

Tepelné čerpadlo vzduch - voda PUHZ-SW · řada HA

INSTALAČNÍ MANUÁL

PRO MONTÉRY

Před instalací venkovní jednotky si pro bezpečné a správné používání systému důkladně přečtěte tento manuál a instalační manuál vnitřní jednotky. Originální jazykovou verzí je angličtina. Ostatní jazykové verze jsou překlady originálu.

Česky

1. Bezpečnostní opatření	2	6. Instalace vodního potrubí	8
2. Místo instalace	3	7. Elektrická instalace	9
3. Instalace venkovní jednotky	5	8. Zkušební provoz	11
4. Instalace vedení chladiva	5	9. Speciální funkce	11
5. Instalace potrubí pro odvod kondenzátu	8	10. Řízení systému	12



Poznámka: Tento symbol je platný pouze pro země EU.

Tento symbol je v souladu se směrnicí 2002/96/ES článku 10 Informace pro uživatele a přílohy IV.

Váš výrobek MITSUBISHI ELECTRIC je navržen a vyroben z vysoce kvalitních materiálů a komponentů, které lze recyklovat a znovu použít.

Tento symbol znamená, že elektrické a elektronické zařízení musí být na konci své životnosti zlikvidováno odděleně od komunálního odpadu.

Likvidaci tohoto zařízení zajistíte v místní komunální sběrně odpadu/recyklačním středisku.

V Evropské unii existují samostatné sběrné systémy pro použité elektrické a elektronické výrobky.

Pomozte nám chránit prostředí, ve kterém žijeme!

⚠ Pozor:

• Nevypouštějte chladivo R410A do atmosféry:

• R410A je fluorovaný skleníkový plyn uvedený v Kjótském protokolu s potenciálem globálního oteplování (GWP)=1975.

1. Bezpečnostní opatření

- ▶ Před instalací jednotky si přečtěte všechna „Bezpečnostní opatření“.
- ▶ Před připojením systému k elektrické síti informujte dodavatele elektrické energie nebo získejte jeho souhlas.

⚠ Výstraha:

Popisuje opatření, která musí být dodržena pro zamezení nebezpečí zranění nebo smrti uživatele.

⚠ Pozor:

Popisuje opatření, která musí být dodržena pro zamezení poškození jednotky.

⚠ Výstraha:

- Jednotku nesmí instalovat uživatel. Požádejte o instalaci jednotky prodejce nebo autorizovaného technika. Je-li jednotka nainstalována nesprávně, může dojít k úniku vody, k zásahu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Při instalaci se řiďte pokyny v instalačním manuálu a použijte nářadí a komponenty potrubí, vyrobené speciálně pro použití s chladivem R410A. Chladivo R410A v systému HFC má 1,6x vyšší tlak než běžná chladiva. Použijte-li se komponenty potrubí, které nejsou konstruované pro chladivo R410A, a není-li jednotka nainstalována správně, může dojít k prasknutí trubek a ke zraněním nebo škodám. Navíc může dojít k úniku vody, zasažení elektrickým proudem nebo k požáru.
- Jednotka musí být nainstalovaná podle pokynů kvůli minimalizaci rizika poškození zemětřesením, víchřicí nebo silným větrem. Nesprávně nainstalovaná jednotka může spadnout a způsobit zranění nebo škody.
- Jednotka musí být bezpečně nainstalovaná na konstrukci, která je schopná unést její hmotnost. Je-li jednotka nainstalovaná na nestabilní konstrukci, může spadnout a způsobit zranění nebo škody.
- Je-li venkovní jednotka nainstalovaná v malé místnosti, musí být učiněna opatření pro zamezení vzniku koncentrace chladiva v místnosti, překračující bezpečnostní mez, v případě úniku chladiva. Poradte se s prodejcem ohledně příslušných opatření pro prevenci překročení přípustné koncentrace. Dojde-li k úniku chladiva a překročení meze koncentrace, může dojít k nebezpečí v důsledku nedostatku kyslíku v místnosti.
- Uniká-li během provozu chladivo, větrejte místnost. Přijde-li chladivo do kontaktu s plamenem, uvolní se toxické plyny.
- Veškeré práce na elektrické instalaci musí provádět kvalifikovaný technik podle místních předpisů a pokynů daných v tomto manuálu. Jednotky musí být napájeny vyhrazenými elektrickými napájecími vedeními a se správným napětím a musí být použity jističe. Elektrická napájecí vedení s nedostatečnou kapacitou nebo nesprávným elektrickým zapojením mohou mít za následek zasažení elektrickým proudem nebo požár.
- Použijte slitinu mědi a fosforu C1220 pro spojení bezešvých trubek chladiva z mědi a měděných slitin. Nejsou-li trubky správně spojené, nebude jednotka řádně uzemněná a může dojít k zasažení elektrickým proudem.

Po dokončení instalace vysvětlte „Bezpečnostní opatření“, používání a údržbu systému zákazníkovi, podle informací uvedených v Provozním manuálu a proveďte zkušební provoz pro ověření normálního provozu. Instalační manuál i Provozní manuál musí být předán zákazníkovi k uschování. Tyto manuály musí být předány případným následným uživatelům.

⚡ : Označuje součást, která musí být uzemněna.

⚠ Výstraha:

Pečlivě si přečtěte štítky připevněné na jednotce.

- Použijte pro kabeláž pouze specifikované vodiče. Připojení vodičů musí být provedeno bezpečně, bez pnutí na svorkových připojeních. Také nikdy nesplétáte kabely (není-li v tomto manuálu stanoveno jinak). Nedodržení těchto pokynů může mít za následek přehřátí nebo požár.
- Krycí panel svorkovnice venkovní jednotky musí být pevně připevněný. Je-li krycí panel namontovaný nesprávně a do jednotky vnikne prach a vlhkost, může dojít k zasažení elektrickým proudem nebo k požáru.
- Při instalaci, přemísťování nebo servisu venkovní jednotky používejte pro plnění vedení chladiva pouze specifikované chladivo (R410A). Nesměšujte je s jiným chladivem a nepřipusťte vniknutí vzduchu do vedení. Je-li v chladivu přimícháný vzduch, může způsobit abnormálně vysoký tlak v chladivovém okruhu a to může mít za následek výbuch a jiná nebezpečí. Použití jiného chladiva než specifikovaného pro tento systém způsobí mechanickou poruchu nebo nefunkčnost systému nebo selhání jednotky. V nejhorším případě to může vést k vážné překážce v zajištění bezpečnosti výrobku.
- Použijte pouze příslušenství schválené společností Mitsubishi Electric a požádejte prodejce nebo autorizovaného technika o jeho instalaci. Je-li příslušenství nainstalováno nesprávně, může dojít k úniku vody, zasažení elektrickým proudem nebo k požáru.
- Neupravujte jednotku. Opravy konzultujte s prodejcem. Neprovedou-li se úpravy nebo opravy správně, může dojít k úniku vody, zasažení elektrickým proudem nebo k požáru.
- Uživatel se nikdy nesmí pokoušet sám opravovat jednotku nebo ji přemístit na jiné místo. Je-li jednotka nainstalována nesprávně, může dojít k úniku vody, zasažení elektrickým proudem nebo k požáru. Musí-li se venkovní jednotka opravit nebo přemístit, požádejte prodejce nebo autorizovaného technika.
- Po dokončení instalace zkontrolujte, zda neuniká chladivo. Uniká-li chladivo do místnosti a přijde-li do kontaktu s plamenem nebo topným tělesem nebo přenosným vařičem, uvolní se toxické plyny.

1.1. Před instalací

⚠ Pozor:

- Nepoužívejte jednotku v neobvyklém prostředí. Je-li venkovní jednotka nainstalovaná v oblastech vystavených páře, těkavému oleji (včetně strojního oleje) nebo sirnému plynu, v oblastech s vysokým obsahem soli ve vzduchu, např. u pobřeží, nebo v oblastech, kde může být jednotka zakryta sněhem, výkon se může výrazně snížit a vnitřní součásti se mohou poškodit.
- Neinstalujte jednotku tam, kde mohou unikát, vznikat, proudit nebo se hromadit hořlavé plyny. Nahromadí-li se hořlavý plyn okolo jednotky, může dojít k požáru nebo k výbuchu.

- Venkovní jednotka vytváří během režimu topení kondenzát. Zajistěte pro venkovní jednotku řízený odvod kondenzátu, pokud by volně vytékající kondenzát mohl způsobit škody.
- Při instalaci jednotky v nemocnicích nebo komerčních objektech buďte připraveni na hluk a rušení elektroniky. Převodníky, domácí spotřebiče, vysokofrekvenční lékařská zařízení a radiokomunikační zařízení mohou způsobit poruchu nebo selhání venkovní jednotky. Venkovní jednotka může rovněž ovlivnit lékařská zařízení, rušit zařízení pro zdravotnickou péči a komunikační zařízení a narušovat kvalitu obrazu obrazovky.

1. Bezpečnostní opatření

1.2. Před instalací (přemístěním)

⚠ **Pozor:**

- Při přepravě nebo instalaci jednotek buďte mimořádně opatrní. Pro manipulaci s jednotkou je třeba dvou nebo více osob, neboť váží 20 kg nebo více. Neuchopujte jednotku za obalové pásky. Pro vyjmutí jednotky z obalu a její přemístování použijte ochranné rukavice, neboť se můžete zranit na rukou o žebra nebo okraje ostatních částí.
- Obalový materiál bezpečně zlikvidujte. Obalové materiály jako hřebíky a ostatní kovové nebo dřevěné díly mohou způsobit pořezání nebo jiná zranění.
- Základna a uchycení venkovní jednotky musí být periodicky kontrolovány,

z hlediska uvolnění, prasknutí nebo jiného poškození. Jsou-li takové závady ponechány neopravené, jednotka může spadnout a způsobit škody nebo zranění.

- Nečistěte venkovní jednotku vodou. Následkem může být zasažení elektrickým proudem.
- Utáhněte všechny převlečné matice podle specifikace, použitím momentového klíče. Při příliš silném utažení může převlečná matice po delší době prasknout a může dojít k úniku chladiva.

1.3. Před zahájením prací na elektrické instalaci

⚠ **Pozor:**

- Nainstalujte jističe. Nejsou-li nainstalované, může dojít k zasažení elektrickým proudem.
- Pro elektrická napájecí vedení použijte standardní kabely s dostatečnou kapacitou. Jinak může dojít ke zkratu, přehřátí nebo k požáru.
- Při instalaci elektrických napájecích vedení nenapínejte kabely. Jsou-li přípojky uvolněné, kabely mohou prasknout nebo se zlomit a může dojít k přehřátí nebo k požáru.

- Uzemněte jednotku. Nepřipojujte uzemňovací vodič k plynovým nebo vodovodním trubkám, bleskosvodům nebo telefonním uzemňovacím vedením. Není-li jednotka řádně uzemněná, může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- Použijte jističe (přerušovač zemního spojení, odpojovač (+pojistka B) a jistič s lisovaným pouzdem) se specifikovanou kapacitou. Je-li kapacita jističe větší než specifikovaná kapacita, může dojít k poruše nebo k požáru.

1.4. Před zahájením zkušebního provozu

⚠ **Pozor:**

- Zapněte hlavní vypínač (el. napájení) více než 12 hodin před spuštěním provozu. Spuštění provozu ihned po zapnutí hlavního vypínače může vážně poškodit vnitřní součásti. Během období provozu udržujte hlavní vypínač zapnutý.
- Před zahájením provozu zkontrolujte, zda jsou všechny panely, ochranné kryty a ostatní ochranné součásti správně nainstalované. Rotující, horké nebo vysokonapětové součásti mohou způsobit zranění.
- Nedotýkejte se žádného spínače mokrými rukama. Následkem může být zasažení elektrickým proudem.

- Nedotýkejte se při provozu chladivového potrubí holými rukama. Trubky chladiva jsou horké nebo chladné v závislosti na stavu protékajícího chladiva. Dotknete-li se trubek, mohou být následkem popáleniny nebo omrzliny.
- Po zastavení provozu vyčkejte nejméně pět minut před vypnutím hlavního vypínače. Jinak může dojít k úniku vody nebo k poruše.

1.5. Používání chladiva R410A ve venkovních jednotkách

⚠ **Pozor:**

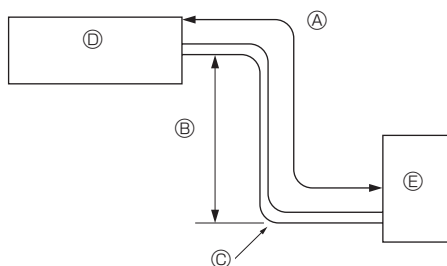
- Použijte slitinu mědi a fosforu C1220 pro spojení bezešvých trubek chladiva z mědi a měděných slitin. Ujistěte se, že jsou vnitřky trubek čisté a neobsahují žádné škodlivé nečistoty jako sloučeniny síry, oxidanty, úlomky nebo prach. Použijte trubky se specifikovanou tloušťkou. (Viz 4.1.) V případě opětovného použití stávajícího potrubí, které vedlo R22, dbejte na následující.
 - Nahrďte dosavadní převlečné matice a znovu roztáhněte rozšířenou sekce.
 - Nepoužívejte tenké trubky. (Viz 4.1.)
- Uchovávejte trubky, které mají být použity při instalaci ve vnitřním prostředí, udržujte oba konce trubek utěsněné až do okamžiku pájení natvrdo. (Ponechte kloubové spojky atd. v jejich obalech.) Vnikne-li do vedení chladiva prach, úlomky nebo vlhkost, může dojít ke znehodnocení oleje nebo poruše kompresoru.
- Použijte esterový olej, éterový olej, alkylbenzenový olej (malé množství) jako chladivový olej, nanášený na rozšířenou sekce. Přimíchá-li se minerální olej do chladivového oleje, může dojít ke znehodnocení oleje.

- Nepoužívejte jiné chladivo než R410A. Použijete-li jiné chladivo, způsobí chlor znehodnocení oleje.
- Používejte následující nástroje speciálně navržené pro použití s chladivem R410A. Následující nástroje jsou potřebné pro používání chladiva R410A. V případě dotazů kontaktujte nejbližšího prodejce.

Nástroje (pro R410A)	
Souprava měřidel	Nástroj pro roztážení konců trubek
Plnicí hadice	Nastavitelné měřidlo velikosti
Detektor úniku plynu	Adaptér pro vakuové čerpadlo
Momentový klíč	Elektronické měřidlo plnění chladiva

- Používejte správné nástroje. Vnikne-li do vedení chladiva prach, úlomky nebo vlhkost, může dojít ke znehodnocení chladivového oleje.
- Nepoužívejte plnicí válec. Použije-li se plnicí válec, může se změnit složení chladiva a sníží se jeho účinnost.

2. Místo instalace



Obr. 2-1

2.1. Vedení chladiva (obr. 2-1)

- Zkontrolujte, zda je výškový rozdíl mezi vnitřní a venkovní jednotkou, délka vedení chladiva a počet ohybů na vedení v níže uvedených mezích.

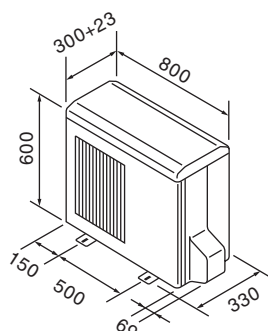
Model	Ⓐ Délka vedení (jedna trasa)	Ⓑ Výškový rozdíl	Ⓒ Počet ohybů (jedna trasa)
SW40, 50, 75	Max. 40 m	Max. 10 m	Max. 15
SW100, 120	Max. 75 m	Max. 30 m	Max. 15

- Omezení výškového rozdílu jsou závazná, bez ohledu na to, která jednotka, vnitřní nebo venkovní, je umístěna výše.

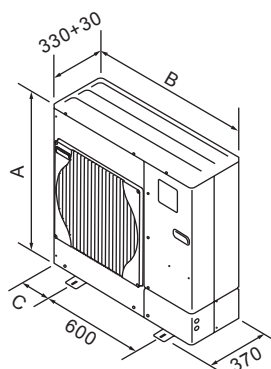
- Ⓐ Vnitřní jednotka
- Ⓒ Venkovní jednotka

2. Místo instalace

■ SW40, 50

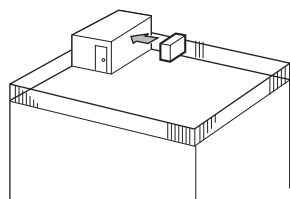


■ SW75, 100, 120

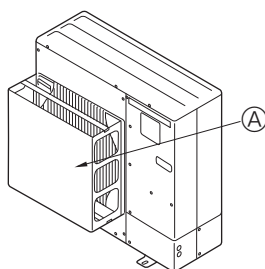


Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SW75	943	950	175
SW100	1350	950	175
SW120	1350	950	175

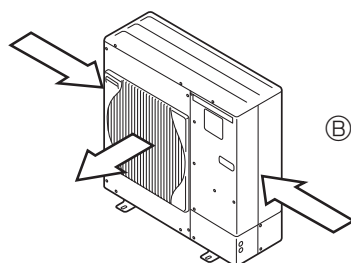
Obr. 2-2



Obr. 2-3



Obr. 2-4



Obr. 2-5

2.2. Výběr vhodného umístění venkovní jednotky

- Vyhněte se místům vystaveným přímému slunečnímu záření nebo jiným zdrojům tepla.
- Vyberte místo, kde nebude hluk vydávaný jednotkou obtěžovat vás a sousedy.
- Vyberte místo, dovolující snadný přístup kabeláže a potrubí ke zdroji napájení a k vnitřní jednotce.
- Vyhněte se místům, kde mohou unikat, vznikat, proudit nebo se hromadit hořlavé plyny.
- Pamatujte, že při provozu může z jednotky vytékat voda.
- Vyberte vhodný podklad pro umístění jednotky, který unese její hmotnost a eliminuje vznik vibrací.
- Vyhněte se místům, kde může být jednotka zakryta sněhem. V oblastech, kde se očekává výdatné sněžení, musí být učiněna speciální opatření jako vyvýšení místa instalace nebo instalace krytu na sání a výfuku vzduchu pro zabránění zablokování proudění vzduchu sněhem nebo foukání sněhu přímo proti proudění vzduchu. To může snížit proudění vzduchu jednotkou a způsobit nefunkčnost.
- Vyhněte se místům vystaveným oleji, páře nebo sirným plynům.
- K přemístění jednotky používejte přepravní rukojeti na venkovní jednotce. Je-li jednotka nesená zespodu, může dojít ke skřípnutí rukou nebo prstů.

2.3. Hlavní rozměry (venkovní jednotka) (obr. 2-2)

2.4. Proudění vzduchu a prostor pro servis

2.4.1. Instalace na větrném místě

Při instalaci venkovní jednotky na střechy nebo jiné místo nechráněné před větrem umístěte výfuk vzduchu jednotky tak, aby nebyl přímo vystaven silnému větru. Silný vítr vnikající do výfuku vzduchu může bránit normálnímu proudění vzduchu a následkem může být chybná funkce.

Dále jsou zobrazeny tři příklady opatření proti silnému větru.

- ① Namířte výfuk vzduchu k nejbližší možné stěně ve vzdálenosti cca 50 cm od stěny. (Obr. 2-3)
- ② Nainstalujte ochranné kryty proti větru (volit. příslušenství), je-li jednotka nainstalovaná v místě, kde může silný vítr, vichřice atd. přímo vnikat do výfuku vzduchu. (Obr. 2-4)
 - Ⓐ Výfuk proudění vzduchu
- ③ Umístěte jednotku tak, aby výfuk vzduchu směřoval kolmo k převažujícímu směru větru, je-li to možné. (Obr. 2-5)
 - Ⓑ Směr větru

2.4.2. V případě instalace jedné venkovní jednotky (viz poslední strana)

Minimální rozměry jsou následující, kromě vyznačených rozměrů Max., což znamená: Maximální rozměry.

Hodnoty v závorkách jsou pro modely SW100, 120.

Prohlédněte si obrázky pro každou možnost umístění.

- ① Zábrany pouze vzadu (obr. 2-6)
- ② Zábrany pouze vzadu a nahoře (obr. 2-7)
- ③ Zábrany pouze vzadu a po stranách (obr. 2-8)
 - * 350 mm pro SW40, 50.
- ④ Zábrany pouze vpředu (obr. 2-9)
 - * Při použití ochranných krytů proti větru (volit. příslušenství) je pro modely SW100, 120 světlost 500 mm nebo více.
- ⑤ Zábrany pouze vpředu a vzadu (obr. 2-10)
 - * Při použití ochranných krytů proti větru (volit. příslušenství) je pro modely SW100, 120 světlost 500 mm nebo více.
- ⑥ Zábrany pouze vzadu, po stranách a nahoře (obr. 2-11)
 - * 350 mm pro SW40, 50.
 - Neinstalujte ochranné kryty proti větru (volit. příslušenství) směrem vzhůru.

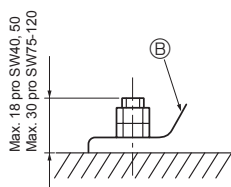
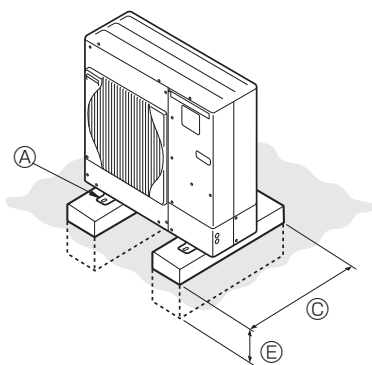
2.4.3. V případě instalace více venkovních jednotek (viz poslední strana)

Ponechte prostor mezi jednotkami: 350 mm pro SW40, 50 a 10 mm pro SW75-120.

Hodnoty v závorkách jsou pro modely SW100, 120.

- ① Zábrany pouze vzadu (obr. 2-12)
- ② Zábrany pouze vzadu a nahoře (obr. 2-13)
 - Vedle sebe nesmí být nainstalovány více než 3 jednotky. Navíc ponechte místo podle zobrazení.
 - Neinstalujte ochranné kryty proti větru (volit. příslušenství) směrem vzhůru.
- ③ Zábrany pouze vpředu (obr. 2-14)
 - * Při použití ochranných krytů proti větru (volit. příslušenství) je pro modely SW100, 120 světlost 1000 mm nebo více.
- ④ Zábrany pouze vpředu a vzadu (obr. 2-15)
 - * Při použití ochranných krytů proti větru (volit. příslušenství) je pro modely SW100, 120 světlost 1000 mm nebo více.
- ⑤ Uspořádání jednotlivých souběžných jednotek (obr. 2-16)
 - * Při použití ochranných krytů proti větru (volit. příslušenství), nainstalovaných pro proudění vzduchu vzhůru je světlost: 500 (1000) mm nebo více.
- ⑥ Uspořádání více souběžných jednotek (obr. 2-17)
 - * Při použití ochranných krytů proti větru (volit. příslušenství), nainstalovaných pro proudění vzduchu vzhůru je světlost: 1000 (1500) mm nebo více.
- ⑦ Stohované uspořádání jednotek (obr. 2-18)
 - Lze stohovat až dvě jednotky na výšku.
 - Vedle sebe nesmí být nainstalovány více než 2 stohované jednotky. Navíc ponechte místo podle zobrazení na obrázku.

3. Instalace venkovní jednotky



- ① Šroub M10 (3/8")
- ② Základna
- ③ Co nejdelší
- ④ Ventilace
- ⑤ Usazení hluboko do základu

(mm)

- Nainstalujte jednotku na stabilní, rovný povrch pro eliminaci vzniku vibrací při provozu. (Obr. 3-1)

<Specifikace základu>

Kotvicí šroub	M10 (3/8")
Tloušťka betonu	120 mm
Délka šroubu	70 mm
Nosnost	320 kg

- Výška kotvicího šroubu nemá přesahovat 30 mm od spodní roviny podkladu.
- Základnu jednotky pevně zajistěte čtyřmi kotevními šrouby M10 na stabilních místech.

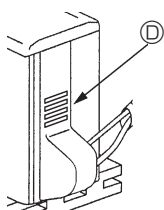
Instalace venkovní jednotky

- Neblokujte proudění vzduchu. Je-li proudění vzduchu omezené, může být bráněno provozu a následkem může být selhání.
- Je-li to pro instalaci jednotky třeba, použijte instalační otvory na zadní straně jednotky k připevnění vodičů atd. Použijte samořezné šrouby ($\varnothing 5 \times 15$ mm nebo méně) a nainstalujte je na daném místě.

⚠ Výstraha:

- Jednotka musí být bezpečně nainstalovaná na konstrukci, která je schopná unést její hmotnost. Je-li jednotka nainstalovaná na nestabilní konstrukci, může spadnout a způsobit zranění nebo škody.
- Jednotka musí být nainstalovaná podle pokynů kvůli minimalizaci rizika poškození zemětřesením, vichřicí nebo silným větrem. Nesprávně nainstalovaná jednotka může spadnout a způsobit zranění nebo škody.

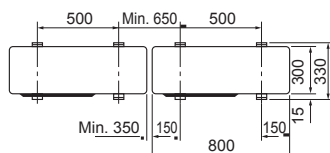
■ SW40, 50



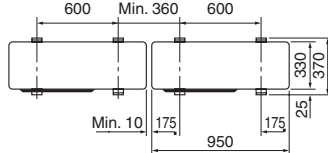
■ SW75-120



■ SW40, 50



■ SW75-120



Obr. 3-1

4. Instalace vedení chladiva

4.1. Opatření pro zařízení používající chladivo R410A

- Nahlédněte do 1.5. (pro opatření nezahrnutá níže), při použití venkovních jednotek s chladivem R410A.
- Použijte esterový olej, éterový olej, alkylbenzenový olej (malé množství) jako chladivový olej nanesený na rozšířené sekce.
- Použijte slitinu mědi a fosforu C1220 pro spojení bezešvých trubek chladiva z mědi a měděných slitin. Použijte trubky chladiva s tloušťkami specifikovanými v níže uvedené tabulce. Ujistěte se, že jsou vnitřky trubek čisté a neobsahují žádné škodlivé nečistoty jako sírné sloučeniny, oxidanty, úlomky nebo prach. Při pájení trubek natvrdo provádějte vždy neoxidační pájení, jinak se může poškodit kompresor.

⚠ Výstraha:

Při instalaci, přemísťování nebo servisu venkovní jednotky používejte pro plnění vedení chladiva pouze specifikované chladivo (R410A). Nesměšujte je s jiným chladivem a nepřipusťte vniknutí vzduchu do vedení.

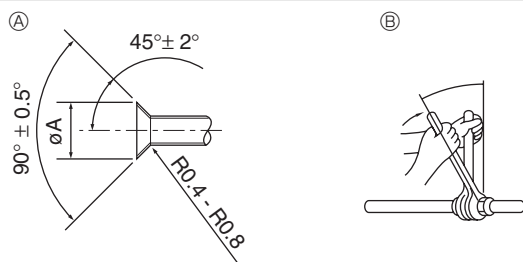
Je-li v chladivovém okruhu příměs vzduchu, může způsobit abnormálně vysoký tlak v chladivovém okruhu a to může mít za následek výbuch a jiná nebezpečí.

Použití jiného chladiva než specifikovaného pro tento systém způsobí mechanickou poruchu nebo nefunkčnost systému nebo selhání jednotky. V nejhorším případě to může vést k vážné překážce v zajištění bezpečnosti výrobku.

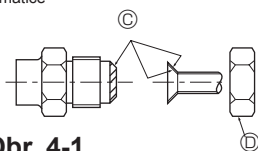
Dimenze trubky (mm)	[6,35	[9,52	[12,7	[15,88	[19,05	[22,2	[25,4	[28,58
Tloušťka (mm)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

- Nepoužívejte tenčí trubky než specifikované výše.
- Používejte trubky 1/2 H nebo H, je-li průměr 22,2 mm nebo větší.

4. Instalace vedení chladiva



Ⓐ Rozměry rozšíření
Ⓑ Uťahovací moment převlečné matice



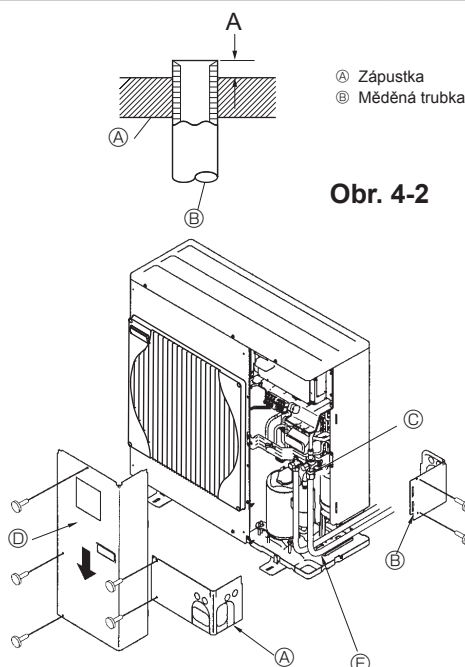
Obr. 4-1

Ⓐ (obr. 4-1)

Měděná trubka VP (mm)	Rozměry rozšíření ØA rozměry (mm)
Ø6,35	8,7 - 9,1
Ø9,52	12,8 - 13,2
Ø12,7	16,2 - 16,6
Ø15,88	19,3 - 19,7
Ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ (obr. 4-1)

Měděná trubka VP (mm)	Převlečná matice VP (mm)	Uťahovací moment (N·m)
Ø6,35	17	14 - 18
Ø6,35	22	34 - 42
Ø9,52	22	34 - 42
Ø12,7	26	49 - 61
Ø12,7	29	68 - 82
Ø15,88	29	68 - 82
Ø15,88	36	100 - 120
Ø19,05	36	100 - 120



Obr. 4-2

Obr. 4-3

Ⓐ Přední kryt přístupu potrubí
Ⓑ Kryt potrubí
Ⓒ Uzavírací ventil
Ⓓ Servisní panel
Ⓔ Poloměr ohybu: 100 mm - 150 mm

4.2. Propojovací potrubí (obr. 4-1)

- Lze použít běžně dostupné měděné trubky s běžně dostupnými izolačními materiály (teplovzdnost do 100 °C nebo více, tloušťka 12 mm nebo více). Přímý kontakt s potrubím může způsobit popáleniny nebo omrzliny.
- Části odtokového potrubí uvnitř by měly být obalené izolačními materiály z polyetylenové pěny (specifická hmotnost 0,03, tloušťka 9 mm nebo více).
- Naneste tenkou vrstvu chladivového oleje na trubku a povrch usazení spoje před utažením převlečné matice. Ⓐ
- Pro utažení připojení potrubí použijte dva klíče. Ⓑ
- Po dokončení instalace a připojení chladivového potrubí použijte detektor netěsností nebo mýdlovou vodu pro kontrolu úniku chladiva.
- Naneste chladivový strojní olej po celém povrchu usazení rozšíření trubek. Ⓒ
- Použijte převlečné matice pro následující dimenze trubek. Ⓓ

		SW40, 50	SW75	SW100, 120
Strana plynu	Velikost trubky (mm)	[12,7	[15,88	[15,88
Strana kapaliny	Velikost trubky (mm)	[6,35	[9,52	[9,52

- Ohýbejte trubky opatrně, ať neprasknou. Poloměry ohybů 100 mm až 150 mm jsou dostatečné.
- Zajistěte, aby se trubky nedotýkaly kompresoru. Následkem může být abnormální hluk nebo vibrace.
- Trubky musí být připojeny směrem od vnitřní jednotky. Převlečné matice se musí utahovat momentovým klíčem.
- Provedte rozšíření konců trubek pro vedení kapalného a plyného chladiva a naneste tenkou vrstvu chladivového oleje (na místě).
- Při použití běžného těsnění potrubí nahlédněte do tabulky 1 pro rozšíření konců trubek chladiva R410A. Pro ověření rozměrů A lze použít nastavitelné měřidlo velikosti.

Tabulka 1 (obr. 4-2)

Měděná trubka VP (mm)	A (mm)	
	Nástroj pro roztážení konců trubek pro R410A	Nástroj pro roztážení konců trubek pro R22-R407C
	Typ spojky	
Ø6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø12,7 (1/2")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø15,88 (5/8")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø19,05 (3/4")	0 - 0,5	1,0 - 1,5

⚠ Výstraha:

Při instalaci jednotky, před spuštěním kompresoru, bezpečně připojte chladivové potrubí.

4.3. Chladivové potrubí (obr. 4-3)

■ Pro SW40, 50

Sejměte servisní panel Ⓓ (1 šroub).

■ Pro SW75-120

Sejměte servisní panel Ⓓ (3 šrouby) a přední kryt přístupu potrubí Ⓐ (2 šrouby) a zadní kryt přístupu potrubí Ⓑ (2 šrouby: SW75) (4 šrouby: SW100, 120).

① Proveďte připojení chladivového potrubí pro vnitřní/venkovní jednotku.

Uzavírací ventil venkovní jednotky je zcela zavřený.

② Vykakuje chladivové potrubí a vnitřní jednotku.

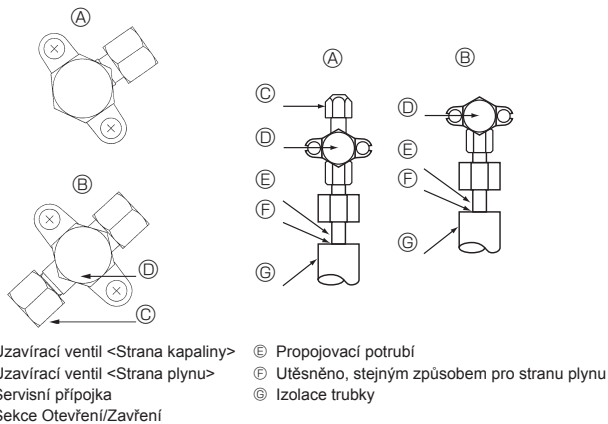
③ Po připojení chladivového potrubí zkontrolujte připojené potrubí a vnitřní jednotku, zda nedochází k úniku chladiva. (Nahlédněte do 4.4 Zkušební metoda těsnosti chladivového potrubí)

④ U servisní připojky uzavíracího ventilu se použije vysoce výkonné vakuové čerpadlo pro zachování vakua po adekvátní dobu (nejméně jednu hodinu po dosažení – 101 kPa (5 Torr)) kvůli vakuovému vysušení vnitřku trubek. Vždy zkontrolujte stupeň vakua na soupravě měřidel. Zůstala-li v potrubí vlhkost, stupně vakua se občas při krátké době vakuování nedosáhne.

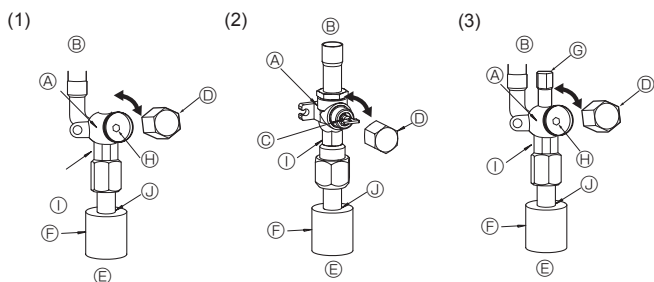
Po vakuovém vysušení zcela otevřete uzavírací ventily (kapaliny i plynu) ve venkovní jednotce. Tím se kompletně spojí vnitřní a venkovní okruhy chladiva.

- Je-li vakuové vysušení nedostatečné, vzduch a vodní pára zůstanou v okruhu chladiva a mohou způsobit abnormální nárůst tlaku, znehodnocení chladivového strojního oleje vlhkostí atd.
- Jsou-li uzavírací ventily ponechány zavřené a jednotka je uvedena do provozu, poškodí se kompresor a expanzní ventily.
- Použijte detektor netěsností nebo mýdlovou vodu pro kontrolu úniku chladiva v úsecích připojení potrubí u venkovní jednotky.
- Nepoužívejte chladivo z jednotky k odstranění vzduchu z vedení chladiva.
- Po dokončení prací na ventilech utáhněte víčka ventilů správným momentem: 20 až 25 N·m (200 až 250 kgf·cm).
- Nevrácení a nedotažení víček může mít za následek únik chladiva. Také nepoškodíte vnitřky víček ventilů, neboť fungují také jako těsnění pro zamezení úniku chladiva.
- Použijte těsnící materiál k utěsnění konců tepelné izolace okolo připojení potrubí, pro zabránění vniknutí vody do tepelné izolace.

4. Instalace vedení chladiva



Obr. 4-4

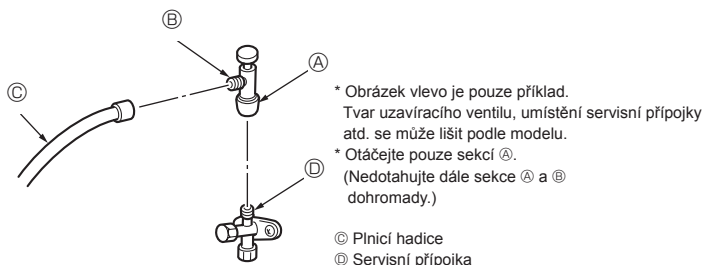


Obr. 4-5

Obr. 4-6

Obr. 4-7

- A Ventil
 B Strana jednotky
 C Klička
 D Víčko
 E Strana propojovacího potrubí
 F Izolace trubky
 G Servisní přípojka
 H Otvor pro klíč
- 1 Dvojitá sekce pro klíč
 (Nepřikládejte klíč jinam než na tuto sekci. Jinak by došlo k úniku chladiva.)
 2 Sekce těsnění
 (Utěsněte konec tepelně izolačního materiálu u sekce připojení trubky, jakýmkoliv těsnicím materiálem, který máte po ruce, tak, aby voda nevnikla do tepelně izolačního materiálu.)



Obr. 4-8

4.4. Zkušební metoda těsnosti chladivového potrubí (obr. 4-4)

- Připojte zkušební nástroje.
 - Ujistěte se, že jsou uzavírací ventily A a B zavřené a neotevírejte je.
 - Natlakujte vedení chladiva přes servisní přípojku C uzavíracího ventilu na straně kapaliny A.
- Natlakujte systém na cílovou hodnotu tlaku najednou; přidávejte tlak po krocích.
 - Natlakujte systém na 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), vyčkejte pět minut a ujistěte se, že se tlak nesnižuje.
 - Natlakujte systém na 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), vyčkejte pět minut a ujistěte se, že se tlak nesnižuje.
 - Natlakujte systém na 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) a změřte teplotu okolí a tlak chladiva.
- Udrží-li se cílový tlak jeden den a neklesne, potrubí splnilo zkoušku těsnosti a nevyskytují se netěsnosti.
 - Změní-li se teplota okolí o 1 °C, tlak se změní cca o 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Proveďte potřebné úpravy.
- Klesá-li tlak při provádění kroků (2) nebo (3), dochází k úniku chladiva. Vyhledejte místo netěsnosti.

4.5. Metoda otevírání uzavíracího ventilu

Metoda otevírání uzavíracího ventilu se liší podle modelu venkovní jednotky. K otevření uzavíracích ventilů použijte odpovídající metodu.

- Strana plynu SW75 (obr. 4-5)
 - Odstraňte víčko a otočte vřeteno ventilu proti směru hodinových ručiček jak to půjde, použitím 5 mm šestihranného klíče. Po dosažení zářezky přestaňte otáčet. (Ø 15,88: Přibližně 13 otočení.)
 - Ujistěte se, že je uzavírací ventil zcela otevřený a otočte víčko zpět do původní polohy.
- Strana plynu SW100, 120 (obr. 4-6)
 - Odstraňte víčko, přitáhněte páčku k sobě a otočte o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček pro otevření.
 - Ujistěte se, že je uzavírací ventil zcela otevřený, přitlačte kličku a vraťte víčko zpět do původní polohy.
- Strana kapaliny SW75-120 a strana plynu/kapaliny SW40-75 (obr. 4-7)
 - Odstraňte víčko a otočte vřeteno ventilu proti směru hodinových ručiček jak to půjde, použitím 4 mm šestihranného klíče. Po dosažení zářezky přestaňte otáčet. (Ø 9,52: Přibližně 10 otočení)
 - Ujistěte se, že je uzavírací ventil zcela otevřený, přitlačte kličku a vraťte víčko zpět do původní polohy.

Trubky chladiva mají kvůli ochraně izolaci - pro SW75-120

- Trubky lze kvůli ochraně opatřit izolací až do průměru Ø90mm, před nebo po jejich připojení. Odřízněte ve vyhlášení vyřezávací část krytu jednotky pro přivedení potrubí a odstraňte část plechu a obalte potrubí.

Vstupní otvor pro potrubí pro SW75-120

- Použijte tmel nebo těsnění k utěsnění volného místa okolo trubky vedené prostupem tak, aby nezbyvaly žádné mezery. (Nejsou-li prostory utěsněné, může jimi vycházet hluk nebo tudy do jednotky vnikne voda a prach a může dojít k selhání.)

Opatření při používání plnicího ventilu (obr. 4-8)

Neutahujte servisní přípojku při její instalaci příliš silně, jinak by se mohlo jádro ventilu zdeformovat a uvolnit, což by mělo za následek únik plynu.

Po nastavení sekce B do příslušné polohy otáčejte pouze sekci A v daném směru a utáhněte ji. Neutahujte dále sekce A a B dohromady po utažení sekce A.

4.6. Doplnění chladiva

- Dodatečné doplnění chladiva není potřebné, nepřekročí-li vedení chladiva 10 m.
 - Překročí-li vedení chladiva 10 m, doplňte dodatečné množství chladiva R410A podle odpovídající délky vedení chladiva a dle níže uvedené tabulky.
 - Je-li jednotka vypnutá, naplňte jednotku dodatečným chladivem skrz uzavírací ventil na straně kapaliny, po vyvakuování propojovacího vedení a vnitřní jednotky. Je-li jednotka v provozu, přidejte chladivo přes zpětný ventil na straně plynu s použitím bezpečnostního plniče. Nepřidávejte kapalně chladivo přímo do zpětného ventilu.
 - Po napuštění jednotky chladivem poznamenejte přidané množství chladiva na servisní štítek (přípevněný k jednotce).
- Viz „1.5. Používání chladiva R410A ve venkovní jednotce“ pro více informací.

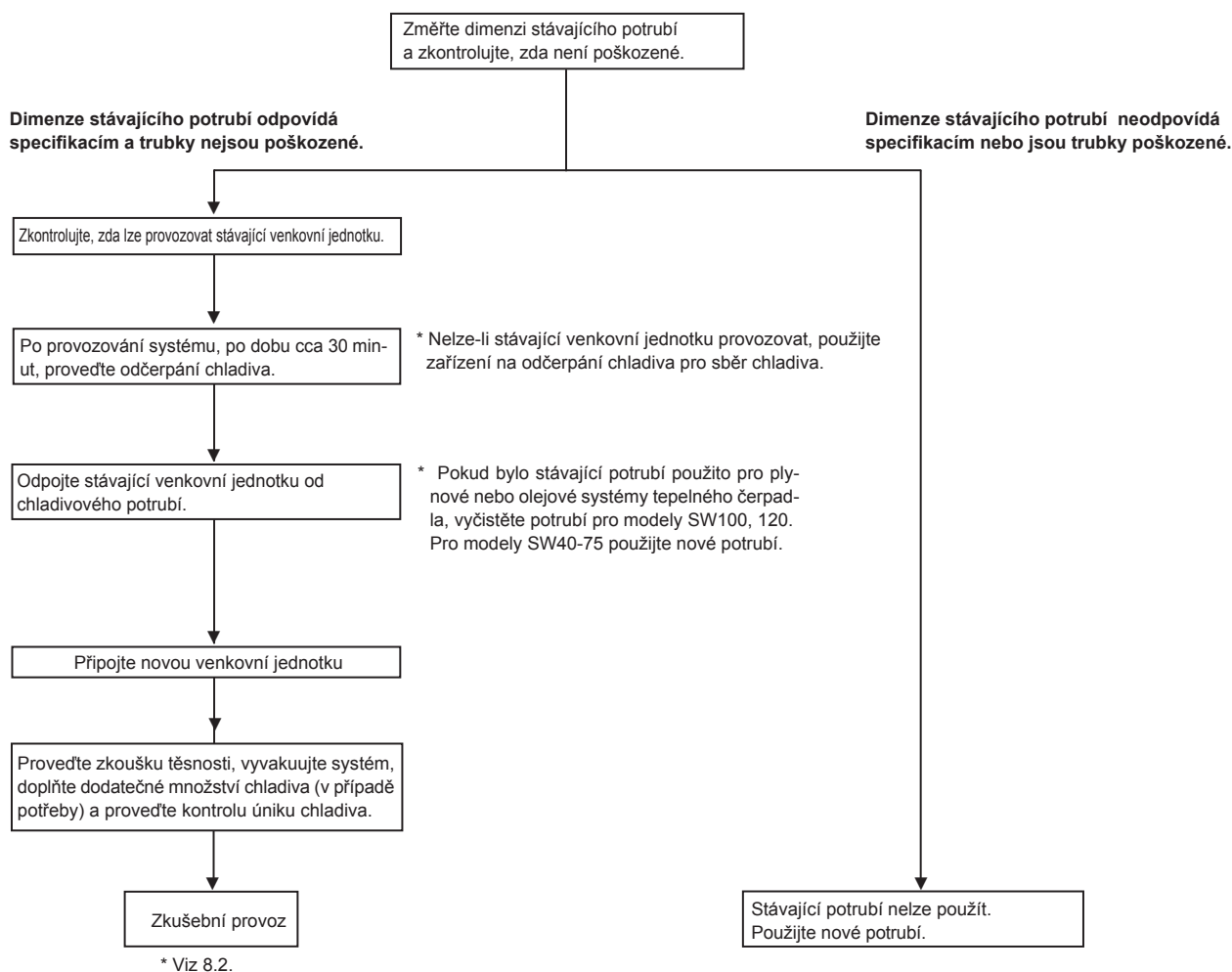
- Při instalaci více jednotek buďte opatrní. Připojení k nesprávné vnitřní jednotce může vést k abnormálně vysokému tlaku a může mít vážný dopad na provozní výkon.

Model	Přípustná délka vedení	Přípustný výškový rozdíl	Množství doplněného chladiva					
			11 - 20 m	21 - 30 m	31 - 40 m	41 - 50 m	51 - 60 m	61 - 75 m
SW40, 50	-40 m	-10 m	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	—	—	—
SW75	-40 m	-10 m	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	—	—	—
SW100, 120	-75 m	-30 m	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

4. Instalace vedení chladiva

4.7. Opatření při opětovném použití stávajícího vedení chladiva (R22)

- Nahlédněte do níže uvedeného vývojového diagramu pro určení, zda může být použito stávající vedení chladiva a zda je potřeba použít filtr-dehydrátor.
- Liší-li se dimenze stávajícího potrubí od specifikovaného průměru, nahlédněte do materiálů s technologickými údaji pro ověření, zda lze potrubí použít.



5. Instalace potrubí pro odvod kondenzátu

Připojení potrubí pro odvod kondenzátu venkovní jednotky

Je-li potřebné potrubí pro odvod kondenzátu, použijte sadu pro odvod kondenzátu nebo kondenzátní vanu (příslušenství).

	SW40, 50	SW75	SW100, 120
Sada pro odvod kond.	PAC-SG61DS-E		
Kondenzátní vana	PAC-SG63DP-E	PAC-SG64DP-E	PAC-SH97DP-E

6. Instalace vodního potrubí

Minimální množství vody

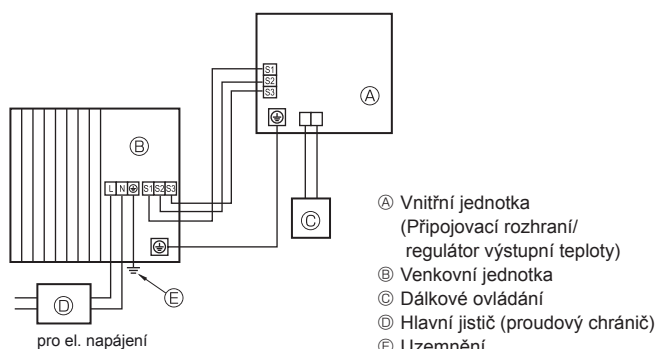
Ve vodním okruhu je potřebné následující minimální množství vody.

Model	Minimální množství vody (l)
SW40	30
SW50	40
SW75	60
SW100	80
SW120	120
SW175	160
SW190	200

7. Elektrická instalace

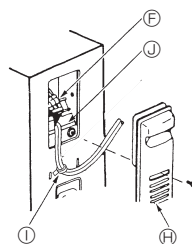
7.1. Venkovní jednotka (obr. 7-1, obr. 7-2)

- ① Sundejte servisní panel.
- ② Zapojte kabely podle obr. 7-1 a obr. 7-2.

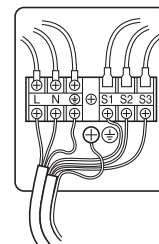


Obr. 7-1

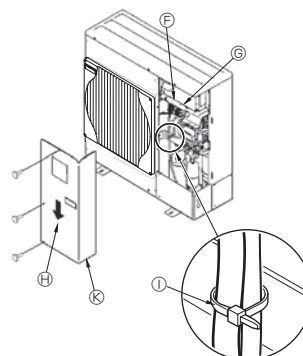
■ SW40, 50



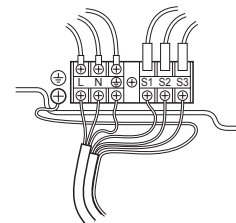
■ SW40, 50



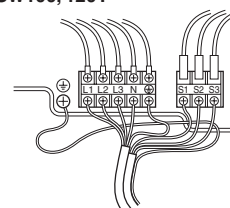
■ SW75-120



■ SW75-120V



■ SW100, 120Y



Obr. 7-2

- F Svorkovnice
 G Připojovací svorkovnice kabelu vnitřní/venkovní jednotky (S1, S2, S3)
 H Servisní panel
 I Upínka

* Připojte kabely upínkami tak, aby se nedotýkaly středu servisního panelu nebo ventilu.

④ Uzemňovací svorka

⑤ Připojte kabely upínkami tak, aby se nedotýkaly středu servisního panelu.

Poznámka:

Odstraní-li se během servisních prací ochranný plech elektrického rozvaděče, musí se poté namontovat zpět.

⚠ Pozor:

- Nainstalujte neutrální vodič (N). Bez připojení neutrálního vodiče (N) by mohlo dojít k poškození jednotky.

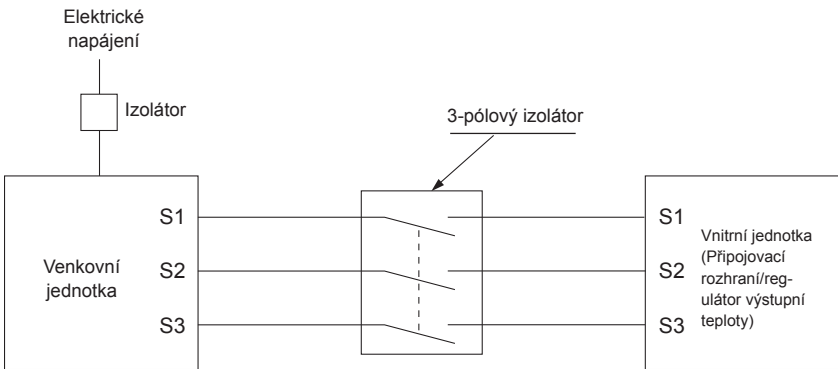
7. Elektrická instalace

7.2. Elektrické zapojení

Model venkovní jednotky		SW40, 50V	SW75V	SW100V	SW120V	SW100, 120Y
Elektrické napájení venkovní jednotky		~/N (1f.), 50 Hz, 230 V	~/N (1f.), 50 Hz, 230 V	~/N (1f.), 50 Hz, 230 V	~/N (1f.), 50 Hz, 230 V	3N~ (3f.), 50 Hz, 400 V
Vstupní kapacita venkovní jednotky Hlavní jistič (odpojovač)		*1 16 A	25 A	32 A	40 A	16 A
Kabeláž Vodič č. x velikost (mm ²)	Elektrické napájení venkovní jednotky	3 × min. 1,5	3 × min. 2,5	3 × min. 4	3 × min. 6	5 × min. 1,5
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka	*2 3 × 1,5 (pólový)	3 × 1,5 (pólový)	3 × 1,5 (pólový)	3 × 1,5 (pólový)	3 × 1,5 (pólový)
	Vnitřní jednotka - Uzemnění venkovní jednotky	*2 1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5
	Dálkové ovládání - Vnitřní jednotka	*3 2 × 0,3 (nepólový)	2 × 0,3 (nepólový)	2 × 0,3 (nepólový)	2 × 0,3 (nepólový)	2 × 0,3 (nepólový)
Klasifikace obvodu	Venkovní jednotka L-N (1 fáze.)					
	Venkovní jednotka L1-N, L2-N, L3-N (3 fáze)	*4 230 V st	230 V st	230 V st	230 V st	230 V st
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka S1-S2	*4 230 V st	230 V st	230 V st	230 V st	230 V st
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka S2-S3	*4 24 V ss	24 V ss	24 V ss	24 V ss	24 V ss
	Dálkové ovládání - Vnitřní jednotka	*4 12 V ss	12 V ss	12 V ss	12 V ss	12 V ss

*1. Musí být nainstalován přerušovač s oddělením kontaktů nejméně 3,0 mm v každém pólu. Proudový chránič (NV).
*2. Max. 45 m
Při použití 2,5 mm², Max. 50 m
Při použití 2,5 mm² a oddělení S3, Max. 80 m
*3. Kabel dálkového ovládání (10 m) je přiložen (příslušenství).
*4. Hodnoty NEJSOU vždy proti zemi.
Svorka S3 má proti svorce S2 24 V ss. Narozdíl u svorek S3 a S1, tyto svorky NEJSOU elektricky izolované transformátorem nebo jiným zařízením.

- Poznámky:**
- 1. Dimenze vodičů musí odpovídat platným místním a národním předpisům.
 - 2. Elektrické napájecí kabely a kabely mezi připojovacím rozhraním/regulátorem výstupní teploty a venkovní jednotkou nesmí být tenčí než pružné kabely s polychloroprenovým opláštěním. (Provedení 60245 IEC 57)
 - 3. Připojte kabely mezi připojovacím rozhraním/regulátorem výstupní teploty a venkovní jednotkou přímo k jednotkám (nejsou povoleny žádné vložené spoje).
Vložené spoje mohou způsobit chyby komunikace. Vnikne-li do bodu vloženého spoje voda, může způsobit nedostatečnou izolaci od uzemnění nebo špatný elektrický kontakt.
(Je-li potřeba provést spoje, učiňte opatření zabráňující vniknutí vody do kabelů.)
 - 4. Instalujte zemnici vodič delší než ostatní kabely.
 - 5. Neinstalujte systém se zdrojem elektrického napájení, který se často ZAPÍNÁ a VYPÍNÁ.



⚠ Výstraha:

- V případě vedení signálu A-Control je na svorce S3 vysokonapěťový potenciál daný zapojením elektrického obvodu, který nemá žádnou elektrickou izolaci mezi elektrickým napájecím vedením a vedením komunikačních signálů. Proto prosím před zahájením servisních prací vypněte hlavní elektrické napájení. A nedotýkejte se svorek S1, S2, S3, je-li přítomno elektrické napětí. Má-li být použit izolátor mezi vnitřní a venkovní jednotkou, použijte 3-pólový typ.

Nikdy nesplétejte elektrický napájecí kabel nebo spojovací kabel vnitřní a venkovní jednotky, může to způsobit vznik kouře, požár nebo selhání komunikace.

8. Zkušební provoz

8.1. Před zkušebním provozem

- Po dokončení instalace, kabeláže a zapojení chladivového potrubí vnitřních a venkovních jednotek zkontrolujte, zda neuniká chladivo, zda není uvolněné napájecí nebo řídicí el. vedení, zda není chybná polarita a zda není odpojena některá fáze u el. napájení.
- Použijte 500voltový megaohmmetr pro kontrolu, zda je odpor mezi svorkami napájení a uzemněním nejméně 1 M^Ω.
- Neprovádějte tuto zkoušku na svorkách komunikačního vedení (nízkonapěťový obvod).

⚠ Výstraha:

Nepoužívejte venkovní jednotku, je-li izolační odpor menší než 1 M^Ω.

Izolační odpor

Po instalaci nebo po odpojení elektrického napájení jednotky na delší dobu, poklesne izolační odpor pod 1 M^Ω kvůli chladivu nahromaděnému v kompresoru. Toto není závada. Provedte následující kroky.

- Odstraňte vodiče z kompresoru a změřte izolační odpor kompresoru.
- Je-li izolační odpor nižší než 1 M^Ω, je kompresor vadný nebo odpor klesl kvůli nahromadění chladiva v kompresoru.
- Po připojení vodičů ke kompresoru se po přivedení elektrického napájení začne kompresor zahřívat. Pokud již přivádíte elektrické napájení po dobu, která je uvedena níže, změřte opět izolační odpor.

- Izolační odpor klesá kvůli nahromadění chladiva v kompresoru. Odpor vzroste nad 1 M^Ω po zahřívání kompresoru po dobu čtyř hodin. (Doba nutná pro zahřátí kompresoru se liší podle atmosférických podmínek a nahromadění chladiva.)
 - Pro spuštění provozu kompresoru, ve kterém je nahromaděné chladivo, musíte nejprve kompresor minimálně 12 hodin zahřívát, kvůli zabránění jeho poškození.
4. Vzroste-li izolační odpor nad 1 M^Ω, kompresor není vadný.

⚠ Pozor:

- Kompresor nebude pracovat, nebudou-li správně připojené fáze napájení.
- Zapněte napájení nejméně 12 hodin před spuštěním provozu.
- Spuštění provozu ihned po zapnutí hlavního jističe může mít za následek vážné poškození vnitřních součástí. Vždy a stále udržujte hlavní jistič/odpojovač zapnutý.

► Rovněž musí být zkontrolováno následující.

- Venkovní jednotka není porouchaná. Diody LED1 a LED2 na elektronické desce venkovní jednotky blikají, je-li venkovní jednotka porouchaná.
- Uzavírací ventily na chladivovém okruhu (v jednotce) jsou zcela otevřené.
- Ochranný plech zakrývá povrch panelu s přepínači (Dip switch) na elektronické desce venkovní jednotky. Odstraňte ochranný plech pro snadné nastavení přepínačů (Dip switch).

8.2. Zkušební provoz

8.2.1. Používání SW4 ve venkovní jednotce

SW4-1	ZAP	Chlazení
SW4-2	VYP	
SW4-1	ZAP	Topení
SW4-2	ZAP	

- Po provedení zkušebního provozu nastavte SW4-1 do polohy OFF.
- Po přivedení elektrického napájení může být slyšet tiché cvaknutí uvnitř venkovní jednotky. Elektronický expanzní ventil se otevírá a zavírá. Jednotka není porouchaná.
- Několik sekund po spuštění kompresoru může být z vnitřku venkovní jednotky slyšet kovový zvuk. Zvuk přichází z expanzního ventilu kvůli malému rozdílu tlaku v potrubí. Jednotka není porouchaná.

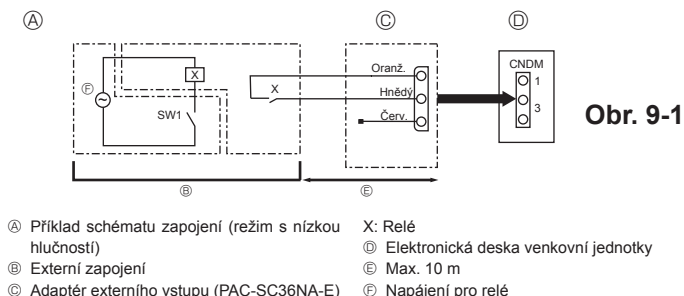
Provozní režim zkušebního provozu nelze měnit přepínačem SW4-2 během chodu zkušebního provozu. (Pro změnu provozního režimu při chodu zkušebního provozu zastavte zkušební provoz přepínačem SW4-1. Po provedení změny provozního režimu zkušebního provozu obnovte zkušební provoz přepínačem SW4-1.)

8.2.2. Používání dálkového ovládání

Viz instalační manuál vnitřní jednotky.

Poznámka: Někdy se může pára vytvořená při procesu odmrazování jevit jako kouř vycházející z venkovní jednotky.

9. Speciální funkce



9.1. Režim s nízkou hlučností (externí ovládání) (obr. 9-1)

Provedením následující úpravy lze snížit provozní hluk venkovní jednotky o cca 3-4 dB. Režim s nízkou hlučností se aktivuje přidáním běžně dostupného časovače nebo kontaktního vstupu přepínače ZAP/VYP ke konektoru CNDM (volit. příslušenství) na elektronické desce venkovní jednotky.

- Účinnost funkce se liší podle venkovní teploty a okolních podmínek atd.
- Zkompletujte obvod podle obrázku použitím adaptéru externího vstupu (PAC-SC36NA-E) (volit. příslušenství).
- SW7-1 (Elektronická deska venkovní jednotky): OFF
- SW1 sepnuto: Režim s nízkou hlučností
SW1 rozepnuto: Normální provoz

9.2. Odčerpání chladiva

Provedte následující kroky pro odčerpání chladiva při manipulaci/přemístění vnitřní jednotky nebo venkovní jednotky.

- Zapněte elektrické napájení (jistič/odpojovač).
 - Je-li přiváděna elektrická energie, ujistěte se, že se na dálkovém ovládání nezobrazuje „CENTRÁLNĚ ŘÍZENO“. Zobrazuje-li se „CENTRÁLNĚ ŘÍZENO“, nelze odčerpání chladiva normálně dokončit.
 - Zahájení vnitřní - venkovní komunikace trvá okolo 3 minut po zapnutí elektrického napájení (jističe/odpojovače). Spusťte proces odčerpávání 3 až 4 minuty po ZAPNUTÍ elektrického napájení (jističe/odpojovače).
 - V případě řízení více jednotek, před zapnutím, odpojte vedení mezi hlavní vnitřní jednotkou a podružnou vnitřní jednotkou. Pro více podrobností nahlédněte do instalačního manuálu vnitřní jednotky.
- Po zavření uzavíracího ventilu na straně kapalného chladiva nastavte přepínač SWP na elektronické desce venkovní jednotky do ON. Kompresor (venkovní jednotka) a ventilátory (vnitřní a venkovní jednotka) se spustí a započne proces odčerpání chladiva. LED1 a LED2 na elektronické desce venkovní jednotky svítí.
 - Nastavte přepínač SWP (tlačítkový typ) do ON pouze tehdy, pokud jednotka nepracuje. Avšak i když je jednotka zastavená a přepínač SWP je přepnut do ON, dříve než 3 minuty po zastavení kompresoru, proces odčerpání chladiva nelze provést. Vyčkejte, dokud není kompresor zastavený již 3 minuty a poté přepněte přepínač SWP do ON.

- Protože se jednotka automaticky zastaví během 2 až 3 minut po dokončení procesu odčerpání chladiva (LED1 nesvítí, LED2 svítí), rychle uzavřete uzavírací ventil na straně plynného chladiva. Pokud LED1 svítí a LED2 nesvítí a venkovní jednotka je zastavená, odčerpání chladiva není provedeno správně. Zcela otevřete uzavírací ventil na straně kapalného chladiva a poté opakujte krok ②, po uplynutí 3 minut.
 - Byl-li proces odčerpání chladiva dokončen normálně (LED1 nesvítí, LED2 svítí), jednotka zůstane zastavená (do vypnutí elektrického napájení).
- Vypněte elektrické napájení (jistič/odpojovač).
 - Pamatujte, že pokud je propojovací vedení chladiva příliš dlouhé, tzn. s velkým množstvím chladiva, nemusí být možné provést proces odčerpání. Při provádění procesu odčerpávání snižte nízký tlak na téměř 0 MPa (měřidlo).

⚠ Výstraha:

Při odčerpávání chladiva zastavte kompresor před odpojením chladivového potrubí. Vnikne-li do kompresoru vzduch atd., může se kompresor zničit.

10. Řízení systému

Nastavte chladivovou adresu použitím přepínače (Dip switch) na elektronické desce venkovní jednotky.

SW1 Funkční nastavení

SW1 Nastavení	Chladivová adresa	SW1 Nastavení	Chladivová adresa
ZAP VYP  3 4 5 6 7	00	ZAP VYP  3 4 5 6 7	03
ZAP VYP  3 4 5 6 7	01	ZAP VYP  3 4 5 6 7	04
ZAP VYP  3 4 5 6 7	02	ZAP VYP  3 4 5 6 7	05

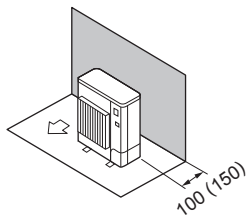
Poznámka:

a) Lze připojit až 6 jednotek.

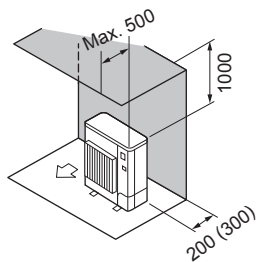
b) Vyberte jeden jediný model všech jednotek zapojených do kaskády.

c) Pro nastavení přepínačů (Dip switch) pro vnitřní jednotku nahlédněte do instalačního manuálu vnitřní jednotky.

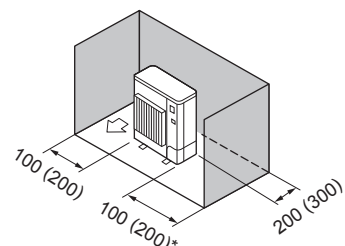




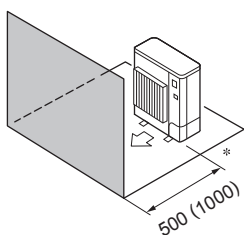
Obr. 2-6



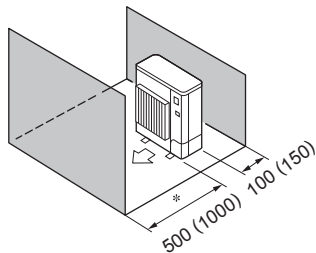
Obr. 2-7



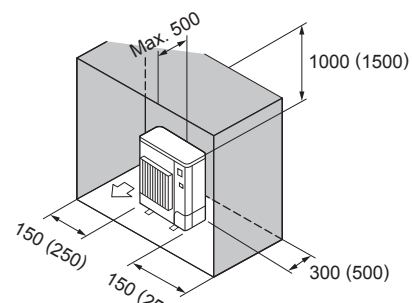
Obr. 2-8



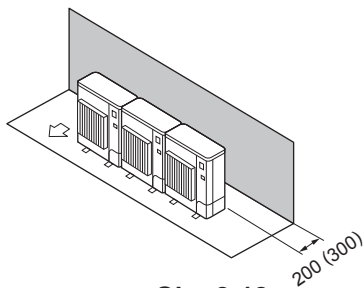
Obr. 2-9



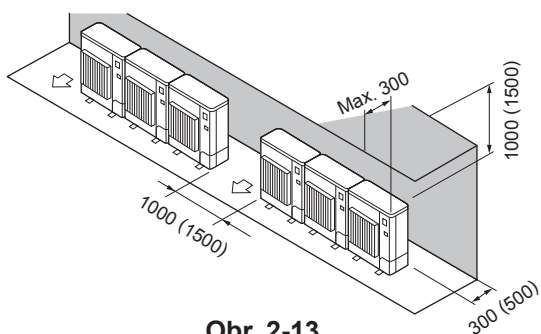
Obr. 2-10



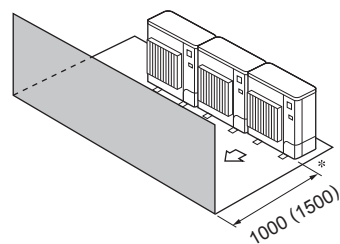
Obr. 2-11



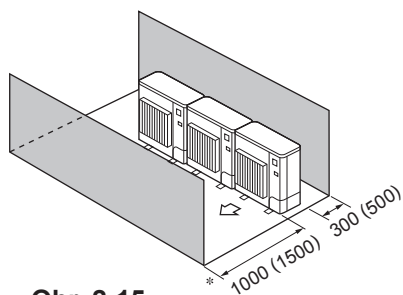
Obr. 2-12



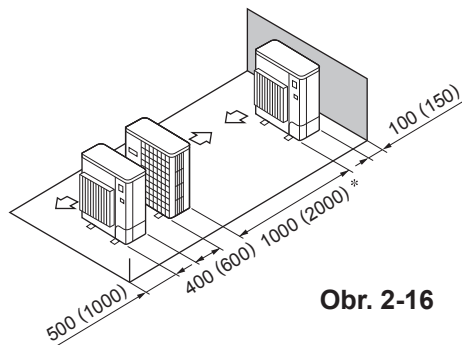
Obr. 2-13



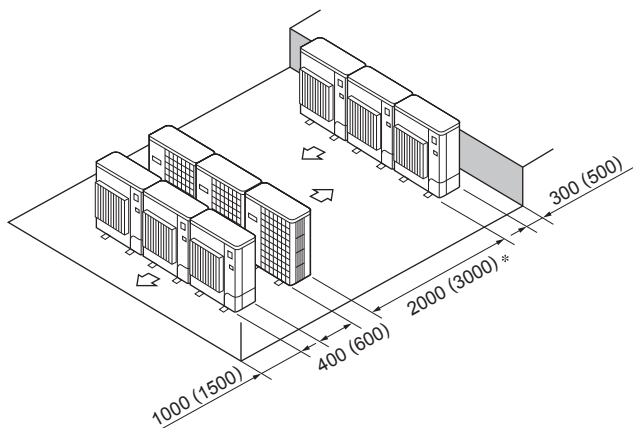
Obr. 2-14



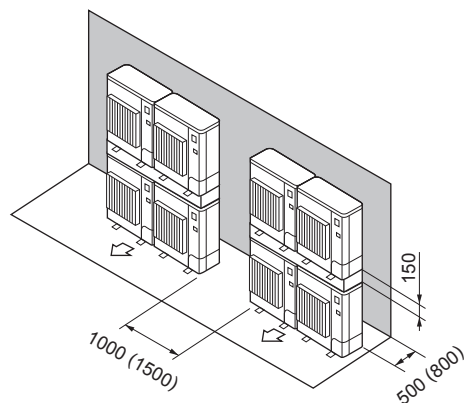
Obr. 2-15



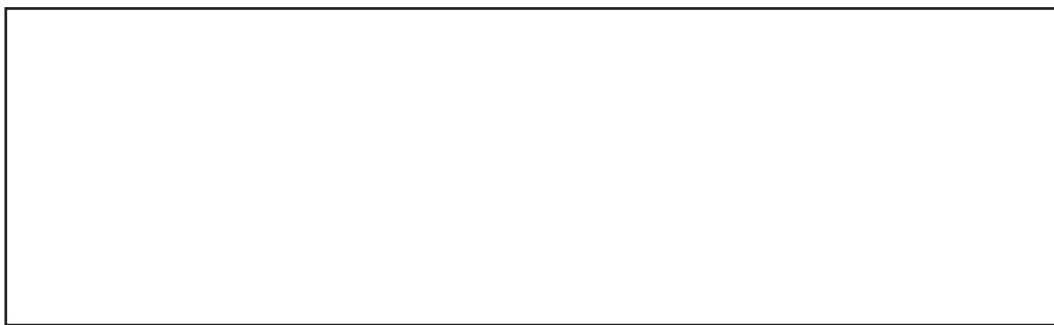
Obr. 2-16



Obr. 2-17



Obr. 2-18



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN