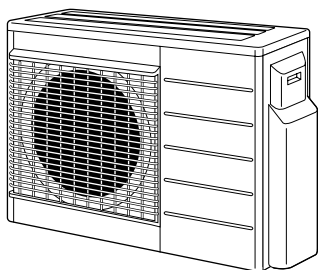




Instalační návod

Jednofázové jednotky řady R410A



4MXS68E2V1B
4MXS68E3V1B

4MKS75E2V1B
4MKS75E3V1B

Obsah

	<u>Strana</u>
Bezpečnostní preventivní opatření.....	1
Příslušenství.....	2
Bezpečnostní opatření při volbě umístění.....	2
Výkresy k instalaci vnitřní/venkovní jednotky.....	3
Instalace.....	4
Upozornění při instalaci.....	4
Pokyny k instalaci venkovní jednotky.....	4
Výběr umístění k instalaci vnitřních jednotek.....	4
Chladicí potrubí.....	5
Jak používat redukční členy.....	8
Režim odčerpání.....	8
Zapojení.....	9
Přednostní nastavení místnosti.....	10
Nastavení tichého nočního režimu.....	10
Zablokování režimu COOL (Chlazení)/HEAT (Ohřev) <S15> (jen tepelná čerpadla).....	11
Zkušební provoz a závěrečná kontrola.....	11

Bezpečnostní preventivní opatření

- Tato BEZPEČNOSTNÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ si pečlivě prostudujte, abyste zajistili správnou instalaci.
- V této příručce jsou bezpečnostní informace rozděleny na VAROVÁNÍ a VÝSTRAHY. Dodržujte veškerá dále uvedená bezpečnostní opatření. Všechna jsou velmi důležitá pro zajištění bezpečnosti.



Zanedbáte-li některou VÝSTRAHU, může to mít vážné důsledky - například smrt nebo vážné poranění osob.

Zanedbáte-li jakékoliv VAROVÁNÍ, může to mít v některých případech vážné následky.

- V celé této příručce se používají následující bezpečnostní symboly.



Zajistěte dodržování těchto pokynů.





Zajistěte řádné uzemnění.




Nikdy se nepokoušejte.


- Po skončení instalace vyzkoušejte jednotku a zkontrolujte, zda nedošlo při instalaci k chybě. Uživatelé dejte přiměřené instrukce týkající se použití a čištění jednotky v souladu s Návodem k obsluze.

Výstraha

- Instalaci zařízení přenechejte prodejci nebo jinému profesionálovi.
Nesprávná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Klimatizační zařízení instalujte podle návodu uvedeného v této příručce.
Neúplná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Při instalaci použijte dodávané nebo specifikované díly určené k instalaci.
Použití jiných dílů může způsobit uvolnění součástí, únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Klimatizační zařízení instalujte na pevnou základnu s dostatečnou nosností.
Neodpovídající základna nebo neúplná instalace mohou způsobit úraz v případě, že jednotka spadne ze základny.
- Elektrická instalace musí být provedena v souladu s instalačním návodem a s národními předpisy a normami platnými pro elektrické zapojení.
Nedostatečná kapacita nebo neúplné elektrické zapojení může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Použijte samostatný elektrický obvod. Nikdy nepoužívejte elektrický obvod společný s jiným zařízením.
- Pro účely elektrického zapojení použijte k překlenutí vzdálenosti bez možnosti připojení dostatečně dlouhou kabelovou přípojku.
Nepoužívejte prodlužovací kabel. Ke zdroji napájení nepřipojujte jiné zátěže, použijte vyhrazený napájecí obvod.
Porušení této zásady může způsobit nadměrný ohřev, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- K elektrickému spojení vnitřní a venkovní jednotky používejte specifikované typy vodičů.
Propojovací vodiče pevně zapojte tak, aby jejich konektory nebyly namáhány žádnou vnější silou. Neúplná zapojení nebo nedokonalé připojení mohou způsobit přehřívání konektoru nebo požár.
- Po zapojení napájecích kabelů a propojení jednotek zkontrolujte, zda jsou kabely umístěny tak, aby nevyvíjely nevhodné síly na kryty elektrických kabelů nebo panely.
Kabely a propojení zakryjte kryty.
Neúplná instalace krytů může způsobit přehřívání konektorů, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Jestliže během instalace uniklo chladivo, prostory vyvětrejte. 
Při styku s otevřeným ohněm se chladivo rozkládá na jedovaté složky.
- Po skončení instalace zařízení zkontrolujte, zda neuniká chladivo. 
Při styku s otevřeným ohněm se chladivo rozkládá na jedovaté složky.
- Při instalaci nebo stěhování systému je třeba zajistit, aby se do chladicího okruhu nedostaly jiné látky než specifikované chladivo R410A (například vzduch).
Jakákoliv přítomnost vzduchu nebo jiné cizí látky v chladicím okruhu způsobuje abnormální nárůst tlaku nebo prasknutí v chladicím okruhu, jež může způsobit úraz.
- Během odčerpávání zastavte před odpojením potrubí s chladivem kompresor.
Jestliže kompresor stále běží a uzavírací ventil je během odčerpávání otevřen, bude po odpojení chladivového potrubí nasáván vzduch, což může způsobit vznik mimořádného tlaku v chladivovém potrubí, jehož následkem může být roztržení potrubí a úraz.


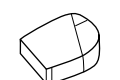

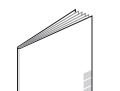
- Během instalace připojte bezpečně chladivové potrubí ještě před spuštěním kompresoru.
Jestliže kompresor nebude připojen a uzavírací ventil je během odčerpávání otevřen, bude po spuštění kompresoru nasávan vzduch, což může způsobit vznik mimořádného tlaku v chladivovém potrubí, jehož následkem může být roztržení potrubí a úraz.
- Zkontrolujte, zda je jednotka řádně uzemněna. Jednotku neuzemňujte k potrubí, bleskosvodu ani uzemnění telefonního vedení. 
Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Intenzivní nárazový proud blesku nebo jiného zdroje může způsobit poškození klimatizačního zařízení.
- Zajistěte instalaci jističe uzemnění.
Zanedbání této zásady může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

Varování

- Klimatizační zařízení neinstalujte na místa, kde hrozí nebezpečí úniku hořlavých plynů. 
Pokud by hořlavý plyn uniknul a koncentroval se v blízkosti jednotky, mohlo by dojít k požáru.
- Odtokové potrubí instalujte podle návodu uvedeného v této příručce.
Neodpovídající potrubí může způsobovat zaplavení.
- Poznámka k instalaci venkovní jednotky. (Jen pro model s tepelným čerpadlem.)
V chladných místech, kde venkovní teplota klesá pod bod mrazu nebo se pohybuje kolem bodu mrazu po několik dní, může odtokové potrubí venkovní jednotky zamrznout. Pokud k tomu dochází, doporučuje se instalovat elektrické ohřívání, aby odtokové potrubí nezamrzalo.
- Matici dotáhněte v odpovídajícím způsobem (například momentovým klíčem).
Dotáhnete-li matici příliš pevně, může matice po delší době prasknout a způsobit únik chladiva.


Příslušenství

Příslušenství dodávané s venkovní jednotkou:

	Vypouštěcí zátky Umístěna na dně obalu (krabice).	1
	Sestava redukčního členu Umístěna na dně obalu (krabice). (4MXS68, 4MKS75)	1
	Sáček se šrouby (K upevnění kotevnic pásků elektrického vedení) Umístěn na dně obalu (krabice).	1
	Instalační návod	1

Bezpečnostní opatření při volbě umístění

- 1 Zvolte místo dostatečně pevné, aby bylo schopno nést hmotnost a vibrace jednotky, a takové místo, jež nezesiluje provozní hluk zařízení.
- 2 Zvolte místo, u něhož nebude vzduch vycházející z venkovní jednotky nebo provozní hluk obtěžovat sousedy uživatele.
- 3 Vyhněte se místům poblíž ložnice a podobných místností, aby provozní hluk nepůsobil potíže.
- 4 Musí být k dispozici dostatek místa, aby bylo možné vnést jednotku na místo instalace, nebo ji odstranit.
- 5 Musí být k dispozici dostatek místa, aby mohl vzduch volně proudit, a kolem vstupu a výstupu jednotky nesmí být žádné překážky.
- 6 Místo instalace musí být v bezpečné vzdálenosti od míst s možným únikem plynu. Jednotku umístěte tak, aby hluk a vypouštěný horký vzduch neobtěžovaly sousedy.
- 7 Jednotku, elektrické vedení síťového napájení a propojovací vedení mezi jednotkami umístěte nejméně 3 m od televizních a rádiových přijímačů. Toto opatření je třeba jako prevence před rušením obrazu a zvuku uvedených zařízení. (Podle podmínek, v nichž se generují elektrické vlny, může být slyšet šum zařízení i ve vzdálenosti přesahující 3 metry).
- 8 V přímořských oblastech a dalších místech se slanou atmosférou nebo atmosférou obsahující sirmé plyny může životnost klimatizačního zařízení zkrátit koroze.
- 9 Protože z venkovní jednotky odtéká voda, pod jednotku neumísťte žádné předměty, jež je třeba chránit před vlhkostí.

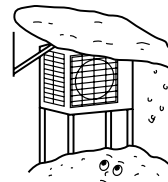
POZNÁMKA  Tato zařízení nelze instalovat zavěšená pod strop ani je stohovat.



VAROVÁNÍ

Při provozu klimatizačního zařízení za nízkých venkovních teplot prostředí zajistěte dodržování dále uvedených pokynů.

- Aby nebylo nasávání vystaveno působení větru, instalujte venkovní jednotku s nasáváním směrem ke zdi.
- Venkovní jednotku nikdy neinstalujte na místech, kde by molo být nasávání vystaveno přímému působení větru.
- Aby se zamezilo působení větru, instalujte u venkovní jednotky instalovat na stranu s výstupem vzduchu vhodnou clonu.
- V oblastech se silným sněžením zvolte takové místo instalace, kde sníh nijak neovlivní provoz jednotky.



Instalujte velký přístřešek.

Instalujte podstavec.

Jednotku instalujte tak, aby ji sníh nezakryl.

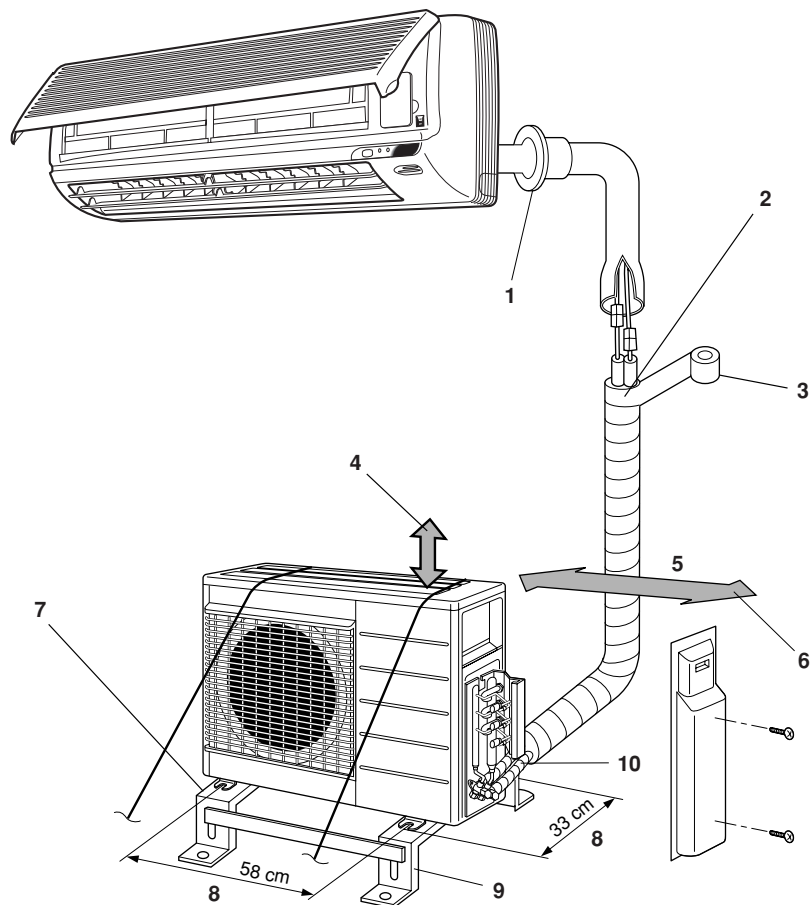
Výkresy k instalaci vnitřní/venkovní jednotky

Při instalaci vnitřních jednotek se řiďte pokyny v instalačním návodu dodávaném jednotkami. (Obrázek znázorňuje vnitřní jednotku montovanou na stěnu.)



VAROVÁNÍ

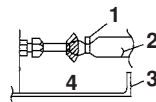
- Větev potrubí uloženého ve stěně a venkovní jednotku nepřipojujte, pokud pouze instalujete potrubí, aniž byste připojovali vnitřní jednotku, protože vnitřní jednotku hodláte připojit později. Zajistěte, aby se do žádného konce potrubí uloženého ve stěně nedostala vlhkost ani nečistoty. Podrobnější informace viz "Chladicí potrubí" na straně 7.
- Je nemožné připojit vnitřní jednotky jen v jedné místnosti. **Zajistěte, aby byly připojeny nejméně 2 místnosti.**



- | | |
|--|---|
| <p>1 Otvor pro vedení potrubí utěsněte tmelem.</p> <p>2 Tepelné izolační potrubí uřízněte na odpovídající délku a obalte je páskou. Zajistěte tak, aby v místě řezu izolačního potrubí nezůstávala mezera.</p> <p>3 Izolační potrubí obalte páskou pro dokončení - postupujte směrem zdola nahoru.</p> <p>4 Pod povrchem stropu musí být pracovní prostor nejméně o výšce 30 cm.</p> <p>5 25 cm od stěny</p> | <p>6 Ponechte dostatečný prostor pro připojení potrubí a elektrických vedení.</p> <p>7 Hrozí-li nebezpečí, že jednotka spadne nebo se překotí, upevněte jednotku k základům pomocí kotevních šroubů, pomocí drátu nebo jiným způsobem.</p> <p>8 Vzdálenost středů otvorů na šrouby u paty jednotky</p> <p>9 Vyrovnávací základní deska (k dispozici samostatně)</p> <p>10 Připojení venkovní jednotky</p> |
|--|---|

- Není-li v místě instalace zajištěno dostatečné odvodňování, umístěte jednotku na vyrovnávací základovou desku (9) (nebo na plastový podstavec). Venkovní jednotku instalujte vodorovně. Zanedbání této zásady může způsobit vytékání vody nebo její shromažďování.

- Izolujte také připojení venkovní jednotky (10).



- | | |
|---|------------------|
| 1 | Svorky |
| 2 | Izolační trubice |
| 3 | Servisní kryt |
| 4 | Pásek |

U všech spojení použijte izolační pásku nebo izolační materiál, aby se mezi měděné potrubí a izolační trubici nedostával vzduch. Po instalaci venkovní jednotky tuto izolaci zkontrolujte podle obrázku.

Instalace

- Jednotku instalujte vodorovně.
- Je-li dané místo dobře odvodněné, může být jednotka instalována na přímo na betonový podstavec nebo pevnou základnu.
- Hrozí-li, že se budou vibrace přenášet do budovy, použijte pryžovou podložku tlumící vibrace (běžná dodávka).

Připojení (připojovací vstup)

Vnitřní jednotku instalujte v souladu s tabulkou dole; tato tabulka obsahuje informace o vztahu mezi třídou vnitřní jednotky a odpovídajícím vstupem.

Celé třídy vnitřních jednotek, jež mohou být připojeny k této jednotce:

- Typ tepelného čerpadla:
4MXS68 - do výkonu 11,0 kW
- Typ s prostým chlazením:
4MKS75 - do výkonu 13,5 kW

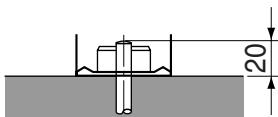
Typ	Vstup			
	A	B	C	D
4MXS68	20	20	20 ^{(1), (4)}	20 ^{(1), (4)}
	25	25	25 ^{(1), (4)}	25 ^{(1), (4)}
	35	35	35 ^{(1), (4)}	35 ^{(1), (4)}
			50	50
			60	60
4MKS75	20	20	20 ^{(1), (4)}	20 ^{(2), (4)}
	25	25	25 ^{(1), (4)}	25 ^{(2), (4)}
	35	35	35 ^{(1), (4)}	35 ^{(2), (4)}
			50	50 ^{(3), (4)}
			60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

- (1) Použijte redukční členy 2 a 4
 (2) Použijte redukční členy 5 a 6
 (3) Použijte redukční členy 1 a 3
 (4) K připojení potrubí použijte redukční členy.

Podrobnější informace o redukčních členech a jejich tvaru viz "[Jak používat redukční členy](#)" na straně 8.

Upozornění při instalaci

- Plocha pro instalaci musí být prokazatelně dostatečně pevná a vodorovná, aby za provozu jednotky nedocházelo k vibracím a vzniku hluku.
- Jednotku bezpečně upevněte pomocí základových šroubů v souladu s náčrtem základů. (Připravte si 4 sady základových šroubů M8 nebo M10, matic a podložek; tyto součástky jsou běžně k dostání).
- Kotevní šrouby je nejvhodnější zašroubovat natolik, aby vystupovaly zhruba 20 mm nad povrch základny.

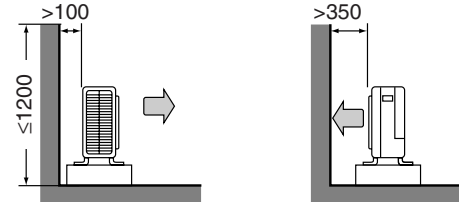


Pokyny k instalaci venkovní jednotky

- Pokud je u nasávání nebo vyfukování venkovní jednotky stěna nebo jiná překážka, postupujte podle pokynů k instalaci uvedených dále.
- Při jakémkoliv z následujících způsobů instalace by měla být výška stěny na straně výfuku nejvýše 1200 mm.

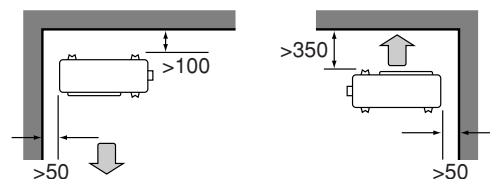
Stěna směrem k jedné straně jednotky

Pohled ze strany (jednotka: mm)



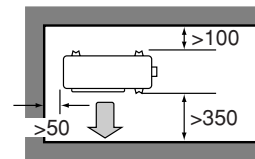
Stěna směrem ke dvěma stranám jednotky

Pohled shora (jednotka: mm)



Stěna směrem ke třem stranám jednotky

Pohled shora (jednotka: mm)



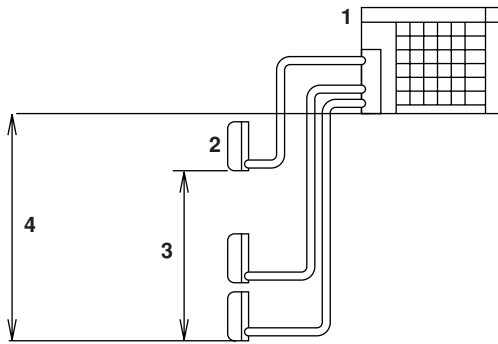
Výběr umístění k instalaci vnitřních jednotek

Informace o maximální přípustné délce potrubí s chladivem a maximálním přípustným výškovým rozdílu mezi venkovní a vnitřní jednotkou jsou uvedeny dále.

Čím kratší je potrubí s chladivem, tím lepší je výkon systému. Proto proveďte propojení tak, aby bylo potrubí co nejkratší. **Nejkratší přípustná délka na místnost činí 3 m.**

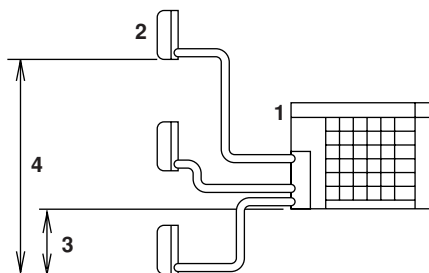
Třída kapacity venkovní jednotky	4MXS68, 4MKS75
Potrubí k jednotlivým vnitřním jednotkám	max. 25 m
Celková délka potrubí mezi všemi jednotkami	max. 60 m

Je-li venkovní jednotka instalována výš než vnitřní jednotky



- 1 Venkovní jednotka
- 2 Vnitřní jednotka
- 3 Výškový rozdíl hladin: max. 7,5 m (jen tepelné čerpadlo)
- 4 Výškový rozdíl hladin: max. 15 m

Je-li venkovní jednotka umístěna jinak (tj. níž než jedna nebo více vnitřních jednotek)



- 1 Venkovní jednotka
- 2 Vnitřní jednotka
- 3 Výškový rozdíl hladin: max. 7,5 m (jen tepelné čerpadlo)
- 4 Výškový rozdíl hladin: max. 15 m

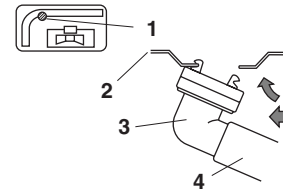
Chladicí potrubí

Instalace venkovní jednotky

- Při instalaci venkovní jednotky viz body "Bezpečnostní opatření při volbě umístění" na straně 2 a "Výkresy k instalaci vnitřní/venkovní jednotky" na straně 3.
- Je-li třeba zajistit odvodnění, použijte následující postupy.

Odtokové potrubí

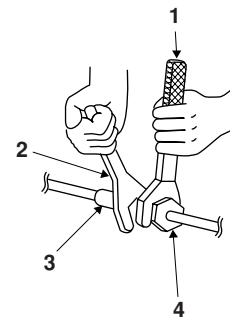
- K vypuštění odpadní vody použijte vypouštěcí zátku.
- Je-li výstup odpadní vody zakrytý montážní základnou nebo povrchem země, pod podstavce venkovní jednotky umístěte podstavce o výšce nejméně 30 mm.
- V chladných krajích nepoužívejte u venkovní jednotky odtokovou hadici. Jinak by mohla odpadní voda by mohla zamrznout a tím by se zhoršil výkon systému při vytápění.



- 1 Odtokový otvor
- 2 Spodní rám
- 3 Vypouštěcí zátku
- 4 Hadice (běžná dodávka; vnitřní průměr 16 mm)
- 5 Stisknout

Chladicí potrubí

- 1 Středky obou matic správně nastavte a matice utáhněte rukou o 3 až 4 otáčky. Poté je dotáhněte pomocí momentových klíčů. Při dotahování matic používejte momentové klíče, aby nedošlo k poškození matic a úniku plynů.



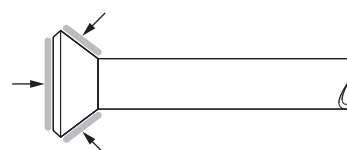
- 1 Momentový klíč
- 2 Klíč
- 3 Spojení potrubí
- 4 Matice

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

Točivé momenty pro dotažení čepičky ventilu	
Kapalinové potrubí	Plynové potrubí
26,5~32,3 N•m (270~330 kgf•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kgf•cm)

Točivé momenty pro dotažení čepičky servisního vstupu
10,8~14,7 N•m (110~150 kgf•cm)

- 2 Aby nedošlo k úniku plynů, použijte chladicí strojní olej na vnitřní i vnější povrch rozšíření. (Používat výhradně chladicí olej určený pro R410A.)



Odvzdušňování a kontrola úniku plynu

Po dokončení instalace potrubí je třeba systém odzdušnit a zkontrolovat těsnost potrubí.



VÝSTRAHA

- Do chladicího cyklu nepřidávejte žádné jiné látky než specifikované chladivo R410A.
- Jestliže dojde k úniku plynu, místnost co nejdříve intenzivně vyvětrejte.
- Chladivo R410A je třeba podobně jako jiná chladiva recyklovat a nikdy nevypouštět přímo do životního prostředí.
- Používejte výhradně vakuové čerpadlo pro chladivo R410A. Použití stejného vakuového čerpadla pro různá chladiva by mohlo způsobit poškození vakuového čerpadla nebo jednotky.

- Používáte-li další chladivo, použijte k odzdušnění potrubí s chladivem a vnitřní jednotky vakuové čerpadlo. Pak doplňte další chladivo.
 - K pootočení vřetenem uzavíracího ventilu použijte šestihřanný klíč (4 mm).
 - Všechny spoje potrubí s chladivem je třeba dotáhnout momentovým klíčem na specifikovaný kroutivý moment.
- 1 Připojte vyčnívající díl (kterým se tlačí jehla) napájecí hadice (jež přichází od armatury tlakoměru) k servisnímu vstupu uzavíracího ventilu.
 - 2 Zcela otevřete nízkotlaký ventil (Lo) armatury tlakoměru a zcela uzavřete vysokotlaký ventil (Hi) této armatury. (Vysokotlaký ventil poté nepotřebuje další obsluhu.)
 - 3 Zapněte vakuové čerpadlo a zkontrolujte, zda tlakoměr sdrúženého tlaku ukáže hodnotu $-0,1$ MPa (-760 mm Hg).
Odvzdušňování se doporučuje provádět **nejméně po dobu jedné hodiny**.
 - 4 Uzavřete nízkotlaký ventil (Lo) armatury tlakoměru a zastavte vakuové čerpadlo.
Systém ponechejte v tomto stavu několik minut a zkontrolujte, zda se ukazatel tlakoměru nevrací.

POZNÁMKA



Jestliže se ukazatel tlakoměru vrací, může to znamenat přítomnost vlhkosti v potrubí nebo její prosakování z připojených dílů. Po kontrole všech propojovacích dílů lehkém povolení a opakovaném dotažení matic zopakujte kroky 2 až 4.

- 5 Sejměte víčka kapalinového a plynového uzavíracího ventilu.
- 6 Pomocí šestihřanného klíče pootočte vřetenem ventilu o 90 stupňů proti směru hodinových ručiček a ventil otevřete.
Zhruba po 5 sekundách ventil uzavřete a zkontrolujte, zda nedochází k úniku plynu.
Ke kontrole úniku plynu ze spojů potrubí vnitřní jednotky, venkovní jednotky a z ventilů použijte mýdlovou vodu.
Po skončení kontroly mýdlovou vodu pečlivě setřete.
- 7 Odpojte napájecí hadici od servisního vstupu uzavíracího ventilu a poté zcela otevřete kapalinový a plynový uzavírací ventil.
Nepokoušejte se pootočit vřetenem ventilu za jeho krajní polohu.
- 8 Dotáhněte kryty ventilů a čepičky servisního vstupu plynového a kapalinového uzavíracího ventilu pomocí momentového klíče za použití příslušného kroutivého momentu. Podrobnější informace viz "Chladicí potrubí" na straně 5.

Výměna a doplňování chladiva

Na typovém štítku stroje zkontrolujte typ chladiva, které je třeba použít.

Používejte nástroje R410A, abyste zajistili potřebný tlak a předešli možnosti vniknutí cizích předmětů.

Bezpečnostní opatření při doplňování R410A

- Doplňujte z kapalinového potrubí v kapalném stavu.
- Toto chladivo je směs, a proto by se doplňováním chladiva v plynné podobě mohlo změnit složení chladiva, což by bránilo správnému provozu systému.
- Před doplňováním zkontrolujte, zda je k válci připojen sifon. (Měl by být označen například "připojen sifon k doplňování kapalin")

Doplňování válce pomocí připojeného sifonu



- Při plnění postavte válec svisle.
- Uvnitř je sifonové potrubí, takže válec nemusí být při plnění postaven horní stranou dolů.

Plnění ostatních válců



- Při plnění postavte válec horní stranou dolů.

Naplnění chladivem

Pokud celková délka potrubí ve všech místnostech přesahuje hodnoty uvedené dále, doplňte dalších 20 g chladiva (R410A) na každý další metr potrubí.

Třída kapacity venkovní jednotky	4MXS68
Celková délka potrubí mezi všemi místnostmi	30 m

Pouze pro chlazení

Modely určené jen ke chlazení (4MKS75) jsou bez náplně. Tyto systémy není třeba plnit chladivem.



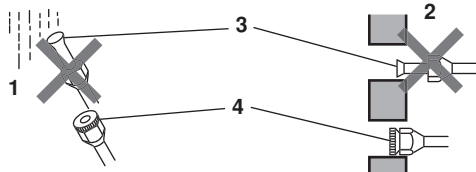
VAROVÁNÍ

Chladivo může pomalu unikat dokonce i v případě, že je uzavírací ventil plně uzavřen. Převlečnou matici nesnímejte na delší dobu.

Chladicí potrubí

Pozor při manipulaci s potrubím

- Otevřený konec potrubí chraňte před prachem a vlhkostí.
- Všechny ohyby potrubí by měly být co nejmírnější. K ohýbání potrubí používejte odpovídající nástroje. Poloměr ohybu by měl být nejméně 30 až 40 mm.



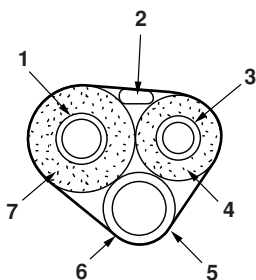
- 1 Déšť
- 2 Stěna
- 3 Umístit čepičku.
- 4 Není-li k dispozici šroubovací čepička, zakryjte hrdlo trubky páskou. Zabráníte tak vniknutí nečistot nebo vody do potrubí.

Výběr měděných a tepelně izolačních materiálů

V případě použití komerčně dodávaných měděných trubek a instalačních prvků dodržujte následující zásady:

- Izolační materiál: polyetylenová pěna
Intenzita přenosu tepla: 0,041 až 0,052 W/mK (0,035 až 0,045 kcal/mh°C)
Povrchová teplota potrubí s chladivem dosahuje nejvýše 110°C. Vyberte tepelně izolující materiály schopné odolávat této teplotě.
- Zajistěte izolaci plynového i kapalinového potrubí a zajistěte rozměry izolace podle pokynů dále.

Rozměry potrubí	
Vnější průměr (mm)	Tloušťka (mm)
6,4/9,5/12,7	0,8
15,9	1,0
Izolace potrubí	
Vnitřní průměr (mm)	Tloušťka (mm)
8-10	10 (min.)
12-15	13 (min.)
16-20	13 (min.)

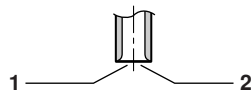


- 1 Plynové potrubí
- 2 Propojení mezi jednotkami
- 3 Kapalinové potrubí
- 4 Izolace kapalinového potrubí
- 5 Odtoková hadice
- 6 Páska pro dokončení
- 7 Izolace plynového potrubí

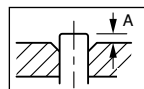
- Pro plynové a kapalinové potrubí s chladivem použijte samostatně tepelně izolované potrubí.

Rozšíření konce potrubí

- 1 Konec trubice odřízněte.
- 2 Otrěpy z řezné plochy odstraňte směrem dolů tak, aby se odštěpky nedostaly do hadice.



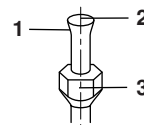
- 1 Řez provedte přesně v pravém úhlu.
- 2 Odstraňte otrěpy.
- 3 Na trubici nasadte matici.
- 4 Potrubí spojte maticí.



	Nástroj určený pro R410A	Běžný nástroj	
	Typ spojky	Typ spojky (Rigid typ)	Typ s křídlatou maticí (Imperial typ)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Nasadte přesně do polohy zobrazené výše.

- 5 Zkontrolujte správné nasazení a provedení spoje pomocí matice.



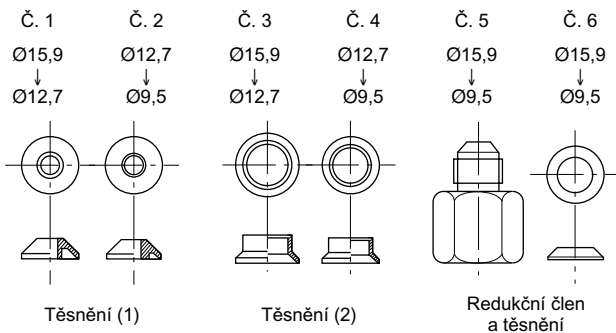
- 1 Vnitřní povrch hrdla musí být zcela hladký.
- 2 Konec potrubí musí být stejnoměrně rozšířený a dokonale kruhového tvaru.
- 3 Zkontrolujte správné usazení matice.



VÝSTRAHA

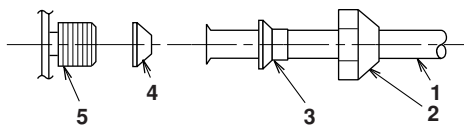
- Na součásti nepoužívejte minerální oleje.
- Zabraňte proniknutí minerálních olejů do systému, protože tím by se snížila doba životnosti jednotek.
- Nikdy nepoužívejte potrubí, jež bylo použito pro starší instalace. Používejte pouze díly dodávané spolu s jednotkou.
- Aby mohla být zaručena předpokládaná životnost, nikdy do této jednotky R410A neinstalujte sušičku.
- Vysoušecí materiál by se mohl rozpouštět a zničit systém.
- Nedokonalé propojení šroubovanými spoji může způsobit únik plyného chladiva.

Jak používat redukční členy



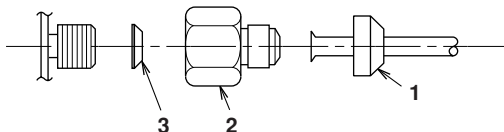
Použijte redukční členy dodávané s jednotkou; postupujte podle popisu dále.

Připojení potrubí o Ø12,7 ke vstupu pro připojení plynového potrubí s Ø15,9:



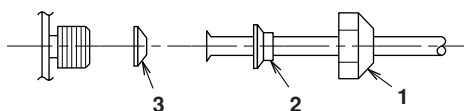
- 1 Propojení mezi jednotkami
- 2 Rozšiřující matice (pro Ø15,9)
- 3 Č. 3
- 4 Č. 1
Zkontrolujte, zda jste správně použili těsnění
- 5 Vstup pro připojení venkovní jednotky

Připojení potrubí o Ø9,5 ke vstupu pro připojení plynového potrubí s Ø15,9:



- 1 Rozšiřující matice (pro Ø9,5)
- 2 Č. 5
- 3 Č. 6
Zkontrolujte, zda jste správně použili těsnění

Připojení potrubí o Ø9,5 ke vstupu pro připojení plynového potrubí s Ø12,7:



- 1 Rozšiřující matice (pro Ø12,7)
- 2 Č. 4
- 3 Č. 2
Zkontrolujte, zda jste správně použili těsnění

■ Při použití sady redukčního členu popsané výše je třeba postupovat tak, aby nedošlo k přílišnému utažení matice, protože by mohlo dojít k poškození menšího potrubí. (Přibližně 2/3 - 1x normálního kroutivého momentu.)

■ V místě, kde vstupuje matice, použijte na vstup k připojení venkovní jednotky se závitem vrstvu chladicího oleje.

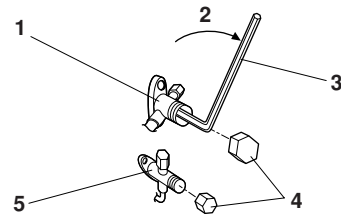
■ Při dotahování matic používejte odpovídající momentové klíče, aby nedošlo k poškození daného spoje.

Točivý moment dotažení matice	
Matice na Ø9,5 mm	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Matice na Ø12,7 mm	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Matice na Ø15,9 mm	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

Režim odčerpání

Při přemísťování nebo likvidaci jednotky chladivo vyčerpajte; chráňte tak životní prostředí.

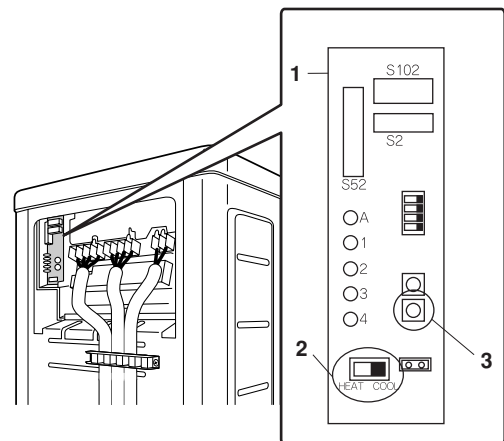
- 1 Sejměte víčko kapalinového a plynového uzavíracího ventilu.
- 2 Spusťte režim nuceného chlazení.
- 3 Zhruba po 5 až 10 minutách uzavřete kapalinový uzavírací ventil pomocí šestihranného klíče.
- 4 Zhruba po 2 až 3 minutách uzavřete plynový uzavírací ventil a zastavte operaci nuceného chlazení.



- 1 Plynový uzavírací ventil
- 2 Zavřít
- 3 Šestihranný klíč
- 4 Víčko ventilu
- 5 Kapalinový uzavírací ventil

Vynucený provoz

- 1 Přepínač provozního režimu (SW2) přepněte do polohy "COOL" (Chlazení).
- 2 Stiskněte vypínač vynuceného provozu (SW1); zahájí se vynucený provoz. Znovu stiskněte vypínač vynuceného provozu (SW1); vynucený provoz se vypne.



- 1 PCB
- 2 Přepínač provozního režimu (SW2)
- 3 Přepínač vynuceného provozu (SW1)

Zapojení

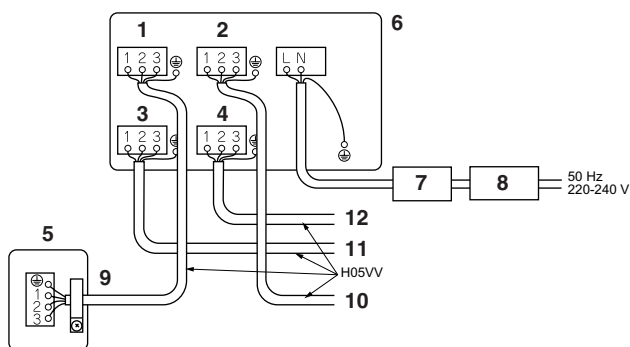


VÝSTRAHA

- Nepoužívejte odbočkové vedení, nepružné vedení, prodlužovací kabely ani hromadné zapojení. Mohlo by dojít k přehřívání, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Uvnitř produktu nepoužívejte elektrické součástky zakoupené v běžných obchodech. (Napájení pro odtokové čerpadlo atd. nevyvádějte ze svorkovnice.) Takový postup by mohl způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Zajistěte instalaci detektoru uzemnění. Protože tato jednotka je vybavena invertorem, zajistěte, aby byl detektor uzemnění kompatibilní s invertorem (odolný proti vysokofrekvenčnímu elektrickému šumu), aby nedocházelo ke zbytečnému otevírání detektoru uzemnění.
- Použijte rozpojovací jistič s nejméně 3 mm širokými šterbinami mezi kontaktními body.

Jistič nezapínejte, dokud není dokončena celá elektrická instalace.

- 1 Odstraňte izolaci z konců vedení (20 mm).
- 2 Zapojte propojovací vedení mezi vnitřními a venkovními jednotkami tak, aby si navzájem odpovídala čísla svorek. Šrouby svorkovnice bezpečně dotáhněte. K dotažení šroubů doporučujeme používat plochý šroubovák. Šrouby jsou přibaleny ke svorkovnici.



- 1 Místnost A
- 2 Místnost B
- 3 Místnost C
- 4 Místnost D
- 5 Vnitřní jednotka
- 6 Venkovní jednotka
- 7 Jistič
- 8 Jistič unikajícího zemnicího proudu
- 9 Propojovací vedení do místnosti A
- 10 Propojovací vedení do místnosti B
- 11 Propojovací vedení do místnosti C
- 12 Propojovací vedení do místnosti D

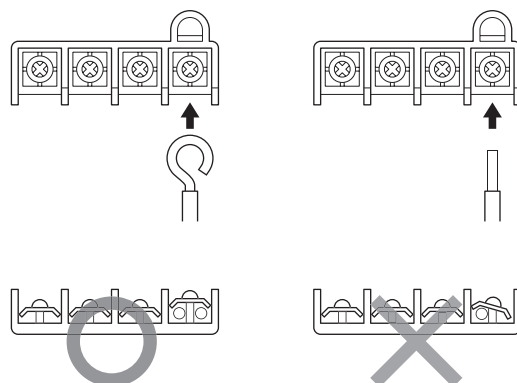
- Zkontrolujte, zda se používají samostatné vyhrazené obvody.
- Pokud délka propojovacího vedení přesahuje 10 m, použijte vedení o průměru 2 mm.



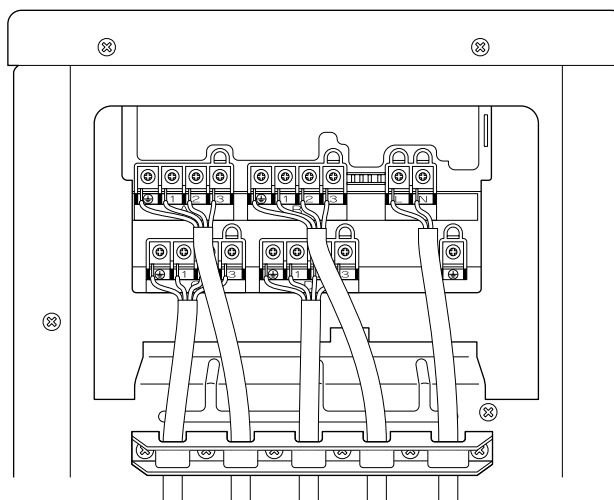
VAROVÁNÍ

Pokud připojujete propojovací vedení ke svorkovnici pomocí jednožilových kabelů, konec vodiče zahněte.

Nesprávně provedené zapojení může způsobit přehřívání a požár.



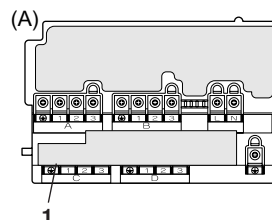
- 3 Za drát zatáhněte a zkontrolujte, zda se nerozpojí. Poté vodiče upevněte na své místo příslušnou svorkou.



- Vodiče veďte tak, aby neotlačovaly servisní kryt ani ostatní části zařízení.
- Větve vedení pevně zajistěte pomocí **4 přibalených šroubů** - viz obrázek. Vodiče pevně zajistěte a zkontrolujte, zda na svorkovnici nepůsobí žádná vnější síla.
- Použijte specifikovaný typ vedení a vodiče bezpečně zapojte.

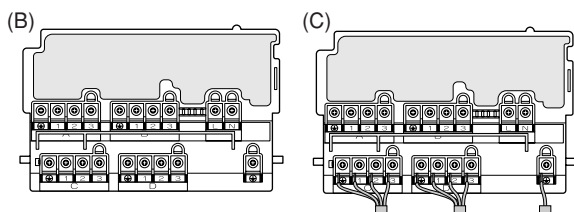
U jednotek 4MXS a 4MKS postupujte při zapojení vedení následovně.

- 1 Sejměte servisní kryt a svorkovnice by měla odpovídat obrázku (A).



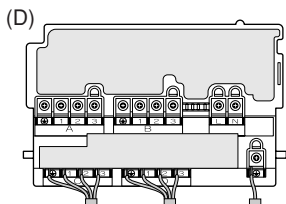
- 1 Kryt

Nejdříve zvedněte kryt (viz obrázek (B)) a poté zapojte místnost C (obrázek (C)).

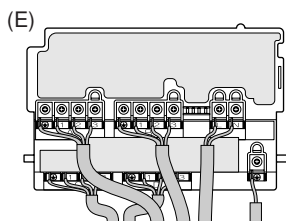


Zkontrolujte, zda je připojeno vedení z místnosti C.

- 2 Po připojení místnosti C vraťte kryt na své místo (obrázek (D)).



- 3 Připojte vodiče z místnosti A, B a napájecí kabel (obrázek (E)).



- 4 Při připojování napájecích kabelů k místnostem A a B vedte kabely tak, aby na kryt nepůsobily žádné síly, aby nedošlo k jeho deformaci. (Obrázek (E))

POZNÁMKA Klimatizační jednotka musí být uzemněna.



Při uzemnění jednotky se řiďte příslušnými místními předpisy a normami platnými pro elektrické instalace.

Přednostní nastavení místnosti

Aby bylo možné používat přednostní nastavení místnosti, musí se počáteční nastavení provést při instalaci jednotky. Zákazníkovi vysvětlíte přednostní nastavení místnosti podle popisu dále a ověřte si, zda si je zákazník přeje.

Nevhodnější je nastavení pokoje pro hosty a obývacího pokoje.

U funkci přednostního nastavení místnosti

Vnitřní jednotka s přednostním nastavením má přednost v následujících situacích:

Přednost provozního režimu

Provozní režim vnitřní jednotky, jež má přednostní nastavení, má přednost. Je-li takto nastavená jednotka v provozu, všechny ostatní vnitřní jednotky jsou pozastaveny a jsou v pohotovostním režimu podle provozního režimu nastavené vnitřní jednotky.

Přednost během provozu u vysokém výkonu

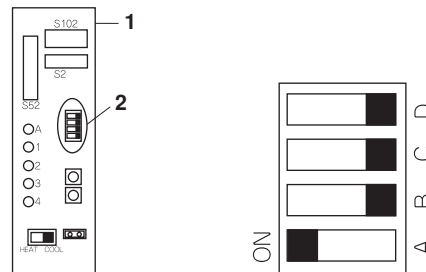
Pokud jednotka, jež je nastavena jako přednostní, pracuje o vysokém výkonu, možnosti ostatních vnitřních jednotek jsou poněkud omezeny. Napájení dává přednost vnitřní jednotce, jež má přednostní nastavení.

Přednost tichého režimu

Nastavení vnitřní jednotky na tichý provoz způsobí, že venkovní jednotka začne pracovat potichu.

Postup nastavení

Přepínač, který odpovídá potrubí připojenému ke vnitřní jednotce, jež má být nastavena jako jednotka s přednostním nastavením, posuňte do polohy ON. (Na obrázku dole jde o místnost A.)



- 1 Řídící karta PCB
- 2 Přepínač k nastavení přednostní místnosti (SW4)

Po skončení nastavení obnovte napájení.



Zkontrolujte, zda je jako přednostní nastavena jen jedna místnost.

Nastavení tichého nočního režimu

Aby bylo možné používat noční tichý režim, musí se počáteční nastavení provést při instalaci jednotky.

Zákazníkovi vysvětlíte režim tichého nočního provozu podle popisu dále a ověřte si, zda si ho zákazník přeje.

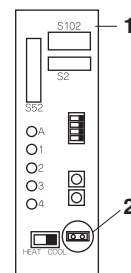
O tichém nočním režimu

Funkce tichého nočního režimu snižuje v nočních hodinách provozní hluk venkovní jednotky. Tato funkce je užitečná v případech, kdy se zákazník obává vlivu provozního hluku na sousedy.

Pokud jednotka pracuje v tichém nočním režimu, je její kapacita chlazení/ohřevu omezená.

Postup nastavení

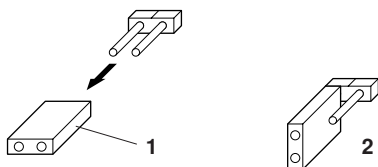
Přerušete propojku SW5.



- 1 Řídící karta PCB
- 2 Přepínač k nastavení tichého nočního režimu (SW5)

Po skončení nastavení obnovte napájení.

POZNÁMKA Podle popisu dále instalujte sejmoutou propojku. Tento přepínač bude později třeba ke zrušení uvedeného nastavení.



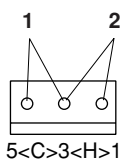
- 1 Propojka
- 2 Po odstranění

Zablokování režimu COOL (Chlazení)/ HEAT (Ohřev) <S15> (jen tepelná čerpadla)

■ Konektor S15 použijte k nastavení jednotky jen na chlazení nebo jen na ohřev.

Nastavení jen na chlazení (H): zkratujte kontakty 1 a 3 konektoru <S15>

Nastavení jen na ohřev (C): zkratujte kontakty 3 a 5 konektoru <S15>



- 1 Režim COOL - chlazení (C)
- 2 Režim HEAT - ohřev (H)

Následující specifikace se vztahuje na pouzdro a kontakty konektoru.

Produkty JST Pouzdro: VHR-5N
Kontakty: SVH-21T-1,1

Vynucený provoz je možný také v režimu COOL/HEAT (Chlazení/Vyhřívání).

Zkušební provoz a závěrečná kontrola

- Před zahájením zkušebního provozu proměřte napětí na primární straně jističe. Zkontrolujte, zda činí 220-240 V.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily kapaliny a plynu zcela otevřené.
- Zkontrolujte, zda je veškeré potrubí a veškerá vedení zapojena správně. U vedení umístěných pod povrchem a ostatních vedení, jež nelze zkontrolovat přímo, lze provést kontrolu chyb zapojení.

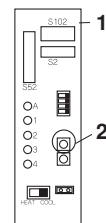
Kontrola chyb zapojení

Tento produkt je schopen automaticky opravit chyby zapojení.

Stiskněte přepínač kontroly chyb zapojení na řídicí kartě venkovní jednotky. Tento přepínač kontroly chyb zapojení však nepracuje po dobu jedné minuty od zapnutí jističe nebo po dobu závislejší na vnějších podmínkách prostředí (viz poznámka 2). Zhruba 10-15 minut po stisknutí tohoto přepínače budou chyby v zapojení opraveny.

Kontrolka LED servisního monitoru uvádí, zda je oprava možná. Potřebné informace jsou uvedeny v tabulce dále. Podrobnější informace o čtení displeje LED viz návod k servisu.

Není-li možná automatická oprava, zkontrolujte elektrické zapojení a potrubí vnitřních jednotek obvyklým způsobem.

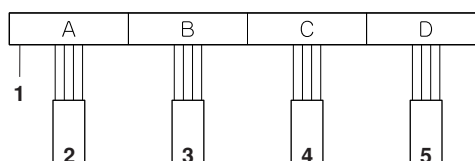


- 1 Řídicí karta PCB
- 2 Přepínač kontroly chyb zapojení (SW3)

Kontrolky LED	1	2	3	4	Zpráva
Stav	Všechny blikají				Automatická oprava není možná
	Postupně blikají				Automatická oprava dokončena
	Svítil jedna nebo několik kontrolky LED 1 až 4				Abnormální zastavení (poznámka 4)

Příklad správného zapojení

Obrázek dole zobrazuje zapojení větve.



- 1 Svorkovnice
- 2 Z místnosti B do obývacího pokoje
- 3 Z místnosti A do ložnice
- 4 Z místnosti C do kuchyně
- 5 Z místnosti D do dětského pokoje

Kontrola chyb zapojení

Posloupnost blikání kontrolky LED po opravě zapojení: 2 → 1 → 3 → 4

- POZNÁMKA**
- 1 U 2 místností se LED 3 a LED 4 nerozsvítí; u 3 místností se kontrolka LED 4 nerozsvítí.
 - 2 Je-li venkovní teplota 5°C nebo méně, funkce automatické kontroly zapojení nefunguje.
 - 3 Po skončení automatické kontroly zapojení zůstanou kontrolky LED rozsvícené, dokud nebude zahájen běžný provoz. Jde o běžný jev.
 - 4 Postupujte podle postupů ke stanovení diagnózy produktu. (Zkontrolujte výrobní štítek na spodní straně uzavíracího ventilu.)

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