva



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky v kapitole Všeobecné bezpečnostné opatrenia.



VÝSTRAHA

Chladivo R410A vyžaduje prísne bezpečnostné opatrenia zamerané na čistotu systému, jeho tesnosť a udržanie sa v suchu.

- Čistý a suchý: cudzie materiály (vrátane minerálnych olejov alebo vlhkosti) sa nesmú primiešať do systému.
- Tesnosť: R410A neobsahuje žiadny chlór, neporušuje ozónovú vrstvu a neznižuje ochranu uzemnením proti škodlivému ultrafialovému žiareniu. R410A môže pri jeho úniku nepatrne prispievať k skleníkovému efektu. Preto je nutné venovať mimoriadnu pozornosť kontrole tesnosti inštalácie.



VÝSTRAHA

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

- Cudzie materiály vo vnútri potrubí (vrátane olejov pre mazanie) musia byť ≤ 30 mg/10 m.

5.3.2 Materiál potrubia s chladivom

- Materiál potrubia:** Bezšvové medené potrubie odkysličené kyselinou fosforečnou.
- Stupeň pnutia potrubia a hrúbka steny:**

Vonkajší priemer (Ø)	Stupeň pnutia	Hrúbka (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4 palca)	Žíhaný (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8 palca)			
12,7 mm (1/2 palca)			
15,9 mm (5/8 palca)	Žíhaný (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4 palca)	Polovične tvrdý (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	
22,2 mm (7/8 palca)			
25,4 mm (1")	Polovične tvrdý (1/2H)	$\geq 0,88$ mm	
28,6 mm (1-1/8")	Polovične tvrdý (1/2H)	$\geq 0,99$ mm	

(a) V závislosti od platnej legislatívy a maximálneho pracovného tlaku jednotky (viď "PS High" na výrobnom štítku jednotky) môže byť potrebné potrubie s väčšou hrúbkou.

5.3.3 Pre výber veľkosti potrubia

Určite správnu veľkosť podľa nasledujúcich tabuliek a príslušného obrázku (len pre označenie).



INFORMÁCIE

- Kombinácia vnútorných jednotiek VRV DX a RA DX nie je povolená.
- Kombinácia vnútorných jednotiek RA DX a AHU nie je povolená.
- Kombinácia vnútorných jednotiek RA DX a vzduchovej clony nie sú povolené.

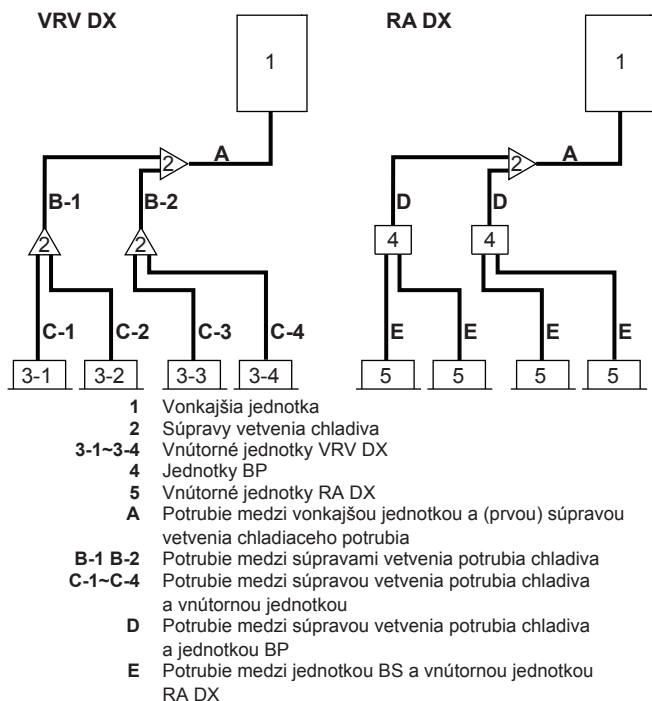


INFORMÁCIE

V prípade RXYSQ8: Ak chcete nainštalovať vnútorné jednotky RA DX, musíte konfigurovať nastavenie na mieste inštalácie [2-41] (= typ nainštalovaných vnútorných jednotiek). Pozrite si časť "7.2.8 Režim 2: Nastavenia na mieste inštalácie" na strane 35.

V prípade RXYSQ10+12: Typ vnútorných jednotiek sa zistí automaticky.

5 Príprava

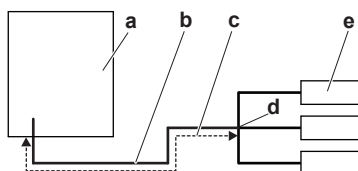


Ak nie sú k dispozícii požadované priemery potrubí (priemery v palcoch), je možné použiť iné priemery (veľkosti v mm) pri zohľadnení nasledovných podmienok:

- 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 chladiča tak, ako je uvedené v "6.7.3 Na určenie dodatočného množstva chladiča" na strane 25.

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

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



- a Vonkajšia jednotka
 b Hlavné potrubie
 c Zvýšenie
 d Prvá súprava vetvenia chladiaceho potrubia
 e Vnútorná jednotka

Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)			
	Plynové potrubie		Kvapalinové potrubie	
	Štandard	Zväčšený	Štandard	Zväčšený
8	19,1	22,2	9,5	12,7
10	22,2	25,4 ^(a)		
12	25,4 ^(b)	28,6	12,7	15,9

- (a) Ak NIE je k dispozícii veľkosť, zvýšenie NIE je dovolené.
 (b) Ak NIE je k dispozícii veľkosť, je možné zväčšenie na 28,6 mm.

B: Potrubie medzi súpravami vetvenia potrubia chladiča

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

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<290	22,2	
290≤x<390	28,6	12,7

Príklad: Výkon dole prúdom pre B-1 = výkonový index jednotky 3-1 + výkonový index jednotky 3-2

C: Potrubie medzi súpravou vetvenia potrubia chladiča a vnútornou jednotkou

Použite tie isté priemery ako u prípojk (kvapalina, plyn) k vonkajším jednotkám. Priemery vnútorných jednotiek sú nasledovné:

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	

D: Potrubie medzi súpravou vetvenia potrubia chladiča a jednotkou BP

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

E: Medzi jednotkou BP a vnútornou jednotkou RA DX

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		
71	15,9	9,5

5.3.4 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiča

Príklad potrubia nájdete v "5.3.3 Pre výber veľkosti potrubia" na strane 13.

Miesto pripojenia potrubia chladiva v prvej vetve (počítaná od vonkajšej jednotky)

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 potrubia A→B-1.

Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Súprava vetvenia chladiva
8+10	KHRQ22M29T9
12	KHRQ22M64T

Miesta pripojenia potrubia chladiva v iných vetvách

Pre miesta pripojenia chladiaceho potrubia iné, než je prvá vetva, zvolte správny model súpravy vetvenia na základe celkového výkonového indexu všetkých vnútorných jednotiek pripojených za vetvou chladiva. **Príklad:** Miesto pripojenia potrubia B-1→C-1.

Výkonový index vnútornej jednotky	Súprava vetvenia chladiva
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<390	KHRQ22M64T

Rozvádzač pripojenia potrubia chladiva

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

Výkonový index vnútornej jednotky	Súprava vetvenia chladiva
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	
290≤x<390	KHRQ22M64H

**INFORMÁCIE**

K rozvádzaču je možné pripojiť maximálne 8 vetiev.

5.3.5 Dĺžka potrubia chladiva a rozdiel vo výške

Dĺžka potrubia a rozdiel vo výške musia byť v súlade s nasledovnými požiadavkami. Vysvetlené sú dva vzory:

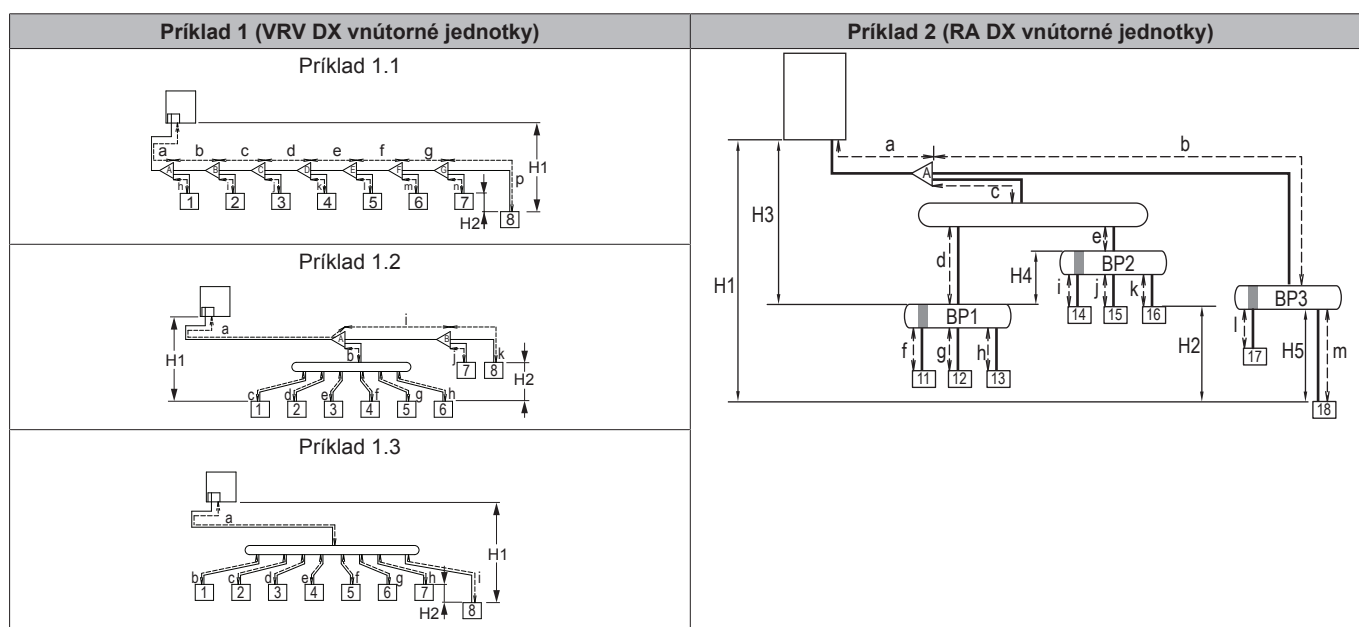
- Vonkajšia jednotka so 100 % VRV DX vnútornými jednotkami.
- Vonkajšia jednotka so 100 % RA DX vnútornými jednotkami.

Požiadavka		Hranica					
		RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
		VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
Maximálna aktuálna dĺžka potrubia		100 m	80 m	120 m	80 m	120 m	80 m
- Príklad 1.1, jednotka 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Hranica}$ - Príklad 1.2, jednotka 6: $a+b+h \leq \text{Hranica}$ - Príklad 1.2, jednotka 8: $a+i+k \leq \text{Hranica}$ - Príklad 1.3, jednotka 8: $a+i \leq \text{Hranica}$ - Príklad 2, jednotka 18: $a+b+m \leq \text{Hranica}$							
Maximálna rovnocenná dĺžka potrubia^(a)		130 m	100 m	150 m	100 m	150 m	100 m
Maximálna celková dĺžka potrubia		300	140 m	300 m	140 m	300 m	140 m
- Príklad 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Hranica}$ - Príklad 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Hranica}$							
Minimálna dĺžka súpravy prvého vetvenia chladiva vonkajšej jednotky		nie je k dispozícii	5 m	nie je k dispozícii	5 m	nie je k dispozícii	5 m
Príklad 2: $\text{Hranica} \leq a$							
Maximálna dĺžka súpravy prvého vetvenia vnútornej jednotky		40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
- Príklad 1.1, jednotka 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Hranica}$ - Príklad 1.2, jednotka 6: $b+h \leq \text{Hranica}$ - Príklad 1.2, jednotka 8: $i+k \leq \text{Hranica}$ - Príklad 1.3, jednotka 8: $i \leq \text{Hranica}$ - Príklad 2, jednotka 18: $b+m \leq \text{Hranica}$							
Maximálna dĺžka vonkajšej jednotky BP		nie je k dispozícii	55 m	nie je k dispozícii	55 m	nie je k dispozícii	55 m
Príklad 2, BP3: $a+b \leq \text{Hranica}$							
Minimálna a maximálna dĺžka BP vnútorná jednotka	Výkonový index vnútornej jednotky <60	nie je k dispozícii	2~15 m	nie je k dispozícii	2~15 m	nie je k dispozícii	2~15 m
	Výkonový index vnútornej jednotky =60	nie je k dispozícii	2~12 m	nie je k dispozícii	2~12 m	nie je k dispozícii	2~12 m
	Výkonový index vnútornej jednotky =71	nie je k dispozícii	2~8 m	nie je k dispozícii	2~8 m	nie je k dispozícii	2~8 m
Príklad 2, jednotka 18: $\text{Min.} \leq m \leq \text{Max.}$							

5 Príprava

Požiadavka		Hranica					
		RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
		VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
Maximálny výškový rozdiel vonkajšia-vnútorňá jednotka Príklady: $H1 \leq H_{\text{hranica}}$	Vonkajšia jednotka je vyššie ako vnútorňá	50 m	30 m	50 m	30 m	50 m	30 m
	Vonkajšia jednotka je nižšie ako vnútorňá	40 m		40 m		40 m	
Maximálny výškový rozdiel vnútorňá-vnútorňá jednotka Príklady: $H2 \leq H_{\text{hranica}}$		15 m	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m
Maximálny výškový rozdiel vnútorňá-BP jednotka Príklad 2: $H3 \leq H_{\text{hranica}}$		nie je k dispozícii	30 m	nie je k dispozícii	30 m	nie je k dispozícii	30 m
Maximálny výškový rozdiel BP-BP jednotka Príklad 2: $H4 \leq H_{\text{hranica}}$		nie je k dispozícii	15 m	nie je k dispozícii	15 m	nie je k dispozícii	15 m
Maximálny výškový rozdiel BP-vnútorňá jednotka Príklad 2: $H5 \leq H_{\text{hranica}}$		nie je k dispozícii	5 m	nie je k dispozícii	5 m	nie je k dispozícii	5 m

(a) Predpokladajme rovnakú dĺžku potrubia miesta vetvenia potrubia=0,5 m a rozvádzača vetvenia potrubia=1 m (na účely výpočtu rovnakej dĺžky potrubia, nie pre výpočty náplne chladiva).



- Miesto pripojenia potrubia chladiva
 Rozvádzač pripojenia potrubia chladiva
 Skriňa BP
 1~8 Vnútorňé jednotky VRV DX
 11~18 Vnútorňé jednotky RA DX

5.4 Príprava elektrickej inštalácie

5.4.1 Zhoda elektrického systému

Toto zariadenie spĺňa:

- 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 inštalátora alebo používateľa zariadenia je zabezpečiť, v prípade potreby aj konzultáciou s prevádzkovateľom distribučnej siete, aby bolo zariadenie pripojené len na elektrické napájanie so skratovým výkonom S_{sc} väčším než je alebo rovným minimálnej hodnote S_{sc} .

Model	Minimálna hodnota S_{sc}
RXYSQ8	910 kVA

Model	Minimálna hodnota S_{sc}
RXYSQ10	564 kVA
RXYSQ12	615 kVA

5.4.2 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.

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

Model	Minimálny prúd obvodu	Odporúčané poistky
RXYSQ8	18,5 A	25 A
RXYSQ10	22 A	25 A
RXYSQ12	24 A	32 A

Pre všetky modely:

- Fáza a frekvencia: 3N~ 50 Hz
- Napätie: 380-415 V
- Časť prenosového vedenia:

Prenosové zapojenie	Plastové šnúry s tienením 0,75 až 1,25 mm ² alebo káblami (2-vodičové vedenia)
Maximálna dĺžka vedenia (= vzdialenosť medzi vonkajšími a ďalšími vnútornými jednotkami)	300 m
Celková dĺžka vedenia (= vzdialenosť medzi vonkajšími a všetkými vnútornými jednotkami)	600 m

Ak sú káble prepojenia medzi jednotkami mimo týchto obmedzení, môže to mať za následok poruchu prenosu.

6 Inštalácia

6.1 Prehľad: inštalácia

Táto kapitola popisuje čo máte robiť a vedieť pre inštaláciu systému na mieste inštalácie.

Bežný pracovný postup

Uvedenie do prevádzky sa obyčajne skladá z nasledujúcich krokov:

- Montáž vonkajšej jednotky.
- Montáž vnútorných jednotiek.
- Pripojenie potrubia chladiva.
- Kontrola potrubia chladiva.
- Plnenie chladiva.
- Zapojenie elektroinštalácie.
- Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky.
- Dokončenie inštalácie vnútorných jednotiek.



INFORMÁCIE

Viac o inštalácii vnútornej jednotky (montáž vnútornej jednotky, pripojenie potrubia chladiva k vnútornej jednotke, pripojenie elektrického vedenia k vnútornej jednotke ...) nájdete v návode na inštaláciu vnútornej jednotky.

6.2 Otvorenie jednotky

6.2.1 Otvorenie jednotiek

V určitých okamihoch musíte jednotku otvoriť. **Príklad:**

- Pri pripojovaní potrubia s chladivom
- Pri zapájaní elektroinštalácie
- Pri vykonávaní údržby alebo servisu jednotky



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA

Po zložení servisného krytu **NENECHÁVAJTE** jednotku bez dozoru.

6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky



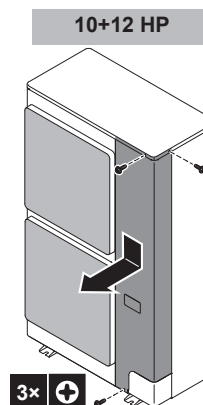
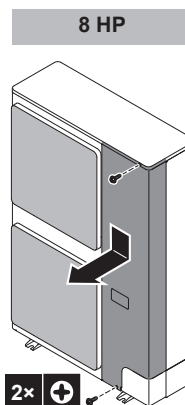
NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA



6.3 Montáž vonkajšej jednotky

6.3.1 O montáži vonkajšej jednotky

Bežný pracovný postup

Montáž vonkajšej jednotky obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

- Poskytnutie inštalačnej konštrukcie.
- Inštalácia vonkajšej jednotky.
- Poskytnutie odpadového kanálu.
- Ochrana jednotky pred snehom a vetrom inštaláciou protisnehového prístrešku a ochranného plechu. Vid' "Príprava miesta pre inštaláciu" v "5 Príprava" na strane 10.

6.3.2 Predbežné opatrenia pri montáži vonkajšej jednotky



INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava

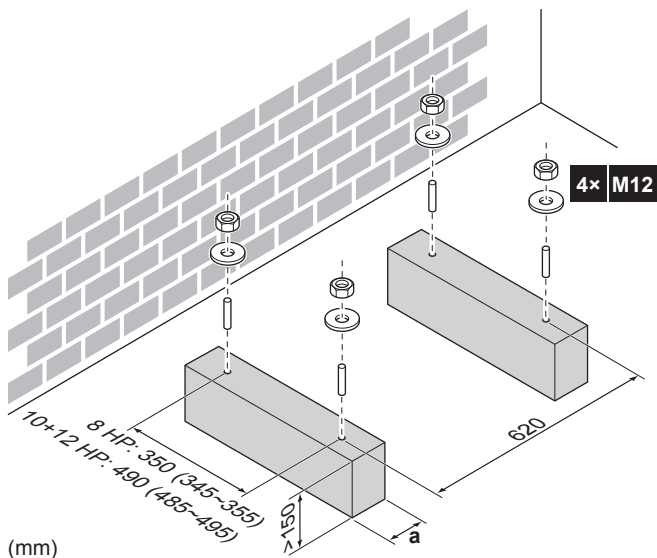
6 Inštalácia

6.3.3 Na prípravu inštalačnej konštrukcie

Skontrolujte pevnosť a vodorovnosť inštalačného podlažia, aby jednotka nespôsobovala prevádzkové vibrácie alebo hluk.

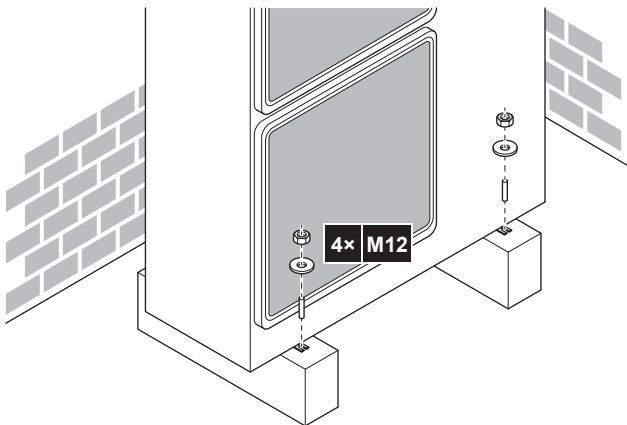
Bezpečne pripevnite jednotku pomocou základových skrutiek podľa výkresu základov.

Prípravte si 4 sady kotviacich skrutiek, matic a podložiek (dodáva zákazník) nasledovne:



a Zabezpečte, aby vypúšťacie otvory neboli zakryté.

6.3.4 Inštalácia vonkajšej jednotky



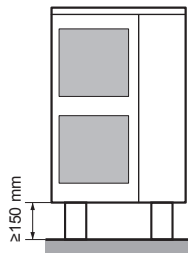
6.3.5 Pre umožnenie vypúšťania

- Skontrolujte, či kondenzovaná voda môže vhodným spôsobom otekať.
- Jednotku nainštalujte na podklad, ktorý zaručí správny odtok, aby sa zabránilo nahromadeniu ľadu.
- Okolo základu pripravte odtokový kanál na odvod vody z priestoru okolo jednotky.
- Zabráňte odtoku vody na chodník, pretože v prípade teplôt prostredia pod bodom mrazu by chodník mohol byť klzký.
- Keď sa jednotka inštaluje na rám, vo vzdialenosti 150 mm od spodnej časti jednotky namontujte vodotesnú dosku, aby sa zabránilo preniknutiu vody do jednotky a stekaniu odtekajúcej vody (pozrite si nasledujúci obrázok).



VÝSTRAHA

Ak sú odtokové otvory vonkajšej jednotky zakryté montážnym základom alebo dlážkou, nadvihnite jednotku, aby vznikol voľný priestor najmenej 150 mm pod vonkajšou jednotkou.



Vypúšťacie otvory (rozmery v mm)

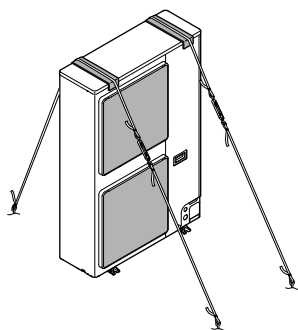
Model	Pohľad zospodu (mm)
RXYSQ8	
RXYSQ10+12	

a Vypúšťacie otvory

6.3.6 Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením

Ak je jednotka inštalovaná na mieste, kde silný vietor môže jednotku nakloniť, prijmite nasledujúce opatrenie:

- Prípravte 2 laná podľa nasledujúceho obrázka (inštalácia na mieste).
- 2 laná umiestnite na vonkajšiu jednotku.
- Medzi laná a vonkajšiu jednotku vložte gumovú podložku, aby sa zabránilo poškrabaniu náteru (inštalácia na mieste).
- Pripevnite konce lán. Konce lán utiahnite.



6.4 Pripojenie potrubia chladiva

6.4.1 O pripojení potrubia s chladivom

Pred pripojením potrubia s chladivom

Uistite sa, že sú vonkajšia a vnútorná jednotka namontované.

Bežný pracovný postup

Pripojenie potrubia s chladivom zahŕňa:

- Pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke
- Pripojenie súprav vetvenia chladiva
- Pripojenie potrubia chladiva k vonkajším jednotkám (viď návod na inštaláciu vnútorných jednotiek)
- Izolácia potrubia s chladivom
- Nezabudnite na pokyny pre:
 - Ohýbanie potrubia
 - Spájkovanie
 - Použitie uzatváracích ventilov
 - Odstránenie prepichnutých potrubí

6.4.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom



INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA



VÝSTRAHA

Dodržiavajte nasledujúce opatrenia týkajúce sa potrubia s chladivom:

- Zabráňte, aby do obehu chladiva prenikli iné látky okrem určeného chladiva (napr. vzduch).
- Na dopĺňanie používajte len chladivo R410A.
- Na inštaláciu používajte len nástroje (napr. súpravu kalibrovanej armatúry) výhradne určené na používanie pri inštalácii jednotky R410A, ktoré znesú tlak a zabránia preniknutiu cudzích látok (napr. minerálnych olejov alebo vlhkosti) do systému.
- Chráňte potrubie tak, ako je popísané v nasledovnej tabuľke, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt, kvapaliny alebo prachu do potrubia.
- Pri vedení medených trubíc cez steny postupujte opatrne.

Jednotka	Doba inštalácie	Spôsob ochrany
Vonkajšia jednotka	> 1 mesiac	Priškrťte potrubie
	< 1 mesiac	Priškrťte potrubie alebo ho uzatvorte pomocou pásky
Vnútorná jednotka	Bez ohľadu na dobu	



INFORMÁCIE

NEOTVÁRAJTE uzatvárací ventil chladiva pred kontrolou potrubia chladiva. Ak potrebujete doplniť chladivo, odporúča sa po doplnení otvoriť uzatvárací ventil chladiva.

6.4.3 Pokyny na ohýbanie potrubia

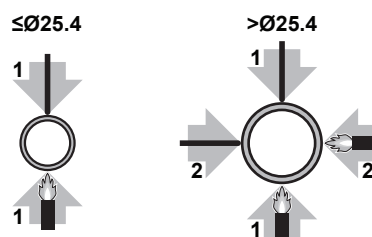
Na ohýbanie použite ohýbač potrubia. Všetky ohyby potrubia majú byť čo najmiernejšie (polomer ohnutia 30 až 40 mm alebo väčší).

6.4.4 Letovanie konca potrubia

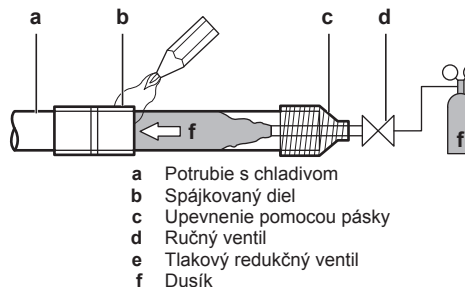


VÝSTRAHA

Pozor pri pripojovaní potrubí. Pridajte pájkovací materiál tak, ako je zobrazené na obrázku.



- Pri letovaní prívod dusíka zabráňuje vytváraniu veľkého množstva oksidovanej vrstvy vo vnútri potrubia. Táto vrstva nepriaznivo ovplyvňuje ventily a kompresory v chladivom systéme a zabráňuje správnej činnosti.
- Tlak dusíka nastavte na tlak 20 kPa (0,2 barov) pomocou redukčného tlakového ventilu (práve postačujúci tlak, aby bol tento tlak cítiť na pokožke).



- Pri spájkovaní spojov potrubia nepoužívajte antioxidanty. Usadeniny môžu upchať potrubie a poškodiť zariadenie.
- Pri spájkovaní medených dielov chladiaceho potrubia nepoužívajte tavidlo. Používajte pájku z fosforevej medi (BCup), ktorá nevyžaduje tavidlo. Tavidlo má mimoriadne škodlivý vplyv na systémy potrubia s chladivom. Napríklad, ak sa použije tavidlo na báze chlór, spôsobí koróziu potrubia alebo hlavne ak tavidlo obsahuje fluór, poškodí chladiaci olej.

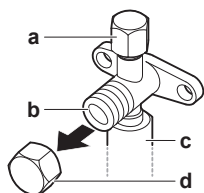
6.4.5 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky

Ako používať uzatvárací ventil

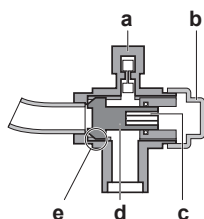
- Uistite sa, že sú všetky uzatváracie ventily počas prevádzky otvorené.
- Obrázok uvedený nižšie zobrazuje názov každého dielu potrebného pre manipuláciu s uzatváracím ventilom.

6 Inštalácia

- Uzatvárací ventil je z výroby uzavretý.



- a Servisná prípojka a veko servisnej prípojky
b Uzatvárací ventil
c Prípojka prevádzkového potrubia
d Kryt uzatváracieho ventilu



- a Servisná prípojka
b Kryt uzatváracieho ventilu
c Šesťhranný otvor
d Hriadel
e Tesnenie

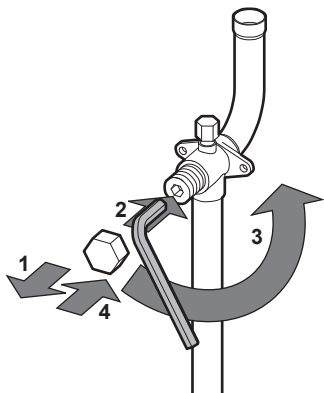
Na otvorenie uzatváracieho ventilu

- Odoberte kryt uzatváracieho ventilu.
- Do uzatváracieho ventilu zasuňte šesťhranný kľúč a uzatvárací ventil otáčajte proti pohybu hodinových ručičiek.
- Ak sa uzatvárací ventil nedá otočiť ďalej, zastavte otáčanie.

Výsledok: Ventil je teraz otvorený.

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

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



VÝSTRAHA

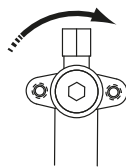
Uvedomte si, že uvedený rozsah krútiaceho momentu je použiteľný len na otváranie uzatváracích ventilov Ø19,1~Ø25,4 mm.

Na uzavretie uzatváracieho ventilu

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

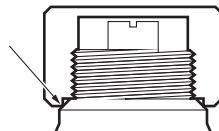
Výsledok: Ventil je teraz uzavretý.

Smer uzatvárania:



Ako používať kryt uzatváracieho ventilu

- Kryt uzatváracieho ventilu je utesnený v miestach označených šípkou. Pozor, aby ste ho nepoškodili.
- Po ukončení manipulácie s uzatváracím ventilom nezabudnite kryt uzatváracieho ventilu bezpečne dotiahnuť. Krútiaci moment dotiahnutia je uvedený v tabuľke nižšie.
- Po dotiahnutí krytu uzatváracieho ventilu skontrolujte, či chladivo neuniká.



Ako používať servisnú prípojku

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

Krútiace momenty dotiahovania

Veľkosť uzatváracie ho ventilu (mm)	Krútiaci moment dotiahnutia N•m (uzavrite v smere pohybu hodinových ručičiek)				
	Hriadeľ				
	Teleso ventilu	Šesťhranný kľúč	Kryt (veko ventilu)	Servisná prípojka	
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9	
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0		
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5		
Ø25,4					

6.4.6 Odstránenie prepichnutého potrubia



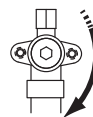
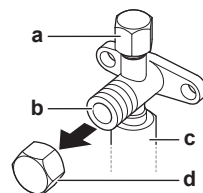
VAROVANIE

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

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

Prepichnuté potrubie odstráňte nasledovne:

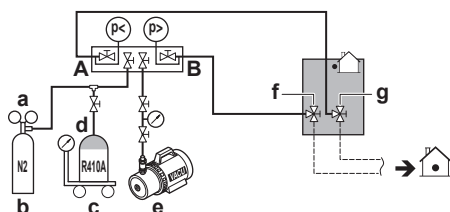
- Odstráňte veko ventilu a presvedčte sa, či sú uzatváracie ventily úplne uzavreté.



- a Servisná prípojka a veko servisnej prípojky
b Uzatvárací ventil
c Prípojka prevádzkového potrubia

d Kryt uzatváracieho ventilu

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



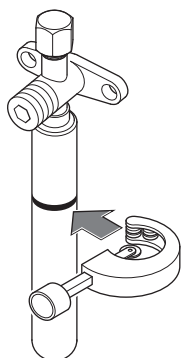
- a Tlakový redukčný ventil
b Dusík
c Váha
d Nádrž na chladivo R410A (sifónový systém)
e Vákuové čerpadlo
f Uzavrací ventil kvapalinového potrubia
g Uzavrací ventil plynového potrubia
A Ventil A
B Ventil B

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

**UPOZORNENIE**

Plyny nevypúšťajte do ovzdušia.

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

**VAROVANIE**

Nikdy nedemontujte prepichnuté potrubie spájkovaním.

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

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

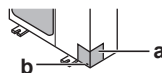
6.4.7 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke

**VÝSTRAHA**

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 zaistite ochranu potrubia vhodnou izoláciou, aby sa potrubie nikde nedotýkalo skrine jednotky.

1 Postup:

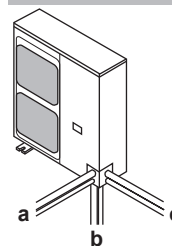
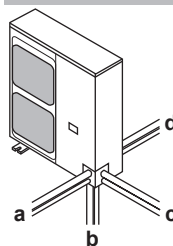
- Demontujte servisný kryt. Pozrite si časť "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" na strane 17.
- Odoberte vstupnú dosku potrubia (a) so skrutkou (b).



2 Zvoľte polohu potrubia (a, b, c alebo d).

8 HP

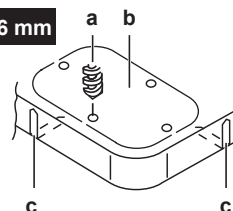
10+12 HP



3 Ak ste zvolili polohu potrubia smerom dole:

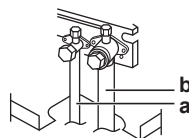
- Vyvrťajte (a, 4×) a odstráňte vylamovací otvor (b).
- Pomocou kovovej píly vyrežte drážky (c).

4× Ø6 mm



4 Postup:

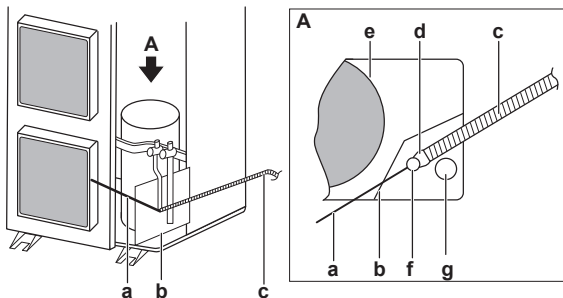
- Pripojte kvapalinové potrubie (a) ku kvapalinovému uzatváraciemu ventilu. (spájkovanie)
- Pripojte plynové potrubie (b) k plynovému uzatváraciemu ventilu. (spájkovanie)





VÝSTRAHA

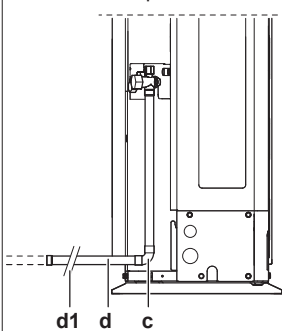
Pri spájkovaní: Najprv spájajte potrubie na strane kvapaliny, potom na strane plynu. Elektródu zasuňte z prednej strany jednotky a zvarací plameň z pravej strany s plameňom smerujúci von, aby nedošlo k poškodeniu protihlukovej izolácie kompresora a ďalšieho potrubia.



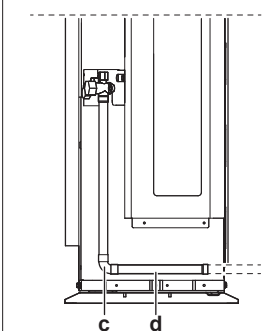
- a Elektróda
- b Ohňuvzdorná doska
- c Zvarací horák
- d Plameň
- e Protihluková izolácia kompresora
- f Potrubie na strane kvapaliny
- g Potrubie na strane plynu

- Pripojte príslušenstvo plynového potrubia (c, d) a odrežte ho na požadovanú dĺžku (d1).

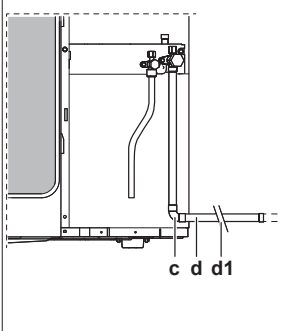
Možnosť 1: Dopredu



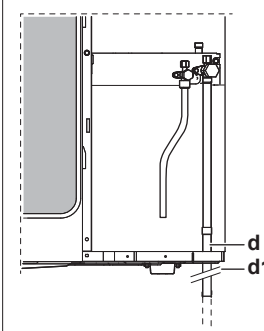
Možnosť 2: Dozadu



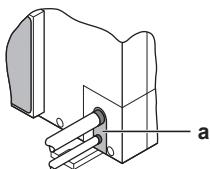
Možnosť 3: Do boku



Možnosť 4: Dole



- 5 Opäť nasadte servisný kryt a dosku vstupu potrubia.
- 6 Aby sa do systému nedostal sneh a malé živočíchy, utesnite všetky otvory (príklad: a).



VAROVANIE

Prijmite primerané opatrenia, aby jednotka nemohla slúžiť ako úkryt pre malé živočíchy. Kontakt malých živočíchov s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dymenie alebo požiar.



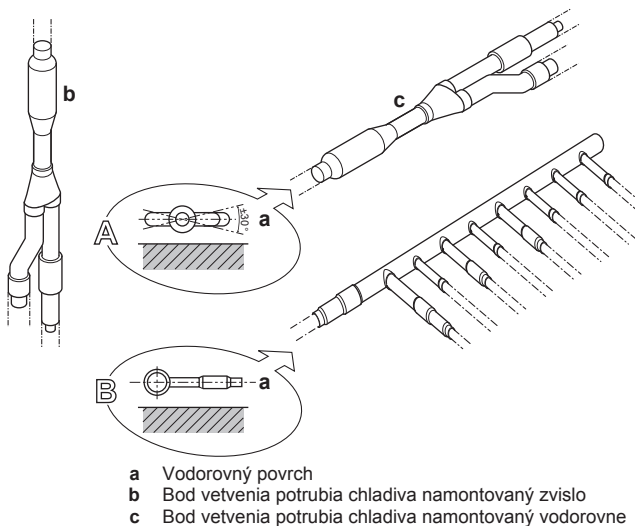
VÝSTRAHA

Zabezpečte, aby sa po nainštalovaní potrubia chladiva a vykonaní vysušenia vakuom otvorili uzatváracie ventily. Spustenie systému s uzavretými uzatváracími ventilmi môže poškodiť kompresor.

6.4.8 Pripojenie súpravy vetvenia chladenia

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

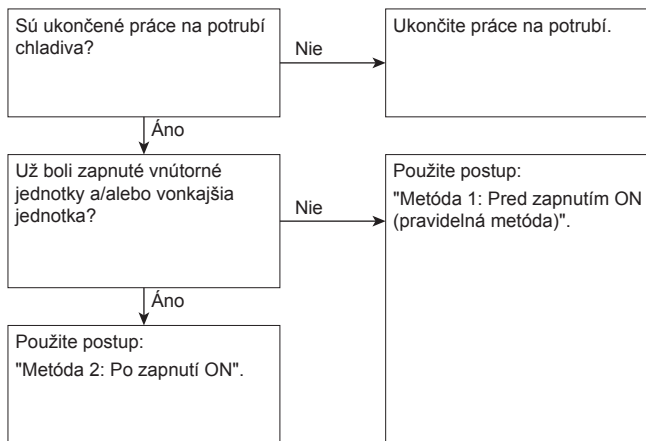
- Miesto pripojenia chladiaceho potrubia namontujte tak, aby vytváralo vodorovné alebo zvislé vetvenie.
- Rozvádzač chladiaceho potrubia namontujte tak, aby vytváralo vodorovné vetvenie.



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

6.5 Kontrola potrubia chladiva

6.5.1 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 sa uzavru. Ak k tomu dôjde, nie je možné vykonať test netesností a vysušenie potrubia a vnútorných jednotiek na mieste inštalácie pomocou vákuu.

Preto sú vysvetlené 2 spôsoby počiatočnej inštalácie, testu netesností a vysušenia pomocou vákuua.

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 "7.2.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" na strane 32). Toto nastavenie otvorí expanzné ventily na mieste inštalácie, čím sa otvorí potrubie pre R410A a umožní vykonanie skúšky tesnosti a sušenia vákuom.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

Počkajte, kým vonkajšia jednotka neukončí inicializáciu, aby sa použilo nastavenie [2-21].

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.



VÝSTRAHA

Pred začatím skúšky netesností 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 "6.5.3 Kontrola chladiaceho potrubia: Nastavenie" na strane 23.

6.5.2 Kontrola chladiaceho potrubia: Všeobecné pokyny

K servisnej prípojke všetkých uzatváracích ventilov na zvýšenie účinnosti pripojte vákuové čerpadlo (viď "6.5.3 Kontrola chladiaceho potrubia: Nastavenie" na strane 23).



VÝSTRAHA

Používajte 2 stupňové vákuové čerpadlo so spätnou klapkou alebo elektromagnetický ventil, ktorý je schopný vyvinúť podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolútny tlak).



VÝSTRAHA

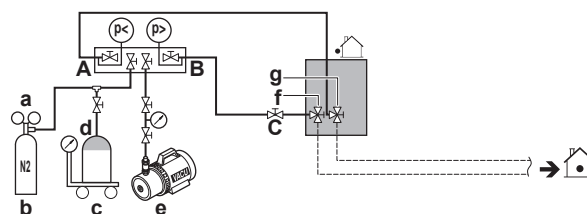
Ak nie je čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmie prúdiť späť do systému.



VÝSTRAHA

Neodvzdušňujte chladivom. Na vytvorenie vákuua použite vákuové čerpadlo.

6.5.3 Kontrola chladiaceho potrubia: 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
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Stav ventilov
Ventil A	Otvorený
Ventil B	Otvorený
Ventil C	Otvorený
Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia	Zavrieť
Uzatvárací ventil plynového potrubia	Zavrieť



VÝSTRAHA

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 prípojk k jednotke má byť preskúšaná na netesnosť a pomocou vákuua. Ak nie, pozrite si diagram v tejto kapitole na predchádzajúcich stranách (viď "6.5.1 O kontrole potrubia chladiva" na strane 22).

6.5.4 Na vykonanie skúšky tesnosti

Skúška tesnosti musí spĺňať špecifikácie EN378-2.

Na kontrolu tesnosti: Skúška netesnosti vákuua

- 1 Vyvákuujte systém z kvapalinového a plynového potrubia $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolútny) viac ako 2 hodiny.
- 2 Ak sa to dosiahne, vypnite vákuové čerpadlo a skontrolujte, či sa tlak za poslednú 1 minútu nezvýšil.
- 3 Ak sa tlak zvýšil, systém môže byť obsahovať vlhkosť (viď sušenie vákuom uvedené nižšie) alebo je neutesnený.

Na kontrolu tesnosti: 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 bubliniek roztoku odskúšajte tesnosť všetkých prípojk potrubia.
- 3 Vypustite všetok plyn dusík.

6 Inštalácia



VÝSTRAHA

Použite roztok pre skúšku bublinkami odporúčaný veľkoobchodníkom. Nepoužívajte mydlovú vodu, ktorá môže spôsobiť porušenie nástrčných matíc (mydlová voda môže obsahovať soľ, ktorá absorbuje vlhkosť, ktorá zamrzne, ak sa potrubie ochladí) a/alebo koróziu nástrčných spojov (mydlová voda môže obsahovať amoniak, ktorý spôsobí koróziu medzi mosadznou nástrčnou maticou a medenou rozšírenou rúrkou).

Systém je pripravený na použitie, ak nedochádza k žiadnemu poklesu tlaku v priebehu 24 hodín. Ak dôjde k poklesu tlaku, skontrolujte úniky a opravte ich.

6.5.5 Na vykonanie vákuového sušenia



VÝSTRAHA

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

Pred pripojením prípojok k jednotke má byť preskúšaná na netesnosť a pomocou vákuu. Ak nie, viac informácií nájdete v "6.5.1 O kontrole potrubia chladiva" na strane 22.

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 "6.7.4 Doplnenie chladiva" na strane 25.



INFORMÁCIE

Po otvorení uzatváracieho ventilu možno tlak v potrubí chladiva NEBUDE stúpať. Môže to byť spôsobené napr. zatvoreným expanzným ventilom v obvode vonkajšej jednotky. Pre správnu prevádzku jednotky to nepredstavuje žiaden problém.

6.6 Pre izolovanie potrubia chladiva

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

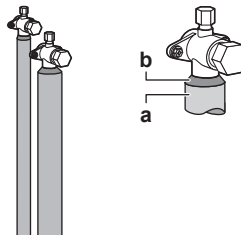
- Pripojenie potrubia a súpravy vetvenia potrubia chladiacej zmesi musia byť dokonale zaizolované.
- Nezabudnite zaizolovať kvapalinové a plynové potrubie (všetkých jednotiek).
- Používajte tepelne odolnú polyetylénovú penu, ktorá je schopná odolávať teplotám do 70°C u kvapalinového potrubia a polyetylénovú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

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

Okolitá teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ relatívnej vlhkosti	20 mm

Na povrchu izolácie môže dochádzať ku kondenzácii.

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



a Izolačný materiál
b Tesnenie atď.

6.7 Plnenie chladiva

6.7.1 O dopĺňovaní chladiva

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladivom, ale v závislosti od potrubia na mieste inštalácie musíte doplniť chladivo.

Pred dopĺňovaním chladiva

Uistite sa, či je vonkajšie potrubie vonkajšej jednotky s chladivom skontrolované (test netesnosti, vysušenie vákuom).

Bežný pracovný postup

Doplnenie chladivom obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

- 1 Určenie koľko chladiva je nutné doplniť.
- 2 Doplnenie dodatočného množstva chladiva (predbežné naplnenie a/alebo doplnenie).
- 3 Vyplniť štítok skleníkových plynov s obsahom fluóru a zavesiť ho do vnútra vonkajšej jednotky.

6.7.2 Predbežné opatrenia pri dopĺňovaní chladiva



INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava



VAROVANIE

- Používajte len chladivo R410A. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- R410A obsahuje fluórované skleníkové plyny. Má hodnotu potenciálu globálneho otepľovania 2 087,5. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiva vždy používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

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

**VÝSTRAHA**

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.

**VÝSTRAHA**

Pred doplňovaním:

- V prípade RXYSQ8: Skontrolujte, či je 7-LED displej normálny (pozri "7.2.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" na strane 32) a neexistuje kód poruchy na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky. Ak je k dispozícii kód poruchy, viď "11.3 Problémy riešenia na základe chybových kódov" na strane 44.
- V prípade RXYSQ10+12: Skontrolujte, či je zobrazenie na 7-segmentovom displeji A1P PCB vonkajšej jednotky normálne (viď "7.2.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" na strane 32). Ak je k dispozícii kód poruchy, viď "11.3 Problémy riešenia na základe chybových kódov" na strane 44.

**VÝSTRAHA**

Uistite sa, že sú rozpoznané všetky pripojené vnútorné jednotky (v prípade RXYSQ8: nastavenie [1-5]; v prípade RXYSQ10+12: nastavenie [1-10]).

**VÝSTRAHA**

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

**VÝSTRAHA**

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 štítkov na jednotke) a určeným prídavným množstvom chladiva.

6.7.3 Na určenie dodatočného množstva chladiva

**INFORMÁCIE**

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

Vzorec:

$$R = [(X_1 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_2 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_3 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_4 \times 0,06,4) \times 0,022]$$

R Prídavné chladivo pre doplnenie [v kg a zaokrúhlené na 1

desatinné miesto]

X₁₋₄ Celková dĺžka [m] kvapalinového potrubia priemeru Øa

Metrické potrubie. Pri použití metrického potrubia nahraďte 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
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

Požiadavky na spojovací pomer. Pri výbere vnútorných jednotiek musí byť spojovací pomer v súlade s nasledovnými požiadavkami. Viac informácií nájdete v technických údajoch.

Vnútorné jednotky	Spolu CR ^(a)	CR za typ ^(b)	
		VRV DX	RA DX
VRV DX	50~130%	50~130%	—
RA DX	80~130%	—	80~130%

(a) Celkový CR = Celkový výkon vnútornej jednotky spojovací pomer

(b) CR za typ = Dovolený výkon spojovací pomer za typ vnútornej jednotky

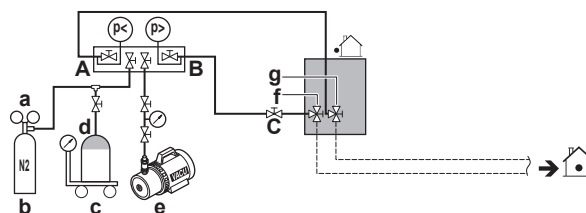
6.7.4 Doplnenie chladiva

Na urýchlenie procesu naplňovania chladiva je v prípade veľkých systémov odporúčaných pre prvé predbežné naplnenie časti chladiva cez kvapalinové potrubie pred pokračovaním s aktuálnym automatickým alebo ručným plnením. Toto sa môže preskočiť, ale plnenie bude trvať dlhšie.

Predbežné naplnenie chladiva

Predbežné naplnenie je možné vykonať bez toho, že by bol v prevádzke kompresor, pripojením fľaše s chladivom k servisnej prípojke uzatváracieho ventilu kvapalinového potrubia.

- 1 Pripojte tak ako je zobrazené. Presvedčte sa, či sú všetky uzatváracie ventily vonkajších jednotiek ako aj ventil A uzavreté.



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

- 2 Otvorte ventily C a B.
- 3 Predbežné naplnenie chladivom, kým sa nedosiahne určené prídavné množstvo chladiva alebo už predbežné naplnenie nie je možné a potom uzavrite ventily C a B.
- 4 Vykonať nasledovné:

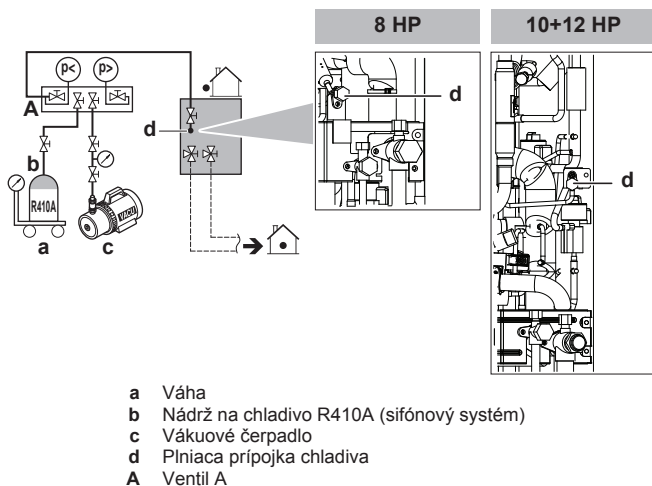
Ak	Potom
Dosiahlo sa určené prídavné množstvo chladiva	Z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač. Nemusíte uskutočniť pokyny "Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného doplňovania chladivom)".
Bolo doplnené príliš veľa chladiva	Chladivo vymeňte. Z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač. Nemusíte uskutočniť pokyny "Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného doplňovania chladivom)".
Ešte sa nedosiahlo určené prídavné množstvo chladiva	Z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač. Pokračujte pokynmi "Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného doplňovania chladivom)".

6 Inštalácia

Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného doplnovania chladivom)

Zvyšnú dodatočnú náplň chladiva je možné doplniť počas prevádzky vonkajšej jednotky pomocou režimu prevádzky ručného doplnenia chladiva.

- 5 Pripojte tak ako je zobrazené. Presvedčte sa, či je ventil A uzavretý.



! VÝSTRAHA

Prípojka naplňovania chladiva je pripojená ku potrubiu vo vnútri jednotky. Vnútročné potrubie jednotky je už z výroby naplnené chladivom, takže pri pripojovaní plniacej hadice buďte opatrní.

- 6 Otvorte všetky uzatváracie ventily vonkajšej jednotky. V tomto bode musí zostať ventil A uzavretý!
- 7 Vykonajte všetky predbežné opatrenia uvedené v "7 Konfigurácia" na strane 30 a "8 Uvedenie do prevádzky" na strane 41.
- 8 Zapnite elektrické napájanie vnútorných jednotiek a vonkajšej jednotky.
- 9 Na spustenie režimu ručného doplnenia chladiva aktivujte nastavenie [2-20]. Podrobnosti nájdete na "7.2.8 Režim 2: Nastavenia na mieste inštalácie" na strane 35.

Výsledok: Jednotka sa spustí.

i INFORMÁCIE

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

i INFORMÁCIE

- V prípade, že sa počas tohto procesu zistí porucha (napr. v prípade uzavretého uzatváracieho ventilu), zobrazí sa kód poruchy. V takom prípade, viď "6.7.5 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva" na strane 26 a podľa toho vyriešte poruchu. Resetovanie poruchy je možné uskutočniť stlačením BS3. Pokyny pre "Plnenie" môžete spustiť znova.
- Zrušenie ručného plnenia chladivom je možné stlačením BS3. Jednotka sa zastaví a vráti do stavu nečinnosti.

- 10 Otvorte ventil A.

- 11 Doplníte chladivo, kým sa nedosiahne určené prídavné množstvo chladiva a potom uzavrite ventil A.

- 12 Na zastavenie režimu ručného doplnenia chladiva stlačte BS3.

! VÝSTRAHA

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

Prevádzka s uzavorenými uzatváracími ventilmi spôsobí poškodenie kompresora.

! VÝSTRAHA

Po doplnení chladiva nezabudnite uzavrieť veko prípojky doplňovania chladiva. Moment dotiahovania veka je 11,5 až 13,9 N•m.

6.7.5 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva

i INFORMÁCIE

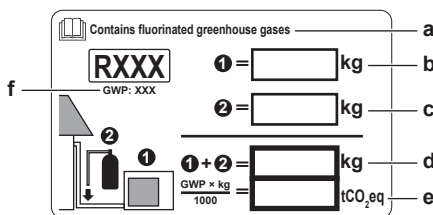
Ak došlo k poruche:

- V prípade RXYSQ8: Na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.
- V prípade RXYSQ10+12: Na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky a na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.

Ak dôjde k poruche, okamžite uzavrite ventil A. Potvrďte chybový kód a vykonajte príslušnú činnosť, "11.3 Problémy riešenia na základe chybových kódov" na strane 44.

6.7.6 Pripevnenie štítka o fluorizovaných skleníkových plynch

- 1 Štítok pripevnite nasledujúcim postupom:



- a Ak sa s jednotkou dodáva viacjazyčný štítok o fluorizovaných skleníkových plynch (pozrite si príslušnosť), odlúpnite príslušný jazyk a nalepte ho na vrchnú časť a.
- b Naplnenie produktu chladivom vo výrobe: pozrite si výrobný štítok jednotky
- c Ďalšie doplnené množstvo chladiva
- d Celkové množstvo naplneného chladiva
- e Emisie skleníkových plynov celkového objemu chladiva vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂
- f GWP = global warming potential (potenciál globálneho otepľovania)

! VÝSTRAHA

V Európe sa na určenie intervalov údržby používajú **emisie skleníkových plynov** celkového objemu chladiva v systéme (vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂). Riadte sa platnými právnymi predpismi.

Vzorec na výpočet emisií skleníkových plynov: hodnota GWP (potenciál globálneho otepľovania) chladiva × celkový objem chladiva [v kg] / 1000

- 2 Dovnútra vonkajšej jednotky umiestnite štítok. Na štítku schéma zapojenia je na to určené miesto.

6.8 Pripojenie elektrického napájania

6.8.1 Zapojenie elektroinštalácie

Bežný pracovný postup

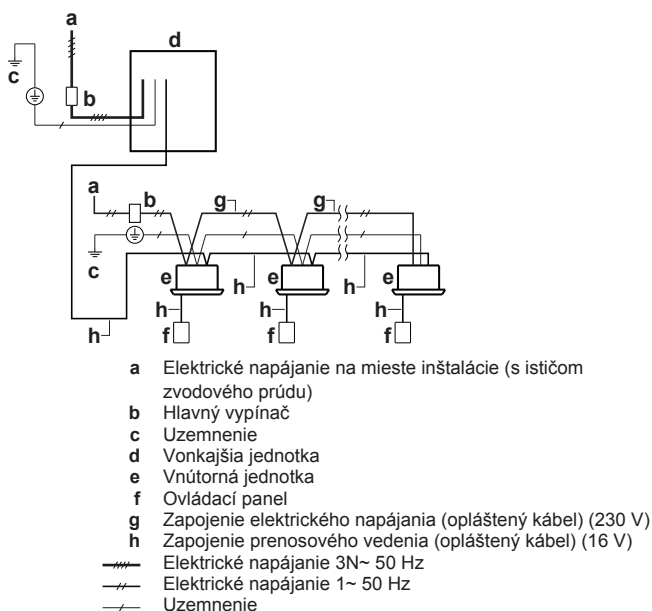
Pripojenie elektrickej inštalácie obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

- 1 Zabezpečte, aby systém elektrického napájania spĺňal elektrické špecifikácie jednotiek.
- 2 Pripojenie elektrickej inštalácie k vonkajšej jednotke.
- 3 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútorným jednotkám.
- 4 Pripojenie hlavného elektrického napájania.

Elektrická inštalácia: Prehľad

Elektrické zapojenie na mieste inštalácie sa skladá z elektrického napájania (vždy vrátane uzemnenia) a zo zapojenia komunikácie vnútornej a vonkajšej jednotky (= prenos).

Príklad:



Napájací prívodný kábel a prepojovacie vedenia

Dôležité je udržiavať elektrické napájanie a prenosové vedenie navzájom oddelene. Aby nedošlo k elektrickému rušeniu, musí byť vzdialenosť medzi oboma vedeniami stále najmenej 50 mm.



VÝSTRAHA

- Napájací kábel a prenosové vedenie musia byť uložené oddelene. Prenosové vedenie a vedenie elektrického napájania sa môžu križovať, ale nesmú byť uložené rovnobežne.
- Prenosové vedenie a vedenie elektrického napájania sa nesmú dotýkať vnútorného potrubia (s výnimkou potrubia klimatizácie PCB), aby nedošlo k poškodeniu vodičov v dôsledku potrubia s vysokou teplotou.
- Veko pevne uzavrite a elektrické vodiče usporiadajte tak, aby sa veko a ostatné časti zariadenia neuvolnili.

Prenosové vedenie mimo jednotky má byť izolované a umiestnené spolu s potrubím na mieste inštalácie.

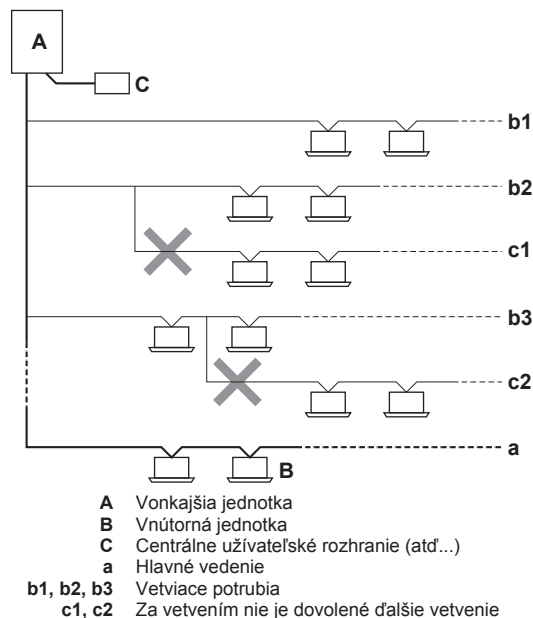
Vetvy

Maximálny počet vetiev káblov prepojenia medzi jednotkami	9
Prenosové zapojenie	Plastové šnúry s tienením 0,75 až 1,25 mm ² alebo káblami (2-vodičové vedenia)

Maximálna dĺžka vedenia (= vzdialenosť medzi vonkajšími a ďalšími vnútornými jednotkami)	300 m
Celková dĺžka vedenia (= vzdialenosť medzi vonkajšími a všetkými vnútornými jednotkami)	600 m

Ak sú káble prepojenia medzi jednotkami mimo týchto obmedzení, môže to mať za následok poruchu prenosu.

Za vetvením nie je dovolené ďalšie vetvenie.



6.8.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní elektrického napájania



NEBEZPEČENSTVO:
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



VAROVANIE

Všetky zapojenia na mieste inštalácie a komponenty musí nainštalovať elektrikár s príslušným oprávnením. Zariadenie musí spĺňať príslušné miestne zákony a predpisy.



VAROVANIE

Ak NIE SÚ hlavný vypínač alebo iné prostriedky na odpojenie, ktoré majú oddelené kontakty na všetkých póloch a zaisťujú úplné odpojenie v prípade prepätia kategórie III, nainštalované vo výrobe, musia sa nainštalovať do pevného zapojenia.



VAROVANIE

- Používajte LEN medené vodiče.
- Zabezpečte, aby elektroinštalácia na mieste inštalácie spĺňala platné právne predpisy.
- Celá elektrická inštalácia na mieste sa musí inštalovať v súlade so schémou zapojenia dodanou s produktom.
- NIKDY nestláčajte zväzky káblov a zabráňte kontaktu káblov s potrubím a ostrými hranami. Zabezpečte, aby na pripojky svorkovnice nepôsobil žiadny vonkajší tlak.
- Nezabudnite nainštalovať uzemňovacie vodiče. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Zabezpečte použitie samostatného elektrického obvodu. NIKDY nepoužívajte zdroj napájania spoločný s iným zariadením.
- Zabezpečte inštaláciu potrebných poistiek alebo ističov.
- Ubezpečte sa, že ste nainštalovali prúdový chránič. V opačnom prípade hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Pri inštalácii skontrolujte, či je prúdový chránič kompatibilný s invertorom (odolný proti vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby nedochádzalo k nepotrebnému otváraní prúdového chrániča.

Elektrické káble inštalujte minimálne 1 meter od televízorov alebo rádii, aby ste predišli rušeniu. V závislosti od dĺžky rozhlasových vln môže byť vzdialenosť 1 metra nedostatočná.



VAROVANIE

- Po ukončení elektrickej inštalácie sa uistite, či je každá elektrická časť a koncovka vo vnútri elektrickej skrine správne pripojená.
- Pred spustením jednotky skontrolujte, či sú všetky kryty zatvorené.



VÝSTRAHA

Jednotku neobsluhujte, kým nie je úplne nainštalované chladiace potrubie. Prevádzka jednotky pred ukončením inštalácie potrubia môže poškodiť kompresor.



VÝSTRAHA

Ak nie je pripojené elektrické napájanie alebo je nesprávne pripojená N fáza, na zariadení vznikne porucha.



VÝSTRAHA

NEINŠTALUJTE kondenzátor s posunom fázy, lebo táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s posunom fázy zníži výkon a môže spôsobiť nehodu.



VÝSTRAHA

Pri pripojovaní elektrického napájania a prenosového vedenia nikdy neodstraňujte termistor, snímač atď. (Pri prevádzke bez termistora, snímača atď. môže na kompresore vzniknúť porucha.)



VÝSTRAHA

- Detektor ochrany obrátenej fázy funguje u tohto výrobku len pri spustení výrobku. Potom sa detekcia obrátenej fázy nevykonáva počas normálnej prevádzky výrobku.
- Detektor ochrany obrátenej fázy je určený k tomu, aby výrobok zastavil, ak sa pri spustení zariadenia vyskytnú nenormálne javy.
- Počas nenormálnej situácie ochrany otočením fázy prehodte zapojenie 2 z 3 fáz (L1, L2 a L3).

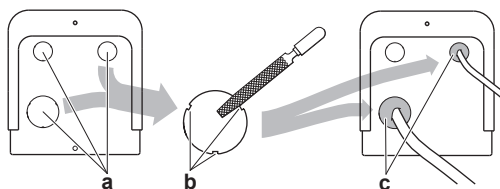
6.8.3 Pokyny k vylamovaniu vylamovacích otvorov



VÝSTRAHA

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 ochrannéj pásky, aby nedošlo k ich poškodeniu.

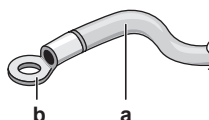


- a Vylamovací otvor
- b Okuje
- c Tesnenie atď.

6.8.4 Návod pre pripojovanie elektrickej inštalácie

Uvedomte si, že:

- Ak sa použijú spletané vodiče, na koniec nainštalujte okrúhlu svorku s lemom. Okrúhlu svorku s lemom nasadíte na káble až po izolovanú časť a pripevníte pomocou vhodného nástroja.



- a Vodič s odstránenou izoláciou
- b Okrúhla svorka s lemovaním

- Pri inštalácii káblov použite nasledujúce postupy:

Typ kábla	Spôsob inštalácie
Jednožilový kábel	a Stočený jednožilový kábel b Skrutka c Plochá podložka

Typ kábla	Spôsob inštalácie
Spletaný vodič s kruhovou svorkou so lemom	a Svorka b Skrutka c Plochá podložka

Krútiace momenty dot'ahovania

V prípade RXYSQ8:

Zapojenie	Veľkosť skrutky	Krútiaci moment dot'ahovania (N•m)
Elektrické napájanie (elektrické napájanie + tienené uzemnenie)	M5	2,2~2,7
Prenosové zapojenie	M3	0,8~0,97

V prípade RXYSQ10+12:

Zapojenie	Veľkosť skrutky	Krútiaci moment dot'ahovania (N•m)
Elektrické napájanie (elektrické napájanie + tienené uzemnenie)	M8	5,5~7,3
Prenosové zapojenie	M3,5	0,8~0,97

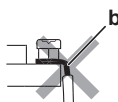
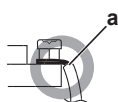
6.8.5 Pripojenie elektrického vedenia vo vnútornej jednotke



VÝSTRAHA

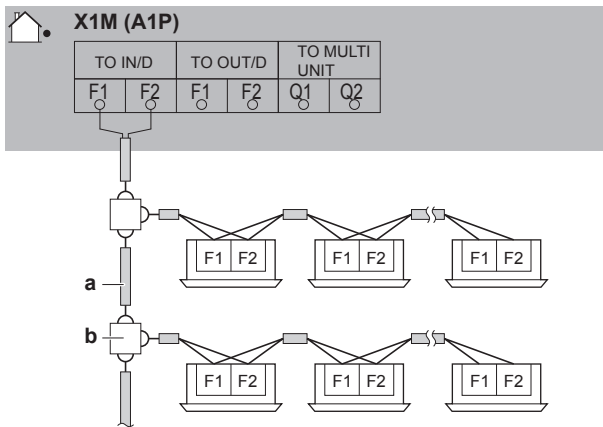
- Riadte sa schémou elektrického zapojenia (je dodaná spolu s jednotkou a nachádza sa na vnútornej stene servisného krytu).
- Uistite sa, že elektrické vedenie NEBRÁNI správnomu nasadeniu servisného krytu.

- Demontujte servisný kryt. Pozrite si časť "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" na strane 17.
- Odstráňte izoláciu z káblov (20 mm).



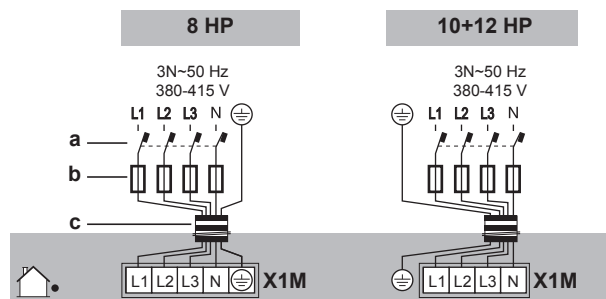
- a Odstráňte izoláciu konca kábla po tento bod
b Nadmerné odstránenie izolácie môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo prieraz.

- Prenosové vedenie pripojte nasledovne:



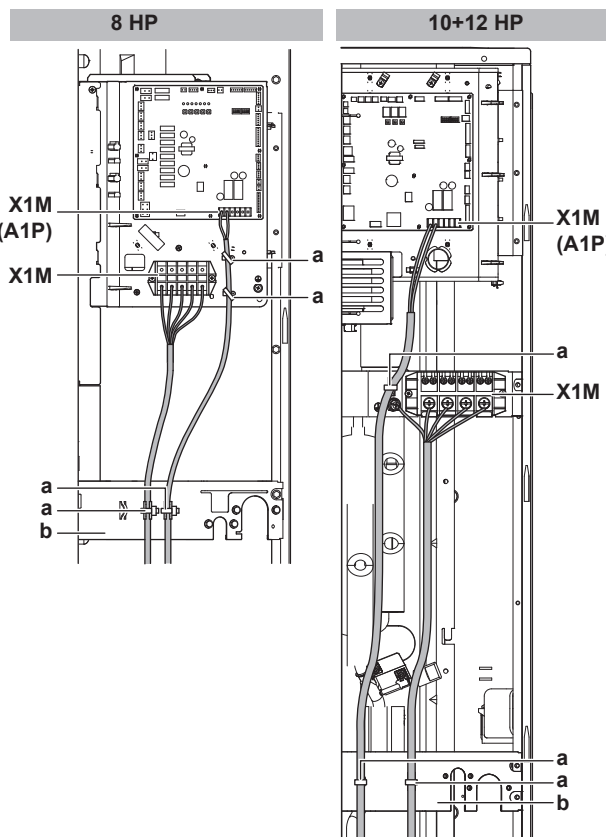
- a Používajte vodič s tienením (2 vodiče) (bez polarity)
b Svorkovnica (dodáva zákazník)

- Elektrické napájanie pripojte nasledovne:



- a Ochranný uzemňovací istič
b Poistka
c Sieťový kábel

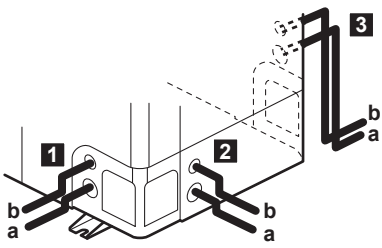
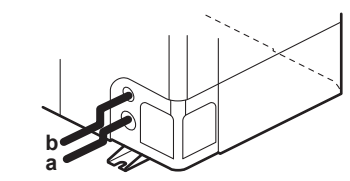
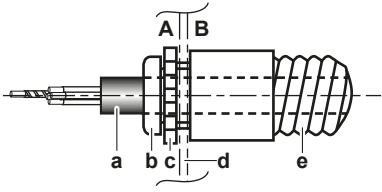
- Upevnite káble (elektrické napájanie a prepojovací kábel) pomocou káblvej spony.

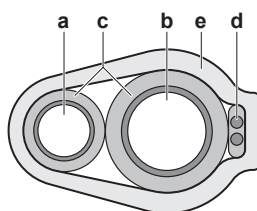


- a Spony na káble
b Spojovacia doska
X1M Elektrické napájanie
X1M (A1P) Prenosové zapojenie

- Vedenie prevlečte cez rám a pripojte ho.

7 Konfigurácia

Uloženie cez rám	V prípade RXYSQ8: Zvoľte jednu z 3 možností:  V prípade RXYSQ10+12:  a Kábel elektrického napájania b Prepojovací kábel
Pripojenie k rámu	Pri vyvádzaní káblov von z jednotky je možné na miesto prechodu cez vylamovací otvor umiestniť ochranné puzdro (PG-vložky). Keď nepoužívate káblový žľab, dbajte na to, aby ste chránili káble vinylovými rúrkami s cieľom zabrániť ich prerezaniu na hrane vylamovacieho otvoru.  A Vnútroá strana vonkajšej jednotky B Vonkajšia strana vonkajšej jednotky a Vodič b Puzdro c Matica d Rám e Hadica



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

6.9.2 Zatvorenie vonkajšej jednotky

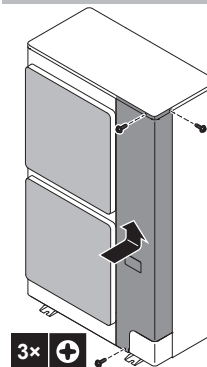
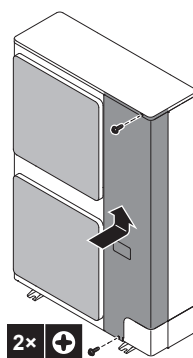


VÝSTRAHA

Pri zatváraní krytu vonkajšej jednotky sa NESMIE použiť uťahovací moment väčší ako 4,1 N•m.

8 HP

10+12 HP



7 Konfigurácia

7.1 Prehľad: Konfigurácia

Táto kapitola popisuje čo máte robiť a vedieť o konfigurácii systému po jeho nainštalovaní.

Obsahuje informácie o:

- Nastavenia na mieste inštalácie
- Úsporná a optimálna prevádzka



INFORMÁCIE

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



NEBEZPEČENSTVO:
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRŤENIA

6.9 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky

6.9.1 Pripojenie prenosového vedenia

Po inštalácii prepojovacích vedení vo vnútri jednotky ohnite vodiče pozdĺž potrubia s chladivom a upevnite použitím pásky podľa obrázku uvedeného nižšie.

7.2 Nastavenia na mieste inštalácie

7.2.1 O nastaveniach na mieste inštalácie

Aby bolo možné konfigurovať systém tepelného čerpadla, je nutné pripojiť niektoré vstupy ku karte PCB jednotky A1P. Obsahuje nasledujúce komponenty nastavenia na mieste inštalácie:

- Stlačte tlačidlá vstupu na PCB
- Displej pre zobrazenie spätnej väzby z PCB

Nastavenia na mieste inštalácie sú definované svojim režimom, nastavením a hodnotou. Príklad: [2-8]=4.

Konfigurátor PC

Pre systém tepelného čerpadla VRV IV-S 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.

Vid' tiež: "7.2.9 Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke" na strane 38.

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. 1 rázovú prevádzku, nastavenie obnovy alebo vákuovania, nastavenie ručného pridania chladiva atď.). V takom prípade je potrebné špeciálnu prevádzku zrušiť predtým, než sa môže opäť spustiť normálna prevádzka. To bude uvedené v nižšie uvedených vysvetleniach.

7.2.2 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie

Pozrite si časť "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" na strane 17.

7.2.3 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie

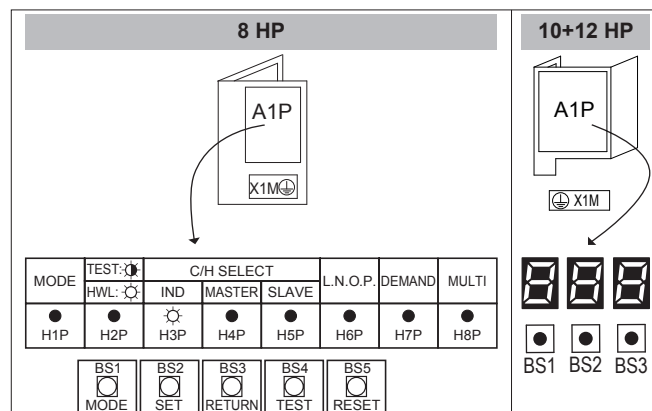


VÝSTRAHA

Prepínače DIP (DS1 a/alebo DS2 na A1P) sa nepoužívajú. NEMEŇTE nastavenie z výroby.

Komponenty pre vykonanie nastavení na mieste inštalácie sa odlišujú v závislosti od modelu.

Model	Komponenty nastavenia na mieste inštalácie
RXYSQ8	- Tlačidlá (BS1~BS5) 7-LED displej (H1P~H7P) - H8P: LED pre indikáciu počas inicializácie
RXYSQ10+12	- Tlačidlá (BS1~BS3) 7-segmentový displej (888)



Tlačidlá

Pomocou tlačidiel uskutočnite nastavenia na mieste inštalácie. S tlačidlami manipulujte pomocou izolovanej paličky (napr. uzavreté guľčkové pero), aby nedošlo k dotyku s dielmi pod vysokým napätím.



Tlačidlá sa odlišujú v závislosti od modelu.

Model	Tlačidlá
RXYSQ8	BS1: REŽIM: Pre zmenu režimu nastavenia BS2: NASTAVIŤ: Pre nastavenie na mieste inštalácie BS3: NÁVRAT: Pre nastavenie na mieste inštalácie BS4: TEST: Pre vykonanie testu BS5: RESET: Pre vynulovanie adresy, keď sa zmenia káble alebo keď sa nainštaluje doplnková vnútorná jednotka
RXYSQ10+12	BS1: REŽIM: Pre zmenu režimu nastavenia BS2: NASTAVIŤ: Pre nastavenie na mieste inštalácie BS3: NÁVRAT: Pre nastavenie na mieste inštalácie

Zobrazenie

Displej poskytuje spätnú väzbu o nastaveniach na mieste inštalácie, ktoré sú definované ako [Režim-Nastavenie]=Hodnota.

Displej sa odlišuje v závislosti od modelu.

Model	Zobrazenie
RXYSQ8	7-LED displej H1P: Zobrazuje režim H2P~H7P: Zobrazuje nastavenia a hodnoty predstavované binárnym kódom H8P: NEPOUŽÍVANÉ pre nastavenia na mieste inštalácie, ale používané počas inicializácie
RXYSQ10+12	7-segmentový displej (888)

Příklad:

7 Konfigurácia

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Popis
● ● ● ● ● ● ● ● (H1P OFF)		Štandardná situácia
● ● ● ● ● ● ● ● (H1P bliká)		Režim 1
● ● ● ● ● ● ● ● (H1P ON)		Režim 2
● ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binary 8)		Nastavenie 8 (v režime 2)
● ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binary 4)		Hodnota 4 (v režime 2)

7.2.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2

Po zapnutí jednotiek displej prejde do štandardnej situácie. Odtiaľ sa môžete dostať do režimu 1 a režimu 2.

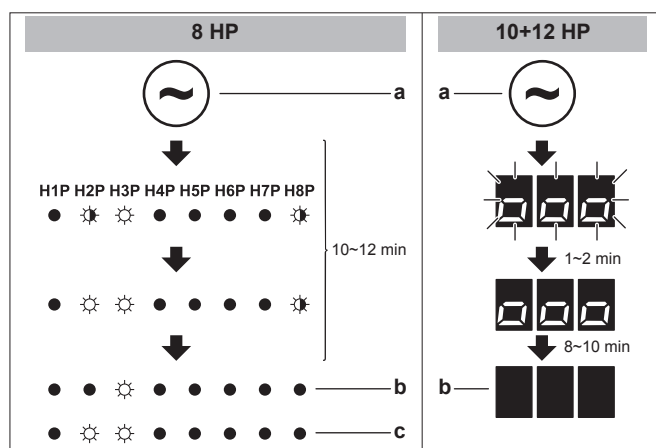
Inicializácia: štandardná situácia



VÝSTRAHA

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 jednotkou a je normálna, stav zobrazenia na displeji taký, ako je uvedený nižšie (štandardná situácia pri dodaní z výrobného závodu).

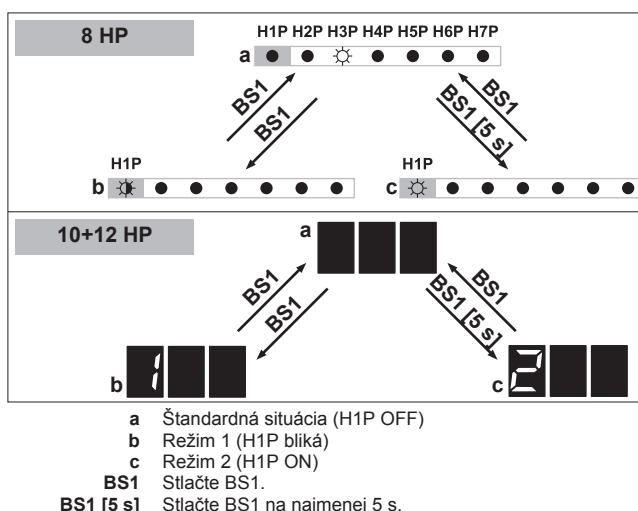


- a Zapnutie
- b Štandardná situácia
- c Indikácia LED, ak je porucha

Ak sa štandardná situácia nezobrazí po 10~12 minútach, skontrolujte kód poruchy na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky (a v prípade RXYSQ10+12 na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky). Vhodným spôsobom vyriešte kód poruchy. Za prvé, skontrolujte komunikačné vedenie.

Prepínanie medzi režimami

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



INFORMÁCIE

Ak sa v strede procesu vstupu dostanete do neprehľadnej situácie, stlačte tlačidlo BS1 a tak sa dostanete do štandardnej situácie.

7.2.5 Použitie režimu 1

V režime 1 (a v štandardnej situácii) môžete odčítat' niektoré informácie. Ako to robiť sa odlišuje v závislosti od modelu.

Príklad: 7-LED displej – Štandardná situácia

(V prípade RXYSQ8)

Môžete odčítat' stav režimu prevádzky s nízkou hlučnosťou nasledovne:

#	Činnosť	Tlačidlo/displej
1	Zabezpečte, aby LED-ky zobrazovali štandardnú situáciu.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● ● (H1P OFF)
2	Skontrolujte stav LED H6P.	● ● ● ● ● ● ● ● H6P OFF: Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti. ● ● ● ● ● ● ● ● H6P ON: Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.

Príklad: 7-LED displej – Režim 1

(V prípade RXYSQ8)

Môžete odčítat' nastavenie [1-5] (= celkový počet pripojených vnútorných jednotiek) nasledovne:

#	Činnosť	Tlačidlo/displej
1	Začnite od štandardnej situácie.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ● ●
2	Zvoľte režim 1.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ● ●
3	Zvoľte nastavenie 5. ("X" závisí od nastavenia, ktoré chcete zvoliť.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 5)

#	Činnosť	Tlačidlo/displej
4	Zobraz hodnotu nastavenia 5. (je pripojených 8 vnútorných jednotiek)	BS3 [1×]  (= binary 8)
5	Ukončíte režim 1.	BS1 [1×] 

Príklad: 7-segmentový displej – Režim 1

(V prípade RXYSQ10+12)

Môžete odčítať nastavenie [1-10] (= celkový počet pripojených vnútorných jednotiek) nasledovne:

#	Činnosť	Tlačidlo/displej
1	Začnite od štandardnej situácie.	
2	Zvoľte režim 1.	BS1 [1×] 
3	Zvoľte nastavenie 10. ("X×" závisí od nastavenia, ktoré chcete zvoliť.)	BS2 [X×] 
4	Zobraz hodnotu nastavenia 10. (je pripojených 8 vnútorných jednotiek)	BS3 [1×] 
5	Ukončíte režim 1.	BS1 [1×] 

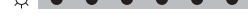
7.2.6 Použitie režimu 2

V režime 2 môžete vykonať nastavenia na mieste inštalácie pre konfigurovanie systému. Ako to robiť sa nepatrne odlišuje v závislosti od modelu.

Príklad: 7-LED displej – Režim 2

(V prípade RXYSQ8)

Môžete zmeniť hodnotu nastavenia [2-8] (= T_e cieľová teplota počas režimu prevádzky klimatizácia) na 4 (= 8°C) nasledovne:

#	Činnosť	Tlačidlo/displej
1	Začnite od štandardnej situácie.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 
2	Zvoľte režim 2.	BS1 [5 s] 
3	Zvoľte nastavenie 8. ("X×" závisí od nastavenia, ktoré chcete zvoliť.)	BS2 [X×]  (= binary 8)
4	Zvoľte hodnotu 4 (= 8°C). a: Zobrazte aktuálnu hodnotu. b: Zmeňte na 4. ("X×" závisí od aktuálnej hodnoty a hodnoty, ktorú chcete zvoliť.) c: Do systému zadajte hodnotu. d: Potvrďte. Systém spustí prevádzku podľa nastavenia.	a) BS3 [1×]  b) BS2 [X×]  c) BS3 [1×]  d) BS3 [1×] 
5	Ukončíte režim 2.	BS1 [1×] 

Príklad: 7-segmentový displej – Režim 2

(V prípade RXYSQ10+12)

Môžete zmeniť hodnotu nastavenia [2-8] (= T_e cieľová teplota počas režimu prevádzky klimatizácia) na 4 (= 8°C) nasledovne:

#	Činnosť	Tlačidlo/displej
1	Začnite od štandardnej situácie.	
2	Zvoľte režim 2.	BS1 [5 s] 
3	Zvoľte nastavenie 8. ("X×" závisí od nastavenia, ktoré chcete zvoliť.)	BS2 [X×] 
4	Zvoľte hodnotu 4 (= 8°C). a: Zobrazte aktuálnu hodnotu. b: Zmeňte na 4. ("X×" závisí od aktuálnej hodnoty a hodnoty, ktorú chcete zvoliť.) c: Do systému zadajte hodnotu. d: Potvrďte. Systém spustí prevádzku podľa nastavenia.	a) BS3 [1×]  b) BS2 [X×]  c) BS3 [1×]  d) BS3 [1×] 
5	Ukončíte režim 2.	BS1 [1×] 

7.2.7 Režim 1 (a štandardná situácia): Monitorovanie nastavení

V režime 1 (a v štandardnej situácii) môžete odčítať niektoré informácie. Čo dokážete odčítať sa odlišuje v závislosti od modelu.

7-LED displej – Štandardná situácia (H1P OFF)

(V prípade RXYSQ8)

Môžete odčítať nasledovné informácie:

	Hodnota / Popis
H6P	Zobrazuje stav prevádzky s nízkou hlučnosťou.
VYP.	 Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.
ZAP.	 Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.
	Režim prevádzky s nízkou hlučnosťou znižuje hluk vytvorený jednotkou na rozdiel od normálnych prevádzkových podmienok. Režim prevádzky s nízkou hlučnosťou je možné nastaviť v režime 2. Existujú dva spôsoby ako aktivovať režim prevádzky s nízkou hlučnosťou systému vonkajších jednotiek. - Prvý spôsob je aktivovať automatický režim prevádzky s nízkou hlučnosťou počas noci nastavením na mieste inštalácie. Jednotka bude v prevádzke so zvolenou úrovňou nízkej hlučnosti v priebehu zvolených časových rámcov. - Druhý spôsob je aktivovať režim prevádzky s nízkou hlučnosťou na základe vonkajšieho vstupu. Pre túto prevádzku je potrebné nadštandardné prísľušenstvo.

7 Konfigurácia

	Hodnota / Popis
H7P	Zobrazuje stav režimu prevádzky so zníženou spotrebou energie.
VYP.	 Jednotka aktuálne nie je v prevádzke s obmedzením spotreby energie.
ZAP.	 Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzením spotreby energie.
	Obmedzenie spotreby energie znižuje spotrebu energie jednotky v porovnaní s normálnymi prevádzkovými podmienkami. Obmedzenie spotreby energie je možné nastaviť v režime 2. Existujú dva spôsoby ako aktivovať obmedzenie spotreby energie systému vonkajších jednotiek. - Prvý spôsob je aktivovať vynútené obmedzenie spotreby energie nastavením na mieste inštalácie. Jednotka bude vždy v prevádzke so zvoleným obmedzením spotreby energie. - Druhý spôsob je aktivovať obmedzenie spotreby energie na základe vonkajšieho vstupu. Pre túto prevádzku je potrebné nadštandardné príslušenstvo.

7-LED displej – Režim 1 (H1P blinká)

(V prípade RXYSQ8)

Môžete odčítať nasledovné informácie:

Nastavenie (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Hodnota / Popis
[1-5] 	Môže byť vhodné skontrolovať, či celkový počet vnútorných jednotiek, ktoré sú inštalované, je zhodný s celkovým počtom vnútorných jednotiek rozpoznaných systémom. V prípade nesúladu je vhodné skontrolovať uloženie komunikačného vedenia medzi vonkajšími a vnútornými jednotkami (komunikačná linka F1/F2).
[1-14] 	Ak boli posledné kódy poruchy resetované náhodou na užívateľskom rozhraní vnútornej jednotky, môžu byť znova skontrolované pomocou týchto monitorovacích nastavení.
[1-15] 	Zobrazuje druhý posledný kód poruchy.
[1-16] 	Obsah alebo dôvod kódu poruchy nájdete v "11.3 Problémy riešenia na základe chybových kódov" na strane 44, kde je vysvetlená väčšina príslušných kódov poruchy. Podrobné informácie o kódach porúch môžete nájsť v návode na údržbu tejto jednotky. Aby ste získali podrobnejšie informácie o kóde poruchy, stlačte BS2 až 3 krát.

7-segmentový displej – Režim 1

(V prípade RXYSQ10+12)

Môžete odčítať nasledovné informácie:

Nastavenie	Hodnota / Popis				
[1-1]	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.</td></tr> </table> Režim prevádzky s nízkou hlučnosťou znižuje hluk vytvorený jednotkou na rozdiel od normálnych prevádzkových podmienok. Režim prevádzky s nízkou hlučnosťou je možné nastaviť v režime 2. Existujú dva spôsoby ako aktivovať režim prevádzky s nízkou hlučnosťou systému vonkajších jednotiek. - Prvý spôsob je aktivovať automatický režim prevádzky s nízkou hlučnosťou počas noci nastavením na mieste inštalácie. Jednotka bude v prevádzke so zvolenou úrovňou nízkej hlučnosti v priebehu zvolených časových rámcov. - Druhý spôsob je aktivovať režim prevádzky s nízkou hlučnosťou na základe vonkajšieho vstupu. Pre túto prevádzku je potrebné nadštandardné príslušenstvo.	0	Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.	1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.
0	Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.				
1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.				
[1-2]	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>Jednotka aktuálne nie je v prevádzke s obmedzením spotreby energie.</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzením spotreby energie.</td></tr> </table> Obmedzenie spotreby energie znižuje spotrebu energie jednotky v porovnaní s normálnymi prevádzkovými podmienkami. Obmedzenie spotreby energie je možné nastaviť v režime 2. Existujú dva spôsoby ako aktivovať obmedzenie spotreby energie systému vonkajších jednotiek. - Prvý spôsob je aktivovať vynútené obmedzenie spotreby energie nastavením na mieste inštalácie. Jednotka bude vždy v prevádzke so zvoleným obmedzením spotreby energie. - Druhý spôsob je aktivovať obmedzenie spotreby energie na základe vonkajšieho vstupu. Pre túto prevádzku je potrebné nadštandardné príslušenstvo.	0	Jednotka aktuálne nie je v prevádzke s obmedzením spotreby energie.	1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzením spotreby energie.
0	Jednotka aktuálne nie je v prevádzke s obmedzením spotreby energie.				
1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzením spotreby energie.				
[1-5]	Ďalšie informácie nájdete v nastavení [2-8].				
[1-6]	Ďalšie informácie nájdete v nastavení [2-9].				
[1-10]	Môže byť vhodné skontrolovať, či celkový počet vnútorných jednotiek, ktoré sú inštalované, je zhodný s celkovým počtom vnútorných jednotiek rozpoznaných systémom. V prípade nesúladu je vhodné skontrolovať uloženie komunikačného vedenia medzi vonkajšími a vnútornými jednotkami (komunikačná linka F1/F2).				

Nastavenie	Hodnota / Popis
[1-17] Zobrazuje posledný kód poruchy.	Ak boli posledné kódy poruchy resetované náhodou na užívateľskom rozhraní vnútornej jednotky, môžu byť znova skontrolované pomocou týchto monitorovacích nastavení.
[1-18] Zobrazuje druhý posledný kód poruchy.	Obsah alebo dôvod kódu poruchy nájdete v "11.3 Problémy riešenia na základe chybových kódov" na strane 44, kde je vysvetlená väčšina príslušných kódov poruchy. Podrobné informácie o kódoch porúch môžete nájsť v návode na údržbu tejto jednotky.
[1-19] Zobrazuje tretí posledný kód poruchy.	

Nastavenie	Hodnota / Popis
[1-40] Zobrazuje aktuálne nastavenie príjemnej klimatizácie.	Ďalšie informácie nájdete v nastavení [2-81].
[1-41] Zobrazuje aktuálne nastavenie príjemného vykurovania.	Ďalšie informácie nájdete v nastavení [2-82].

7.2.8 Režim 2: Nastavenia na mieste inštalácie

V režime 2 môžete vykonať nastavenia na mieste inštalácie pre konfigurovanie systému. Nastavenia sa nepatrne odlišujú v závislosti od modelu.

- **888**: Pri použití 7-segmentového displeja (RXYSQ10+12)
- **H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P**: Pri použití 7-LED displeja (RXYSQ8) (LED-ky predstavujú binárnu reprezentáciu čísla nastavenia/hodnoty)

Viac informácií a rád ohľadom dopadu nasledujúcich nastavení nájdete v "7.3 Úsporná a optimálna prevádzka" na strane 38:

- V prípade RXYSQ8: nastavenia [2-8], [2-9], [2-39] a [2-43]
- V prípade RXYSQ10+12: nastavenia [2-8], [2-9], [2-81] a [2-82]

Nastavenie 888 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binary)	Hodnota		
	888	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis
[2-8] ☀ ● ● ☀ ● ● ● T _e cieľová teplota počas režim prevádzky klimatizácia.	0 (z výroby)	☀ ● ● ● ● ☀ ☀ (= binary 3) (štandardne)	Auto
	2	☀ ● ● ● ● ☀ ●	6°C
	4	☀ ● ● ● ☀ ● ●	8°C
	5	☀ ● ● ● ☀ ● ☀	9°C
	6	☀ ● ● ● ☀ ☀ ●	10°C
	7	☀ ● ● ● ☀ ☀ ☀	11°C
[2-9] ☀ ● ● ☀ ● ● ☀ T _e cieľová teplota počas režimu prevádzky vykurovanie.	0 (z výroby)	☀ ● ● ● ● ● ☀ (= binary 1) (štandardne)	Auto
	3	☀ ● ● ● ☀ ● ● (= binary 4)	43°C
	6	☀ ● ● ● ● ☀ ● (= binary 2)	46°C
[2-12] ☀ ● ● ☀ ☀ ● ● Odblokujte funkciu nízkej hlučnosti a/alebo obmedzenie spotreby energie cez externý adaptér riadiaceho systému (DTA104A61/62). Ak má systém bežať v režime prevádzky s nízkou hlučnosťou alebo s obmedzením spotreby energie, ak bol do jednotky odoslaný externý signál, toto nastavenie sa má zmeniť. Toto nastavenie bude účinné len, ak je vo vnútornej jednotke nainštalovaný prídavný voliteľný adaptér externého ovládania (DTA104A61/62).	0 (z výroby)	☀ ● ● ● ● ● ☀ (= binary 1) (štandardne)	Deaktivovaný.
	1	☀ ● ● ● ● ☀ ● (= binary 2)	Aktivovaný.
[2-18] ☀ ● ☀ ● ● ☀ ● Nastavenie vysokého statického tlaku ventilátora. Aby sa zvýšil statický tlak ventilátora vonkajšej jednotky, je nutné aktivovať toto nastavenie. Podrobnosti o tomto nastavení nájdete v technických špecifikáciách.	0 (z výroby)	☀ ● ● ● ● ● ☀ (= binary 1) (štandardne)	Deaktivovaný.
	1	☀ ● ● ● ● ☀ ● (= binary 2)	Aktivovaný.

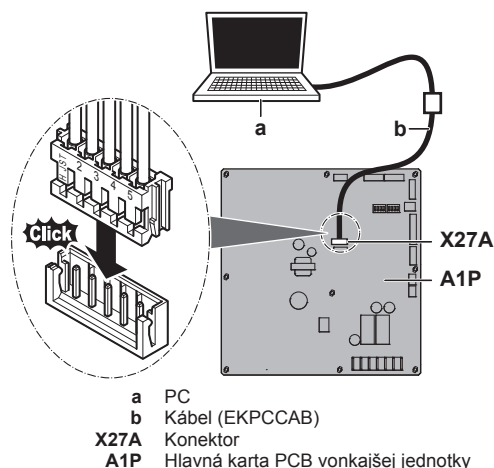
7 Konfigurácia

Nastavenie 888 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binary)	Hodnota			
	888	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis	
[2-20] Množstvo náplne ručného doplnenia chladiva. Ak chcete doplniť dodatočné množstvo chladiva ručne (bez funkcie automatického doplnenia chladiva), je nutné použiť nasledovné nastavenie.	0 (z výroby)	(= binary 1) (štandardne)	Deaktivovaný.	
	1	(= binary 2)	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.	
[2-21] Obnova chladiva/režim vákuovania. V snahe dosiahnuť voľnú cestu pre vypustenie chladiva zo systému alebo na odstránenie zvyškov látok alebo na vákuovanie systému, je potrebné použiť nastavenie, ktoré otvorí požadované ventily v okruhu chladiva tak, že sa chladivo vypustí alebo sa môže správne vykonať proces vákuovania.	0 (z výroby)	(= binary 1) (štandardne)	Deaktivovaný.	
	1	(= binary 2)	Aktivovaný. Ak chcete zastaviť režim obnovy chladiva/vákuovania, stlačte BS1 (v prípade RXYSQ8) alebo BS3 (v prípade RXYSQ10+12). Pokiaľ sa tlačidlo nestlačí, systém zostáva v režime obnovy chladiva/vákuovania.	
[2-22] Automatické nastavenie nízkej hlučnosti a úrovne v priebehu noci. Ak toto nastavenie zmeníte, aktivuje sa funkcia automatickej prevádzky jednotky s nízkou hlučnosťou a definuje sa úroveň hlučnosti počas prevádzky. V závislosti od zvolenej úrovne sa zníži hlučnosť. Momenty spustenia a zastavenia tejto funkcie sú definované v nastavení [2-26] a [2-27].	0 (z výroby)	(východzí stav)	Deaktivovaný	
	1		Úroveň 1	Úroveň 3<Úroveň 2<Úroveň 1
	2		Úroveň 2	
	3		Úroveň 3	
[2-25] Úroveň prevádzky s nízkou hlučnosťou cez externý adaptér radiaceho systému. Ak má systém bežať v režime prevádzky s nízkou hlučnosťou, ak bol do jednotky odoslaný externý signál, toto nastavenie definuje úroveň nízkej hlučnosti, ktorá sa má použiť. Toto nastavenie bude účinné len, ak je nainštalovaný prídavný voliteľný adaptér externého ovládania (DTA104A61/62) a bolo aktivované nastavenie [2-12].	1		Úroveň 1	Úroveň 3<Úroveň 2<Úroveň 1
	2 (z výroby)	(východzí stav)	Úroveň 2	
	3	(= binary 4)	Úroveň 3	
[2-26] Doba spustenia režimu prevádzky s nízkou hlučnosťou. Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-22].	1		20h00	
	2 (z výroby)	(východzí stav)	22h00	
	3	(= binary 4)	24h00	
[2-27] Doba zastavenia režimu prevádzky s nízkou hlučnosťou. Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-22].	1		6h00	
	2		7h00	
	3 (z výroby)	(= binary 4) (štandardne)	8h00	

Nastavenie  H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binary)	Hodnota		
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis
[2-30]  ● ● ● ● ● ● ● ● Úroveň obmedzenia spotreby energie (krok 1) cez adaptér externého ovládania (DTA104A61/62). Ak má systém bežať v režime prevádzky s obmedzením spotreby energie, ak bol do jednotky odoslaný externý signál, toto nastavenie definuje úroveň obmedzenia spotreby energie, ktorá sa má použiť pre krok 1. Úroveň je určená podľa tabuľky.	1	 ● ● ● ● ● ● ● ●	60%
	2	—	65%
	3 (z výroby)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 2) (štandardne)	70%
	4	—	75%
	5	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 4)	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%
[2-31]  ● ● ● ● ● ● ● ● Úroveň obmedzenia spotreby energie (krok 2) cez externý adaptér radiaceho systému (DTA104A61/62). Ak má systém bežať v režime prevádzky s obmedzením spotreby energie, ak bol do jednotky odoslaný externý signál, toto nastavenie definuje úroveň obmedzenia spotreby energie, ktorá sa má použiť pre krok 2. Úroveň je určená podľa tabuľky.	—	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 1)	30%
	1 (z výroby)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 2) (štandardne)	40%
	2	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 4)	50%
	3	—	55%
[2-32]  ● ● ● ● ● ● ● ● Celý čas je zapnutý režim prevádzky s obmedzením spotreby energie (na vykonanie obmedzenia spotreby energie nie je potrebný žiadny adaptér externého ovládania). Ak má systém stále bežať v režime prevádzky s obmedzením spotreby energie, toto nastavenie aktivuje a definuje úroveň obmedzenia spotreby energie, ktorá sa má použiť neustále. Úroveň je určená podľa tabuľky.	0 (z výroby)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 1) (štandardne)	Funkcia nie je aktívna.
	1	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 2)	Dodržiava nastavenie [2-30].
	2	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 4)	Dodržiava nastavenie [2-31].
[2-41]  ● ● ● ● ● ● ● ● Typ vnútorných jednotiek Po zmene tohto nastavenia musíte vypnúť elektrické napájanie, počkať 20 s a potom znova zapnúť elektrické napájanie. Ak nie, nastavenie nebude spracované a môžu vzniknúť kódy poruchy. Táto funkcia je použiteľná len v prípade RXYSQ8. V prípade RXYSQ10+12 sa typ vnútorných jednotiek sa zistí automaticky.	—	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 1) (štandardne)	Nainštalované vnútorné jednotky VRV DX
	—	 ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary 2)	Nainštalované vnútorné jednotky RA DX
[2-81] (v prípade )  ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary [2-39]) (v prípade H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P) Nastavenie príjemnej klimatizácie. Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-8].	0	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Eco
	1 (z výroby)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (východzí stav)	Mierna
	2	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Rýchla
	3	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Výkonná
[2-82] (v prípade )  ● ● ● ● ● ● ● ● (= binary [2-43]) (v prípade H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P) Nastavenie príjemného vykurovania. Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-9].	0	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Eco
	1 (z výroby)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (východzí stav)	Mierna
	2	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Rýchla
	3	 ● ● ● ● ● ● ● ●	Výkonná

7 Konfigurácia

7.2.9 Pripojenie konfigurátora PC k vonkajšej jednotke



7.3 Úsporná a optimálna prevádzka

Tento systém tepelného čerpadla je vybavený funkciou pokročilej úspory energie. V závislosti od priority je možné uplatniť dôraz na úsporu energie alebo úroveň pohodlia. Je možné zvoliť niekoľko parametrov vyplývajúcich z optimálnej rovnováhy medzi spotrebou energie a pohodlím príslušnej aplikácie.

K dispozícii je niekoľko modelov, ktoré sú vysvetlené nižšie. Zmeňte parametre podľa potrieb vašej budovy a realizujte najlepšiu možnú rovnováhu medzi spotrebou energie a pohodlím.

Bez ohľadu na to, ktorá regulácia je zvolená, sú stále možné zmeny správania sa systému v dôsledku regulácie ochrany pre udržanie jednotky v prevádzke za spoľahlivých podmienok. Úmyselná cieľová hodnota je napriek tomu fixná a bude sa používať na dosiahnutie, čo najlepšej rovnováhy medzi spotrebou energie a pohodlím v závislosti od typu aplikácie.

7.3.1 Prístupné hlavné metódy režimu prevádzky

Základný

Teplota chladiva je stále nezávisle od situácie. Korešponduje so štandardným režimom prevádzky, ktorá je známa a môže byť očakávaná z/pod predchádzajúcimi systémami VRV.

V prípade RXYSQ8:

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-8]=2
Režim prevádzky vykurovanie	[2-9]=2

V prípade RXYSQ10+12:

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-8]=2
Režim prevádzky vykurovanie	[2-9]=6

Automaticky

Teplota chladiva je nastavená v závislosti od vonkajších okolitých podmienok. Ako vykonať také nastavenie teploty chladiva, ktorá by bola vhodná pre požadovanú záťaž (ktorá sa tiež vzťahuje k vonkajším okolitým podmienkam).

Napr., ak váš systém beží v režime prevádzky klimatizácia, nie je potrebná až taká klimatizácia v prípade nízkych vonkajších okolitých teplôt (napr. 25°C) ako v prípade vysokých vonkajších okolitých teplôt (napr. 35°C). Použitím tejto myšlienky systém začne automaticky zvyšovať teplotu chladiva, automaticky znižovať dodávaný výkon a zvyšovať účinnosť systému.

Napr., ak váš systém beží v režime prevádzky vykurovanie, nie je potrebné až také vykurovanie v prípade vysokých vonkajších okolitých teplôt (napr. 15°C) ako v prípade nízkych vonkajších okolitých teplôt (napr. -5°C). Použitím tejto myšlienky systém začne automaticky znižovať teplotu chladiva, automaticky znižovať dodávaný výkon a zvyšovať účinnosť systému.

V prípade RXYSQ8:

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-8]=3 (štandardne)
Režim prevádzky vykurovanie	[2-9]=1 (štandardne)

V prípade RXYSQ10+12:

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-8]=0 (štandardne)
Režim prevádzky vykurovanie	[2-9]=0 (štandardne)

Vysoko citlivý / hospodárny (klimatizácia / vykurovanie)

Teplota chladiva je nastavená vyššia/nížšia (klimatizácia / vykurovanie) v porovnaní so základnou prevádzkou. Vysoko citlivý režim sa zameriava na pocit pohodlia zákazníka.

Spôsob výberu vnútorných jednotiek je dôležitý a je nutné ho zobrať do úvahy, ak výkon, ktorý je k dispozícii, nie je taký istý ako v základnej prevádzke.

Podrobnosti týkajúce sa vysoko citlivých aplikácií (Hi-sensible) získate u vášho predajcu.

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-8] na vhodnú hodnotu, ktorá spĺňa požiadavky predbežne navrhnutého systému, ktorý obsahuje vysoko citlivý roztok.
Režim prevádzky vykurovanie	[2-9] na vhodnú hodnotu, ktorá spĺňa požiadavky predbežne navrhnutého systému, ktorý obsahuje vysoko citlivý roztok.

V prípade RXYSQ8:

[2-8]	T _e cieľ (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

V prípade RXYSQ10:

[2-9]	T _e cieľ (°C)
4	43

V prípade RXYSQ10+12:

[2-8]	T _e cieľ (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

V prípade RXYSQ10+12:

[2-9]	T _e cieľ (°C)
3	43

7.3.2 Prístupné nastavenia pohodlia

Pre každý z vyššie uvedených režimov je možné zvoliť úroveň pohodlia. Úroveň pohodlia sa vzťahuje na časovanie a snahu (spotreba energie), ktorá je vyvinutá pre dosiahnutie určitej izbovej teploty dočasnou zmenou teploty chladiva na odlišné hodnoty v snahe dosiahnuť požadovaný stav čím najrýchlejšie.

Výkonná

Je povoleným presah (v priebehu vykurovania) alebo nedosiahnutie zadanej hodnoty (v priebehu klimatizácie) v porovnaní s požadovanou teplotou chladiva v snahe dosiahnuť veľmi rýchlo požadovanú izbovú teplotu. Presah je dovolený od momentu spustenia.

- V prípade režimu prevádzky klimatizácia je dovolený pokles teploty vyparovania na 3°C na dočasnom základe v závislosti od situácie.
- V prípade režimu prevádzky vykurovanie je dovolené zvýšenie teploty kondenzácie na 49°C na dočasnom základe v závislosti od situácie.
- Ak je požiadavka z vnútorných jednotiek menšia, systém prípadne prejde na stály stav, ktorý je definovaný vyššie uvedeným spôsobom prevádzky.

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-81]=3 (v prípade RXYSQ10+12). [2-39]=3 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-8].
Režim prevádzky vykurovanie	[2-82]=3 (v prípade RXYSQ10+12). [2-43]=3 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-9].

Rýchla

Je povoleným presah (v priebehu vykurovania) alebo nedosiahnutie zadanej hodnoty (v priebehu klimatizácie) v porovnaní s požadovanou teplotou chladiva v snahe dosiahnuť veľmi rýchlo požadovanú izbovú teplotu. Presah je dovolený od momentu spustenia.

- V prípade režimu prevádzky klimatizácia je dovolený pokles teploty vyparovania na 6°C na dočasnom základe v závislosti od situácie.
- V prípade režimu prevádzky vykurovanie je dovolené zvýšenie teploty kondenzácie na 46°C na dočasnom základe v závislosti od situácie.
- Ak je požiadavka z vnútorných jednotiek menšia, systém prípadne prejde na stály stav, ktorý je definovaný vyššie uvedeným spôsobom prevádzky.

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-81]=2 (v prípade RXYSQ10+12). [2-39]=2 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-8].
Režim prevádzky vykurovanie	[2-82]=2 (v prípade RXYSQ10+12). [2-43]=2 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-9].

Mierna

Je povoleným presah (v priebehu vykurovania) alebo nedosiahnutie zadanej hodnoty (v priebehu klimatizácie) v porovnaní s požadovanou teplotou chladiva v snahe dosiahnuť veľmi rýchlo požadovanú izbovú teplotu. Presah nie je dovolený od momentu spustenia. K spusteniu dôjde za podmienky, ktorá je definovaná vo vyššie uvedenom režime prevádzky.

- V prípade režimu prevádzky klimatizácia je dovolený pokles teploty vyparovania na 6°C na dočasnom základe v závislosti od situácie.
- V prípade režimu prevádzky vykurovanie je dovolené zvýšenie teploty kondenzácie na 46°C na dočasnom základe v závislosti od situácie.
- Ak je požiadavka z vnútorných jednotiek menšia, systém prípadne prejde na stály stav, ktorý je definovaný vyššie uvedeným spôsobom prevádzky.
- Podmienka na spustenie sa odlišuje od nastavenia výkonného a rýchleho pohodlia.

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-81]=1 (v prípade RXYSQ10+12). [2-39]=1 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-8].
Režim prevádzky vykurovanie	[2-82]=1 (v prípade RXYSQ10+12). [2-43]=1 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-9].

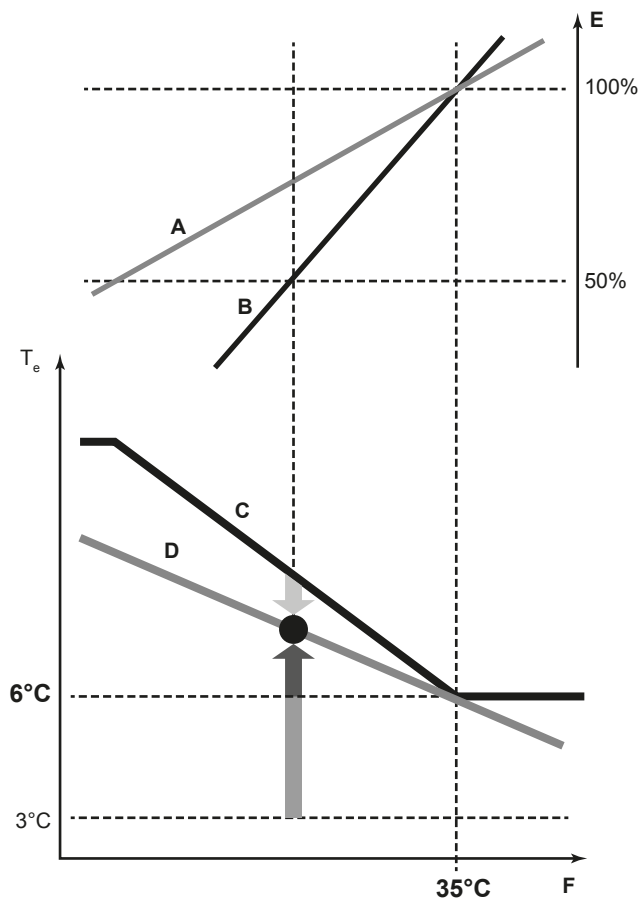
Eco

Pôvodná cieľová teplota chladiva, ktorá je definovaná spôsobom prevádzky (viď vyššie) sa udržiava bez korekcie s výnimkou regulácie ochrany.

Na aktivovanie v...	Zmena...
Režim prevádzky klimatizácia	[2-81]=0 (v prípade RXYSQ10+12). [2-39]=0 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-8].
Režim prevádzky vykurovanie	[2-82]=0 (v prípade RXYSQ10+12). [2-43]=0 (v prípade RXYSQ8). Toto nastavenie sa používa v spojení s nastavením [2-9].

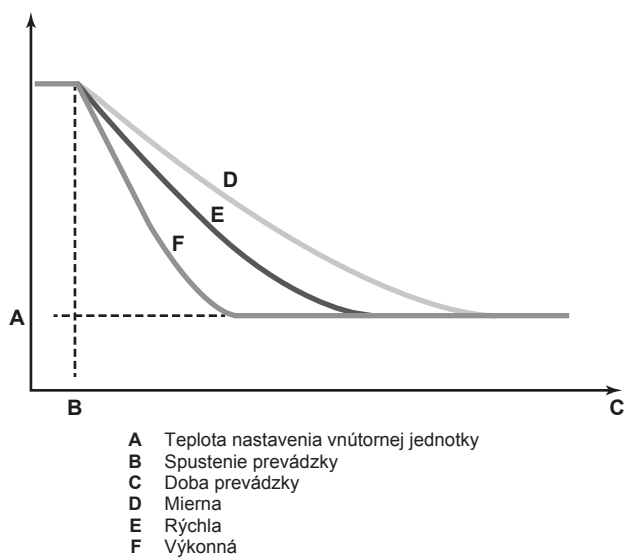
7 Konfigurácia

7.3.3 Príklad: Automatický režim počas klimatizácie



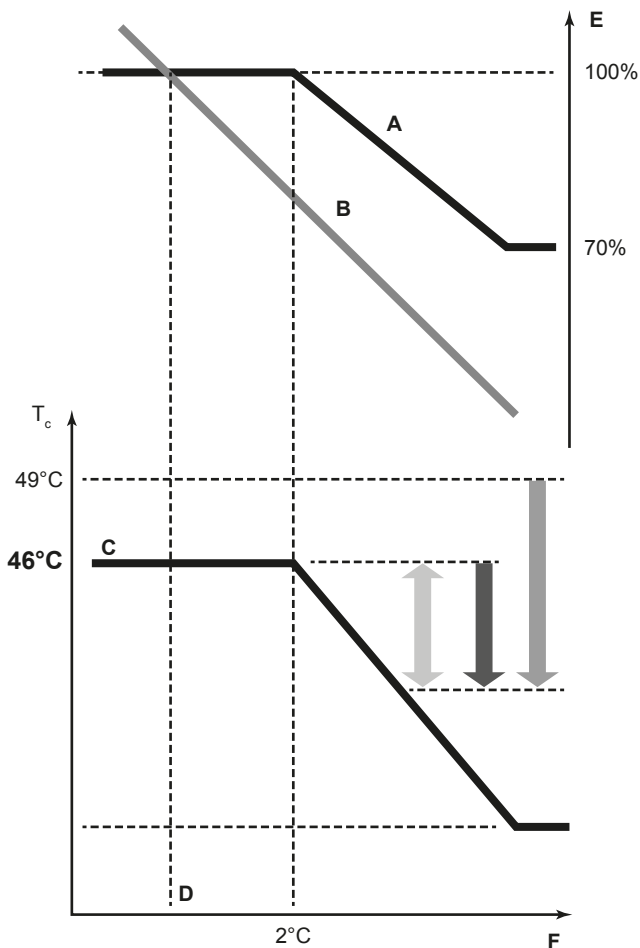
- A Aktuálna krivka zaťaženia
- B Virtuálna krivka zaťaženia (počiatočná kapacita automatického režimu)
- C Virtuálna cieľová hodnota (počiatočná hodnota teploty vyparovania automatického režimu)
- D Požadovaná hodnota teploty vyparovania
- E Súčiniteľ zaťaženia
- F Teplota vonkajšieho vzduchu
- T_e Teplota výparníka
- Rýchla
- Výkonná
- Mierna

Vývoj izbovej teploty:



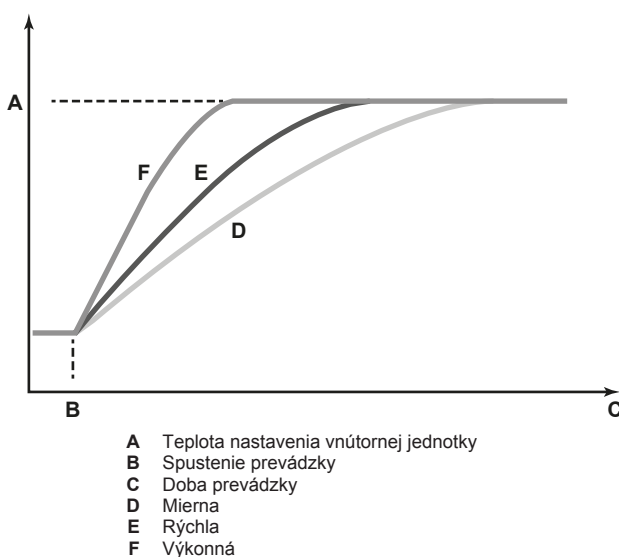
- A Teplota nastavenia vnútornej jednotky
- B Spustenie prevádzky
- C Doba prevádzky
- D Mierna
- E Rýchla
- F Výkonná

7.3.4 Príklad: Automatický režim počas vykurovania



- A Virtuálna krivka zaťaženia (najvyššia kapacita štandardného automatického režimu)
- B Krivka zaťaženia
- C Virtuálna cieľová hodnota (počiatočná hodnota teploty kondenzácie automatického režimu)
- D Konštrukčná teplota
- E Súčiniteľ zaťaženia
- F Teplota vonkajšieho vzduchu
- T_c Teplota kondenzácie
- Rýchla
- Výkonná
- Mierna

Vývoj izbovej teploty:



- A Teplota nastavenia vnútornej jednotky
- B Spustenie prevádzky
- C Doba prevádzky
- D Mierna
- E Rýchla
- F Výkonná

8 Uvedenie do prevádzky

8.1 Prehľad: Uvedenie do prevádzky

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.

Táto kapitola popisuje čo máte robiť a vedieť o uvedení systému do prevádzky po jeho konfigurácii.

Uvedenie do prevádzky sa obvyčajne skladá z nasledujúcich krokov:

- 1 Kontrola "Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky".
- 2 Vykonanie skúšobnej prevádzky.
- 3 V prípade potreby oprava chýb po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky.
- 4 Obsluha systému.

8.2 Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky

	NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM	RIZIKO	USMRTENIA
--	---	---------------	------------------

	NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA
--	---

	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. Neodstraňujte ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.

	INFORMÁCIE
	Počas prvého prevádzkového obdobia jednotky môže byť požadovaný príkon vyšší, ako je uvedené na výrobnom štítku jednotky. Tento fenomén spôsobuje kompresor, ktorý pred dosiahnutím plynulej prevádzky a stabilnej spotreby elektrickej energie vyžaduje nepretržitú prevádzku 50 hodín.

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

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.

8.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

Po nainštalovaní jednotky najprv skontrolujte nasledovné body. Keď sú vykonané všetky kontroly uvedené nižšie, jednotka musí byť uzavretá a len potom môže byť jednotka zapnutá.

☐	Prečítajte si celý návod na inštaláciu a prevádzku tak, ako je popísaný v príručke inštalátora a užívateľskej príručke.
--------------------------	---

☐	Inštalácia Skontrolujte, či je jednotka správne nainštalovaná, aby pri spúšťaní jednotky nevznikal nadmerný hluk a vibrácie.
☐	Elektrická inštalácia Skontrolujte, či sú elektrické obvody na mieste inštalácie nainštalované v súlade s pokynmi popísanými v kapitole "6.8 Pripojenie elektrického napájania" na strane 27, podľa schémy zapojenia a podľa platnej legislatívy.
☐	Napájacie napätie Na miestnom paneli napájania skontrolujte napájacie napätie. Napätie má zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
☐	Uzemnenie Uistite sa, že vodiče uzemnenia sú zapojené správne a že uzemňovacie svorky sú dobre dotiahnuté.
☐	Skúška izolácie hlavného elektrického obvodu napájania Použitím zariadenia megatester 500 V skontrolujte izolačný odpor najmenej 2 MΩ pri napätí 500 V jednosmerných medzi napäťovými svorkami a uzemnením. Zariadenie megatester nepoužívajte pre prepojovacie vedenia.
☐	Poistky, ističe obvodov alebo istiace zariadenia Skontrolujte, či poistky, prúdové ističe alebo inštalované istiace zariadenia na mieste inštalácie sú správneho typu a sú dimenzované v súlade s kapitolou "5.4.2 Požiadavky na bezpečnostné zariadenie" na strane 17. Uistite sa, že žiadna poistka ani istiace zariadenie nie je premostená.
☐	Vnútorné zapojenie Vizuálne skontrolujte skriňu elektrických komponentov a vnútro jednotky, či v nej nie sú uvoľnené prípojky alebo poškodené elektrické komponenty.
☐	Rozmery a izolácia potrubí Uistite sa, že bolo nainštalované potrubie správnych rozmerov a bolo správne zaizolované.
☐	Uzatváracie ventily Uistite sa, že uzatváracie ventily sú otvorené na strane kvapaliny aj plynu.
☐	Poškodené zariadenie Vo vnútri jednotky skontrolujte, či tam nie sú poškodené komponenty alebo stlačené potrubie.
☐	Únik chladiva Skontrolujte vnútro jednotky, či v ňom nedochádza k úniku chladiva. Keď došlo k úniku chladiva, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu. Nedotýkajte sa žiadneho chladiva, ktoré uniklo zo spojov potrubia chladiva. Mohlo by dôjsť k primrznutiu.
☐	Únik oleja Skontrolujte kompresor, či neuniká olej. Keď došlo k úniku oleja, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu.
☐	Vstup/výstup vzduchu Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu jednotky nie je zablokovaný listami papiera, lepenkou alebo iným materiálom.
☐	Dodatočné doplnenie chladiva Množstvo chladiva doplneného do jednotky je nutné napísať na priložený štítok "Doplnené chladivo" a štítok upevniť na zadnú stranu predného krytu.

8 Uvedenie do prevádzky

☐	Dátum inštalácie a nastavenie na mieste inštalácie Na štítok na zadnej strane čelného panela zaznamenajte dátum inštalácie v súlade s normou EN60335-2-40 a udržiavajte záznam obsahu nastavenia(i) na mieste inštalácie.
--------------------------	---

8.4 Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky

☐	Skúšobná prevádzka.
--------------------------	----------------------------

8.4.1 O skúšobnej prevádzke

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.

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

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 jednotlivých skúšobnej prevádzky nájdete v návode na inštaláciu vnútornej jednotky.



INFORMÁCIE

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

8.4.2 Skúšobná prevádzka (7-segmentový displej)

V prípade RXYSQ8 použite tento postup.

- 1 Presvedčte sa, že sú všetky nastavenia na mieste inštalácie nastavené; viď ["7.2 Nastavenia na mieste inštalácie"](#) na strane 30.
- 2 Zapnite vypínač elektrického napájania vonkajšej jednotky a všetkých pripojených vnútorných jednotiek.



VÝSTRAHA

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

- 3 Uistite sa, že existuje štandardná situácia (nečinnosť) (H1P je OFF); viď ["7.2.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2"](#) na strane 32. Stlačte BS4 na 5 sekúnd alebo dlhšie. Jednotka spustí skúšobnú prevádzku.

Výsledok: Skúšobná prevádzka sa vykonáva automaticky, vonkajšia jednotka H2P bliká 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
● ● ● ● ● ● ●	Regulácia pred spustením (vyrovnanie tlaku)
● ● ● ● ● ● ●	Regulácia spustenia klimatizácie
● ● ● ● ● ● ●	Podmienky stabilnej klimatizácie
● ● ● ● ● ● ●	Kontrola komunikácie
● ● ● ● ● ● ●	Kontrola uzatváracieho ventilu
● ● ● ● ● ● ●	Kontrola dĺžky potrubia
● ● ● ● ● ● ●	Prevádzka odčerpávania
● ● ● ● ● ● ●	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.

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

Vykonanie	Popis
Normálne ukončenie	● ● ● ● ● ● ●
Nenormálne ukončenie	● ● ● ● ● ● ● Viď "8.4.4 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky" na strane 43, aby ste uskutočnili činnosti na opravu nenormálnej situácie. Ak je skúšobná prevádzka úplne ukončená, je normálna prevádzka možná po 5 minútach.

8.4.3 Skúšobná prevádzka (7-segmentový displej)

V prípade RXYSQ10+12 použite tento postup.

- 1 Presvedčte sa, že sú všetky nastavenia na mieste inštalácie nastavené; viď ["7.2 Nastavenia na mieste inštalácie"](#) na strane 30.
- 2 Zapnite vypínač elektrického napájania vonkajšej jednotky a všetkých pripojených vnútorných jednotiek.



VÝSTRAHA

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

- 3 Uistite sa, že existuje štandardná situácia (nečinnosť); viď ["7.2.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2"](#) na strane 32. 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 (vyrovnanie tlaku)
E02	Regulácia spustenia klimatizácie
E03	Podmienky stabilnej klimatizácie
E04	Kontrola komunikácie
E05	Kontrola uzatváracieho ventilu
E06	Kontrola dĺžky potrubia
E09	Prevádzka odčerpávania

Krok	Popis
10	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.

- 4 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).
Nenormálne ukončenie	Zobrazenie kódu poruchy na 7-segmentovom displeji. Vid' "8.4.4 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky" na strane 43, aby ste uskutočnili činnosti na opravu nenormálnej situácie. Ak je skúšobná prevádzka úplne ukončená, je normálna prevádzka možná po 5 minútach.

8.4.4 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky

Skúšobná prevádzka je ukončená len vtedy, ak sa na diaľkovom ovládači nezobrazí žiadny kód poruchy. V prípade zobrazeného kódu poruchy uskutočnite činnosti tak, ako je uvedené v tabuľke kódov porúch. Znova uskutočnite skúšobnú prevádzku a potvrdte, že nenormálna situácia je správne opravená.

**INFORMÁCIE**

Ak došlo k poruche:

- V prípade RXYSQ8: Na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.
- V prípade RXYSQ10+12: Na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky a na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.

**INFORMÁCIE**

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

8.4.5 Obsluha jednotky

Ak je jednotka nainštalovaná a je ukončená skúšobná prevádzka vonkajšej jednotky a vnútorných jednotiek, je možné spustiť prevádzku systému.

Ak chcete zapnúť vnútornú jednotku, použite užívateľské rozhranie vnútornej jednotky. Bližšie podrobnosti nájdete v návode na obsluhu vnútornej jednotky.

9 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,
- vysvetliť používateľovi, ako sa systém správne obsluhuje a čo má robiť v prípade problémov,
- ukázať používateľovi, ktoré práce sa musia vykonávať v súvislosti s údržbou jednotky.

10 Údržba a servis

**VÝSTRAHA**

Údržbu musí vykonávať autorizovaný inštalatér alebo servisný technik.

Údržbu odporúčame vykonávať minimálne raz ročne. Platné právne predpisy však môžu vyžadovať kratšie intervaly údržby.

**VÝSTRAHA**

V Európe sa na určenie intervalov údržby používajú **emisie skleníkových plynov** celkového objemu chladiva v systéme (vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂). Riadte sa platnými právnymi predpismi.

Vzorec na výpočet emisií skleníkových plynov: hodnota GWP (potenciál globálneho otepľovania) chladiva × celkový objem chladiva [v kg] / 1000

10.1 Prehľad: Údržba a servis

Táto kapitola obsahuje informácie o:

- Zabránenie ohrozeniu elektrickou energiou pri údržbe a opravách systému
- Operácia prídavného doplnenia chladiva

10.2 Bezpečnostné opatrenia pri údržbe



NEBEZPEČENSTVO:
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA

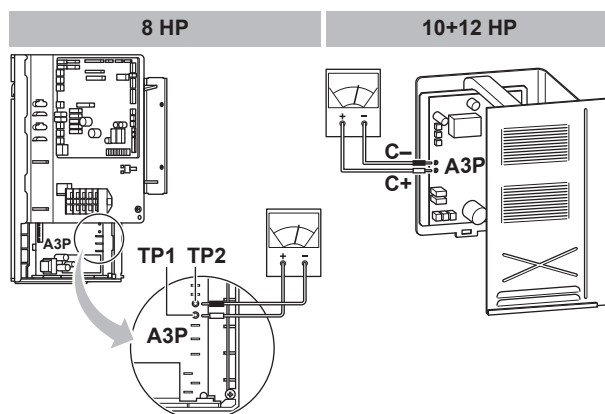
**VÝSTRAHA: Riziko elektrostatického výboja**

Pred vykonaním akejkoľvek práce údržby alebo servisu sa dotknite kovovej časti jednotky, aby eliminovala statická elektrina a chránila sa doska PCB.

10.2.1 Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom

Pri vykonávaní údržby zariadenia invertora:

- 1 10 minút po vypnutí elektrického napájania neotvárajte kryt elektrickej skrine.
- 2 Pomocou skúšačky zmerajte napätie medzi svorkami svorkovnice elektrického napájania a potvrdte, či je elektrické napájanie vypnuté. Okrem toho zmerajte body skúšobným prístrojom tak, ako je zobrazené na obrázku a presvedčte sa, či nie je napätie kondenzátora v hlavnom obvode menej ako 50 V =.



11 Odstránenie porúch

- 3 Aby ste zabránili poškodeniu dosky PCB, pred vytiahnutím alebo zasunutím zástrčky sa dotknite kovovej časti bez povrchovej vrstvy na odstránenie statickej elektriky.
- 4 Vytiahnite spojovacie konektory pre motory ventilátorov vo vonkajšej jednotke pred spustením servisných operácií v zariadení invertora. Dávajte pozor, aby ste sa nedotkli vodivých častí. (Ak sa ventilátor otáča počas silného vetra, môže akumulovať elektriku v kondenzátore alebo hlavnom obvode a tým spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom.)

Spojovacie konektory	X1A, X2A pre M1F X3A, X4A pre M2F
----------------------	--------------------------------------

- 5 Po ukončení servisu opäť zapojte spojovací konektor. Inak sa na diaľkovom ovládači zobrazí kód poruchy E7 a normálna prevádzka sa nedá uskutočniť.

Podrobnosti nájdete na schéme zapojenia umiestnenej na zadnej strane servisného krytu.

Dávajte pozor na ventilátor. Je nebezpečné kontrolovať jednotku, pričom ventilátor beží. Nezabudnite vypnúť hlavný vypínač a vybrať poistky z riadiaceho obvodu umiestneného na vonkajšej jednotke.

10.3 Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky

Aspoň raz do roka skontrolujte:

- Výmenník tepla vonkajšej jednotky.

Výmenník tepla vonkajšej jednotky sa môže zablokovať prachom, nečistotami, zvyškami a podobne. Odporúča sa raz ročne výmenník tepla vyčistiť. Zablokovanie výmenníka tepla môže spôsobiť veľký pokles alebo veľký nárast tlaku a viesť k zhoršeniu výkonnosti.

10.4 O prevádzke servisného režimu

Operácia obnovy chladiva/vákuovania je možná použitím nastavenia [2-21]. Viac podrobností ako nastaviť režim 2 nájdete v "7.2 Nastavenia na mieste inštalácie" na strane 30.

Ak sa používa režim vákuovania alebo obnovy, pred spustením je nutné veľmi dôkladne skontrolovať, čo sa má vákuovať alebo obnoviť. Pozrite si návod na inštaláciu vnútornej jednotky, kde nájdete viac informácií o vákuovaní a obnove.

10.4.1 Použitie režimu vákua

- 1 Ak jednotka nepracuje, nastavte ju na [2-21], aby sa spustil režim vákuovania.

Model	Výsledok
RXYSQ8	Po potvrdení budú expanzné ventily vnútornej a vonkajšej jednotky úplne otvorené. V tomto momente svieti H1P a užívateľské rozhranie všetkých vnútorných jednotiek zobrazuje TEST (skúšobná prevádzka) a  (externé ovládanie) a prevádzka bude zakázaná.
RXYSQ10+12	Po potvrdení budú expanzné ventily vnútornej a vonkajšej jednotky úplne otvorené. V tomto momente zobrazenie na 7-segmentovom displeji=  a užívateľské rozhranie všetkých vnútorných jednotiek zobrazujú TEST (skúšobná prevádzka) a  (externé ovládanie) a prevádzka bude zakázaná.

- 2 Systém vyvákuujte pomocou vákuového čerpadla.
- 3 Stlačením BS1 (v prípade RXYSQ8) alebo BS3 (v prípade RXYSQ10+12) zastavíte režim vákuovania.

10.4.2 Doplnenie chladiva

To sa má vykonať pomocou výmeny chladiva. Dodržujte ten istý postup ako u vákuovania.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Odčerpánie – únik chladivej zmesi. Ak chcete odčerpať systém, a je netesnosť v okruhu chladivej zmesi:

- NEPOUŽÍVAJTE funkciu automatického odčerpávania jednotky, pri ktorej sa vo vonkajšej jednotke zhromažďí všetka chladivá zmes zo systému. **Možný výsledok:** Samospaľovanie a výbuch kompresora z dôvodu vzduchu vnikajúceho do kompresora, ktorý je v činnosti.
- Použite samostatný systém obnovy tak, že kompresor jednotky nemusí byť v činnosti.



VÝSTRAHA

Zabezpečte, aby sa pri výmene chladiva NEVYMIEŇAL žiadny olej. **Príklad:** Použitím odlučovača oleja.

11 Odstránenie porúch

11.1 Prehľad: odstraňovanie problémov

Pred odstraňovaním problémov

Dôkladne vykonajte vizuálnu kontrolu jednotky a hľadajte obvyklé chyby, napr. uvoľnené spojenia alebo chybné elektrické zapojenie.

11.2 Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov



VAROVANIE

- Pri kontrole rozvodnej skrine jednotky musí byť hlavná jednotka vždy odpojená od elektrickej siete. Rozpojte príslušný prerušovač obvodu.
- Ak je aktivované bezpečnostné zariadenie, zastavte jednotku a zistite, prečo bolo aktivované bezpečnostné zariadenie pred jej resetovaním. NIKDY nepremosťujte bezpečnostné zariadenia a nemeňte nastavené hodnoty na hodnoty iné, ako je nastavenie z výroby. Ak nedokážete nájsť príčinu problémov, obráťte sa na predajcu.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



VAROVANIE

Predchádzajte nebezpečným situáciám spôsobeným neúmyselným resetovaním tepelnej poistky. Toto zariadenie NESMIE byť napájané prostredníctvom externého spínacieho zariadenia, ako je napríklad časovač, ani pripojené k obvodu, ktorý sa pravidelne ZAPÍNA a VYPÍNA.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA

11.3 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.

**INFORMÁCIE**

Ak došlo k poruche:

- V prípade RXYSQ8: Na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.
- V prípade RXYSQ10+12: Na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky a na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.

V prípade RXYSQ10+12: Kód poruchy, ktorý je zobrazený na vonkajšej jednotke, obsahuje hlavný kód poruchy a pomocný kód. Pomocný kód zobrazuje podrobnejšie informácie o kóde poruchy. Hlavný kód a pomocný kód sa zobrazujú prerušovane (v intervale 1 sekunda). **Príklad:**

- Hlavný kód: **E3**
- Pomocný kód: **-01**

11.3.1 Kódy chýb: Prehľad

V prípade RXYSQ8:

Hlavný kód	Príčina	Riešenie
E3	• Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. • Preplnenie chladivom	• Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. • Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a opravte správnu hladinu naplnenia chladiacou zmesou opravou nadbytočnej chladiacej zmesi pomocou zariadenia na opravu chladiacej zmesi.
E4	• Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. • Nedostatok chladiva	• Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. • Skontrolujte, či doplnenie chladiacej zmesi bolo správne ukončené. Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a pridajte príslušné množstvo chladiacej zmesi.
E9	Porucha elektronického expanzného ventilu (Y1E) - A1P (X21A) (Y2E) - A1P (X23A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
F3	• Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. • Nedostatok chladiva	• Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. • Skontrolujte, či doplnenie chladiacej zmesi bolo správne ukončené. Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a pridajte príslušné množstvo chladiacej zmesi.
Fb	Preplnenie chladivom	Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a opravte správnu hladinu naplnenia chladiacou zmesou opravou nadbytočnej chladiacej zmesi pomocou zariadenia na opravu chladiacej zmesi.
H9	Porucha snímača okolitej teploty (R1T) - A1P (X18A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J3	Porucha snímača výstupnej teploty (R3T): otvorený obvod / skrat - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J5	Porucha snímača teploty nasávania (R2T) - A1P (X30A) (R7T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J7	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (R6T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J8	Porucha snímača teploty kvapaliny (vinutie) (R4T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J9	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnom ochladení HE) (R5T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JR	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): otvorený obvod / skrat - A1P (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JL	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): otvorený obvod / skrat - A1P (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
LC	Prenosná vonkajšia jednotka - inverter: INV1 / FAN1 / FAN2 problém s prenosom - A1P (X20A, X28A)	Skontrolujte pripojenie.
P1	INV1 napätie nevyváženého elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
U1	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania	Správne poradie fáz.
U2	Nevhodné elektrické napájacie napätie	Skontrolujte, či je pripojené správne elektrické napájacie napätie.
U3	Kód poruchy: Nebola vykonaná skúšobná prevádzka systému (nie je možná prevádzka systému)	Vykonajte skúšobnú prevádzku systému.
U4	K vonkajšej jednotke nie je pripojené elektrické napájanie.	Skontrolujte, či elektrické káble vonkajšej jednotky sú správne zapojené.

11 Odstránenie porúch

Hlavný kód	Príčina	Riešenie
U7	Chybné zapojenie Q1/Q2	Skontrolujte zapojenie Q1/Q2.
U9	Nesúlad systémov. Nesprávna kombinácia typov vnútorných jednotiek (R410A, R407C, RA atď.) Porucha vnútornej jednotky	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.
UR	Je pripojený nesprávny typ vonkajších jednotiek.	Skontrolujte typ vnútorných jednotiek, ktoré sú správne pripojené. Keď nie sú správne, vymeňte ich za správne.
UH	Nesprávne prepojenia medzi jednotkami.	Správne pripojte prepojenia F1 a F2 pripojenej jednotky BP ku riadiacej karte PC vonkajšej jednotky (KU JEDNOTKE BP). Uistite sa, že je umožnená komunikácia s jednotkou BP.
UF	- Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. - Potrubie a elektrické zapojenie špecifikovanej vnútornej jednotky nie sú k vonkajšej jednotke zapojené správne.	- Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. - Presvedčte sa, či sú potrubie a elektrické zapojenie špecifikovanej vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke zapojené správne.

V prípade RXYSQ10+12:

Hlavný kód	Pomocný kód	Príčina	Riešenie
E2	-06	Aktivovaný istič uzemňovacieho prúdu	Opäť spustite jednotku. Ak problém pretrváva, spojte sa s vaším predajcom.
E3	-01	Bol aktivovaný vypínač vysokého tlaku (S1PH) - A1P (X4A)	Skontrolujte situáciu uzatváracích ventilov alebo nenormálne stavy v potrubí (na mieste inštalácie) alebo prúd vzduchu v závitovke chladeného vzduchu.
	-02	- Preplnenie chladivom - Uzatvorený uzatvárací ventil	- Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Otvorte uzatváracie ventily
	-13	Uzatvorený uzatvárací ventil (kvapalina)	Otvorte uzatvárací ventil kvapaliny.
	-18	- Preplnenie chladivom - Uzatvorený uzatvárací ventil	- Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Otvorte uzatváracie ventily.
E4	-01	Porucha nízkeho tlaku: - Uzatvorený uzatvárací ventil - Nedostatok chladiva - Porucha vnútornej jednotky	- Otvorte uzatváracie ventily. - Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Skontrolujte zobrazenie rozhrania používateľov alebo prenosového prepojenia medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou.
E9	-01	Porucha elektronického expanzného ventilu (podriadená klimatizácia) (Y2E) - A1P (X21A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-04	Porucha elektronického expanzného ventilu (hlavný) (Y1E) - A1P (X23A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
F3	-01	Výstupná teplota príliš vysoká (R21T): - Uzatvorený uzatvárací ventil - Nedostatok chladiva	- Otvorte uzatváracie ventily. - Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku.
	-20	Teplota skrine kompresora príliš vysoká (R8T): - Uzatvorený uzatvárací ventil - Nedostatok chladiva	- Otvorte uzatváracie ventily. - Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku.
F6	-02	- Preplnenie chladivom - Uzatvorený uzatvárací ventil	- Skontrolujte množstvo chladiva+znova naplňte jednotku. - Otvorte uzatváracie ventily.
H9	-01	Porucha snímača okolitej teploty (R1T) - A1P (X18A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J3	-16	Porucha snímača výstupnej teploty (R21T): otvorený obvod - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-17	Porucha snímača výstupnej teploty (R21T): skrat - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-47	Porucha snímača teploty skrine kompresora (R8T): otvorený obvod - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-48	Porucha snímača teploty skrine kompresora (R8T): skrat obvodu - A1P (X29A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.

Hlavný kód	Pomocný kód	Príčina	Riešenie
J5	-01	Porucha snímača teploty nasávania (R3T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J6	-01	Porucha snímača teploty rozmrazovania (R7T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J7	-06	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (R5T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J8	-01	Porucha snímača teploty kvapaliny (vinutie) (R4T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
J9	-01	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnom ochladení HE) (R6T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JR	-06	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): otvorený obvod - A1P (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-07	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): skratovaný obvod - A1P (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
JC	-06	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): otvorený obvod - A1P (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
	-07	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): skratovaný obvod - A1P (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.
LC	-14	Prenosná vonkajšia jednotka - inverter: INV1 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X42A)	Skontrolujte pripojenie.
	-19	Prenosná vonkajšia jednotka - inverter: FAN1 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X42A)	Skontrolujte pripojenie.
	-24	Prenosná vonkajšia jednotka - inverter: FAN2 problémy s prenosom - A1P (X20A, X28A, X42A)	Skontrolujte pripojenie.
P1	-01	INV1 napätie nevyváženého elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
U1	-01	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania	Správne poradie fáz.
	-04	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania	Správne poradie fáz.
U2	-01	INV1 napäťový skrat elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.
	-02	INV1 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.
U4	-01	Chybné zapojenie Q1/Q2 alebo vnútorná - vonkajšia	Skontrolujte zapojenie (Q1/Q2).
	-03	Chybné zapojenie Q1/Q2 alebo vnútorná - vonkajšia	Skontrolujte zapojenie (Q1/Q2).
	-04	Nenormálne ukončenie skúšobnej prevádzky systému	Znova vykonajte skúšobnú prevádzku.
U7	-01	Varovanie: chybné vedenie Q1/Q2	Skontrolujte zapojenie Q1/Q2.
	-02	Kód poruchy: chybné zapojenie Q1/Q2	Skontrolujte zapojenie Q1/Q2.
	-11	- Príliš veľa vnútorných jednotiek pripojených k linke F1/F2 - Nesprávne vedenie medzi vnútornými a vonkajšími jednotkami	Skontrolujte množstvo a celkový výkon pripojenej vnútornej jednotky.
U9	-01	Nesúlad systémov. Nesprávna kombinácia typov vnútorných jednotiek (R410A, R407C, RA atď.) Porucha vnútornej jednotky	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.
UR	-03	Porucha spojenia vnútorných jednotiek alebo nesúlad typov (R410A, R407C, RA 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 atď.)	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrdte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.
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.

12 Likvidácia

Hlavný kód	Pomocný kód	Príčina	Riešenie
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.

12 Likvidácia

Demontáž jednotky a manipulácia s mazivom, olejom a inými dielmi musí byť v zhode s platnou legislatívou.

13 Technické údaje

Podmnožina najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupnej). **Všetky** najnovšie technické údaje sú k dispozícii na extranete Daikin (požadovaná autentifikácia).

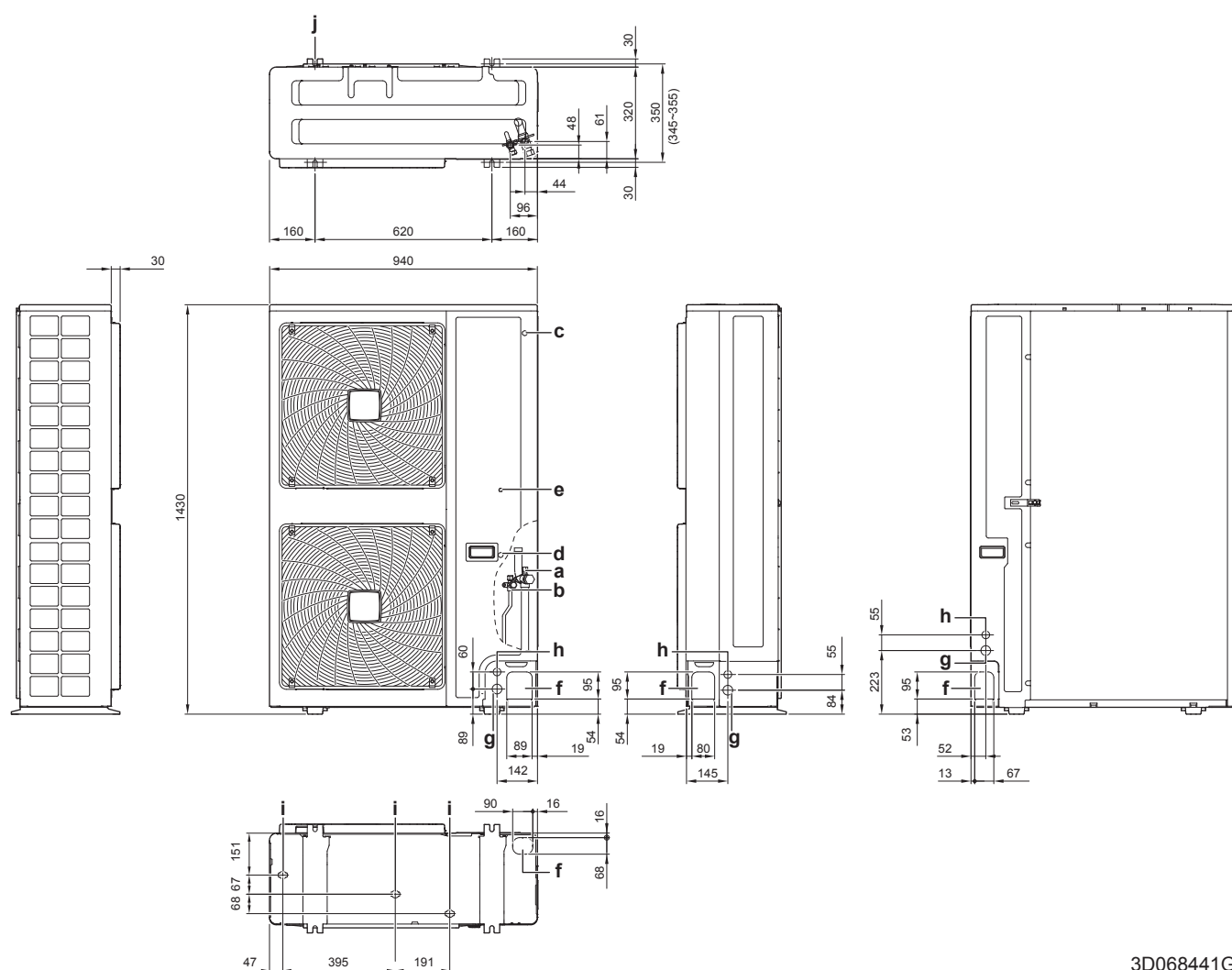
13.1 Prehľad: technické údaje

Táto kapitola obsahuje informácie o:

- Rozmery
- Priestor pre údržbu
- Súčasti
- Schéma zapojenia potrubia
- Schéma elektrického zapojenia
- Technické špecifikácie
- Tabuľka kapacity

13.2 Rozmery: Vonkajšia jednotka

RXYSQ8 (rozmery v mm)

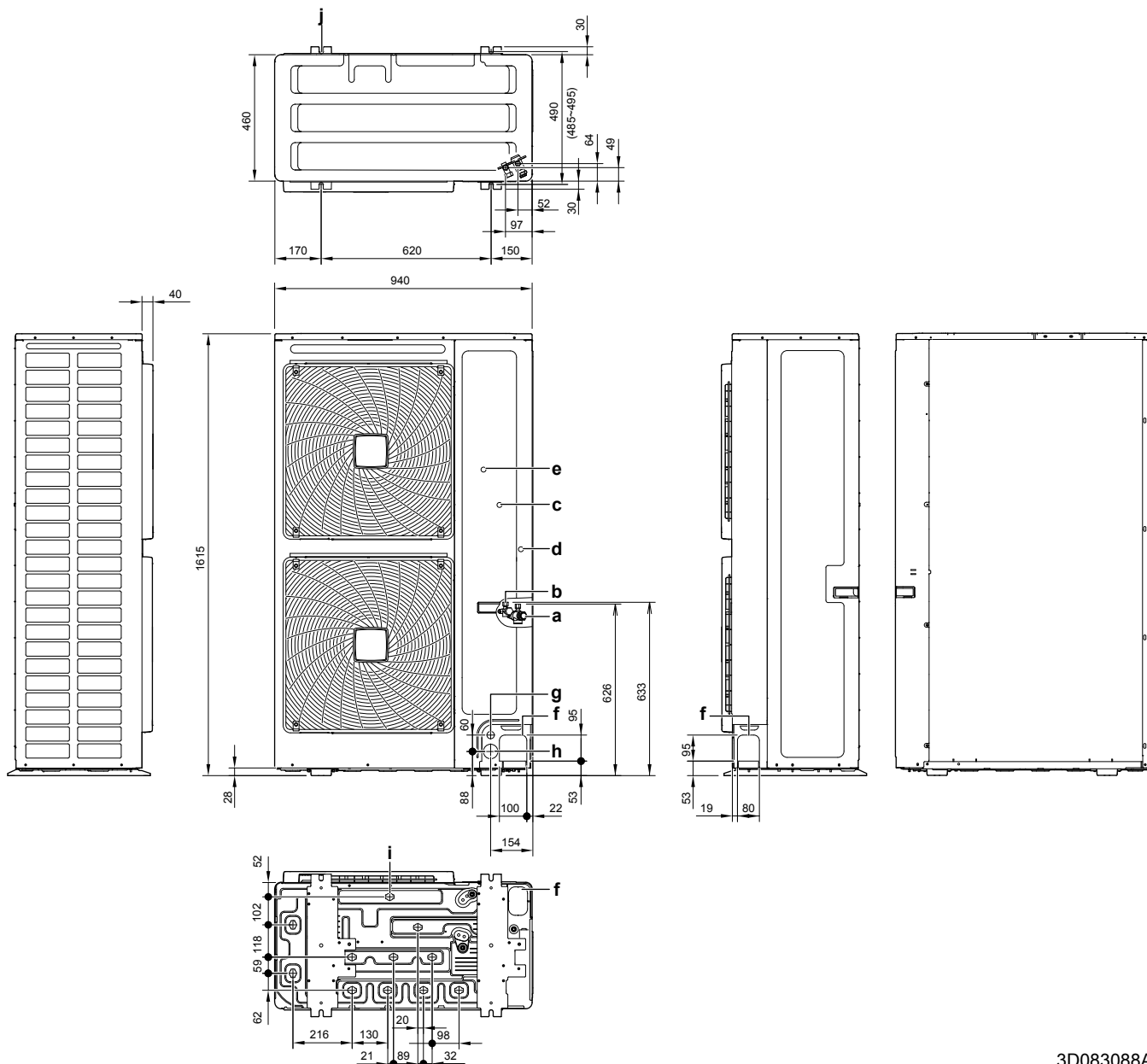


3D068441G

- a Prípojka plynového potrubia (Ø19,1 letovanie)
- b Prípojka kvapalinového potrubia (Ø9,5 letovanie)
- c Servisná prípojka (vysoký tlak) (v jednotke)
- d Servisná prípojka (náplň chladiva) (v jednotke)
- e Svorkovnica uzemnenia M5 (v rozvodnej skrini)
- f Vstup potrubia s chladivom
- g Prívod káblov elektrického napájania (vytlakovací otvor Ø34)
- h Prívod káblov prepojenia (vytlakovací otvor Ø27)
- i Prípojka vypúšťacieho potrubia (vonkajší priemer Ø26)
- j Kotviaci bod (skrutka 4× M12)

13 Technické údaje

RXYSQ10+12 (rozmery v mm)



3D083088A

- a Prípojka plynového potrubia (letovanie 10 HP: Ø22,2; 12 HP: Ø25,4)
- b Prípojka kvapalinového potrubia (letovanie 10 HP: Ø9,5; 12 HP: Ø12,7)
- c Servisná prípojka (vysoký tlak) (v jednotke)
- d Servisná prípojka (náplň chladiva) (v jednotke)
- e Uzemňovacia svorka M8 (v rozvodnej skrini)
- f Vstup potrubia s chladivom
- g Prívod káblov prepojenia (vylamovací otvor Ø27)
- h Prívod káblov elektrického napájania (vylamovací otvor Ø53)
- i Prípojka vypúšťacieho potrubia (vonkajší priemer Ø26)
- j Kotviaci bod (skrutka 4× M12)

13.3 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka

V prípade RXYSQ8:

- Ak sú montážne jednotky tesne vedľa seba, umiestnenie potrubia musí byť vpredu, vzadu alebo dole. V takom prípade umiestnenie potrubia na boku nie je možné.
- Pri montáži jednotiek vedľa seba a umiestnení potrubia dozadu musíte zachovať vzdialenosť ≥ 250 mm medzi jednotkami (namiesto ≥ 100 mm ako je zobrazené na obrázkoch nižšie).

V prípade RXYSQ10+12: Ak sú montážne jednotky tesne vedľa seba, umiestnenie potrubia musí byť vpredu alebo dole. V takom prípade umiestnenie potrubia na boku nie je možné.

Samostatná jednotka () | Jeden rad jednotiek ()

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥ 100					
	A, B, C	—	≥ 100	≥ 100	≥ 100				
	B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
	A, B, C, E	—	≥ 150	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 500			
	D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	—		≥ 100		≥ 1000			
	B, D, E	$H_B < H_D$							
		$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250			≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250			≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$							
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$		≥ 200		≥ 1700	≥ 1000		≤ 500
	A, B, C	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000				
	A, B, C, E	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 1000			
	D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000			
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250		≥ 1500			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300		≥ 1500			
	B, D, E	$H_B < H_D$							
		$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 300			≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300			≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$							
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 2200	≥ 1000		≤ 500

A, B, C, D Prekážky (steny/ochranné plechy)

E Prekážka (strecha)

a, b, c, d, e Minimálny servisný priestor medzi jednotkou a prekážkami A, B, C, D a E

e_B Maximálna vzdialenosť medzi jednotkou a hranou prekážky E v smere prekážky B

e_D Maximálna vzdialenosť medzi jednotkou a hranou prekážky D v smere prekážky D

H_U Výška jednotky

H_B, H_D Výška prekážok B a D

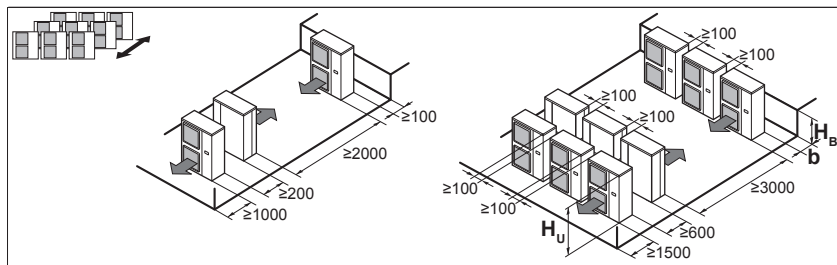
1 Utesnite spodok inštalačného rámu, aby sa zabránilo návratu vypúšťaného vzduchu na stranu nasávania cez spodok jednotky.

2 Je možné nainštalovať maximálne dve jednotky.

⊘ Nie je povolené

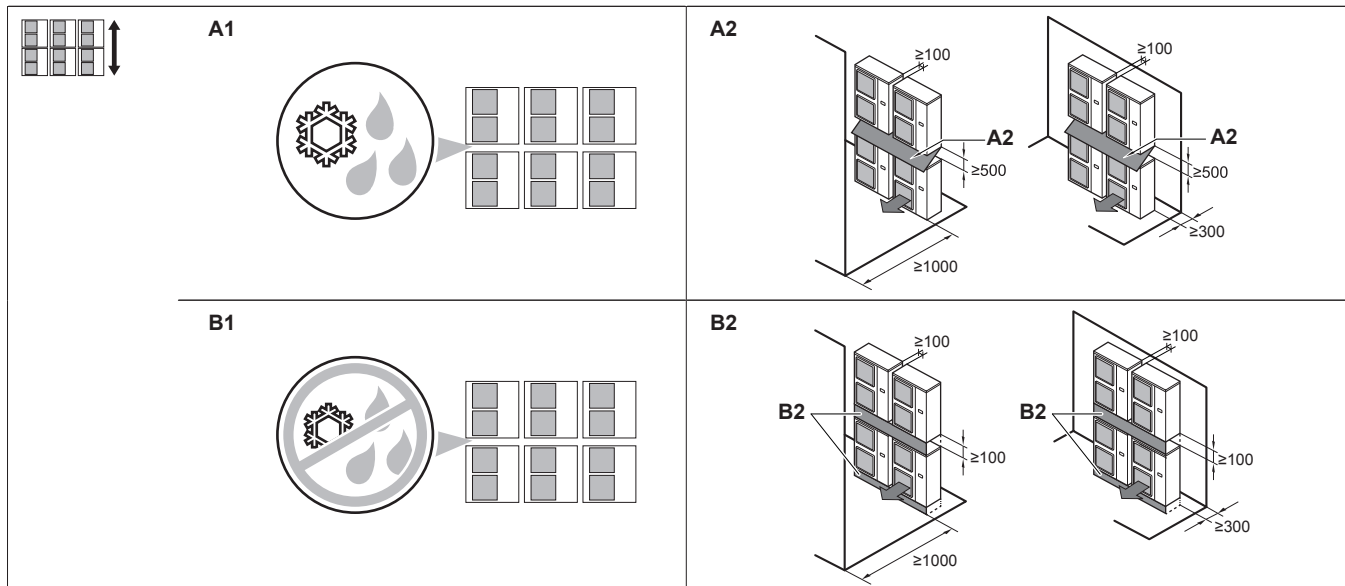
13 Technické údaje

Viac radov jednotiek ()



H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	

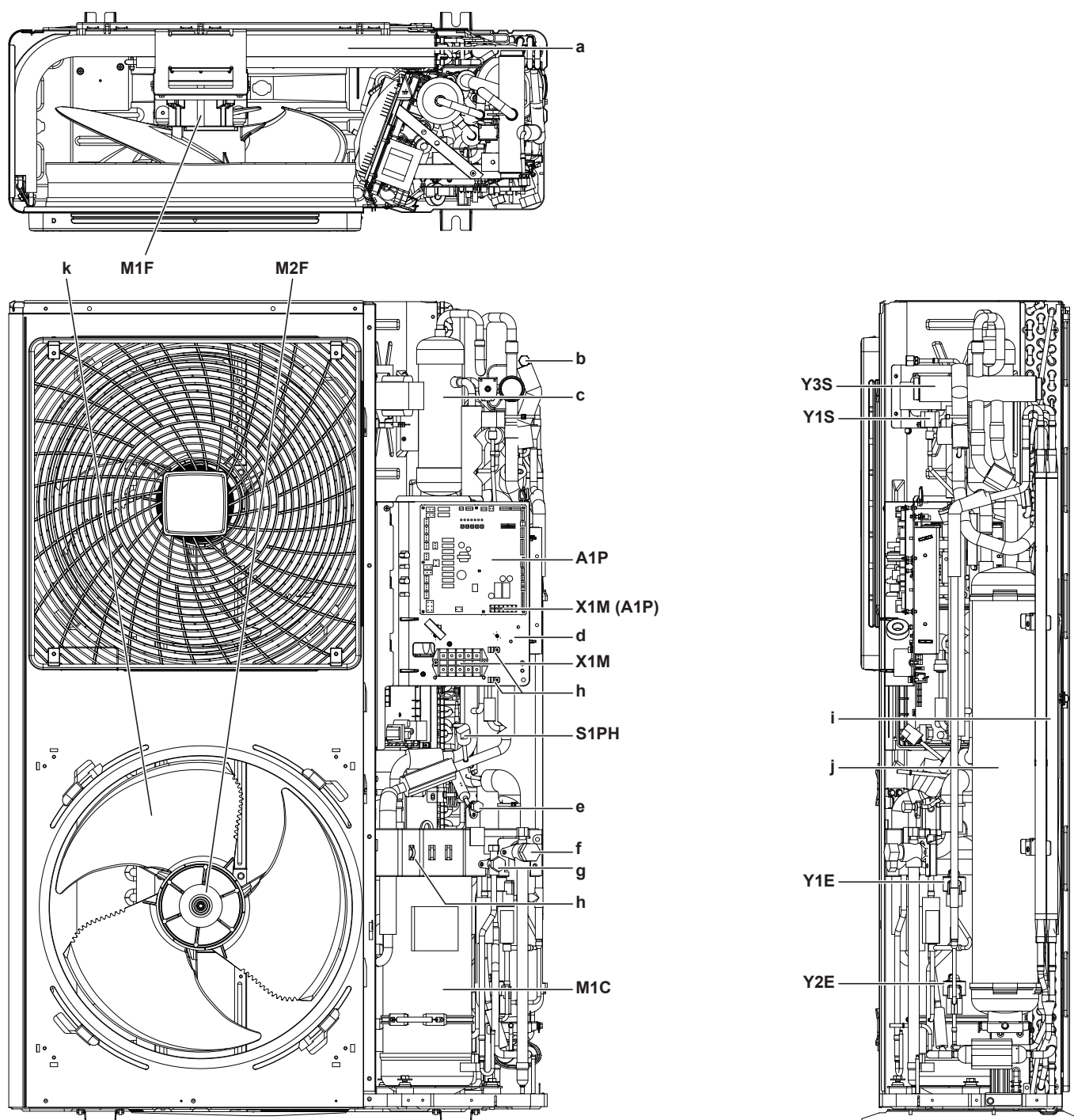
Jednotky na sebe (max. 2 úrovne) ()



- A1=>A2** (A1) Existuje nebezpečenstvo kvapkania a mrznutia medzi hornými a spodnými jednotkami...
 (A2) Medzi horné a spodné jednotky nainštalujte strechu. Hornú jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad spodnú jednotku, aby sa na spodnej doske hornej jednotky nevytváral ľad.
- B1=>B2** (B1) Existuje nebezpečenstvo kvapkania a mrznutia medzi hornými a spodnými jednotkami...
 (B2) Strechu nie je potom potrebné inštalovať, ale utesnite medzeru medzi hornými a dolnými jednotkami, aby sa zabránilo návratu vypúšťaného vzduchu na stranu nasávania cez spodok jednotky.

13.4 Komponenty: Vonkajšia jednotka

RXYSQ8

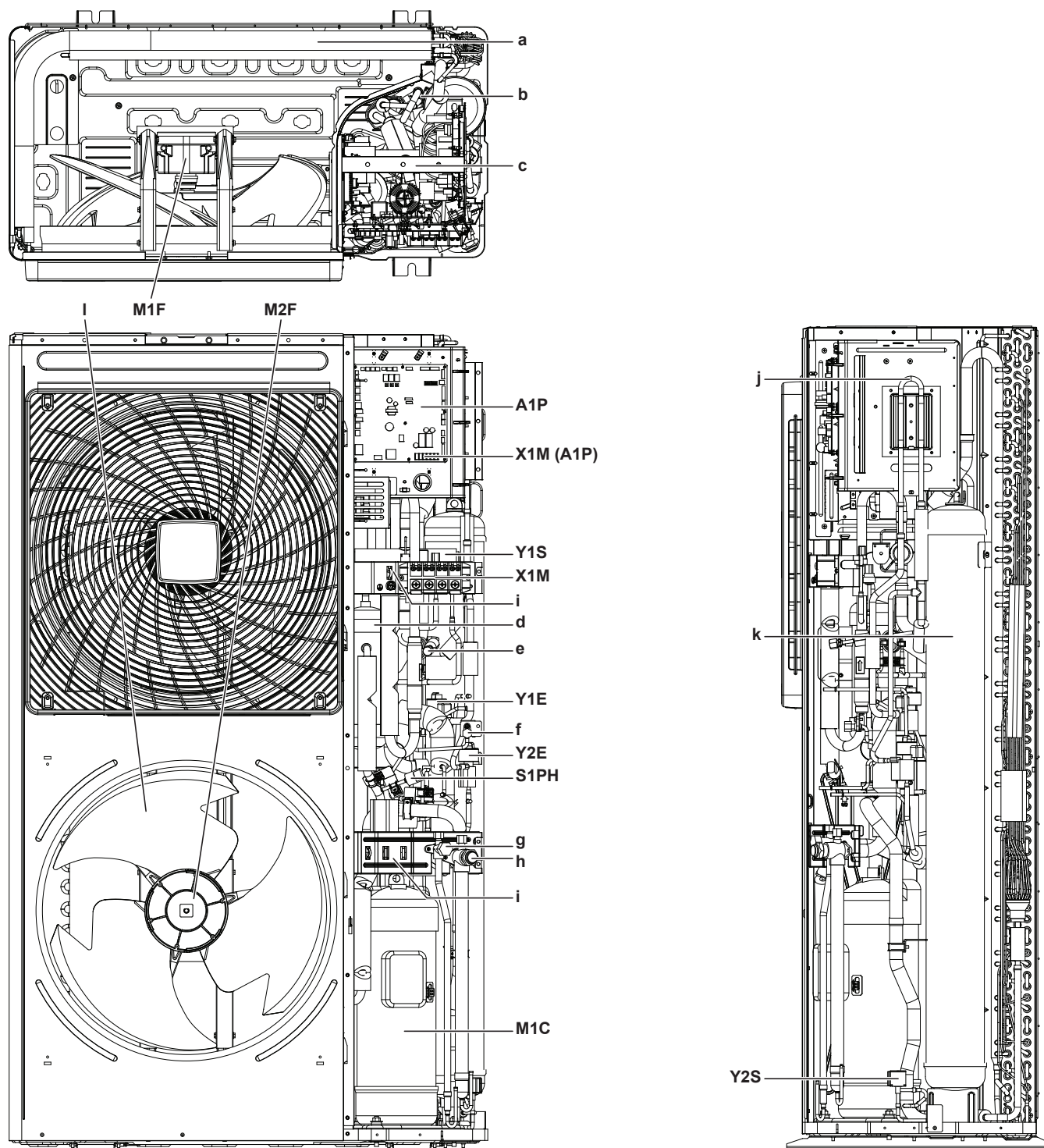


- a Výmenník tepla
- b Servisná prípojka (vysoký tlak)
- c Odlučovač oleja
- d Rozvodná skriňa
- e Servisná prípojka (plnenie chladiacej zmesi)
- f Uzatvárací ventil (plyn)
- g Uzatvárací ventil (kvapalina)
- h Svorky káblov (umožňujú upevniť káble elektrického vedenia na mieste inštalácie tak, aby sa zabezpečilo uvoľnenie ich namáhania)
- i Výmenník tepla pomocnej klimatizácie
- j Akumulátor
- k Ventilátor
- A1P Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
- M1C Motor (kompresor)
- M1F-M2F Motor (horný a dolný ventilátor)

- S1PH Vysokotlakový vypínač
- X1M Svorkovnica (elektrické napájanie)
- X1M (A1P) Svorkovnica (pripojenie prenosového vedenia)
- Y1E Elektronický expanzný ventil (hlavný)
- Y2E Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
- Y1S Elektromagnetický ventil (olej)
- Y3S Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)

13 Technické údaje

RXYSQ10+12

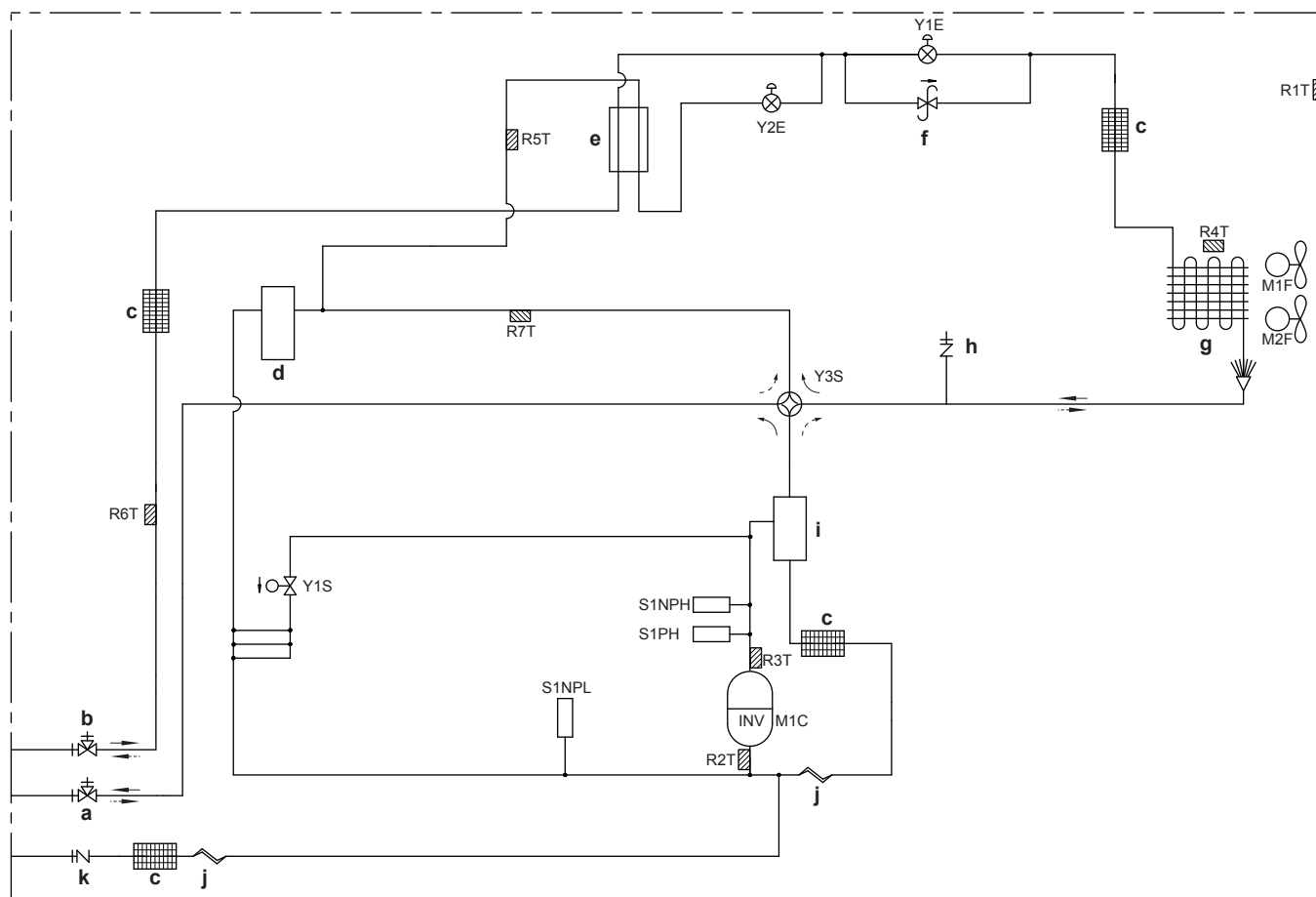


- a Výmenník tepla
- b Výmenník tepla pomocnej klimatizácie
- c Rozvodná skriňa
- d Odlučovač oleja
- e Servisná prípojka (vysoký tlak)
- f Servisná prípojka (plnenie chladivacej zmesi)
- g Uzatvárací ventil (kvapalina)
- h Uzatvárací ventil (plyn)
- i Svorky káblov (umožňujú upevniť káble elektrického vedenia na mieste inštalácie tak, aby sa zabezpečilo uvoľnenie ich namáhania)
- j Klimatizácia rozvodnej skrine
- k Akumulátor
- l Ventilátor
- A1P Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
- M1C Motor (kompresor)

- M1F-M2F Motor (horný a dolný ventilátor)
- S1PH Vysokotlakový vypínač
- X1M Svorkovnica (elektrické napájanie)
- X1M (A1P) Svorkovnica (pripojenie prenosového vedenia)
- Y1E Elektronický expanzný ventil (hlavný)
- Y2E Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
- Y1S Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
- Y2S Elektromagnetický ventil (olej)

13.5 Schéma zapojenia potrubia: Vonkajšia jednotka

RXYSQ8

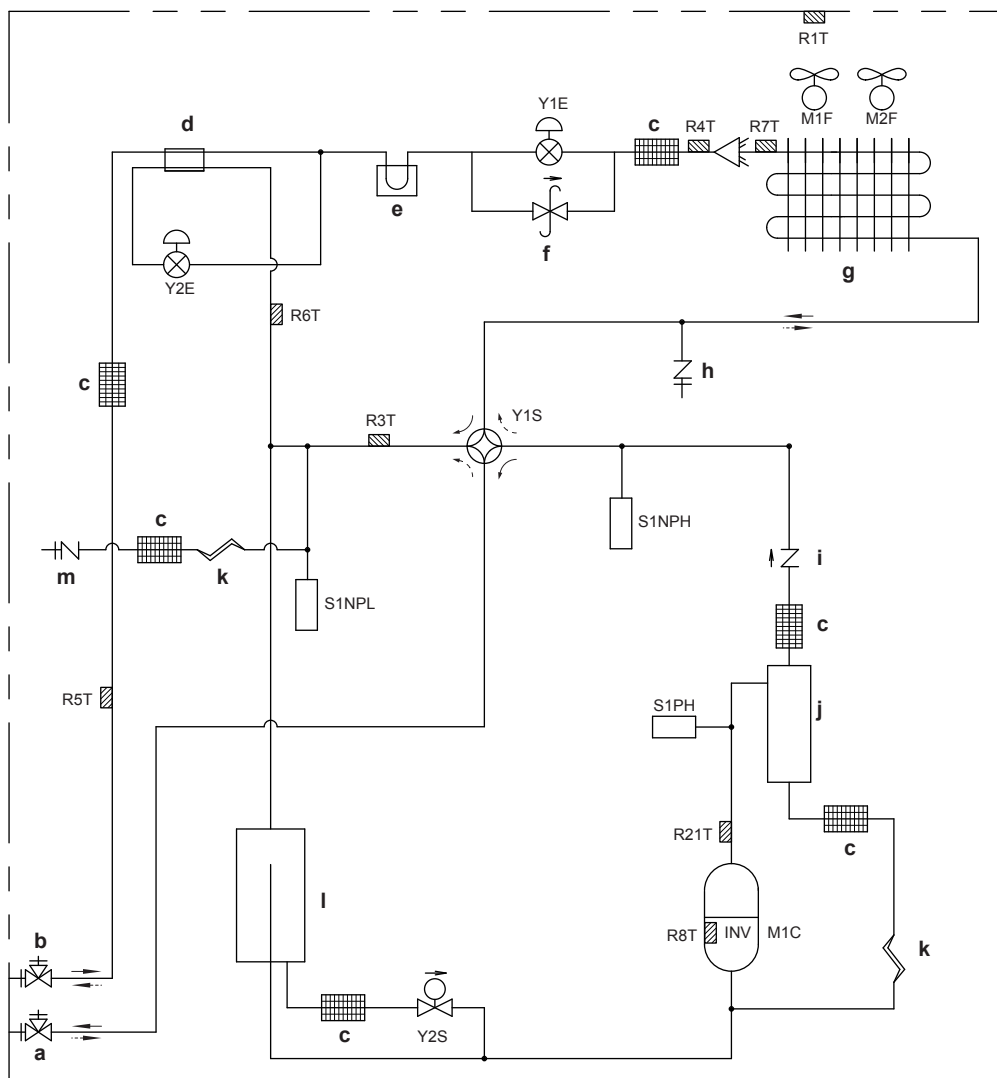


- a** Uzatvárací ventil (plyn)
b Uzatvárací ventil (kvapalina)
c Filter (4×)
d Akumulátor
e Rúrkový výmenník tepla pomocnej klimatizácie
f Regulačný ventil tlaku
g Výmenník tepla
h Servisná prípojka (vysoký tlak)
i Odlučovač oleja
j Kapilárna rúrka (2×)
k Servisná prípojka (plnenie chladiacej zmesi)
M1C Kompresor
M1F-M2F Motor ventilátora
R1T Termistor (vzduch)
R2T Termistor (sanie 1)

- R3T** Termistor (vypúšťací)
R4T Termistor (rozmrazovač výmenníka tepla)
R5T Termistor (výmenník tepla podriadenej klimatizácie)
R6T Termistor (kvapalinové potrubie)
R7T Termistor (sanie 2)
S1NPH Vysokotlakový snímač
S1NPL Nízkotlakový snímač
S1PH Vysokotlakový vypínač
Y1E Elektronický expanzný ventil (hlavný)
Y2E Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
Y1S Elektromagnetický ventil
Y3S Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
→ Ohrev
→ Chladienie

13 Technické údaje

RXYSQ10+12

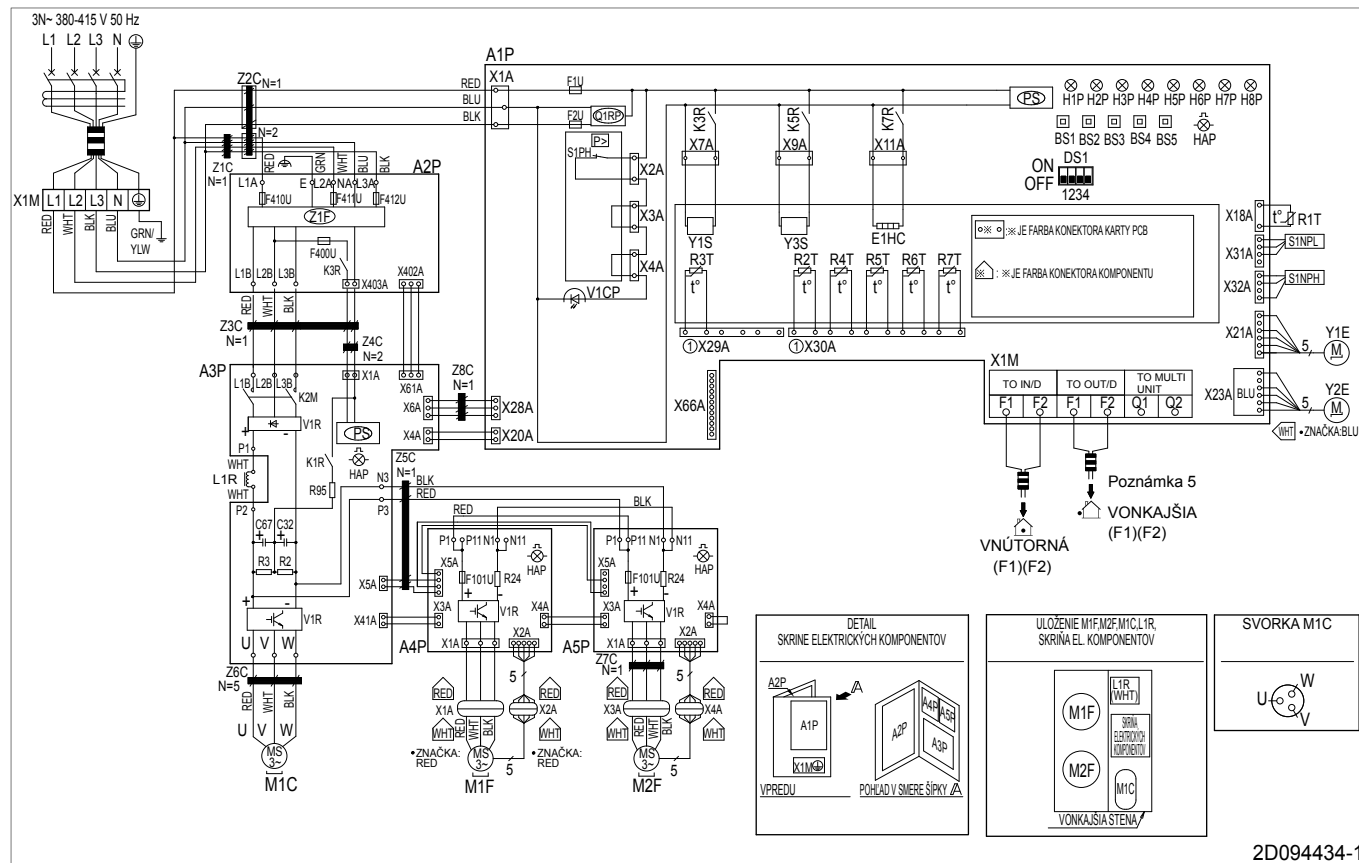


- a Uzatvárací ventil (plyn)
- b Uzatvárací ventil (kvapalina)
- c Filter (6×)
- d Výmenník tepla pomocnej klimatizácie
- e Chladič PCB
- f Regulačný ventil tlaku
- g Výmenník tepla
- h Servisná prípojka (vysoký tlak)
- i Kontrolný ventil
- j Odlučovač oleja
- k Kapilárna rúrka (2×)
- l Akumulátor
- m Servisná prípojka (plnenie chladiacej zmesi)
- M1C Kompresor
- M1F-M2F Motor ventilátora
- R1T Termistor (vzduch)
- R21T Termistor (vypúšťací)
- R3T Termistor (nasávací)
- R4T Termistor (kvapalinové potrubie výmenníka tepla)
- R5T Termistor (kvapalinové potrubie)
- R6T Termistor (výmenník tepla podriadenej klimatizácie)
- R7T Termistor (rozmrazovač výmenníka tepla)
- R8T Termistor (teleso M1C)
- S1NPH Vysokotlakový snímač
- S1NPL Nízkotlakový snímač
- S1PH Vysokotlakový vypínač
- Y1E Elektronický expanzný ventil (hlavný)
- Y2E Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
- Y1S Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
- Y2S Elektromagnetický ventil
- Ohrev
- - -> Chladenie

13.6 Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka

Schéma elektrického zapojenia je dodaná spolu s jednotkou a nachádza sa na vnútornej stene servisného krytu.

RXYSQ8



Poznámky k RXYSQ8:

- 1 Táto schéma zapojenia sa týka len vonkajšej jednotky.
- 2 Symboly (pozri nižšie).
- 3 Symboly (pozri nižšie).
- 4 Ako pripojiť vedenie k VNÚTORNEJ-VONKAJŠEJ transmisii F1-F2 a VONKAJŠEJ-VONKAJŠEJ transmisii F1-F2 nájdete v návode na inštaláciu.
- 5 Viac o používaní prepínačov BS1~BS5 a DS1 nájdete v návode na inštaláciu.
- 6 Počas prevádzky jednotky neskratujte ochranné zariadenia S1PH.
- 7 Farby (pozri nižšie).

Symboly:

L	Fáza
N	Neutrálny vodič
—■—■—■—	Elektrická inštalácia
□□□□	Svorkovnica
⊞	Konektor
⊞	Pevný konektor
⊞	Pohyblivý konektor
⊞	Ochranné uzemnenie (skrútko)
⊞	Nehlučné uzemnenie
⊞	Svorka

Farby:

BLK	Čierna
BLU	Modrá
BRN	Hnedá
GRN	Zelená
ORG	Oranžová
RED	Červená
WHT	Biela
YLW	Žltá

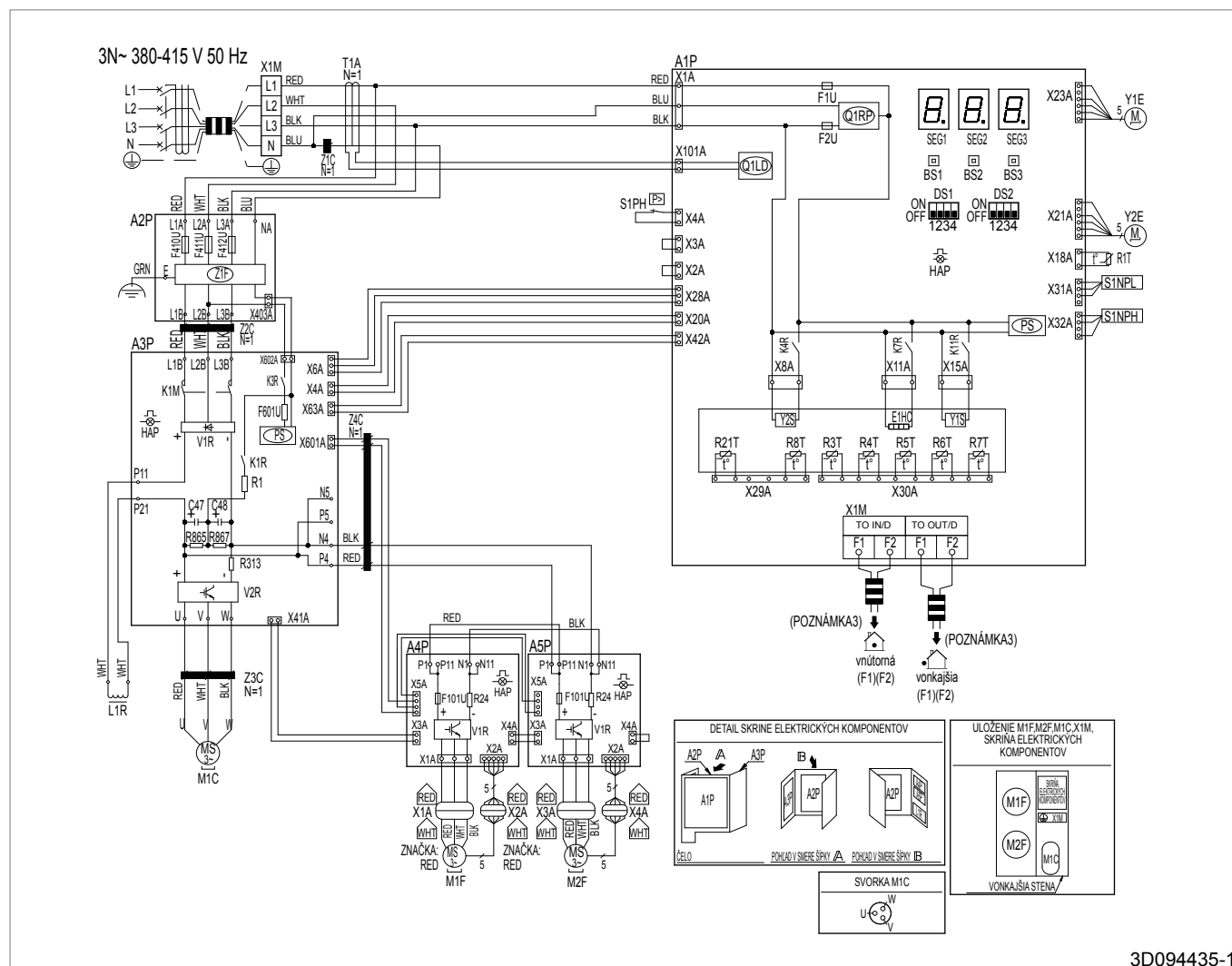
Legenda schém zapojenia RXYSQ8:

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 1)
A5P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (ventilátor 2)
BS1~BS5	Tlačidlo vypínača
C32, C67	Kondenzátor
DS1	Prepínač DIP
E1HC	Ohrievač kľukovej skrine
F1U, F2U	Poistka (T 3,15 A / 250 V) (A1P)

13 Technické údaje

F101U	Poistka (5 A, DC650 V) (A4P) (A5P)
F400U	Poistka (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
H1P~H8P	Svetelná dióda (servisný monitor je oranžový) H2P: ▪ Príprava, skúška: Bliká ▪ Detekcia poruchy: Sieti
HAP	Svetelná dióda (Light emitting diode – LED) (servisný monitor je zelený)
K1R	Magnetické relé (A3P)
K2M	Magnetický stykač (M1C) (A3P)
K3R	Magnetické relé (A2P)
K3R	Magnetické relé (Y1S)
K5R	Magnetické relé (Y3S)
K7R	Magnetické relé (E1HC)
L1R	Trlmivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (horný a dolný ventilátor)
PS	Zapnutie elektrického napájania (A1P) (A3P)
Q1RP	Ochrana proti prepólovaniu fáz
R2, R3	Odpor
R24	Odpor (snímač prúdu) (A4P) (A5P)
R95	Odpor (obmedzujúci prúd)
R1T	Termistor (vzduch)
R2T	Termistor (sanie 1)
R3T	Termistor (vypúšťací)
R4T	Termistor (rozmrazovač výmenníka tepla)
R5T	Termistor (výmenník tepla podriadenej klimatizácie)
R6T	Termistor (kvapalinové potrubie)
R7T	Termistor (sanie 2)
S1NPH	Vysokotlakový snímač
S1NPL	Nízkotlakový snímač
S1PH	Vysokotlakový vypínač
V1CP	Vstup bezpečnostných zariadení
V1R	Modul IGBT (A4P) (A5P)
V1R	Diódový mostík modulu IGBT (A3P)
X1A, X2A	Konektor (M1F)
X3A, X4A	Konektor (M2F)
X1M	Svorkovnica (elektrické napájanie)
X1M	Pás svoriek (riadiaci systém) (A1P)
Y1E	Elektronický expanzný ventil (hlavný)
Y2E	Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
Y1S	Elektromagnetický ventil
Y3S	Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
Z1C~Z8C	Filter šumu (feritové jadro)
Z1F	Filter šumu (s absorbérom impulzom)

RXYSQ10+12



Poznámky k RXYSQ10+12:

- 1 Táto schéma zapojenia sa týka len vonkajšej jednotky.
- 2 Symboly (pozri nižšie).
- 3 Ako pripojiť vedenie k VNÚTORNEJ-VONKAJŠEJ transmisii F1-F2 a VONKAJŠEJ-VONKAJŠEJ transmisii F1-F2 nájdete v návode na inštaláciu.
- 4 Viac o používaní prepínačov BS1~BS3 nájdete v návode na inštaláciu.
- 5 Počas prevádzky jednotky neskratujte ochranné zariadenia S1PH.
- 6 Farby (pozri nižšie).

Symboly:

L	Fáza
N	Neutrálny vodič
—■—■—■—	Elektrická inštalácia
□□□□	Svorkovnica
⊞	Konektor
⊞	Pevný konektor
⊞	Pohyblivý konektor
⊞	Ochranné uzemnenie (skrutka)
⊞	Nehlučné uzemnenie
⊞	Svorka

Farby:

BLK	Čierna
BLU	Modrá
BRN	Hnedá
GRN	Zelená
ORG	Oranžová
RED	Červená
WHT	Biela
YLW	Žltá

Legenda schém zapojenia RXYSQ10+12:

A1P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
A2P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (filter šumu)
A3P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (inverter)
A4P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (ventilátor 1)
A5P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (ventilátor 2)
BS1~BS3	Tlačidlo vypínača (A1P)
C47, C48	Kondenzátor

13 Technické údaje

DS1, DS2	Prepínač DIP (A1P)
E1HC	Ohrievač kľukovej skrine
F1U, F2U	Poistka (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Poistka (A4P) (A5P)
F411U, F412U	Poistka (A2P)
F601U	Poistka (A3P)
HAP	Svetelná dióda (servisný monitor je zelený) (A1P) (A3P) (A4P) (A5P)
K1M	Magnetický stykač (A3P)
K1R	Magnetické relé (A3P)
K3R	Magnetické relé (A3P)
K4R	Magnetické relé (Y2S) (A1P)
K7R	Magnetické relé (E1HC) (A1P)
K11R	Magnetické relé (Y1S) (A1P)
L1R	Timivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (horný a dolný ventilátor)
PS	Zapnutie elektrického napájania (A1P) (A3P)
Q1LD	Obvod detekcie zvodového prúdu (A1P)
Q1RP	Obvod detekcie zámeny fáz (A1P)
R1T	Termistor (vzduch)
R21T	Termistor (vypúšťací)
R3T	Termistor (nasávací)
R4T	Termistor (kvapalinové potrubie výmenníka tepla)
R5T	Termistor (kvapalinové potrubie)
R6T	Termistor (výmenník tepla podriadenej klimatizácie)
R7T	Termistor (rozmrazovač výmenníka tepla)
R8T	Termistor (teleso M1C)
R1	Odpor (obmedzenie prúdu) (A3P)
R24	Odpor (snímač prúdu) (A4P)
R313	Odpor (snímač prúdu) (A3P)
R865, R867	Odpor (A3P)
S1NPH	Vysokotlakový snímač
S1NPL	Nízkotlakový snímač
S1PH	Vysokotlakový vypínač
SEG1~SEG3	7-segmentový displej (A1P)
T1A	Snímač prúdu
V1R	Výkonový modul (A3P) (A4P) (A5P)
V2R	Výkonový modul (A3P)
X1A, X2A	Konektor (M1F)
X3A, X4A	Konektor (M2F)
X1M	Svorkovnica (elektrické napájanie)
X1M	Pás svoriek (riadiaci systém) (A1P)
Y1E	Elektronický expanzný ventil (hlavný)
Y2E	Elektronický expanzný ventil (výmenník tepla subcool)
Y1S	Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
Y2S	Elektromagnetický ventil
Z1C~Z4C	Filter šumu (feritové jadro)
Z1F	Filter šumu (s absorbérom impulzom) (A2P)

13.7 Technické špecifikácie: Vonkajšia jednotka

Technické špecifikácie

Špecifikácia	RXYSQ8	RXYSQ10	RXYSQ12
Materiál obalu	Natretá galvanizovaná oceľ		
Rozmery v×š×h	1430×940×320 mm	1615×940×460 mm	
Hmotnosť	144 kg	175 kg	180 kg
Rozsah prevádzky			
▪ Klimatizácia (min./max.)	-5/52°C		
▪ Vykurovanie (min./max.)	-20/15,5°C		
Klimatizácia Eurovent ^(a)			
▪ Výkon	22,4 kW	28,0 kW	33,5 kW
▪ EER	3,66	3,40	3,30
▪ Príkon	6,12 kW	8,24 kW	10,2 kW
Klimatizácia T1 ^(a)			
▪ Výkon	22,4 kW	28,0 kW	33,5 kW
▪ EER	3,30	3,28	3,28
▪ Príkon	6,78 kW	8,54 kW	10,2 kW
Klimatizácia T3 ^(a)			
▪ Výkon	17,0 kW	20,0 kW	24,0 kW
▪ EER	2,93	2,85	2,79
▪ Príkon	5,80 kW	7,02 kW	8,60 kW
Klimatizácia T2 ^(a)			
▪ Výkon	15,0 kW	17,0 kW	20,0 kW
▪ EER	2,81	2,50	2,51
▪ Príkon	5,34 kW	6,80 kW	7,97 kW
Vykurovanie (maximum) ^(b)			
▪ Výkon	25,0 kW	31,5 kW	37,5 kW
▪ COP	4,02	3,78	3,66
▪ Príkon	6,22 kW	8,33 kW	10,2 kW
Vykurovanie (menovité) ^(b)			
▪ Výkon	22,4 kW	28,0 kW	33,5 kW
▪ COP	4,31	4,24	4,09
▪ Príkon	5,20 kW	6,60 kW	8,19 kW
PED			
▪ Kategória	2		
▪ Najkritickejšia časť	Akumulátor		
▪ PS×V	202 bar×l	279 bar×l	
Maximálny počet pripojených vnútorných jednotiek ^(c)	64		
Výmenník tepla			
▪ Typ	Pričné rebro		
▪ Starostlivosť	Proti korózii		
Ventilátor			
▪ Typ	Vrtuľa		
▪ Množstvo	2		
▪ Prietok vzduchu ^(d)	140 m³/min.	182 m³/min.	
▪ Motor	2		
▪ Model	Priamy pohon		
▪ Výstup/ks	200 W		
Kompresor			
▪ Množstvo	1		
▪ Model	Invertor		
▪ Typ	Hermeticky utesnený kompresor		
▪ Ohrievač kľukovej skrine	33 W		
Hladina hluku (menovitá) ^(e)			

13 Technické údaje

Špecifikácia	RXYSQ8	RXYSQ10	RXYSQ12
▪ Hlučnosť ^(f)	73 dBA	74 dBA	76 dBA
▪ Tlak zvuku ^(g)	55 dBA	55 dBA	57 dBA
Chladivo			
▪ Typ	R410A		
▪ Náplň	5,5 kg	7 kg	8 kg
Chladiaci olej	FVC68D		
Bezpečnostné zariadenia	Vysokotlakový vypínač Ochrana proti preťaženiu motora ventilátora Ochrana proti preťaženiu invertora Poistka PCB		

- (a) Menovitý chladiaci výkon je založený na:
- Eurovent:** Vnútorná teplota: 27,0°C DB, 19,0°C WB. Vonkajšia teplota: 35°C DB. Eurovent 2015. Príkon vnútorných jednotiek nie je súčasťou.
- T1:** Vnútorná teplota: 26,7°C DB, 19,4°C WB. Vonkajšia teplota: 35°C DB. AHRI 1230:2010. Príkon vnútorných jednotiek (tunelový typ) je súčasťou.
- T3:** Vnútorná teplota: 29,0°C DB, 19,0°C WB. Vonkajšia teplota: 46°C DB. ISO15042:2011. Príkon vnútorných jednotiek (tunelový typ) je súčasťou.
- T2:** Vnútorná teplota: 26,6°C DB, 19,4°C WB. Vonkajšia teplota: 48°C DB. AHRI 1230:2010. Príkon vnútorných jednotiek (tunelový typ) je súčasťou.
- (b) Menovité a maximálne výkony vykurovania sa zakladajú na vnútornej teplote 20°C DB, vonkajšej teplote 7°C DB a 6°C WB, rovnocennom potrubí chladiva: 5 m, výškový rozdiel: 0 m.
- (c) Aktuálny počet jednotiek závisí od typu vnútorných jednotiek (VRV DX, RA DX, ...) a obmedzenia spojovacieho pomeru systému (50%≤CR≤130%).
- (d) Menovité 230 V.
- (e) Hodnoty zvuku sa merajú v poloanechoickej miestnosti.
- (f) Úroveň zvukového výkonu je absolútna hodnota, ktorá vytvára zvuk.
- (g) Úroveň tlaku zvuku je relatívna hodnota v závislosti od vzdialenosti a akustického prostredia. Viac podrobností nájdete na nákresoch hladiny zvuku v knihe technických údajov.

Elektrické špecifikácie

Špecifikácia	RXYSQ8	RXYSQ10	RXYSQ12
Elektrické napájanie			
▪ Názov	Y1		
▪ Fáza	3N~		
▪ Frekvencia	50 Hz		
▪ Napätie	380-415 V		
Prúd			
▪ Menovitý aktuálny prúd (RLA) ^(a)	9,6 A	10,7 A	13,4 A
▪ Počiatočný prúd (MSC) ^(b)	≤MCA		
▪ Minimálny obvodový prúd (MCA) ^(c)	18,5 A	22 A	24 A
▪ Maximálny prúd poistky (MFA) ^(d)	25 A		32 A
▪ Celkový nadprúd (TOCA) ^(e)	16,5 A	25 A	27 A
▪ Prúd pri plnom zaťažení (FLA) ^(f)	1,4 A		
Rozsah napätia	380-415 V +/- 10%		
Elektrické pripojky			
▪ Elektrické napájanie	5G		
▪ Pre pripojenie k vnútornej jednotke	2 (F1/F2)		
Prívod elektrického napájania	Vonkajšia aj vnútorná jednotka		

- (a) RLA sa zakladá na teplote vnútornej jednotky 27°C DB a 19°C WB, vonkajšej teplote 35°C DB.
- (b) MSC=maximálny prúd pri spustení kompresora. VRV IV-S používa len kompresory s invertorom. MCA je nutné použiť na výber správnej veľkosti vedení na mieste inštalácie. MCA sa môže zanedbať ako maximálny prevádzkový prúd.
- (c) MCA je nutné použiť na výber správnej veľkosti vedení na mieste inštalácie. MCA sa môže zanedbať ako maximálny prevádzkový prúd.
- (d) MFA sa používa na výber obvodového ističa a prúdového chrániča uzemnenia (istič elektrického obvodu).
- (e) TOCA predstavuje celkovú hodnotu každého nastaveného OC.
- (f) FLA=menovitý aktuálny prúd ventilátora. Rozsah napätia: jednotky sú vhodné pre použitie v elektrických systémoch, kde napätie privádzané na svorku jednotky nie je pod alebo nad hranicami uvedeného rozsahu. Maximálne kolísanie v dovolenom rozsahu napätia medzi fázami je 2%.

13.8 Tabuľka výkonov: Vnúterná jednotka

Celkový výkon vnútorných jednotiek musí byť v stanovenom rozsahu. Spojovací pomer (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$.

Trieda HP vonkajšej jednotky	50% minimum CR (VRV DX)	80% minimum CR (RA DX)	100% nominal CR	130% maximum CR
8	100	160	200	260
10	125	200	250	325
12	150	240	300	390



VÝSTRAHA

Ak zvolíme celkový výkon väčší než je uvedený v tabuľke vyššie, poklesne výkon klimatizácie a vykurovania. Dodatočné informácie nájdete v technických údajoch.

Pre používateľa

14 O systéme

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

**VÝSTRAHA**

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

**VÝSTRAHA**

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.

**INFORMÁCIE**

- Kombinácia vnútorných jednotiek VRV DX a RA DX nie je povolená.
- Kombinácia vnútorných jednotiek RA DX a AHU nie je povolená.
- Kombinácia vnútorných jednotiek RA DX a vzduchovej clony nie sú povolené.

Vo všeobecnosti je možné k systému tepelného čerpadla VRV IV-S pripojiť nasledujúci typ vnútorných jednotiek (nie je to vyčerpávajúci zoznam, ale závisí od kombinácie modelov vonkajších a vnútorných jednotiek):

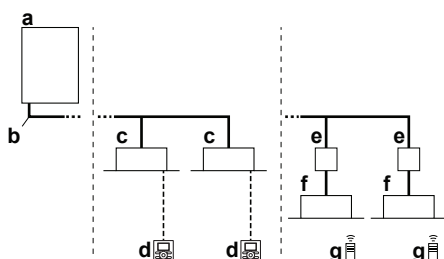
- vnútorné jednotky priamej expanzie VRV (aplikácie vzduch-vzduch).
- vnútorné jednotky priamej expanzie RA (aplikácie vzduch-vzduch).
- AHU (aplikácie vzduch-vzduch): Potrebná je súprava EKEXV.
- Vzduchový záves -Biddle- (aplikácie vzduch-vzduch).

Podporované je spojenie jednotky úpravy vzduchu s vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla VRV IV-S.

Podporované je spojenie viacerých jednotiek úpravy vzduchu s vonkajšou jednotkou tepelného čerpadla VRV IV-S, aj v kombinácii vnútornej(j) jednotky(iek) s priamym rozšírením VRV.

Viac špecifikácií nájdete v technických údajoch.

14.1 Zloženie systému



- a VRV IV-S Tepelné čerpadlo vonkajšia jednotka
- b Chladiace potrubie
- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- d Rozhranie používateľa (v závislosti od typu vnútornej jednotky)

- e Skriňa BP (potrebná pre pripojenie vnútorných jednotiek Residential Air (RA) alebo Sky Air (SA) priamej expanzie (DX))
- f Residential Air (RA) priamej expanzie (DX) vnútorných jednotiek
- g Užívateľské rozhranie (bezdrôtové, v závislosti od typu vnútornej jednotky)

15 Ovládací panel

**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.

16 Pred spustením do prevádzky

**VAROVANIE**

Táto jednotka obsahuje elektrické a horúce diely.

**VAROVANIE**

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

**UPOZORNENIE**

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

**UPOZORNENIE**

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

**UPOZORNENIE**

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

Tento návod na obsluhu je určený pre nasledovné systémy so štandardným ovládaním. Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa skontaktujte s predajcom vášho zariadenia, aby vám poskytol informácie týkajúce sa prevádzky v súlade s typom a značkou vášho systému. Keď vaša inštalácia má nastaviteľný systém ovládania, požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vám poskytol informácie týkajúce sa prevádzky vášho systému.

Režimy prevádzky (v závislosti od typu vnútornej jednotky):

- Vykurovanie alebo klimatizácia (vzduch-vzduch).
- Prevádzka len ventilátor (vzduch-vzduch).

Príslušné funkcie existujú v závislosti od typu vnútornej jednotky. Viď príslušný návod na inštaláciu alebo prevádzku, kde nájdete viac informácií.

17 Prevádzka

17.1 Rozsah prevádzky

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

	Chladenie	Vykurovanie
Vonkajšia teplota	-5~-52°C DB	-20~-21°C DB -20~-15,5°C WB
Vnútna teplota	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vnútna vlhkosť	≤80% ^(a)	

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

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

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

17.2 Obsluha systému

17.2.1 O prevádzke systému

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

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

- Zmena režimu sa nedá uskutočniť pomocou užívateľského rozhrania, ktorého displej ukazuje  „zmena pri centralizovanom ovládaní“ (viď návod na inštaláciu a obsluhu užívateľského rozhrania).
- Keď displej  bliká "zmena pri centralizovanom ovládaní", pozri "17.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)" na strane 66.
- 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.

17.2.3 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 rozmrazovanie.

Vnútna jednotka zastaví činnosť ventilátora, cyklus chladiva sa otočí a energia zvnútra budovy bude použitá na rozmrazenie vinutia vonkajšej jednotky.

Vnútna jednotka zobrazuje na displejoch  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.



INFORMÁCIE

- Ak klesne vonkajšia teplota, klesne aj výkon vykurovania. Ak k tomu dôjde, spolu s jednotkou použite ďalšie vykurovacie zariadenie. (Ak ho používate spolu so zariadeniami, ktoré vytvárajú otvorený oheň, miestnosť stále vetrajte). Zariadenie s otvoreným ohňom nikdy nekladte na miesta vystavené prúdeniu vzduchu z jednotky ani pod jednotku.
- Kým sa miestnosť zohreje, trvá to určitý čas od spustenia jednotky, keďže jednotka používa systém cirkulácie horúceho vzduchu na ohrev celej miestnosti.
- Ak horúci vzduch stúpa ku stropu a ponecháva priestor nad podlahou chladný, odporúčame použiť cirkulátor (vnútorný ventilátor pre cirkuláciu vzduchu). Podrobnosti sa dozviete od predajcu vášho zariadenia.

17.2.4 O prevádzke systému

- 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.

17.3 Použitie programu sušenie

17.3.1 O programe sušenie

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

17.3.2 O programe sušenie

Uvedenie do prevádzky

- Stlačte tlačidlo výberu režimu prevádzky na rozhraní používateľa niekoľkokrát a vyberte  (režim prevádzky program sušenie).
- Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

17 Prevádzka

- 3 Stlačte tlačidlo nastavenia smeru prúdenia vzduchu (len pre dvojité prúdenie, viacnásobné prúdenie, roh, zavesenie na strop a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "17.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" na strane 66.

Zastavenie

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

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



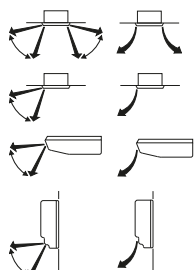
VÝSTRAHA

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

17.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu

Pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania.

17.4.1 O pohybe klapky prúdenia vzduchu



Dvojité prietok+jednotky viacnásobného prietoku

Rohové jednotky

Stropné závesné jednotky

Jednotky s montážou na stenu

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

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

Smer prúdenia vzduchu sa môže nastaviť jedným z nasledovných spôsobov:

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



VAROVANIE

Pri vyklopení klapky nikdy nekladajte ruky a nedotýkajte sa výstupu vzduchu alebo vodorovných lamiel. Môže mať zachytiť prsty alebo môžete poškodiť jednotku.

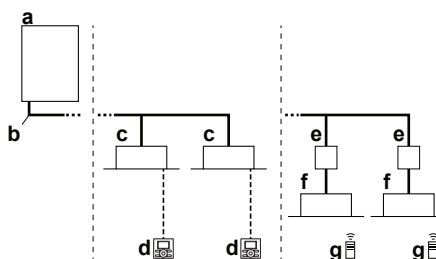


VÝSTRAHA

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

17.5 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)

17.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)



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

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

Displeje podriadených užívateľských rozhraní (slave) zobrazujú (zmena u centralizovaného ovládania) a podriadené užívateľské rozhrania (slave) automaticky sledujú režim prevádzky určený nadriadeným užívateľským rozhraním (master).

Len hlavné nadriadené užívateľské rozhranie (master) môže nastaviť režim prevádzky vykurovanie alebo klimatizácia.

17.5.2 Označenie hlavného používateľského rozhrania (VRV DX)

V prípade, že sú systému VRV pripojené len vnútorné jednotky DX VRV IV-S:

- 1 Stlačte tlačidlo voľby režimu prevádzky aktuálneho hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master) na 4 sekundy. V prípade, že táto procedúra ešte nebola vykonaná, je možné ju vykonať na prvom užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Displej zobrazujúci (prepínanie pri centralizovanom ovládaní) u všetkých podriadených užívateľských rozhraní (slave) pripojených k tej istej vonkajšej jednotke bliká.

- 2 Stlačte tlačidlo voľby režimu prevádzky ovládača, ktorý chcete označiť ako hlavné nadriadené užívateľské rozhranie (master).

Výsledok: Označenie je ukončené. Toto užívateľské rozhranie je označené ako hlavné nadriadené užívateľské rozhranie (master) a displej zobrazujúci  (zmena u centralizovaného ovládania) zmizne. Displeje ostatných užívateľských rozhraní zobrazujú  (zmena u centralizovaného ovládania).

17.5.3 Označenie hlavného používateľského rozhrania (RA DX)

V prípade, že sú systému RA pripojené len vnútorné jednotky DX VRV IV-S:

- 1 Uzavrite všetky vnútorné jednotky.
- 2 Ak systém nefunguje (všetky vnútorné jednotky vypnuté), môžete definovať vnútornú jednotku RA DX ako hlavnú (master) adresovaním tejto jednotky pomocou infračerveného užívateľského rozhrania (dajte pokyn thermo ON do požadovaného režimu).

Jediným spôsobom ako zmeniť hlavnú jednotku (master) je opakovaním predchádzajúceho postupu. Prepínanie režimov klimatizácia/vykurovanie (alebo naopak) je možné len zmenou režimu prevádzky definovanej hlavnej vnútornej jednotky (master).

17.5.4 O riadiacich systémoch

Tento systém poskytuje okrem individuálneho systému ovládania (jedno užívateľské rozhranie ovláda jednu vnútornú jednotku) dva iné systémy ovládania. Ak je vaša jednotka nasledovného typu systému ovládania, skontrolujte nasledovné:

Typ	Popis
Skupinový systém ovládania	1 užívateľské rozhranie ovláda až 16 vnútorných jednotiek. Všetky vnútorné jednotky sú nastavené rovnako.
Systém ovládania s 2 užívateľskými rozhraniami	2 užívateľské rozhrania ovládajú 1 vnútornú jednotku (v prípade skupinového systému ovládania, 1 skupina vnútorných jednotiek). Jednotka sa ovláda individuálne.



VÝSTRAHA

V prípade zmeny kombinácie alebo nastavenia systémov skupinového ovládania a ovládania s 2 užívateľskými rozhraniami skontaktujte sa s predajcom vášho zariadenia.

18 Úsporná a optimálna prevádzka

Dodržujte nasledujúce bezpečnostné opatrenia, ktoré zabezpečia správnu prevádzku systému.

- Správne nastavte výstup vzduchu a zabráňte priamemu prúdeniu vzduchu na osoby zdržujúce sa v miestnosti.
- Správne nastavte izbovú teplotu tak, aby ste sa v miestnosti cítili pohodlne. Zabráňte nadmernému vykurovaniu alebo klimatizácii.
- Používaním záclon alebo clón zabráňte pôsobeniu priameho slnečného žiarenia pred vstupom do miestnosti počas prevádzky chladenia.
- Často vetrajte. Rozsiahle používanie vyžaduje venovať špeciálnu pozornosť vetraniu.
- Ponechajte dvere a okná uzavreté. Ak dvere a okná zostávajú otvorené, vzduch bude prúdiť von z miestnosti, čo spôsobí pokles účinku chladenia alebo kúrenia.
- Miestnosť príliš nevychladzujte alebo nevykurujte. Udržovanie teploty na rozumnej úrovni pomáha šetriť energiu.

- Do blízkosti vstupu alebo výstupu vzduchu jednotky nikdy neumiestňujte žiadne predmety. Môže to spôsobiť zníženie účinku alebo zastavenie prevádzky.
- Ak sa jednotka dlhšie nepoužíva, vypnite hlavný vypínač elektrického napájania jednotky. Ak je vypínač zapnutý, do jednotky je privádzaný elektrický prúd. 6 hodín pred opätovným spustením jednotky zapnite hlavný vypínač elektrického napájania, aby bol zabezpečený hladký chod. (Pozri odsek „Údržba“ v návode vnútornej jednotky.)
- Ak displej zobrazuje  (čas na vyčistenie vzduchového filtra), požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby filtre vyčistil. (Pozri odsek „Údržba“ v návode vnútornej jednotky.)
- Vnútornú jednotku a užívateľské rozhranie udržiavajte najmenej 1 m od televízneho, rozhlasového, stereo prijímača alebo podobného zariadenia. Pokiaľ sa to nedodrží, môže to spôsobiť zastavenie alebo rušenie obrazu.
- Rôzne predmety, ktoré by mohli poškodiť voda, nedávajte pod vnútornú jednotku.
- Ak je vlhkosť viac ako 80% alebo ak sa zablokuje vypúšťanie, môže dôjsť ku kondenzácii.

Tento systém tepelného čerpadla je vybavený funkciou pokročilej úspory energie. V závislosti od priority je možné uplatniť dôraz na úsporu energie alebo úroveň pohodlia. Je možné zvoliť niekoľko parametrov vyplývajúcich z optimálnej rovnováhy medzi spotrebou energie a pohodlím príslušnej aplikácie.

K dispozícii je niekoľko modelov, ktoré sú zhruba vysvetlené nižšie. Kontaktujte vášho inštalátora alebo predajcu, aby vám poradil alebo zmenil parametre podľa potrieb vašej budovy.

Podrobné informácie pre inštalátora sú uvedené v návode na inštaláciu. On vám môže pomôcť vytvoriť najlepšiu možnú rovnováhu medzi spotrebou energie a pohodlím.

18.1 Prístupné hlavné metódy režimu prevádzky

Základný

Teplota chladiva je stála nezávisle od situácie. Korešponduje so štandardným režimom prevádzky, ktorá je známa a môže byť očakávaná z pod predchádzajúcimi systémami VRV.

Automaticky

Teplota chladiva je nastavená v závislosti od vonkajších okolitých podmienok. Ako vykonať také nastavenie teploty chladiva, ktorá by bola vhodná pre požadovanú záťaž (ktorá sa tiež vzťahuje k vonkajším okolitým podmienkam).

Napr., ak váš systém beží v režime prevádzky klimatizácia, nie je potrebná až taká klimatizácia v prípade nízkych vonkajších okolitých teplôt (napr. 25°C) ako v prípade vysokých vonkajších okolitých teplôt (napr. 35°C). Použitím tejto myšlienky systém začne automaticky zvyšovať teplotu chladiva, automaticky znižovať dodávaný výkon a zvyšovať účinnosť systému.

Vysoko citlivý / hospodárny (klimatizácia / vykurovanie)

Teplota chladiva je nastavená vyššia/nížšia (klimatizácia / vykurovanie) v porovnaní so základnou prevádzkou. Vysoko citlivý režim sa zameriava na pocit pohodlia zákazníka.

Spôsob výberu vnútorných jednotiek je dôležitý a je nutné ho zobrať do úvahy, ak výkon, ktorý je k dispozícii, nie je taký istý ako v základnej prevádzke.

Podrobnosti týkajúce sa vysoko citlivých aplikácií (Hi-sensible) získate u vášho inštalátora.

19 Údržba a servis

18.2 Prístupné nastavenia pohodlia

Pre každý z vyššie uvedených režimov je možné zvoliť úroveň pohodlia. Úroveň pohodlia sa vzťahuje na časovanie a snahu (spotreba energie), ktorá je vyvinutá pre dosiahnutie určitej izbovej teploty dočasnou zmenou teploty chladiva na odlišné hodnoty v snahe dosiahnuť požadovaný stav čím najrýchlejšie.

- Výkonná
- Rýchla
- Mierna
- Eco

19 Údržba a servis



VÝSTRAHA

Nikdy sami nevykonávajte prehliadku alebo servis zariadenia. Požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby túto prácu vykonal.



VAROVANIE

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



UPOZORNENIE

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



UPOZORNENIE

Dávajte pozor na ventilátor.

Je nebezpečné kontrolovať jednotku, pričom ventilátor beží.

Pred vykonaním každej úlohy údržby nezabudnite vypnúť hlavný vypínač.



UPOZORNENIE

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



VÝSTRAHA

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.

návodoch na inštaláciu alebo obsluhu príslušných vnútorných jednotiek. Nezabudnite nainštalovať vyčistené vzduchové filtre späť na to isté miesto.

- Elektrické napájanie zapnite najmenej 6 hodín pre začiatkom prevádzky jednotky, aby sa zabezpečila hladká prevádzka. Potom ako sa zapne elektrické napájanie, na displeji užívateľského rozhrania sa zobrazí.

19.2 Údržba pred zastavením na dlhé obdobie

Napr. na konci ročného obdobia.

- Ponechajte vnútorné jednotky v režime prevádzky len ventilátor počas asi pol dňa, aby sa vnútro jednotiek vysušilo. Pozrite si "17.2.2 O režime prevádzky klimatizácia, vykurovanie, len ventilátor a automatický" na strane 65, kde nájdete podrobnosti o režime prevádzky len ventilátor.
- Vypnite elektrické napájanie. Zobrazenie na displeji užívateľského rozhrania zmizne.
- Vyčistite vzduchové filtre a skrine vnútorných jednotiek. Pre vyčistenie vzduchových filtrov a skriň vnútorných jednotiek kontaktujte vášho inštalátora alebo osobu, ktorá ma na starosti údržbu. Typy na údržbu a postupy pre čistenie sú uvedené v návodoch na inštaláciu alebo obsluhu príslušných vnútorných jednotiek. Nezabudnite nainštalovať vyčistené vzduchové filtre späť na to isté miesto.

19.3 O chladive

Tento produkt obsahuje fluorizované skleníkové plyny. NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.

Typ chladiva: R410A

Hodnota potenciálu globálneho otepľovania: 2 087,5



VÝSTRAHA

V Európe **emisie skleníkových plynov** celkovej náplne chladiva v systéme (vyjadrené ako ekvivalent tony CO₂) sa používajú na určenie intervalov údržby. Dodržiavajte platnú legislatívu.

Vzorec na výpočet emisií skleníkových plynov:

Globálna hodnota potenciálu otepľovania chladiva x Celkové množstvo chladiva [v kg] / 1 000

Ďalšie informácie vám poskytne inštalátor.



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 horľavé 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.

19.1 Údržba po dlhom zastavení

Napr. na začiatku ročného obdobia.

- Skontrolujte a odstráňte všetko, čo môže zablokovvať vstupné a výstupné ventily vnútorných ako aj vonkajších jednotiek.
- Vyčistite vzduchové filtre a skrine vnútorných jednotiek. Pre vyčistenie vzduchových filtrov a skriň vnútorných jednotiek kontaktujte vášho inštalátora alebo osobu, ktorá ma na starosti údržbu. Typy na údržbu a postupy pre čistenie sú uvedené v

19.4 Popredajný servis a záruka

19.4.1 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.

19.4.2 Odporúčaná údržba a kontrola

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

Ked' 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.

19.4.3 Odporúčané cykly údržby a kontroly

Uvedomte si, že uvedené cykly údržby a výmeny nesúvisia so záručnou dobou komponentov.

Komponent	Cyklus kontroly	Cyklus údržby (výmeny a/alebo opravy)
Elektromotor	1 rok	20 000 hodiny
KARTA PCB		25 000 hodiny
Výmenník tepla		5 rokov
Snímač (termistor atď.)		5 rokov
Užívateľské rozhranie a vypínače		25 000 hodiny
Vypúšťacia nádoba		8 rokov
Expanzný ventil		20 000 hodiny
Elektromagnetický ventil		20 000 hodiny

Tabuľka navrhuje nasledovné podmienky používania:

- Normálne používanie bez častého spúšťania a zastavovania jednotky. V závislosti od modelu odporúčame nespúšťať a nezastavovať stroj viac ako 6 krát za hodinu.
- Prevádzka jednotky sa predpokladá 10 hodín za deň a 2 500 hodín za rok.



VÝSTRAHA

- Táto tabuľka zobrazuje hlavné diely. Bližšie podrobnosti nájdete v zmluve o údržbe a kontrole.
- Tabuľka zobrazuje odporúčané intervaly cyklov údržby. Napriek tomu, aby jednotka zostala v prevádzke čo možno najdlhšie, údržba je potrebná skôr. Pri tvorbe vhodnej údržby v podmienkach rozpočtu údržby a poplatkov za kontrolu môžu byť použité odporúčané intervaly. V závislosti od obsahu zmluvy o údržbe a kontrole môžu byť v skutočnosti cykly kontroly a údržby kratšie, ako je uvedené.

19.4.4 Skrátené cykly údržby a výmeny

V nasledovných situáciách je nutné skrátenie "cyklu údržby" a "cyklu výmeny":

Jednotka sa používa na miestach, kde:

- Teplo a vlhkosť kolíše mimo normálnych hodnôt.
- Kolísanie elektrického napájania je veľké (napätie, frekvencia, deformácia vln atď.) (jednotka sa nedá používať, ak je kolísanie elektrického napájania mimo dovoleného rozsahu).
- Nárazy a vibrácie sú časté.
- Vo vzduchu môže byť prítomný prach, soľ, škodlivý plyn alebo olejová hmla ako aj napr. kyselina sírová a sírovodík.
- Stroj sa často spúšťa a zastavuje alebo doba prevádzky je dlhá (miesta s 24 hodinovou klimatizáciou).

Odporúčaný cyklus výmeny opotrebovaných dielov

Komponent	Cyklus kontroly	Cyklus údržby (výmeny a/alebo opravy)
Vzduchový filter	1 rok	5 rokov
Vysoko účinný filter		1 rok
Poistka		10 rokov
Ohrievač kľukovej skrine		8 rokov
Diely pod tlakom		V prípade korózie sa skontaktujte s vaším miestnym predajcom.



VÝSTRAHA

- Táto tabuľka zobrazuje hlavné diely. Bližšie podrobnosti nájdete v zmluve o údržbe a kontrole.
- Tabuľka zobrazuje odporúčané intervaly cyklov výmeny. Napriek tomu, aby jednotka zostala v prevádzke čo možno najdlhšie, údržba je potrebná skôr. Pri tvorbe vhodnej údržby v podmienkach rozpočtu údržby a poplatkov za kontrolu môžu byť použité odporúčané intervaly. Podrobnosti sa dozviete od predajcu vášho zariadenia.



INFORMÁCIE

Poškodenie v dôsledku demontáže alebo čistenia vnútra jednotiek niekým iným, než sú naši autorizovaní predajcovia, nie je zahrnuté v záruke.

20 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.

20 Odstraňovanie problémov

Porucha	Opatrenie
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 zrejma žiadna z vyššie uvedených porúch, systém preskúmajte podľa nasledovných postupov.

Porucha	Opatrenie
Ak systém vôbec nefunguje.	- Skontrolujte, či nevznikla porucha elektrického napájania. Počkajte, kým sa napájanie obnoví. Ak sa porucha napájania vyskytne počas prevádzky, systém sa automaticky opäť spustí ihneď po obnovení elektrického napájania. - Skontrolujte, či nie je vypálená poistka alebo či nie je aktivovaný istič. V prípade potreby vymeňte poistku alebo opäť zapnite istič.
Keď systém prechádza do režimu prevádzky len ventilátor, ale hneď ako prejde do režimu prevádzky vykurovanie alebo klimatizácia, systém sa zastaví.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte každú prekážku a vytvorte dostatočné prúdenie vzduchu. - Skontrolujte, či displej užívateľského rozhrania zobrazuje  (čas pre čistenie vzduchového filtra). (Pozri "19 Údržba a servis" na strane 68 a odsek "Údržba" v návode vnútornej jednotky.)
Systém funguje, ale chladenie alebo kúrenie (ohrev) je nedostatočné.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte každú prekážku a vytvorte dostatočné prúdenie vzduchu. - Skontrolujte, či vzduchový filter nie je upchatý (pozri odsek „Údržba“ v návode vnútornej jednotky). - Skontrolujte nastavenie teploty. - Skontrolujte nastavenie otáčok ventilátora na vašom užívateľskom rozhraní. - Skontrolujte, či sú otvorené dvere alebo okná. Dvere a okná zavrite, aby nedošlo k prúdeniu vzduchu do miestnosti. - Skontrolujte, či sa počas prevádzky chladenia v miestnosti nenachádza veľa osôb. Skontrolujte, či zdroj tepla v miestnosti nie je veľmi silný. - Skontrolujte, či do miestnosti nesvieti priame slnečné žiarenie. Používajte záclony alebo clony. - Skontrolujte, ak nie je uhol prúdenia vzduchu správny.

Ak je po kontrole všetkých vyššie uvedených položiek nemožné odstrániť problém, skontaktujte sa s vaším inštalátorom a uveďte symptómy, celý názov modelu jednotky (ak je to možné aj s výrobným číslom) a dátum inštalácie (mal by byť uvedený na záručnom liste).

20.1 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
<i>P0</i>	Bolo aktivované externé ochranné zariadenie
<i>P1</i>	EEPROM porucha (vnútri)
<i>P3</i>	Porucha systému vypúšťania (vnútri)
<i>Pb</i>	Porucha motora ventilátora (vnútri)
<i>P7</i>	Porucha motora otočnej klapky (vnútri)
<i>P9</i>	Porucha expanzného ventilu (vnútri)
<i>PF</i>	Porucha vypúšťania (vnútorná jednotka)
<i>PH</i>	Porucha prachovej komory filtra (vnútri)
<i>PJ</i>	Porucha nastavenia výkonu (vnútri)
<i>C1</i>	Porucha v prenose medzi hlavnou a podriadenou kartou PCB (vnútri)
<i>C4</i>	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, kvapalina)
<i>C5</i>	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, plyn)
<i>C9</i>	Porucha termistora nasávania vzduchu (vnútri)
<i>CR</i>	Porucha termistora výstupu vzduchu (vnútri)
<i>CE</i>	Porucha detektora pohybu alebo snímača teploty na podlahe (vnútri)
<i>CJ</i>	Porucha termistora užívateľského rozhrania (vnútri)
<i>E1</i>	Porucha PCB (vonku)
<i>E2</i>	Bol aktivovaný detektor zvodového prúdu (vonku)
<i>E3</i>	Bol aktivovaný vysokotlakový vypínač
<i>E4</i>	Porucha nízkeho tlaku (vonku)
<i>E5</i>	Detekcia uzamknutia kompresora (vonku)
<i>E7</i>	Porucha motora ventilátora (vonku)
<i>E9</i>	Porucha elektronického expanzného ventilu (vonku)
<i>F3</i>	Porucha teploty na výstupe (vonku)
<i>F4</i>	Nenormálna teplota nasávania (vonku)
<i>Fb</i>	Detekcia preplnenia chladivom
<i>H3</i>	Porucha vysokotlakového vypínača
<i>H4</i>	Porucha nízkotlakového vypínača
<i>H7</i>	Porucha motora ventilátora (vonku)
<i>H9</i>	Porucha snímača okolitej teploty (vonku)
<i>J1</i>	Porucha snímača tlaku
<i>J2</i>	Porucha snímača prúdu
<i>J3</i>	Porucha snímača teploty na výstupe (vonku)
<i>J4</i>	Porucha snímača teploty plynu výmenníka tepla (vonku)
<i>J5</i>	Porucha snímača teploty nasávania (vonku)
<i>Jb</i>	Porucha snímača teploty rozmrazovania (vonku)
<i>J7</i>	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (vonku)
<i>J8</i>	Porucha snímača (vinutia) teploty kvapaliny (vonku)
<i>J9</i>	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnej klimatizácii HE) (vonku)
<i>JR</i>	Porucha vysokotlakového snímača (S1NPH)
<i>JC</i>	Porucha nízkotlakového snímača (S1NPL)

Hlavný kód	Obsah
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
P4	Porucha termistora s rebrami
PJ	Porucha nastavenia výkonu (vonku)
UD	Nenormálny pokles nízkeho tlaku, porucha expanzného ventilu
U1	Porucha prehodenej fázy elektrického napájania
U2	INV napäťový skrat elektrického napájania
U3	Ešte sa nevykonala skúšobná prevádzka systému
U4	Chybné zapojenie vo vnútri alebo vonku
U5	Nenormálne užívateľské rozhranie - vnútorná komunikácia
U7	Chybné zapojenie vonkajšia/vonkajšia
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
UC	Duplikácia centralizovaného adresovania
UE	Porucha v komunikácii centralizované ovládacie zariadenie - vnútorná jednotka
UF	Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)
UH	Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)

20.2 Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému

Nasledovné symptómy NIE sú poruchami systému:

20.2.1 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 užívateľskom rozhraní zobrazí "centralizované ovládanie" ("Centralized Control"), stlačenie tlačidla prevádzky zapríčini blikanie displeja na niekoľko sekúnd. Blikajúci displej zobrazuje, že sa nemôže použiť užívateľské rozhranie.
- Systém sa po zapnutí elektrického napájania okamžite nespustí. Počkajte jednu minútu, kým mikropočítač nie je pripravený na prevádzku.

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

Ihneď po zapnutí elektrického napájania. Mikropočítač je pripravený na prevádzku a vykonáva kontrolu komunikácie so všetkými vnútornými jednotkami. Počkajte, prosím, maximálne 12 minút, kým sa tento proces ukončí.

20.2.3 Symptóm: Pevnosť ventilátora nekorešponduje 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.

20.2.4 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.

20.2.5 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmľa (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.

20.2.6 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmľa (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.

20.2.7 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.

20.2.8 Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)

- „Oceľový“ hluk je okamžite počuť po zapnutí elektrického napájania. Elektronický expanzný ventil vo vnútri vnútornej jednotky začne pracovať a robí hluk. Jeho objem sa zmenší asi za jednu minútu.
- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo sa zastaví, je počuť súvislý nízky „šušťavý“ zvuk. Keď je vypúšťacie čerpadlo v prevádzke (prídavné voliteľné príslušenstvo), je počuť tento zvuk.
- Keď sa systém po ukončení režimu prevádzky vykurovanie zastaví, je počuť „piskľavý“ škripajúci zvuk. Predĺženie a stiahnutie dielov z plastu spôsobené zmenou teploty vytvára tento hluk.
- Nízky zvuk „sypot“ je počuť pri zastavení vnútornej jednotky. Ak je v prevádzke iná vnútorná jednotka, je počuť tento hluk. V snahe zabrániť, aby olej a chladivo zostali v systéme, ostáva prúdiť malé množstvo chladiva.

21 Premiestnenie

20.2.9 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 hluk chladiva spôsobený zastavením prúdenia alebo zmenami prúdenia.

20.2.10 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka)

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

20.2.11 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.

20.2.12 Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach

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

20.2.13 Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča

Počas prevádzky. Otáčky ventilátora sú ovládané v snahe optimalizovať prevádzku výrobku.

20.2.14 Symptóm: Displej zobrazuje "88"

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

20.2.15 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.

20.2.16 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.

20.2.17 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.

22 Likvidácia

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

23 Slovník

Predajca

Obchodný distribútor produktu.

Autorizovaný inštalátor

Technický pracovník kvalifikovaný na inštaláciu produktu.

Používateľ

Osoba, ktorá vlastní alebo obsluhuje produkt.

Platné právne predpisy

Všetky medzinárodné, európske, národné a miestne smernice, zákony, nariadenia alebo zákonníky vzťahujúce sa a uplatniteľné na určitý produkt alebo oblasť.

Servisná spoločnosť

Spoločnosť kvalifikovaná vykonávať alebo koordinovať požadované opravy produktu.

Návod na inštaláciu

Návod na obsluhu určitého produktu alebo aplikácie, ktorý objasňuje, ako postupovať pri inštalácii, konfigurácii a údržbe.

Návod na obsluhu

Návod na obsluhu určitého produktu alebo aplikácie, ktorý objasňuje, ako postupovať pri obsluhu a prevádzke.

Príslušenstvo

Štítky, návody, informačné karty a vybavenie, ktoré sa dodáva s produktom a musí sa nainštalovať podľa pokynov v príslušnej dokumentácii.

Doplnkové príslušenstvo

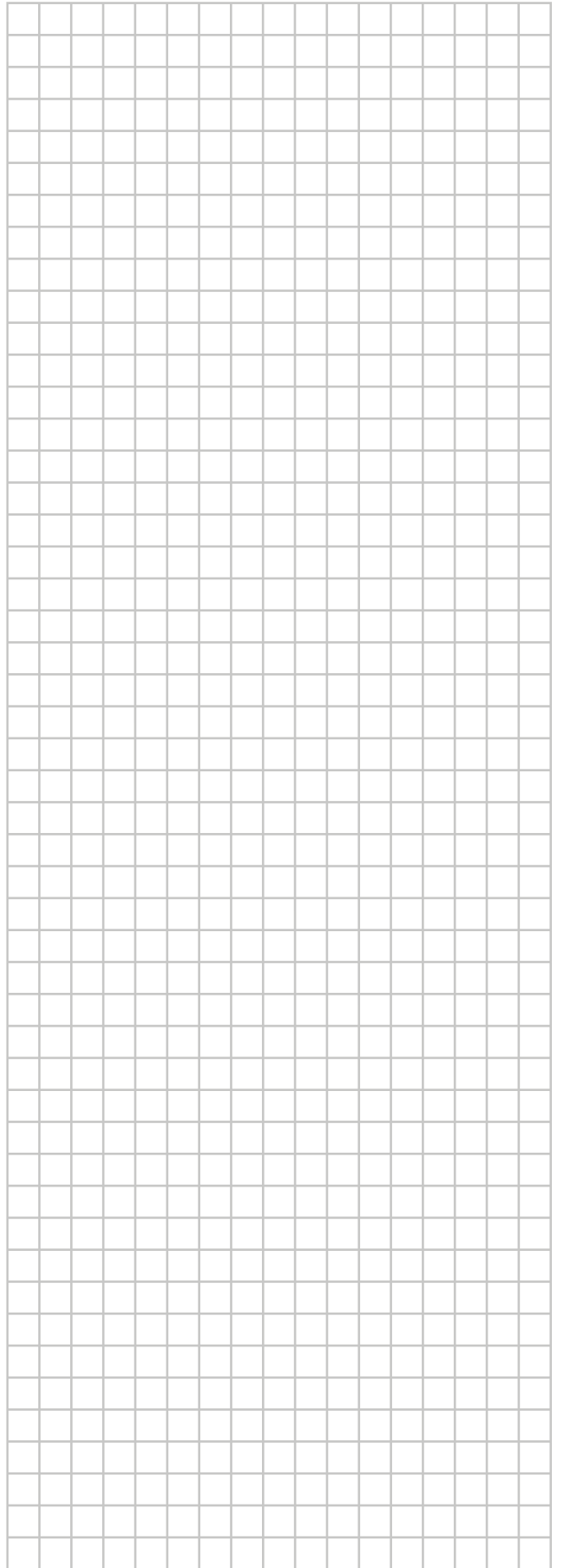
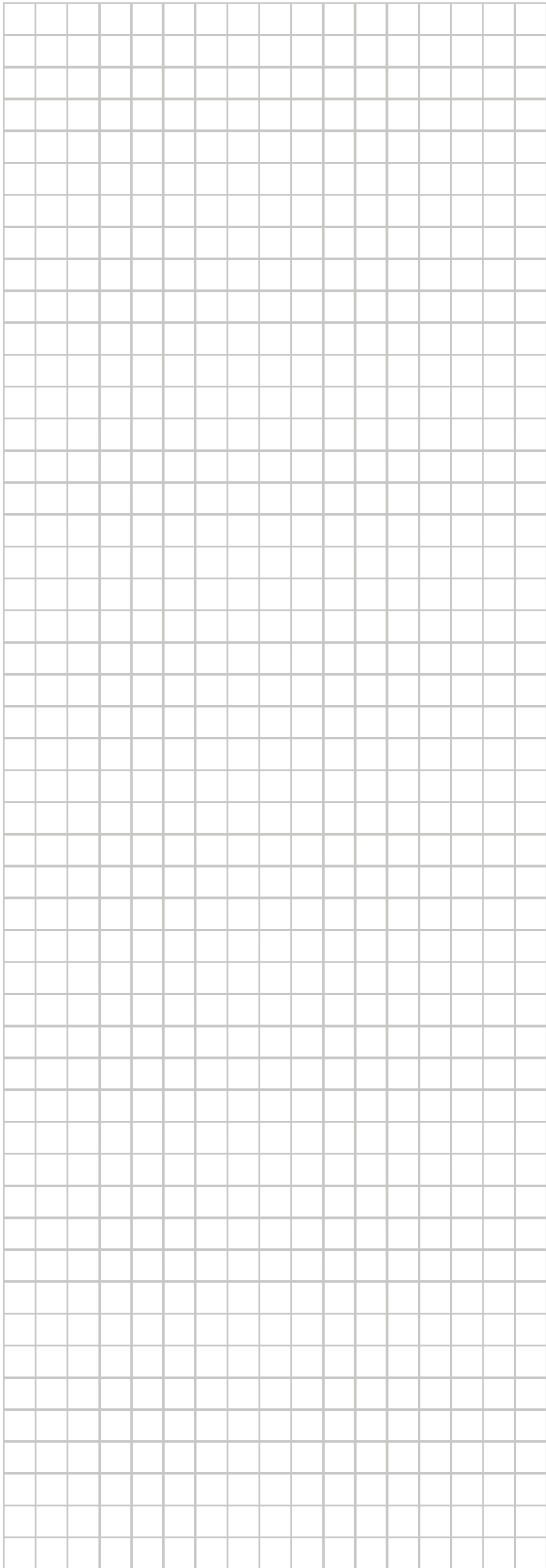
Príslušenstvo vyrobené alebo schválené spoločnosťou Daikin, ktoré možno podľa pokynov v príslušnej dokumentácii kombinovať s produktom.

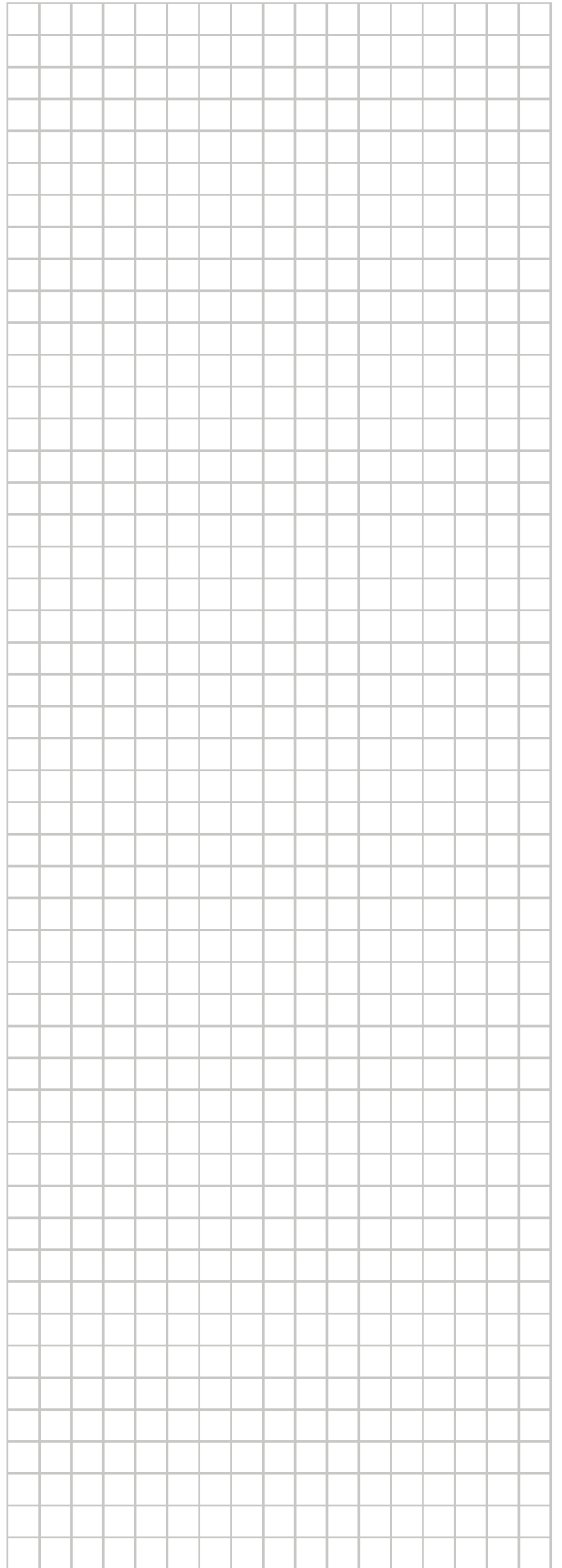
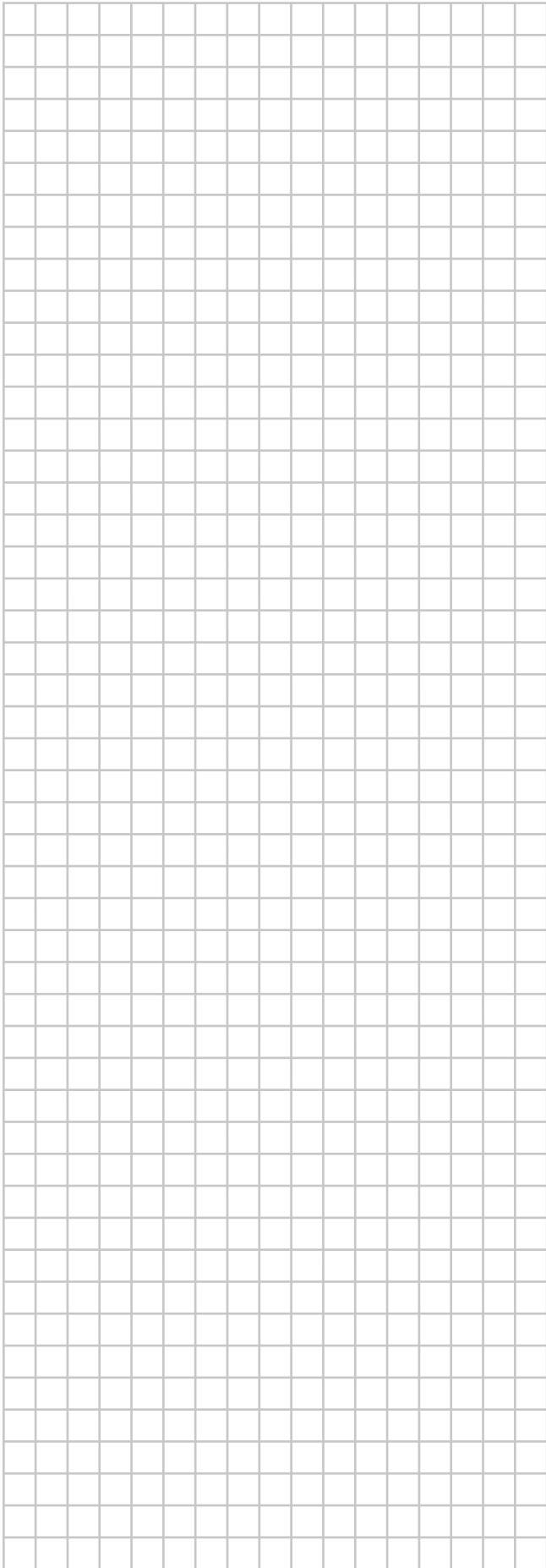
Zabezpečiť sa na mieste

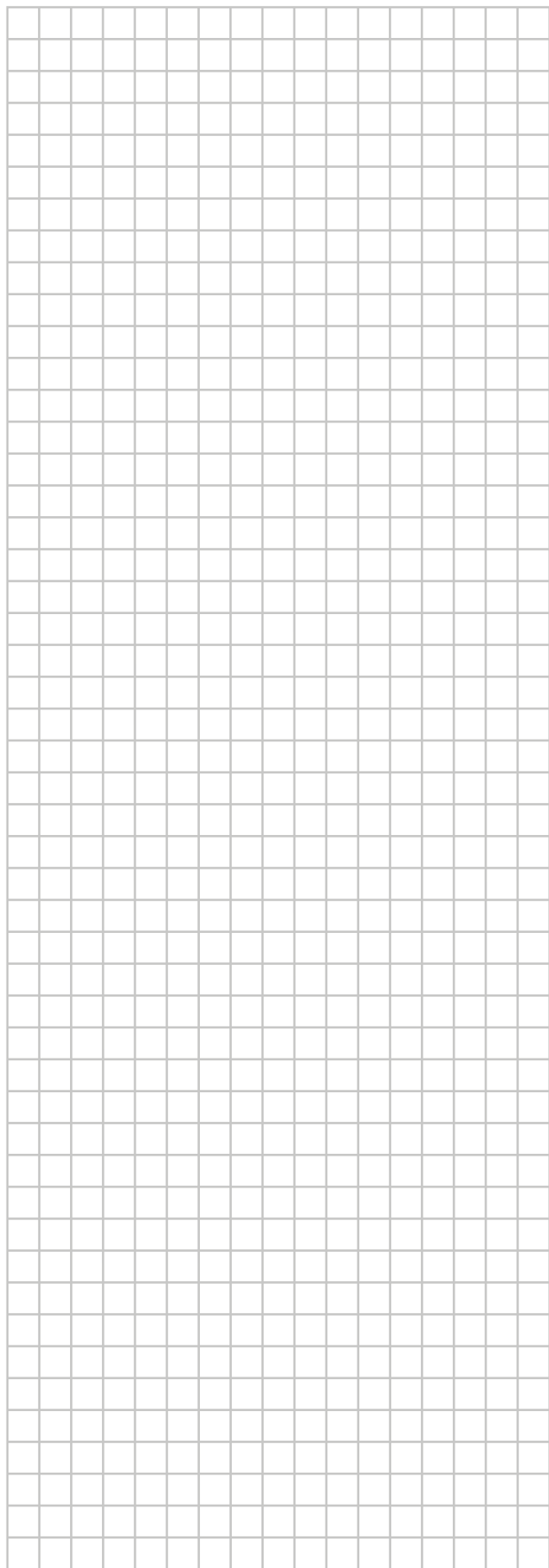
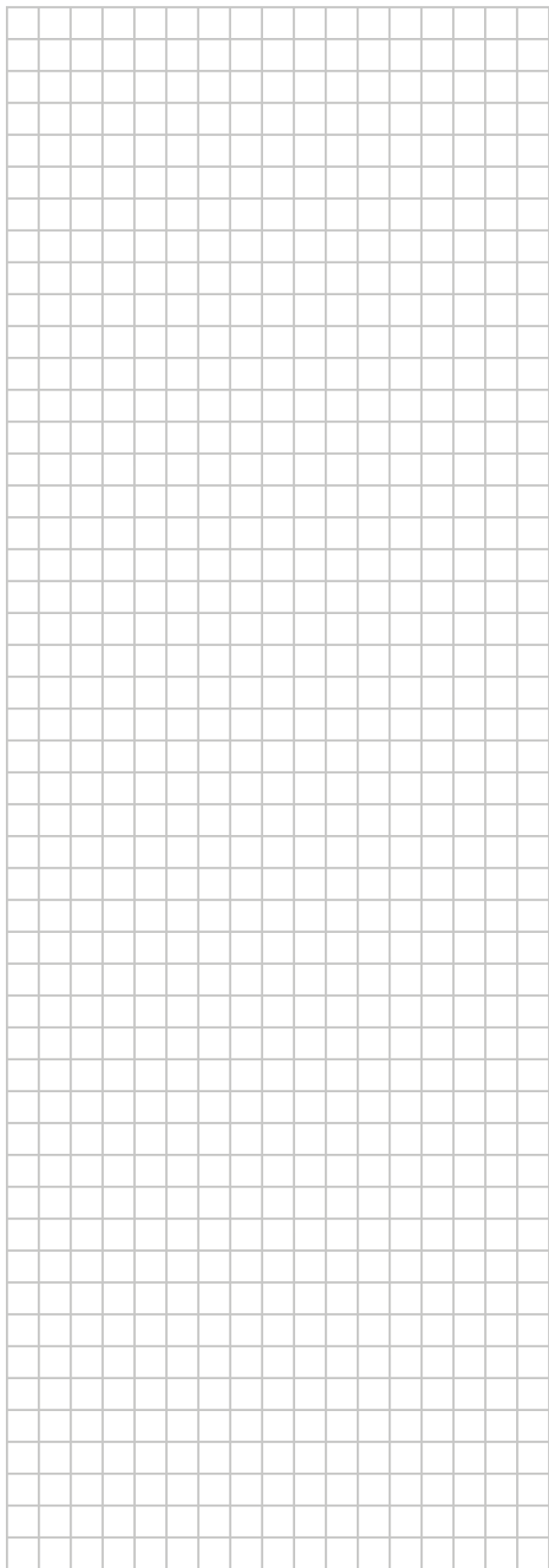
Príslušenstvo nevyrobené spoločnosťou Daikin, ktoré možno podľa pokynov v príslušnej dokumentácii kombinovať s produktom.

21 Premiestnenie

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







ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404225-1B 2017.02