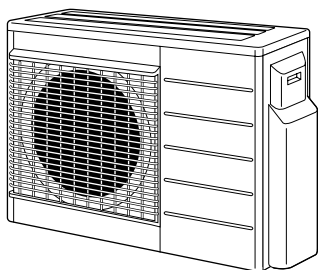




Návod na inštaláciu

Jednofázové jednotky série R410A



4MXS68E2V1B
4MXS68E3V1B

4MKS75E2V1B
4MKS75E3V1B

Obsah

	<u>Strana</u>
Bezpečnostné preventívne opatrenia.....	1
Príslušenstvo.....	2
Preventívne opatrenia pri výbere umiestnenia.....	2
Výkresy k inštalácii vnútornej/vonkajšej jednotky.....	3
Inštalácia.....	4
Preventívne opatrenia pri inštalácii.....	4
Pokyny pre inštaláciu vonkajšej jednotky.....	4
Voľba miesta inštalácie vnútorných jednotiek.....	4
Chladiace potrubie.....	5
Ako používať redukcie.....	8
Prevádzka odčerpávania.....	8
Zapojenie.....	9
Nastavenie prioritnej miestnosti.....	10
Nastavenie režimu tichej prevádzky v noci.....	10
Zablokovanie režimu COOL/HEAT (Chladienie/Kúrenie) <S15> (len u jednotiek s čerpadlom kúrenia).....	11
Skúšobná prevádzka a záverečná kontrola.....	11

Bezpečnostné preventívne opatrenia

- Tieto **BEZPEČNOSTNÉ PREVENTÍVNE OPATRENIA** si dôkladne preštudujte, aby ste zabezpečili správnu inštaláciu.
- V tomto návode sú preventívne opatrenia rozdelené na **VAROVANIA** a **UPOZORNENIA**. Dodržujte všetky nižšie uvedené preventívne opatrenia. Všetky sú veľmi dôležité pre zabezpečenie bezpečnosti.



Keď nedodržíte nejaké z **VAROVANÍ**, môže to mať vážne následky – napríklad smrť alebo vážne zranenie osôb.

Keď nedodržíte nejaké z **UPOZORNENÍ**, môže to mať v niektorých prípadoch vážne následky.

- V celom tomto návode sa používajú nasledovné bezpečnostné symboly.



Zabezpečte dodržiavanie týchto pokynov.





Zabezpečte riadne uzemnenie.




Nikdy sa nepokúšajte.


- Po ukončení inštalácie vyskúšajte jednotku a skontrolujte, či pri inštalácii nedošlo k chybe. Užívateľovi dajte potrebné pokyny týkajúce sa používania a čistenia jednotky podľa Návodu na obsluhu.

Varovanie

- Inštaláciu nechajte uskutočniť predajcovi alebo inému odborníkovi.
Nesprávna inštalácia môže spôsobiť únik vody, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo požiar.
- Klimatizačné zariadenie inštalujte podľa pokynov uvedených v tomto návode.
Neúplná inštalácia môže spôsobiť únik vody, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo požiar.
- Pri inštalácii používajte len dodané alebo špecifikované diely určené na inštaláciu.
Použitie iných dielov môže mať za následok ich uvoľnenie, únik vody, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo požiar.
- Klimatizačné zariadenie nainštalujte na pevnú základňu s dostatočnou nosnosťou.
Nevhodná základňa alebo neúplná inštalácia môže spôsobiť úraz v prípade, že jednotka spadne zo základne.
- Elektrická inštalácia sa musí uskutočniť podľa návodu na inštaláciu, národných predpisov a noriem platných pre elektrické zapojenie.
Nedostatočná kapacita alebo neúplné elektrické zapojenie môžu spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo požiar.
- Použite samostatný elektrický obvod. Nikdy nepoužívajte elektrický obvod spoločný s iným zariadením.
- Za účelom elektrického zapojenia použite dostatočne dlhý kábel pre prekonanie celej vzdialenosti bez možnosti pripojenia.
Nepoužívajte predlžovací kábel. K zdroju napájania nepripájajte žiadne iné záťaž, použite vyhradený napájací obvod.
Porušenie tejto zásady môže spôsobiť nadmerný ohrev, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.
- Pre elektrické zapojenie vnútornej a vonkajšej jednotky používajte špecifikované typy vodičov.
Prepojovacie vodiče pevne zapojte tak, aby ich konektory neboli namáhané žiadnou vonkajšou silou. Neúplné zapojenia alebo nedokonalé pripojenia môžu spôsobiť prehrievanie konektorov alebo vznik požiaru.
- Po pripojení napájacích káblov a prepojení jednotiek skontrolujte, či sú káble umiestnené tak, aby nevyvíjali žiadne nevhodné sily na kryty elektrických káblov alebo panely.
Káble a prepojenia zakryte krytmi. Neúplná inštalácia krytov môže spôsobiť prehrievanie konektorov, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.
- Keď počas inštalácie uniklo chladivo, priestory vyvetrajte. 
Pri styku s otvoreným ohňom chladivo vytvára jedovaté plyny.
- Po ukončení inštalácie skontrolujte, či neuniká chladivo. 
Pri styku s otvoreným ohňom chladivo vytvára jedovaté plyny.
- Pri inštalácii alebo presťahovaní systému sa presvedčte, či sa do chladiaceho okruhu nedostali iné látky než je špecifikované chladivo R410A (napríklad vzduch).
Akákoľvek prítomnosť vzduchu alebo inej látky v chladiacom okruhu spôsobuje nenormálny nárast tlaku alebo prasknutie chladiaceho okruhu, čo môže spôsobiť úraz.
- Počas odčerpávania zastavte kompresor pred odpojením potrubia s chladivom.
Keď kompresor stále beží a uzatvárací ventil je počas odčerpávania otvorený, bude po odpojení potrubia s chladivom nasávaný vzduch, čo môže spôsobiť vznik mimoriadneho tlaku v potrubí s chladivom, čo vedie k roztrhnutiu potrubia a vzniku úrazu.





- Počas inštalácie bezpečne pripojte potrubie s chladivom ešte pred spustením kompresora.
Keď kompresor nie je pripojený a uzatvárací ventil je počas odčerpávania otvorený, bude po spustení kompresora nasávaný vzduch, čo môže spôsobiť vznik mimoriadneho tlaku v potrubí s chladivom, čo vedie k roztrhnutiu potrubia a vzniku úrazu.
- Zabezpečte riadne uzemnenie. Jednotku neuzemňujte k potrubiu, bleskozvodu ani uzemneniu telefónneho vedenia. 
Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Intenzívny nárazový prúd blesku alebo iného zdroja môže spôsobiť poškodenie klimatizačného zariadenia.
- Zabezpečte inštaláciu ističa uzemnenia.
Zanedbanie tejto zásady môže spôsobiť úraz zasiahnutím elektrického prúdu alebo vznik požiaru.

Upozornenie

- Klimatizačné zariadenie neinštalujte na miesta, kde hrozí nebezpečie úniku horľavých plynov. 
Keď horľavý plyn unikol a koncentroval sa v blízkosti jednotky, mohlo by dôjsť k požiaru.
- Odtokové potrubie nainštalujte podľa tohto návodu.
Nevhodné potrubie môže spôsobiť záplavu.
- Poznámka k inštalácii vonkajšej jednotky. (Len pre model s tepelným čerpadlom).
Na chladných miestach, kde vonkajšia teplota vzduchu klesá pod bod mrazu alebo sa pohybuje okolo bodu mrazu niekoľko dní, môže odtokové potrubie vonkajšej jednotky zamrznúť. Pokiaľ k tomu dochádza, doporučuje sa nainštalovať elektrický ohrev, aby odtokové potrubie nezamrzalo.
- Zodpovedajúcim spôsobom dotiahnite maticu (napríklad momentovým kľúčom).
Keď maticu dotiahnete príliš pevne, môže matica po určitom období prasknúť a spôsobiť únik chladiva.


Príslušenstvo

Príslušenstvo dodávané s vonkajšou jednotkou:

	Vypúšťacia zátka Umiestnený v spodnej časti obalu.	1
	Redukčný člen Umiestnený v spodnej časti obalu. (4MXS68, 4MKS75)	1
	Skrutky (Pre kotviace pásy upevnenia elektrických vedení) Umiestnený v spodnej časti obalu.	1
	Návod na inštaláciu	1

Preventívne opatrenia pri výbere umiestnenia

- 1 Zvoľte dostatočne pevné miesto, aby bolo schopné uniesť hmotnosť a vibrácie jednotky ako aj také miesto, ktoré nezosilňuje prevádzkovú hlučnosť zariadenia.
- 2 Zvoľte miesto, kde nebude vzduch a prevádzková hlučnosť vychádzajúce z vonkajšej jednotky obťažovať susedov užívateľa zariadenia.
- 3 Vyhnajte sa miestam v blízkosti spálne a podobných miestností, aby prevádzková hlučnosť nespôsobila problémy.
- 4 K dispozícii musí byť dostatok miesta, aby bolo možné priniesť jednotku dovnútra alebo von.
- 5 Okolo vstupu a výstupu vzduchu musí byť dostatok miesta pre prúdenie vzduchu a nesmú tam byť žiadne prekážky.
- 6 Miesto inštalácie musí byť v bezpečnej vzdialenosti od miest s možným únikom plynu. Jednotku umiestnite tak, aby hluk a vystupujúci horúci vzduch neobťažoval susedov.
- 7 Jednotky, prírodné šnúry sieťového napájania a prepojovacie káble umiestnite najmenej 3 metre od televíznych a rozhlasových prijímačov. Toto opatrenie je nutné ako prevencia pred rušením obrazu a zvuku uvedených zariadení. (Podľa podmienok, v ktorých sa vytvárajú elektrické vlny, môže byť počut šum zariadenia aj vo vzdialenosti viac ako 3 metre).
- 8 V prímorských oblastiach a ďalších miestach so slanou atmosférou alebo atmosférou obsahujúcou síraté plyny môže životnosť klimatizačného zariadenia skrátiť korózia.
- 9 Pretože z vonkajšej jednotky odtieká voda, pod jednotku neumiestňujte žiadne predmety, ktoré je nutné chrániť pred vlhkosťou.

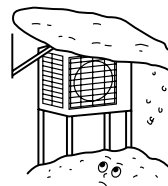
POZNÁMKA Nesmie sa inštalovať zavesením na strope alebo stohovaním. 



UPOZORNENIE

Pri prevádzke klimatizačného zariadenia pri nízkych vonkajších teplotách okolitého prostredia zaistite dodržiavanie nasledovných pokynov.

- Aby nebolo nasávanie vystavené pôsobeniu vetra, vonkajšiu jednotku inštalujte s nasávaním smerom ku stene.
- Vonkajšiu jednotku nikdy neinštalujte na miestach, kde by mohlo byť nasávanie vystavené priamemu pôsobeniu vetra.
- Aby sa zamedzilo pôsobeniu vetra, inštalujte u vonkajšej jednotky na stranu výstupu vzduchu vhodnú clonu.
- V oblastiach so silným snežením zvoľte miesto inštalácie tam, kde sneh neovplyvní prevádzku jednotky.



Inštalujte veľký prístrešok.

Nainštalujte podstavec.

Jednotku nainštalujte tak, aby ju sneh nezakryl.

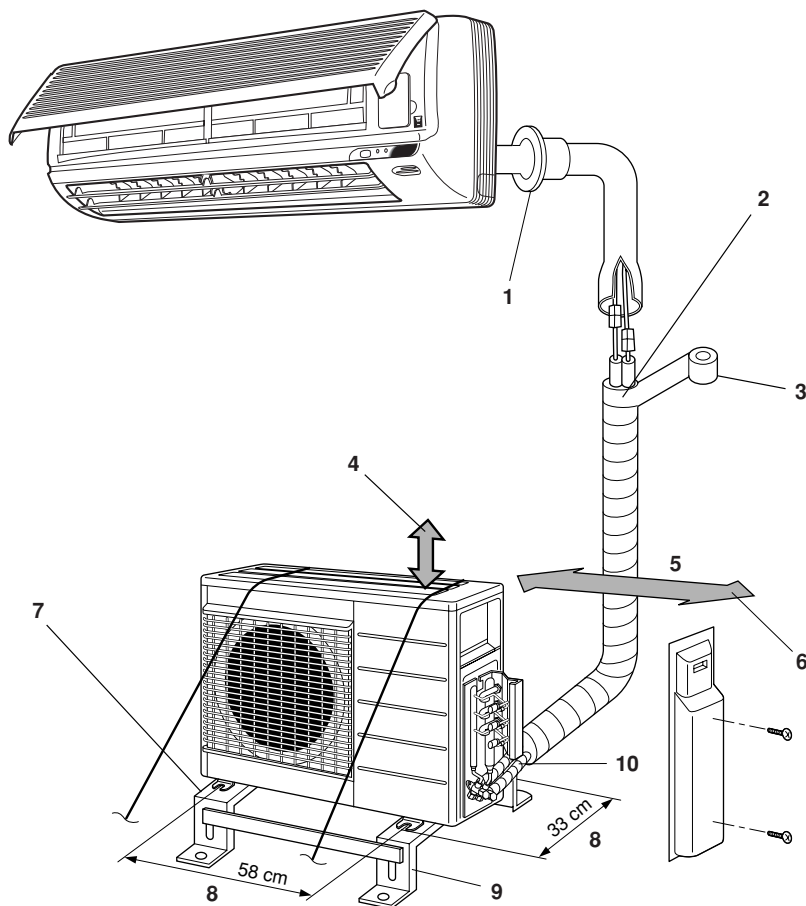
Výkresy k inštalácii vnútornej/vonkajšej jednotky

Pri inštalácii vnútorných jednotiek si preštudujte návod na inštaláciu, ktorý je priložený k jednotkám. (Schéma zobrazuje vnútornú jednotku namontovanú na stene.)



UPOZORNENIE

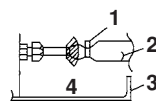
- Ak uskutočňujete inštaláciu len potrubia bez pripájania vnútornej jednotky, keď chcete pridať ďalšiu vnútornú jednotku neskôr, nepripájajte zabudované vetviace potrubie a vonkajšiu jednotku. Zaisťte, aby sa do zabudovaného vetviaceho potrubia na ľubovoľnej strane nedostala nečistota alebo vlhkosť. Podrobnosti nájdete v "Chladiace potrubie" na strane 7.
- Nie je možné pripojiť vnútornú jednotku len pre jednu miestnosť. **Nezabudnite pripojiť najmenej 2 miestnosti.**



- | | |
|---|---|
| <p>1 Otvor k vedeniu potrubia utesnite tmelom.</p> <p>2 Tepelné izolačné potrubie odrežte na zodpovedajúcu dĺžku a obalte ju páskou. Tak zabezpečíte, že v mieste rezu izolačného potrubia nezostáva medzera.</p> <p>3 Izolačné potrubie obalte páskou pre dokončenie – postupujte zo spodnej strany smerom hore.</p> <p>4 Pod povrchom stropu nechajte 30 cm pracovného priestoru.</p> <p>5 25 cm od steny</p> | <p>6 Ponechajte dostatočný priestor pre pripojenie potrubia a elektrických vedení.</p> <p>7 Ak vzniká nebezpečenstvo, že by jednotka mohla spadnúť alebo sa prevrátiť, jednotku upevnite pomocou základových skrutiek alebo drôtu popr. iných prostriedkov.</p> <p>8 Vzdialenosť stredov otvorov pre skrutky u päty jednotky</p> <p>9 Rovná montážna základňa (k dispozícii samostatne)</p> <p>10 Pripojenie vnútornej jednotky</p> |
|---|---|

- Ak na mieste inštalácie nie je k dispozícii dobré vypúšťanie, umiestnite jednotku na rovnej montážnej základni (9) (alebo plastovom podstavci). Vonkajšiu jednotku nainštalujte vo vodorovnej polohe. Ak tak neurobíte, môže to mať za následok únik alebo hromadenie vody.

- Izolujte tiež pripojenie k vonkajšej jednotke (10).



- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Materiál svorky |
| 2 | Izolačná rúrka |
| 3 | Servisné veko |
| 4 | Páska |

Na všetkých prípojkách použite pásku alebo izolačný materiál, aby sa zabránilo prieniku vzduchu medzi medené potrubie a

izolačnú rúrku. Nezabudnite to vykonať, ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná tak, ako je zobrazené na obrázku.

Inštalácia

- Jednotku nainštalujte vo vodorovnej polohe.
- Jednotka sa môže nainštalovať priamo na betónovú verandu alebo pevné miesto, kde je dobrá možnosť vypúšťania.
- Ak sa môže vibrácia prenášať na budovu, použite gumu odolnú voči vibráciám (dodáva zákazník).

Prípojky (prípojka)

Nainštalujte vnútornú jednotku podľa tabuľky uvedenej nižšie, ktorá zobrazuje vzťah medzi triedou vnútornej jednotky a prípojkou.

Trieda celej vnútornej jednotky, ktorá môže byť pripojená ku tejto jednotke.

- Typ čerpadla kúrenia:
4MXS68 - Do 11,0 kW
- Typ Len chladenie:
4MKS75 - Do 13,5 kW

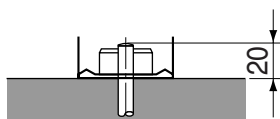
Typ	Prípojka			
	A	B	C	D
4MXS68	20	20	20 ^{(1), (4)}	20 ^{(1), (4)}
	25	25	25 ^{(1), (4)}	25 ^{(1), (4)}
	35	35	35 ^{(1), (4)}	35 ^{(1), (4)}
			50	50
4MKS75	20	20	20 ^{(1), (4)}	20 ^{(2), (4)}
	25	25	25 ^{(1), (4)}	25 ^{(2), (4)}
	35	35	35 ^{(1), (4)}	35 ^{(2), (4)}
			50	50 ^{(3), (4)}
			60	60 ^{(3), (4)}
				71

- (1) Použite redukcie č. 2 a 4
 (2) Použite redukcie č. 5 a 6
 (3) Použite redukcie č. 1 a 3
 (4) Použite redukciu pre pripojenie potrubia.

Vid' "Ako používať redukcie" na strane 8 ohľadom informácie o číslach a tvaroch redukcií.

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 M8 alebo M10, matic a podložiek. Tieto súčiastky sú bežne dostupné na trhu).
- Kotviace skrutky je najlepšie zaskrutkovať natoľko, aby vystupovali asi 20 mm nad povrchom základne.

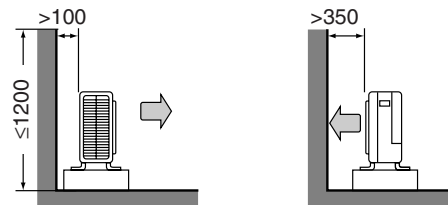


Pokyny pre inštaláciu vonkajšej jednotky

- Keď je stena alebo iná prekážka v ceste nasávania alebo výstupu vzduchu vonkajšej jednotky, postupujte podľa pokynov pre inštaláciu, ktoré sú uvedené ďalej.
- Pre akýkoľvek z nasledovných spôsobov inštalácie by mala byť výška steny na strane výfuku najviac 1200 mm.

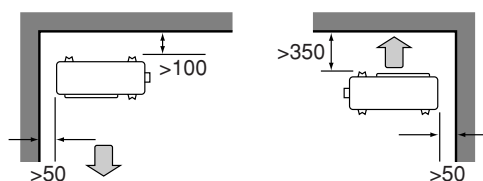
Stena smerom k jednej strane jednotky

Pohľad z bočnej strany (jednotka: mm)



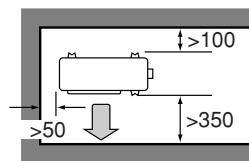
Stena smerom k dvom stranám jednotky

Pohľad z vrchnej strany (jednotka: mm)



Steny smerom k trom stranám jednotky

Pohľad z vrchnej strany (jednotka: mm)



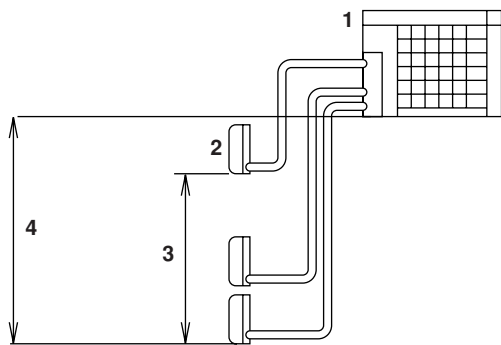
Voľba miesta inštalácie vnútorných jednotiek

Maximálna povolená dĺžka chladiaceho potrubia a maximálny povolený výškový rozdiel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou je uvedený nižšie.

Čím je chladiace potrubie kratšie, tým je lepší výkon. Pripojte ho tak, aby potrubie bolo čo najkratšie. **Najkratšia povolená dĺžka pre miestnosť je 3 m.**

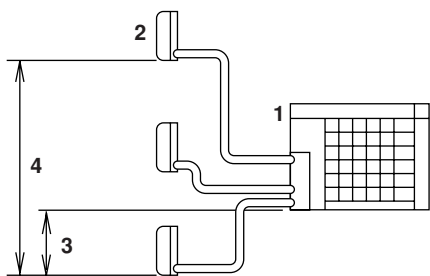
Výkonová trieda vonkajšej jednotky	4MXS68, 4MKS75
Potrubie ku každej vnútornej jednotke	max. 25 m
Celková dĺžka potrubia medzi všetkými jednotkami	max. 60 m

Ak je vonkajšia jednotka umiestnená vyššie než vnútorné jednotky



- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Vnútorná jednotka
- 3 Výškový rozdiel: max. 7,5 m (len čerpadlo kúrenia)
- 4 Výškový rozdiel: max. 15 m

Ak je vonkajšia jednotka umiestnená inak (napr. nižšie než jedna alebo viac vnútorných jednotiek)



- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Vnútorná jednotka
- 3 Výškový rozdiel: max. 7,5 m (len čerpadlo kúrenia)
- 4 Výškový rozdiel: max. 15 m

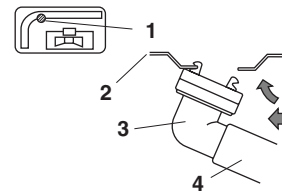
Chladiace potrubie

Inštalácia vonkajšej jednotky

- Pri inštalácii vonkajšej jednotky viď "Preventívne opatrenia pri výbere umiestnenia" na strane 2 a "Výkresy k inštalácii vnútornej/vonkajšej jednotky" na strane 3.
- Keď je treba zaistiť vypustenie, dodržte nasledovné postupy.

Vypúšťanie

- K vypúšťaniu odpadovej vody používajte vypúšťaciu zátku.
- Keď je vypúšťací otvor zakrytý montážnou základňou alebo povrchom zeme, pod podstavce vonkajšej jednotky umiestnite podstavce o výške najmenej 30 mm.
- V chladných krajoch nepoužívajte u vonkajšej jednotky vypúšťaciu hadicu. Inak by mohla odpadová voda zamrznúť a tým by sa zhoršil výkon systému pri vykurovaní.

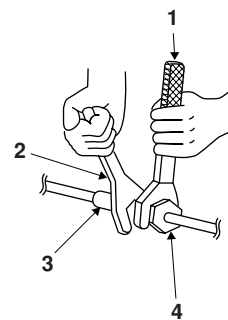


- 1 Otvor vypúšťania vody
- 2 Spodný rám
- 3 Vypúšťacia zátka
- 4 Hadica (dodáva zákazník, vnútorný priemer 16 mm)
- 5 Pri zatlačení

Chladiace potrubie

- 1 Stredy oboch matíc správne nastavte a matice dotiahnite rukou o 3 až 4 otáčky. Potom ich úplne dotiahnite pomocou momentových kľúčov.

Pri doťahovaní matíc použite momentové kľúče, aby nedošlo k poškodeniu matíc a úniku plynov.



- 1 Momentový kľúč
- 2 Kľúč
- 3 Spojenie potrubí
- 4 Nástrčná matica

Krútiaci moment dotiahnutia matice	
Nástrčná matica Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~175 kgf•cm)
Nástrčná matica Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Nástrčná matica Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Nástrčná matica Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

Krútiace momenty pre dotiahnutie krytu ventilu	
Kvapalinové potrubie	Plynové potrubie
26,5~32,3 N•m (270~330 kgf•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kgf•cm)

Krútiaci moment dotiahnutia krytu servisného vstupu
10,8~14,7 N•m (110~150 kgf•cm)

- 2 Aby nedošlo k úniku plynov, použite chladiaci strojný olej na vnútorný a vonkajší povrch rozšírenia. (Používať len chladiaci olej určený pre R410A.)



Odvzdušňovanie a kontrola úniku plynu

Po dokončení inštalácie potrubia je treba systém odvzdušniť a skontrolovať tesnosť potrubia.



VAROVANIE

- Do chladiaceho cyklu nepridávajte žiadne iné látky ako je špecifikované chladivo R410A.
- Keď dôjde k úniku plynu, miestnosť čo najskôr intenzívne vyvetrajte.
- Chladivo R410A je treba podobne ako iné chladivá recyklovať a nikdy ich nevypúšťajte priamo do okolitého životného prostredia.
- Pre chladivo R410A používajte výhradne vákuové čerpadlo. Použitie toho istého vákuového čerpadla pre rôzne chladivá by mohlo spôsobiť poškodenie vákuového čerpadla alebo jednotky.

- Keď používate ďalšie chladivo, k odvzdušneniu potrubia s chladivom a vnútornej jednotky použite vákuové čerpadlo. Potom doplňte ďalšie chladivo.
 - Pre pootočenie vretenom uzatváracieho ventilu použite šesťhranný kľúč (4 mm).
 - Všetky spoje potrubia s chladivom je nutné dotiahnuť momentovým kľúčom na špecifikovaný krútiaci moment.
- 1 Pripojte vyčnievajúci diel (ktorým sa stláča ihla) napájacej hadice (ktorá prichádza od armatúry tlakomeru) k servisnej prípojke uzatváracieho ventilu.
 - 2 Úplne otvorte nízkotlakový ventil (Lo) armatúry tlakomeru a úplne uzavrite vysokotlakový ventil (Hi) tejto armatúry. (Vysokotlakový ventil potom nepotrebuje žiadnu obsluhu).
 - 3 Zapnite vákuové čerpadlo a skontrolujte, či tlakomer združeného tlaku ukáže hodnotu $-0,1$ MPa (-760 mm Hg).
Odporúča sa vákuovanie **najmenej 1 hodinu**.
 - 4 Uzavrite nízkotlakový ventil (Lo) armatúry tlakomeru a zastavte vákuové čerpadlo.
Systém ponechajte v tomto stave niekoľko minút a skontrolujte, či sa nemení hodnota ukazovateľa tlakomeru.

POZNÁMKA



Ak sa ručička tlakomera vracia späť, môže to znamenať prítomnosť vlhkosti alebo netesnosť spojovaných dielov. Po skontrolovaní všetkých spojovaných dielov opakujte kroky 2 až 4, nepatrne uvoľnite matice a opäť ich dotiahnite.

- 5 Demontujte kryt kvapalinového a plynového uzatváracieho ventilu.
- 6 Pomocou šesťhranného kľúča pootočte vretenom uzatváracieho ventilu kvapaliny o 90 stupňov oproti smeru pohybu hodinových ručičiek a ventil otvorte.
Asi po 5 sekundách ventil uzatvorte a skontrolujte, či nedochádza k úniku plynu.
Ku kontrole úniku plynu zo spojov potrubia vnútornej jednotky, vonkajšej jednotky a z ventilov použite mydlovú vodu.
Po skončení kontroly mydlovú vodu dôkladne utrite.
- 7 Odpojte napájaciu hadicu od servisnej prípojky uzatváracieho ventilu a potom úplne otvorte kvapalinový a plynový uzatvárací ventil.
Nesnažte sa pootočiť vretenom ventilu až za jeho krajnú polohu.
- 8 Dotiahnite kryty ventilov a kryty servisnej prípojky plynových a kvapalinových uzatváracích ventilov pomocou momentového kľúča pri použití príslušného krútiaceho momentu. Podrobnosti nájdete v "Chladiace potrubie" na strane 5.

Výmena a doplňovanie chladiva

Na výrobnom štítku zariadenia skontrolujte typ používaného chladiva.

Používajte nástroje R410A, aby ste zaistili potrebný tlak a predišli možnosti vniknutia cudzích predmetov.

Preventívne opatrenia pri doplňovaní R410A

- Doplňujte z kvapalinového potrubia v kvapalnom stave.
- Toto chladivo je zmes a preto by sa doplňovaním chladiva v plynnom stave mohlo zmeniť zloženie chladiva, čo by bránilo správnej prevádzke systému.
- Pred doplňovaním skontrolujte, či je k valcu pripojený sifón alebo nie. (Mal by byť označený napríklad "pripojený sifón pre doplňovanie kvapalín".)

Doplňovanie valca pomocou pripojeného sifónu



- Pri plnení postavte valec zvislo.
- Vo vnútri je sifónové potrubie, takže valec nemusí byť pri plnení postavený hornou stranou smerom dole.

Plnenie ostatných valcov



- Pri plnení postavte valec hornou stranou smerom dole.

Napĺňanie chladivom

Ak celková dĺžka potrubia všetkých miestností prekračuje hodnotu uvedenú nižšie, dodatočne doplňte 20 g chladiva (R410A) na každý ďalší meter potrubia.

Výkonová trieda vonkajšej jednotky	4MXS68
Celková dĺžka potrubia medzi všetkými miestnosťami	30 m

Len pre chladenie

Chladenie len u modelov (4MKS75) nie je potrebné napĺňať. Nie je potrebné napĺňať chladivom.



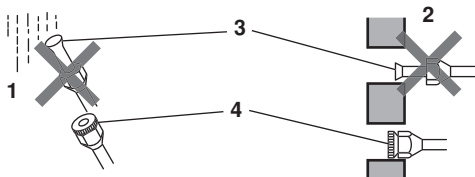
UPOZORNENIE

Aj keď je uzatvárací ventil úplne uzavretý, chladivo môže pomaly unikať. Preto nenechávajte dlhší čas demontovanú nástrčnú maticu.

Chladiace potrubie

Pozor pri manipulácii s potrubím

- Chránite otvorený koniec potrubia pred prachom a vlhkosťou.
- Všetky ohyby potrubia by mali byť čo najmiernejšie. Pre ohýbanie potrubia používajte odpovedajúce nástroje. Polomer ohybu by mal byť najmenej 30 až 40 mm.



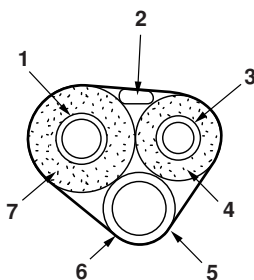
- 1 Dážď.
- 2 Stena
- 3 Zaistíte umiestnenie krytu.
- 4 Keď nie je k dispozícii kryt, zakryte hrdlo rúrky páskou. Zabráňte tak vniknutiu nečistôt alebo vody do potrubia.

Výber medených a tepelných izolačných materiálov

V prípade použitia komerčne dodávaných medených rúrok a inštaláčnych prvkov dodržujte nasledovné zásady:

- Izolačný materiál: polyetylénová pena
Intenzita prenosu tepla: 0,041 až 0,052 W/mK (0,035 až 0,045 kcal/mh°C)
Povrchová teplota potrubia s chladivom dosahuje najviac 110°C. Vyberte tepelné izolačné materiály schopné odolávať tejto teplote.
- Zaistíte izoláciu plynového a kvapalného potrubia a zaistíte rozmery izolácie podľa pokynov uvedených nižšie.

Priemer potrubia	
Vonkajší priemer (mm)	Hrúbka (mm)
6,4/9,5/12,7	0,8
15,9	1,0
Izolácia potrubia	
Vnútorný priemer (mm)	Hrúbka (mm)
8-10	10 (min.)
12-15	13 (min.)
16-20	13 (min.)

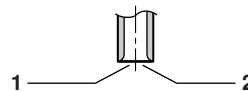


- 1 Plynové potrubie
- 2 Prepojenie medzi jednotkami
- 3 Kvapalinové potrubie
- 4 Izolácia potrubia s kvapalinou
- 5 Vypúšťacia hadica
- 6 Dokončovacia páska
- 7 Izolácia plynového potrubia

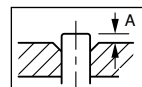
- Pre plynové a kvapalinové potrubie s chladivom použite samostatné tepelne izolované potrubie.

Rozšírenie konca potrubia

- 1 Koniec rúrky odrežte.
- 2 Odihlíte povrch odrezanej plochy smerom dole tak, aby sa do hadice nedostali nečistoty.



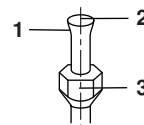
- 1 Presne odrežte v pravom uhle.
- 2 Odstráňte nečistoty.
- 3 Na rúrku nasadíte maticu.
- 4 Potrubie spojte.



Nástroj určený pre R410A		Bežný nástroj	
Typ spojky	Typ spojky (Rigid typ)	Typ s krídlovou maticou (Imperial typ)	
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Presne nastavte do polohy uvedenej vyššie.

- 5 Skontrolujte správne nasadenie a spojenie.



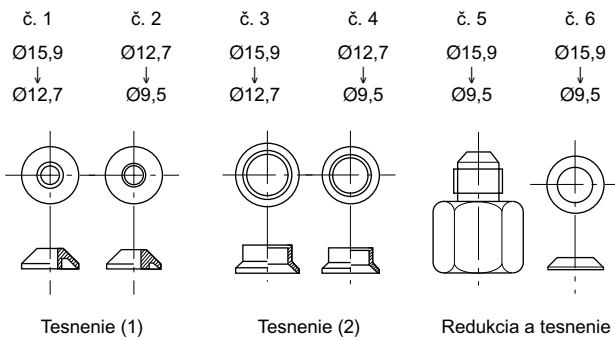
- 1 Vnútorný povrch hrdla musí byť úplne hladký a nepoškodený.
- 2 Koniec potrubia musí byť rovnomerne rozšírený a dokonale kruhového tvaru.
- 3 Skontrolujte správne uloženie matice.



VAROVANIE

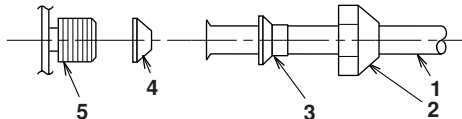
- Na tieto dielce nepoužívajte minerálny olej.
- Zabráňte preniknutiu minerálnych olejov do systému, lebo by sa tým znížila životnosť jednotiek.
- Nikdy nepoužívajte potrubie, ktoré bolo použité pre staršie inštalácie. Používajte len dielce dodávané spolu s jednotkou.
- Aby mohla byť zaistená predpokladaná životnosť, nikdy do tejto jednotky R410A neinštalujte sušičku.
- Sušiaci sa materiál by sa mohol rozpustiť a poškodiť systém.
- Nedokonalé spojenie môže zapríčiniť únik plyného chladiva.

Ako používať redukcie



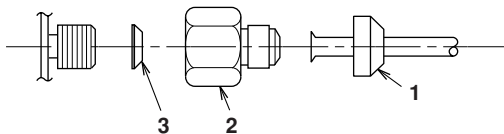
Používajte redukcie dodané s jednotkou tak, ako je popísané nižšie.

Pripojenie potrubia Ø12,7 k prípojke plynového potrubia pre Ø15,9:



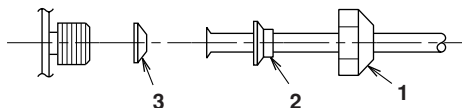
- 1 Potrubie vnútornej jednotky
- 2 Nástrčná matica (pre Ø15,9)
- 3 č. 3
- 4 č. 1
Nezabudnite nasadiť tesnenie.
- 5 Prípojka vnútornej jednotky

Pripojenie potrubia Ø9,5 k prípojke plynového potrubia pre Ø15,9:



- 1 Nástrčná matica (pre Ø9,5)
- 2 č. 5
- 3 č. 6
Nezabudnite nasadiť tesnenie.

Pripojenie potrubia Ø9,5 k prípojke plynového potrubia pre Ø12,7:



- 1 Nástrčná matica (pre Ø12,7)
- 2 č. 4
- 3 č. 2
Nezabudnite nasadiť tesnenie.

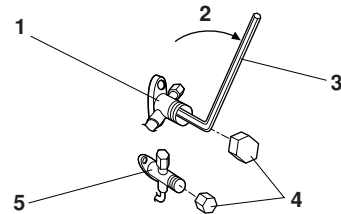
- Pri použití redukcie zobrazenej vyššie dávajte pozor, aby ste silno nedotiahli maticu, lebo by mohlo dôjsť k poškodeniu menšieho potrubia. (Približne 2/3 - 1x normálny krútiaci moment)
- Naneste vrstvu chladiaceho oleja na prípojku so závitom vonkajšej jednotky, kde sa má použiť nástrčná matica.
- Použite vhodný kľúč, aby nedošlo k poškodeniu závitov prípojky príliš silným dotiahnutím nástrčnej matice.

Krútiaci moment dotiahnutia matice	
Nástrčná matica Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Nástrčná matica Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Nástrčná matica Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

Prevádzka odčerpávania

Pri premiestňovaní alebo likvidácii jednotky chladivo vyčerpajte a tým ochránite životné prostredie.

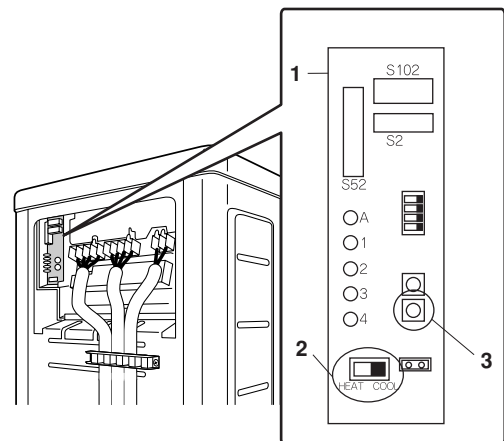
- 1 Demontujte kryt kvapalinového a plynového uzatváracieho ventilu.
- 2 Spusťte režim vynúteného chladenia.
- 3 Asi po 5 až 10 minútach uzavrite kvapalinový uzatvárací ventil pomocou šesťhranného kľúča.
- 4 Asi po 2 až 3 minútach uzavrite plynový uzatvárací ventil a zastavte prevádzku vynúteného chladenia.



- 1 Plynový uzatvárací ventil
- 2 Zavrieť
- 3 Šesťhranný kľúč
- 4 Kryt ventilu
- 5 Kvapalinový uzatvárací ventil

Nútená prevádzka

- 1 Prepínač režimu prevádzky (SW2) prepnete na "COOL".
- 2 Za účelom začatia vynúteného chladenia stlačte prepínač vynútenej prevádzky (SW1). Za účelom zastavenia vynúteného chladenia stlačte prepínač vynútenej prevádzky (SW1).



- 1 Riadiaca karta PCB
- 2 Prepínač režimu prevádzky (SW2)
- 3 Prepínač vynútenej prevádzky (SW1)

Zapojenie

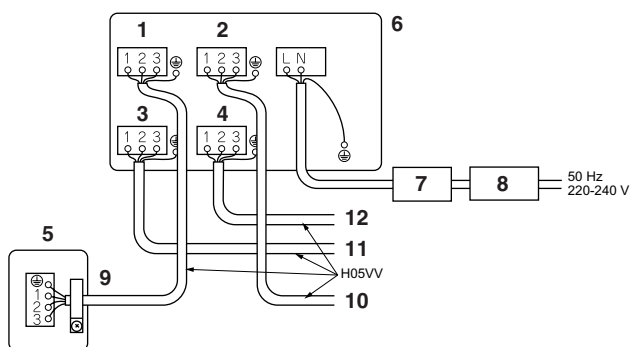


VAROVANIE

- Nepoužívajte odbočkové vedenia, nepružné vedenia, predĺžovacie káble ani hromadné zapojenia. Mohlo by dôjsť k prehrievaniu, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Vo vnútri výrobku nepoužívajte elektrické súčiastky zakúpené v bežných obchodoch. (Napájanie pre vypúšťacie čerpadlo atď. nevyvádzajte zo svorkovnice.) Taký postup by mohol spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.
- Zabezpečte inštaláciu snímača poruchy uzemnenia. Keďže je táto jednotka vybavená invertorom, uistite sa, či je tento snímač poruchy uzemnenia kompatibilný s invertorom (odolný voči vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby sa zabránilo nepotrebnému otváraniu snímača poruchy uzemnenia.
- Použite typ ističa, u ktorého sa odpájajú všetky póly, s medzerami najmenej 3 mm medzi kontaktmi.

Istič nezapínajte, pokiaľ nie je dokončená celá elektrická inštalácia.

- 1 Odstráňte izoláciu z koncov vedení (20 mm).
- 2 Zapojte prepojovacie vedenie medzi vnútornými a vonkajšími jednotkami tak, aby si navzájom zodpovedali čísla svoriek. Skrutky svorkovnice dôkladne dotiahnite. Pre dotiahnutie skrutiek doporučujeme používať plochý skrutkovač. Skrutky sú pribalené ku svorkovnici.



- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Miestnosť A |
| 2 | Miestnosť B |
| 3 | Miestnosť C |
| 4 | Miestnosť D |
| 5 | Vnútorná jednotka |
| 6 | Vonkajšia jednotka |
| 7 | Poistný istič |
| 8 | Istič uzemňovacieho prúdu |
| 9 | Pripojovacie vedenie do miestnosti A |
| 10 | Pripojovacie vedenie do miestnosti B |
| 11 | Pripojovacie vedenie do miestnosti C |
| 12 | Pripojovacie vedenie do miestnosti D |

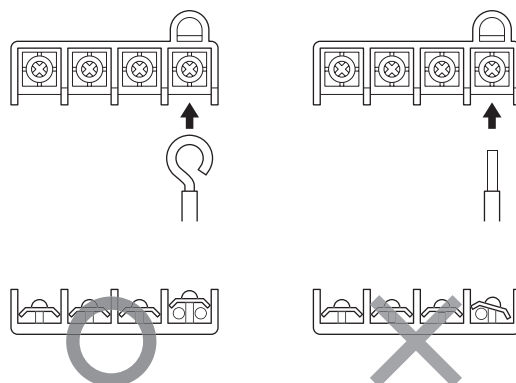
- Uistite sa, či používate správne obvody.
- Ak je dĺžka spojovacieho vedenia najmenej 10 m, použite vedenie Ø2 mm.



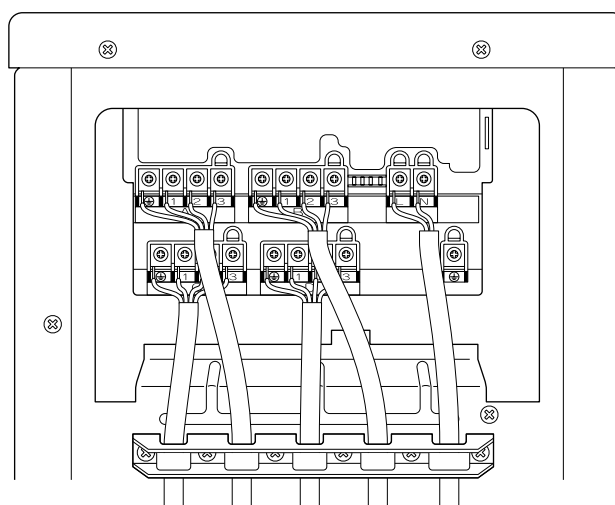
UPOZORNENIE

Pokiaľ pripojujete prepojovacie vedenie ku svorkovnici pomocou jednožilových káblov, koniec vodiča zahnite.

Nesprávne uskutočnené zapojenie môže spôsobiť prehrievanie a vznik požiaru.



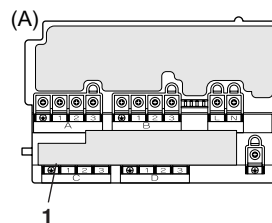
- 3 Zatiahnite za drôt a skontrolujte, či sa nerozpojí. Potom vodič upevnite na svoje miesto pomocou príslušnej svorky.



- Vytvarujte vedenia tak, aby sa nezdvihal servisný výstupok alebo iné konštrukčné diely.
- Pevne upevnite vetviace vedenie použitím **4 priložených skrutiek**, ako je zobrazené na obrázku. Pevne upevnite tak, že zaistíte, aby na svorky nepôsobil vonkajší tlak.
- Používajte špecifikovaný typ vedení a bezpečne ich upevnite.

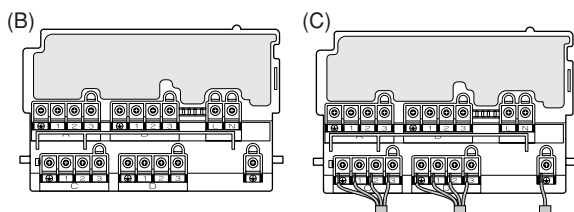
Pre pripojenie vedení u 4MXS a 4MKS dodržiavajte postup uvedený nižšie.

- 1 Odoberte servisné veko podľa obrázku (A).



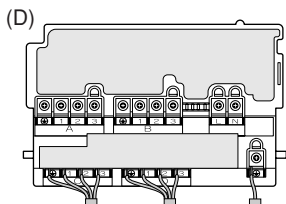
- 1 Kryt

Kryt najprv vytačte podľa obrázku (B) a potom pripojte miestnosť C (Obrázok (C)).

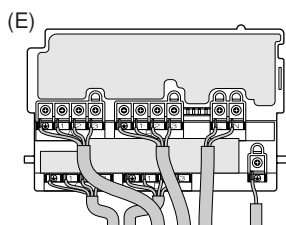


Nezabudnite pripojiť z miestnosti C.

- 2 Ak je miestnosť C pripojená, nasadte kryt (Obrázok (D)).



- 3 Pripojte miestnosť A, B a vedenie elektrického napájania (Obrázok (E)).



- 4 Pri pripojení vedení elektrického napájania do miestností A a B vedte vedenia tak, aby na veko nepôsobila sila, ktoré by ho mohla deformovať. (Obrázok (E)).

POZNÁMKA Klimatizačná jednotka musí byť uzemnená.



Pri uzemnení dodržiavajte použiteľné miestne štandardy elektrických inštalácií.

Nastavenie prioritnej miestnosti

Pri použití nastavenia prioritnej miestnosti pri inštalácii jednotky sa musia vykonať počiatočné nastavenia. Zákazníkovi vysvetlite nastavenie prioritnej miestnosti, ako je popísané nižšie a potvrdte, či zákazník chce alebo nechce používať nastavenie prioritnej miestnosti.

Vhodné je jeho nastavenie v hosťovských a obývacích miestnostiach.

O funkciách nastavenia prioritnej miestnosti

Vnútrotná jednotka, pre ktorú sa použije nastavenie prioritnej miestnosti, má prioritu v nasledovných prípadoch.

Priorita režimu prevádzky

Režim prevádzky vnútornej jednotky, ktorý je nastavený na nastavenie prioritnej miestnosti, má prioritu. Pri nastavení vnútornej jednotky všetky ostatné vnútrotné jednotky nepracujú a vstupujú do režimu standby podľa režimu prevádzky nastavovanej vnútornej jednotky.

Priorita počas prevádzky s vysokým výkonom

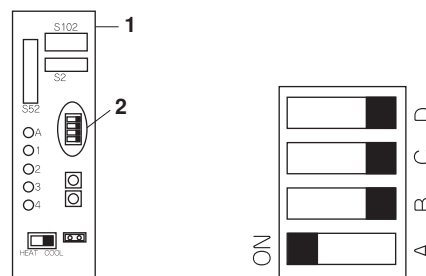
Ak je vnútrotná jednotka, ktorá je nastavená na nastavenie prioritnej miestnosti, prevádzkovaná s vysokým výkonom, výkony ostatných vnútrotných jednotiek sa o niečo znížia. Elektrické napájanie dáva prioritu vnútornej jednotke, ktorá je nastavená na nastavenie prioritnej miestnosti.

Priorita tichej prevádzky

Nastavenie vnútornej jednotky na tichú prevádzku umožní tichú prevádzku vonkajšej jednotky.

Postup nastavenia

Prepínač prepnite do polohy ON pre prepínač, ktorý korešponduje s potrubím pripojeným ku vnútornej jednotke, ktorá sa má nastaviť. (Na obrázku uvedenom nižšie to je miestnosť A.)



- 1 Riadiaca karta PCB
2 Prepínač nastavenia prioritnej miestnosti (SW4)

Po ukončení nastavení resetujte elektrické napájanie.



Nezabudnite nastavovať len jednu miestnosť.

Nastavenie režimu tichej prevádzky v noci

Ak sa používa režim tichej prevádzky v noci, pri inštalácii jednotky sa musia uskutočniť počiatočné nastavenia.

Zákazníkovi vysvetlite režim tichej prevádzky v noci, ako je popísané nižšie a potvrdte, či zákazník chce alebo nechce používať režim tichej prevádzky v noci.

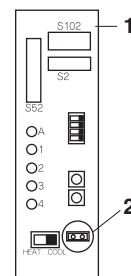
O režime tichej prevádzky v noci

Funkcia režimu tichej prevádzky v noci znižuje prevádzkovú hlučnosť vonkajšej jednotky počas noci. Táto funkcia je užitočná, ak má zákazník obavu o účinkoch prevádzkovej hlučnosti na susedov.

Napriek tomu, ak jednotka beží v režime tichej prevádzky v noci, znižuje sa výkon chladenia/kúrenia.

Postup nastavenia

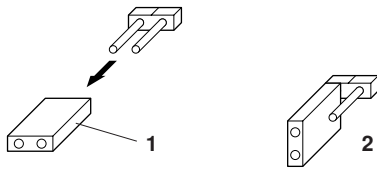
Odoberte mostík SW5.



- 1 Riadiaca karta PCB
2 Prepínač nastavenia režimu tichej prevádzky v noci (SW5)

Po ukončení nastavení resetujte elektrické napájanie.

POZNÁMKA Odobratý mostík nainštalujte tak, ako je popísané nižšie. Tento mostík je potrebný neskôr pre zablokovanie tohto nastavenia.



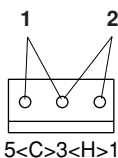
- 1 Mostík
- 2 Po odobratí

Zablokovanie režimu COOL/HEAT (Chladienie/Kúrenie) <S15> (len u jednotiek s čerpadlom kúrenia)

■ Pre nastavenie jednotky len na chladienie alebo kúrenie použite konektor S15.

Nastavenie len chladienie (H): skratovacie kolíky 1 a 3 konektora <S15>

Nastavenie len kúrenie (C): skratovacie kolíky 3 a 5 konektora <S15>



- 1 Režim chladienia COOL (C)
- 2 Režim kúrenia HEAT (H)

Nasledovné špecifikácie sa týkajú telesa konektora a kolíkov.

Výrobky JST Teleso: VHR-5N
Kolík: SVH-21T-1,1

V režime chladienia/kúrenia COOL/HEAT je tiež možná nútená prevádzka.

Skúšobná prevádzka a záverečná kontrola

- Pred spustením skúšobnej prevádzky zmerajte napätie na primárnej strane poistného ističa. Skontrolujte, či je 220-240 V.
- Skontrolujte, či sú všetky kvapalinové a plynové uzatváracie ventily úplne otvorené.
- Skontrolujte, či je potrubie a vedenie správne pripojené. Kontrola nesprávneho zapojenia sa dá vhodne použiť pre podzemné vedenia a iné vedenia, ktoré sa nedajú priamo skontrolovať.

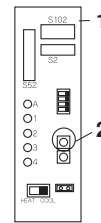
Kontrola chyby zapojenia

Tento výrobok je schopný automatickej korekcie chyby zapojenia.

Stlačte "tlačidlo kontroly chyby zapojenia" na monitorovacej karte vonkajšej jednotky. Napriek tomu jednu minútu po zapnutí poistného ističa alebo v závislosti od vonkajších atmosférických podmienok nebude prepínač kontroly chyby zapojenia fungovať (Vid' Poznámka 2). Približne 10-15 minút po stlačení prepínača sa opraví chyba v spojovacom vedení.

Servisná monitorovacia LED zobrazuje, či je alebo nie je možná náprava podľa tabuľky uvedenej nižšie. Podrobnosti o tom, ako čítať zobrazenie LED, nájdete v servisnom návode.

Ak nie je možná vlastná náprava, skontrolujte vedenie vnútornej jednotky a potrubie zvyčajným spôsobom.

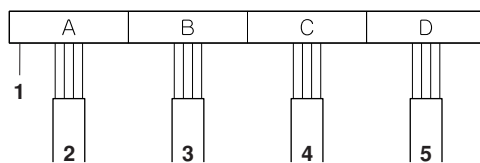


- 1 Riadiaca karta PCB
- 2 Prepínač kontroly chyby zapojenia (SW3)

LED	1	2	3	4	Hlásenie
Stav	Všetko bliká				Automatická náprava nie je možná
	Bliká jedna po druhej				Automatická náprava ukončená
	☀ Jedna alebo viac LED 1 až 4 svietia				Nenormálne zastavenie (Poznámka 4)

Príklad správneho zapojenia

Obrázok ukazuje vetvené zapojenie.



- 1 Svorkovnica
- 2 Z miestnosti B do obývacej miestnosti
- 3 Z miestnosti A do spálne
- 4 Z miestnosti C do kuchyne
- 5 Z miestnosti D do detskej izby

Kontrola chyby zapojenia

Po náprave zapojenia LED bliká. 2 → 1 → 3 → 4

- POZNÁMKA**
- 1 Pre 2 miestnosti LED 3 a 4 nesvieti a pre 3 miestnosti nesvieti LED 4.
 - 2 Ak vonkajšia teplota vzduchu je maximálne 5°C, funkcia kontroly chyby zapojenia nebude fungovať.
 - 3 Po ukončení prevádzky kontroly chyby zapojenia LED bude normálne svietiť, kým sa nespustí normálna prevádzka. To je normálne.
 - 4 Dodržujte postup diagnostiky výrobu. (Skontrolujte výrobný štítko na spodnej strane uzatváracieho ventilu.)

Skúšobná prevádzka a záverečná kontrola

- Pri skúšobnom chladiení nastavte najnižšiu teplotu. Pri skúšobnom kúrení nastavte najvyššiu teplotu. (V závislosti od izbovej teploty je možné len kúriť alebo chadiť (ale nie oboje).)
- Potom, keď sa jednotka zastaví, už sa počas približne 3 minút znovu nespustí (kúrenie alebo chladienie).
- Počas skúšobnej prevádzky najprv individuálne skontrolujte prevádzku každej jednotky. Potom tiež skontrolujte simultánnu prevádzku všetkých vnútorných jednotiek. Skontrolujte prevádzku kúrenia ako aj chladienia.

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan

<http://www.daikin.com/global>

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium