



NÁVOD NA INŠTALÁCIU

Klimatizačné zariadenia systému Split

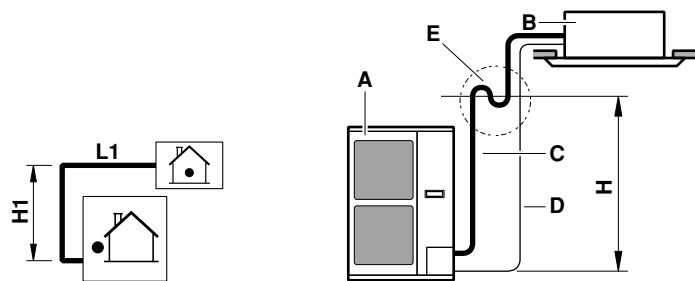
	↖	↗	↘	↙		A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓						≥50(100)							
	✓		✓	✓		≥100	≥100		≥100					
	✓				✓		≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓									≥500			
		✓									≥500		≥1000	
	✓	✓				L1<L2	≥50(100)				≥500			
						L2<L1	≥50(100)				≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥150(250)	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H 0<L1≤1/2H
	✓	✓			✓	H<L1	L1≤H							
					L2<L1	L2≤H	≥50(100)			≥500 (1000)	≥500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
					H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓		≥200	≥200(300)							
	✓		✓	✓	✓	≥200	≥200(300)							
		✓									≥1000			
		✓			✓				≤500		≥1000	≥1000		
	✓	✓				L1<L2	≥200(300)				≥1000			
						L2<L1	≥150(250)				≥1000 (1500)			
							≥200(300)						0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
						L1<L2	L1≤H	≥200(300)	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
	✓	✓			✓	H<L1	L1≤H							
						L2<L1	L2≤H	≥150(250)			≥1000 (1500)	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
					H<L2	L2≤H								

1

1

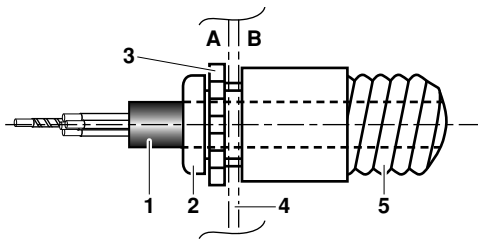
1

2

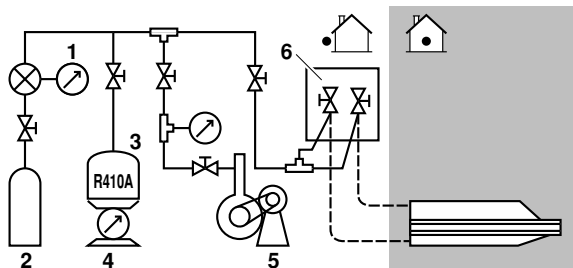


2

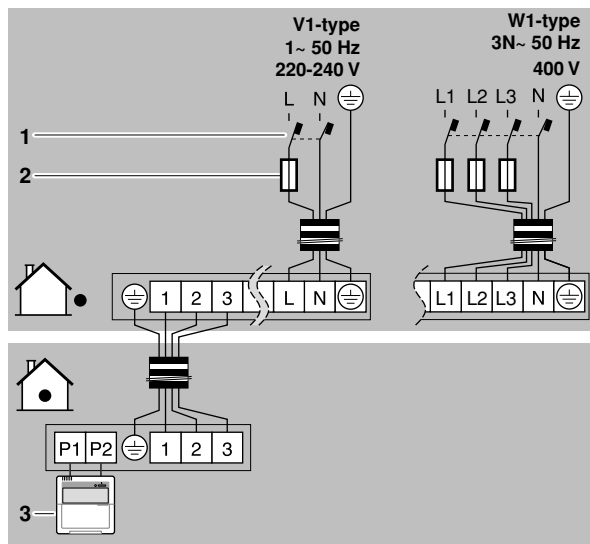
3



4



5



6

Obsah

	Strana
Bezpečnostné hľadiská	1
Pred inštaláciou	2
Voľba miesta inštalácie	3
Preventívne opatrenia pri inštalácii	4
Inštalácia – servisný priestor	5
Priemer potrubia s chladivom a prípustná dĺžka potrubia	5
Bezpečnostné opatrenia pre chladiace potrubie	6
Chladiace potrubie	6
Odvzdušnenie	8
Naplnenie chladiva	9
Elektrické zapojenie	10
Skúšobná prevádzka	12
Požiadavky na likvidáciu do odpadu	13
Schéma zapojenia	14



PRED INŠTALÁCIOU SI DÔKLADNE PREČITAJTE TENTO NÁVOD. TENTO NÁVOD USCHOVAJTE VO VAŠOM DOSAHU PRE NESKORŠIE POUŽITIE.

NESPRÁVNA INŠTALÁCIA ALEBO ZAPOJENIE ZARIADENIA PRÍP. PRÍSLUŠENSTVA MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ZASIAHNUTIE ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VZNIK SKRATU, NETESNOSTÍ, POŽIARU ALEBO INÝCH ŠKŔD NA ZARIADENÍ. POUŽÍVAJTE LEN PRÍSLUŠENSTVO VYROBENÉ SPOLOČNOSŤOU DAIKIN, KTORÉ JE ŠPECIÁLNE URČENÉ PRE POUŽITIE S TÝMTO ZARIADENÍM. NECHAJTE HO NAINŠTALOVAŤ ODBORNÍKOM.

POKIAĽ MÁTE NEJAKÉ POCHYBNOSTI TÝKAJÚCE SA INŠTALÁCIE ALEBO POUŽITIA, JE NUTNÉ SA VŽDY SPOJIŤ S VAŠIM PREDAJCOM SPOLOČNOSTI DAIKIN, ABY VÁM PORADIL A POSKYTNOL INFORMÁCIE.

Originálny návod je v angličtine. Ostatné jazyky sú preklady originálneho návodu.

Bezpečnostné hľadiská

Tu uvedené opatrenia sú rozdelené na nasledujúce dva typy. Obidva sa týkajú veľmi dôležitých problémov a preto ich dôkladne dodržujte.



VAROVANIE

Zanedbanie uvedeného varovania môže mať za následok vznik vážnych nehôd.

UPOZORNENIE


Zanedbanie tohto upozornenia môže mať za následok vznik úrazu alebo poškodenie zariadenia.

Varovanie

- Zariadenie nie je určené na používanie v prípadnom výbušnom prostredí.
- Pri používaní klimatizačných jednotiek s nastaveniami poplašných signálov teploty je vhodné predpokladať oneskorenie signalizácie poplašného signálu o 10 minút po prekročení teploty poplašného signálu. Klimatizačná jednotka sa môže počas normálnej prevádzky na niekoľko minút zastaviť z dôvodu "odmrazenia vnútornej jednotky" alebo v prípade režimu prevádzky "zastavenie termostatom".
- O vykonanie inštalačných prác požiadajte predajcu vášho zariadenia alebo kvalifikovaných pracovníkov. Zariadenie nikdy neinštalujte sami. Nesprávne uskutočnená inštalácia môže spôsobiť únik vody, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.
- Inštalácia musí byť uskutočnená v súlade s týmto návodom na inštaláciu. Nesprávne uskutočnená inštalácia môže spôsobiť únik vody, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.
- Poradte sa s vaším miestnym predajcom, čo máte robiť v prípade úniku chladiva. Ak sa má klimatizácia nainštalovať v malej miestnosti, je nutné uskutočniť také opatrenia, aby ani v prípade úniku chladiva neprekročilo jeho množstvo povolenú hranicu. Inak by to mohlo viesť k vzniku nehody v dôsledku nedostatku kyslíka.
- Pri inštalácii používajte len špecifikované príslušenstvo a diely. Použitie iných ako špecifikovaných dielov môže mať za následok únik vody, zasiahnutie elektrickým prúdom, vznik požiaru alebo pád jednotky.
- Nainštalujte klimatizačné zariadenie na základ, ktorý odolá jeho hmotnosti. Nedostatočná pevnosť môže mať za následok pád zariadenia a spôsobenie zranení.
- Špecifikované inštalačné práce realizujte so zreteľom na silný vietor, možné víchrice alebo zemetrasenia. Nesprávne vykonané inštalačné práce môžu mať za následok úrazy v dôsledku pádu zariadenia.
- Zabezpečte, aby elektrické zapojenie jednotky vykonal kvalifikovaný personál podľa miestnych platných zákonov, predpisov a tohto návodu na inštaláciu použitím samostatného obvodu. Nedostatočný výkon obvodu elektrického napájania alebo nevyhovujúce elektrické zariadenia môžu viesť k zasiahnutiu elektrickým prúdom alebo vzniku požiaru.
- Zabezpečte, aby celé zapojenie bolo bezpečné. Použite špecifikované vodiče a zabezpečte, aby na svorkovnici alebo vedení nepôsobili žiadne vonkajšie sily. Neúplné zapojenie alebo nedokonalé upevnenie môžu spôsobiť vznik požiaru.
- Pri prepojení vnútorných, vonkajších jednotiek a zapojení elektrického napájania vedte vodiče tak, aby bolo možné bezpečne upevniť kryt rozvádzacej skrine. Ak nebude kryt rozvádzacej skrine správne nainštalovaný, môže dôjsť k prehrievaniu svorkovnic, úrazom elektrickým prúdom alebo vzniku požiaru.
- Ak plyn chladiva počas inštalačných prác uniká, priestory ihneď vyvetrajte. Ak sa dostane plyn chladiva do styku s ohňom, môžu vzniknúť jedovaté plyny.

- Po skončení inštalačných prác celé zariadenie, či niekde neuniká plyné chladivo. Pokiaľ by plynové chladivo unikalo do miestnosti a dostalo sa do styku so zdrojom požiaru (napr. teplovzdušný ohrievač, sporák alebo varič), môže dôjsť k tvorbe jedovatých plynov.
- Pred dotykom s elektrickými svorkami pripojenia vypnite hlavný vypínač elektrického napájania.
- Počas inštalácie alebo servisu, keď je servisný panel zložený, nikdy nenechávajte jednotku bez dozoru. Mohli by ste sa náhodne dotknúť súčastí pod prúdom.
- Ak plánujete premiestniť predtým nainštalované jednotky, musíte najprv obnoviť chladivo potom, ako ste ho vypustili. Viď kapitolu "Bezpečnostné opatrenia pri odčerpávaní" na strane 10.
- Nikdy sa priamo nedotýkajte žiadneho náhodne uniknutého chladiva. Mohlo by to spôsobiť silné omrzliny.

Upozornenie

- Klimatizačné zariadenie uzemnite. Odpor uzemnenia musí zodpovedať národným predpisom. Nepripájajte uzemňovací vodič k plynovému alebo vodovodnému potrubiu, beskozvodom alebo uzemňovacím vodičom telefónneho vedenia. Nedokonale uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom. 
- Plynové potrubie. V prípade úniku plynu môže dôjsť k požiaru alebo výbuchu.
- Vodovodné potrubie. Potrubia z tvrdého vinylu neumožňujú účinné uzemnenie.
- Bleskozvod alebo uzemňovací vodič telefónneho vedenia. Úder blesku môže spôsobiť mimoriadny nárast elektrického napätia.
- Zabezpečte inštaláciu prúdového chrániča. Zanedbanie nutnosti inštalácie ističa uzemnenia môže mať za následok zasiahnutie elektrickým prúdom a vznik požiaru.
- Nainštalujte vypúšťacie potrubie v súlade s týmto návodom na inštaláciu. Tým sa zaistí dobrý odvod kondenzátu. Nesprávna inštalácia odtokového potrubia môže spôsobiť únik vody a namočenie nábytku.
- Nainštalujte vnútorné a vonkajšie jednotky, napájajúci kábelovú prípojku a prepojovacie vodiče najmenej 1 meter od televízneho alebo rozhlasového prijímača. Tým sa predíde možnosti rušenia obrazu alebo vzniku šumenia. (V závislosti od dĺžky rozhlasových vln môže byť vzdialenosť 1 metra pre odstránenie šumenia nedostatočná.)
- Vonkajšiu jednotku nevyplachujte. Taký postup by mohol spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.
- Klimatizačnú jednotku neinštalujte na miesta s nasledujúcimi vlastnosťami:
 - Na miestach s parami minerálnych olejov, aerosolom olejov alebo parami (napr. kuchyňa). Plastové diely by sa mohli poškodiť, vypadnúť alebo spôsobiť únik vody.
 - Na miestach, kde vznikajú korozívne plyny (napríklad plyny kyseliny sírovej). Korózia medených potrubí alebo spájkovaných dielov môže spôsobiť únik chladiva.
 - Na miestach, kde je nainštalované zariadenie, ktoré vyžaruje elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny by mohli rušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu funkcie zariadenia.
 - Na miestach s únikom horľavých plynov, alebo v miestach s uhlíkovými vláknami alebo horľavým prachom rozptýleným vo vzduchu, ale na miestach, kde sa manipuluje s prchavými horľavinami (napr. riedidlo alebo benzín). Také plyny môžu spôsobiť vznik požiaru.
 - Na miestach, kde má vzduch vysoký obsah solí (napr. v blízkosti oceánu).

- Na miestach so značne kolísajúcim napájaním (napr. vo výrobných závodoch).
- Vo vozidlách alebo na lodiach.
- Na miestach s kyslými alebo zásaditými parami.

Poskytnite záznamník

Podľa príslušných platných národných a medzinárodných predpisov je potrebné spolu so zariadením poskytnúť záznamník, ktorý obsahuje najmenej

- informácie o údržbe,
- opravárenských prácach,
- výsledkoch skúšok,
- obdobiach nečinnosti,
- atď...

V Európe EN378 poskytuje potrebný návod pre vedenie tohto záznamníka.

Pred inštaláciou



Pretože maximálny pracovný tlak je 4,0 MPa alebo 40 bar, môžu byť potrebné potrubia s väčšou hrúbkou steny. Viď odstavec "Voľba materiálu potrubia" na strane 5.

Predbežné opatrenia pre R410A


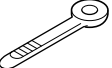


- Chladivo vyžaduje prísne bezpečnostné opatrenia zamerané na čistotu systému, jeho tesnosť a udržanie sa v suchu.
 - Čistý a suchý
 Do systému nesmú vniknúť cudzie materiály (vrátane minerálnych olejov alebo vlhkosti) a nesmú sa primiešať do systému.
 - Tesnosť
 Pozorne si prečítajte "Bezpečnostné opatrenia pre chladiace potrubie" na strane 6 a správne dodržujte popísané postupy.
- Keďže R410A je zmiešaná chladiaca zmes, dodatočne potrebné chladivo sa musí napĺňať v kvapalnom stave. (Ak je chladivo v plynnom stave, jeho zloženie sa zmení a systém nebude fungovať správne.)
- Pripojené vnútorné jednotky musia byť konštruované výhradne pre použitie chladiva R410A.

Inštalácia

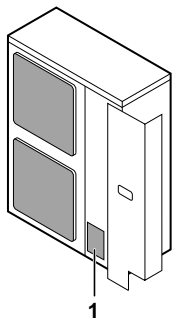
- Inštalácia vnútorných jednotiek je popísaná v návode na inštaláciu vnútorných jednotiek.
- Ilustrácie zobrazujú vonkajšiu jednotku triedy 125. Ostatné typy sa riadia týmto návodom na inštaláciu.
- Táto vonkajšia jednotka vyžaduje pri použití pre simultánny operačný systém využitie súpravy vetvenia potrubia (voliteľne). Pozri podrobnosti v katalógu.
- Jednotku nikdy neprevádzkujte s poškodeným alebo odpojeným vybijacím termistorom a termistorom nasávania, lebo to môže spôsobiť zhorenie kompresora.
- Aby ste predišli chybám, pri pripojovaní a odpojovaní dosiek si skontrolujte názov modelu a výrobné číslo na vonkajšom (prednom) štítiku.
- Pri uzatváraní servisných panelov zaistite, aby krútiaci moment pri dotiahnutí neprekročil 4,1 N•m.

Príslušenstvo

Skontrolujte, či je vo vašej jednotke zahrnuté nasledovné príslušenstvo.

Návod na inštaláciu	1	
Spona	2	
Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch	1	
Viacjazyčná nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynoch	1	

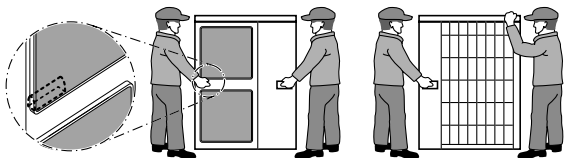
Viď obrázok nižšie, kde nájdete informácie o umiestnení príslušenstva.



1 Príslušenstvo

Manipulácia

Jednotku pomaly prenášajte podľa obrázku za úchytky vľavo a vpravo.



Jednotku zachyťte rukami za rohy. Nedržte ju za sací otvor po strane krytu, mohlo by dôjsť k deformácii krytu.



Opatrne, aby ste sa rukami ani inými predmetmi nedotkli zadných rebier.

Voľba miesta inštalácie



- Nezabudnite uskutočniť vhodné opatrenia, ktoré zabránia, aby vonkajšia jednotka slúžila ako úkryt pre malé živočíchy.
- Malé živočíchy, ktoré prídu do styku s elektrickými súčiastkami, môžu spôsobiť vznik poruchy, dymu alebo požiaru. Poučte prosím zákazníka, aby udržiaval priestor okolo jednotky v čistom stave.

1 Zvoľte také miesto inštalácie, ktoré spĺňa nasledovné podmienky a o ktorom ste sa dohodli so zákazníkom.

- Miesta, ktoré sú dobre vetrané.
- Miesta, kde jednotka nesmie rušiť najbližších susedov.
- Bezpečné miesta, ktoré majú dostatočnú nosnosť pre unesenie hmotnosti, vibrácií jednotky a s vodorovným povrchom.
- Miesta, kde nevzniká riziko prítomnosti horľavých plynov alebo úniku výrobu.
- Spotrebič sa nesmie umiestniť a ani používať v prípadnom výbušnom prostredí.
- Miesta, kde môže byť servisný priestor dobre zabezpečený.
- Miesta, kde potrubie vnútornej, vonkajšej jednotky a dĺžky vedenia sú v schválených rozsahoch.
- Miesta, kde únik vody z jednotky nesmie spôsobiť poškodenie daného miesta (napr. v prípade upchatého vypúšťacieho potrubia).
- Miesta, ktoré sa dajú čo najlepšie chrániť proti dažďu.



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

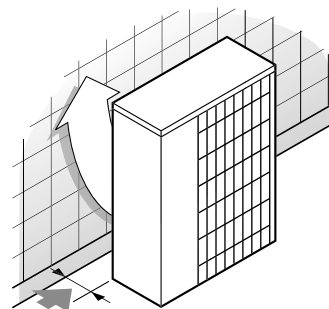
2 Pri inštalácii jednotky na mieste vystavenom silnému vetru venujte zvláštnu pozornosť nasledujúcim informáciám:

Silný vietor s rýchlosťou 5 m/sek. a viac prúdiaci oproti výstupu vzduchu vonkajšej jednotky môže spôsobiť skrat (nasávanie vypúšťaného vzduchu) s týmito následkami

- Zníženie prevádzkového výkonu zariadenia.
- Zvýšené namŕzanie pri prevádzke vykurovania.
- Prerušenie prevádzky dôsledkom zvýšenia vysokého tlaku.
- Keď trvalo fúka silný vietor na čelnú stranu jednotky, ventilátor sa môže roztočiť nadmernou rýchlosťou a môže dôjsť k jeho poškodeniu.

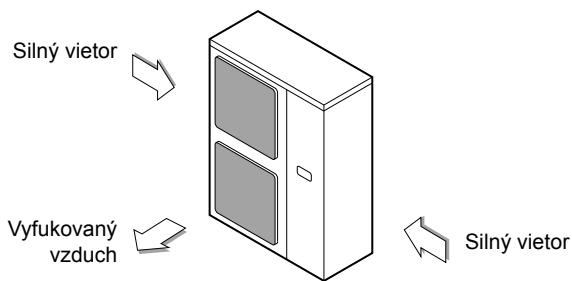
Viď obrázky k inštalácii tejto jednotky na mieste s prevládajúcim smerom prúdenia vzduchu.

- Obráťte výstup vzduchu smerom ku stene budovy, plotu alebo clone.



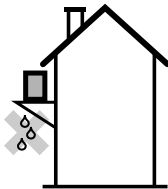
➔ Zaisťte dostatok priestoru k inštalácii.

- Nastavte výstupnú stranu do pravého uhla ku smeru prúdenia vetra.



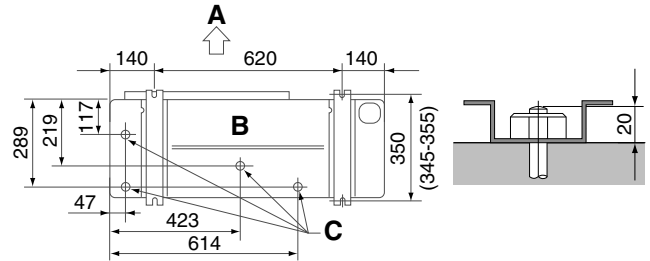
- 3 Okolo základu pripravte kanál pre vypustenie odpadovej vody z priestoru okolo jednotky.
- 4 Ak nie je vypúšťanie vody z jednotky jednoduché, nainštalujte jednotku na základňu z betónových blokov a pod (výška základov by mala byť maximálne 150 mm).
- 5 Ak chcete nainštalovať jednotku na rám, nainštalujte vodotesnú dosku do vzdialenosti 150 mm pod spodnú stranu jednotky, aby ste zabránili prenikaniu vody zospodu.
- 6 Pri inštalácii jednotky na mieste vystavenom častému sneženiu venujte zvláštnu pozornosť nasledujúcim informáciám:
 - Základňu jednotky zdvihnite do potrebnej výšky.
 - Odoberte zadnú mriežku nasávania, aby sa na zadných rebrách neusadzoval sneh.

- 7 Ak chcete nainštalovať jednotku na rám budovy, nainštalujte vodotesnú dosku (do vzdialenosti 150 mm pod spodnú stranu jednotky) alebo používajte súpravu s vypúšťacou zátkou (voliteľné príslušenstvo), aby ste zabránili odkvapkávaniu odpadovej vody. (Viď obrázok).



Preventívne opatrenia pri inštalácii

- Plocha pre inštaláciu musí byť dostatočne pevná a rovná, aby pri prevádzke jednotky nedochádzalo k vibráciám a vzniku hluku.
- Jednotku bezpečne upevnite pomocou základových skrutiek v súlade s náčrtom základov. (Pripravte si štyri sady základových skrutiek M12, matic a podložiek. Tieto súčiastky sú bežne dostupné na trhu).
- Najlepšie je zaskrutkovať základové skrutky, až kým ich dĺžka nebude 20 mm od povrchu základov.

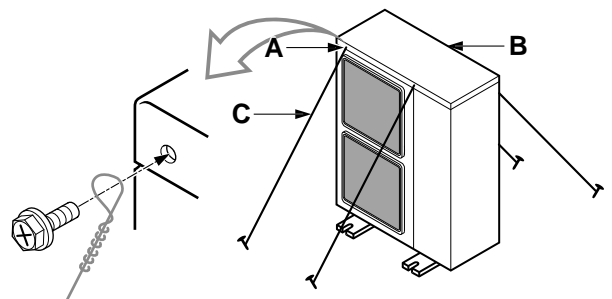


- A Výstupná strana
- B Pohľad zospodu (mm)
- C Vypúšťací otvor

Vhodný spôsob inštalácie, aby nedošlo k prevrhnutiu jednotky

Ak je potrebné nainštalovať jednotku tak, aby sa neprevrátila, nainštalujte ju podľa obrázku.

- pripravte si všetky 4 vodiče uvedené na obrázku
- odskrutkujte hornú dosku na 4 miestach označených A a B
- skrutky pretiahnite cez slučky a znovu ich zaskrutkujte a dotiahnite



- A umiestnenie 2 upevňovacích otvorov na prednej strane jednotky
- B umiestnenie 2 upevňovacích otvorov na zadnej strane jednotky
- C káble: dodáva zákazník

Uloženie vypúšťacieho potrubia

- Ak uloženie vypúšťacieho potrubia z vonkajšej jednotky spôsobuje problémy (napríklad, ak vypúšťaná voda môže vytekať na ľudí), vytvorte vypúšťacie potrubie použitím vypúšťacej prípojky (nadštandardné vybavenie).
- Správne uskutočnite inštaláciu vypúšťania.

Inštalácia – servisný priestor

Tu uvedené číselné hodnoty predstavujú rozmery modelov triedy 71 a 100-125-140. Čísla v zátvorkách () zobrazujú rozmery modelov triedy 100-125-140. (Jednotka: mm)

(Vid' "Preventívne opatrenia pri inštalácii" na strane 4)

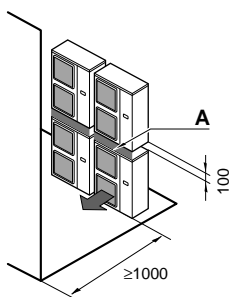
Pozor

(A) V prípade inštalácie do jedného radu (Vid' obrázok 1)

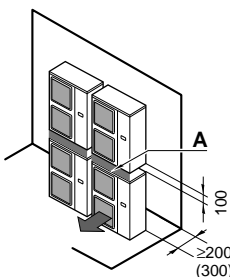
- | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|
| | Prekážka na strane nasávania | ✓ | Prítomná prekážka |
| | Prekážka na strane vypúšťania | 1 | V týchto prípadoch uzavrite dno inštaláčného rámu, aby vypúšťaný vzduch neunikal. |
| | Prekážka na ľavej strane | 2 | V týchto prípadoch môžu byť nainštalované len 2 jednotky. |
| | Prekážka na pravej strane | 2 | V týchto prípadoch môžu byť nainštalované len 2 jednotky. |
| | Prekážka na vrchu | | Táto situácia nie je dovolená |

(B) V prípade inštalácie do viacerých radov nad sebou

1. V prípade prekážok pred výstupnou stranou.



2. V prípade prekážok pred vstupom vzduchu.

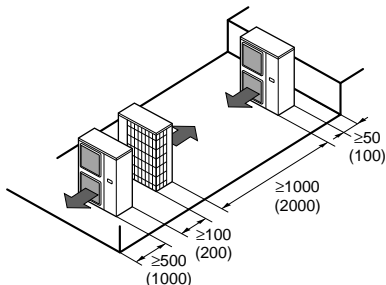


Nestohujte viac ako jednu jednotku.

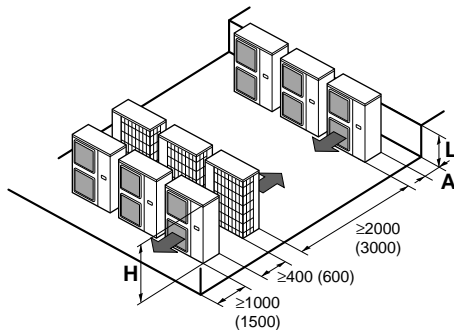
Vzhľadom k rozmerom potrebným pre polozenie vypúšťacieho potrubia hornej vonkajšej jednotky je treba asi 100 mm. Časť A utesnite tak, aby vzduch z výstupu neunikal.

(C) V prípade inštalácie do viacerých radov vedľa seba (pre použitie na streche atď.)

1. V prípade inštalácie radov po jednej jednotke.



2. V prípade inštalácie viacerých jednotiek (2 a viac jednotiek) s bočným pripojením v radoch.



Pomer rozmerov H, A a L je uvedený v nasledovnej tabuľke.

	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	150 (250)
	1/2H < L	200 (300)
H < L	Inštalácia nemožná	

Priemer potrubia s chladivom a prípustná dĺžka potrubia



Inštaláciu smie vykonať technik pre chladiacu techniku s oprávnením, výber materiálov a inštalácia musí spĺňať platné národné a medzinárodné predpisy. V Európe je platná norma EN378, ktorú je nutné použiť.



Určené pre osoby plniace potrubie:

- Po skončení inštalácie potrubia a jeho odvzdušnení skontrolujte, či je otvorený uzatvárací ventil. (Prevádzka systému s uzavretým ventilom môže spôsobiť zničenie kompresora.)
- Je zakázané vypúšťať chladivo do ovzdušia. Chladivo zozbierajte v súlade so zákonom o zbere a likvidácii freónov.
- Pri spájkovaní chladiaceho potrubia nepoužívajte tavidlo. Pri tvrdom spájkovaní používajte spájkovací kov s plnivom z fosforovej meď (BCuP), ktorý nevyžaduje tavivo. (Použitie chlórových tavidiel môže spôsobiť koróziu potrubia. Pokiaľ by tavidlo obsahovalo fluorid, mohlo by dôjsť k znehodnoteniu maziva použitého chladiva, čo by nepriaznivo pôsobilo na systém potrubia s chladivom.)

Voľba materiálu potrubia

- Potrubie a ostatné tlakové diely musia spĺňať národné a medzinárodné predpisy. Musia byť vhodné pre chladivo. Pre chladivo použite bezšvovú meď odkysličenú kyselinou fosforovou.
- Stupeň pnutia: použite potrubie so stupňom pnutia, ktoré je funkciou priemeru potrubia – pozri tabuľku uvedenú nižšie.
- Hrúbka chladiaceho potrubia musí zodpovedať príslušným miestnym a národným predpisom. Minimálna hrúbka potrubia pre potrubie R410A musí zodpovedať tabuľke uvedenej nižšie.

Ø potrubia	Stupeň pnutia materiálu potrubia	Minimálna hrúbka t (mm)
6,4 / 9,5 / 12,7	O	0,80
15,9	O	
19,1	1/2H	

O=žihnaný
1/2H=polovične tvrdý

Pre nástrčné pripojenia používajte len žihnaný materiál.

Prípustná dĺžka a výškový rozdiel potrubia

Viď tabuľku nižšie, ktorá obsahuje dĺžky a výšky. Viď obrázok 2.

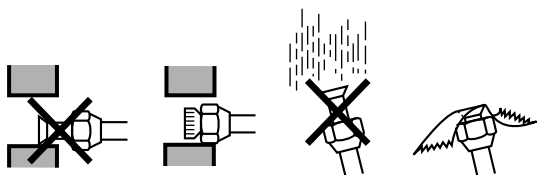
Prípustná dĺžka potrubia	
Model	
	71 100 125 140
Maximálna celková dĺžka jedno-smerného potrubia ^(a) / ^(b)	
L1	50 m (70 m)
Maximálna výška medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	
H1	30 m
Dĺžka bez náplne	
L1	≤30 m

(a) Číslo v zátvorkách predstavuje rovnomernú dĺžku.

(b) Podrobné informácie týkajúce sa kombinácie vonkajšej a vnútornej jednotky nájdete v knihe technických údajov.

Bezpečnostné opatrenia pre chladiace potrubie

- Zabráňte, aby sa do chladiaceho cyklu nepremiešal iný materiál než je určené chladivo (napríklad vzduch atď.). Ak v priebehu prevádzky jednotky unikne chladivo, priestory dôkladne vyvetrajte.
- Použite R410A len pri doplňovaní chladiva
Nástroje pre inštaláciu:
Pri inštalácii používajte nástroje a pomôcky (hadice pre pripojenie tlakomeru atď.) používané výlučne k inštaláciám R410A, ktoré sú schopné odolávať potrebnému tlaku a zabráňte cudzím materiálom (napr. minerálnym olejom a vlhkosť) v prieniku do systému.
Vákuové čerpadlo:
Používajte 2 stupňové vákuové čerpadlo so spätnou klapkou.
Ak nie je čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmie prúdiť späť do systému.
Používajte vákuové čerpadlo, ktoré je schopné vyvinúť podtlak -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).
- Počas skúšok nikdy spotrebiče nenaplníte tlakom vyšším ako je maximálny dovolený tlak (pozri výrobný štítek jednotky: PS).
- Aby do potrubia nevnikli prach, kvapalina a iné nečistoty, stlačte koniec potrubia alebo ho zalepte páskou.

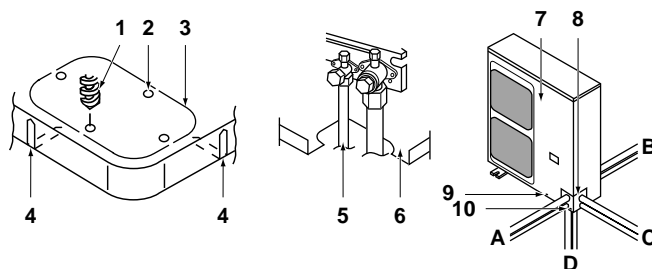


Miesto	Doba inštalácie	Metóda ochrany
Vonkajšia jednotka	Viac ako mesiac	Potrubie uzavrite
	Menej ako mesiac	Potrubie uzavrite alebo zalepte páskou
Vnútna jednotka	Bez ohľadu na obdobie	

Pri pretlačovaní medených rúrok cez steny je nutné postupovať veľmi opatrne.

Chladiace potrubie

- Potrubia na mieste inštalácie môžu mať štyri smery.



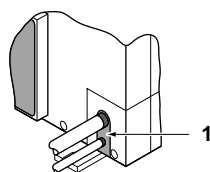
Obrázok - Potrubia na mieste inštalácie so štyrmi smermi

- Vrták
- Vystredená oblasť okolo vylamovacieho otvoru
- Vylamovací otvor
- Zárez
- Prepojovacie potrubie
- Spodný rám
- Čelná doska
- Doska s vývodom potrubia
- Skrutka čelnej dosky
- Skrutky dosky s vývodom potrubia
- Dopredu
- Dozadu
- Do boku
- Dole

- Vyrezanie dvoch drážok umožňuje nainštalovať zariadenie podľa obrázok "Potrubia na mieste inštalácie so štyrmi smermi". (Na vyrezanie drážok použite pílu na železo.)
- Pri inštalácii pripojovacieho potrubia k jednotke smerom dole urobte otvor pomocou vrtáku Ø6 mm, ktorým vyvrtajte otvor so stredom vo vylamovacom otvore. (Viď obrázok "Potrubia na mieste inštalácie so štyrmi smermi").
- Po vylomení vylamovacieho otvoru sa doporučuje použiť na hrany, okolité plochy a povrchy opravny náter, aby nedochádzalo ku vzniku korózie.

Zabráňte tomu, aby do otvoru nevnikli cudzie predmety

Potrubie prevlečte cez otvory a utesnite tmelom alebo izolačným materiálom (ktorý sa dá nakúpiť na mieste inštalácie). Utesnite všetky voľné priestory – pozri obrázok.




- 1 Tmel alebo izolačný materiál (obstaný na mieste inštalácie)

Hmyz alebo malé zvieratká, ktoré sa dostali do vonkajšej jednotky, by mohli v elektrickej skriní spôsobiť vznik skratu.

Opatrenia pri manipulácii s uzatváracím ventilom

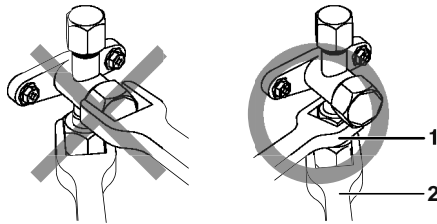
- Uzatváracie ventily potrubia medzi vnútornými a vonkajšími jednotkami sú pri dodaní z výroby uzavreté.

 Ventil musí byť počas prevádzky otvorený.

Názvy dielov uzatváracieho ventilu sú uvedené na obrázku.



- Pokiaľ by sa pri uvoľňovaní alebo dotahovaní matíc (so zmenou priemeru) používal len momentový kľúč, mohlo by dôjsť k deformácii bočných stien. Kľúče neodkladajte na kryt ventilu.

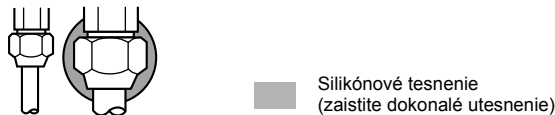


- Kľúč
- Momentový kľúč

Použitie veľkého krútiaceho momentu môže poškodiť vnútorný povrch uzatváracieho ventilu, čo spôsobí unikanie plynu do vnútra ventilu a prípadne poškodenie nástrčnej matice.

Na kryt ventilu nepoužívajte silu. Výsledkom by mohol byť únik chladiva.

- Pri režime chladenia za nízkych teplôt okolitého prostredia alebo pri akejkoľvek prevádzke za nízkeho tlaku použite silikónové alebo podobné tesnenie, aby nedošlo k zamrznutiu matice uzatváracieho ventilu plynového potrubia (viď obrázok). Zamrznutie prevlečenej matice môže spôsobiť únik chladiva.



Silikónové tesnenie (zaistíte dokonalé utesnenie)

Ako používať uzatvárací ventil

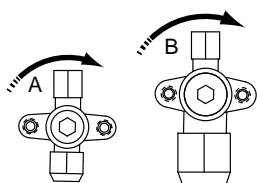
Používajte šesťhranné kľúče 4 mm a 6 mm.

Otvorenie ventilu

- Šesťhranný kľúč nasadíte na tyč ventilu a pootočte ňou oproti smeru pohybu hodinových ručičiek.
- Akonáhle sa tyč ventilu prestane otáčať, skončíte. Ventil je teraz otvorený.

Uzavretie ventilu

- Šesťhranný kľúč nasadíte na tyč ventilu a pootočte ňou v smere pohybu hodinových ručičiek.
- Akonáhle sa tyč ventilu prestane otáčať, skončíte. Ventil je teraz uzavretý.

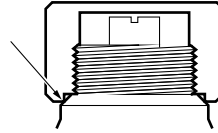


Smer uzatvárania

- A Strana kvapaliny
- B Plynová strana

Opatrenia k manipulácii s krytom ventilu

- Kryt ventilu je utesnený v miestach označených šípkou. Viď obrázok. Pozor, aby ste ho nepoškodili.



- Po požadovanom nastavení ventilu správne dotiahnite kryt ventilu.

Krútiaci moment dotiahovania	
Kvapalinové potrubie	13,5~16,5 N•m
Plynové potrubie	22,5~27,5 N•m


- Po dotiahnutí krytu skontrolujte, či chladivo neuniká.

Opatrenia pre manipuláciu so servisnou prípojkou

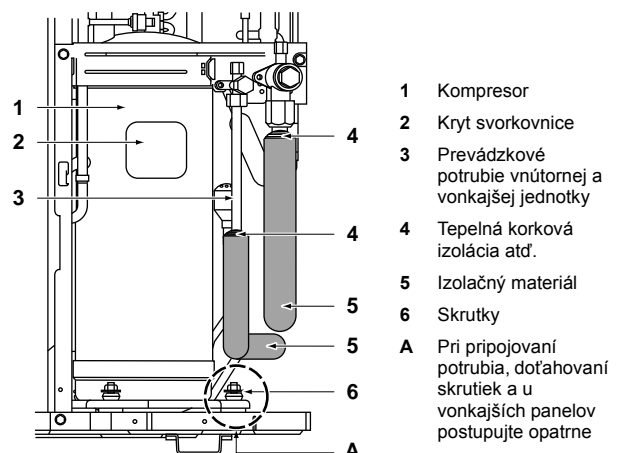
- Na obnovu zvyšného chladiva v plniacej hadici vždy používajte pružnú plniacu hadicu s tlačnou tyčou a ventilom.
- Po ukončení práce dotiahnite kryt ventilu. Krútiaci moment dotiahovania: 11,5~13,9 N•m

Bezpečnostné opatrenia počas pripojovania potrubia na mieste inštalácie a súvisiace s izoláciou

- Vetviace potrubie vnútornej a vonkajšej jednotky sa nesmie dostať do styku s krytom svorkovnice kompresora. Ak by hrozilo, že sa izolácia potrubia dostane do kontaktu s krytom svorkovnice kompresora, upravte výšku podľa obrázku uvedeného nižšie. Tiež zaistite, aby sa potrubie na mieste inštalácie nedotýkalo skrutiek a ani vonkajších panelov kompresora.
- Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná nad vnútornou jednotkou, môže dôjsť k nasledujúcemu javu: Kondenzovaná voda na uzatváracom ventilu môže stekať ku vnútornej jednotke. Aby k tomu nedošlo, zakryte uzatvárací ventil vhodným tesniacim materiálom.
- Keď je teplota vyššia ako 30°C a relatívna vlhkosť je vyššia ako 80%, hrúbka tesniaceho materiálu by mala byť najmenej 20 mm, aby sa predišlo možnosti kondenzácie pár na povrchu tesnenia.
- Zaistite izoláciu plynového a kvapalného potrubia a aj sady pre vetvenie potrubia s chladivom.

 Voľne prístupné potrubie môže spôsobiť kondenzáciu pár alebo popálenie pri dotyku.

(Maximálne teploty plynovej vetvy potrubia môžu dosahovať zhruba okolo 120°C a preto používajte veľmi odolný izolačný materiál.)



Opatrenia k pripojeniu pomocou matíc

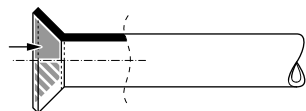
- Rozmery pre spracovanie nástrčných spojov a krútiace momenty dotiahovania nájdete v tabuľke. (Príliš silné dotiahnutie môže spôsobiť roztrhnutie nástrčného spojenia.)

Priemer potrubia	Krútiaci moment dotiahnutia matice	A – rozmery na spracovanie plameňov (mm)	Tvar ohranenia
Ø6,4	15~17 N•m	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39 N•m	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60 N•m	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75 N•m	19,3~19,7	

Ak nemáte k dispozícii momentový kľúč, musíte si uvedomiť, že krútiaci moment dotiahovania sa môže náhle zvýšiť. Matice nedotahujte viac než o uvedený uhol.

Priemer potrubia	Uhol ďalšieho dotiahovania	Odporúčaná dĺžka ramena nástroja
Ø6,4	60°~90°	150 mm
Ø9,5		200 mm
Ø12,7	30°~60°	250 mm
Ø15,9		300 mm

- Pri pripojovaní nástrčnej matice potrite vnútorný povrch éterovým alebo esterovým olejom a pred pevným dotiahnutím matice najprv dotiahnite rukou o 3 až 4 otáčky.



- Po skončení inštalácie pomocou dusíka alebo iného plynu skontrolujte, či neuniká plyn napr. zo spojenia rúrok.

Upozornenie na potrebu inštalácie zachytávača

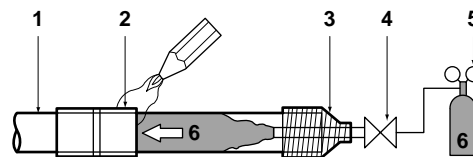
Keďže vznikajú obavy, že by olej obsiahnutý v stupečkách potrubia mohol po zastavení kompresora stiecť do kompresora, čo by spôsobilo stlačenie kvapaliny alebo poškodenie pri návrate oleja, je nutné na vhodnom mieste stupečky plynového potrubia nainštalovať zachytávače.

- Vzdialenosť medzi zachytávačmi. (Viď obrázok 3)
 - Vonkajšia jednotka
 - Vnútorná jednotka
 - Plynové potrubie
 - Kvapalinové potrubie
 - Zachytávač oleja
 - Zachytávač nainštalujte pri každom prevýšení o 10 m.
- Zachytávač nie je potrebný, ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná vyššie ako je vnútorná jednotka.

Preventívne opatrenia pri spájkovaní

- Pri spájkovaní je nutné zabezpečiť prívod dusíka. Spájkovanie bez dusíkovej náhrady alebo uvoľňujúce dusík do potrubia spôsobuje vytváranie veľkého množstva oksyličeneného materiálu vo vrstve na vnútornej strane potrubia. Táto vrstva nepriaznivo ovplyvňuje funkciu ventilov a kompresorov chladiaceho systému a zabraňuje normálnej prevádzke. Napriek tomu pri spájkovaní potrubí nepoužívajte prostriedky na zabránenie oksyličovaniu. Zvyšky takých prostriedkov môžu mať za následok upchatie potrubia alebo poruchu komponentov.

- Ak má byť pri spájkovaní v potrubí dusík, musí byť nastavený na tlak 0,02 MPa pomocou redukčného ventilu (=práve postačujúci tlak, aby bol tento tlak cítiť na koži).



- Chladiace potrubie
- Spájkovaný diel
- Upevnenie pomocou pásky
- Ručný ventil
- Tlakový redukčný ventil
- Dusík

Odvzdušnenie

- Neodvzdušňujte chladičom. Na odvzdušňovanie používajte vákuové čerpadlo. Na odvzdušnenie nie je potrebné žiadne ďalšie chladiivo.
- Tesnosť potrubí vo vnútri jednotiek bola skontrolovaná výrobcom. Tesnosť na mieste inštalovaných potrubí musí skontrolovať pracovník vykonávajúci inštaláciu.
- Pred uskutočnením tlakových skúšok alebo odvzdušnením sa uistite, či sú ventily pevne uzavreté.

Nastavenie pre odvzdušnenie a skúšku tesnosti: viď obrázok 5

- Tlakomer
- Dusík
- Chladiivo
- Váha
- Vákuové čerpadlo
- Uzatvárací ventil

Postup pri skúške tesnosti

Skúška tesnosti musí spĺňať normu EN378-2.

- Potrubia odvzdušnite a skontrolujte vákuum⁽¹⁾. (Počas 1 minúty nesmie dôjsť k zvýšeniu tlaku.)
- Vákuum prerušte pomocou minimálne 2 bar dusíka. (Nikdy netlakujte na viac ako 4,0 MPa.)
- U spojovacích častí potrubia uskutočnite skúšku tesnosti použitím mydlovej vody a podobne.
- Dusík vypustíte.
- Potrubie odvzdušnite a znovu skontrolujte vákuum⁽¹⁾.
- Ak hodnota na vákuovom tlakomere už viac nestúpa, uzatváracie ventily sa môžu otvoriť.

(1) Používajte 2 stupňové vákuové čerpadlo so spätnou klapkou, ktoré je schopné vyvinúť podtlak -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg). Kvapalinové a plynové potrubie systému odvzdušnite pomocou vákuového čerpadla počas viac ako 2 hodín a v systéme vytvorte tlak -100,7 kPa. Systém by mal zostať pod týmto tlakom viac ako hodinu, skontrolujte, či hodnota vákuového tlakomeru nestúpa. Ak tlak stúpa, systém môže obsahovať vlhkosť alebo je neutesnený.



Ak existuje možnosť, že v potrubí zostala vlhkosť (potrubie bolo nainštalované za dažďa alebo inštalácia trvala dlho a preto do potrubia mohla vniknúť vlhkosť), postupujte takto: Po odvzdušnení systému počas 2 hodín zvýšte tlak v systéme na 0,05 MPa (prerušenie podtlaku) privedením dusíka a systém znovu odvzdušnite pomocou vákuového čerpadla počas 1 hodiny na -100,7 kPa (vákuovanie). Ak sa systém nedá odvzdušniť na -100,7 kPa do 2 hodín, vákuum znovu prerušte a zopakujte ho. Potom nechajte systém vo vákuu po dobu 1 hodiny a overte si, že tlak na vákuovom tlakomeri nestúpa.

Po vypudení vzduchu pomocou vákuového čerpadla sa môže stať, že tlak chladiva sa nezvyší, ani keď je otvorený uzatvárací ventil. Dôvodom tohto deja je uzavretý stav expanzného ventilu v obvode vonkajšej jednotky, ale to nepredstavuje problém pre prevádzku jednotky.

Naplnenie chladiva

Dôležité informácie týkajúce sa použitého chladiva

Tento výrobok obsahuje fluorizované skleníkové plyny, ktorých sa týka takzvaný Kyoto protokol. Nevypúšťajte plyny do ovzdušia.

Typ chladiva: R410A
GWP⁽¹⁾ hodnota: 1975

⁽¹⁾ GWP = global warming potential (potenciál globálneho oteplenia)

Vyplňte prosím nezmazateľným atramentom,

- ① náplň výrobku chladivom z výroby,
- ② dodatočné množstvo chladiva doplnené na mieste inštalácie a
- ①+② celková náplň chladiva

na nálepke s informáciami o fluoračných skleníkových plynch dodanej spolu s výrobkom.

Vyplnená nálepka musí byť prilepená vo vnútri výrobku a v blízkosti miesta naplňovania výrobku (t.z. vo vnútri servisného krytu).

4 1 náplň výrobku chladivom z výroby: viď výrobný štítok jednotky

1 ① = kg

2 2 dodatočné množstvo chladiva doplnené na mieste inštalácie

2 ② = kg

3 3 celková náplň chladiva

①+② = kg

4 Obsahuje fluorizované skleníkové plyny, ktorých sa týka takzvaný Kyoto protokol

5 vonkajšia jednotka

6 valec s chladivom a rozvádzač pre plnenie

POZNÁMKA Národná implementácia predpisu EÚ pre určité fluoračné skleníkové plyny môže vyžadovať uvedenie príslušného oficiálneho národného jazyka na jednotke. Preto sa spolu s jednotkou dodáva prídavná viacjazyčná nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynch.

Pokyny na nalepenie sú uvedené na zadnej strane takejto nálepky.

Bezpečnostné opatrenia pri uskutočňovaní údržby



Pri uskutočňovaní údržby jednotky, ktorá vyžaduje otvorenie chladiaceho systému, musí byť chladivo odčerpané v súlade s miestnymi predpismi.

Táto jednotka vyžaduje podľa dĺžky pripojeného potrubia ďalšie doplnenie chladiva. Doplníte chladivo do kvapalinového potrubia v jeho kvapalnom stave cez servisný otvor kvapalinového uzatváracieho ventilu. Pretože chladivo R410A je zmesou, ktorej zloženie sa v plynnom stave mení a nebola by zaručená správna prevádzka systému.

Ak je dĺžka potrubia ≤30 m, nie je nutné u tohto modelu doplňovať ďalšie chladivo.

<5 m: Viď "Celková hmotnosť náplne chladiva (po úniku atď.)" na strane 9.

POZNÁMKA Podrobné informácie týkajúce sa kombinácie vonkajšej a vnútornej jednotky nájdete v knihe technických údajov.

Ďalšie doplňovanie chladiva

- Dodatočné plniace množstvo sa vzťahuje ku dĺžke chladiaceho potrubia tak ako je to uvedené v tabuľke "Maximálna celková dĺžka jedno-smerného potrubia" v odseku "Prípustná dĺžka a výškový rozdiel potrubia" na strane 6.
- Nad 30 m pridajte prosím chladivo v množstve podľa nasledovnej tabuľky.

Pri ďalšej údržbe si označte zvolené množstvo krúžkom okolo danej hodnoty v nižšie uvedenej tabuľke.

Tabuľka 1: Ďalšie doplňovanie chladiva <jednotka: kg>

Model	Priemer štandardného kvapalinového potrubia			
	Dĺžka pripojeného potrubia			
	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
AZQS71	0,5	1,0	—	
AZQS100~140			1,5	2,0



V prípade úplnej výmeny chladiva najprv uskutočnite odvzdušnenie. Toto odvzdušnenie uskutočnite zo servisného vstupu. Pre odvzdušnenie nepoužívajte prípojku uzatváracieho ventilu. Týmto vstupom nie je možné uskutočniť dokonalé odvzdušnenie.

Poloha servisného vstupu:

Vonkajšie jednotky majú na potrubí 1 prípojku. Je medzi výmenníkom tepla a 4 cestným ventilom.

Celková hmotnosť náplne chladiva (po úniku atď.)

Celkové plniace množstvo sa vzťahuje ku dĺžke chladiaceho potrubia tak ako je to uvedené v tabuľke "Maximálna celková dĺžka jedno-smerného potrubia" v odseku "Prípustná dĺžka a výškový rozdiel potrubia" na strane 6..

Tabuľka 2 Celkové množstvo náplne <jednotka: kg>

Model	Dĺžka chladiaceho potrubia							
	3~5 ^(a) m	5~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
AZQS71_V1	1,75	1,75	2,25	2,75	3,25	3,25	—	
AZQS100~140_V1	2,95	2,95	3,45	3,95	4,45	4,95	5,45	5,95

(a) Ak je dĺžka potrubia menšia ako 5 m, je potrebné úplne naplnenie jednotky. Jednotku naplňte chladivom tak, ako je uvedené.

Bezpečnostné opatrenia pri odčerpávaní

Vonkajšia jednotka je vybavená nízkotlakovým vypínačom a nízkotlakovým snímačom pre ochranu kompresora.



Nízkotlakový spínač alebo nízkotlakový snímač počas prevádzky odčerpávania nikdy neskratujte.

Pri znižovaní tlaku v systéme postupujte nasledovne.

■ Predbežné opatrenia

- Nezabudnite odpojiť elektrické napájanie. Otvorte čelný panel, zakryte kartu PCB a svorkovnicu izolačnou doskou proti zasiahnutiu elektrickým prúdom náhodným dotykom vodivých dielov.
- Skôr než odídete od vonkajšej jednotky, zatvorte predný panel. Ak zostane predný panel otvorený, nemôžete nechať jednotku bez dozoru.
- Zapnite elektrické napájanie a uskutočnite operáciu odčerpávania podľa nasledovného postupu.

■ Prevádzka odčerpávania

Postup	Pozor
1 Uistite sa, či sú uzatváracie ventily na strane kvapaliny aj plynu otvorené.	—
2 Na riadiacej PC karte vonkajšej jednotky stlačte tlačidlo prevádzky odčerpávania BS4 (±8 sekúnd).	Kompresor a vonkajší ventilátor sa automaticky spustia. Ventilátor vnútornej jednotky sa môže automaticky spustiť. Tomuto postupu venujte dostatočnú pozornosť.
3 Na asi 2 minúty po spustení prevádzky kompresora dôkladne uzavrite uzatvárací ventil na strane kvapaliny. (Vid' "Ako používať uzatvárací ventil" na strane 7)	Nikdy nenechávajte jednotku bez dozoru, keď je predný panel otvorený a elektrické napájanie je zapnuté. V prípade, že uzatvárací ventil na strane kvapaliny nie je počas prevádzky kompresora dôkladne uzavretý, odčerpávanie sa nesmie vykonať.
4 Keď sa prevádzka kompresora po 2 alebo 5 minútach ^(a) zastaví, dôkladne uzavrite uzatvárací ventil na strane plynu. (Vid' "Ako používať uzatvárací ventil" na strane 7)	
5 Vypnite elektrické napájanie.	

(a) Ak po ukončení prevádzky odčerpávania vonkajšia jednotka nefunguje, aj po zapnutí vypínača diaľkového ovládača, diaľkový ovládač môže ale nemusí zobrazovať "U4". Ale to nie je porucha.

- Po dokončení odčerpávania skontrolujte, či ste odstránili izolačný hárok, ktorý sa v rozvodovej skrini používa ako ochranný prostriedok podľa pokynov v kapitole "Predbežné opatrenia" na strane 10.
- Ak je nutné zariadenie zapnúť, vypnite hlavný vypínač elektrického napájania a znova ho zapnite. Presvedčte sa, či sú uzatváracie ventily tak na strane kvapaliny ako aj na strane plynu otvorené a či je jednotka počas skúšobného chodu prevádzkovaná v režime chladienia.

Elektrické zapojenie



- Elektrickú inštaláciu a zapojenie komponentov musí na mieste montáže nainštalovať elektrikár s príslušným oprávnením. Zariadenie musí spĺňať príslušné európske a národné predpisy.
- Všetky diely vonkajšej elektrickej inštalácie musia zodpovedať príslušným miestnym a národným predpisom.
- Vysoké napätie
Aby nedošlo k zasiahnutiu elektrickým prúdom, presvedčte sa, či ste pred údržbou elektrických dielov odpojili elektrické napájanie na 1 minútu alebo dlhšie. Aj po 1 minúte na svorkách kondenzátorov hlavného obvodu alebo elektrických dieloch vždy zmerajte napätie a predtým, ako sa ich dotknete, sa presvedčte, či sú tieto napätia 50 V = alebo menšie.



Určené pre osoby vykonávajúce elektrickú inštaláciu:

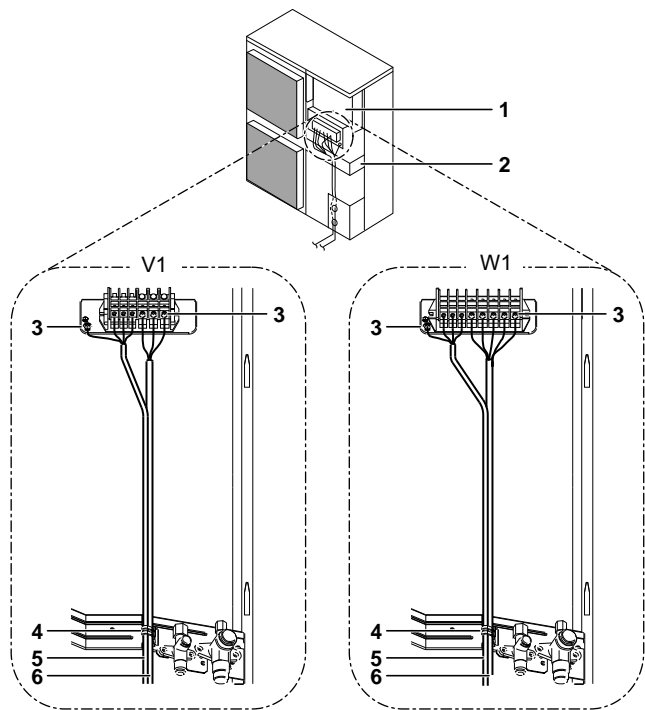
Jednotku neobsluhujte, kým nie je úplne nainštalované chladiace potrubie. (Jej prevádzka pred ukončením inštalácie potrubia môže poškodiť kompresor.)

Bezpečnostné opatrenia pri elektrickom zapojení

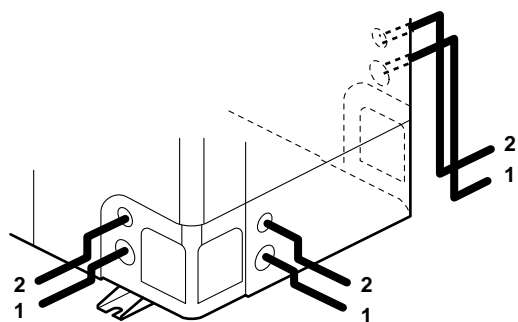
- Pred získaním prístupu ku svorkám je nutné vypnúť všetky elektrické napájacie obvody.
- Používajte výlučne medené vodiče.
- Vedenie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou musí byť dimenzované na 220~240 V.
- Hlavný vypínač alebo iné prostriedky na odpojenie, ktoré majú oddelené kontakty na všetkých póloch, musia byť pevne zapojené podľa príslušných miestnych a národných zákonov. Hlavný vypínač nezapínajte, pokiaľ nie je dokončená celá elektrická inštalácia.
- Pre W1
Zabezpečte zapojenie káblov elektrického napájania v normálnej fáze. V prípade zapojenia s otočenou fázou diaľkové ovládanie vnútornej jednotky zobrazuje "U1" a zariadenie sa nedá prevádzkovať. Vymeňte zapojenie ktorýchkoľvek z dvoch napájacích káblov (L1, L2, L3) a tým zapojenie opravte. Pri násilnom zapojení kontaktu magnetického spínača v dobe, keď je zariadenie mimo prevádzky, kompresor vyhori. Nikdy sa nepokúšajte zapnúť tento kontakt násilím.
- Nikdy zviazané káble nezaseknite v jednotke.
- Upevnite káble tak, aby sa nedotýkali potrubia (to platí hlavne pre vysokotlakovú stranu).
- Elektrické vedenia zaistíte pomocou svoriek podľa obrázka tak, aby sa nemohli dotýkať potrubia, hlavne na vysokotlakovej strane. Skontrolujte, aby na vedenie alebo na svorkovnicu nepôsobili žiadne vonkajšie sily.
- Pri inštalácii prúdového chrániča zabezpečte, aby bol tento kompatibilný s invertorom (odolný proti vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby nedochádzalo k nepotrebnému otváraniu prúdového chrániča.
- Pokiaľ je jednotka vybavená invertorom, inštalácia kondenzátora posunu fáz nie len naruší vylepšenie elektrického účinníka, ale môže tiež spôsobiť veľmi veľké zahrievanie kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Preto nikdy neinštalujte kondenzátor posunu fáz.

Zaistite vedenie spôsobom uvedeným nižšie.

- 1 Uzemňovací vodič pripojte k upevňovacej doske uzatváracieho ventilu tak, aby neskĺzol.
 - 2 Uzemňovací vodič pripojte k upevňovacej doske uzatváracieho ventilu ešte raz spolu s elektrickým zapojením a prepojením medzi jednotkami.
- Elektrické vedenie vedte tak, aby nezdvíhalo predný kryt a predný kryt bezpečne upevnite.



- 1 Elektrická rozvodná skriňa
- 2 Montážna doska uzatváracieho ventilu
- 3 Uzemnenie
- 4 Spona
- 5 Zapojenie medzi jednotkami
- 6 Zapojenie elektrického napájania a uzemnenia



- 1 Napájací prívodný kábel a vedenie uzemnenia
- 2 Elektroinštaláčne prepájanie jednotiek

- Ak káble vedú z jednotky, dá sa do vylamovacieho otvoru nasadiť ochrannú priechodku (vločky PG). (Vid' obrázok 4)

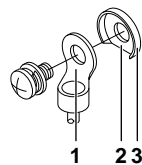
- 1 Vedenie
- 2 Puzdro
- 3 Matica
- 4 Rám
- 5 Hadica
- A Vnútorňa strana
- B Vonkajšia strana

Ak nepoužívate rúrky na ochranu vedení, zaistite ochranu vedenia pomocou vinylových rúrok tak, aby hrany vylamovacieho otvoru nepoškodili vodiče.

- Pri elektrickej inštalácii dodržujte schému elektrického zapojenia.
- Drôty vytvarujte a pevne upevnite kryt tak, aby tento kryt mohol byť správne namontovaný.

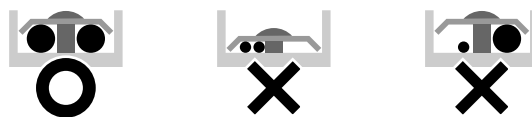
Bezpečnostné opatrenia pri zapojení elektrického napájania a vedenia medzi jednotkami

- Pre zapojenie ku svorkovnici napájania použite koncovku s guľatým okom. V prípade, že sa nedá z vážnych dôvodov použiť, dodržujte nasledovné pokyny.



- 1 Kruhovú prítlačnú svorku
- 2 Vyrezaná časť
- 3 Pružná podložka

- Na tú istú svorku elektrického napájania nepripájajte vedenia rozličných hodnôt. (Voľné spoje môžu spôsobiť prehriatie.)
- Keď pripájate drôty s rôznou hrúbkou, pripojte ich podľa obrázka nižšie.



- K dotiahnutiu skrutiek svorkovnice použite vhodný skrutkovač. Malé skrutkovače môžu poškodiť hlavu skrutky a zabrániť dostatočnému dotiahnutiu.
- Príliš silné dotiahnutie skrutiek svoriek môže poškodiť skrutky.
- Za účelom získania údajov o krútiacich momentoch doťahovania skrutiek svoriek pozrite tabuľku uvedenú nižšie.

Krútiaci moment pri doťahovaní (N•m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (EARTH)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (EARTH)	2,4~2,9

- Za účelom zapojenia vnútorných jednotiek atď. si preštudujte návod na inštaláciu priložený k vnútornej jednotke.
- Ku elektrickému napájaniu pripojte snímač uzemnenia a poistku. (Vid' obrázok 6)

- 1 Istič zvodového prúdu
- 2 Poistka
- 3 Diaľkový ovládač

- Pri zapojení sa presvedčte, či sú použité predpísané vedenia, prevedte kompletne zapojenia a vedenia upevnite tak, aby na svorky nemohli pôsobiť vonkajšie sily.

Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia

AZQS	71V1	100V1	125V1	140V1
Minimálny obvodový prúd (MCA – Minimum circuit amps) ^(a)	18,9	27,6		28,8
Odporúčaná poisťka dodaná zákazníkom (A)	20		32	
Typ vodiča ^(b)	H05VV-U3G			
Veľkosť	Rozmery elektrického vedenia musia zodpovedať príslušným miestnym a národným predpisom			
Typ vodiča elektrického zapojenia medzi jednotkami	H05VV-U4G2.5			

(a) Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (viď elektrické údaje kombinácie s vnútornými jednotkami pre presné hodnoty).

(b) Len v chránenom potrubí, ak sa nepoužíva chránené potrubie, použite H07RN-F.

POZNÁMKA Istič zvodového prúdu musí byť vysokorychlostný istič 30 mA (<0,1 s).

Zariadenie spĺňa normu EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾.

Skúšobná prevádzka



VAROVANIE

Môže dôjsť k náhodnému dotyku dielcov pod napätím.

Počas inštalácie alebo údržby, keď je panel obsluhy odobratý, nenechávajte jednotku bez dozoru.

POZNÁMKA Uvedomte si, že počas prvého obdobia prevádzky jednotky, môže byť požadovaný príkon vyšší. Tento úkaz je spôsobený kompresorom, ktorý vyžaduje pred dosiahnutím hladkej prevádzky a stabilného príkonu obdobie zábehu 50 hodín.

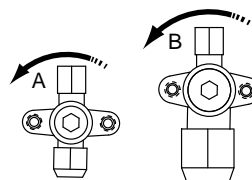
Kontroly pred uvedením do prevádzky

Kontrolované položky	
Elektrické zapojenie Prepojenie medzi jednotkami Uzemňovacie vedenie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Je zapojenie uskutočnené v súlade so schémou zapojenia? Skontrolujte, či sa pri inštalácii nezabudlo na žiadne zapojenie a či v systéme nechýbajú fázy alebo či nie sú prehodené. ■ Je jednotka správne uzemnená? ■ Je zapojenie vedenia medzi jednotkami zapojenými do série správne? ■ Nie sú niektoré zo skrutek pre pripojenie vodičov uvoľnené? ■ Je izolačný odpor najmenej 1 MΩ? - Pri meraní izolácie použite mega-tester 500 V. - Megatester nepoužívajte pre nízkonapäťové obvody.
Chladiace potrubie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Je potrubie správne dimenzované? ■ Je izolačný materiál potrubia bezpečne pripravený? Sú obidve potrubia – kvapalinové aj plynové – izolované? ■ Sú uzatváracie ventily kvapalinového aj plynového potrubia otvorené?
Prídavné chladivo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapísali ste dodatočné množstvo chladiva a dĺžku chladiaceho potrubia?

- Nezabudnite vykonať skúšobný chod.
- Skontrolujte, či sú úplne otvorené uzatváracie ventily na kvapalinovom a plynovom potrubí. Ak jednotku prevádzkujete s uzavretými uzatváracími ventilmi, kompresor sa poškodí.
- Nezabudnite vykonať prvý skúšobný chod inštalácie v režime chladiacej prevádzky.
- Nikdy nenechávajte jednotku bez dozoru, ak je počas skúšobného chodu otvorený čelný panel.

Skúšobná prevádzka

- 1 Nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred spustením prevádzky, aby ste ochránili kompresor.
- 2 Skontrolujte, či sú všetky kvapalinové a plynové uzatváracie ventily otvorené.



Smer otvárania

- A Strana kvapaliny
- B Plynová strana

Odoberte kryt a pomocou šesťhranného kľúča otáčajte ventilom oproti smeru pohybu hodinových ručičiek až po doraz.

- 3 Pred uvedením do prevádzky skontrolujte, či je čelný panel uzavretý. V opačnom prípade môže dôjsť k zasiahnutiu elektrickým prúdom.
- 4 Nezabudnite nastaviť jednotku do režimu chladiacej prevádzky.
- 5 Stlačte tlačidlo inšpekcia/skúšobná prevádzka diaľkového ovládača 4 krát (2 krát v prípade bezdrôtového diaľkového ovládača) a tak sa dostanete do režimu skúšobnej prevádzky.
- 6 Stlačte tlačidlo ZAP/VYP do 10 sekúnd, tým spustíte skúšobnú prevádzku a skontrolujete stav prevádzky počas asi 6 minút. Tlak chladiva nesmie stúpať dokonca ani v prípade, že je po odvzdušnení uskutočnenom pomocou vákuového čerpadla otvorený uzatvárací ventil. Dôvodom je, že chladiace potrubie vnútornej jednotky je uzavreté pomocou vnútorných elektricky ovládaných ventilov. To nespôsobí pri prevádzke žiadne problémy.
- 7 Stlačte tlačidlo nastavenia smeru prúdenia vzduchu a skontrolujte, či jednotka zodpovedá novej polohe smeru prúdenia vzduchu.

(1) Európska/medzinárodná technická norma stanovuje limity pre harmonické prúdy vytvárané zariadením pripojeným na nízkonapäťové verejné siete so vstupným prúdom > 16 A a ≤ 75 A na jednej fáze.

- 8 Stlačte tlačidlo inšpekcia/skúšobná prevádzka diaľkového ovládača 2 krát a tak sa dostanete do kontrolného režimu. Presvedčte sa, či sa zobrazí kód poruchy "00" (=normálny). V prípade, že kód poruchy nezobrazí "00", viď "Diagnostika porúch pri prvej inštalácii" na strane 13.
- 9 Ak bolo počas skúšobnej prevádzky stlačené tlačidlo inšpekcia/skúšobná prevádzka 4 krát, jednotka sa vráti do normálneho režimu prevádzky.
- 10 Skontrolujte všetky funkcie podľa návodu na obsluhu.

Bezpečnostné opatrenia počas skúšobnej prevádzky

- 1 V prípade, že sa nepodarí zistiť, či sú uzatváracie ventily otvorené, prevádzka sa počas prvej skúšobnej prevádzky dočasne vykonáva v režime chladenia počas 2-3 minút aj, keď bol diaľkový ovládač nastavený do režimu prevádzky kúrenia. V tomto prípade diaľkový ovládač celý čas udržuje zobrazený symbol kúrenia a jednotka sa prepne do režimu kúrenia automaticky po uplynutí tohto času.
- 2 V prípade, že nemôžete obsluhovať jednotku v režime skúšobnej prevádzky z nejakého nezvyčajného dôvodu, viď "Diagnostika porúch pri prvej inštalácii" na strane 13.
- 3 V prípade, že nemôžete obsluhovať jednotku v režime skúšobnej prevádzky, jednotka sa zvyčajne po 30 minútach vráti do svojho normálneho stavu.
- 4 V prípade bezdrôtového diaľkového ovládača vykonajte skúšobnú prevádzku len po inštalácii dekoračného panelu vnútornej jednotky s infračerveným prijímačom.
- 5 V prípade, že panely vnútorných jednotiek nie sú ešte na vnútorné jednotky nainštalované, nezabudnite po ukončení kompletnej skúšobnej prevádzky odpojiť elektrické napájanie.
- 6 Súčasťou kompletnej skúšobnej prevádzky je aj odpojenie elektrického napájania po zastavení normálnej prevádzky na diaľkovom ovládači. Prevádzku nezastavujte vypnutím prúdového ističa.

Diagnostika porúch pri prvej inštalácii

- V prípade, že sa na diaľkovom ovládači nič nezobrazí (aktuálne nastavená teplota sa nezobrazí), predtým ako môžete diagnostikovať možné kódy poruchy skontrolujte niektorú z nasledovných nenormálnych situácií.
 - Odpojenie alebo porucha zapojenia (medzi elektrickým napájaním a vonkajšou jednotkou, medzi vonkajšou jednotkou a vnútornými jednotkami, medzi vnútornou jednotkou a diaľkovým ovládačom).
 - Poistka na karte PCB vonkajšej jednotky môže byť vypálená.
- Ak diaľkový ovládač zobrazuje "E3", "E4" alebo "L8" ako kód chyby, existuje možnosť, že je uzatvárací ventil uzavretý alebo vstup vzduchu alebo výstup vzduchu sú upchaté.
- Ak sa na diaľkovom ovládači zobrazí chybový kód "U2", skontrolujte stabilitu napätia.
- Ak sa na diaľkovom ovládači zobrazí chybový kód "U4" alebo "UF", skontrolujte prepojenie medzi jednotkami.
- Ak je na diaľkovom ovládači zobrazený kód chyby "L4", je možné, že vstup alebo výstup vzduchu sú upchaté.
- Detektor ochrany otočenej fázy tohto výrobku funguje len počas stupňa inicializácie po resetovaní elektrického napájania. Detektor ochrany obrátenej fázy je určený k tomu, aby zariadenie zastavil, ak sa pri spustení zariadenia vyskytnú nenormálne javy.
 - Ak okruh ochrany reverznej fázy vynúti zastavenie jednotky, skontrolujte, či sú k dispozícii všetky fázy. Ak áno, vypnite elektrické napájanie jednotky a vymeňte dve z troch fáz. Znova zapnite napájanie a spustíte jednotku.
 - Detekcia obrátených fáz sa pri prevádzke zariadenia neuskutočňuje.
 - V prípade možného obrátenia fáz po vypnutí a zapnutí počas prevádzky zariadenia, nainštalujte obvod ochrany proti otočenej fáze. Taká situácia nie je pri použití generátorov nepredstaviteľná. Spustenie zariadenia s otočeným zapojením fáz môže spôsobiť poškodenie kompresora a ďalších častí.
- Pri chýbajúcej fáze sa v prípade jednotiek W1 na diaľkovom ovládači vnútornej jednotky zobrazí "E7" alebo "U2". Ak dôjde aspoň k jednému z týchto dejov, prevádzka nie je možná. Pokiaľ k tomu dôjde, vypnite elektrické napájanie a znovu skontrolujte elektrické zapojenie a prehodte zapojenie dvoch z troch elektrických vodičov. (Ak nie je možné jednotku spustiť, za žiadnych okolností sa nepokúšajte násilím zapnúť elektromagnetický stykač.)

Požiadavky na likvidáciu do odpadu

Demontáž jednotky, likvidácia chladiva, oleja a ostatných častí zariadenia musí prebiehať v súlade s príslušnými miestnymi a národnými predpismi.

Schéma zapojenia

○	: Svorka vedenia
□□	: Svorka
⊞	: Konektor
⎓	: Reléový konektor
⎓	: Elektrická inštalácia

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



: Viď návod na údržbu spojovacích vedení s X6A.

: Poloha prepínača (DS1) znázorňuje nastavenie z výroby. Podrobnosti nájdete v servisnom návode.

A1P~A4P	..... Doska s tlačnými obvody	R3T	..... Termistor (výstupné potrubie) (len u modelov W1)
BS1~BS4	..... Tlačidlový vypínač	R3T	..... Termistor (nasávacie potrubie) (len u modelov V1)
C1~C4	..... Kondenzátor	R4T	..... Termistor (nasávacie potrubie) (len u modelov W1)
DS1	..... Prepínač DIP	R4T	..... Termistor (cievka) (len u modelov V1)
E1HC	..... Ohrievanie kľukovej skrine	R5T	..... Termistor (napájací modul) (len u modelov W1)
F1U~F6U	..... Poistka	R5T	..... Termistor (stred cievka) (len u modelov V1)
HAP (A1P)	..... Servisný monitor (zelený)	R6T	..... Termistor (kvapalina)
HAP (A2P)	..... Servisný monitor (zelený)	R10T	..... Termistor (rebro)
H1P (A1P)	..... Servisný monitor (červený)	RC	..... Prijímací obvod signálu
H1P~H7P (A2P)	..... Servisný monitor (oranžový)	S1NPL	..... Snímač tlaku (nizkotlakový)
K1M	..... Magnetický stykač (len u modelov W1)	S1NPH	..... Snímač tlaku (vysokotlakový)
K1R	..... Magnetické relé (Y1S)	S1PH	..... Spínač tlaku (vysokotlakový)
K2R	..... Magnetické relé (len u modelov W1)	S1PL	..... Spínač tlaku (nizkotlakový)
K3R	..... Magnetické relé (E1HC) (len u modelov W1)	TC	..... Prenosový obvod signálu
K4R	..... Magnetické relé (E1HC) (len u modelov V1)	V1R	..... Výkonový modul
K4R•K5R	..... Magnetické relé (len u modelov W1)	V2R•V3R	..... Diódový modul
K10R•K11R	..... Magnetické relé	V1T	..... Izolovaný hradlový bipolárny tranzistor
L1R	..... Tlmivka	X1M	..... Svorkovnica
M1C	..... Motor (kompresor)	X6A	..... Konektor (nadštandardná výbava)
M1F•M2F	..... Motor (ventilátor)	Y1E	..... Expanzný ventil
PS	..... Výkonový obvod	Y1S	..... 4 cestný ventil
Q1DI	..... Istič uzemnenia (dodáva zákazník)	Y2S	..... Elektromagnetický ventil
R1•R2	..... Odpor	Z1C~Z5C	..... Filter šumu
R1T	..... Termistor (vzduch)	Z1F~Z4F	..... Filter šumu
R2T	..... Termistor (cievka) (len u modelov W1)		
R2T	..... Termistor (výstup) (len u modelov V1)		

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2013 Daikin

EAC

3P327449-6N 2015.06