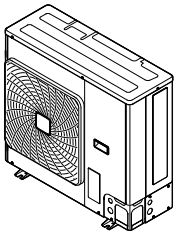


DAIKIN



Referenčná príručka inštalatéra

Sky Air Active-series



AZAS71M2V1B
AZAS100M7V1B
AZAS125M7V1B
AZAS140M7V1B

AZAS100M7Y1B
AZAS125M7Y1B
AZAS140M7Y1B

Referenčná príručka inštalatéra
Sky Air Active-series


slovenčina


Obsah


1	Všeobecné bezpečnostné opatrenia	2			
1.1	O dokumentácii	2			
1.1.1	Význam varovaní a symbolov	3			
1.2	Pre inštalátora	3			
1.2.1	Všeobecné	3			
1.2.2	Miesto inštalácie	3			
1.2.3	Chladiaca zmes	4			
1.2.4	Soľný roztok	4			
1.2.5	Voda	5			
1.2.6	Elektrické	5			
2	O dokumentácii	6			
2.1	Informácie o tomto dokumente	6			
2.2	Rýchly prehľad referenčnej príručky pre inštalátora	6			
3	Informácie o balení	6			
3.1	Prehľad: informácie o balení	6			
3.2	Vonkajšia jednotka	6			
3.2.1	Pre vybalenie vonkajšej jednotky	6			
3.2.2	Pre manipuláciu s vonkajšou jednotkou	6			
3.2.3	Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky	7			
4	Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve	7			
4.1	Prehľad: informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve	7			
4.2	Identifikácia	7			
4.2.1	Výrobný štítok: vonkajšia jednotka	7			
5	Príprava	7			
5.1	Prehľad: príprava	7			
5.2	Príprava miesta inštalácie	7			
5.2.1	Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky	7			
5.2.2	Dodatocné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí	9			
5.3	Príprava potrubia chladiwa	9			
5.3.1	Požiadavky na potrubie chladiwa	9			
5.3.2	Izolácia potrubia chladiwa	9			
5.4	Príprava elektrickej inštalácie	9			
5.4.1	Informácie o príprave elektrickej inštalácie	9			
6	Inštalácia	10			
6.1	Prehľad: inštalácia	10			
6.2	Otvorenie jednotky	10			
6.2.1	Otvorenie jednotiek	10			
6.2.2	Otvorenie vonkajšej jednotky	10			
6.3	Montáž vonkajšej jednotky	10			
6.3.1	O montáži vonkajšej jednotky	10			
6.3.2	Predbežné opatrenia pri montáži vonkajšej jednotky	10			
6.3.3	Na prípravu inštaláčnej konštrukcie	11			
6.3.4	Inštalácia vonkajšej jednotky	11			
6.3.5	Pre umožnenie vypúšťania	11			
6.3.6	Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením	12			
6.4	Pripojenie potrubia chladiwa	12			
6.4.1	O pripojení potrubia s chladiwom	12			
6.4.2	Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladiwom	12			
6.4.3	Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladiwom	12			
6.4.4	Pokyny na ohýbanie potrubia	13			
6.4.5	Ohranenie konca potrubia	13			
6.4.6	Spájkovanie konca potrubia	13			
6.4.7	Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky	13			
6.4.8	Pre pripojenie potrubia s chladiwom k vonkajšej jednotke	14			
6.5	Kontrola potrubia chladiwa	15			
6.5.1	Kontrola potrubia na chladiwo	15			
6.5.2	Predbežné opatrenia pri kontrole potrubia s chladiwom	15			
6.5.3	Kontrola potrubia chladiwa: Nastavenie	15			
6.5.4	Kontrola únikov	16			
6.5.5	Podtlakové sušenie	16			
6.6	Plnenie chladiwa	16			
6.6.1	Plnenie chladiwa	16			
6.6.2	O chladiwe	17			
6.6.3	Predbežné opatrenia pri plnení chladiwom	17			
6.6.4	Na určenie množstva úplnej náplne	17			
6.6.5	Plnenie chladiwa: Nastavenie	17			
6.6.6	Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie	17			
6.6.7	Úplné opätovné naplnenie chladiwom	18			
6.6.8	Pripevnenie štítka o fluorizovaných skleníkových plynch	18			
6.7	Zapojenie elektroinštalácie	18			
6.7.1	Zapojenie elektroinštalácie	18			
6.7.2	Zhoda elektrického systému	18			
6.7.3	Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie	18			
6.7.4	Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie	19			
6.7.5	Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia	19			
6.7.6	Pripojenie elektrického vedenia vo vnútornej jednotke	19			
6.8	Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky	20			
6.8.1	Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky	20			
6.8.2	Zatvorenie vonkajšej jednotky	21			
6.8.3	Na kontrolu izolačného odporu kompresora	21			
7	Uvedenie do prevádzky	21			
7.1	Prehľad: uvedenie do prevádzky	21			
7.2	Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky	21			
7.3	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	21			
7.4	Skúšobná prevádzka	22			
7.5	Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky	23			
8	Odovzdanie používateľovi	23			
9	Údržba a servis	23			
9.1	Prehľad: údržba a servis	23			
9.2	Bezpečnostné opatrenia pri údržbe	23			
9.2.1	Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom	23			
9.3	Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky	24			
10	Odstránenie porúch	24			
10.1	Prehľad: odstraňovanie problémov	24			
10.2	Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov	24			
11	Likvidácia	24			
11.1	Prehľad: Likvidácia	24			
11.2	O odčerpaní	24			
11.3	Odčerpanie	25			
12	Technické údaje	26			
12.1	Prehľad: Technické údaje	26			
12.2	Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka	26			
12.3	Schéma zapojenia potrubia: Vonkajšia jednotka	27			
12.4	Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka	28			
13	Slovník	29			
1	Všeobecné bezpečnostné opatrenia				
1.1	O dokumentácii				
	Jazykom pôvodnej dokumentácie je angličtina. Všetky ostatné jazyky sú preklady.				


- Opatrenia opísané v tomto dokumente sa týkajú veľmi dôležitých tém. Dôsledne ich dodržiavajte.
- Inštaláciu systému a všetky činnosti popísané v návode na inštaláciu a v referenčnej príručke inštalatéra musí vykonať autorizovaný inštalatér.


1.1.1 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**
Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k vzniku popálení v dôsledku extrémne vysokej alebo nízkej teploty.


 **NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU**
Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k výbuchu.




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

 **VAROVANIE: HORLAVÝ MATERIÁL**

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

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


 **INFORMÁCIE**
Označuje užitočné tipy alebo doplňujúce informácie.


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


1.2 Pre inštalatéra


1.2.1 Všeobecné


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

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


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


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


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

 **NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA**


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

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

 **UPOZORNENIE**
NEDOTÝKAJTE sa prívodu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky.

 **VÝSTRAHA**

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

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

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

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

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

V Európe pokyny na vedenie denníka určuje norma EN378.

1.2.2 Miesto inštalácie

- Okolo jednotky vytvorte dostatočný priestor na vykonávanie servisu a na zabezpečenie obehu vzduchu.
- Skontrolujte, či miesto inštalácie odolá hmotnosti a vibráciám jednotky.

1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- Zabezpečte, aby bol priestor dostatočne vetraný. NEUPCHÁVAJTE žiadne vetracie otvory.
- Zabezpečte, aby bola jednotka vo vodorovnej polohe.

Jednotku NEINŠTALUJTE na nasledujúce miesta:

- V potenciálne výbušnom prostredí.
- Na miestach, na ktorých sa nachádzajú zariadenia vyžarujúce elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny by mohli rušiť radiaci systém a spôsobiť poruchu funkcie zariadenia.
- Na miestach, na ktorých hrozí riziko požiaru z dôvodu úniku horľavých plynov (napríklad riedidla alebo benzínu), na miestach s uhlíkovými vláknami alebo horľavým prachom.
- Na miestach, kde vzniká korozívny plyn (napríklad plyn kyseliny sírovej). Korózia medených potrubí alebo spájkovaných dielov môže spôsobiť únik chladiacej zmesi.

1.2.3 Chladiaca zmes

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

! VÝSTRAHA

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

! VÝSTRAHA

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

! VAROVANIE

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

! VAROVANIE

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

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

! NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

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

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

! VAROVANIE

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

! VÝSTRAHA

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



! VÝSTRAHA

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

! VAROVANIE

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

- V prípade, že je potrebné doplnenie, pozrite si výrobný štítok na jednotke. Udáva typ chladiacej zmesi a potrebné množstvo.
- Jednotka je vo výrobe naplnená chladivom a v závislosti od veľkosti a dĺžky rúr môžu niektoré systémy vyžadovať doplnenie ďalšieho chladiva.
- Používajte nástroje výlučne určené pre typ chladiva v systéme, aby sa zabezpečil požadovaný tlakový odpor a zabránilo sa vniknutiu cudzích látok do systému.
- Chladivo doplňajte 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 normalnej 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 dôsledok:** Nesprávne množstvo chladiva.

1.2.4 Soľný roztok

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

! VAROVANIE

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

! VAROVANIE

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

! VAROVANIE

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



VAROVANIE

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

1.2.5 Voda

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



VÝSTRAHA

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

1.2.6 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 1 minútu a zmerajte napätie na koncovkách kondenzátorov hlavného obvodu alebo v elektrických súčiastkach. Skôr ako sa budete môcť dotknúť elektrických súčastí, napätie NESMIE presahovať 50 V jednosmerného prúdu. Poloha koncoviek je zobrazená na schéme zapojenia.
- Elektrických súčastí sa NEDOTÝKAJTE mokrými rukami.
- Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.



VAROVANIE

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



VAROVANIE

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



VÝSTRAHA

Predbežné opatrenia pri uložení elektrického napájania:

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



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



VAROVANIE

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



VÝSTRAHA

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

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

2 O dokumentácii

2 O dokumentácii

2.1 Informácie 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 opatrenia, ktoré sa musia 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 inštalátora:**
 - Príprava inštalácie, referenčné údaje,...
 - Formát: Číslicové súbory na <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Technické údaje

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

2.2 Rýchly prehľad referenčnej príručky pre inštalátora

Kapitola	Opis
Všeobecné bezpečnostné opatrenia	Bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia prečítať pred inštaláciou
O dokumentácii	Aká dokumentácia existuje pre inštalátora
Informácie o balení	Ako vybalit' jednotky a odstrániť ich príslušenstvo
Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve	<ul style="list-style-type: none">• Ako identifikovať jednotky• Možné kombinácie jednotiek a voliteľného príslušenstva
Príprava	Čo robiť a vedieť pred príchodom na miesto inštalácie
Inštalácia	Čo robiť a vedieť o inštalácii systému
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

Kapitola	Opis
Likvidácia	Ako systém zlikvidovať
Technické údaje	Špecifikácie systému
Slovník	Definícia termínov

3 Informácie o balení

3.1 Prehľad: informácie o balení

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

Obsahuje informácie o:

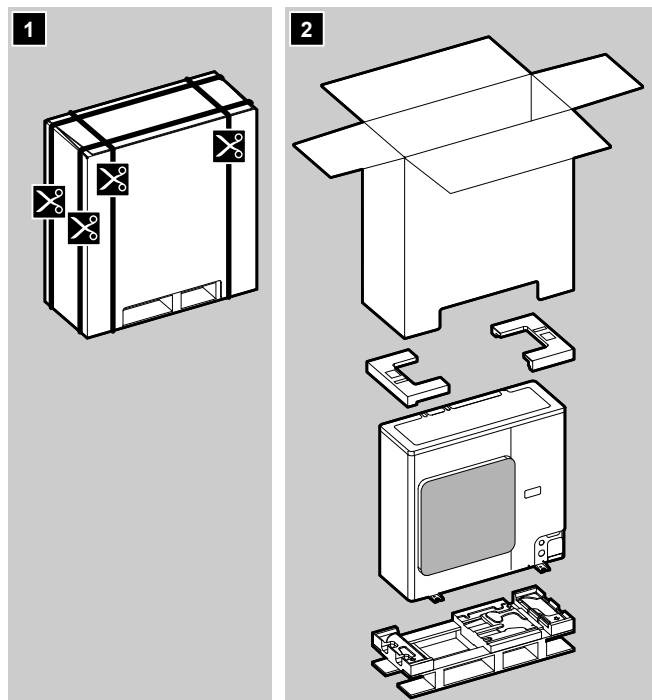
- Vybalenie a manipulácia jednotiek
- Odstránenie príslušenstva z jednotiek

Uvedomte si, že:

- Po dodaní sa musí skontrolovať, či jednotka nie je poškodená. Každé poškodenie sa musí ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.

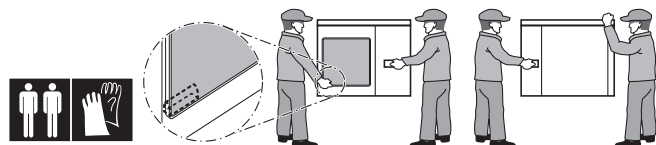
3.2 Vonkajšia jednotka

3.2.1 Pre vybalenie vonkajšej jednotky



3.2.2 Pre manipuláciu s vonkajšou jednotkou

Jednotku pomaly prenášajte tak ako je zobrazené:

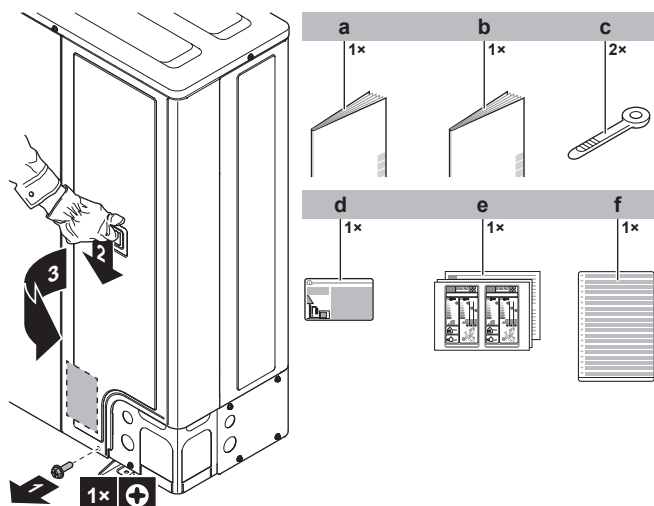


UPOZORNENIE

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

4 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

3.2.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky



- a Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- b Návod na inštaláciu vonkajšej jednotky
- c Spony na káble
- d Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch
- e Energetický štítok
- f Viacjazýčná nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch (len pre AZAS71)

4 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

4.1 Prehľad: informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

Táto kapitola obsahuje informácie o:

- Identifikácia vonkajšej jednotky

4.2 Identifikácia

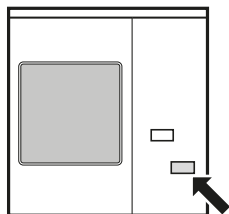


VÝSTRAHA

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

4.2.1 Výrobný štítok: vonkajšia jednotka

Umiestnenie



Označenie modelov

Príklad: A Z A S 140 C7 V1 B [*]

Kód	Vysvetlenie
A	Vonkajšia jednotka pre použitie v páre
Z	Invertor
A	Chladivo R32
S	Séria Low-end

Kód	Vysvetlenie
71~140	Výkonová trieda
M7	Séria modelu
V1	Elektrické napájanie: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Elektrické napájanie: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Európsky trh
[*]	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 Príprava

5.1 Prehľad: príprava

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

Obsahuje informácie o:

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

5.2 Príprava miesta inštalácie

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

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



VAROVANIE

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

5.2.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež nasledovné požiadavky:

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



UPOZORNENIE

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

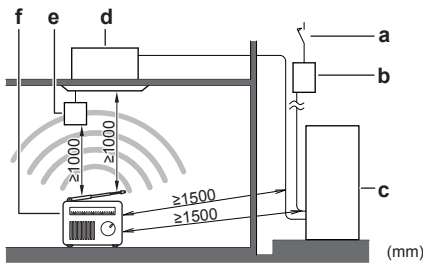
Táto jednotka, vnútorná a vonkajšia, je vhodná na inštaláciu v komerčnom prostredí a prostredí ľahkého priemyslu.

5 Príprava

! VÝSTRAHA

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

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



- a Prúdový chránič
- b Poistka
- c Vonkajšia jednotka
- d Vnútroň jednotka
- e Ovládací panel
- f Osobný počítač alebo rádio

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

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

Jednotku NEINŠTALUJTE na nasledujúce miesta:

- Vyhýbajte sa citlivým miestam (napr. v blízkosti spálne), kde hlučnosť prevádzky môže spôsobovať problémy. Poznámka: Ak sa v aktuálnych podmienkach inštalácie meria zvuk, nameraná hodnota bude vyššia ako hladina akustického tlaku uvedená v časti Zvukové spektrum v technickej príručke v dôsledku šumu a odrazu zvukov okolitého prostredia.

i 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.

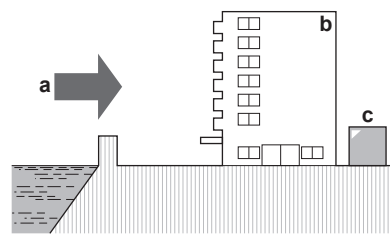
NEODPORÚČA sa inštalovať jednotku na nasledujúcich miestach, pretože by sa mohla skrátiť jej životnosť:

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

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

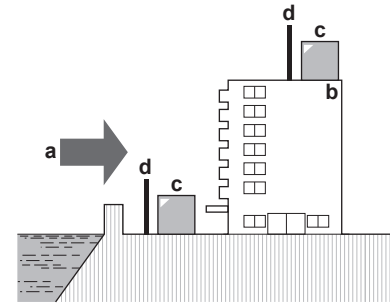
Vonkajšiu jednotku nainštalujte mimo pôsobenia vetra od mora.

Príklad: Za budovu.



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

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



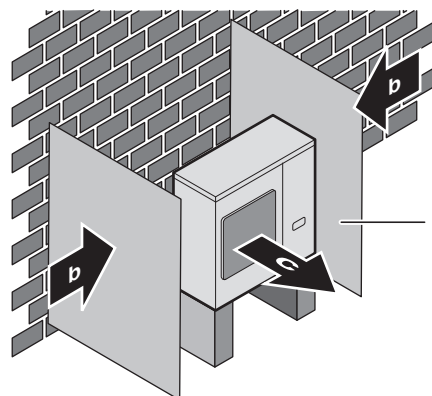
- a Vietor od mora
- b Budova
- c Vonkajšia jednotka
- d Vetrolam

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

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

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

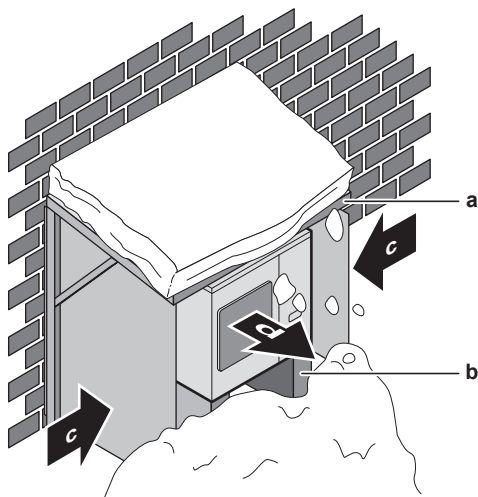
Odporúča sa inštalovať vonkajšiu jednotku tak, aby prívod vzduchu smeroval k stene a NEBOL priamo vystavený vetru.



- a Doska deflektora
- b Prevažujúci smer vetra
- c Odvod vzduchu

5.2.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí

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



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

5.3 Príprava potrubia chladiva

5.3.1 Požiadavky na potrubie chladiva



INFORMÁCIE

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

Materiál potrubia s chladivom

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

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

(a) V závislosti od platných právnych predpisov a maximálneho prevádzkového tlaku jednotky (pozrite si údaj PS High na výrobnom štítku jednotky) sa môže vyžadovať väčšia hrúbka potrubia.

- **Nástrčné spoje:** Používajte len žíhaný materiál.

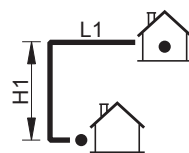
Priemer potrubia s chladivom

Použite tie isté priemery ako u prípojk k vonkajším jednotkám:

L1 kvapalinové potrubie	Ø9,5 mm
L1 plynové potrubie	Ø15,9 mm

Dĺžka potrubia chladiva a rozdiel vo výške

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



	Požiadavka	Hranica	
1	Minimálna celková dĺžka jednosmerného potrubia	Hranica ≤ L1	5 m
2	Maximálna celková dĺžka jednosmerného potrubia	L1 ≤ Hranica	30 m (50 m) ^(a)
3	Maximálny povolený výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou	H1 ≤ Hranica	30 m

(a) Údaj v zátvorkách predstavuje ekvivalentnú dĺžku.

5.3.2 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 120°C
- Hrúbka izolácie

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

5.4 Príprava elektrickej inštalácie

5.4.1 Informácie o príprave elektrickej inštalácie



INFORMÁCIE

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



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež "6.7.5 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" na strane 19.

6 Inštalácia

VAROVANIE

- Ak má elektrické napájanie chýbajúcu alebo chybnú nulovú fázu, zariadenie sa môže poškodiť.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepáťovej 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, lankové spletané vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s fázový predstihom, pretože táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s fázovým posunom znižuje výkonnosť a môže spôsobiť nehody.

VAROVANIE

- Celú elektrickú inštaláciu musí inštalovať autorizovaný elektrotechnik a musí byť v súlade s platnými predpismi.
- Všetky elektrické spojenia sa musia inštalovať ako pevné prepojenie.
- Všetky súčasti obstarané na mieste inštalácie a celá elektroinštalácia musí byť v súlade s platnými predpismi.

VAROVANIE

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.

6 Inštalácia

6.1 Prehľad: inštalácia

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

Bežný pracovný postup

Uvedenie do prevádzky sa obvyčajne skladá z nasledujúcich krokov:

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

INFORMÁCIE

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

6.2 Otvorenie jednotky

6.2.1 Otvorenie jednotiek

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

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



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA

Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.

6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky



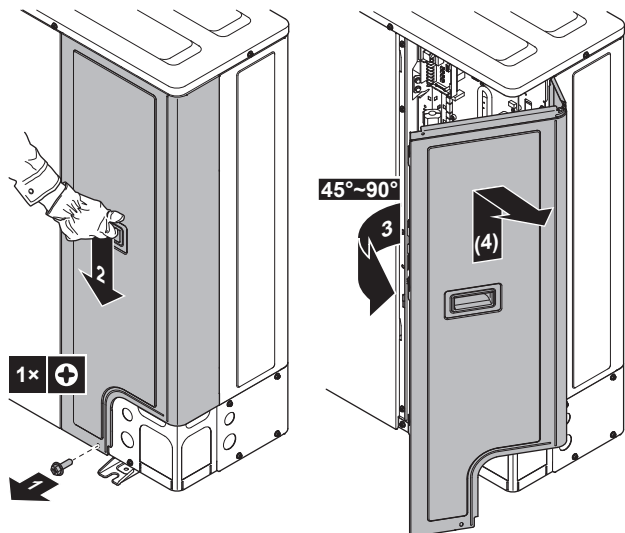
NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA



6.3 Montáž vonkajšej jednotky

6.3.1 O montáži vonkajšej jednotky

Bežný pracovný postup

Montáž vonkajšej jednotky obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

- 1 Poskytnutie inštalačnej konštrukcie.
- 2 Inštalácia vonkajšej jednotky.
- 3 Poskytnutie odpadového kanálu.
- 4 Zabezpečenie, aby sa jednotky neprevrátila.
- 5 Ochrana jednotky pred snehom a vetrom inštaláciou protisnehového prístrešku a ochranného plechu. Viď "Príprava miesta pre inštaláciu" v "5 Príprava" na strane 7.

6.3.2 Predbežné opatrenia pri montáži vonkajšej jednotky



INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

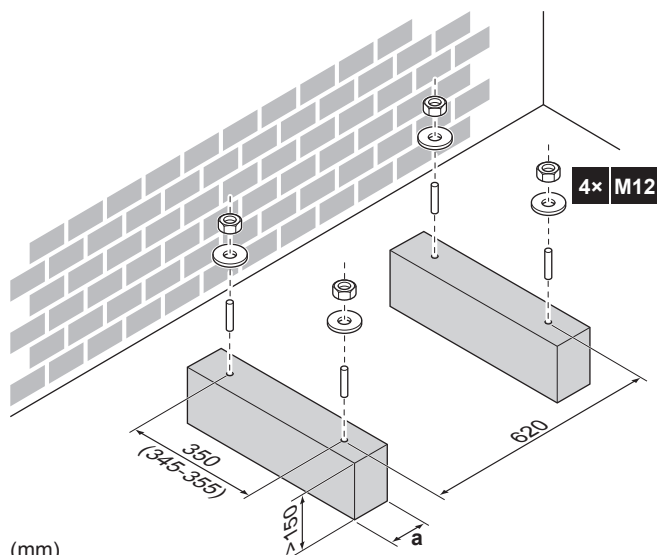
- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava

6.3.3 Na prípravu inštaláčnej konštrukcie

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

Bezpečne pripevnite jednotku pomocou základových skrutiek podľa výkresu základov.

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

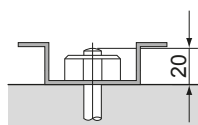


(mm)

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

INFORMÁCIE

Odporúčaná výška hornej prečnievajúcej časti skrutiek je 20 mm.

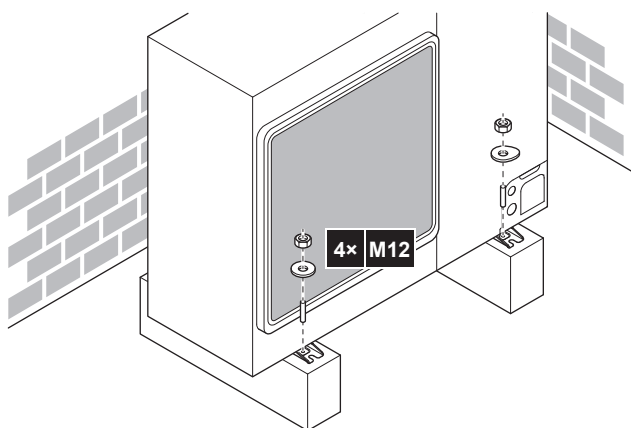


VÝSTRAHA

Vonkajšiu jednotku upevnite základovými skrutkami a použite matice so živicovými podložkami (a). Ak je povrchová vrstva na upevňovacej časti odlúpená, matice rýchlo korodujú.

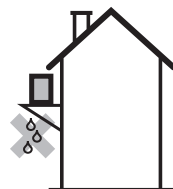


6.3.4 Inštalácia vonkajšej jednotky



6.3.5 Pre umožnenie vypúšťania

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

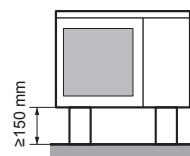


INFORMÁCIE

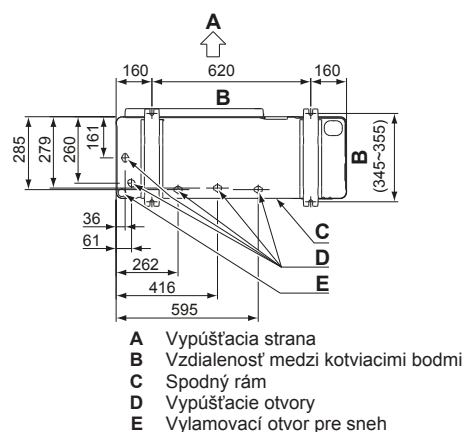
Aby sa zabránilo kvapkaniu vypúšťanej vody, v prípade potreby môžete použiť súpravu vypúšťacej zátky (dodáva zákazník).

VÝSTRAHA

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



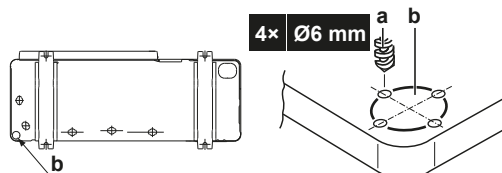
Vypúšťacie otvory (rozmery v mm)



Sneh

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

- Vyvráťte (a, 4×) a odstráňte vylamovací otvor (b).



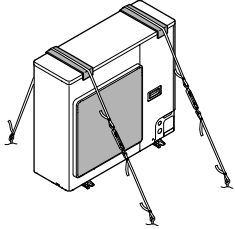
6 Inštalácia

- 2 Aby sa zabránilo korózii, odihlte 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 laná a vonkajšiu jednotku vložte gumovú podložku, aby sa zabránilo poškrabaniu náteru (inštalácia na mieste).
- 4 Pripevnite konce lán. Konce lán utiahnite.



6.4 Pripojenie potrubia chladiva

6.4.1 O pripojení potrubia s chladivom

Pred pripojením potrubia s chladivom

Uistite sa, že sú vonkajšia a vnútorná jednotka namontované.

Bežný pracovný postup

Pripojenie potrubia s chladivom zahŕňa:

- Pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke
- Pripojenie 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

6.4.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom

i INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA



UPOZORNENIE

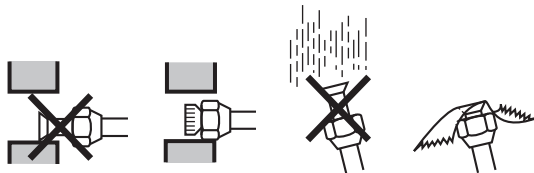
- Na časti s lieviovým rozšírením **NEPOUŽÍVAJTE** minerálny olej.
- **NEPOUŽÍVAJTE** potrubie z predchádzajúcich inštalácií.
- Do tejto jednotky R32 **NIKDY** neinštalujte sušič, aby sa zachovala jej životnosť. Vysúšaný materiál sa môže rozpustiť a poškodiť systém.



VÝSTRAHA

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 lieviové rozšírenie **NEBOLO** vystavené mechanickému namáhaniu.
- 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	Spôsob ochrany
Vonkajšia jednotka	> 1 mesiac	Priškrťte potrubie
	< 1 mesiac	Priškrťte potrubie alebo ho uzatvorte pomocou pásky
Vnútorná jednotka	Bez ohľadu na dobu	Priškrťte potrubie alebo ho uzatvorte pomocou pásky



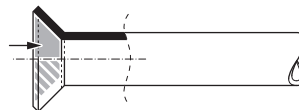
INFORMÁCIE

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

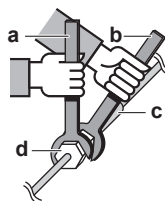
6.4.3 Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom

Pri spájaní potrubí nezabudnite na nasledujúce opatrenia:

- Pri pripájaní matice s lieviovým rozšírením naneste na vnútorný povrch éterový alebo esterový olej. Pred pevným utiahnutím maticu utiahnite 3 alebo 4 otáčkami rukou.



- Pri uvoľňovaní matice s lieviovým rozšírením vždy používajte 2 kľúče.
- Pri pripojovaní potrubia maticu s lieviovým rozšírením vždy utahujte pomocou kľúča a momentového kľúča. Zabráni sa prasknutiu matice a unikaniu.



- a Momentový kľúč
- b Kľúč
- c Spojenie potrubí
- d Matica s lieviovým 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	63~75	19,3~19,7	

6.4.4 Pokyny na ohýbanie potrubia

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

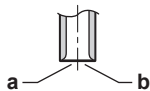
6.4.5 Ohranenie konca potrubia



UPOZORNENIE

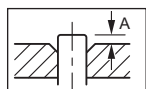
- Nedokonalé spojenie môže zapríčiniť únik plyného chladiva.
- Ohranenie **NEPOUŽÍVAJTE** opakovane. Použite nové ohranenia, aby sa predišlo úniku chladivového plynu.
- Používajte trubicové matice dodané spolu s jednotkou. Použitie iných nástrčných matíc môže spôsobiť únik chladivového plynu.

- Pomocou rezača potrubia odrežte koniec potrubia.
- Odstráňte nerovnosti, pričom obrobený povrch bude otočený smerom nadol, aby úlomky nevnikli do potrubia.



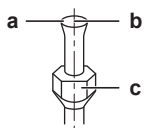
- Režte presne v pravých uhloch.
- Odstránenie ostrín

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

- Skontrolujte, či je ohranenie vykonané správne.

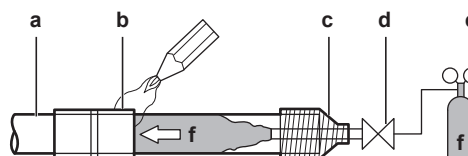


- Vnútrotný povrch ohranenia nesmie obsahovať trhliny.
- Koniec potrubia musí byť ohranený rovnomerne v presnom kruhu.
- Skontrolujte, či je trubicová matica je správne namontovaná.

6.4.6 Spájkovanie konca potrubia

Vnútrotná 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 oksidovanej vrstvy vo vnútri potrubia. Táto vrstva nepriaznivo ovplyvňuje ventily a kompresory v chladivom 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).



- Potrubie s chladivom
- Spájkovaný diel
- Upevnenie pomocou pásky
- Ručný ventil
- Tlakový redukčný ventil
- Dusík

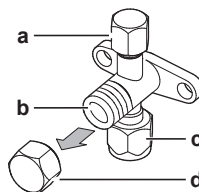
- Pri spájkovaní spojov potrubia nepoužívajte antioxidanty. Usadeniny môžu upchať potrubie a poškodiť zariadenie.
- Pri spájkovaní medených dielov chladivového potrubia nepoužívajte tavidlo. Používajte pájku z fosforovej medi (BCup), ktorá nevyžaduje tavidlo. Tavidlo má mimoriadne škodlivý vplyv na systémy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

6.4.7 Použitím uzatváracieho ventilu a servisnej prípojky

Manipulácia s uzatváracím ventilom

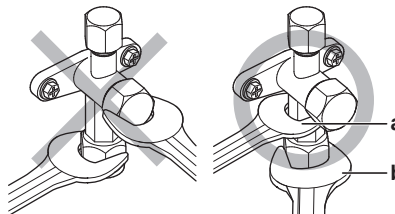
Dodržiujte nasledujúce pokyny:

- Uzatváracie ventily sú vo výrobe uzatvorené.
- Na nasledujúcom obrázku sú znázornené všetky časti používané pri manipulácii s ventilom.



- Servisná prípojka a uzáver servisnej prípojky
- Rúrka ventilu
- Pripojenie lokálneho potrubia
- Uzáver ventilu

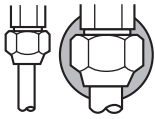
- Obidva uzatváracie ventily musia byť počas prevádzky otvorené.
- NEVYVÍJAJTE** nadmerný tlak na rúrku ventilu. Môže sa zlomiť telo ventilu.
- Uzatvárací ventil sa vždy musí zaistiť kľúčom, potom sa trubicová matica uvoľní alebo utiahne momentovým kľúčom. Kľúč **NEUMIESTŇUJTE** na uzáver ventilu, mohlo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



- Kľúč
- Momentový kľúč

6 Inštalácia

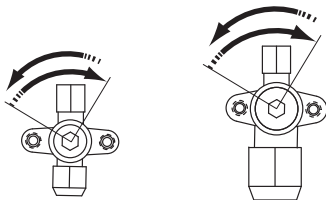
- Ak sa predpokladá nízky prevádzkový tlak (keď sa napríklad bude chlaďiť pri nízkych teplotách vonkajšieho vzduchu), dostatočne utesnite trubicovú maticu uzatváracieho ventilu na plynovom potrubí silikónovou tesniacou hmotou, aby nedochádzalo k zamŕznaniu.



Silikónová tesniaca hmota, skontrolujte, či nezostali medzery.

Otvorenie a uzatvorenie uzatváracieho ventilu

- Odstráňte kryt ventilu.
- Vložte šesťuholníkový kľúč (na strane kvapaliny: 4 mm, na strane plynu: 6 mm) do rúrky ventilu a rúrku ventilu otočte:

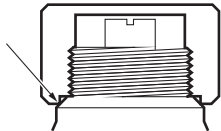


v smere hodinových ručičiek pri otváraní, proti smeru hodinových ručičiek pre uzatváraní.

- Keď sa rúrka ventilu už nedá ďalej otáčať, ukončite otáčanie. Teraz je ventil otvorený alebo zatvorený.

Manipulácia s uzáverom ventilu

- Uzáver ventilu je utesnený na mieste označenom šípkou. **NEPOŠKODTE** ho.



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

Položka	Krútiaci moment pri doťahovaní (N·m)
Uzáver ventilu, strana kvapaliny	13,5~16,5
Uzáver ventilu, strana plynu	22,5~27,5

Manipulácia s uzáverom servisnej prípojky

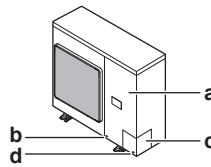
- Keďže je servisná prípojka ventil typu Schrader, vždy použite plniacu hadicu s ventilom so stláčacím kolíkom.
- Po ukončení manipulácie so servisnou prípojkou dotiahnite uzáver servisnej prípojky a skontrolujte, či chladivo neuniká.

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

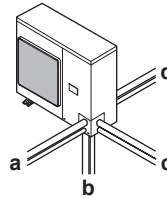
6.4.8 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke

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

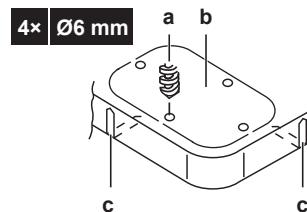
- Postup:
 - Odoberte servisný kryt (a) so skrutkou (b).
 - Odoberte vstupnú dosku potrubia (c) so skrutkou (d).



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

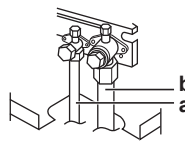


- Ak ste zvolili polohu potrubia smerom dole:
 - Vyvŕtajte (a, 4×) a odstráňte vylamovací otvor (b).
 - Pomocou kovovej píly vyrežte drážky (c).



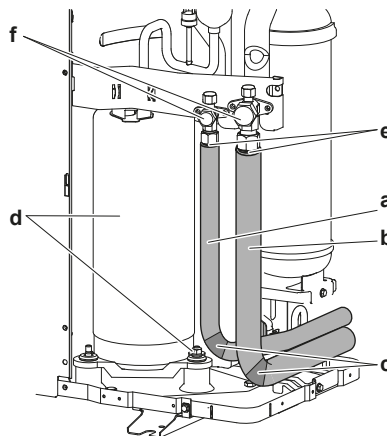
- Postup:

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



- Postup:

- Izolujte kvapalinové (a) a plynové potrubie (b).
- Okolo zakrivení oviňte tepelnú izoláciu a potom zakryte pomocou vinylovej pásky (c).
- Zabezpečte, aby sa potrubie na mieste inštalácie nedotýkalo komponentov kompresora (d).
- Utesnite konce izolácie (tesnenie a pod.) (e).

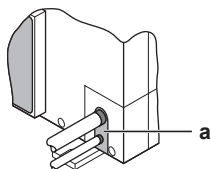


- Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná nad vnútornou jednotkou, zakryte uzatváracie ventily (f, viď vyššie) tesniacim materiálom, aby sa kondenzovaná voda z uzatváracích ventilov nedostala do vnútornej jednotky.

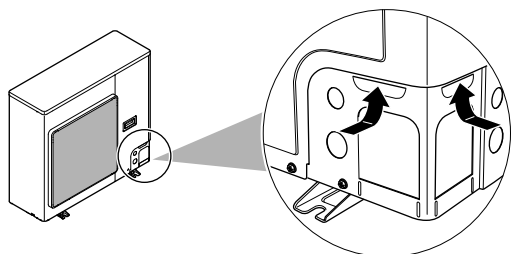
! VÝSTRAHA

Akékoľvek nechránené potrubie môže spôsobovať kondenzáciu.

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

**! VÝSTRAHA**

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

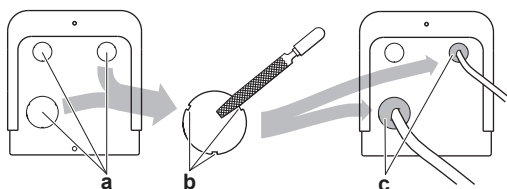
**! VAROVANIE**

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

! VÝSTRAHA

Preventívne opatrenia k vylamovaniu vylamovacích otvorov:

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



- a Vylamovací otvor
b Okuje
c Tesnenie atď.

! VÝSTRAHA

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

6.5 Kontrola potrubia chladiva

6.5.1 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 vakuom, 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 vakuom, ktoré je popísané nižšie, až sa celkom odstráni všetka vlhkosť.

6.5.2 Predbežné opatrenia pri kontrole potrubia s chladivom

i INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava

! VÝSTRAHA

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.

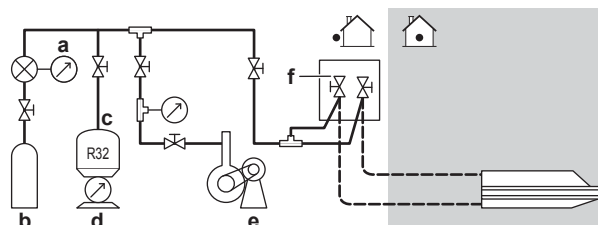
! VÝSTRAHA

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

! VÝSTRAHA

- 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.

6.5.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie



- a Tlakomer
b Dusík
c Chladivo
d Zariadenie na váženie
e Vákuové čerpadlo

6 Inštalácia

f Uzatvárací ventil

6.5.4 Kontrola únikov



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

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

- 1 Naplňte systém plynným dusíkom až na manometrický tlak najmenej 200 kPa (2 bar). V snahe zistiť malé netesnosti sa odporúča natlačiť 3 000 kPa (30 bar).
- 2 Pomocou roztoku na bublinkový test skontrolujte úniky na všetkých spojeniach.
- 3 Vypustíte všetok plyn dusík.

6.5.5 Podtlakové sušenie



VÝSTRAHA

- 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 Evakuujte systém aspoň 2 hodiny na tlak v potrubí $-0,1$ 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.



VÝSTRAHA

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.

6.6 Plnenie chladiva

6.6.1 Plnenie chladiva

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

Čo	Obdobie
Naplnenie dodatočného chladiva	Ak je celková dĺžka potrubia na kvapalinu väčšia ako stanovená (viď neskôr).
Úplné opätovné naplnenie chladivom	Príklad: <ul style="list-style-type: none">▪ 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 chladivom.
- 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 netesností, vysušenie vákuom).
- 3 **Vnútorne** potrubie vonkajšej jednotky s chladivom bolo vysušené vákuom.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

V snahe vykonať vysušenie vákuom alebo opäť úplne naplniť vnútorné potrubie chladiva vonkajšej jednotky je potrebné aktivovať režim vákua (pozri "6.6.6 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákua na mieste inštalácie" na strane 17) ktorý otvorí požadované ventily v okruhu chladiva tak, že sa môže správne vykonať proces vákuovania alebo opätovné naplnenie chladiva.

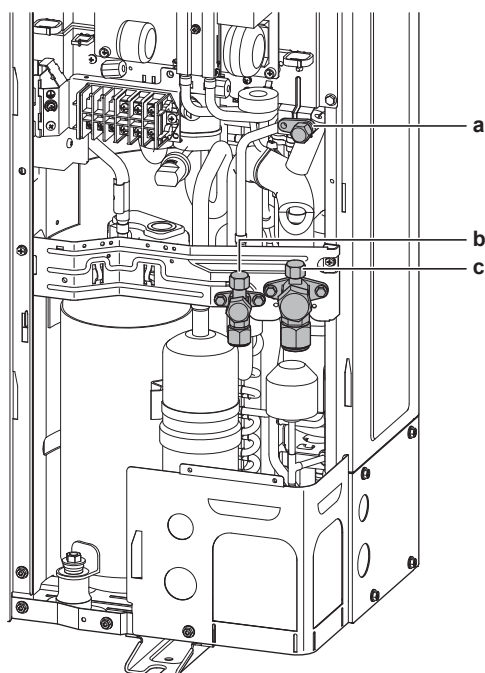
- Pred vysušením vákuom alebo opätovným naplnením aktivujte nastavenie na mieste inštalácie "režim vákua".
- Pred ukončením sušenia vákuom alebo opätovným naplnením deaktivujte nastavenie na mieste inštalácie "režim vákua".

VAROVANIE

Niektoré časti obvodu chladiva môžu byť izolované od ostatných častí pomocou komponentov so špecifickými funkciami (napr. ventily). Obvod chladiva má preto prídavné servisné prípojky pre vákuovanie, spustenie tlaku alebo natlakovanie obvodu.

V prípade, že je potrebné vykonať **spájkovanie** jednotky, zabezpečte, aby nebol vo vnútri jednotky zvýšený tlak. Vnútorňý tlak je nutné spustiť cez VŠETKY servisné prípojky uvedené na obrázkoch nižšie ako otvorené. Miesto závisí od typu modelu.

Poloha servisných prípojok:



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

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.

6.6.2 O chladive

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

Typ chladiva: R32

Hodnota potenciálu globálneho otepľovania: 675

**VAROVANIE: HORĽAVÝ MATERIÁL**

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.

**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 nespáľujte 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**

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 horľavé 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.

6.6.3 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom**INFORMÁCIE**

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava

6.6.4 Na určenie množstva úplnej náplne

Na určenie množstva úplnej opätovnej náplne (kg)

Model	Dĺžka
	5~30 m
AZAS71	2,45 kg
AZAS100-125	2,6 kg
AZAS140	2,9 kg

6.6.5 Plnenie chladiva: Nastavenie

Pozrite si časť "**6.5.3 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie**" na strane 15.

6.6.6 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákuua na mieste inštalácie**Popis**

V snahe vykonať vysušenie vákuom alebo opäť úplne naplniť vnútorné potrubie chladiva vonkajšej jednotky je potrebné aktivovať režim vákuua, ktorý otvorí požadované ventily v okruhu chladiva tak, že sa môže správne vykonať proces vákuovania alebo opätovné naplnenie chladiva.

Aktivovanie režimu vákuua:

Aktivovanie režimu vákuua 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. guľičkové pero), aby nedošlo k dotyku s dielmi pod vysokým napätím.



6 Inštalácia

- 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 neblíkajú, aktivujte režim vákuua opätovným stlačením tlačidla BS3.

Deaktivovanie režimu vákuua:

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

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



VÝSTRAHA

Nezabudnite, že všetky vonkajšie panely, s výnimkou servisného krytu na skrini elektrických komponentov, sú pri práci uzavreté.

Pred zapnutím elektrického napájania pevne uzavrite veko skrine elektrických komponentov.

6.6.7 Úplné opätovné naplnenie chladivom



VAROVANIE

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



UPOZORNENIE

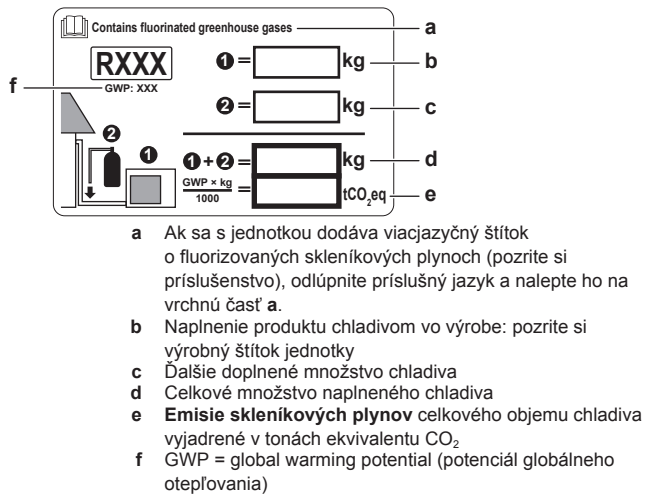
Ak chcete predísť poruche kompresora, NEDOPŔŇAJTE viac chladiva, ako je určené množstvo.

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 vákuua (pozri "6.6.6 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákuua na mieste inštalácie" na strane 17)
- 2 Pripojte valec s chladivom k servisnej prípojke uzatváracieho kvapalinového ventilu.
- 3 Otvorte kvapalinový uzatvárací ventil.
- 4 Doplníte úplné množstvo chladiva.
- 5 Deaktivujte režim vákuua (pozri "6.6.6 Aktivovanie/deaktivovanie nastavenia režimu vákuua na mieste inštalácie" na strane 17).
- 6 Otvorte plynový uzatvárací ventil.

6.6.8 Pripevnenie štítka o fluorizovaných skleníkových plynov

- 1 Štítok pripevnite nasledujúcim postupom:



VÝSTRAHA

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

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

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

6.7 Zapojenie elektroinštalácie

6.7.1 Zapojenie elektroinštalácie

Bežný pracovný postup

Pripojenie elektrickej inštalácie obvykle pozostáva z nasledovných krokov:

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

6.7.2 Zhoda elektrického systému

AZAS71M2V1B + AZAS100-140M7V1B

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).

AZAS100-140M7Y1B

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).

6.7.3 Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie



INFORMÁCIE

Tiež si prečítajte predbežné opatrenia a požiadavky v nasledovných kapitolách:

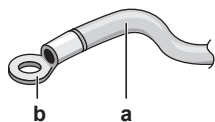
- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava

	NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM
	VAROVANIE VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.
	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 "rozmraveniu jednotky", alebo keď prebieha operácia "zastavenie termostatu".
	VAROVANIE Nezameňte si vodiče elektrického napájania L a neutrálny vodič N.

6.7.4 Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

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



a Spletaný vodič
b Okrúhla svorka s lemovaním

- Pri inštalácii káblov použite nasledujúce postupy:

6.7.5 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia

Komponent		V1				Y1	
		71	100	125	140	100	125+140
Kábel elektrického napájania	MCA ^(a)	18,6 A	23,3 A	30,1 A	29,4 A	15,6 A	16,2 A
	Rozsah napätia	220~240 V				380~415 V	
	Fáza	1~				3N~	
	Frekvencia	50 Hz					
	Veľkosti vodičov	Musí spĺňať platné predpisy					
Prepojovacie káble		Minimálny prierez kábla 2,5 mm ² a použiteľný pre 230 V					
Odporúčaná poisťka dodaná zákazníkom		20 A	25 A	32 A		16 A	20 A
Ochranný uzemňovací istič		Musí spĺňať platné predpisy					

(a) MCA=Minimálny prúd v ampéroch. Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (viď elektrické údaje kombinácie s vnútornými jednotkami pre presné hodnoty).

6.7.6 Pripojenie elektrického vedenia vo vnútornej jednotke



VÝSTRAHA

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

- Demontujte servisný kryt. Pozrite si časť "6.2.2 Otvorenie vonkajšej jednotky" na strane 10.
- Odstráňte izoláciu z káblov (20 mm).

Typ kábla	Metóda inštalácie
Jednožilový kábel	<p>a Stočený jednožilový kábel b Skrutka c Plochá podložka</p>
Spletaný vodič s kruhovou svorkou so lemom	<p>a Svorka b Skrutka c Plochá podložka</p>

Krútiace momenty dotáhovania

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

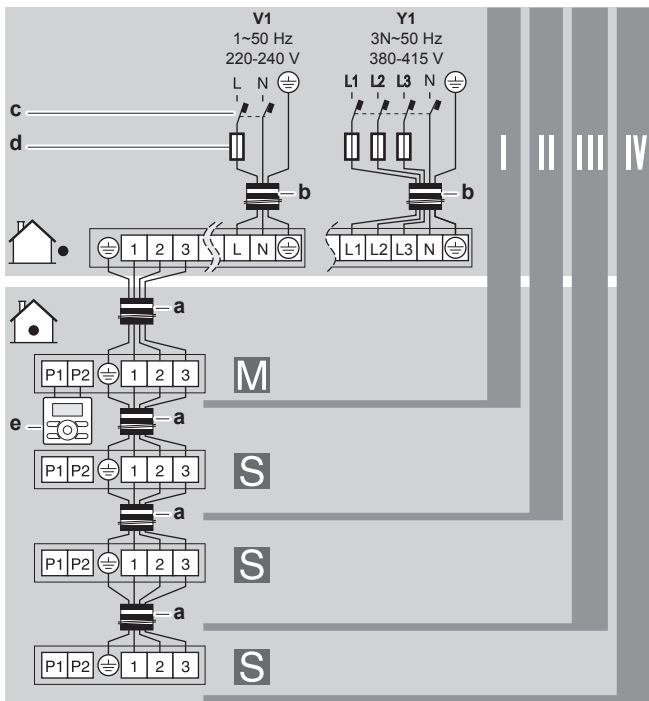
Ak je na svorke vodiča k dispozícii obmedzený priestor, použite ohnuté stláčacie kruhové svorky.



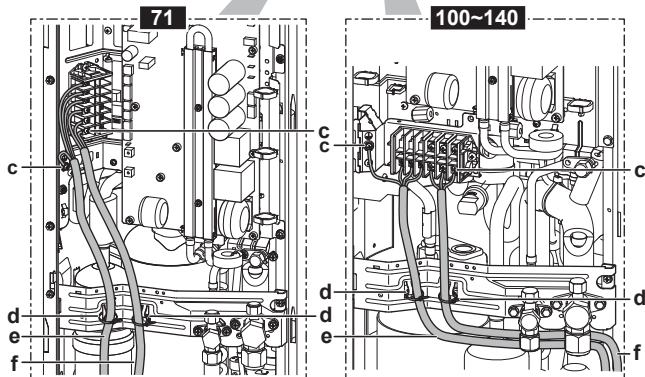
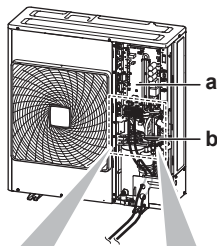
- Odstráňte izoláciu konca kábla po tento bod
- Nadmerné odstránenie izolácie môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo poraz.

- Prepojovacie káble a elektrické napájanie pripojte nasledovne:

6 Inštalácia



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



- a Rozvodná skriňa
 b Upevňovacia doštička uzatváracieho ventilu
 c Uzemnenie
 d Spony na káble
 e Prepojovací kábel
 f Kábel elektrického napájania

- Upevnite káble (elektrické napájanie a prepojovací kábel) pomocou káblovej spony na dosku nasadenú na uzatváracom ventilu a podľa nákresu vyššie umiestnite vodič.
- Vodič prevlečte cez rám a pripojte ho k rámu na vylomovacom otvore.

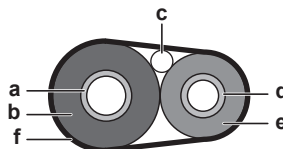
<p>Uloženie cez rám</p>	<p>Zvoľte jednu z 3 možností:</p> <p>a Kábel elektrického napájania b Prepojovací kábel</p>
<p>Pripojenie k rámu</p>	<p>Pri vyvádzaní káblov von z jednotky je možné na miesto prechodu cez vylamovací otvor umiestniť ochranné puzdro (PG-vložky).</p> <p>Keď nepoužívate káblový žľab,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

- Znova nasadte servisný kryt. Pozrite si časť "6.8.2 Zatvorenie vonkajšej jednotky" na strane 21.
- Do vedenia elektrického napájania pripojte elektrický istič uzemnenia a poistku.

6.8 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky

6.8.1 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky

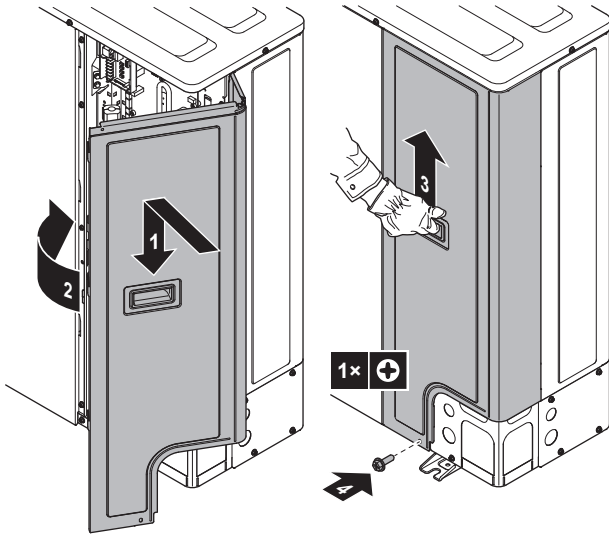
- Nasledujúcim postupom izolujte a pripievte potrubie chladiva a prepojovací kábel:



- a Plynové potrubie
 b Izolácia plynového potrubia
 c Prepojovací kábel
 d Kvapalinové potrubie
 e Izolácia kvapalinového potrubia
 f Ukončovacia páska

- Nainštalujte servisný kryt.

6.8.2 Zatvorenie vonkajšej jednotky



6.8.3 Na kontrolu izolačného odporu kompresora

**VÝSTRAHA**

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 500V.
- Pre obvody s nízkym napätím nepoužívajte veľký testovací prístroj.

- Na póloch zmerajte izolačný odpor.

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

- Zapnite elektrické napájanie a nechajte ho zapnuté 6 hodín.

Výsledok: Kompresor sa zohreje a vyparuje chladivo do kompresora.

- Znova zmerajte izolačný odpor.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 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 obvyčajne skladá z nasledujúcich krokov:

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

7.2 Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky

**INFORMÁCIE**

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

**VÝSTRAHA**

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.

**VÝSTRAHA**

Jednotku **NIKDY** nepoužívajte bez termistorov ani tlakových senzorov či spínačov. Môže dôjsť k zhoršeniu kompresora.

**VÝSTRAHA**

Jednotku **NEPOUŽÍVAJTE**, ak nie je potrubie chladiva úplné (pri takejto prevádzke môže dôjsť k poruche kompresora).

**VÝSTRAHA**

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.

**VÝSTRAHA**

Ak nemôžete jednotku nechať bežať v skúšobnej prevádzke, viď "7.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky" na strane 23.

**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 užívateľského rozhrania. Prevádzku nezastavujte vypnutím prúdového ističa.

7.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

NEPOUŽÍVAJTE systém, kým nevykonáte nasledujúce kontroly:

<input type="checkbox"/>	Prečítali ste si všetky pokyny na inštaláciu podľa popisu v referenčnej príručke inštalátora .
<input type="checkbox"/>	Vnútorné jednotky sú správne namontované.
<input type="checkbox"/>	V prípade použitia bezdrôtového užívateľského rozhrania: Je nainštalovaný dekoračný panel vnútornej jednotky s infračerveným prijímačom.
<input type="checkbox"/>	Vonkajšia jednotka je správne namontovaná.

7 Uvedenie do prevádzky

<input type="checkbox"/>	Nasledujúce elektrické zapojenia na mieste inštalácie boli vykonané podľa tohto dokumentu a platných predpisov: <ul style="list-style-type: none"> Medzi miestnou rozvodnou skriňou a vonkajšou jednotkou Medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou (master) Medzi vnútornými jednotkami
<input type="checkbox"/>	Fázy nechýbajú a ani nie sú otočené.
<input type="checkbox"/>	Systém je správne uzemnený a uzemňovacie svorky sú utiahnuté.
<input type="checkbox"/>	Poistky alebo ochranné zariadenia inštalované na mieste sú v súlade s týmto dokumentom a neboli premošené.
<input type="checkbox"/>	Napájacie napätie má zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
<input type="checkbox"/>	V rozvodnej skrini NIE SÚ uvoľnené pripojenia ani poškodené elektrické súčasti.
<input type="checkbox"/>	Izolačný odpor kompresora je v poriadku.
<input type="checkbox"/>	Vo vnútri vnútornej a vonkajšej jednotky sa nenachádzajú poškodené súčasti ani stlačené potrubia .
<input type="checkbox"/>	NEDOCHÁDZA k úniku chladiva.
<input type="checkbox"/>	Inštalované potrubie má správnu veľkosť a potrubia sú správne izolované.
<input type="checkbox"/>	Uzatváracie ventily (plynu alebo kvapaliny) na vonkajšej jednotke sú úplne otvorené.

7.4 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.



VÝSTRAHA

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) a plynový uzatvárací ventil (B) odobratím veka stopky a otáčajte ho oproti smeru pohybu hodinových ručičiek šesťhranným kľúčom až po doraz. <div style="text-align: center;"> </div>
2	Aby nedošlo k zasiahnutiu elektrickým prúdom, uzavrite servisný kryt.

#	Činnosť
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 Spustíte skúšobnú prevádzku.


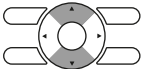
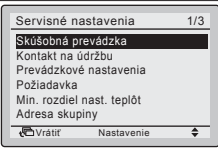

#	Činnosť	Výsledok
1	Prejdite na začiatok menu. <div style="text-align: center;"> </div>	
2	Stlačte najmenej na 4 sekundy. <div style="text-align: center;"> </div>	Zobrazí sa menu Servisné nastavenia.
3	Vyberte položku Skúšobná prevádzka. <div style="text-align: center;"> </div>	<div style="text-align: center;"> </div>
4	Stlačte. <div style="text-align: center;"> </div>	Na začiatku menu sa zobrazí Skúšobná prevádzka. <div style="text-align: center;"> </div>
5	Stlačte do 10 sekúnd. <div style="text-align: center;"> </div>	Spustí sa skúšobná prevádzka.

3 3 minúty sledujte prevádzkové podmienky.

4 Skontrolujte smer prúdenia vzduchu.

#	Činnosť	Výsledok
1	Stlačte. <div style="text-align: center;"> </div>	<div style="text-align: center;"> </div>
2	Vyberte položku Poloha 0. <div style="text-align: center;"> </div>	<div style="text-align: center;"> </div>
3	Zmeňte polohu. <div style="text-align: center;"> </div>	Ak sa klapka prúdenia vzduchu pohybuje, režim prevádzky je v poriadku. Ak nie, režim prevádzky nie je v poriadku.
4	Stlačte. <div style="text-align: center;"> </div>	Zobrazí sa počiatkové 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.

7.5 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
Niž sa nezobrazí (aktuálne nastavená teplota nie je zobrazená)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Uzatváracie ventily sú uzavreté. Vstup a výstup vzduchu je zablokovaný.
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	<ul style="list-style-type: none"> 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.



VÝSTRAHA

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

8 Odovzdanie používateľovi

Ak po dokončení skúšobnej prevádzky jednotka pracuje správne, musíte:

- skontrolovať, či má používateľ vytlačенú 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 musia vykonávať v súvislosti s údržbou jednotky.

9 Údržba a servis



VÝSTRAHA

Údržbu musí vykonávať autorizovaný inštalatér alebo servisný technik.

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



VÝSTRAHA

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

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

9.1 Prehľad: údržba a servis

Táto kapitola obsahuje informácie o nasledujúcich témach:

- Ročná údržba vonkajšej jednotky

9.2 Bezpečnostné opatrenia pri údržbe



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA



VÝSTRAHA: Riziko elektrostatického výboja

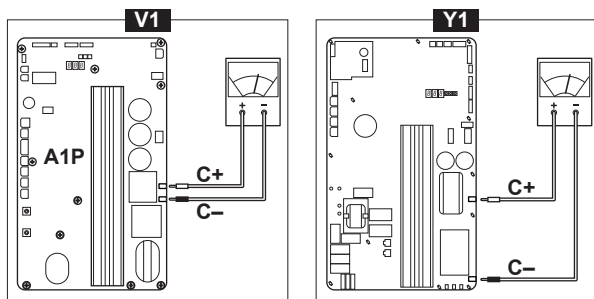
Pred vykonaním akejkoľvek práce údržby alebo servisu sa dotknite kovovej časti jednotky, aby eliminovala statická elektrina a chránila sa doska PCB.

9.2.1 Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom

Pri vykonávaní údržby zariadenia invertora:

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

10 Odstránenie porúch



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

Spojovacie konektory	X106A pre M1F X107A pre M2F
----------------------	--------------------------------

- 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.

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

9.3 Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky

Aspoň raz do roka skontrolujte:

- Výmenník tepla vonkajšej jednotky.

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

10 Odstránenie porúch

10.1 Prehľad: odstraňovanie problémov

V prípade problémov:

- Pozrite si časť "7.5 Chybové kódy pri vykonávaní skúšobnej prevádzky" na strane 23.
- Vid' 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.

10.2 Predbežné opatrenia pri odstraňovaní problémov



VAROVANIE

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



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



VAROVANIE

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



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA

11 Likvidácia



VÝSTRAHA

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.

11.1 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.

11.2 O odčerpaní

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



VÝSTRAHA

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

11.3 Odčerpanie



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

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

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

- 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 tlačnými obvody 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 odčerpávania je ukončená. Používateľské rozhranie môže zobrazit "L4" a vnútorné čerpadlo 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.



VÝSTRAHA

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

12 Technické údaje

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

12.1 Prehľad: Technické údaje

Táto kapitola obsahuje informácie o:

- Priestor pre údržbu
- Schéma zapojenia potrubia
- Schéma elektrického zapojenia

12.2 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka

Nasávacía strana	Na obrázku nižšie je servisný priestor na strane nasávania založený na 35°C DB a režime klimatizácia. V nasledujúcich prípadoch zabezpečte väčší priestor: <ul style="list-style-type: none"> • 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 ≤ 1/2 H _U	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			1/2 H _U < H _B ≤ H _U	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B > H _D	H _D ≤ 1/2 H _U		≥100		≥1000	≥1000	
1/2 H _U < H _D ≤ H _U				≥200		≥1000	≥1000		≤500
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ 1/2 H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500		
		1/2 H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500		
	H _B > H _D	H _D ≤ 1/2 H _U		≥250		≥1000	≥1000		≤500
		1/2 H _U < H _D ≤ H _U		≥300		≥1000	≥1000		≤500
	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 ≤ 1/2 H _U		≥250		≥1500			
		1/2 H _U < H _D ≤ H _U		≥300		≥1500			
	B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ 1/2 H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			1/2 H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B > H _D	H _D ≤ 1/2 H _U		≥250		≥1000	≥1000	
1/2 H _U < H _D ≤ H _U				≥300		≥1000	≥1000		≤500

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

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

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

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

H_U Výška jednotky

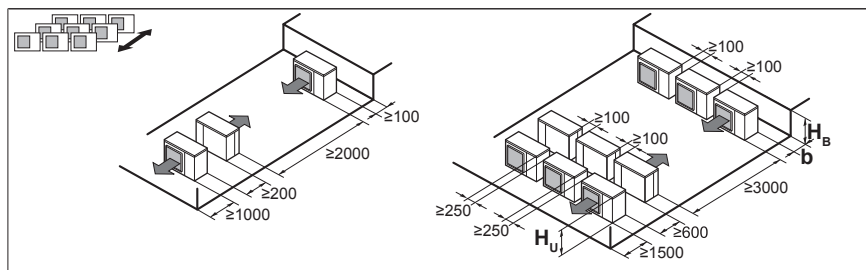
H_B, H_D Výška prekážok B a D

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

2 Je možné nainštalovať maximálne dve jednotky.

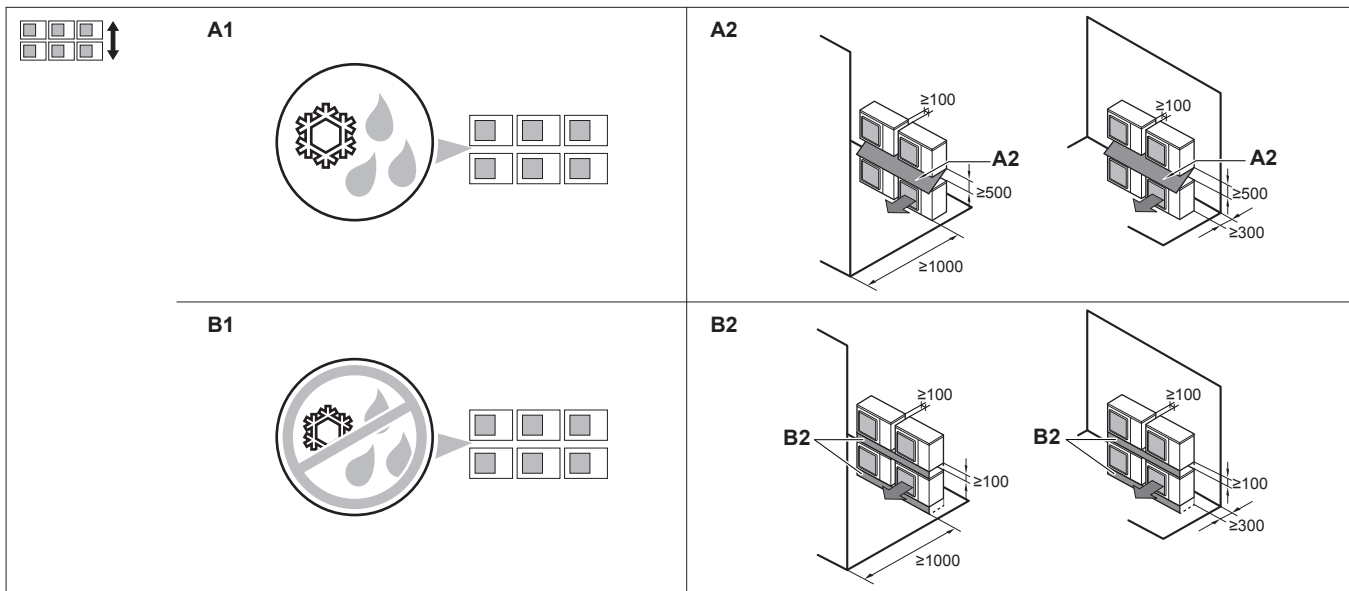
⊘ Nie je povolené


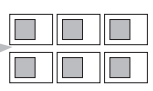
Viac radov jednotiek ()

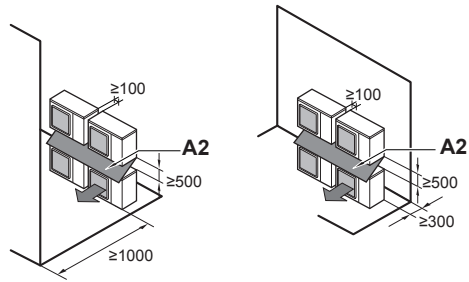



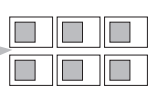
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

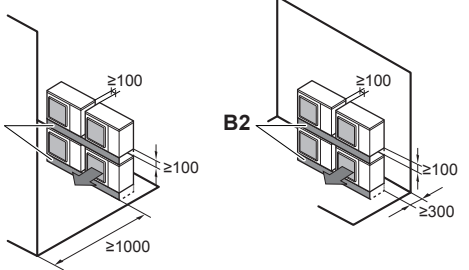
Jednotky na sebe (max. 2 úrovne) ()



A1  

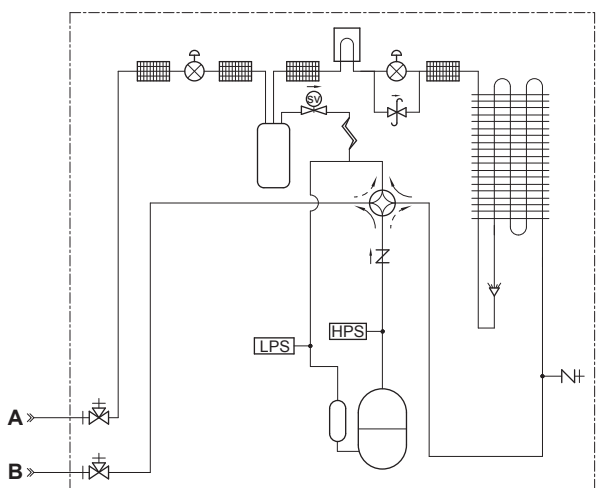
A2 




B1  












B2 

- 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.





12.3 Schéma zapojenia potrubia: Vonkajšia jednotka





-  Plniaca prípojka / servisná prípojka (s nástrčnou prípojkou 5/16")
-  Uzatvárací ventil
-  Filter

-  Kontrolný ventil
-  Ventil spúšťania tlaku
-  Elektromagnetický ventil
-  Chladič (PCB)
-  Kapilárna rúrka
-  Elektronický expanzný ventil
-  4-cestný ventil
-  Vysokotlakový spínač
-  Nízkotlakový vypínač
-  Akumulátor kompresora
-  Výmenník tepla

12 Technické údaje

	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

12.4 Schéma zapojenia: Vonkajšia jednotka

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

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


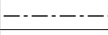
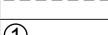


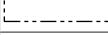
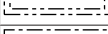
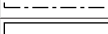
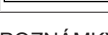
(1) Schéma zapojenia

Anglicky	Preklad
Connection diagram	Schéma zapojenia
Only for ***	Len pre ***
See note ***	Vid' poznámka ***
Outdoor	Vonkajší
Indoor	Vnútorná
Upper	Horný
Lower	Spodný
Fan	Ventilátor
ON	Zapnutý
OFF	Vypnutý

(2) Usporiadanie

Anglicky	Preklad
Layout	Usporiadanie
Front	Čelo
Back	Vzadu
Position of compressor terminal	Poloha svorky kompresora

(3) Poznámky

Anglicky	Preklad
Notes	Poznámky
	Zapojenie
X1M	Komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou
	Uzemnenie
	Zabezpečí sa na mieste
①	Viacere možnosti zapojenia
	Ochrana uzemnením
	Elektrická inštalácia na mieste inštalácie
	Zapojenie závisí od modelu
	Možnosť
	Rozvodná skriňa
	Karta PCB

POZNÁMKY:

- Pozrite si štítok so schémou zapojenia (na zadnej strane predného panelu) ohľadom použitia vypínačov BS1~BS3 a DS1.
- Počas prevádzky jednotky neskratujte ochranné zariadenia S1PH S1PL a Q1E.
- Vid' kombinačnú tabuľku a návod nadštandardnej výbavy, kde nájdete zapojenie X6A, X28A a X77A.

(4) Legenda

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

A1P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
A2P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (filter šumenia)
BS1~BS3 (A1P)	Tlačidlo vypínača
C1~C5 (len A1P) (Y1)	Kondenzátor
DS1 (A1P)	Prepínač DIP
E1H	Ohrievač spodnej dosky (nadštandardná výbava)
F*U	Poistka
HAP (A1P)	Svetelná dióda (Light emitting diode – LED) (servisný monitor je zelený)
K1M, K3M (len A1P) (Y1)	Magnetický stykač
K1R (A1P)	Magnetické relé (Y1S)
K2R (A1P)	Magnetické relé (Y2S)
K4R (A1P)	Magnetické relé (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Magnetické relé
K11M (A1P) (len V1)	Magnetický stykač
L1R (len Y1)	Tlmivka
M1C	Motor kompresora
M1F~M2F	Motor ventilátora
PFC (A1P) (len V1)	Opravný súčiniteľ napájania
PS (A1P)	Spínacie elektrické napájanie
Q1DI	Istič uzemňovacieho prúdu (30 mA)
Q1E	Ochrana proti preťaženiu
R1~R8 (len A1P) (Y1)	Odpor
R1T	Termistor (vzduchový)
R2T	Termistor (vypúšťaci)
R3T	Termistor (nasávací)
R4T	Termistor (výmenník tepla)
R5T	Termistor (stred výmenníka tepla)
R6T	Termistor (kvapalina)
R7T	Termistor (rebro)
R8 (A1P) (len V1)	Odpor

RC (A1P) (lenY1)	Prijímací jednotka signálu
S1PH	Vysokotlakový spínač
S1PL	Nízkotlakový vypínač
SEG1~SEG3	7-segmentový displej
TC1 (len A1P) (V1)	Prenosový obvod signálu
TC (A1P) (lenY1)	Prenosový obvod signálu
V1 (len V1)	Varistor
V1D (A1P) (lenV1)	Dióda
V1D~V2D (len A1P) (Y1)	Dióda
V*R (len V1)	Diódový modul
V1R, V2R (lenA1P) (Y1)	Diódový modul
V3R~V5R (len A1P) (Y1)	Výkonový modul IGBT
X1M	Svorkovnica
Y1E~Y3E	Elektronický expanzný ventil
Y1S~Y2S	Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
Z*C	Filter šumu (feritové jadro)
Z*F	Protihlukový filter
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Konektor

Zabezpečí sa na mieste

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

13 Slovník

Predajca

Obchodný distribútor produktu.

Autorizovaný inštalátor

Technický pracovník kvalifikovaný na inštaláciu produktu.

Používateľ

Osoba, ktorá vlastní alebo obsluhuje produkt.

Platné právne predpisy

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

Servisná spoločnosť

Spoločnosť kvalifikovaná vykonávať alebo koordinovať požadované opravy produktu.

Návod na inštaláciu

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

Návod na obsluhu

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

Pokyny na údržbu

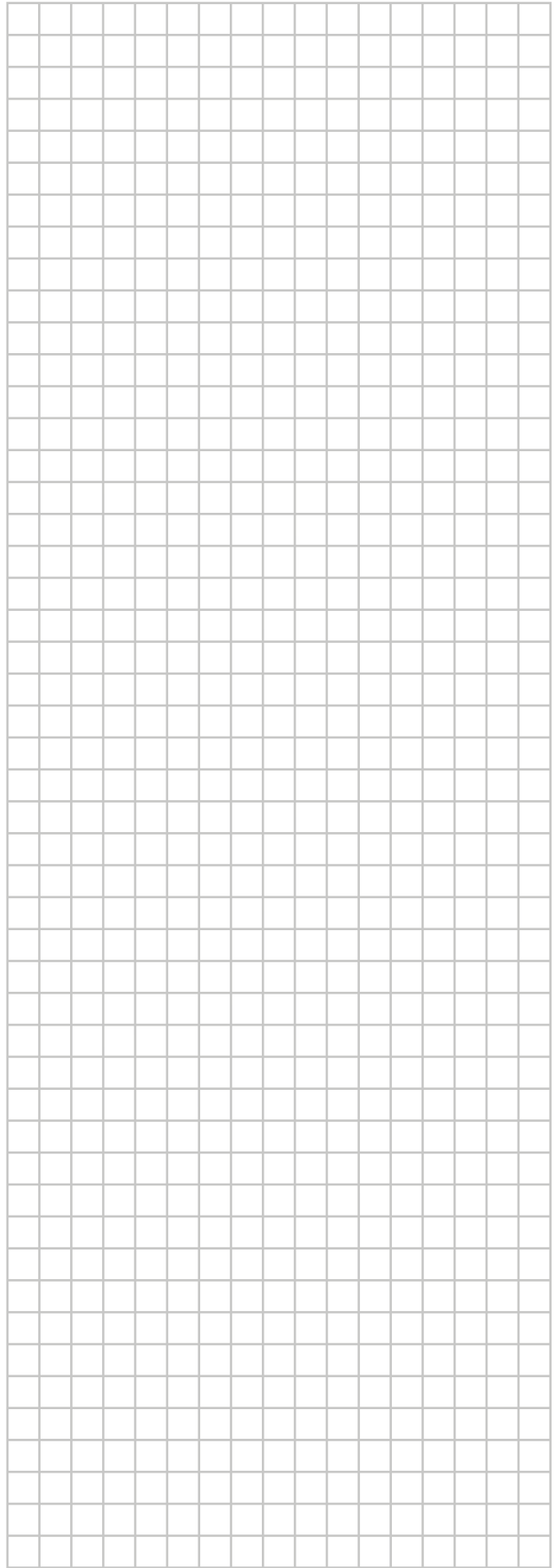
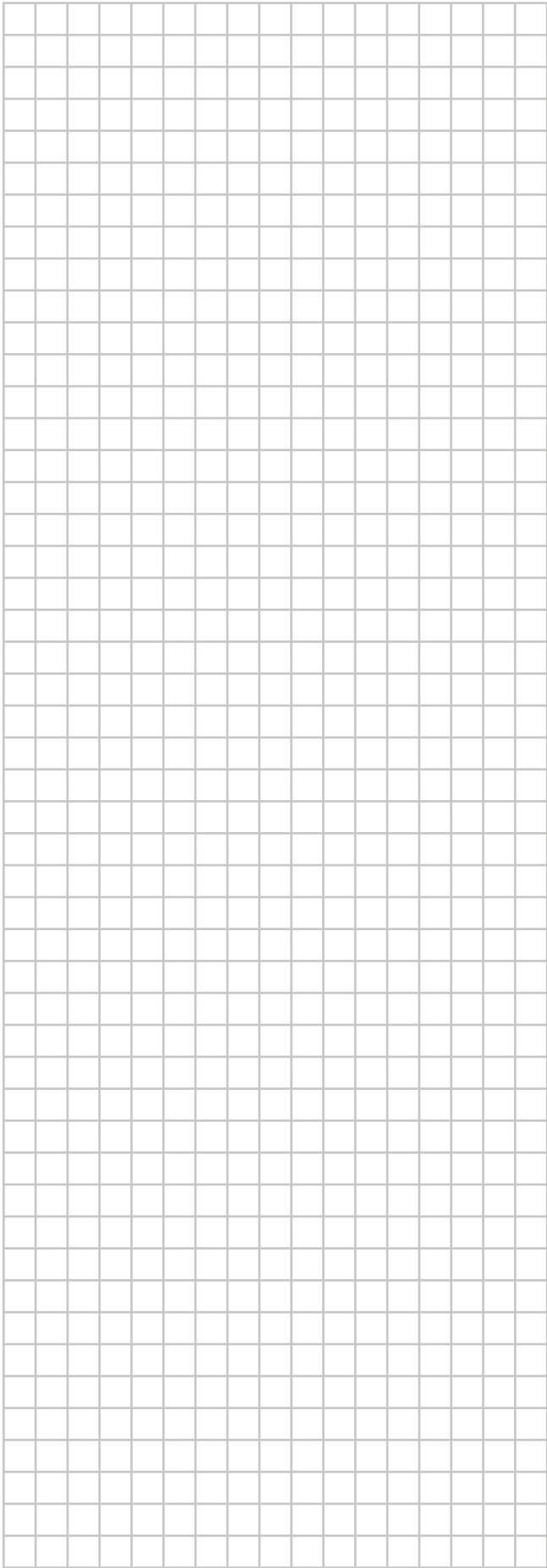
Návod s pokynmi pre určitý produkt alebo aplikáciu, ktorý objasňuje (podľa relevantnosti), ako postupovať pri inštalácii, konfigurácii, obsluhu, prevádzke a/alebo údržbe produktu alebo aplikácii.

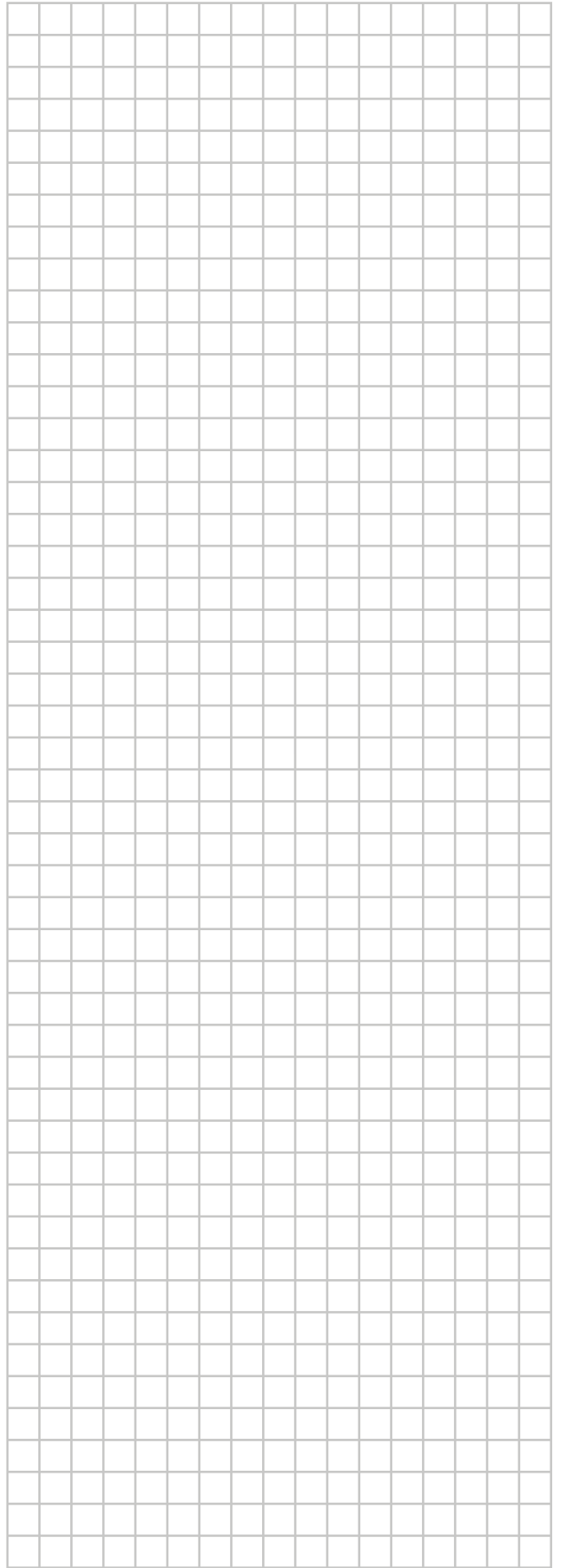
Príslušenstvo

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

Doplnkové príslušenstvo

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





ERC

Copyright 2017 Daikin