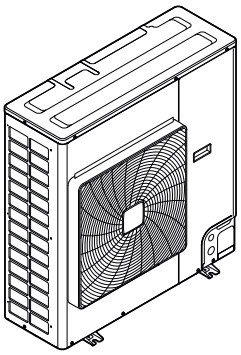
Referenčná príručka inštalatéra

Sky Air Advance-series



RZASG100MUV
RZASG125MUV
RZASG140MUV

RZASG100MUY
RZASG125MUY
RZASG140MUY

Obsah

1 O tomto dokumente 4
1.1 Význam varovaní a symbolov 4
1.2 Rýchly prehľad referenčnej príručky pre inštalátora 5

2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia 7
2.1 Pre inštalatéra 7
2.1.1 Všeobecné 7
2.1.2 Miesto inštalácie 8
2.1.3 Chladivo – v prípade chladiva R410A alebo R32 11
2.1.4 Elektrické 12

3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra 15

4 Informácie o balení 20
4.1 Vonkajšia jednotka 20
4.1.1 Odbalenie vonkajšej jednotky 20
4.1.2 Manipulácia s vonkajšou jednotkou 20
4.1.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky 21

5 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve 22
5.1 Identifikácia 22
5.1.1 Výrobný štítok: vonkajšia jednotka 22
5.2 Kombinácie jednotiek a nadštandardnej výbavy 23
5.2.1 Možnosti pre vonkajšiu jednotku 23

6 Inštalácia jednotky 24
6.1 Príprava miesta inštalácie 24
6.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky 24
6.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí 27
6.2 Otvorenie a uzavretie jednotky 27
6.2.1 Otvorenie jednotiek 27
6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky 28
6.2.3 Zatvorenie vonkajšej jednotky 29
6.3 Montáž vonkajšej jednotky 30
6.3.1 Montáž vonkajšej jednotky 30
6.3.2 Opatrenia týkajúce sa montáže vonkajšej jednotky 31
6.3.3 Poskytnutie inštalačnej konštrukcie 31
6.3.4 Inštalácia vonkajšej jednotky 32
6.3.5 Poskytnutie odtoku 32
6.3.6 Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením 33

7 Inštalácia potrubia 34
7.1 Príprava potrubia chladiva 34
7.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva 34
7.1.2 Definície: L1~L7, H1, H2 35
7.1.3 Materiál potrubia s chladivom 35
7.1.4 Priemer potrubia s chladivom 35
7.1.5 Dĺžka potrubia chladiva a rozdiel vo výške 36
7.1.6 Izolácia potrubia chladiva 37
7.2 Pripojenie potrubia chladiva 37
7.2.1 O pripojení potrubia s chladivom 37
7.2.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom 38
7.2.3 Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom 39
7.2.4 Pokyny na ohýbanie potrubia 39
7.2.5 Ohranenie konca potrubia 39
7.2.6 Letovanie konca potrubia 40
7.2.7 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky 41
7.2.8 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke 42
7.3 Kontrola potrubia chladiva 46
7.3.1 Kontrola potrubia na chladivo 46
7.3.2 Predbežné opatrenia pri kontrole potrubia s chladivom 46
7.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie 47
7.3.4 Na vykonanie skúšky tesnosti 47
7.3.5 Na vykonanie vákuového sušenia 48

8 Elektroinštalácia 49
8.1 Zapojenie elektroinštalácie 49

8.1.1 Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie ... 49
8.1.2 Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie ... 50
8.1.3 Zhoda elektrického systému ... 52
8.2 Pripojenia k vonkajšej jednotke ... 52
8.2.1 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia ... 52
8.2.2 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky ... 53

9 Plnenie chladiva 56
9.1 O doplňovaní chladiva ... 56
9.2 O chladive ... 58
9.3 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom ... 59
9.4 Definície: L1~L7, H1, H2 ... 59
9.5 Naplnenie dodatočného chladiva ... 60
9.5.1 Na určenie dodatočného množstva chladiva ... 60
9.5.2 Plnenie chladiva: Nastavenie ... 61
9.5.3 Doplnenie dodatočného chladiva ... 61
9.6 Úplné opätovné naplnenie chladivom ... 62
9.6.1 Na určenie množstva úplnej náplne ... 62
9.6.2 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie ... 62
9.6.3 Plnenie chladiva: Nastavenie ... 63
9.6.4 Úplné opätovné naplnenie chladivom ... 63
9.7 Upevnenie štítku fluorinovaných skleníkových plynov ... 63

10 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky 65
10.1 Pre izolovanie potrubia chladiva ... 65
10.2 Na kontrolu izolačného odporu kompresora ... 66

11 Uvedenie do prevádzky 67
11.1 Prehľad: uvedenie do prevádzky ... 67
11.2 Bezpečnostné opatrenia pri uvedení do prevádzky ... 67
11.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky ... 68
11.4 Skúšobná prevádzka ... 68
11.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky ... 70

12 Odovzdanie používateľovi 72

13 Údržba a servis 73
13.1 Bezpečnostné opatrenia pri údržbe ... 73
13.1.1 Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom ... 73
13.2 Kontrolný zoznam ročnej údržby vonkajšej jednotky ... 74

14 Odstraňovanie problémov 75
14.1 Prehľad: Odstraňovanie problémov ... 75
14.2 Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov ... 75

15 Likvidácia 76
15.1 Prehľad: Likvidácia ... 76
15.2 O odčerpaní ... 76
15.3 Vypnutie čerpadla ... 76

16 Technické údaje 78
16.1 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka ... 79
16.2 Schéma potrubia: vonkajšia jednotka ... 81
16.3 Schéma zapojenia: vonkajšia jednotka ... 83
16.4 Eco Design požiadavky ... 85

17 Slovník 87

1 O tomto dokumente

Cieľoví používatelia

Oprávnení inštalátori

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 pokyny, ktoré MUSÍTE prečítať pred inštaláciou
  - Formát: Výtlačok (v balení vonkajšej jednotky)
- **Návod na inštaláciu vonkajšej jednotky:**
  - Pokyny na inštaláciu
  - Formát: Výtlačok (v balení vonkajšej jednotky)
- **Referenčná príručka inštalatéra:**
  - Príprava inštalácie, referenčné údaje, ...
  - Formát: digitálne súbory nájdete na lokalite https://www.daikin.eu. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdite svoj model 🔍.

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

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

Technické údaje

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

1.1 Význam varovaní a symbolov

NEBEZPEČENSTVO

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

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Označuje situáciu, ktorá môže viesť k usmrteniu elektrickým prúdom.

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k popáleniu/obareniu v dôsledku extrémne vysokých alebo nízkych teplôt.

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.

POZNÁMKA

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

INFORMÁCIE

Označuje užitočné tipy alebo doplňujúce informácie.

Symboly používané na jednotke:

Symbol	Vysvetlenie
	Pred inštaláciou si prečítajte návod na inštaláciu a obsluhu a hárok s pokynmi na zapojenie.
	Pred vykonaním údržby a servisu si prečítajte servisnú príručku.
	Ďalšie informácie nájdete v referenčnej príručke inštalátora a používateľskej referenčnej príručke.
	Jednotka obsahuje otáčajúce časti. Pri vykonávaní servisu a kontroly jednotky postupujte opatrne.

Symboly používané v dokumentácii:

Symbol	Vysvetlenie
	Označuje názov obrázka alebo referenciu naň. **Príklad:** "Názov obrázka 1–3" znamená "obrázok 3 v kapitole 1".
	Označuje názov tabuľky alebo referenciu na ňu. **Príklad:** "Názov tabuľky 1–3" znamená "tabuľku 3 v kapitole 1".

1.2 Rýchly prehľad referenčnej príručky pre inštalátora

Kapitola	Popis
O dokumentácii	Aká dokumentácia existuje pre inštalatéra

Kapitola	Popis
Všeobecné bezpečnostné opatrenia	Bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia prečítať pred inštaláciou
Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra	
Informácie o balení	Ako vybaliť jednotky a odstrániť ich príslušenstvo
Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve	▪ Ako identifikovať jednotky ▪ Možné kombinácie jednotiek a voliteľného príslušenstva
Inštalácia jednotky	Čo robiť a vedieť o inštalácii systému, vrátane informácií ako pripraviť inštaláciu
Inštalácia potrubia	Čo robiť a vedieť o inštalácii potrubia v systéme, vrátane informácií ako pripraviť inštaláciu
Elektrická inštalácia	Čo robiť a vedieť o inštalácii elektrických komponentov systému, vrátane informácií ako pripraviť inštaláciu
Plnenie chladiva	Čo robiť a vedieť o doplňovaní chladiva
Uvedenie do prevádzky	Čo robiť a vedieť o uvedení systému do prevádzky po jeho nainštalovaní
Odovzdanie používateľovi	Čo dať a vysvetliť používateľovi
Údržba a servis	Ako vykonávať údržbu a servis jednotiek
Odstraňovanie problémov	Čo robiť v prípade problémov
Likvidácia	Ako systém zlikvidovať
Technické údaje	Špecifikácie systému
Slovník	Definícia termínov

2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

V tejto kapitole

2.1 Pre inštalatéra 7
2.1.1 Všeobecné 7
2.1.2 Miesto inštalácie 8
2.1.3 Chladivo – v prípade chladiva R410A alebo R32 11
2.1.4 Elektrické 12

2.1 Pre inštalatéra

2.1.1 Všeobecné

Ak si NIE STE istí, ako jednotku nainštalovať alebo používať, obráťte sa na svojho predajcu.

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

- 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

Nesprávna inštalácia alebo zapojenie zariadenia alebo príslušenstva môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, skrat, úniky, požiar alebo iné škody na zariadení. Používajte LEN príslušenstvo, voliteľné prídavné zariadenie a náhradné diely vyrobené alebo schválené spoločnosťou Daikin, pokiaľ nie je uvedené inak.

VAROVANIE

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

VAROVANIE

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

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

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

UPOZORNENIE

NEDOTÝKAJTE sa prívodu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky.

UPOZORNENIE

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

POZNÁMKA

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.

2.1.2 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. NEBLOKUJTE žiadne ventilačné 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.

Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32

VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.

VAROVANIE

- NEPREPICHUJTE a ani nespaľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.

VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný tak, aby sa zabránilo mechanickému poškodeniu a v dobre vetranej miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napríklad: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač) a miestnosť musí mať veľkosť, aká je špecifikovaná nižšie.

VAROVANIE

Uistite sa, že sú inštalácia, servis, údržba a opravy v súlade s návodom z Daikin a so zákonmi o spotrebičoch (napríklad národné plynárenské predpisy) a že ich vykonávajú LEN oprávnené osoby.

VAROVANIE

- Je nutné uskutočniť predbežné opatrenia pre zamedzenie nadmerným vibráciám alebo pulzovaniu potrubia chladiva.
- Ochranné zariadenia, potrubie a prípojky je potrebné chrániť tak, ako je to len možné, proti nepriaznivým vplyvom prostredia.
- Zabezpečte priestor rozťahovanie a zmršťovanie dlhého potrubia.
- Potrubie v chladiacich systémoch má byť navrhnuté a inštalované tak, aby minimalizovalo sklony k poškodeniu systému hydraulickým rázom.
- Vnútorné zariadenia a potrubia majú byť bezpečne namontované a chránené tak, aby nemohlo dôjsť k náhodnému roztrhnutiu zariadení alebo potrubí napr. z dôvodu pohybu nábytku alebo rekonštrukčných činností.

UPOZORNENIE

Pri hľadaní alebo detekcii úniku chladiva NIKDY nepožívajte potencionálne zdroje vznietenia.

POZNÁMKA

- NEPOUŽÍVAJTE znova spoje a medené tesnenia, ktoré už boli použité predtým.
- Spoje vytvorené pri inštalácii medzi dielmi systému chladiva majú byť k dispozícii na účely údržby.

Požiadavky na priestor pre inštaláciu

VAROVANIE

Ak spotrebiče obsahujú chladivo R32, potom plocha podlahy miestnosti, v ktorej sú spotrebiče nainštalované, prevádzkované a uskladnené, MUSÍ byť väčšia ako minimálna plocha podlahy definovaná v tabuľke pod A (m^2). To sa týka:

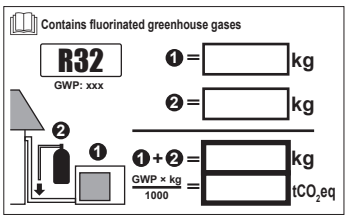
- Vnútorné jednotky **bez** snímača úniku chladiva; v prípade vnútorných jednotiek **so** snímačom úniku chladiva použite návod na inštaláciu
- Vonkajšie jednotky nainštalované alebo uskladnené vo vnútri (napr.: zimná záhrada, garáž, dielňa)

POZNÁMKA

- Potrubie musí byť bezpečne namontované a chránené pred fyzickým poškodením.
- Potrubie musí byť udržané na minime.

Určenie minimálnej plochy podlahy

1 Určite celkovú náplň chladiva v systéme (= náplň chladiva z výroby ❶ + ❷ prídavné naplnené množstvo chladiva).

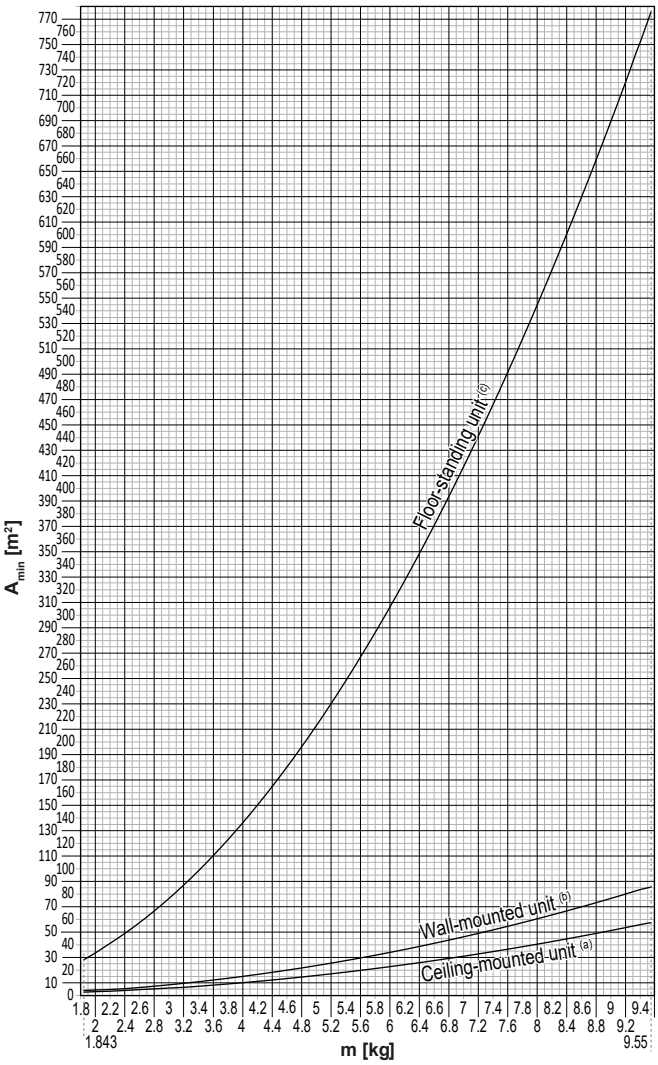


2 Určite, ktorý graf alebo tabuľka sa majú použiť.

- Pre vnútorné jednotky: Je jednotka namontovaná na strope, na stene alebo podlahe?
- Pre vonkajšie jednotky nainštalované alebo uskladnené vo vnútri to závisí od výšky inštalácie:

Ak je výška inštalácie…	Potom použite graf alebo tabuľku pre…
<1,8 m	Jednotky stojace na podlahe
1,8≤x<2,2 m	Jednotky s montážou na stenu
≥2,2 m	Jednotky namontované na strope

3 Pre určenie minimálnej plochy podlahy použite graf alebo tabuľku.



Ceiling-mounted unit(a)		Wall-mounted unit(b)		Floor-standing unit(c)	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

m Celkové množstvo chladiva v systéme
A_{min} Minimálna plocha podlahy
(a) Ceiling-mounted unit (= Jednotka namontovaná na strope)
(b) Wall-mounted unit (= Jednotka namontovaná na stene)
(c) Floor-standing unit (= Jednotka stojaca na podlahe)

2.1.3 Chladivo – v prípade chladiva R410A alebo R32

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

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Vypnutie čerpadla – únik chladiva. Ak chcete vypnúť čerpadlo systému a v okruhu s chladivom dochádza k úniku:

- NEPOUŽÍVAJTE funkciu automatického vypnutia čerpadla jednotky, pomocou ktorej môžete zhromaždiť všetko chladivo zo systému do vonkajšej jednotky. **Možný výsledok:** samovznietenie a výbuch kompresora pre vzduch vháňaný do kompresora v prevádzke.
- Použite samostatný systém obnovenia, aby NEMUSEL byť v prevádzke kompresor jednotky.

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 plyn chladiva uniká, priestory ihneď vyvetrajte. Možné riziká:

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

VAROVANIE

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

VAROVANIE

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

Možný výsledok: Samovznietenie a výbuch kompresora pre kyslík vháňaný do kompresora v prevádzke.

POZNÁMKA

- Ak chcete predísť poruche kompresora, NEDOPĽŇAJTE viac chladiva, ako je určené množstvo.
- Keď sa má chladiaci systém otvoriť, s chladivom MUSÍTE manipulovať v súlade s príslušnými predpismi.

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

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

- V prípade, že je potrebné úplné doplnenie, pozrite si výrobný štítok alebo čtítok hladiny náplne chladiva na jednotke. Na výrobnom štítku je uvedený typ chladiva a jeho požadované množstvo.
- Buď, keď je jednotka naplnená chladivom z výroby alebo jednotka nie je naplnená, možno ju budete musieť naplniť ďalším chladivom v závislosti od priemerov a dĺžok rúr v systéme.
- Používajte nástroje určené VÝLUČNE 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.

2.1.4 Elektrické

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

- Pred zložením krytu rozvodnej skrine, pripojením elektrického vedenia alebo dotykom elektrických častí VYPNITE všetky zdroje napájania.
- Pred vykonávaním servisu odpojte zdroj napájania minimálne na 10 minút 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. Zanedbanie tejto zásady môže spôsobiť úraz zasiahnutím elektrického prúdu alebo vznik požiaru.
- Pri inštalácii skontrolujte, či je prúdový chránič kompatibilný s invertorom (odolný proti vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby nedochádzalo k nepotrebnému otváraniu prúdového chrániča.

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.

UPOZORNENIE

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

POZNÁMKA

Opatrenia týkajúce sa kladenia elektrických káblov:

- NEPRIPÁJAJTE k svorkovnici káble rôznej hrúbky (pokles v kábli elektrického napájania môže spôsobiť nadmernú teplotu).
- Pri pripájaní káblov rovnakej hrúbky postupujte podľa obrázka vyššie.
- Pri zapájaní káblov použite na to určený elektrický kábel a pevne ho pripojte, potom zabezpečte, aby vonkajší tlak pôsobil na dosku svorkovnice.
- Použite vhodný skrutkovač na utiahnutie svorkových skrutiek. Skrutkovač s malou hlavicou poškodí hlavicu a znemožní správne utiahnutie.
- Príliš silné uťahovanie môže poškodiť svorkové skrutky.

Elektrické káble inštalujte minimálne 1 meter od televízorov alebo rádií, aby ste predišli rušeniu. V závislosti od dĺžky rozhlasových vĺn môže byť vzdialenosť 1 metra NEDOSTATOČNÁ.

POZNÁMKA

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.

3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

Manipulácia s jednotkou (pozrite "4.1.2 Manipulácia s vonkajšou jednotkou" [▸ 20])

UPOZORNENIE

NEDOTÝKAJTE sa vstupu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky, aby ste zabránili zraneniu.

Miesto pre inštaláciu (pozrite "6.1 Príprava miesta inštalácie" [▸ 24])

VAROVANIE

Dodržiavajte rozmery servisného priestoru v tomto návode pre správnu inštaláciu jednotky. Pozrite "6.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky" [▸ 24].

VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

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.

Otvorenie a uzavretie jednotky (pozrite "6.2 Otvorenie a uzavretie jednotky" [▸ 27])

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.

Montáž vonkajšej jednotky (pozrite "6.3 Montáž vonkajšej jednotky" [▸ 30])

VAROVANIE

Spôsob pripevnenia vonkajšej jednotky MUSÍ byť v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode. Pozri "6.3 Montáž vonkajšej jednotky" [▸ 30].

Inštalácia potrubia (pozrite "7 Inštalácia potrubia" [▸ 34])

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

VAROVANIE

Potrubie na mieste inštalácie MUSÍ byť v súlade s pokynmi z tohto návodu. Pozrite "7.2 Pripojenie potrubia chladiva" [▶ 37].

UPOZORNENIE

- Nedokonalé spojenie môže zapríčiniť únik plynného chladiva.
- Ohranenie NEPOUŽÍVAJTE opakovane. Použite nové ohranenia, aby sa predišlo úniku chladiaceho plynu.
- Používajte trubicové matice dodané spolu s jednotkou. Použitie iných nástrčných matíc môže spôsobiť únik chladiaceho plynu.

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.

Elektrická inštalácia (pozrite "8 Elektroinštalácia" [▶ 49])

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

VAROVANIE

Elektrické vedenie MUSÍ byť v súlade s pokynmi z:

- Tohto návodu. Pozrite "8 Elektroinštalácia" [▶ 49].
- Schéma elektrického zapojenia, ktorá je dodaná spolu s jednotkou, sa nachádza vo vnútri servisného krytu. Preklad jej legendy nájdete v "16.3 Schéma zapojenia: vonkajšia jednotka" [▶ 83].

VAROVANIE

Spotrebič MUSÍ byť nainštalovaný v súlade s národnými predpismi o elektrickom zapojení.

VAROVANIE

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

VAROVANIE

VŽDY používajte viačžilové elektrické napájacie káble.

VAROVANIE

- Ak má elektrické napájanie chýbajúcu alebo chybnú nulovú fázu, zariadenie sa môže poškodiť.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s ostrými hranami ani potrubím, a to najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s fázový predstihom, pretože táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s fázovým posunom znižuje výkonnosť a môže spôsobiť nehody.

VAROVANIE

Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobné kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.

UPOZORNENIE

Nadbytočnú dĺžku kábla do jednotky NEVTLÁČAJTE ani NEVKLADAJTE.

UPOZORNENIE

V prípade, že sa jednotky používajú v aplikáciách s nastaveniami poplašného zariadenia aktivovaného teplotou, odporúča sa predpokladať oneskorenie signalizácie alarmu 10 minút po prekročení teploty, na ktorú je nastavené poplašné zariadenie. Jednotka sa môže zastaviť na niekoľko minút počas normálnej prevádzky kvôli "rozmrazeniu jednotky", alebo keď prebieha operácia "zastavenie termostatu".

VAROVANIE

NEZAMEŇTE si vodiče elektrického napájania L a neutrálny vodič N.

Naplnenie chladivom (pozrite "9 Plnenie chladiva" [▶ 56])

VAROVANIE

Plnenie chladivom MUSÍ byť v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode. Pozri "9 Plnenie chladiva" [▶ 56].

VAROVANIE

Niektoré časti okruhu s chladivom môžu byť odizolované od ostatných častí komponentmi so špeciálnymi funkciami (napríklad ventilmi). Okruh s chladivom má preto dodatočné servisné prípojky na podtlakové vysušenie, uvoľnenie tlaku alebo natlakovanie okruhu.

Ak je potrebné na jednotke niečo **spájkovať**, uistite sa, že vnútri jednotky už nie je žiadny tlak. Vnútorný tlak sa musí uvoľniť otvorením VŠETKÝCH servisných prípojok označených na obrázkoch nižšie. Umiestnenie závisí od typu modelu.

VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.

VAROVANIE

- Chladivo vo vnútri jednotky je stredne horľavé, ale v normálnom prípade NEUNIKÁ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti a prichádza do kontaktu s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom, môže to mať za následok vznik požiaru a/alebo tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky spaľovacie vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Jednotku NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.

VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

VAROVANIE

- NEPREPICHUJTE a ani nespaľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.

VAROVANIE

- Používajte len chladivo R32. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- R32 obsahuje fluórované skleníkové plyny. Má hodnotu potenciálu globálneho otepľovania 675. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiva VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.

Uvedenie do prevádzky (pozrite "11 Uvedenie do prevádzky" [▸ 67])

VAROVANIE

Uvedenie do prevádzky MUSÍ byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "11 Uvedenie do prevádzky" [▸ 67].

VAROVANIE

V prípade, že panely vnútorných jednotiek nie sú ešte nainštalované, nezabudnite po ukončení skúšobnej prevádzky odpojiť elektrické napájanie systému. Na to ho vypnite pomocou používateľského rozhrania. Prevádzku nezastavujte vypnutím prúdového ističa.

Údržba a servis (pozrite "13 Údržba a servis" [▸ 73])

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

Odstraňovanie problémov (pozrite "14 Odstraňovanie problémov" [▸ 75])

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

VAROVANIE

- Pri kontrole skriňového rozvádzača jednotky musí byť 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 ich hodnoty na hodnotu inú, než je nastavenie z výroby. Ak nedokážete nájsť príčinu problémov, obráťte sa na predajcu.

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.

Likvidácia (pozrite "15 Likvidácia" [▸ 76])

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Vypnutie čerpadla – únik chladiva. Ak chcete vypnúť čerpadlo systému a v okruhu s chladivom dochádza k úniku:

- NEPOUŽÍVAJTE funkciu automatického vypnutia čerpadla jednotky, pomocou ktorej môžete zhromaždiť všetko chladivo zo systému do vonkajšej jednotky. **Možný výsledok:** samovznietenie a výbuch kompresora pre vzduch vháňaný do kompresora v prevádzke.
- Použite samostatný systém obnovenia, aby NEMUSEL byť v prevádzke kompresor jednotky.

UPOZORNENIE

Nepoužívajte funkciu automatického odčerpania jednotky, pri ktorej celková dĺžka potrubia prekročí dĺžku bez náplne. V obvode môže zostať časť chladiva.

4 Informácie o balení

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

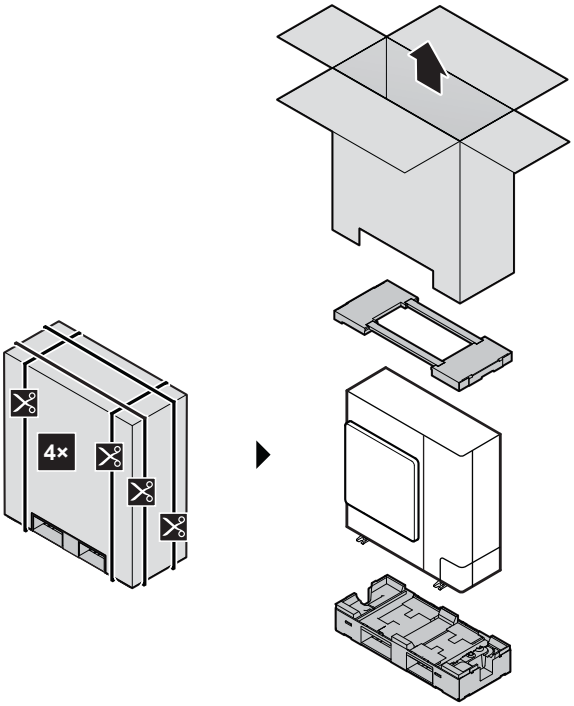
- Pri dodaní sa jednotka MUSÍ skontrolovať, či nie je poškodená a či je kompletná. Každé poškodenie alebo chýbajúce diely sa MUSIA ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Vopred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

V tejto kapitole

4.1 Vonkajšia jednotka 20
4.1.1 Odbalenie vonkajšej jednotky 20
4.1.2 Manipulácia s vonkajšou jednotkou 20
4.1.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky 21

4.1 Vonkajšia jednotka

4.1.1 Odbalenie vonkajšej jednotky



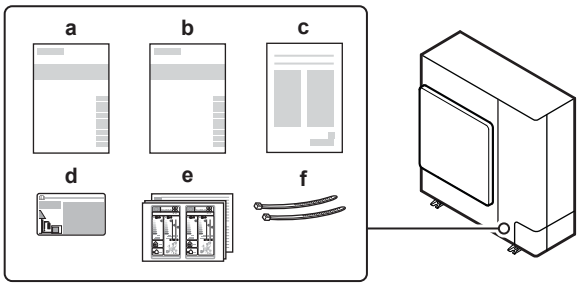
4.1.2 Manipulácia s vonkajšou jednotkou

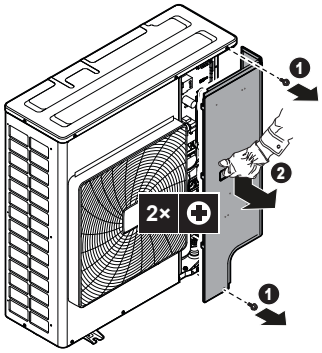
UPOZORNENIE

NEDOTÝKAJTE sa vstupu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky, aby ste zabránili zraneniu.

Jednotku prenášajte pomaly, ako je zobrazené:

4.1.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky





a Všeobecné bezpečnostné opatrenia
b Návod na inštaláciu vonkajšej jednotky
c Dodatok (LOT 21)
d Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch
e Energetický štítok
f Upínacie spony

5 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

V tejto kapitole

5.1 Identifikácia 22
5.1.1 Výrobný štítok: vonkajšia jednotka 22
5.2 Kombinácie jednotiek a nadštandardnej výbavy 23
5.2.1 Možnosti pre vonkajšiu jednotku 23

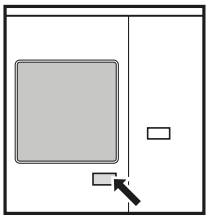
5.1 Identifikácia

POZNÁMKA

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

5.1.1 Výrobný štítok: vonkajšia jednotka

Umiestnenie



Označenie modelov

Príklad: R Z A S G 140 MU V [*]

Kód	Vysvetlenie
R	Vonkajšia jednotka Split chladená vzduchom
Z	Invertor
A	Chladivo R32
SG	Séria Mid-end
100~140	Výkonová trieda
MU	Séria modelu
V	Elektrické napájanie: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y	Elektrické napájanie: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
[*]	Indikácia malej zmeny modelu

INFORMÁCIE

Táto jednotka nie je určená na používanie v oblastiach s vysokou vlhkosťou s nízkou okolitou teplotou. Pre tieto oblasti sa odporúča model RZAG.

5.2 Kombinácie jednotiek a nadštandardnej výbavy

INFORMÁCIE

Určitá nadštandardná výbava NEMUSÍ byť k dispozícii vo vašej krajine.

5.2.1 Možnosti pre vonkajšiu jednotku

Súprava vetvenia chladiacej zmesi

Pri pripájaní viacerých vnútorných jednotiek k vonkajšej jednotke budete potrebovať jednu alebo viac súprav vetvení chladiva. Kombinácia vonkajších a vnútorných jednotiek určuje koľko a akých súprav vetvení chladiva sa použije.

Usporiadanie	Názov modelu
Dvojité	KHRQ(M)58T
Trojité	KHRQ(M)58H
Dve dvojité	KHRQ(M)58T (3×)

Viac podrobností o výbere nájdete v katalógoch. Pokyny na inštaláciu nájdete v návode na inštaláciu súpravy vetvenia chladiva.

Súprava požadovaného adaptéra (SB.KRP58M52)

- Vrátane prídavnej montážnej dosky (EKMKSA2)
- Môže sa použiť pre nasledovné:
  - Nízka hlučnosť: Na zníženie prevádzkovej hlučnosti vonkajšej jednotky.
  - Funkcia požiadavka I: Na obmedzenie spotreby energie systému (príklad: riadenie rozpočtu, obmedzenie spotreby energie počas momentov špičiek…).
- Pokyny na inštaláciu nájdete v návode na inštaláciu súpravy požadovaného adaptéra.

6 Inštalácia jednotky

V tejto kapitole

6.1 Príprava miesta inštalácie ... 24
6.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky ... 24
6.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí ... 27
6.2 Otvorenie a uzavretie jednotky ... 27
6.2.1 Otvorenie jednotiek ... 27
6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky ... 28
6.2.3 Zatvorenie vonkajšej jednotky ... 29
6.3 Montáž vonkajšej jednotky ... 30
6.3.1 Montáž vonkajšej jednotky ... 30
6.3.2 Opatrenia týkajúce sa montáže vonkajšej jednotky ... 31
6.3.3 Poskytnutie inštalačnej konštrukcie ... 31
6.3.4 Inštalácia vonkajšej jednotky ... 32
6.3.5 Poskytnutie odtoku ... 32
6.3.6 Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením ... 33

6.1 Príprava miesta inštalácie

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

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.

VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

6.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky

INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež nasledovné požiadavky:

- Všeobecné požiadavky na miesto inštalácie. Pozrite "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▶ 7].
- Požiadavky na servisný priestor. Pozrite "16 Technické údaje" [▶ 78].
- Požiadavky na potrubie chladiva (dĺžka, výškový rozdiel). Pozrite "7.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva" [▶ 34].

UPOZORNENIE

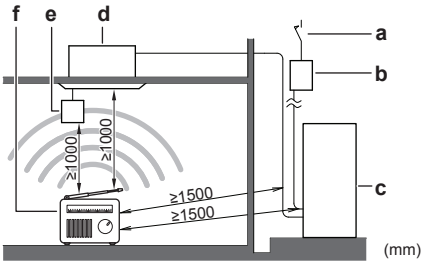
Zariadenie NEMÁ byť prístupné verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

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

POZNÁMKA

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.



a Prúdový chránič
b Poistka
c Vonkajšia jednotka
d Vnútorná jednotka
e Používateľské rozhranie
f Osobný počítač alebo rádio

- Na miestach so slabým príjmom udržujte 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 prevádzkový hluk alebo horúci/studený vzduch vychádzajúci z jednotky nespôsobí nikomu problémy a miesto je vybraté podľa platnej legislatívy.
- 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, kde hlučnosť prevádzky môže spôsobovať problémy (napríklad v blízkosti spálne).

  Poznámka: Ak sa zvuk meria v reálnych podmienkach inštalácie, nameraná hodnota môže byť vyššia ako hladina akustického tlaku uvedená v časti Zvukové spektrum v technickej príručke v dôsledku šumu a odrazu zvukov okolitého prostredia.

INFORMÁCIE

Hladina tlaku zvuku je menšia ako 70 dBA.

- Miesta, kde môžu byť v atmosfére prítomné hmla alebo pary minerálneho oleja. Plastické diely sa môžu poškodiť, vypadnúť alebo spôsobiť únik vody.

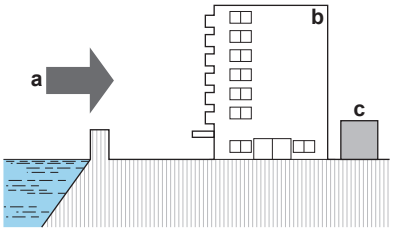
NEODPORÚČA sa inštalovať jednotku na nasledujúcich miestach, pretože by sa mohla skrátiť jej životnosť:

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

Inštalácia na pobreží. Uistite sa, že vonkajšia jednotka NIE JE priamo vystavená pôsobeniu morských vetrov. Zabráni to korózii v dôsledku vysokého obsahu soli vo vzduchu, čo môže skrátiť životnosť jednotky.

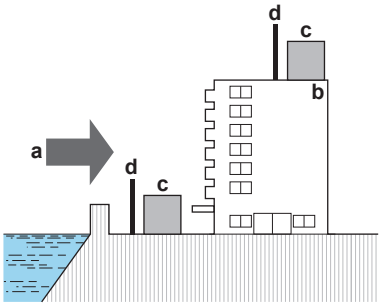
Vonkajšiu jednotku vždy inštalujte mimo dosahu priameho pôsobenia morských vetrov.

Príklad: Za budovou.



Ak je vonkajšia jednotka vystavená priamemu pôsobeniu morských vetrov, nainštalujte vetrolam.

- Výška vetrolamu ≥1,5×výška vonkajšej jednotky
- Pri inštalácii vetrolamu pamätajte na dodržanie požiadaviek na servisný priestor.



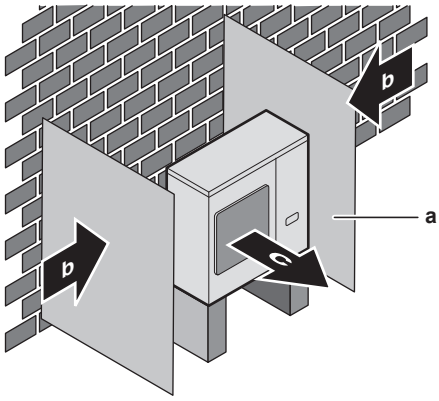
a Morský vietor
b Budova
c Vonkajšia jednotka
d Vetrolam

Silné vetry (≥18 km/h) fúkajúce na výstup 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.

Odporúča sa inštalovať vonkajšiu jednotku tak, aby prívod vzduchu smeroval k stene a NEBOL priamo vystavený vetru.



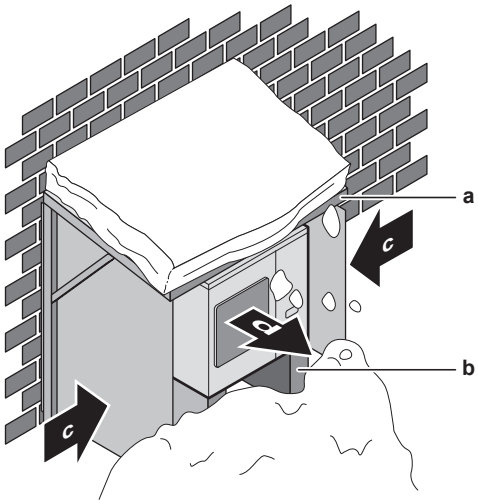
a Doska deflektora
b Prevažujúci smer vetra
c Odvod vzduchu

Vonkajšia jednotka je určená na inštaláciu vonku a pre okolitú teplotu v rozsahu:

Režim klimatizácie	Režim vykurovania
–15~46°C DB	–15~15,5°C WB

6.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí

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



a Kryt alebo prístrešok proti snehu
b Podstavec (minimálna výška=150 mm)
c Prevažujúci smer vetra
d Odvod vzduchu

6.2 Otvorenie a uzavretie 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: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

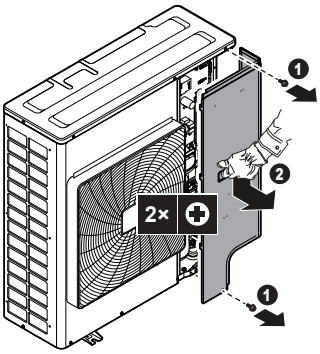
Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.

6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

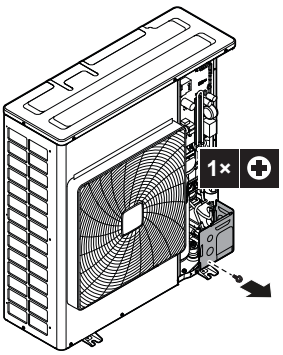
NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

1 Otvorte servisný kryt.



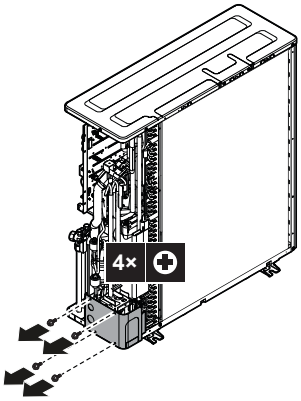
2 V prípade potreby odstráňte prednú dosku prívodu potrubia. Je to potrebné napr. v nasledujúcich prípadoch:

- "7.2 Pripojenie potrubia chladiva" [▸ 37].
- "8.2.2 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky" [▸ 53].
- "9 Plnenie chladiva" [▸ 56].



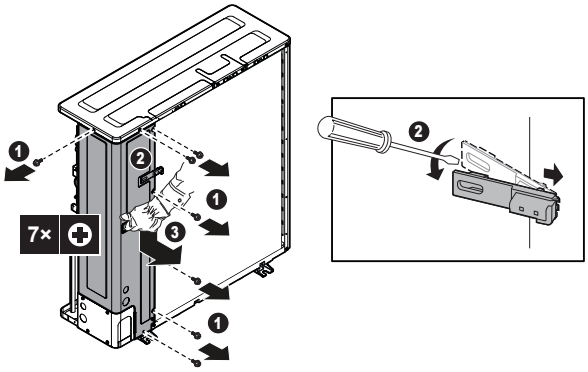
3 V prípade potreby odstráňte zadnú dosku prívodu potrubia. Je to potrebné napr. v nasledujúcich prípadoch:

- "7.2 Pripojenie potrubia chladiva" [▸ 37].
- "8.2.2 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky" [▸ 53].



4 V prípade potreby otvorte zadný kryt. Je to potrebné napr. v nasledujúcich prípadoch:

- "8.2.2 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky" [▸ 53].
- "9 Plnenie chladiva" [▸ 56].



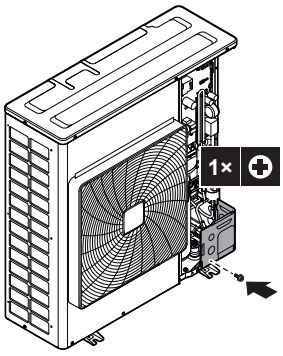
POZNÁMKA

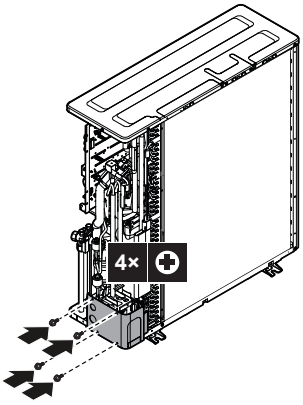
Pomocou plochého skrutkovača odstráňte upevňovaciu dosku termistora (2).

NIKDY neodstraňujte veko, ktoré zakrýva teleso termistora.

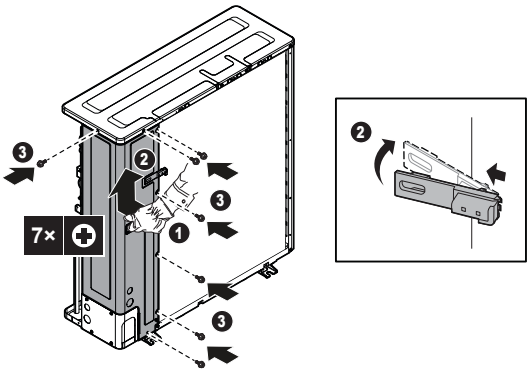
6.2.3 Zatvorenie vonkajšej jednotky

1 Znovu nainštalujte prednú a zadnú dosku prívodu potrubia.



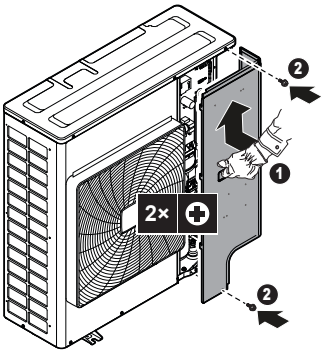


2 Znovu nasaďte zadný kryt.



> **POZNÁMKA**
>
> Dbajte na správnu montáž háčikov upevňovacej dosky termistora (2) na zadný kryt.

3 Znovu nasaďte servisný kryt.



6.3 Montáž vonkajšej jednotky

6.3.1 Montáž vonkajšej jednotky

Bežný pracovný postup

Montáž vonkajšej jednotky štandardne pozostáva z týchto fáz:

1. Poskytnutie inštalačnej konštrukcie.
2. Inštalácia vonkajšej jednotky.
3. Poskytnutie odtoku.
4. Zabezpečenie jednotky pred prevrátením.

6.3.2 Opatrenia týkajúce sa montáže vonkajšej jednotky

INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky v nasledujúcich kapitolách:

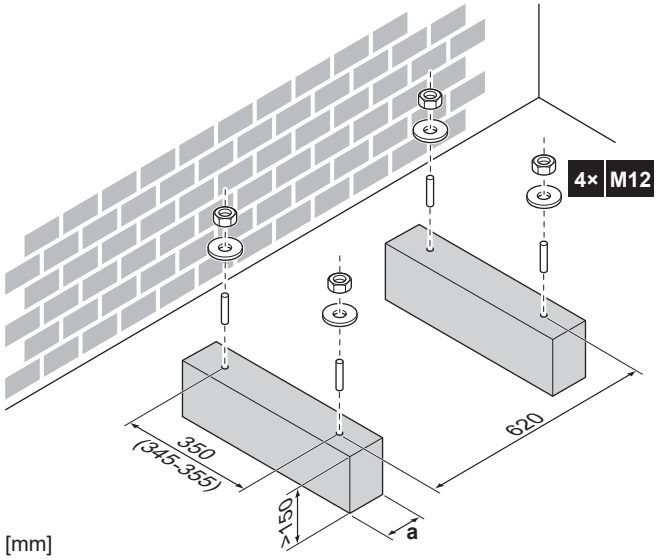
- "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▸ 7]
- "6.1 Príprava miesta inštalácie" [▸ 24]

6.3.3 Poskytnutie inštalačnej konštrukcie

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

Bezpečne pripevnite jednotku pomocou základových skrutiek podľa výkresu základov.

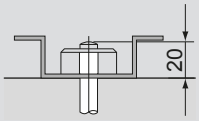
Pripravte si 4 sady kotviacich skrutiek, matíc a podložiek (dodáva zákazník) nasledovne:



a Zabezpečte, aby vypúšťacie otvory spodnej dosky jednotky neboli zakryté.

INFORMÁCIE

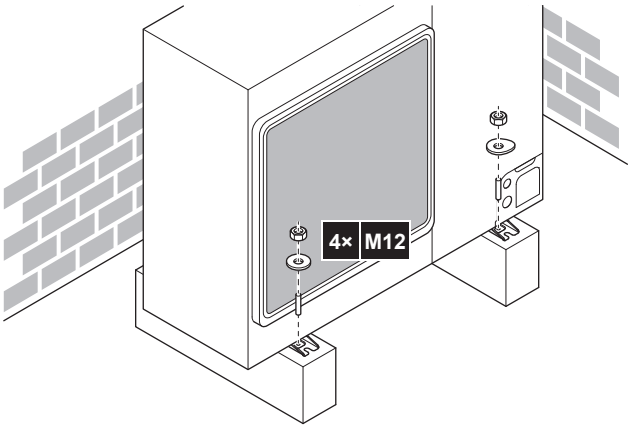
Odporúčaná výška hornej prečnievajúcej časti skrutiek je 20 mm.



POZNÁMKA

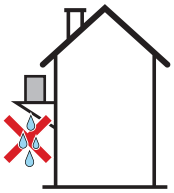
Upevnite vonkajšiu jednotku k skrutkám základu použitím matíc s plastovými podložkami (a). Ak je stiahnutá povrchová vrstva z priestoru upevnenia, kov môže začať rýchlo hrdzavieť.

6.3.4 Inštalácia vonkajšej jednotky



6.3.5 Poskytnutie odtoku

- Skontrolujte, či kondenzovaná voda môže vhodným spôsobom odtekať.
- Jednotku nainštalujte na podklad, ktorý zaručí správny odtok, aby sa zabránilo nahromadeniu ľadu.
- Okolo základu pripravte kanál na vypustenie odpadovej vody mimo priestoru okolo jednotky.
- ZABRÁŇTE odtoku vody na chodník, pretože v prípade okolitej teploty pod bodom mrazu by mohol byť chodník 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 kvapkaniu odtokovej vody (pozrite si nasledujúci obrázok).

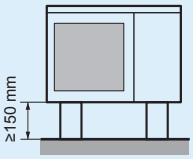


INFORMÁCIE

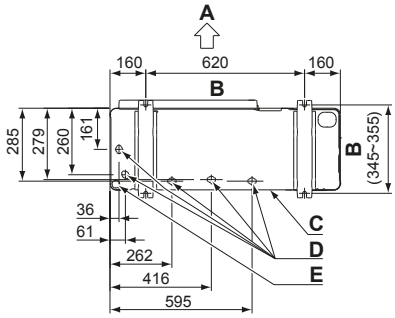
Aby sa zabránilo kvapkaniu vypúšťanej vody, v prípade potreby môžete použiť súpravu vypúšťacej zátky (dodáva zákazník).

POZNÁMKA

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)

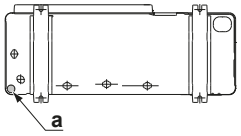


A Vypúšťacia strana
B Vzdialenosť medzi kotviacimi bodmi
C Spodný rám
D Vypúšťacie otvory
E Vylamovací otvor pre sneh

Sneh

V oblastiach, kde sneží, sneh sa môže nahromadiť a zamrznúť medzi výmenníkom tepla a vonkajšou doskou. Tým sa môže znížiť efektivita prevádzky. Opatrenia na predchádzanie rizikám:

1. Odstráňte vylamovací otvor (a) poklepaním na pripojovacie body plochým skrutkovačom a kladivom.

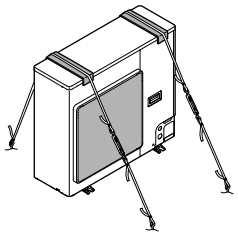


2. Aby sa zabránilo korózii, odihlite a natrite hrany a oblasti okolo hrán použitím opravného náteru.

6.3.6 Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením

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

1. Pripravte 2 laná podľa nasledujúceho obrázka (inštalácia na mieste).
2. 2 laná umiestnite na vonkajšiu jednotku.
3. Medzi káble a vonkajšiu jednotku vložte gumovú podložku, aby sa zabránilo poškriabaniu náteru (inštalácia na mieste).
4. Pripojte konce káblov.
5. Káble dotiahnite.



7 Inštalácia potrubia

V tejto kapitole

7.1 Príprava potrubia chladiva ... 34
7.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva ... 34
7.1.2 Definície: L1~L7, H1, H2 ... 35
7.1.3 Materiál potrubia s chladivom ... 35
7.1.4 Priemer potrubia s chladivom ... 35
7.1.5 Dĺžka potrubia chladiva a rozdiel vo výške ... 36
7.1.6 Izolácia potrubia chladiva ... 37
7.2 Pripojenie potrubia chladiva ... 37
7.2.1 O pripojení potrubia s chladivom ... 37
7.2.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom ... 38
7.2.3 Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom ... 39
7.2.4 Pokyny na ohýbanie potrubia ... 39
7.2.5 Ohranenie konca potrubia ... 39
7.2.6 Letovanie konca potrubia ... 40
7.2.7 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky ... 41
7.2.8 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke ... 42
7.3 Kontrola potrubia chladiva ... 46
7.3.1 Kontrola potrubia na chladivo ... 46
7.3.2 Predbežné opatrenia pri kontrole potrubia s chladivom ... 46
7.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie ... 47
7.3.4 Na vykonanie skúšky tesnosti ... 47
7.3.5 Na vykonanie vákuového sušenia ... 48

7.1 Príprava potrubia chladiva

7.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva

POZNÁMKA

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

INFORMÁCIE

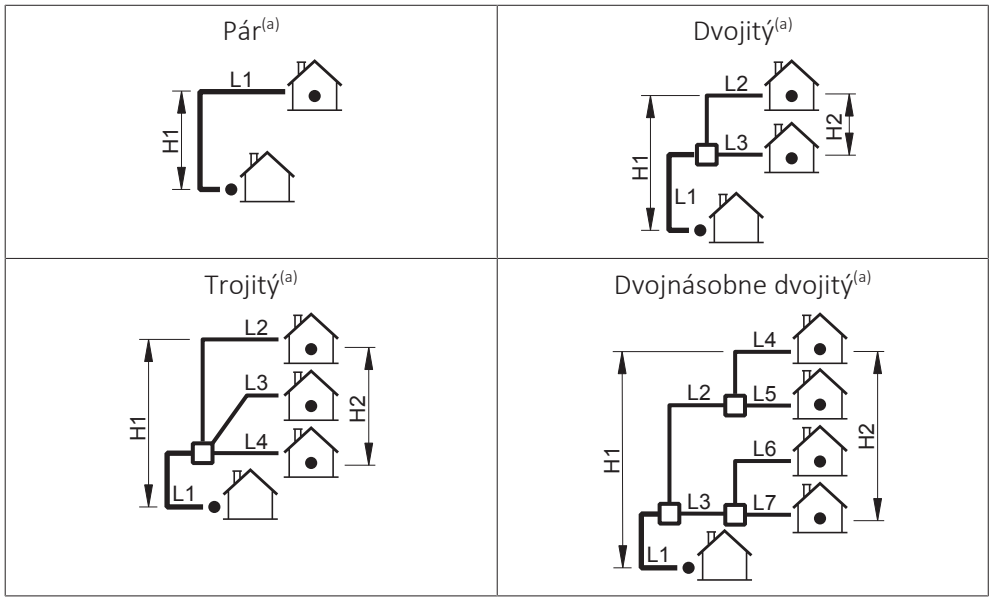
Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky uvedené v časti "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▶ 7].

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

Pri pripájaní viacerých vnútorných jednotiek k vonkajšej jednotke zohľadnite nasledovné:

Súprava vetvenia chladiacej zmesi	Je potrebná jedna alebo viac súprav vetvení chladiva. Pozri "5.2.1 Možnosti pre vonkajšiu jednotku" [▶ 23].
Potrubie uložené smerom hore a dole	Na hlavnom potrubí (L1) vytvorte potrubie hore a dole.
Vetviace potrubia	▪ Vodorovne (s maximálnym sklonom 15°) alebo zvisle nainštalujte vetviace potrubia. ▪ Dĺžka vetviacich potrubí k vnútorným jednotkám má byť čo najmenšia. ▪ Dĺžky vetviacich potrubí k vnútorným jednotkám by mali byť pokiaľ možno rovnaké.

7.1.2 Definície: L1~L7, H1, H2



[a] Predpokladajte, že najdlhšia čiara na obrázku predstavuje v skutočnosti najdlhšie potrubie a najvyššia jednotka na obrázku predstavuje v skutočnosti najvyššiu jednotku.

L1 Hlavné potrubie
L2~L7 Vetviace potrubie
H1 Rozdiel vo výške medzi najvyššou vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou
H2 Rozdiel vo výške medzi najvyššou a najnižšou vnútornou jednotkou
□ Súprava vetvenia chladiacej zmesi

7.1.3 Materiál potrubia s chladivom

- **Materiál potrubia:** bezšvové medené potrubie odkysličené kyselinou fosforečnou
- **Nástrčné spoje:** Používajte len žíhaný materiál.
- **Stupeň pnutia potrubia a hrúbka steny:**

Vonkajší priemer (Ø)	Stupeň pnutia	Hrúbka (t)[a]	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Žíhaný (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Žíhaný (O)	≥1,0 mm	
19,1 mm (3/4")	Polovičné tvrdý (1/2H)		

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

7.1.4 Priemer potrubia s chladivom

Priemery potrubia s chladivom musia spĺňať nasledovné požiadavky:

Potrubie	Priemer
L1 (pár, dvojica, trojica, dvakrát dvojica)	Pozri nižšie.
L2,L3 (dvojica) L2~L4 (trojica) L4~L7 (dvakrát dvojica)	Použite tie isté priemery ako u prípojok (kvapalina, plyn) k vonkajším jednotkám.

Potrubie	Priemer
L2,L3 (dvakrát dvojica)	Kvapalinové potrubie: Ø9,5 mm Plynové potrubie: Ø15,9 mm

L1 (pár, dvojica, trojica, dvakrát dvojica):

Model	Nový[a]/ Existujúci[b]	L1 kvapalinové potrubie	L1 plynové potrubie
RZASG100~140	Standard	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm

[a] Pri inštalácii **nové potrubia** použite tie isté priemery ako u prípojok k vonkajším jednotkám (napr. **štandardné** priemery pr kvapalinové a plynové potrubie).

[b] Pri opätovnom použití **existujúceho potrubia** môžete použiť **zväčšené** alebo **zmenšené** priemery, ale potom môže výkon poklesnúť a budete musieť použiť prísnejšie požiadavky na dĺžku potrubia. Posúďte tieto obmedzenia vo vzťahu k celkovej inštalácii.

7.1.5 Dĺžka potrubia chladiva a rozdiel vo výške

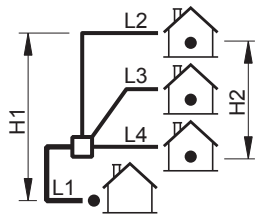
Dĺžka potrubia a rozdiel vo výške musia byť v súlade s nasledovnými požiadavkami:

Požiadavka			Hranica	
			RZASG100	RZASG125 + RZASG140
1	Minimálna celková dĺžka jednosmerného potrubia	Pár: Hranica≤L1 Dvojica: Hranica≤L1+L3 Trojica: Hranica≤L1+L4 Dve dvojice: Hranica≤L1+L3+L7	5 m	
2	Maximálna celková dĺžka jednosmerného potrubia	Pár: L1≤Hranica	50 m (70 m)[a]	
		Dvojice a trojice: L1+L2≤Hranica Dve dvojice: L1+L2+L4≤Hranica	50 m (70 m)[a]	
3	Maximálna povolená dĺžka potrubia	Pár: nie je k dispozícii	—	
		Dvojica: L1+L2+L3≤Hranica	50 m	
		Trojica: L1+L2+L3+L4≤Hranica	50 m	
		Dve dvojice: L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7≤Hranica	—	50 m
4	Maximálna dĺžka vetviaceho potrubia	Pár: nie je k dispozícii Dvojice a trojice: L2≤Limit Dve dvojice: L2+L4≤Hranica	20 m	
5	Maximálny rozdiel medzi dĺžkami vetiev	Pár: nie je k dispozícii	—	
		Dvojica: L2–L3≤Hranica	10 m	
		Trojica: L2–L4≤Hranica	10 m	
		Dve dvojice: ▪ L2–L3≤Hranica ▪ L4–L5≤Hranica ▪ L6–L7≤Hranica ▪ (L2+L4)–(L3+L7)≤Hranica	—	10 m

Požiadavka			Hranica	
			RZASG100	RZASG125 + RZASG140
6	Maximálny povolený výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou	Pár, dvojica, trojica a dvakrát dvojica: H1≤Hranica	30 m	
7	Maximálna výška medzi vnútornými jednotkami	Pár: nie je k dispozícii Dvojica, trojica a dvakrát dvojica: H2≤Hranica	0,5 m	

(a) Údaj v zátvorkách predstavuje ekvivalentnú dĺžku.

Príklad

Ak je konfigurácia systému nasledovná…	Potom požiadavky sú…	
▪ RZASG125 ▪ Trojica:  ▪ Ø štandard	1	5 m≤L1+L4
	2	L1+L2≤50 m (70 m)
	3	L1+L2+L3+L4≤50 m
	4	L2≤20 m
	5	L2–L4≤10 m
	6	H1≤30 m
	7	H2≤0,5 m

7.1.6 Izolácia potrubia chladiva

- Ako izolačný materiál používajte polyetylénovú penu:
  - s intenzitou prestupu tepla medzi 0,041 a 0,052 W/mK (0,035 až 0,045 kcal/mh °C)
  - s ohňovzdornosťou najmenej 70°C pre kvapalinové potrubie a najmenej 120°C pre plynové potrubie
- Hrúbka izolácie:

Okolitá teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
≤30°C	75% až 80% relatívnej vlhkosti	15 mm
>30°C	≥80% relatívnej vlhkosti	20 mm

7.2 Pripojenie potrubia chladiva

7.2.1 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 potrubia s chladivom k vnútornej jednotke

- Inštalácia zachytávačov oleja
- Izolácia potrubia s chladivom
- Nezabudnite na pokyny pre:
  - Ohýbanie potrubia
  - Rozšírenie koncov potrubia
  - Spájkovanie
  - Použitie uzatváracích ventilov

7.2.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom

INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▶ 7]
- "7.1 Príprava potrubia chladiva" [▶ 34]

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

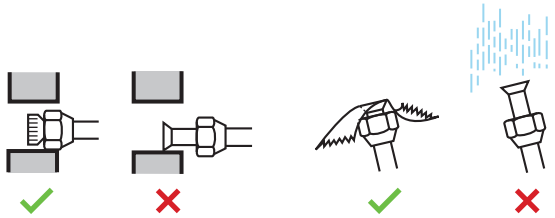
POZNÁMKA

- Na časti s lievikovým rozšírením NEPOUŽÍVAJTE minerálny olej.
- NEPOUŽÍVAJTE potrubie z predchádzajúcich inštalácií.
- Do tejto jednotky R32 NIKDY neinštalujte sušič, aby sa zachovala jej životnosť. Vysúšaný materiál sa môže rozpustiť a poškodiť systém.

POZNÁMKA

Dodržiavajte nasledujúce opatrenia týkajúce sa potrubia s chladivom:

- Zabráňte, aby do obehu chladiva prenikli iné látky okrem určeného chladiva (napr. vzduch).
- Pri doplňovaní chladiva používajte len R32.
- Na inštaláciu R32 použite len nástroje (napr. súpravu kalibrovanej armatúry) výhradne určené na používanie pri inštalácii jednotky R32, ktoré znesú tlak a zabránia preniknutiu cudzích látok (napr. minerálnych olejov alebo vlhkosti) do systému.
- Potrubie sa musí inštalovať tak, aby lievikové rozšírenie NEBOLO vystavené mechanickému namáhaniu.
- Na mieste inštalácie NENECHÁVAJTE potrubia bez dozoru. Ak inštalácia NIE je vykonaná do 1 dňa, chráňte potrubie tak, ako je popísané v nasledovnej tabuľke, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt, kvapaliny alebo prachu do potrubia.
- Pri vedení medených rúrok cez steny postupujte opatrne (viď obrázok nižšie).



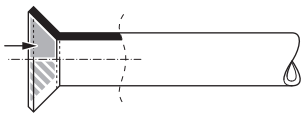
Jednotka	Doba inštalácie	Metóda ochrany
Vonkajšia jednotka	>1 mesiac	Potrubie uzavrite
	<1 mesiac	Potrubie uzavrite alebo zalepte páskou
Vnútorná jednotka	Bez ohľadu na obdobie	

POZNÁMKA

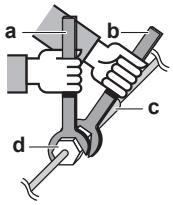
NEOTVÁRAJTE uzatvárací ventil chladiva pred kontrolou potrubia s chladivom. Ak potrebujete doplniť chladivo, odporúča sa po doplnení otvoriť uzatvárací ventil chladiva.

7.2.3 Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom

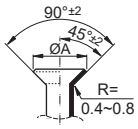
Pri spájaní potrubí nezabudnite na nasledujúce opatrenia:



- Pri uvoľňovaní matice s lievikovým rozšírením VŽDY používajte 2 kľúče.
- Pri pripojovaní potrubia maticu s lievikovým rozšírením VŽDY uťahujte pomocou kľúča a momentového kľúča. Zabráni sa prasknutiu matice a unikaniu.



a Momentový kľúč
b Kľúč na matice
c Spojenie potrubí
d Matica s lievikovým rozšírením

Priemer potrubia (mm)	Krútiaci moment doťahovania (N•m)	Rozmery ohranenia (A) (mm)	Tvar lievikového rozšírenia (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

7.2.4 Pokyny na ohýbanie potrubia

Pre ohýbanie potrubia používajte odpovedajúce nástroje. Všetky ohyby potrubia majú byť čo najmiernejšie (polomer ohnutia 30 až 40 mm alebo väčší).

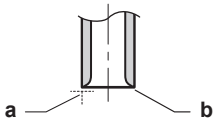
7.2.5 Ohranenie konca potrubia

UPOZORNENIE

- Nedokonalé spojenie môže zapríčiniť únik plynného chladiva.
- Ohranenie NEPOUŽÍVAJTE opakovane. Použite nové ohranenia, aby sa predišlo úniku chladiaceho plynu.
- Používajte trubicové matice dodané spolu s jednotkou. Použitie iných nástrčných matíc môže spôsobiť únik chladiaceho plynu.

1 Pomocou rezača potrubia odrežte koniec potrubia.

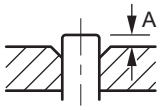
2 Odstráňte piliny, pričom odrezaný povrch bude otočený smerom nadol, aby úlomky NEVNIKLI do potrubia.



a Presne odrežte v pravom uhle.
b Odstráňte nečistoty.

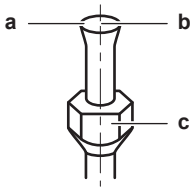
3 Vyberte trubicovú maticu z uzatváracieho ventilu a umiestnite ju na potrubie.

4 Ohraňte potrubie. Umiestnite presne do polohy znázornenej na nasledujúcom obrázku.



	Ohraňovačka pre R32 (typ spojky)	Bežný nástroj	
		Zvierací typ (ryhovací typ)	Typ s krídlovou maticou (britský typ)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Skontrolujte, či je ohranenie vykonané správne.

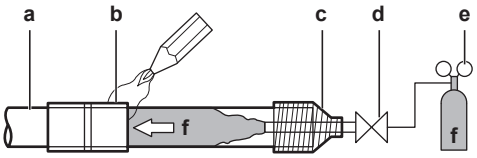


a Vnútorný povrch ohranenia NESMIE obsahovať trhliny.
b Koniec potrubia MUSÍ byť rovnomerne rozšírený a dokonale kruhového tvaru.
c Skontrolujte správne uloženie matice.

7.2.6 Letovanie konca potrubia

Vnútorná jednotka a vonkajšia jednotka majú lievikovito rozšírené pripojenia. Oba konce sa spoja bez spájkovania na tvrdo. Ak sa musí spájkovať na tvrdo, dodržiavajte nasledujúce zásady:

- Pri letovaní prívod dusíka zabraňuje vytváraniu veľkého množstva okysličenej vrstvy vo vnútri potrubia. Táto vrstva nepriaznivo ovplyvňuje ventily a kompresory v chladiacom systéme a zabraňuje 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).



a Potrubie s chladivom
b Spájkovaný diel
c Upevnenie pomocou pásky
d Ručný ventil
e Tlakový redukčný ventil
f Dusík

- Pri spájkovaní spojov potrubia nepoužívajte antioxidanty. Usadeniny môžu upchať potrubie a poškodiť zariadenie.
- Pri spájkovaní medených dielov chladiaceho potrubia nepoužívajte tavidlo. Používajte pájku z fosforovej medi (BCuP), ktorá NEVYŽADUJE tavidlo.

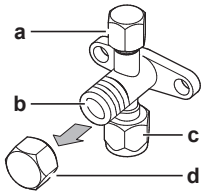
  Tavidlo má mimoriadne škodlivý vplyv na systémy potrubia s chladivom. Napríklad, ak sa použije tavidlo na báze chlóru, spôsobí koróziu potrubia alebo hlavne ak tavidlo obsahuje fluór, poškodí chladiaci olej.
- Pri letovaní VŽDY chráňte okolité povrchy (napr. Izolačná pena) pred teplom.

7.2.7 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky

Ako používať uzatvárací ventil

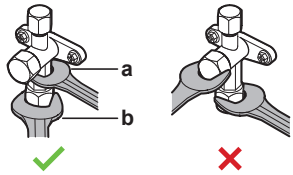
Dodržujte nasledujúce pokyny:

- Uzatváracie ventily sú vo výrobe uzatvorené.
- Na nasledujúcom obrázku sú znázornené časti uzatváracieho ventilu potrebné pri manipulácii s ventilom.



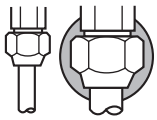
a Servisná prípojka a uzáver servisnej prípojky
b Rúrka ventilu
c Prípojka prevádzkového potrubia
d Uzáver ventilu

- Obidva uzatváracie ventily musia byť počas prevádzky otvorené.
- NEVYVÍJAJTE nadmerný tlak na rúrku ventilu. Môže sa zlomiť telo ventilu.
- Uzatvárací ventil sa VŽDY musí zaistiť kľúčom, potom sa trubicová matica uvoľní alebo utiahne momentovým kľúčom. Kľúč NEUMIESTŇUJTE na uzáver ventilu, mohlo by to spôsobiť únik chladiva.



a Kľúč na matice
b Momentový kľúč

- Ak sa predpokladá nízky prevádzkový tlak (keď sa napríklad bude chladiť pri nízkych teplotách vonkajšieho vzduchu), dostatočne utesnite trubicovú maticu uzatváracieho ventilu na plynovom potrubí silikónovou tesniacou hmotou, aby nedochádzalo k zamŕzaniu.

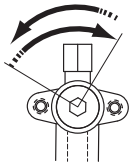


Silikónová tesniaca hmota, skontrolujte, či nezostali medzery.

Otvorenie a uzatvorenie uzatváracieho ventilu

1. Odoberte kryt uzatváracieho ventilu.

2 Zasuňte šesťhranný kľúč (na strane kvapaliny: 4 mm, strana plynu: 6 mm) do stopky ventilu a stopku ventilu otáčajte:



V smere hodinových ručičiek pri otváraní
Proti smeru hodinových ručičiek pre uzatváraní

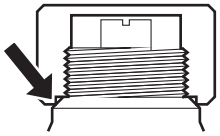
3 Ak sa uzatvárací ventil NEDÁ otočiť ďalej, zastavte otáčanie.

4 Nainštalujte kryt uzatváracieho ventilu.

Výsledok: Teraz je ventil otvorený alebo zatvorený.

Manipulácia s uzáverom ventilu

- Uzáver ventilu je utesnený na mieste označenom šípkou. NEPOŠKODŤE ho.



- Po ukončení manipulácie s uzatváracím ventilom dotiahnite uzáver ventilu a skontrolujte, či chladivo neuniká.

Položka	Uťahovací moment (N·m)
Uzáver ventilu, strana kvapaliny	13,5 až 16,5
Uzáver ventilu, strana plynu	22,5 až 27,5

Manipulácia s uzáverom servisnej prípojky

- Keďže je servisná prípojka ventil typu Schrader, VŽDY použite plniacu hadicu s ventilom so stláčacím kolíkom.
- Po ukončení manipulácie so servisnou prípojkou dotiahnite uzáver servisnej prípojky a skontrolujte, či chladivo neuniká.

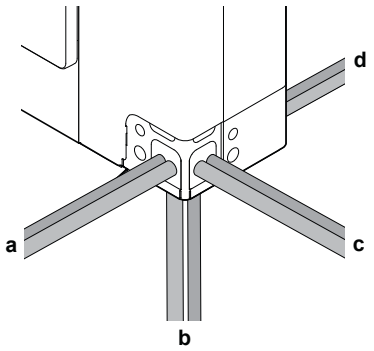
Položka	Krútiaci moment pri doťahovaní (N·m)
Uzáver servisnej prípojky	11,5~13,9

7.2.8 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke

Uvedomte si, že:

- **Dĺžka potrubia.** Potrubie na mieste inštalácie by malo byť čo najkratšie.
- **Spojenie potrubí.** Potrubie na mieste inštalácie chráňte proti fyzickému poškodeniu.

Potrubie chladiva môžete viesť do prednej, spodnej, bočnej alebo zadnej časti jednotky.

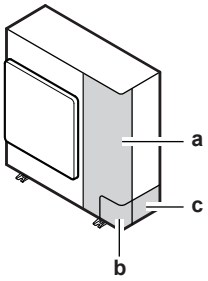


a Predné pripojenie
b Spodné pripojenie
c Bočné pripojenie
d Zadné pripojenie

1 Odstráňte nasledujúce dosky:

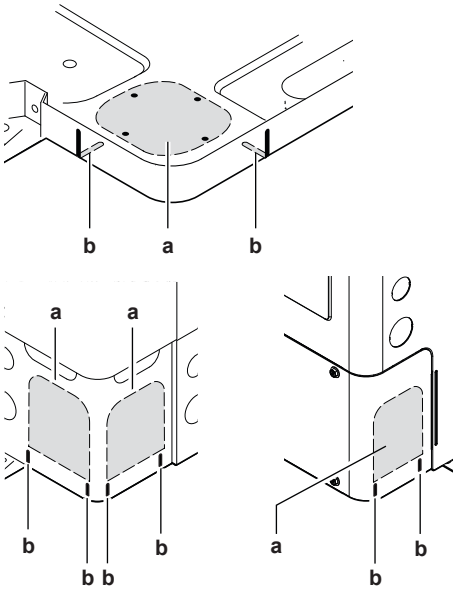
Podrobností nájdete na "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" [▶ 28].

- Odstráňte servisný kryt (a) a prednú dosku prívodu potrubia (b).
- V prípade, že je potrubie chladiva vedené na zadnej strane jednotky, odstráňte aj zadnú dosku prívodu potrubia (c).



a Servisný kryt
b Predná doska prívodu potrubia
c Zadná doska prívodu potrubia

2 Odstráňte vylamovací otvor(a) v spodnej doske alebo v doske prívodu potrubia poklepaním na upevňovacie body malým plochým skrutkovačom a kladivom. Prípadne pomocou kovovej pílky vyrežte drážky (b).



a Vylamovací otvor pre potrubie
b Štrbina

POZNÁMKA

Preventívne opatrenia k vylamovaniu vylamovacích otvorov:

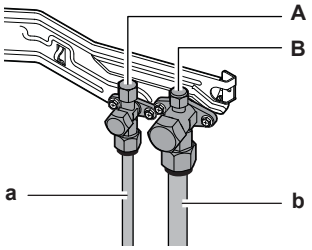
- Zabezpečte, aby nedošlo k poškodeniu skrine a nižšie uloženého potrubia.
- Po vylomení otvorov sa doporučuje odihliť a natrieť hrany a okolité plochy a povrchy opravným náterom, aby nedochádzalo ku vzniku korózie.
- Pri preťahovaní elektrického vedenia cez vyrazené otvory obaľte drôty pomocou ochrannej pásky, aby nedošlo k ich poškodeniu.

POZNÁMKA

Pri odstraňovaní vylamovacieho otvoru sa vyhnite ohnutiu spodnej dosky.

3 Pripojte plynové a kvapalinové potrubie.

- Pripojte kvapalinové potrubie (a) k uzatváraciemu kvapalinovému ventilu (A).
- Pripojte plynové potrubie (b) k uzatváraciemu plynovému ventilu (B).

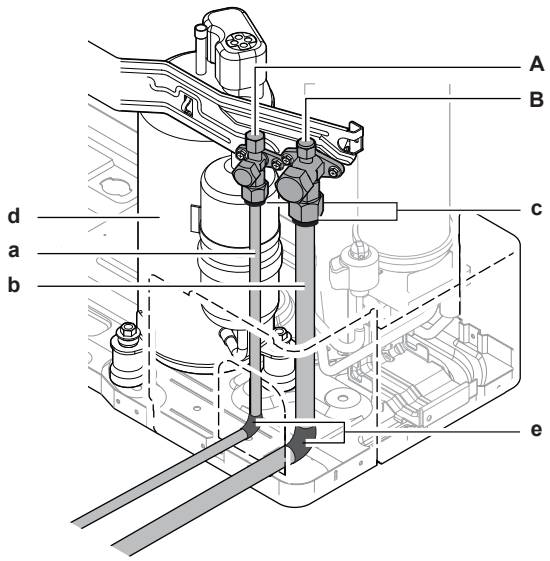


A Uzatvárací ventil (kvapalina)
B Uzatvárací ventil (plyn)
a Kvapalinové potrubie
b Plynové potrubie

4 Izolujte potrubie chladiva:

- Izolujte kvapalinové (a) a plynové potrubie (b).
- Tepelnú izoláciu naviňte okolo oblúkov a potom ju zakryte vinylovou páskou (e).
- Zabezpečte, aby sa potrubie na mieste inštalácie nedotýkalo komponentov kompresora (d).
- Utesnite konce izolácie (tmelom atď.) (c).

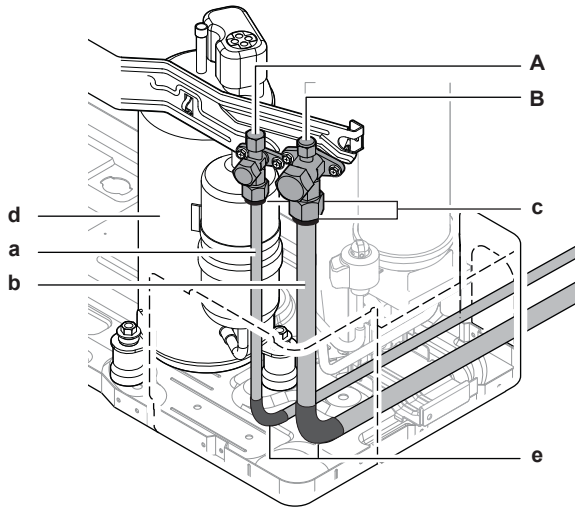
Príklad: **Predné pripojenie**



A Uzatvárací ventil (kvapalina)
B Uzatvárací ventil (plyn)

a Kvapalinové potrubie
b Plynové potrubie
c Konce izolácie
d Kompresor
e Vinylová páska

Príklad: Zadné pripojenie



A Uzatvárací ventil (kvapalina)
B Uzatvárací ventil (plyn)
a Kvapalinové potrubie
b Plynové potrubie
c Konce izolácie
d Kompresor
e Vinylová páska

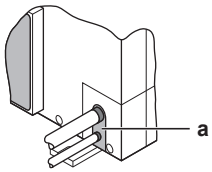
5 Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná nad vnútornou jednotkou, zakryte uzatváracie ventily (A,B pozri vyššie) tesniacim materiálom, aby sa zabránilo presunu kondenzovanej vody na uzatváracích ventiloch do vnútornej jednotky.

POZNÁMKA

Akékoľvek nechránené potrubie môže spôsobovať kondenzáciu.

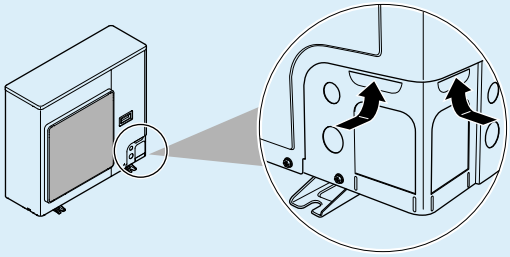
6 Opäť nasaďte servisný kryt a dosku vstupu potrubia.

7 Aby sa do systému nedostal sneh a malé živočíchy, utesnite všetky otvory (príklad: a).



POZNÁMKA

Vzduchové ventily nesmú byť upchaté. To by malo vplyv na obeh vzduchu vo vnútri jednotky.



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.

POZNÁMKA

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

7.3 Kontrola potrubia chladiva

7.3.1 Kontrola potrubia na chladivo

Tesnosť potrubia s chladivom vo vnútri vonkajšej jednotky bola testovaná vo výrobe. Je nutné skontrolovať len **vonkajšie** potrubie vonkajšej jednotky s chladivom.

Pred kontrolou potrubia s chladivom

Uistite sa, že je potrubie s chladivom zapojené medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou.

Bežný pracovný postup

Kontrola potrubia s chladivom obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

1. Kontrola netesnosti v potrubí s chladivom.
2. Vysušenie vákuom, aby sa z potrubia s chladivom odstránila vlhkosť, vzduch alebo dusík.

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.

7.3.2 Predbežné opatrenia pri kontrole potrubia s chladivom

INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▸ 7]
- "7.1 Príprava potrubia chladiva" [▸ 34]

POZNÁMKA

Používajte 2 stupňové vákuové čerpadlo so spätnou klapkou, ktoré je schopné vyvinúť podtlak –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr absolútny tlak). Ak nie je čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmie prúdiť späť do systému.

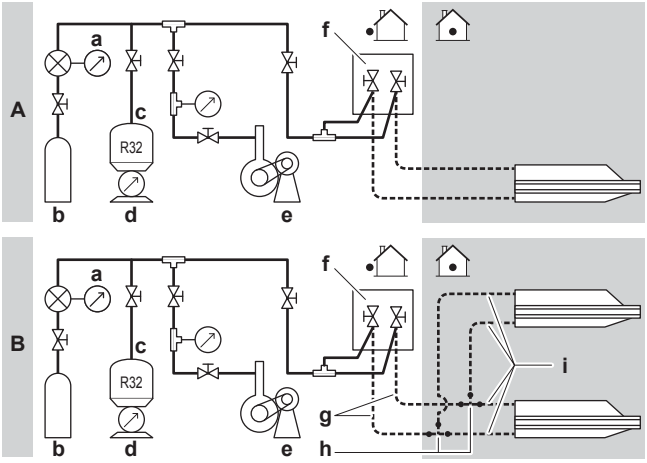
POZNÁMKA

Toto vákuové čerpadlo používajte výhradne pre chladivo R32. Použitie rovnakého vákuového čerpadla pre iné chladivá môže poškodiť vákuové čerpadlo alebo jednotku.

POZNÁMKA

- Pripojte vákuové čerpadlo k servisnej prípojke plynového uzatváracieho ventilu **aj** k servisnej prípojke kvapalinového uzatváracieho ventilu, aby sa zvýšila účinnosť.
- Skontrolujte, či je uzatvárací plynový ventil a uzatvárací kvapalinový ventil pevne uzatvorený ešte pred vykonaním testu únikov alebo pred podtlakovým sušením.

7.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie



A Nastavenie v prípade párov
B Nastavenie v prípade dvojičky
a Tlakomer
b Dusík
c Chladivo
d Váha
e Vákuové čerpadlo
f Uzatvárací ventil
g Hlavné potrubie
h Súprava vetvenia chladiacej zmesi
i Vetviace potrubie

7.3.4 Na vykonanie skúšky tesnosti

Skúška tesnosti musí spĺňať špecifikácie EN378-2.

Skúška netesnosti tlaku

POZNÁMKA

NEPREKRAČUJTE maximálny prevádzkový tlak jednotky (pozrite si údaj PS High na výrobnom štítku jednotky).

1. Naplňte systém plynným dusíkom na manometrický tlak najmenej 0,2 MPa (2 bary). Odporúča sa zvýšiť tlak na 3,0 MPa (30 barov), aby sa zistili malé netesnosti.
2. Pomocou roztoku na bublinkový test skontrolujte úniky na všetkých spojeniach.

POZNÁMKA

VŽDY použite roztok pre skúšku bublinkami odporúčaný veľkoobchodníkom.

NIKDY nepoužívajte mydlovú vodu:

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

3 Vypustite všetok plyn dusík.

7.3.5 Na vykonanie vákuového sušenia

POZNÁMKA

- Pripojte vákuové čerpadlo k servisnej prípojke plynového uzatváracieho ventilu **aj** k servisnej prípojke kvapalinového uzatváracieho ventilu, aby sa zvýšila účinnosť.
- Skontrolujte, či je uzatvárací plynový ventil a uzatvárací kvapalinový ventil pevne uzatvorený ešte pred vykonaním testu únikov alebo pred podtlakovým sušením.

1 Evakuujte systém, kým tlak v armatúre nemá hodnotu −0,1 MPa (−1 bar).

2 Počkajte 4-5 minút a skontrolujte tlak:

Ak tlak...	Potom...
Nemení sa	V systéme sa nenachádza vlhkosť. Tento postup je skončený.
Zvyšuje sa	V systéme je vlhkosť. Prejdite na nasledujúci krok.

3 Systém vyvákuujte počas najmenej 2 hodín na tlak v tlakomere −0,1 MPa (−1 bar).

4 Po VYPNUTÍ čerpadla aspoň 1 hodinu kontrolujte tlak.

5 Ak sa NEDOSIAHNE cieľový podtlak alebo ak sa podtlak nedá udržať 1 hodinu, postupujte takto:

- Znovu skontrolujte úniky.
- Znovu vykonajte podtlakové sušenie.

POZNÁMKA

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

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.

8 Elektroinštalácia

V tejto kapitole

8.1 Zapojenie elektroinštalácie ... 49
8.1.1 Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie ... 49
8.1.2 Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie ... 50
8.1.3 Zhoda elektrického systému ... 52
8.2 Pripojenia k vonkajšej jednotke ... 52
8.2.1 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia ... 52
8.2.2 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky ... 53

8.1 Zapojenie elektroinštalácie

Bežný pracovný postup

Zapojenie elektroinštalácie štandardne pozostáva z týchto fáz:

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.

8.1.1 Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

VAROVANIE

Spotrebič MUSÍ byť nainštalovaný v súlade s národnými predpismi o elektrickom zapojení.

VAROVANIE

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

VAROVANIE

VŽDY používajte viačžilové elektrické napájacie káble.

INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky uvedené v časti "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▸ 7].

INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež "8.2.1 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" [▸ 52].

VAROVANIE

- Ak má elektrické napájanie chýbajúcu alebo chybnú nulovú fázu, zariadenie sa môže poškodiť.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s ostrými hranami ani potrubím, a to najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s fázový predstihom, pretože táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s fázovým posunom znižuje výkonnosť a môže spôsobiť nehody.

UPOZORNENIE

Nadbytočnú dĺžku kábla do jednotky NEVTLÁČAJTE ani NEVKLADAJTE.

VAROVANIE

Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobné kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.

UPOZORNENIE

V prípade, že sa jednotky používajú v aplikáciách s nastaveniami poplašného zariadenia aktivovaného teplotou, odporúča sa predpokladať oneskorenie signalizácie alarmu 10 minút po prekročení teploty, na ktorú je nastavené poplašné zariadenie. Jednotka sa môže zastaviť na niekoľko minút počas normálnej prevádzky kvôli "rozmrazeniu jednotky", alebo keď prebieha operácia "zastavenie termostatu".

VAROVANIE

NEZAMEŇTE si vodiče elektrického napájania L a neutrálny vodič N.

8.1.2 Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie

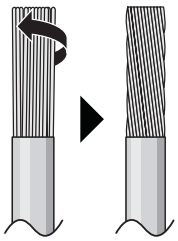
POZNÁMKA

Odporúčame použiť pevné (jednožilové) vedenia. Ak sa použijú vodiče s odstránenou izoláciou, nepatrne pretočte vodič za účelom spevnenia konca pre buď priame použitie v svorke alebo vložením do kruhovej svorky v štýle zalisovanej svorky.

Príprava vodiča s odstránenou izoláciou pri inštalácii

Metóda 1: Skrútenie vodiča

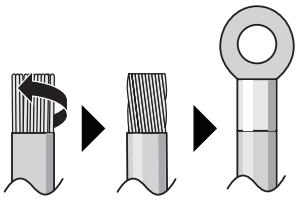
1. Odstráňte izoláciu z káblov (20 mm).
2. Skrúťte koniec vodiča tak, aby ste vytvorili "pevné" spojenie.



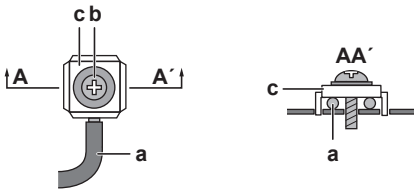
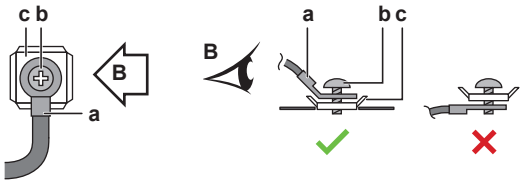
Metóda 2: Použitie okrúhlej krimpovacej svorky

1 Z vodičov odstráňte izoláciu a skrúťte koniec každého vodiča.

2 Na koniec vodiča nasaďte okrúhlu krimpovaciu svorku. Okrúhlu krimpovaciu svorku nasaďte na vodič až po izolovanú časť a upevnite pomocou vhodného nástroja.



Pri inštalácii káblov použite nasledujúce postupy:

Typ kábla	Spôsob inštalácie
Elektrické vedenie s jedným vodičom Alebo Zapletaný vodič bez izolácie pre "pevný" spoj	 **a** Stočený vodič (jednožilový vodič alebo zapletaný vodič bez izolácie) **b** Skrutka **c** Plochá podložka
Spletaný vodič s kruhovou svorkou so lemom	 **a** Svorka **b** Skrutka **c** Plochá podložka ✓ Povolené ✕ NIE je povolené

Krútiace momenty doťahovania

Položka	Krútiaci moment uťahovania (N•m)
M4 (X1M)	1,2 až 1,8
M4 (uzemnenie)	1,2 až 1,4
M5 (X1M)	2,0 až 3,0
M5 (uzemnenie)	2,4 až 2,9

POZNÁMKA

Ak je na svorke vodiča k dispozícii obmedzený priestor, použite ohnuté stláčacie kruhové svorky.

8.1.3 Zhoda elektrického systému

RZASG100~140MUV

Zariadenie vyhovujúce norme EN/IEC 61000-3-12 (európska/medzinárodná technická norma, ktorá určuje limity pre harmonické prúdy vytvárané zariadením pripojeným na nízkonapäťové verejné siete so vstupným prúdom >16 A a ≤75 A v jednej fáze).

RZASG100~140MUY

Zariadenie vyhovujúce norme EN/IEC 61000-3-2 (európska/medzinárodná technická norma, ktorá určuje limity pre harmonické prúdy vytvárané zariadením pripojeným na nízkonapäťové verejné siete so vstupným prúdom ≤16 A v jednej fáze).

8.2 Pripojenia k vonkajšej jednotke

8.2.1 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia

Komponent		RZASG100~140MUV			RZASG100~140MUY		
		100	125	140	100	125	140
Kábel elektrického napájania	MCA[(a)]	22,7 A	29,2 A	28,5 A	14,9 A	15,7 A	15,4 A
	Rozsah napätia	220~240 V			380~415 V		
	Fáza	1~			3N~		
	Frekvencia	50 Hz					
	Veľkosti vodičov	Musí byť v súlade s vnútroštátnymi predpismi pre elektroinštalácie					
		3-vodičový kábel			5-vodičový kábel		
		Priemer vodiča na základe prúdu, ale nie menší ako:					
		Minimum 4,0 mm^2			Minimum 2,5 mm^2		
Prepojovací kábel (vnútorná ↔ vonkajšia)	Napätie	220-240 V					
	Veľkosť kábla	Používajte len harmonizovaný vodič poskytujúci dvojitú izoláciu a vhodný pre použiteľné napätie. 4-vodičový kábel Minimum 2,5 mm^2					
Odporúčaná poistka dodaná zákazníkom		25 A	32 A		16 A		
Istič uzemnenia zvodového prúdu / istič zvodového prúdu		Musí byť v súlade s vnútroštátnymi predpismi pre elektroinštalácie					

[(a)] MCA=minimálny dovolený prúd v obvode. Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (pozrite si údaje o elektrickom zapojení pre príslušnú kombináciu s vnútornými jednotkami, kde nájdete presné hodnoty).

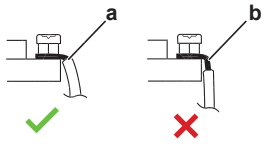
8.2.2 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky

POZNÁMKA

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

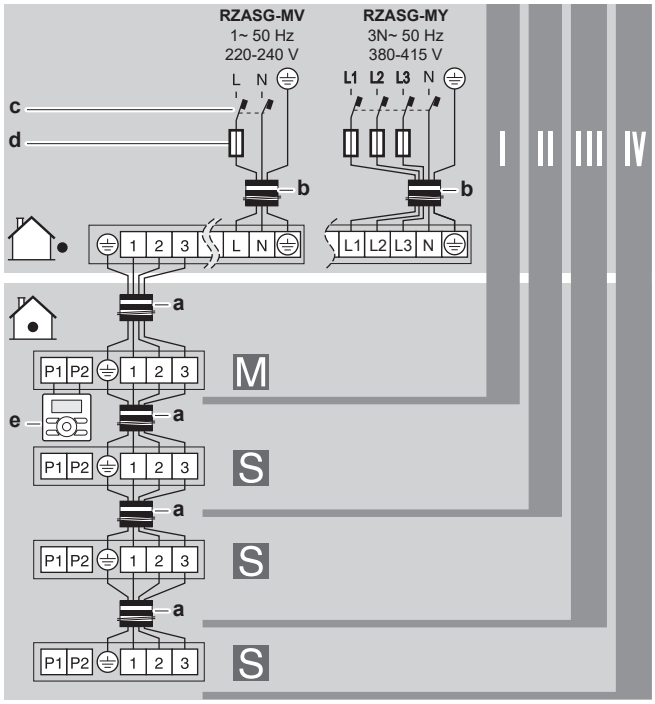
1 Demontujte servisný kryt. Pozrite si časť "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" [▶ 28].

2 Odstráňte izoláciu z káblov (20 mm).



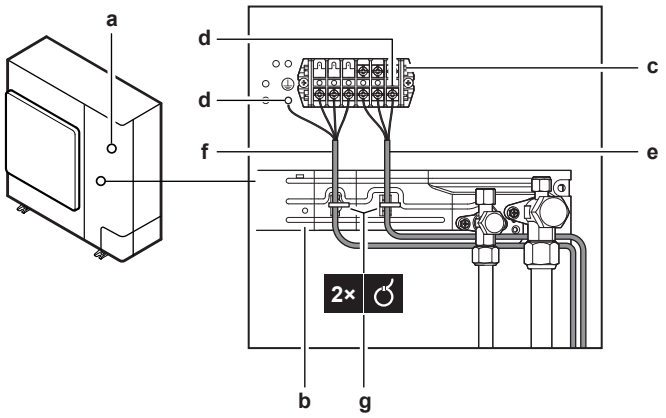
a Odstráňte izoláciu konca kábla po tento bod.
b Nadmerné odstránenie izolácie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo prieraz

3 Prepojovacie káble a elektrické napájanie pripojte nasledovne:



I, II, III, IV Pár, dvojitý, trojitý, dvojnásobne dvojitý
M, S Nadriadená jednotka (master), podriadená jednotka (slave)
a Prepojovacie káble
b Kábel elektrického napájania
c Ochranný uzemňovací istič
d Poistka
e Používateľské rozhranie

Príklad: RZASG100~140MUV

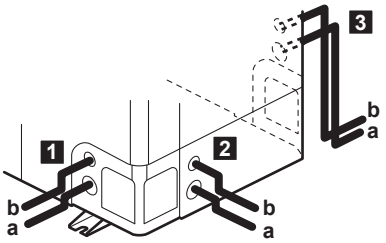


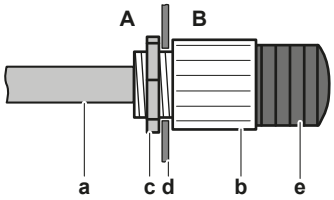
a Skriňový rozvádzač
b Upevňovacia doštička uzatváracieho ventilu
c Svorkovnica
d Uzemnenie
e Kábel elektrického napájania
f Prepojovací kábel
g Upínacia spona

4 Upevnite káble (elektrické napájanie a prepojovací kábel) pomocou káblovej spony na dosku nasadenú na uzatváracom ventile a podľa nákresu vyššie umiestnite vodič.

5 Vyberte a odstráňte vylamovací otvor poklepaním na pripojovacie body plochým skrutkovačom a kladivom.

6 Vodič prevlečte cez rám a pripojte ho k rámu na vylamovacom otvore.

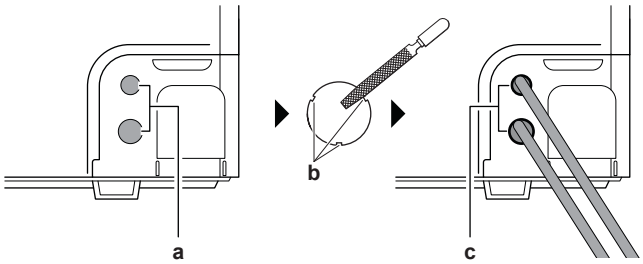
Uloženie cez rám	Zvoľte jednu z 3 možností:  **a** Kábel elektrického napájania **b** Prepojovací kábel

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** Vnútorná strana vonkajšej jednotky **B** Vonkajšia strana vonkajšej jednotky **a** Vodič **b** Puzdro **c** Matica **d** Rám **e** Hadica

POZNÁMKA

Preventívne opatrenia k vylamovaniu vylamovacích otvorov:

- Zabezpečte, aby nedošlo k poškodeniu skrine a nižšie uloženého potrubia.
- Po vylomení otvorov sa doporučuje odihliť a natrieť hrany a okolité plochy a povrchy opravným náterom, aby nedochádzalo ku vzniku korózie.
- Pri preťahovaní elektrického vedenia cez vyrazené otvory obaľte drôty pomocou ochrannej pásky, aby nedošlo k ich poškodeniu.



a Vylamovací otvor
b Okuje
c Tesnenie atď.

7 Znova nasaďte servisný kryt. Pozri "6.2.3 Zatvorenie vonkajšej jednotky" [▶ 29].

8 Do vedenia elektrického napájania pripojte elektrický istič uzemnenia a poistku.

9 Plnenie chladiva

V tejto kapitole

9.1 O doplňovaní chladiva ... 56
9.2 O chladive ... 58
9.3 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom ... 59
9.4 Definície: L1~L7, H1, H2 ... 59
9.5 Naplnenie dodatočného chladiva ... 60
9.5.1 Na určenie dodatočného množstva chladiva ... 60
9.5.2 Plnenie chladiva: Nastavenie ... 61
9.5.3 Doplnenie dodatočného chladiva ... 61
9.6 Úplné opätovné naplnenie chladivom ... 62
9.6.1 Na určenie množstva úplnej náplne ... 62
9.6.2 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie ... 62
9.6.3 Plnenie chladiva: Nastavenie ... 63
9.6.4 Úplné opätovné naplnenie chladivom ... 63
9.7 Upevnenie štítku fluorinovaných skleníkových plynov ... 63

9.1 O doplňovaní chladiva

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladivom, ale v niektorých prípadoch môže byť potrebné nasledovné:

Čo	Kedy
Naplnenie dodatočného chladiva	Ak je celková dĺžka potrubia na kvapalinu väčšia ako stanovená (viď neskôr).
Úplné opätovné naplnenie chladivom	**Príklad:** ▪ Pri preložení systému. ▪ Po vzniku netesností.

Naplnenie dodatočného chladiva

Pred doplnením chladiva sa uistite, že je **vonkajšie** potrubie vonkajšej jednotky s chladivom skontrolované (test netesností, vysušenie vákuom).

INFORMÁCIE

V závislosti od podmienok jednotiek alebo inštalácie môže byť pred naplnením chladivom potrebné pripojiť elektrické vedenie.

Obvyklý priebeh prác – Doplnenie chladivom obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

1 Určenie, či a koľko chladiva je nutné doplniť.

2 V prípade potreby doplniť chadivom.

3 Vyplniť štítok skleníkových plynov s obsahom fluóru a zavesiť ho do vnútra vonkajšej jednotky.

Úplné opätovné naplnenie chladivom

Pred úplným opätovným naplnením chladivom sa uistite, že ste vykonali nasledovné:

1 Zo systému bolo odstránené všetko chladivo.

2 **Vonkajšie** potrubie vonkajšej jednotky s chladivom je skontrolované (test netesnosti, vysušenie vákuom).

3 **Vnútorné** potrubie vonkajšej jednotky s chladivom bolo vysušené vákuom.

POZNÁMKA

Pred úplným doplnením vykonajte tiež podtlakové sušenie na **internom** potrubí s chladivom vonkajšej jednotky.

POZNÁMKA

V snahe vykonať vysušenie vákuom alebo opäť úplne naplniť vnútorné potrubie chladiva vonkajšej jednotky je potrebné aktivovať režim vákua (pozri "9.6.2 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie" [▸ 62]) ktorý otvorí požadované ventily v okruhu chladiva tak, že sa môže správne vykonať proces vákuovania alebo opätovné naplnenie chladiva.

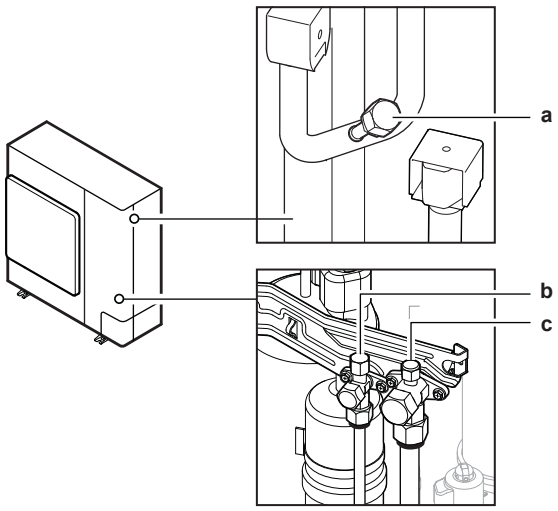
- Pred vysušením vákuom alebo opätovným naplnením aktivujte nastavenie na mieste inštalácie "režim vákua".
- Pred ukončením sušenia vákuom alebo opätovným naplnením deaktivujte nastavenie na mieste inštalácie "režim vákua".

VAROVANIE

Niektoré časti okruhu s chladivom môžu byť odizolované od ostatných častí komponentmi so špeciálnymi funkciami (napríklad ventilmi). Okruh s chladivom má preto dodatočné servisné prípojky na podtlakové vysušenie, uvoľnenie tlaku alebo natlakovanie okruhu.

Ak je potrebné na jednotke niečo **spájkovať**, uistite sa, že vnútri jednotky už nie je žiadny tlak. Vnútorný tlak sa musí uvoľniť otvorením VŠETKÝCH servisných prípojok označených na obrázkoch nižšie. Umiestnenie závisí od typu modelu.

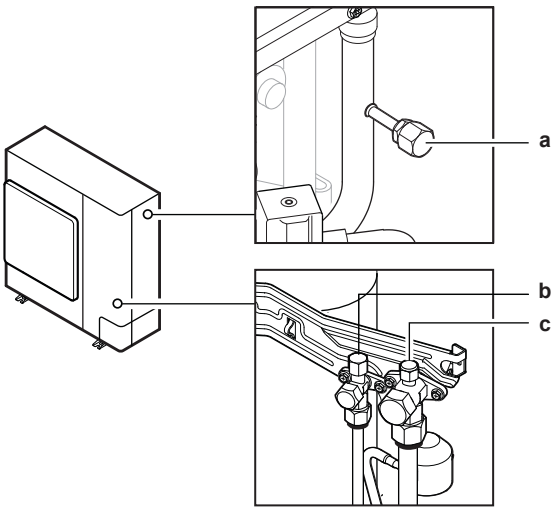
4-5 HP



a Vnútorná servisná prípojka
b Uzatvárací ventil so servisnou prípojkou (kvapalina)
c Uzatvárací ventil so servisnou prípojkou (plyn)

Odstráňte servisný kryt pre prístup k všetkým servisným prípojkám. Pozrite "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" [▸ 28].

6 HP



a Vnútorná servisná prípojka
b Uzatvárací ventil so servisnou prípojkou (kvapalina)
c Uzatvárací ventil so servisnou prípojkou (plyn)

Odstráňte servisný kryt a zadný kryt pre prístup k všetkým servisným prípojkám. Pozrite "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" [▸ 28].

Obvyklý priebeh prác – Úplné opätovné naplnenie chladivom obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

1 Určenie akým množstvom chladiva je nutné systém naplniť.

2 Plnenie chladivom.

3 Vyplniť štítok skleníkových plynov s obsahom fluóru a zavesiť ho do vnútra vonkajšej jednotky.

9.2 O chladive

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

Typ chladiva: R32

Hodnota potenciálu globálneho otepľovania: 675

V závislosti od platných právnych predpisov môžu byť potrebné pravidelné kontroly úniku chladiacej zmesi. Viac informácií získate u vášho inštalatéra.

VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.

VAROVANIE

- Chladivo vo vnútri jednotky je stredne horľavé, ale v normálnom prípade NEUNIKÁ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti a prichádza do kontaktu s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom, môže to mať za následok vznik požiaru a/alebo tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky spaľovacie vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Jednotku NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.

VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

VAROVANIE

- NEPREPICHUJTE a ani nespaľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.

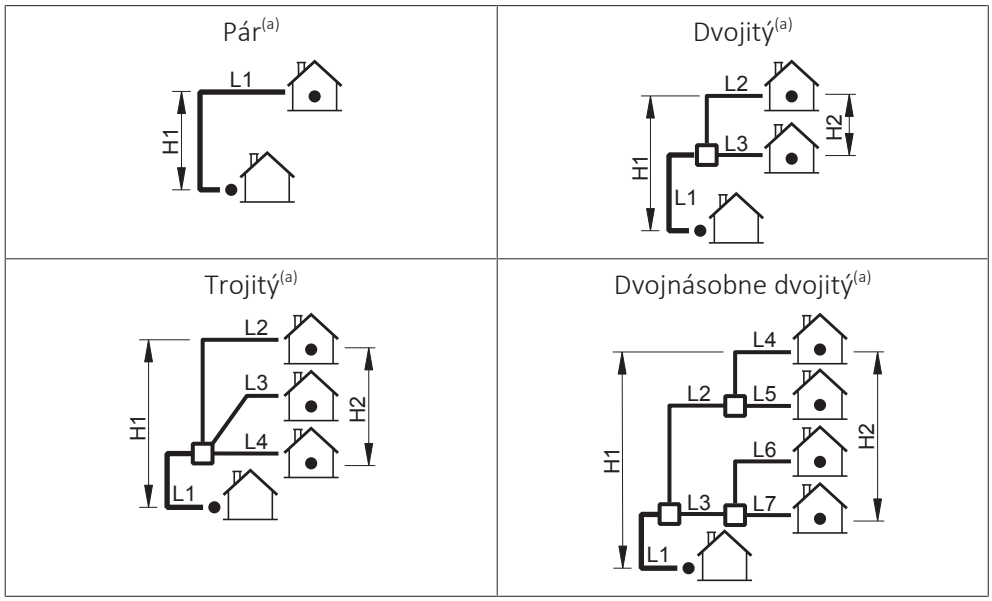
9.3 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom

INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▸ 7]
- "7.1 Príprava potrubia chladiva" [▸ 34]

9.4 Definície: L1~L7, H1, H2



[a] Predpokladajte, že najdlhšia čiara na obrázku predstavuje v skutočnosti najdlhšie potrubie a najvyššia jednotka na obrázku predstavuje v skutočnosti najvyššiu jednotku.

L1	Hlavné potrubie
L2~L7	Vetviace potrubie
H1	Rozdiel vo výške medzi najvyššou vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou
H2	Rozdiel vo výške medzi najvyššou a najnižšou vnútornou jednotkou
☐	Súprava vetvenia chladiacej zmesi

9.5 Naplnenie dodatočného chladiva

9.5.1 Na určenie dodatočného množstva chladiva

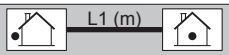
Na určenie, či je potrebné pridať dodatočné chladivo

Ak	Potom
(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7)≤ 30 m (dĺžka bez výtlaku)	Nemusíte pridať dodatočné chladivo.
(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7)> 30 m (dĺžka bez výtlaku)	Musíte pridať dodatočné chladivo. Pri ďalšej údržbe si označte zvolené množstvo krúžkom okolo danej hodnoty v nižšie uvedenej tabuľke.

INFORMÁCIE

Dĺžka potrubia je najväčšia dĺžka kvapalinového potrubia.

Na určenie dodatočného množstva chladiva (R v kg) (v prípade páru)

		
L1:	**30~40 m**	**40~50 m**
R:	0,35 kg	0,7 kg

Na určenie dodatočného množstva chladiva (R v kg) (v prípade dvojice, trojice a dvojitej dvojice)

1 Určite R1 a R2.

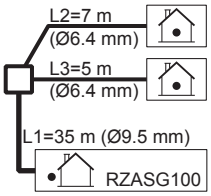
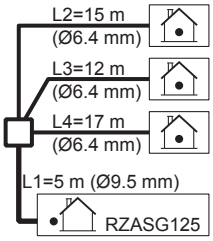
Ak	Potom
G1>30 m	Na určene R1 použite nižšie uvedenú tabuľku
G1≤30 m (a G1+G2>30 m)	R1=0,0 kg. Na určenie R2 použite nasledujúcu tabuľku

	Dĺžka (celková dĺžka kvapalinového potrubia–30 m)				
	0~10 m	**10~20 m**	**20~30 m**	**30~40 m**	**40~45 m**
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg	1 kg[(a)]

[(a)] Len pre modely RZASG100+125.

2 Určite dodatočné množstvo chladiva: R=R1+R2.

Príklady

Usporiadanie	Dodatočné množstvo chladiva (R)		
	Prípad: Dvojitá, štandardná veľkosť kvapalinového potrubia		
	1	G1	Spolu Ø9,5 => G1=35 m
		G2	Spolu Ø6,4 => G2=7+5=12 m
	2	Prípad: G1>30 m	
		R1	Dĺžka=G1−30 m=5 m => R1=0,35 kg
		R2	Dĺžka=G2=12 m => R2=0,4 kg
	3	R	R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg
	Prípad: Trojitá, štandardná veľkosť kvapalinového potrubia		
	1	G1	Spolu Ø9,5 => G1=5 m
		G2	Spolu Ø6,4 => G2=15+12+17=44 m
	2	Prípad: G1≤30 m (a G1+G2>30 m)	
		R1	R1=0,0 kg
		R2	Dĺžka=G1+G2−30 m=5+44−30=19 m => R2=0,4 kg
	3	R	R=R1+R2=0,0+0,4=0,4 kg

9.5.2 Plnenie chladiva: Nastavenie

Pozrite si časť "7.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie" [▸ 47].

9.5.3 Doplnenie dodatočného chladiva

VAROVANIE

- Používajte len chladivo R32. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- R32 obsahuje fluórované skleníkové plyny. Má hodnotu potenciálu globálneho otepľovania 675. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiva VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.

POZNÁMKA

Aby nedošlo k poruche kompresora, do systému NEDOPLŇUJTE viac chladiva, ako je určené množstvo.

Predpoklad: Pred doplnením chladiva sa uistite, že je potrubie chladiva pripojené a skontrolované (test netesností a vysušenie vákuom).

1. Pripojte fľašu s chladivom k servisnej prípojke plynového uzatváracieho ventilu aj k servisnej prípojke kvapalinového uzatváracieho ventilu.
2. Naplňte dodatočné množstvo chladiva.
3. Otvorte uzatváracie ventily.

Ak je v prípade demontáže alebo premiestnenia systému potrebné vykonať odčerpanie, ďalšie podrobnosti nájdete v časti "15.3 Vypnutie čerpadla" [▶ 76].

9.6 Úplné opätovné naplnenie chladivom

9.6.1 Na určenie množstva úplnej náplne

Na určenie množstva úplnej opätovnej náplne (kg)

Model	[a]		
	5~30 m	30~40 m	40~50 m
RZASG100-125	2,6 kg	2,95 kg	3,3 kg
RZASG140	2,9 kg	3,25 kg	3,6 kg

[a] Dĺžka=L1 (pár); L1+L2 (dvojitá, trojitá); L1+L2+L4 (dvakrát dvojitá)

9.6.2 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie

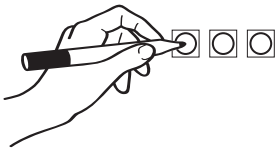
Opis

Ak chcete podtlakovo vysušiť vnútorné potrubie s chladivom vonkajšej jednotky alebo ho úplne naplniť, musíte aktivovať vákuový režim, ktorý v okruhu s chladivom otvorí požadované ventily, aby bolo možné podtlakové vysušenie alebo doplnenie paliva vykonať správne.

Aktivovanie režimu vákua:

Aktivovanie režimu vákua sa vykonáva obsluhou tlačidiel BS* na karte PCB (A1P) a odčítanie spätnej väzby zo 7 segmentového displeja.

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



1. Ak je jednotka zapnutá a nebeží, držte stlačené tlačidlo BS1 5 sekúnd.

   Výsledok: Dosiahnete režim nastavenia, 7 segmentový displej zobrazí '2 0 0'.
2. Stlačte a držte stlačené tlačidlo BS2, kým sa dosiahne strana **2–28**.
3. Ak sa dosiahne **2–28**, stlačte tlačidlo BS3 jedenkrát.
4. Zmeňte nastavenie na '**1**' stlačením tlačidla BS2 jedenkrát.
5. Stlačte tlačidlo BS3 jedenkrát.
6. Ak displej už nebliká, aktivujte režim vákua opätovným stlačením tlačidla BS3.

Deaktivovanie režimu vákua:

Po naplnení alebo vákuovaní jednotky deaktivujte, prosím, režim vákua zmenou nastavenia späť na '**0**'.

Po ukončení práce nezabudnite opätovne nasadiť kryt skrine elektronických komponentov a nainštalovať čelný kryt.

POZNÁMKA

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

Pred zapnutím napájania pevne zatvorte veko spínacej skrinky.

9.6.3 Plnenie chladiva: Nastavenie

Pozrite si časť "7.3.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie" [▸ 47].

9.6.4 Úplné opätovné naplnenie chladivom

VAROVANIE

- Používajte len chladivo R32. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- R32 obsahuje fluórované skleníkové plyny. Má hodnotu potenciálu globálneho otepľovania 675. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiva VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.

POZNÁMKA

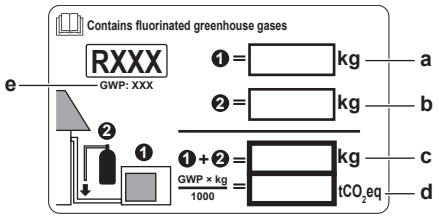
Aby nedošlo k poruche kompresora, do systému NEDOPLŇUJTE viac chladiva, ako je určené množstvo.

Predpoklad: Pred úplným opätovným naplnením chladivom zabezpečte, aby sa zo systému odčerpalo chladivo, skontrolovalo **vonkajšie** potrubie chladiva vonkajšej jednotky (skúška netesnosti, sušenie vákuom) a sušenie vákuom **vnútorného** potrubia chladiva vonkajšej jednotky.

1. Ak to ešte nie je vykonané (pre sušenie vákuom jednotky), aktivujte režim vákua (pozri "9.6.2 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie" [▸ 62])
2. Pripojte valec s chladivom k servisnej prípojke uzatváracieho kvapalinového ventilu.
3. Otvorte kvapalinový uzatvárací ventil.
4. Doplňte úplné množstvo chladiva.
5. Deaktivujte režim vákua (pozri "9.6.2 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie" [▸ 62]).
6. Otvorte plynový uzatvárací ventil.

9.7 Upevnenie štítku fluorinovaných skleníkových plynov

1. Štítok vyplňte nasledovne:



a Náplň výrobku chladivom z výroby: viď výrobný štítok jednotky
b Dodatočné množstvo náplne
c Celkové množstvo naplneného chladiva

d **Množstvo fluorinovaných skleníkových plynov** celkového objemu chladiva vyjadrené v tonách ekvivalentu CO_2.

e GWP = Global warming potential (potenciál globálneho oteplenia)

POZNÁMKA

Použiteľná legislatíva **fluórovaných skleníkových plynov** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky bola zobrazená tak v hmotnosti, ako aj v ekvivalente CO_2.

Vzorec pre výpočet množstva v tonách ekvivalentu CO_2: Globálna hodnota potenciálu otepľovania chladiva × celkové množstvo chladiva [v kg] / 1 000

Použite hodnotu GWP uvedenú na štítku náplne chladiva.

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

10 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky

V tejto kapitole

10.1 Pre izolovanie potrubia chladiva 65
10.2 Na kontrolu izolačného odporu kompresora 66

10.1 Pre izolovanie potrubia chladiva

Po ukončení postupu plnenia musí byť potrubie zaizolované. Pri tejto činnosti je nutné dodržovať nasledujúce pravidlá:

- 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.

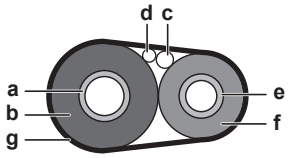
Okolitá teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
≤30°C	75% až 80% relatívnej vlhkosti	15 mm
>30°C	≥80% relatívnej vlhkosti	20 mm

Medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou

POZNÁMKA

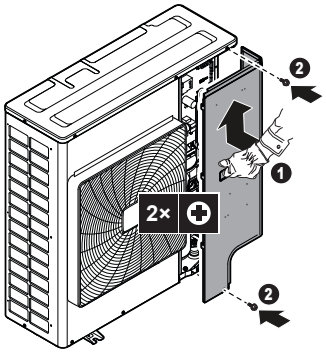
Odporúča sa inštalovať potrubie na chladivo medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou do potrubného kanála alebo potrubie na chladivo zabaliť do dokončovacej pásky.

1 Nasledujúcim postupom izolujte a pripevnite potrubie chladiva a káble:



- **a** Plynové potrubie
- **b** Izolácia plynového potrubia
- **c** Prepojovací kábel
- **d** Zapojenie na mieste inštalácie (ak je použiteľné)
- **e** Kvapalinové potrubie
- **f** Izolácia potrubia s kvapalinou
- **g** Dokončovacia páska

2 Nainštalujte servisný kryt.



10.2 Na kontrolu izolačného odporu kompresora

POZNÁMKA

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

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

1 Na póloch zmerajte izolačný odpor.

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

2 Zapnite elektrické napájanie a nechajte ho zapnuté 6 hodín.

Výsledok: Kompresor sa zohreje a vyparuje chladivo do kompresora.

3 Znova zmerajte izolačný odpor.

11 Uvedenie do prevádzky

V tejto kapitole

11.1 Prehľad: uvedenie do prevádzky 67
11.2 Bezpečnostné opatrenia pri uvedení do prevádzky 67
11.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky 68
11.4 Skúšobná prevádzka 68
11.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky 70

11.1 Prehľad: uvedenie do prevádzky

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

Bežný pracovný postup

Uvedenie do prevádzky sa obyčajne skladá z nasledujúcich krokov:

1. Kontrola "Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky".
2. Vykonanie skúšobnej prevádzky systému.

11.2 Bezpečnostné opatrenia pri uvedení do prevádzky

VAROVANIE

V prípade, že panely vnútorných jednotiek nie sú ešte nainštalované, nezabudnite po ukončení skúšobnej prevádzky odpojiť elektrické napájanie systému. Na to ho vypnite pomocou používateľského rozhrania. Prevádzku nezastavujte vypnutím prúdového ističa.

POZNÁMKA

Pred spustením systému MUSÍ byť jednotka aspoň 6 hodín pripojená k napájaniu. Ohrievač kľukovej skrine musí ohriať olej kompresora, aby sa zabránilo stratám oleja a poruche kompresora počas spúšťania.

POZNÁMKA

Jednotku VŽDY používajte s termistormi alebo tlakovými senzormi či spínačmi. V OPAČNOM prípade môže dôjsť k zhoreniu kompresora.

POZNÁMKA

Pred spustením prevádzky VŽDY dokončite potrubie chladiva jednotky. Ak NIE, dôjde k poruche kompresora.

POZNÁMKA

Režim prevádzky klimatizácia. V režime prevádzky klimatizácia vykonajte skúšobnú prevádzku tak, aby bolo možné zistiť, ak sa nedajú otvoriť uzatváracie ventily. Aj keď bolo užívateľské rozhranie nastavené do režimu prevádzky vykurovanie, jednotka sa spustí v režime prevádzky klimatizácia na dobu 2-3 minút (hoci užívateľské rozhranie zobrazí ikonu vykurovania) a potom automaticky prepne do režimu prevádzky vykurovanie.

POZNÁMKA

Ak nemôžete jednotku nechať bežať v skúšobnej prevádzke, viď "11.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky" [▶ 70].

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.

11.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

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

☐	Prečítali ste si všetky pokyny na inštaláciu podľa popisu v **referenčnej príručke inštalátora**.
☐	**Vnútorné jednotky** sú správne namontované.
☐	V prípade použitia bezdrôtového užívateľského rozhrania: Je nainštalovaný **dekoračný panel vnútornej jednotky** s infračerveným prijímačom.
☐	**Vonkajšia jednotka** je správne namontovaná.
☐	Nasledujúce **elektrické zapojenia na mieste inštalácie** boli vykonané podľa tohto dokumentu a platných predpisov: ▪ Medzi miestnou rozvodnou skriňou a vonkajšou jednotkou ▪ Medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou (master) ▪ Medzi vnútornými jednotkami
☐	**Fázy nechýbajú** a ani nie sú **otočené**.
☐	Systém je správne **uzemnený** a uzemňovacie svorky sú utiahnuté.
☐	**Poistky** alebo ochranné zariadenia inštalované na mieste sú v súlade s týmto dokumentom a NEBOLI premostené.
☐	**Napájacie napätie** má zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
☐	V rozvodnej skrini NIE SÚ **uvoľnené pripojenia** ani poškodené elektrické súčasti.
☐	**Izolačný odpor** kompresora je v poriadku.
☐	Vo vnútri vnútornej a vonkajšej jednotky sa nenachádzajú **poškodené súčasti** ani **stlačené potrubia**.
☐	NEDOCHÁDZA k **úniku chladiva**.
☐	Inštalované potrubie má správnu veľkosť a **potrubia** sú správne izolované.
☐	**Uzatváracie ventily** (plynu alebo kvapaliny) na vonkajšej jednotke sú úplne otvorené.

11.4 Skúšobná prevádzka

Táto úloha je použiteľná len pri použití užívateľského rozhrania BRC1E52.

- Pri použití BRC1E51 si pozrite návod na inštaláciu užívateľského rozhrania.

- Pri použití BRC1D si pozrite návod na údržbu užívateľského rozhrania.

POZNÁMKA

Neprerušujte skúšobnú prevádzku.

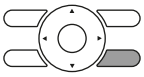
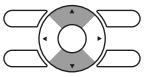
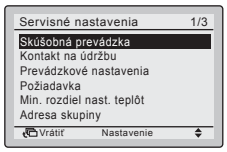
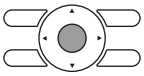
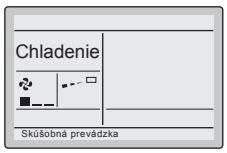
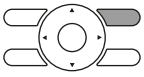
INFORMÁCIE

Podsvietenie. Pre zapínanie alebo vypínanie na užívateľskom rozhraní nemusí svietiť podsvietenie. Pre každú inú činnosť je nutné najprv rozsvietiť. Podsvietenie bude po stlačení ktoréhokoľvek tlačidla svietiť ±30 sekúnd.

1 Vykonajte úvodné kroky.

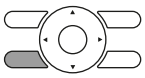
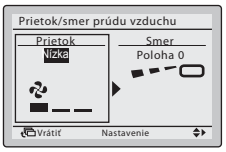
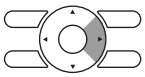
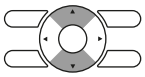
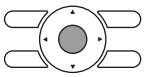
#	Činnosť
1	Otvorte kvapalinový uzatvárací ventil a plynový uzatvárací ventil odobratím veka a otáčajte ho oproti smeru pohybu hodinových ručičiek šesťhranným kľúčom až po doraz.
2	Aby nedošlo k zasiahnutiu elektrickým prúdom, uzavrite servisný kryt.
3	Pred spustením prevádzky zapnite elektrické napájanie na najmenej 6 hodín, aby ste ochránili kompresor.
4	Na užívateľskom rozhraní nastavte jednotku do režimu prevádzky klimatizácia.

2 Spustite skúšobnú prevádzku.

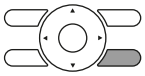
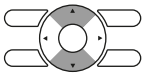
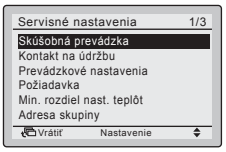
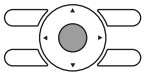
#	Činnosť	Výsledok
1	Prejdite na začiatok menu.	
2	Stlačte najmenej na 4 sekundy. 	Zobrazí sa menu Servisné nastavenia.
3	Vyberte položku Skúšobná prevádzka. 	
4	Stlačte. 	Na začiatku menu sa zobrazí Skúšobná prevádzka. 
5	Stlačte do 10 sekúnd. 	Spustí sa skúšobná prevádzka.

3 3 minúty sledujte prevádzkové podmienky.

4 Skontrolujte smer prúdenia vzduchu.

#	Činnosť	Výsledok
1	Stlačte. 	
2	Vyberte položku Poloha 0. 	
3	Zmeňte polohu. 	Ak sa klapka prúdenia vzduchu pohybuje, režim prevádzky je v poriadku. Ak nie, režim prevádzky nie je v poriadku.
4	Stlačte. 	Zobrazí sa počiatočné menu.

5 Zastavte skúšobnú prevádzku.

#	Činnosť	Výsledok
1	Stlačte najmenej na 4 sekundy. 	Zobrazí sa menu Servisné nastavenia.
2	Vyberte položku Skúšobná prevádzka. 	
3	Stlačte. 	Jednotka sa vráti do normálneho režimu prevádzky a zobrazí sa počiatočné menu.

11.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky

Ak inštalácia vonkajšej jednotky NEPREBEHLA správne, na užívateľskom rozhraní sa môžu zobraziť nasledovné chybové kódy:

Kód chyby	Možná príčina
Nič sa nezobrazí (aktuálne nastavená teplota nie je zobrazená)	▪ Odpojenie alebo chyba zapojenia (medzi elektrickým napájaním a vonkajšou jednotkou, medzi vonkajšou jednotkou a vnútornými jednotkami, medzi vnútornou jednotkou a užívateľským rozhraním). ▪ Poistka na karte PCB vonkajšej jednotky môže byť vypálená.
E3, E4 alebo L8	▪ Uzatváracie ventily sú uzavreté. ▪ Vstup a výstup vzduchu je zablokovaný.

Kód chyby	Možná príčina
E7	V prípade trojfázových jednotiek elektrického napájania chýba fáza. **Poznámka:** Prevádzka nie je možná. Vypnite napájanie, znovu skontrolujte elektrické zapojenie a prepnite dva z troch elektrických káblov.
L4	Vstup a výstup vzduchu je zablokovaný.
U0	Uzatváracie ventily sú uzavreté.
U2	▪ Napätie nie je v rovnováhe. ▪ V prípade trojfázových jednotiek elektrického napájania chýba fáza. **Poznámka:** Prevádzka nie je možná. Vypnite napájanie, znovu skontrolujte elektrické zapojenie a prepnite dva z troch elektrických káblov.
U4 alebo UF	Zapojenie vetiev medzi jednotkami nie je správne.
UA	Vonkajšia a vnútorná jednotka nie sú kompatibilné.

POZNÁMKA

- 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 prehoďte zapojenie 2 z 3 fáz (L1, L2 a L3).

12 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 nájde 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 vykonávajú v súvislosti s údržbou jednotky.

13 Údržba a servis

POZNÁMKA

Údržbu MUSÍ vykonať oprávnený inštalatér alebo zástupca servisu.

Odporúčame aspoň raz do roka vykonať údržbu. Napriek tomu môže príslušná legislatíva vyžadovať kratšie intervaly údržby.

POZNÁMKA

Platné právne predpisy týkajúce sa **fluorizovaných skleníkových plynov** vyžadujú, aby bol objem chladiva jednotky označený v jednotke hmotnosti aj ako ekvivalent hodnoty CO_2.

Vzorec na výpočet objemu CO_2 v tonách: hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [v kg] / 1000

V tejto kapitole

13.1 Bezpečnostné opatrenia pri údržbe 73
13.1.1 Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom 73
13.2 Kontrolný zoznam ročnej údržby vonkajšej jednotky 74

13.1 Bezpečnostné opatrenia pri údržbe

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

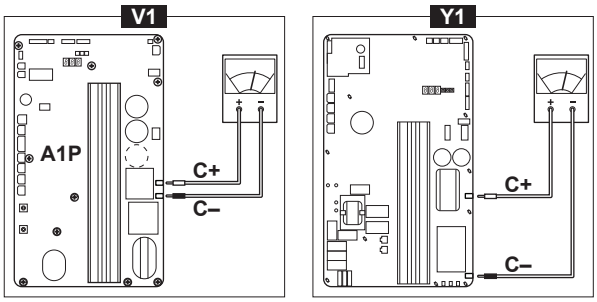
POZNÁMKA: riziko elektrostatického výboja

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

13.1.1 Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom

Pri vykonávaní údržby zariadenia invertora:

1. 10 minút po vypnutí elektrického napájania NEOTVÁRAJTE kryt skriňového rozvádzača.
2. Pomocou skúšačky zmerajte napätie medzi svorkami svorkovnice elektrického napájania a potvrďte, 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 =. Ak je namerané napätie stále vyššie ako 50 V=, vybite kondenzátory bezpečným spôsobom pomocou špeciálneho pera na vybitie kondenzátora, aby ste predišli možnosti iskrenia.



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 spojovací konektor X106A pre motor ventilátora M1F 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.)

5 Po ukončení servisu opäť zapojte spojovací konektor. Inak sa zobrazí kód poruchy E7 a normálna prevádzka sa NEDÁ uskutočniť.

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

POZNÁMKA

NIKDY nepripájajte káble elektrického napájania priamo ku kompresorom (U, V, W). To môže spôsobiť požiar kompresora.

13.2 Kontrolný zoznam ročnej údržby vonkajšej jednotky

Aspoň raz do roka skontrolujte:

- Výmenník tepla

  Výmenník tepla vonkajšej jednotky sa môže zablokovať prachom, nečistotami, listami 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.

14 Odstraňovanie problémov

V tejto kapitole

14.1 Prehľad: Odstraňovanie problémov 75
14.2 Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov 75

14.1 Prehľad: Odstraňovanie problémov

V prípade problémov:

- Pozri "11.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky" [▸ 70].
- Viď návod na údržbu.

Tento odsek poskytuje užitočné informácie pre diagnostiku a nápravu určitých problémov, ktoré v jednotke môžu vzniknúť. Toto odstraňovanie problémov a príslušné nápravné činnosti smie vykonať IBA inštalatér alebo servisný agent.

Pred odstraňovaním problémov

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

14.2 Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

VAROVANIE

- Pri kontrole skriňového rozvádzača jednotky musí byť 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 ich hodnoty na hodnotu inú, než je nastavenie z výroby. Ak nedokážete nájsť príčinu problémov, obráťte sa na predajcu.

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.

15 Likvidácia

POZNÁMKA

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

V tejto kapitole

15.1 Prehľad: Likvidácia 76
15.2 O odčerpaní 76
15.3 Vypnutie čerpadla 76

15.1 Prehľad: Likvidácia

Bežný pracovný postup

Likvidácia systému obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

1 Odčerpanie systému.
2 Systém odošlite do špeciálneho podniku určeného na jeho likvidáciu.

INFORMÁCIE

Ďalšie podrobnosti nájdete v servisnej príručke.

15.2 O odčerpaní

Jednotka je vybavená funkciou automatického odčerpania, pri ktorej sa vo vonkajšej jednotke zhromaždí všetka chladiaca zmes zo systému.

POZNÁMKA

Vonkajšia jednotka je vybavená nízkotlakovým spínačom alebo snímačom nízkeho tlaku na ochranu kompresora jeho VYPNUTÍM. NIKDY neskratujte nízkotlakový spínač pri operácii vypnutia čerpadla.

15.3 Vypnutie čerpadla

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Vypnutie čerpadla – únik chladiva. Ak chcete vypnúť čerpadlo systému a v okruhu s chladivom dochádza k úniku:

- NEPOUŽÍVAJTE funkciu automatického vypnutia čerpadla jednotky, pomocou ktorej môžete zhromaždiť všetko chladivo zo systému do vonkajšej jednotky. **Možný výsledok:** samovznietenie a výbuch kompresora pre vzduch vháňaný do kompresora v prevádzke.
- Použite samostatný systém obnovenia, aby NEMUSEL byť v prevádzke kompresor jednotky.

UPOZORNENIE

Nepoužívajte funkciu automatického odčerpania jednotky, pri ktorej celková dĺžka potrubia prekročí dĺžku bez náplne. V obvode môže zostať časť chladiva.

1. Zapnite hlavný vypínač elektrického napájania.
2. Ubezpečte sa, či sú otvorené uzatváracie ventily kvapaliny a plynu.
3. Stlačte tlačidlo odčerpávania na najmenej 8 sekúnd (BS2). BS2 je umiestnená na karte s tlačenými obvodmi PCB na vonkajšej jednotke (pozri schému zapojenia).

   Výsledok: Kompresor a ventilátor vonkajšej jednotky sa automaticky uvedú do činnosti a ventilátor vnútornej jednotky sa môže spustiť automaticky.
4. ±2 minúty po spustení kompresora uzavrite **kvapalinový uzatvárací ventil**. Ak nie je počas prevádzky kompresora uzavretý správne, systém sa nedá odčerpať.
5. Pri zastavovaní kompresora (po 2~5 minútach) do 3 minút po zastavení kompresora uzavrite **uzatvárací ventil plynu**.

   Výsledok: Operácia odčerpania je ukončená. Používateľské rozhranie môže zobraziť „U4“ a vnútorná jednotka môže pokračovať v činnosti. To NIE je porucha. Aj keď je stlačené tlačidlo ZAP. na používateľskom rozhraní, jednotka sa NESPUSTÍ. Ak chcete znova jednotku spustiť, vypnite a znova zapnite hlavný vypínač elektrického napájania.
6. Vypnite hlavný vypínač elektrického napájania.

POZNÁMKA

Dbajte na to, aby ste pred reštartovaním jednotky opäť otvorili obidva uzatváracie ventily.

16 Technické údaje

Výber najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej lokalite Daikin (verejne dostupná). **Všetky** najnovšie technické údaje sú k dispozícii na portáli Daikin Business Portal (vyžaduje sa overenie).

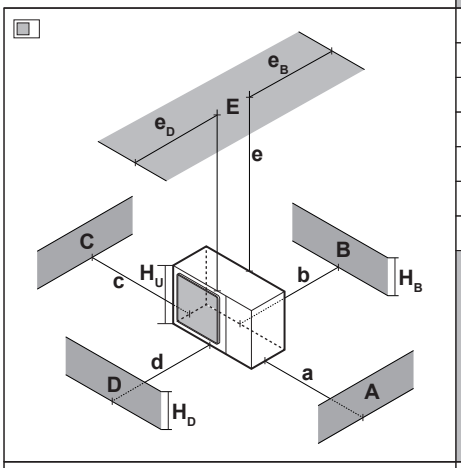
V tejto kapitole

16.1 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka 79
16.2 Schéma potrubia: vonkajšia jednotka 81
16.3 Schéma zapojenia: vonkajšia jednotka 83
16.4 Eco Design požiadavky 85

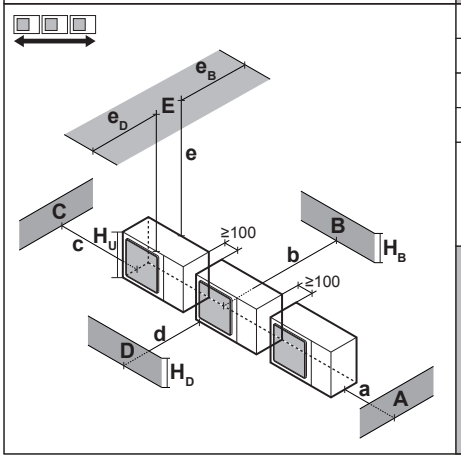
16.1 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka

Nasávacia strana	Na obrázku nižšie je servisný priestor na strane nasávania založený na 35°C DB a režime klimatizácia. V nasledujúcich prípadoch zabezpečte väčší priestor: ▪ Ak teplota na strane nasávania pravidelne prekračuje túto teplotu. ▪ Ak sa očakáva, že tepelné zaťaženie vonkajších jednotiek bude pravidelne prekračovať maximálny prevádzkový výkon.
Vypúšťacia strana	Pri umiestňovaní jednotiek zohľadnite potrubie s chladivom. Ak usporiadanie nie je v súlade so žiadnym usporiadaním nižšie, obráťte sa na vášho predajcu.

Samostatná jednotka (▣) | Jeden rad jednotiek (▣▣▣⟷)



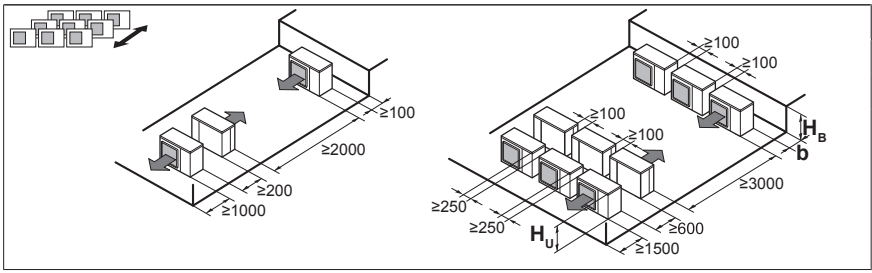
A~E	H_B H_D H_U		(mm) a	b	c	d	e	e_B	e_D	
B	—			≥100						
A, B, C	—		≥250	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥500	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥500				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥250		≥750	≥1000	≤500		1
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$	⊘							



A~E	H_B H_D H_U		(mm) a	b	c	d	e	e_B	e_D	
A, B, C	—		≥250	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	$H_D>H_U$			≥300		≥1000				
	$H_D≤½H_U$			≥250		≥1500				
	$½H_U<H_D≤H_U$			≥300		≥1500				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500		1+2
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1000	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$	⊘							

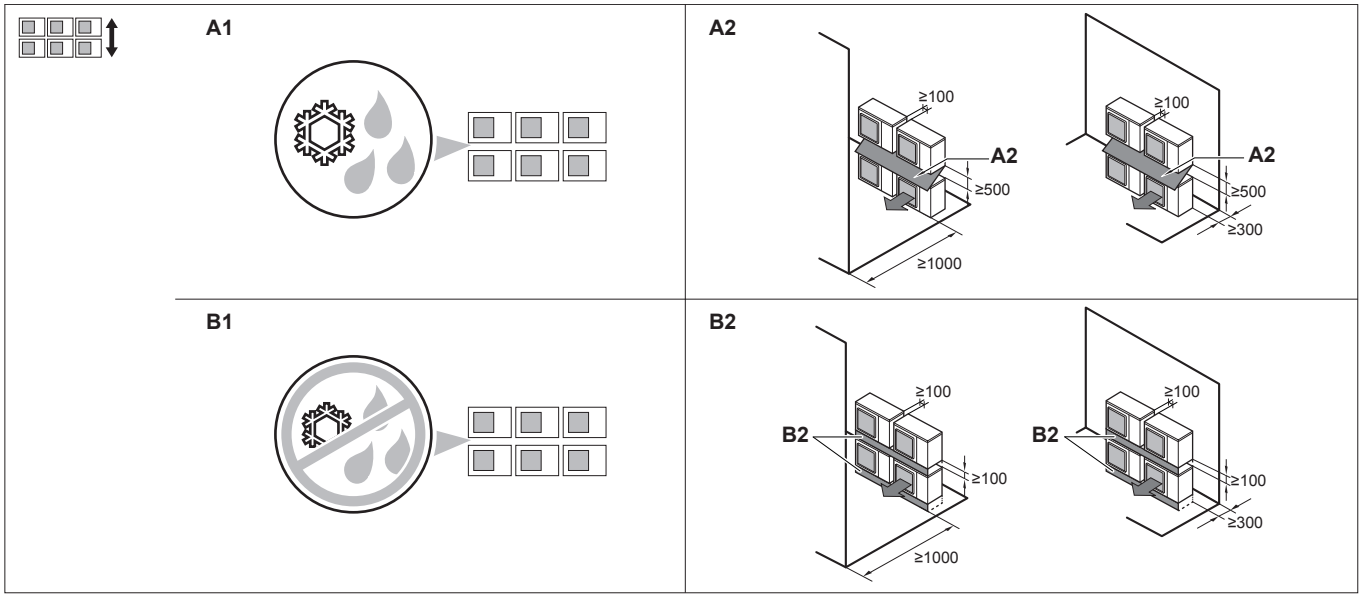
A,B,C,D	Prekážky (steny/ochranné plechy)
E	Prekážka (strecha)
a,b,c,d,e	Minimálny servisný priestor medzi jednotkou a prekážkami A, B, C, D a E
e_B	Maximálna vzdialenosť medzi jednotkou a hranou prekážky E v smere prekážky B
e_D	Maximálna vzdialenosť medzi jednotkou a hranou prekážky E v smere prekážky 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

Viac radov jednotiek ( )



H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq ½H_U$	b≥250
$½H_U < H_B \leq H_U$	b≥300
$H_B > H_U$	⊘

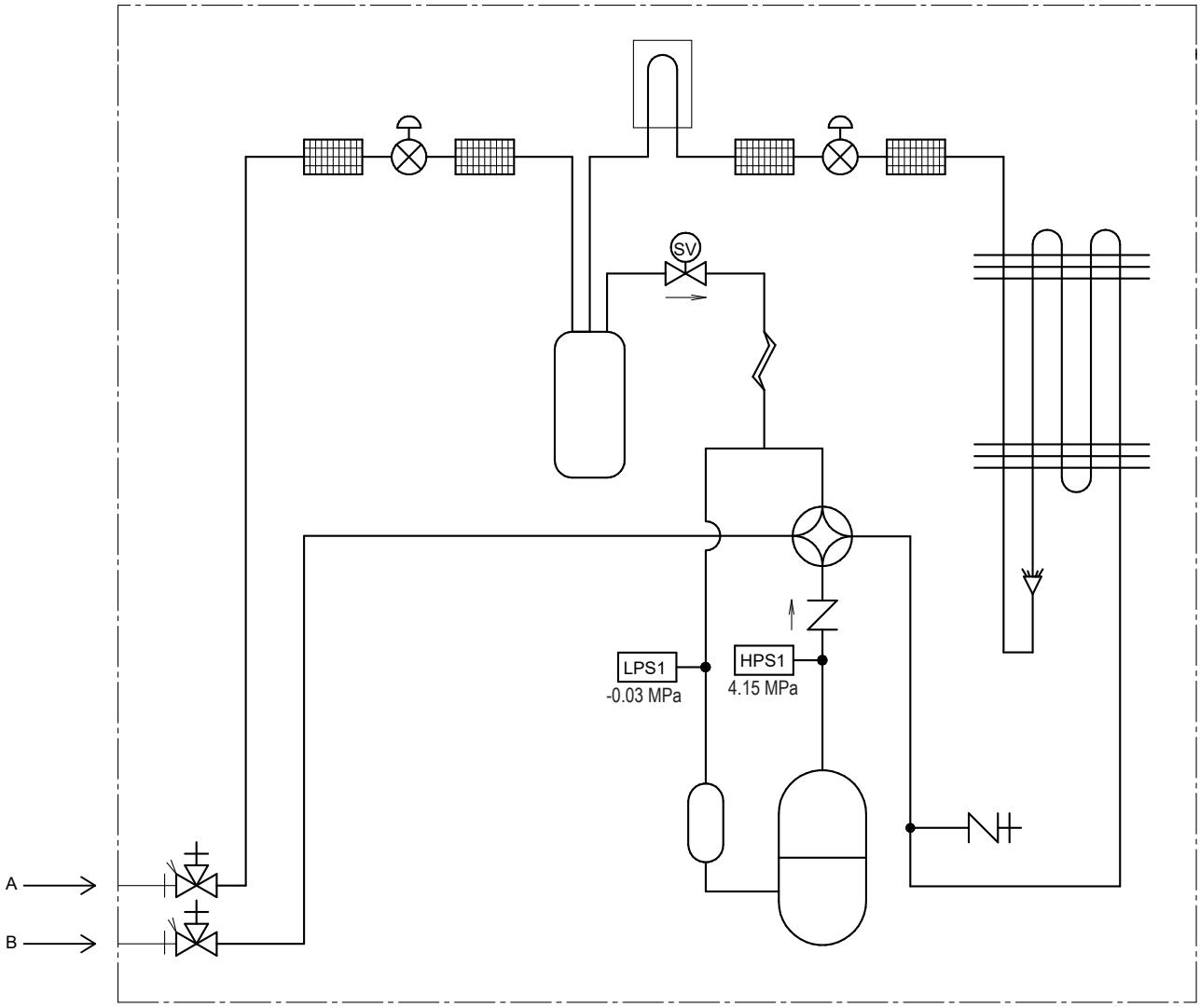
Jednotky na sebe (max. 2 úrovne) ( )



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.

16.2 Schéma potrubia: vonkajšia jednotka



3D146949A

	Plniaca prípojka / servisná prípojka (s nástrčnou prípojkou 5/16")
	Uzatvárací ventil
	Filter
	Kontrolný ventil
	Elektromagnetický ventil
	Chladič (PCB)
	Kapilárna rúrka
	Elektronický expanzný ventil
	4-cestný ventil
HPS	Vysokotlakový spínač
LPS	Nízkotlakový vypínač

	Akumulátor kompresora
	Výmenník tepla
	Kompresor
	Rozvádzač
	Akumulačná nádrž kvapaliny
	Nástrčný spoj
A	Potrubie na mieste inštalácie (kvapalina: Ø9,5 nástrčný spoj)
B	Potrubie na mieste inštalácie (plyn: Ø15,9 nástrčný spoj)
	Vykurovanie
	Klimatizácia

16.3 Schéma zapojenia: vonkajšia jednotka

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

(1) Schéma zapojenia

Angličtina	Preklad
Connection diagram	Schéma zapojenia
Only for ***	Len pre ***
See note ***	Viď poznámka ***
Outdoor	Vonkajšia
Indoor	Vnútorná
Upper	Horný
Lower	Spodný
Fan	Ventilátor
ON	ZAP
OFF	VYP

(2) Usporiadanie

Angličtina	Preklad
Layout	Usporiadanie
Front	Čelo
Back	Späť
Position of compressor terminal	Poloha svorky kompresora

(3) Poznámky

Angličtina	Preklad
Notes	Poznámky
	Spojenie
X1M	Komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou
	Uzemnenie
	Zabezpečí sa na mieste
①	Viaceré možnosti zapojenia
	Ochrana uzemnením
	Elektrická inštalácia na mieste inštalácie
	Zapojenie závisí od modelu
	Nadštandardná výbava
	Skriňový rozvádzač
	Karta PCB

POZNÁMKY:

1 Pozrite si štítok so schémou zapojenia (na zadnej strane predného panelu) ohľadom použitia vypínačov BS1~BS3 a DS1.

2 Počas prevádzky jednotky neskratujte ochranné zariadenia S1PH S1PL a Q1E.

3 Viď kombinačnú tabuľku a návod nadštandardnej výbavy, kde nájdete zapojenie X6A, X28A a X77A.

4 Farby: BLK: čierna, RED: červená, BLU: modrá, WHT: biela, GRN: zelená, YLW: žltá.

(4) Legenda

Angličtina	Preklad
Legend	Legenda
Field supply	Zabezpečí sa na mieste
Optional	Voliteľná výbava
Part n°	Diel č.
Description	Popis

A1P	Karta s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
A2P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (filter šumenia)
BS1~BS3 (A1P)	Tlačidlový spínač na doske plošných spojov
C* (A1P) (len Y)	Kondenzátor
DS1 (A1P)	Prepínač DIP
E* (A1P)	Terminál (uzemnenie bez zašumenia)
F*U	Poistka
H*P (A1P)	Svetelná dióda (servisný monitor je zelený)
K1M, K3M (len A1P) (Y)	Magnetický stýkač
K1R (A1P)	Magnetické relé (Y1S)
K2R (A1P)	Magnetické relé (Y2S)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Magnetické relé
K11M (A1P) (len V)	Magnetický stýkač
L* (A1P)	Terminál (živý vodič)
L1R (len Y)	Tlmivka
M1C	Motor kompresora
M1F	Motor ventilátora
N* (A1P)	Terminál (neutrálny vodič)
PFC (A1P) (len V)	Opravný súčiniteľ napájania
PS (A1P)	Zapnutie elektrického napájania
Q1	Ochrana proti preťaženiu
Q1DI	Istič uzemňovacieho prúdu (30 mA)

R1~R8 (len A1P) (Y)	Odpor
R1T	Termistor (vzduchový)
R2T	Termistor (výstup)
R3T	Termistor (nasávací)
R4T	Termistor (výmenník tepla)
R5T	Termistor (stred výmenníka tepla)
R6T	Termistor (kvapalina)
R7T	Termistor (rebro)
R8T~R10T (A1P)	Termistor (PTC)
R11T (A1P) (len Y)	Termistor (PTC)
R501~R962 (A1P) (len V)	Odpor
R2~R981 (A1P) (len Y)	Odpor
R*V (A2P) (len V)	Varistor
S1PH	Vysokotlakový spínač
S1PL	Nízkotlakový vypínač
SEG* (A1P)	7-segmentový displej
TC1 (A1P)	Prenosový obvod signálu
V1D (A1P) (len V)	Dióda
V1D~V2D (len A1P) (Y)	Dióda
V*R (A1P)	Diodový modul/ výkonový modul IGBT
X*A	Konektor
X1M	Svorkovnica
Y1E, Y3E	Elektronický expanzný ventil
Y1S	Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
Y2S	Elektromagnetický ventil (plynový prijímač)
Z*C	Filter šumu (feritové jadro)
Z*F	Filter šumu
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Konektor

16.4 Eco Design požiadavky

Dodržiavajte nižšie uvedené kroky podľa údajov energetického štítku – dávka 21 jednotky a kombinácií vonkajších/vnútorných jednotiek.

1. Otvorte nasledovnú webovú stránku: https://energylabel.daikin.eu/
2. Ak chcete pokračovať, vyberte:
   - "Pokračujte do Európy"re medzinárodnú webovú stránku.
   - "Iná krajina" pre stránku príslušnej krajiny.

   Výsledok: Ste presmerovaný na webovú stránku "Účinnosť podľa ročného obdobia".

3 Pod "Eco Design – Ener LOT 21" kliknite na "Vytvoriť vaše údaje".

Výsledok: Ste presmerovaný na webovú stránku "Účinnosť podľa ročného obdobia (LOT 21)".

4 Pozri pokyny na webovej stránke ako vybrať správnu jednotku.

Výsledok: Ak je výber uskutočnený, je možné zobraziť kartu s údajmi LOT 21 ako PDF alebo webovú stránku HTML.

INFORMÁCIE

Iné dokumenty (napr. návody, ...) je možné vidieť z výslednej webovej stránky.

17 Slovník

Predajca
Obchodný distribútor produktu.

Oprávnení inštalatéri
Technický pracovník kvalifikovaný na inštaláciu produktu.

Používateľ
Osoba, ktorá je vlastníkom výrobku a/alebo vykonáva obsluhu výrobku.

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 inštaláciu určený pre určitý výrobok alebo použitie vysvetľuje ako ho inštalovať, konfigurovať a udržiavať.

Návod na obsluhu
Návod na obsluhu určený pre určitý výrobok alebo použitie vysvetľuje ako ho používať.

Návod na údržbu
Návod na použitie určený pre určitý výrobok alebo použitie, ktorý vysvetľuje (ak je to vhodné) ako inštalovať, konfigurovať, obsluhovať a/alebo udržiavať výrobok alebo aplikáciu.

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

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

Zabezpečí sa na mieste
Príslušenstvo NEVYROBENÉ spoločnosťou Daikin, ktoré možno podľa pokynov v príslušnej dokumentácii kombinovať s produktom.

EAC

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P743506-1 2023.08