





AE090JXEDEH
AE120JXEDEH
AE140JXEDEH
AE160JXEDEH
AE090JXEDGH
AE120JXEDGH
AE140JXEDGH
AE160JXEDGH

Exteriórová jednotka tepelného čerpadla vzduch-voda inštalačná príručka

**Planet
First** 100%
Recycled Paper

Táto príručka je vyrobená zo 100 % recyklovaného papiera.

imagine the possibilities

Ďakujeme vám za zakúpenie výrobku značky Samsung.

RO BG CS SK HU PL NL DB68-05328A-00

SAMSUNG

Obsah

PRÍPRAVA

Bezpečnostné opatrenia	3
Špecifikácie zariadenia	5

INŠTALÁCIA

Špecifikácie exteriérovej jednotky	6
Hlavné komponenty	7
Inštalácia jednotky	8
Elektrické zapojenie	16
Zapojenie káblov	17
Chladiace potrubie	23
Kontrola správneho uzemnenia	34
Nastavenie prepínania možností a funkcie tlačidiel	34
Proces čerpania	38
Dokončenie inštalácie	40
Konečné kontroly a skúšobná prevádzka	41

INÉ

Riešenie problémov	42
Chybové kódy	42



Správna likvidácia zariadenia (Elektrický odpad & elektronické zariadenia)

(Platí pre krajiny, v ktorých funguje separovaný zber elektrického odpadu)

Toto označenie na zariadení, príslušenstve alebo v písomných materiáloch znamená, že zariadenie a jeho elektrické príslušenstvo (napr. nabíjačka, náhlavná súprava, kábel USB) sa po skončení ich životnosti nemajú likvidovať s bežným domovým odpadom. Aby ste zabránili prípadnému znečisteniu životného prostredia alebo poškodeniu ľudského zdravia, ktoré môže spôsobiť nekontrolovaná likvidácia odpadu, separujte tieto položky od iného druhu odpadu a recyklujte ich zodpovedne, čím podporíte udržateľnosť opätovného použitia materiálnych zdrojov.

Ak zariadenie používate v domácnosti, podrobnosti o mieste a spôsobe environmentálne nezávadnej bezpečnej recyklácie týchto položiek vám poskytne predajca, od ktorého ste si zariadenie zakúpili, alebo miestne vládne organizácie.

Ak zariadenie používate v rámci firmy, kontaktujte dodávateľa a preštudujte si obchodné podmienky na kúpnej zmluve. Toto zariadenie a jeho elektrické príslušenstvo pri likvidácii nemiešajte s bežným odpadom.

Bezpečnostné opatrenia

Dôsledne dodržiavajte opatrenia opísané nižšie, aby ste zaručili bezpečnosť pri používaní zariadenia značky SAMSUNG.



VAROVANIE

- Pred opravou tepelného čerpadla vzduch-voda alebo komponentov vo vnútri jednotky vždy odpojte zariadenie od zdroja napájania.
- Inštaláciu a testovaciu prevádzku môže vykonávať iba kvalifikovaná osoba.
- Aby ste zabránili vážnemu poškodeniu systému a zraneniu používateľov, dodržiavajte bezpečnostné opatrenia a iné upozornenia.

Varovanie

- ▶ Pred inštaláciou tepelného čerpadla vzduch-voda si pozorne prečítajte túto príručku a uchovajte ju na bezpečnom mieste, aby ste ju mohli použiť aj po dokončení inštalácie.
- ▶ Pre maximálnu bezpečnosť si osoby inštalujúce zariadenie musia dôkladne prečítať nasledujúce upozornenia.
- ▶ Používateľskú a inštalačnú príručku uchovajte na bezpečnom mieste a ak tepelné čerpadlo vzduch-voda predáte alebo presuniete, nezabudnite ich odovzdať novému majiteľovi.
- ▶ Používateľskú a inštalačnú príručku uchovajte na bezpečnom mieste a ak tepelné čerpadlo vzduch-voda predáte alebo presuniete, nezabudnite ich odovzdať novému majiteľovi.
- ▶ Táto príručka vysvetľuje inštaláciu tepelného čerpadla vzduch-voda. Používanie iných typov jednotiek s inými ovládacími systémami môže poškodiť jednotky a zrušiť platnosť záruky. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody vzniknuté použitím nekompatibilných jednotiek.
- ▶ Tento produkt je v súlade so smernicou Európskej únie o nízkom napätí (2006/95/ES), smernicou o elektromagnetickej kompatibilite (2004/108/ES) a smernicou o strojových zariadeniach (2006/42/ES).
- ▶ Výrobca nenesie zodpovednosť za škody vzniknuté nepovolenými zmenami alebo nevhodným zapojením elektronických a hydraulických liniek. Nedodržaním týchto pokynov alebo požiadaviek opísaných v tabuľke „Prevádzkové limity“, ktorá je súčasťou tejto príručky, sa okamžite ruší platnosť záruky.
- ▶ Nedodržaním týchto pokynov alebo požiadaviek na rozsah prevádzky (Teplota: -25~35 °C/Chladenie: 10~46 °C), ktoré sú stanovené v časti Špecifikácie zariadenia (str. 6), sa okamžite ruší platnosť záruky.
- ▶ Nepoužívajte jednotky, ak na nich vidíte závady alebo si všimnete nesprávne fungovanie, napr. hlasné zvuky alebo zápach horenia.
- ▶ Aby ste zabránili elektrickým šokom, požiaru alebo zraneniu, vždy zastavte jednotku, vypnite ochranný vypínač a kontaktujte technickú podporu spoločnosti SAMSUNG, ak sa z jednotky dymí, ak je sieťový kábel horúci alebo poškodený alebo ak je jednotka príliš hlučná.
- ▶ Pravidelne kontrolujte jednotku, elektrické prepojenia, rúrky chladiva a ochrany. Túto činnosť musí vykonávať výlučne kvalifikovaný pracovník.
- ▶ Jednotka obsahuje pohybujúce sa elektrické časti, ktoré by vždy mali byť mimo dosahu detí.
- ▶ Nepokúšajte sa opraviť, presunúť, zmeniť alebo preinštalovať jednotku, pokiaľ nie ste autorizovaný zamestnanec, pretože tieto činnosti by mohli spôsobiť poškodenie zariadenia, elektrické šoky alebo požiar.
- ▶ Na jednotku neumiestňujte nádoby s tekutinami ani iné objekty.
- ▶ Všetky materiály použité na výrobu a balenie tepelného čerpadla vzduch-voda sú recyklovateľné.
- ▶ Obalový materiál a batérie diaľkového ovládača (voliteľné) je potrebné zlikvidovať podľa miestnych nariadení.
- ▶ Tepelné čerpadlo vzduch-voda obsahuje chladivo, ktoré je potrebné zlikvidovať v rámci špeciálneho odpadu. Po skončení životnosti je tepelné čerpadlo potrebné zlikvidovať v autorizovanom centre alebo vrátiť distribútorovi, aby mohlo byť správne a bezpečne zlikvidované.
- ▶ Pri rozbalovaní, presúvaní, inštalácii a servise jednotky majte nasadené ochranné rukavice, aby ste zabránili zraneniu rúk na okrajoch alebo dieloch.
- ▶ Počas chodu jednotiek sa nedotýkajte interných častí (vodovodné rúrky, chladivové rúrky, výmenníky tepla atď.). Ak potrebujete upraviť alebo sa dotknúť jednotiek, počkajte dostatočný čas na ochladenie jednotiek a nasadte si ochranné rukavice.
- ▶ Ak dôjde k úniku chladiva, zabráňte kontaktu s chladivom, pretože by mohlo dôjsť k vážnym poraneniam.

Bezpečnostné opatrenia

- ▶ Pri inštalácii tepelného čerpadla vzduch-voda v malej miestnosti musíte brať do úvahy správnu ventiláciu, aby ste zabránili úrovni úniku, ktorá presahuje maximálny povolený limit.
 - V takomto prípade by ste mohli umrieť na udusenie.
- ▶ Obalové materiály bezpečne zlikvidujte. Obalové materiály, ako klinec a iný kov alebo drevené palety, môžu deťom spôsobiť poranenie.
- ▶ Pri dodaní skontrolujte zariadenie a zistite, či nebolo počas prepravy poškodené. Ak je zariadenie poškodené, NEINŠTALUJTE ho a okamžite prediskutujte škodu s kuriérom alebo distribútorom (ak materiál od distribútora prevzal inštalátor alebo iný autorizovaný technik).
- ▶ Naše jednotky je potrebné nainštalovať v súlade s priestorom, ktorý je stanovený v inštallačnej príručke, aby bol z oboch strán možný prístup za účelom opráv alebo údržby. Ak sú jednotky nainštalované tak, že nespĺňajú postupy popísané v príručke, môžu vzniknúť ďalšie výdavky spojené s potrebou použitia špeciálnych popruhov, rebrikov, lešení alebo iných zdvíhacích systémov za účelom opravy zariadenia, ktoré NIE sú súčasťou záruky a budú naúčtované koncovému zákazníkovi.
- ▶ Vždy sa uistite, že zdroj energie spĺňa miestne bezpečnostné nariadenia.
- ▶ Uistite sa, že napätie a frekvencia zdroja energie spĺňajú špecifikácie a že vstupné napätie je dostatočné na zabezpečenie prevádzky iných domácich spotrebičov, ktoré sú pripojené na rovnaké elektrické zdroje. Vždy sa uistite, že vypínací a ochranný vypínač sú vhodne vybrané.
- ▶ Vždy skontrolujte, že elektrické prepojenia (káble, časti vedenia, ochrany...) sú v súlade s elektrickými špecifikáciami a inštrukciami v schéme zapojenia. Vždy skontrolujte, či všetky prepojenia spĺňajú štandardy pre danú inštaláciu tepelného čerpadla vzduch-voda. Zariadenia odpojené od zdroja napájania je v prípade prepätia potrebné úplne odpojiť.
- ▶ Uzemňovací kábel nezapájajte do plynového ani vodovodného potrubia, bleskozvodu, prepäťovej poistky ani uzemňovacieho telefónneho kábla. Ak uzemnenie nie je dokončené, mohlo by spôsobiť elektrický šok alebo požiar.
- ▶ Podľa relevantných miestnych a vnútroštátnych nariadení nainštalujte detektor chyby uzemnenia a istič.
 - Ak nie sú nainštalované správne, môže dôjsť k elektrickému šoku alebo požiaru.
- ▶ Uistite sa, že kondenzovaná voda správne odteká z jednotky pri nízkej teplote prostredia. Na odtokovej rúre a ohrievači kondenzátora sa nenachádza námraza/ľad. Ak je odtok nedostatočný na uvoľnenie kondenzovanej vody, môže dôjsť k poškodeniu jednotky nahromadením ľadu a k zastaveniu prevádzky systému.
- ▶ Sieťový a komunikačný kábel interiérovej a exteriérovej jednotky nainštalujte aspoň 1 m od elektrického spotrebiča.
- ▶ Jednotku chráňte pred potkanmi a malými zvieratami. Ak sa k elektrickým dielom dostane zviera, môže spôsobiť poruchu, dymenie alebo požiar. Inštruujte zákazníka, aby priestor v okolí jednotky udržiaval v čistote.
- ▶ Na základe vlastného uváženia nerozoberajte ani neupravujte ohrievač.
- ▶ Zariadenie nie je určené na použitie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ tak nerobia pod dohľadom alebo po inštrukcii o používaní zariadenia osobou, ktorá zodpovedá za ich bezpečnosť. Deti by mali byť pod dozorom, aby sa so zariadením nehrali.
- ▶ **Pre použitie v Európe:** Toto zariadenie môžu používať deti vo veku 8 a viac rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, a to v prípade, že tak robia pod dozorom, alebo dostali pokyny o bezpečnom používaní zariadenia a rozumejú rizikám, ktoré sú s používaním spojené. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

Špecifikácie zariadenia

Zostavy produktov

Zostavy				Poznámky
Jednotky tepelných čerpadiel	Šasi			
	Názov modelu	AE090JXEDEH AE090JXEDGH	AE120JXEDEH AE140JXEDEH AE160JXEDEH AE120JXEDGH AE140JXEDGH AE160JXEDGH	

Príslušenstvo

- Dodané príslušenstvo uchovajte až do dokončenia inštalácie.
- Po dokončení inštalácie odovzdajte inšalačnú príručku zákazníkovi.
- Množstvá sú uvedené v zátvorkách.
- Základný ohrievač vo vnútri exteriérovej jednotky funguje v závislosti od počasia v exteriéri.

Inšalačná príručka (1)	Zátka odtoku (2)
	
Drôt s gumeným povrchom (2)	Veko odtoku (5)
	

Špecifikácie exteriérovej jednotky

Typ	Jednotka	AE090JXEDEH	AE120JXEDEH	AE140JXEDEH	AE160JXEDEH
Zdroj napájania	-	1P, 220~240 VAC 50 Hz	1P, 220~240 VAC 50 Hz		
Hmotnosť (netto/ brutto)	kg	68,0/78,0	100,0/109,5		
Veľkosť (ŠxVxH, netto)	mm	940 x 998 x 330	940 x 1 420 x 330		
Hluk (Vyhrievanie/ chladenie, tlak)	dBA	49/50	50/50	50/52	52/54
Rozsah prevádzky (Vyhrievanie/ chladenie)	°C	-25~35/10~46	-25~35/10~46		

Typ	Jednotka	AE090JXEDGH	AE120JXEDGH	AE140JXEDGH	AE160JXEDGH
Zdroj napájania	-	3P, 380~415 VAC 50 Hz	3P, 380~415 VAC 50 Hz		
Hmotnosť (netto/ brutto)	kg	76,0/84,5	101,5/111,0		
Veľkosť (ŠxVxH, netto)	mm	940 x 998 x 330	940 x 1 420 x 330		
Hluk (Vyhrievanie/ chladenie, tlak)	dBA	49/50	50/50	50/52	52/54
Rozsah prevádzky (Vyhrievanie/ chladenie)	°C	-25~35/10~46	-25~35/10~46		

* Pri teplote nižšej ako -25 °C je prevádzka dostupná, ale správne fungovanie nie je zaručené.

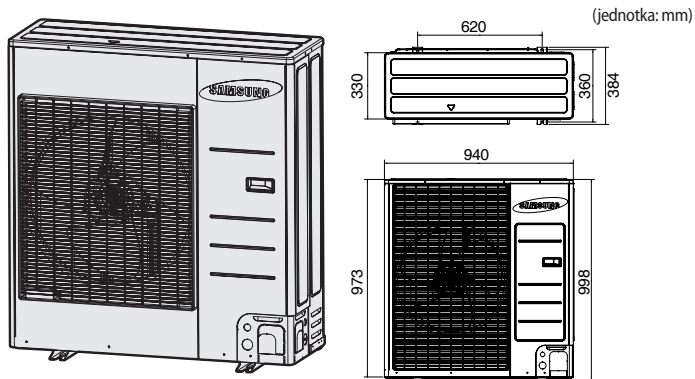
Hlavné komponenty

Rozmery (celkové)

Tepelné čerpadlo pre model R-410A.

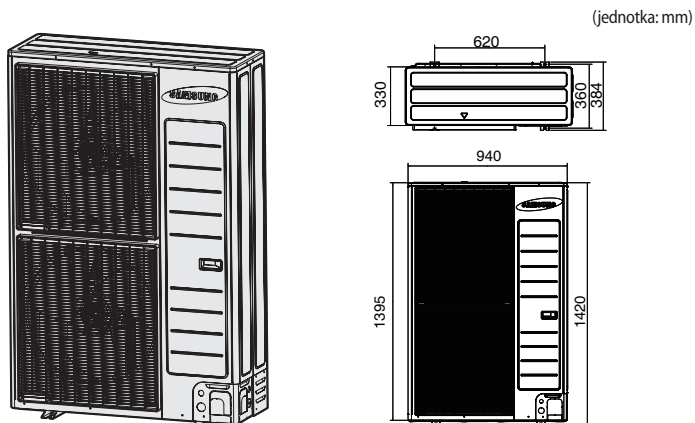
1- Šasi ventilátora

- AE090JXEDEH, AE090JXEDGH



2- Šasi ventilátora

- AE120/140/160JXEDEH, AE120/140/160JXEDGH



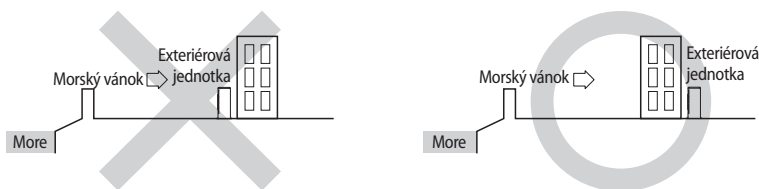
Inštalácia jednotky

Výber miesta na inštaláciu exteriérovej jednotky

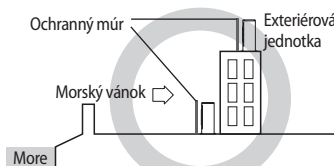
Vyberte miesto inštalácie. Berte pri tom ohľad na nasledujúce podmienky a požiadajte používateľa o súhlas.

- ▶ Exteriérovú jednotku nesmiete umiestniť otočenú nabok alebo dolu hlavou, pretože mazací olej kompresora by vytekol do chladiaceho okruhu a vážne poškodil jednotku.
- ▶ Vyberte miesto, ktoré je suché a slnečné, ale nie je vystavené priamemu slnečnému žiareniu alebo silnému vetru.
- ▶ Neblokujte žiadne otvory a priechody zariadenia.
- ▶ Vyberte miesto, na ktorom hluk spusteného tepelného čerpadla vzduch-voda a vypúšťaný vzduch nebudú rušiť susedov.
- ▶ Vyberte polohu, ktorá umožňuje jednoduché pripojenie rúrok a káblov k druhému hydraulickému systému.
- ▶ Exteriérovú jednotku nainštalujte na rovnom pevnom povrchu, ktorý dokáže uniesť jej váhu a nevytvára nežiaduci hluk a vibrácie.
- ▶ Umiestnite exteriérovú jednotku tak, aby prúd vzduchu vychádzal priamo smerom na otvorené priestranstvo.
- ▶ Umiestnite exteriérovú jednotku na miesto bez rastlín a zvierat, ktoré by mohli spôsobiť poruchu jednotky.
- ▶ Okolo exteriérovej jednotky vytvorte dostatok voľného miesta, hlavne vytvorte odstup od rádia, počítača, stereo systému atď.
- ▶ Pri inštalácii exteriérovej jednotky v pobrežnej oblasti umiestnite jednotku tak, aby nebola priamo vystavená morskému vánku. Ak sa vám nedarí nájsť adekvátne umiestnenie mimo priameho morského vánku, aplikujte na tepelný výmenník antikorozy náter.

- ▶ Exteriérovú jednotku nainštalujte na mieste (napr. v blízkosti budovy atď.), kde bude chránená pred morským vánkom, ktorý by ju mohol poškodiť.



- ▶ Ak exteriérovú jednotku musíte nainštalovať v blízkosti pobrežia, postavte okolo nej ochranný múr, ktorá ju bude chrániť pred morským vánkom.



- Ochranný múr postavte z pevného materiálu, napr. z betónu, aby zabránila prenikaniu morského vánku a jej výška a šírka by mala byť aspoň 1,5 krát väčšia ako výška a šírka exteriérovej jednotky. Medzi exteriérovou jednotkou a múrom tiež nechajte medzeru väčšiu ako 700 mm na ventiláciu výfukového vzduchu.

- ▶ Exteriérovú jednotku nainštalujte na mieste, na ktorom z nej môže voda plynule odtekať.
- * Ak sa vám nedarí nájsť miesto, ktoré spĺňa podmienky stanovené vyššie, kontaktujte výrobcu. Uistite sa, že z tepelného výmenníka exteriérovej jednotky odstránite morskú vodu a prach a natriete ho prípravkom na predchádzanie korózie. (Aspoň raz ročne.)

- ▶ Tepelné čerpadlo vzduch-voda neinštalujte na nasledovných miestach.
 - Miesto, na ktorom sa nachádzajú minerálne oleje alebo kyselina arzeničná. Diely zariadenia by mohla poškodiť spálená živica. Môže sa tak znížiť kapacita tepelného výmenníka a tepelné čerpadlo vzduch-voda by mohlo prestať fungovať.
 - Na mieste, kde by sa na ventilačnej rúrke alebo výpuste vzduchu mohol vytvárať korozívny plyn, napr. kyselina siričitá. Medená rúrka a napájacia rúrka by mohli začať hrdzaviť a mohlo by z nich začať vytekať chladivo.
 - Miesto, kde hrozí nebezpečenstvo výskytu horľavého plynu, uhlíkových vlákien alebo horľavého prachu. Miesto, kde sa narába s riedidlom alebo benzínom.



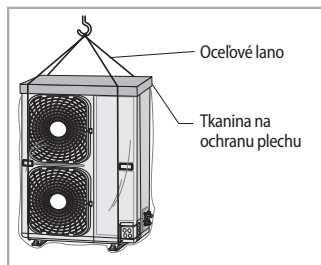
- Exteriérovú jednotku neinštalujte na zasneženom alebo chladnom mieste (na mieste s nízkou teplotou a vysokou vlhkosťou – kde teplota klesá pod -7°C a vlhkosť je viac ako 85 %), pretože v závislosti od podmienok prevádzky (odmrazovanie atď.) by sa na odtoku mohla tvoriť námraza. Nahrodená námraza môže vážne poškodiť zariadenie. napr. v blízkosti jazera v chladnej oblasti v zime, pobrežie, alpské regióny atď.
- Zariadenie musí byť nainštalované podľa vnútroštátnych elektrikárskych pravidiel.
- Keďže exteriérová jednotka váži netto viac než 60 kg, odporúčame neinštalovať ju zavesením na stenu, ale radšej ju postaviť na pevný povrch.

- ▶ Ak je exteriérová jednotka nainštalovaná vo výške, uistite sa, že jej základňa je pevne pripevnená na mieste.
- ▶ Uistite sa, že voda, ktorá kvapká z odtokovej hadice, odtieká správne a bezpečne.
- ▶ Ak inštalujete exteriérovú jednotku v blízkosti cesty alebo chodníka, mali by ste ju umiestniť vo výške viac ako 2 m alebo sa uistiť, že teplo z exteriérovej jednotky nepríde do kontaktu s okoloidúcimi. (Pravidlo vytvorené na základe: úpravy nariadenia pre zariadenia v budovách, ktoré je súčasťou zákona ministerstva výstavby a dopravy.)

Presun exteriérovej jednotky pomocou oceľového lana

Exteriérovú jednotku pripevnite na dve oceľové laná dlhé aspoň 8 m, tak ako na obrázku. Aby ste zabránili poškodeniu a poškrabaniu, medzi exteriérovú jednotku a lano umiestnite kus tkaniny, potom môžete jednotku presunúť.

* Vzhľad jednotky môže byť iný ako na obrázku, v závislosti od modelu.

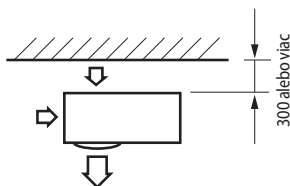


Inštalácia jednotky

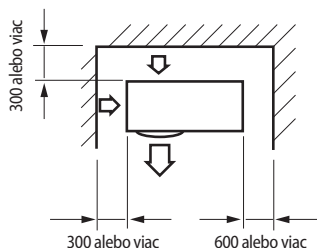
Požiadavky na priestor na exteriérovú jednotku

Pri inštalácii 1 exteriérovej jednotky

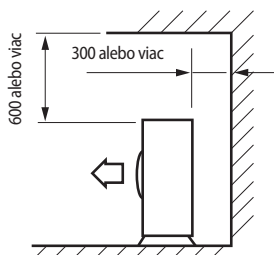
(jednotka: mm)



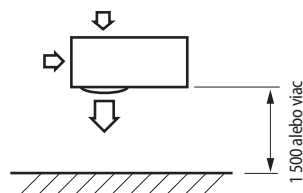
- * Ak výpusť vzduchu smeruje k protiláhlej stene



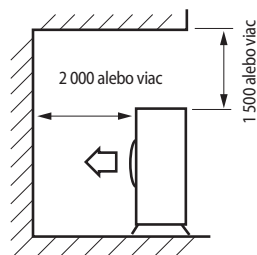
- * Ak sú 3 strany exteriérovej jednotky blokované stenou



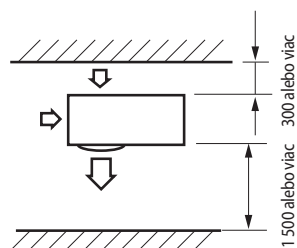
- * Vrchná časť exteriérovej jednotky a výpusť vzduchu smerujú k protiláhlej stene



- * Ak výpusť vzduchu smeruje k stene



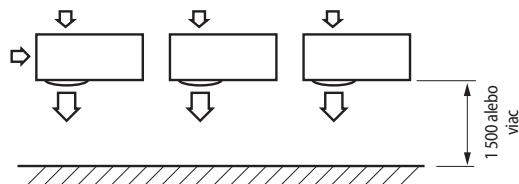
- * Vrchná časť exteriérovej jednotky a výpusť vzduchu smerujú k stene



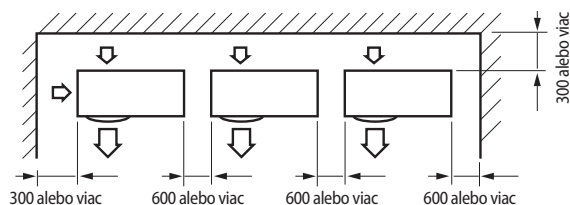
- * Keď predná a zadná časť exteriérovej jednotky smerujú k stene

Pri inštalácii viac ako 1 exteriérovej jednotky

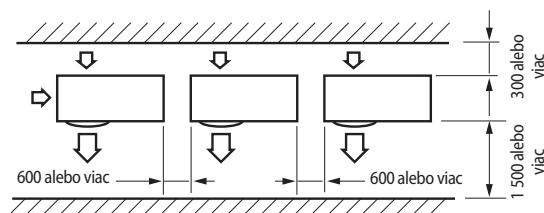
(jednotka: mm)



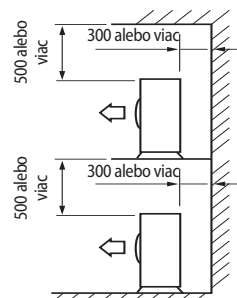
- * Ak výpusť vzduchu smeruje k stene



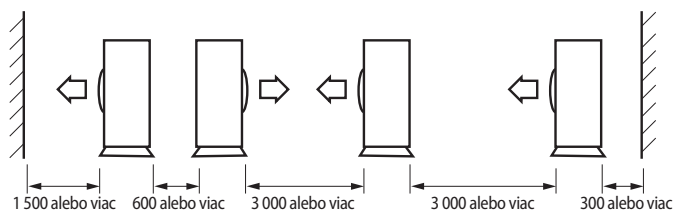
- * Ak sú 3 strany exteriérovej jednotky blokované stenou



- * Keď predná a zadná časť exteriérovej jednotky smerujú k stene



- * Vrchná časť exteriérovej jednotky a výpusť vzduchu smerujú k protilahlej stene



- * Keď predná a zadná časť exteriérovej jednotky smerujú k stene



- * Jednotky musia byť nainštalované podľa stanovených vzdialeností, aby k nim bol umožnený prístup z každej strany, čím sa zabezpečí správna údržba alebo oprava zariadení. Prístup a odpojenie jednotlivých častí jednotiek musí byť možné pri bezpečných podmienkach (pre ľudí i objekty).

Inštalácia jednotky

Inštalácia exteriérovej jednotky

Exteriérová jednotka musí byť nainštalovaná na pevnom a stabilnom povrchu, aby sa zabránilo zvýšeniu úrovne hluku a vibrácií, a to hlavne, ak exteriérovú jednotku inštalujete na miesto, ktoré je vystavené silnému vetru alebo vo výške, keď musí byť jednotka pripevnená a musí mať správnu oporu (stenu alebo zem).

- ▶ Exteriérovú jednotku upevnite ukotvovacími skrutkami.



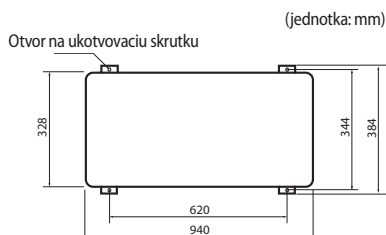
POZNÁMKA

- Ukotvovacia skrutka musí byť aspoň 20 mm nad povrchom.

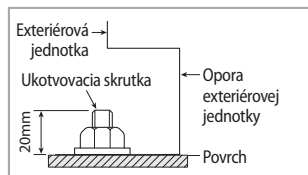
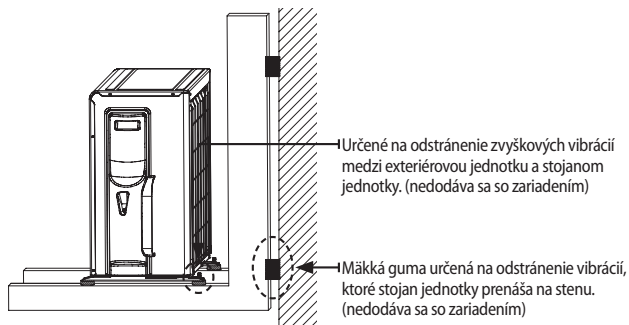
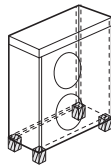
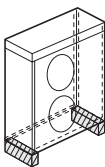


UPOZORNENIE

- Pri upevňovaní ukotvovacej skrutky utiahnite gumenú podložku, aby ste zamedzili korózii napájacej časti skrutky exteriérovej jednotky.
- Okolo základne exteriérovej jednotky vytvorte odtok na odtekajúcu vodu.
- Ak exteriérovú jednotku inštalujete na streche, musíte skontrolovať silu stropu a zaistiť vodotesnosť jednotky.



Opora exteriérovej jednotky



► Inštalácia exteriérovej jednotky na stenu pomocou stojana jednotky

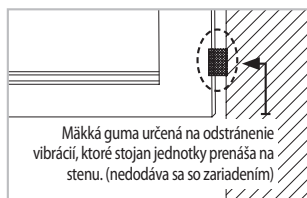
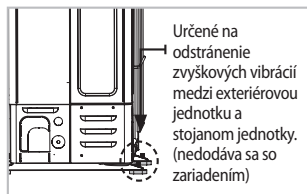
- Uistite sa, že stena udrží váhu stojana a exteriérovej jednotky,
- nainštalujte stojan tak blízko k múru, ako je to len možné,
- umiestnite k jednotke dostatok izolácie, ktorá bude redukovať hluk a vibrácie, ktoré exteriérová jednotka prenáša na stenu.



UPOZORNENIE

Pri inštalácii vzduchového vedenia

- Uistite sa, že skrutky nepoškodzujú medenú rúrku.
- Upevnite vzduchové vedenie na kryt ventilátora.



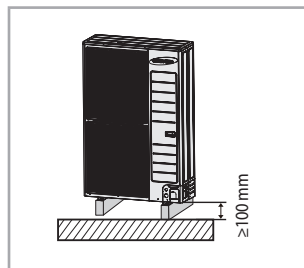
Inštalácia jednotky

Odtoky

Keď je tepelné čerpadlo vzduch-voda spustené v ohrievacom režime, na povrchu kondenzátora sa môže tvoriť námraza. Aby ste zabránili rozširovaniu námrazy, prepnite systém do režimu odmrazovania a námraza na povrchu sa zmení na vodu.

Vďaka odtokovým otvorom, ktoré zabráňujú tvorbe námrazy pri nízkych teplotách, by voda nemala stekať po kondenzátore.

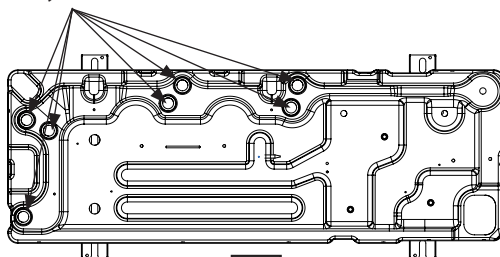
- Ak na odtok z jednotky nie je dostatok miesta, bude potrebné vytvorenie ďalších odtokov. Postupujte podľa nasledovného popisu
 - Medzi spodnou časťou exteriérovej jednotky a zemou vytvorte priestor viac ako 100 mm na inštaláciu odtokovej hadice.
 - Do otvoru na spodnej časti exteriérovej jednotky vložte zátku odtoku.
 - K zátke pripojte odtokovú hadicu.
 - Uistite sa, že do odtokovej hadice nemôže vniknúť prach ani malé konáriky.
 - Odtokové otvory, ktoré nie sú pripojené k zátke odtoku, uzavrite odtokovými vekami.



VAROVANIE

- Ak takýto odtok nestačí, mohlo by to viesť k zhoršeniu výkonu zariadenia a poškodeniu systému.

Odtokový otvor Ø20 x 7



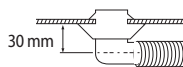
Strana výstupu vzduchu



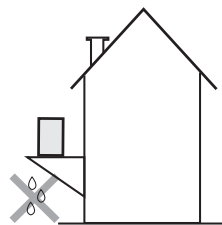
Zátka odtoku x 2



Veko odtoku x 5



1. Okolo základne zariadenia pripravte kanál na odtokanie odpadovej vody z okolia jednotky.
2. Ak vytvorenie odtoku vody pre jednotku nie je jednoduché, postavte jednotku na podstavu z betónových blokov atď. (výška podstavy by mala byť max. 150 mm).
3. Ak inštalujete jednotku na rám, nainštalujte vodotesnú platňu do vzdialenosti 150 mm od spodnej časti jednotky, aby ste zabránili prenikaniu vody zospodu.
4. Pri inštalácii jednotky na miesto, ktoré je často vystavené snehu, venujte veľkú pozornosť čo najväčšiemu zvýšeniu základne.
5. Ak jednotku nainštalujete na stavebnú kostru, nainštalujte na spodnú časť jednotky vo vzdialenosti do 150 mm vodeodolný plech (nájdete v zásobovacom sklade), ktorý zabráni kvapkaniu odtokovej vody. (pozrite si obrázok)

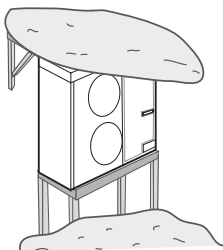


Výber umiestnenia v chladných klimatických podmienkach



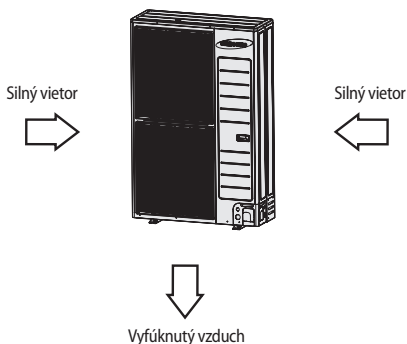
- Ak jednotku používate pri nízkej vonkajšej teplote prostredia, uistite sa, že dodržíte pokyny uvedené nižšie.

- ▶ Aby ste zabránili vystaveniu jednotky vetru, nainštalujte ju odsávacou stranou smerom k stene.
- ▶ Jednotku nikdy neinštalujte na mieste, na ktorom by sacia jednotka mohla byť priamo vystavená vetru.
- ▶ Aby ste zabránili vystaveniu jednotky vetru, nainštalujte na stranu výstupu vzduchu tlmiaci plech.
- ▶ V oblastiach s častým snežením je veľmi dôležité vybrať miesto inštalácie, na ktorom sneh nebude mať na jednotku vplyv. Ak je možné, že sneh bude na jednotku padať z boku, uistite sa, že sneh nevplýva na kotúč tepelného výmenníka (ak je to potrebné, postavte k jednotke bočný kryt).



1. Postavte veľký kryt.
2. Postavte podstavec.
 - Jednotku nainštalujte dosť vysoko nad zemou tak, aby ste zabránili jej zavaleniu snehom.

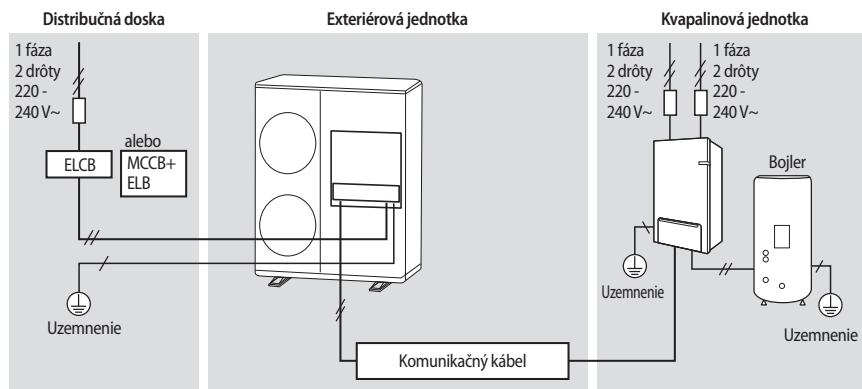
- ▶ Ventilátor vo vnútri exteriérovej jednotky bude pravidelne fungovať podľa nastavenia tak, aby zabránil hromadeniu snehu vo vnútri exteriérovej jednotky, keď je prepínač nastavený na hodnotu K6 ON. (pozrite si stranu 36)
- ▶ Pri inštalácii exteriérovej jednotky berte ohľad na smer silného vetra. Ten by mohol jednotku prevrátiť, preto by smerom k vetru mala byť otočená bočná a nie predná strana jednotky.



Elektrické zapojenie

Celková konfigurácia systému

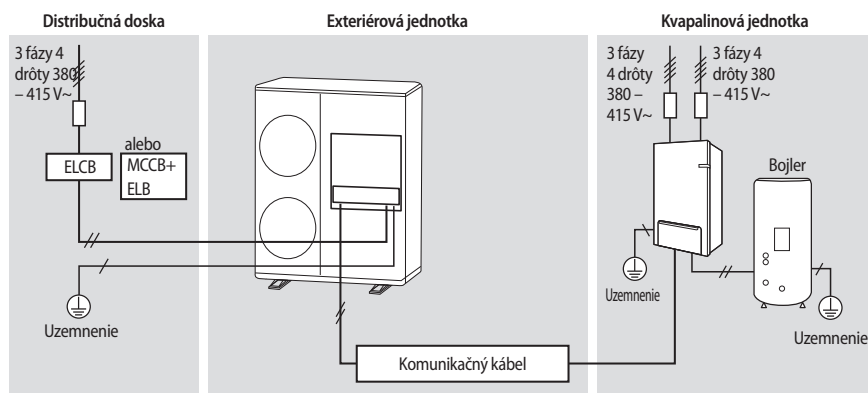
Pripojenie napájacieho kábla (1 fáza, 2 drôty)



UPOZORNENIE

- Skrinku s ovládacím panelom zariadenia nainštalujte do blízkosti exteriérovej jednotky na zjednodušenie servisu a pohotovostného vypnutia zariadenia.
- Uistite sa, že nainštalujete istič s ochranou pred nadprúdom a únikom prúdu.

Pripojenie napájacieho kábla (3 fázy, 4 drôty)



UPOZORNENIE

- Skrinku s ovládacím panelom zariadenia nainštalujte do blízkosti exteriérovej jednotky na zjednodušenie servisu a pohotovostného vypnutia zariadenia.
- Uistite sa, že nainštalujete istič s ochranou pred nadprúdom a únikom prúdu.

Zapojenie káblov

Špecifikácie sieťového kábla

1 fáza

Exteriérová jednotka	Stanovené hodnoty		Rozsah napätia		Maximálny prúd	Maximálny možný prúd
	Hz	V	Min	Max		
AE090JXEDEH	50	220 – 240	198	264	22 A	27,5 A
AE120JXEDEH	50	220 – 240	198	264	28 A	35 A
AE140JXEDEH	50	220 – 240	198	264	30 A	37,5 A
AE160JXEDEH	50	220 – 240	198	264	32 A	40 A

- ▶ Sieťový kábel sa nedodáva s tepelným čerpadlom vzduch-voda.
- ▶ Napájacie káble častí príslušenstva na exteriérové použitie by nemali byť ľahšie ako flexibilný kábel obalený polychloroprénom (Kódové označenie IEC:60245 IEC 57/CENELEC:H05RN-F)
- ▶ Toto zariadenie je v súlade s normou IEC 61000-3-12.

3 fázy

Exteriérová jednotka	Stanovené hodnoty		Rozsah napätia		Maximálny prúd	Maximálny možný prúd
	Hz	V	Min	Max		
AE090JXEDGH	50	380 – 415	342	457	10 A	16,1 A
AE120JXEDGH	50	380 – 415	342	457	10 A	16,1 A
AE140JXEDGH	50	380 – 415	342	457	11 A	16,1 A
AE160JXEDGH	50	380 – 415	342	457	12 A	16,1 A

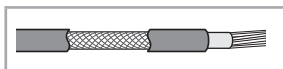
- ▶ Sieťový kábel sa nedodáva s tepelným čerpadlom vzduch-voda.
- ▶ Napájacie káble častí príslušenstva na exteriérové použitie by nemali byť ľahšie ako flexibilný kábel obalený polychloroprénom (Kódové označenie IEC:60245 IEC 66/CENELEC:H07RN-F)
- ▶ Toto zariadenie je v súlade s normou IEC 61000-3-12 v prípade, že zdroj napájania krátkého spojenia je v bode prepojenia zdroja používateľa a verejným systémom väčší alebo rovný 3,3[MVA]. Inštalujúca osoba zariadenia alebo používateľ nesie zodpovednosť za zaistenie, prostredníctvom konzultácie s operátorom distribučnej siete, že zariadenie je pripojené iba k zdroju krátkého spojenia, ktorý je väčší alebo rovný 3,3[MVA].

Zapojenie káblov

Špecifikácia napájacích káblov (bežne používaných)

Zdroj energie	Max/Min (V)	Komunikačný kábel
1Φ, 220-240 V, 50 Hz	±10 %	0,75~1,5 mm ² , 2 dróty

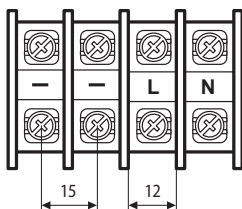
- Pre sieťový kábel použite materiály triedy H07RN-F alebo H05RN-F.



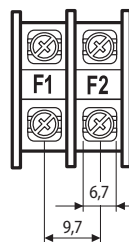
Pri inštalácii interiérovej jednotky pre exteriérovú jednotku použite dvojito tieneny kábel (hliníkový/polyesterový plášť + meď) typu FROHH2R.

Špec. 1-fázovej radovej svorkovnice

Striedavý prúd: Skrutka M5

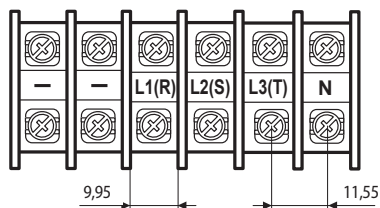


Komunikácia: Skrutka M4



Špec. 3-fázovej radovej svorkovnice

Striedavý prúd: Skrutka M4



Komunikácia: Skrutka M4

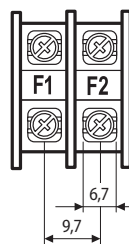
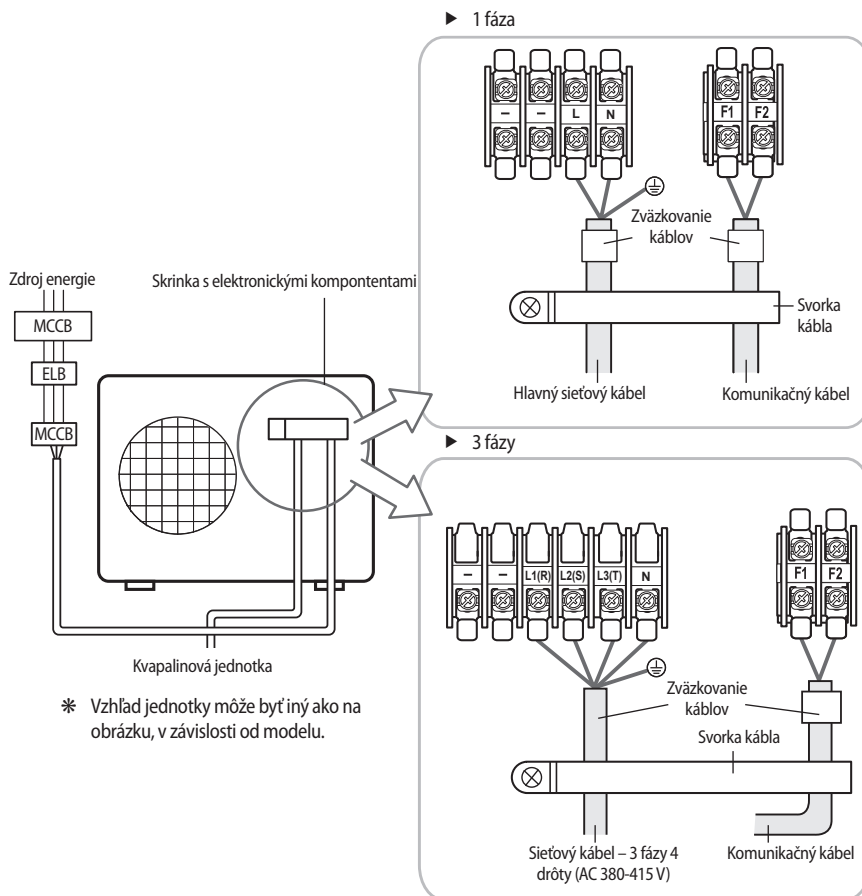


Diagram zapojenia napájacieho kábla

Pri použití jednofázového a trojfázového ističa

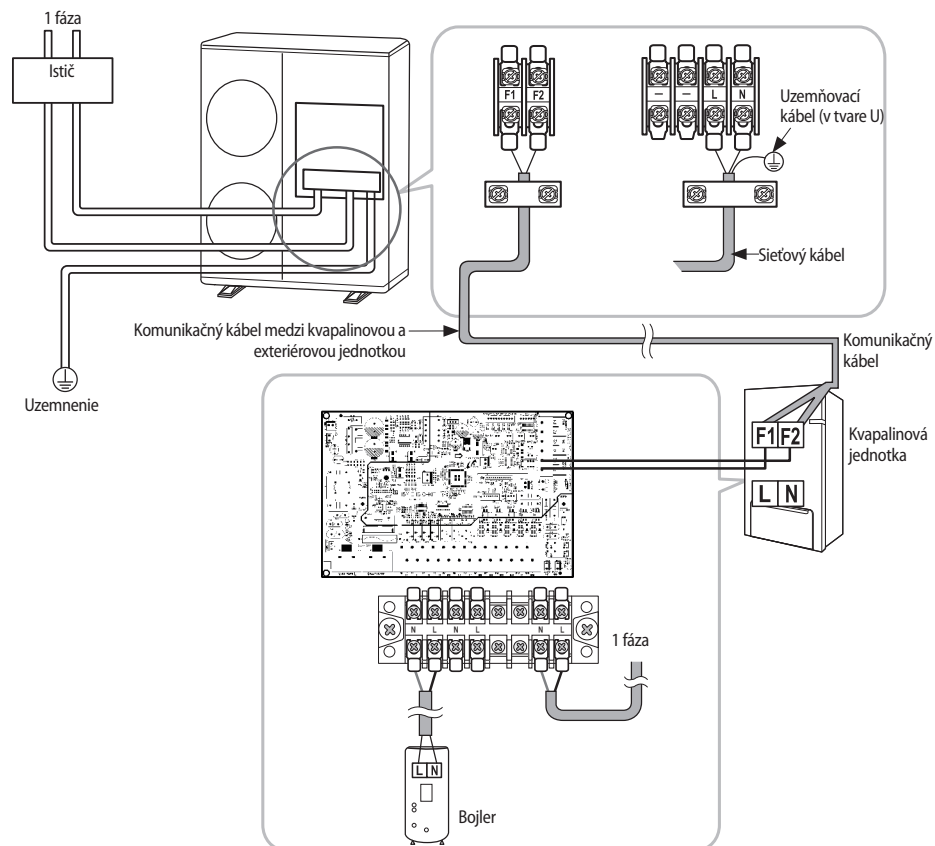


UPOZORNENIE

- Sieťový kábel pripojte do terminálu sieťového kábla a upevnite svorkou.
- Nevyvážený výkon musí mať stálu hodnotu v rozmedzí 2 % dodávanej energie.
 - Ak je výkon príliš nevyvážený, môže to skrátiť životnosť kondenzátora. Ak nevyvážený výkon prekročí 4 % dodávanej energie, interiérová jednotka je chránená, zastaví sa a spustí sa chybový režim.
- Aby ste chránili zariadenie pred vodou a možným elektrošokom, sieťový a napájací kábel interiérovej a exteriérovej jednotky by mali byť umiestnené v žliabkoch. (s vhodným hodnotením a materiálom pre vaše zariadenie)
- Uistite sa, že hlavný prívod energie smeruje cez vypínač, ktorý odpája všetky póly, a medzi kontaktmi je medzera aspoň 3 mm.
- Zariadenia odpojené od zdroja napájania je v prípade prepätia potrebné úplne odpojiť.
- Medzi sieťovým a komunikačným káblom udržiajte vzdialenosť aspoň 50 mm.

Zapojenie káblov

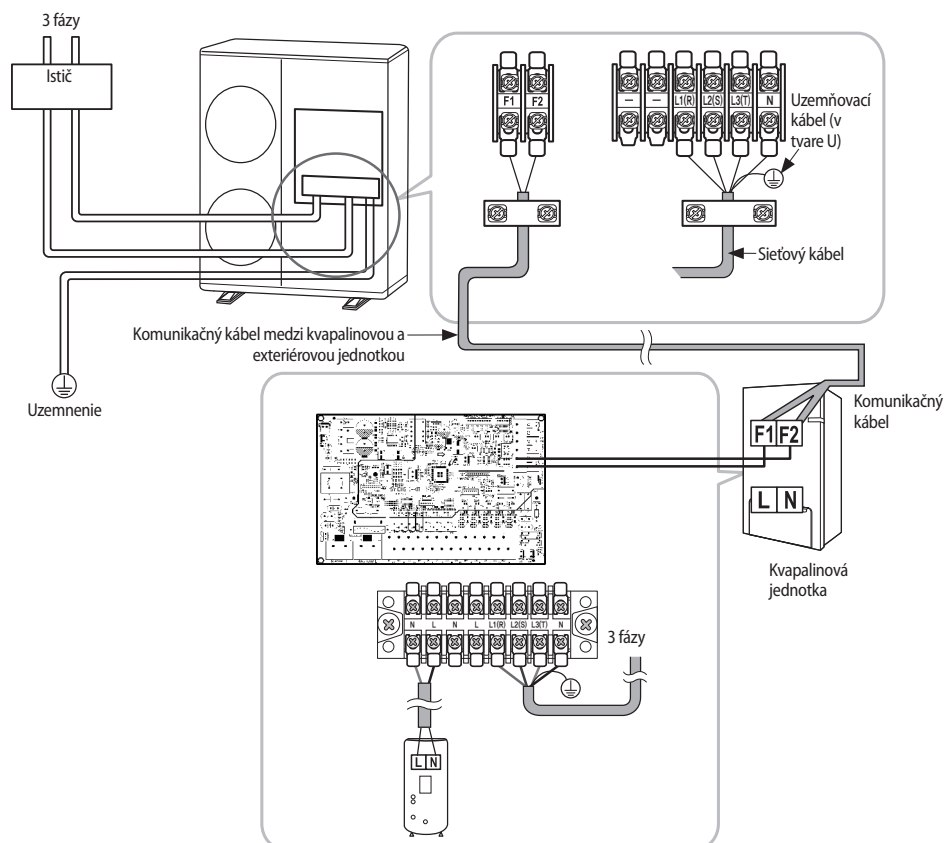
1 fáza 2 drôty



UPOZORNENIE

- Pri odmontovaní vonkajšieho krytu sietového kábla použite vhodné nástroje a dajte pozor, aby ste nepoškodili vnútorný kryt kábla.
- Uistite sa, že vonkajší kryt sietového kábla a komunikačný kábel vedú aspoň 20 mm do elektronických súčastí.
- Komunikačné drôty musia viesť mimo sietového kábla a iných komunikačných káblov.

3 fázy 4 drôty



- Pri odmontovaní vonkajšieho krytu sieťového kábla použite vhodné nástroje a dajte pozor, aby ste nepoškodili vnútorný kryt kábla.
- Uistite sa, že vonkajší kryt sieťového kábla a komunikačný kábel vedú aspoň 20 mm do elektronických súčastí.
- Komunikačné drôty musia viesť mimo sieťového kábla a iných komunikačných káblov.

Zapojenie káblov

Pripojenie sieťového terminálu

- ▶ Káble pripojte k doske terminálu pomocou komprimovaného kruhového terminálu.
- ▶ Pripojte iba menovité káble.
- ▶ Skrutky pripevnite použitím správneho točivého momentu pomocou francúzskeho kľúča.
- ▶ Ak je terminál uvoľnený, v dôsledku iskry by mohol vzniknúť požiar. Ak je terminál príliš utesnený, mohol by sa poškodiť.

Točivý moment na zaistenie (kgf.cm)	
M4	12~18
M5	20~30

Inštalácia uzemňovacieho kábla

- ▶ Pre vašu bezpečnosť musí uzemnenie vykonať profesionál.
- ▶ Uzemňovací kábel použite podľa špecifikácií elektrického kábla exteriérovej jednotky.

Uzemnenie sieťového kábla

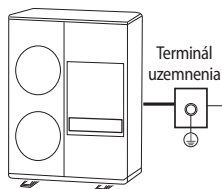
- ▶ Štandardné uzemnenie sa môže líšiť podľa menovitého napätia a miesta inštalácie tepelného čerpadla vzduch-voda.
- ▶ Sieťový kábel uzemnite podľa nasledujúcich faktorov.

Stav napájania	Miesto inštalácie	Vysoká vlhkosť	Priemerná vlhkosť	Nízka vlhkosť
Elektrický potenciál nižší ako 150 V			Vykonajte uzemnenie 3. Poznámka 1)	Ak je to možné, pre vlastnú bezpečnosť vykonajte uzemnenie 3. Poznámka 1)
Elektrický potenciál vyšší ako 150 V			Musíte vykonať uzemnenie 3. Poznámka 1) (v prípade inštalácie ističa)	

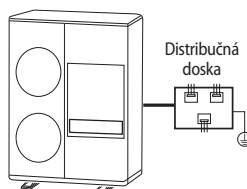
* Poznámka 1) Uzemnenie 3

- Uzemnenie musí vykonať profesionál.
- Skontrolujte, či je odpor uzemnenia nižší ako 100 Ω. Pri inštalácii ističa, ktorý môže prerušiť elektrický obvod v prípade skratu, môže byť povolený odpor uzemnenia 30~500 Ω.

- ▶ Iba pri použití terminálu na uzemnenie



- ▶ Pri použití uzemnenia skrinky s prepínačmi



Chladiace potrubie

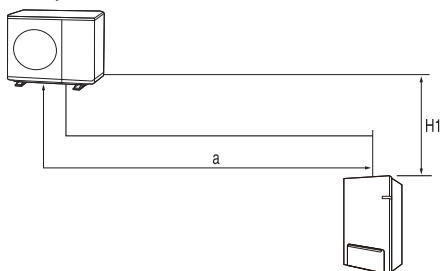
- ▶ Chladiace potrubie nainštalujte v rámci maximálnej povolenej dĺžky, rozdiel v dĺžke a výške určí prvá odbočka potrubia.
- ▶ Tlak R-410A je vysoký.
Používajte iba menovité chladiace potrubie a dodržiavajte postup inštalácie.
- ▶ Použite čisté chladiace potrubie bez obsahu škodlivých iónov, oxidov, prachu, železa a vlhkosti.
- ▶ Používajte vhodné nástroje a príslušenstvo pre R-410A.

Zberné potrubie s meradlom	Aby ste zabránili vniknutiu cudzích látok do R-410A, použite zberné potrubie s meradlom.
Vákuové čerpadlo	- Použite vákuové čerpadlo s kontrolným ventilom, aby ste zabránili spätnému chodu čerpadlového oleja pri zastavení vákuového čerpadla. - Vákuová indukcia vákuového čerpadla môže byť až 5Torr. (-100,7 kPa)
Rozširovacia skrútkka	Použite rozširovaciu skrútku dodanú so zariadením.

Povolená dĺžka chladiacej rúrky a príklady inštalácie

- ▶ AE090JXEDH, AE120JXEDH, AE140JXEDH, AE160JXEDH, AE090JXEDGH, AE120JXEDGH, AE140JXEDGH, AE160JXEDGH

Exteriérová jednotka



Položka				Příklad	Poznámky
Maximálna povolená dĺžka rúrky	Exteriérová jednotka ~ Kvapalinová jednotka	Celková dĺžka	Menej ako 50 m	≤ 50 m	
Maximálna povolená výška	Exteriérová jednotka ~ Kvapalinová jednotka	Menej ako 30 m		H1	Ak je exteriérová jednotka umiestnená v nižšej pozícii $H1 \leq 15$ m
Dodatočný výpočet chladiiva		R= základná dávka + dodatočná dávka podľa dĺžky potrubia			

Ak by ste mali prekročiť dĺžku, kontaktujte výrobcu.

Chladiace potrubie

Výber chladiacej rúrky

Kapacita exteriérovej jednotky (kW)	Strana kvapaliny (mm)	Strana plynu (mm)
AE090JXEDEH	ø 6,35	ø 15,88
AE120JXEDEH	ø 9,52	ø 15,88
AE140JXEDEH	ø 9,52	ø 15,88
AE160JXEDEH	ø 9,52	ø 15,88
AE090JXEDGH	ø 6,35	ø 15,88
AE120JXEDGH	ø 9,52	ø 15,88
AE140JXEDGH	ø 9,52	ø 15,88
AE160JXEDGH	ø 9,52	ø 15,88

- Chladiacu rúrku nainštalujte podľa kapacity exteriérovej jednotky.
- Uistite sa, že použijete rúrku C1220T-1/2H (polotvrdú) na priemer viac ako ø 19,05 mm. Ak použijete rúrku C1220T-O (mäkkú) na priemer ø 19,05 mm, rúrka sa môže zlomiť a mohla by spôsobiť poranenie.

Vonkajší priemer (mm)	Minimálna hrúbka (mm)	Stupeň napätia
ø 6,35	0,7	C1220T-O
ø 9,52	0,7	
ø 12,70	0,8	
ø 15,88	1,0	
ø 15,88	0,8	C1220T-1/2H OR C1220T-H
ø 19,05	0,9	
ø 22,23	0,9	

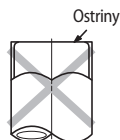
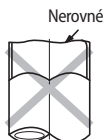
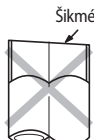
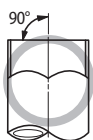
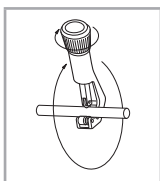
* Stupeň napätia a minimálna hrúbka chladiacej rúrky

Chladiaca rúrka musí byť čistá a suchá

- Aby ste zabránili preniknutiu cudzích materiálov alebo vody do rúrky, uzavrite rúrky krytmi.

Rezanie a rozširovanie rúrok

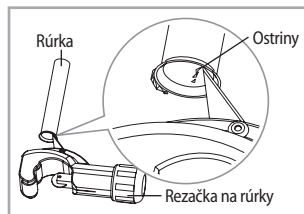
1. Pripravte si potrebné nástroje
 - Rezačku na rúrky, výstružník, expandér, držiak na rúrky atď.
2. Ak chcete rúrku skrátiť, zrežte ju rezačkou na rúrky tak, aby bol zrezaný kraj v 90° uhle k rúrke.
 - Nižšie je niekoľko príkladov správneho a nesprávneho zrezania.



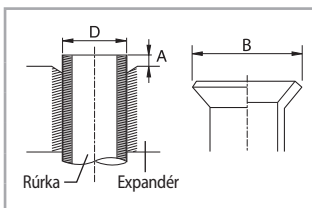
3. Aby ste zabránili úniku plynu, pomocou výstružníka odstráňte všetky ostriny zrezaného kraja rúrky.



- Počas odstraňovania ostrín otočte rúrku smerom dole, aby ste sa uistili, že sa ostriny nedostanú do rúrky.



4. Rozširovaciu skrutku vložte do rúrky a upravte jej šírku.



Vonkajší priemer [D(mm)]	Hĺbka [A (mm)]	Veľkosť expandéra [B (mm)]
ø 6,35	1,3	9,0
ø 9,52	1,8	13,0
ø 12,70	2,0	16,2
ø 15,88	2,2	19,3
ø 19,05	2,2	22,5

5. Skontrolujte správne rozšírenie rúrky.

- Na obrázku nižšie nájdete príklady nesprávne rozšírených rúrok.



Správne



Šikmé



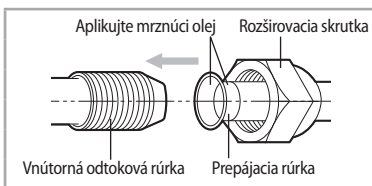
Porušený povrch



Prasklina

Nerovnomerná
hrúbka

6. Zarovnajete rúrky, aby ste ich mohli jednoducho pospájať. Upevnite rozširovaciu skrutku najprv rukami a potom kľúčom, použite nasledovný ťočivý moment:



Vonkajší priemer [mm (palce)]	Ťočivý moment (N·m)
ø 6,35 (1/4")	14~18
ø 9,52 (3/8")	34~42
ø 12,70 (1/2")	49~61
ø 15,88 (5/8")	68~82
ø 19,05 (3/4")	100~120



- Príliš veľký ťočivý moment môže spôsobiť únik plynu.



- Počas spájkovania musíte používať bezkyslíkatý dusík.

Chladiace potrubie

Výber izolácie chladiaceho potrubia

- ▶ Zaizolujte rúrky na strane plynu a kvapaliny pomocou vhodných izolácií podľa veľkosti rúrok.
- ▶ Štandardné podmienky sú teplota nižšia ako 30 °C a vlhkosť 85 %. Ak sú jednotky nainštalované v extrémnych poveternostných podmienkach, vyberte si izoláciu podľa tabuľky nižšie.

Typ rúrky	Priemer rúrky (mm)	Hrúbka izolácie		Poznámky
		Normálna (pod 30 °C, 85 %)	Vysoká vlhkosť (nad 30 °C, 85 %)	
		EPDM, NBR		
Kvapalina	ø6,35~ø19,05	9	9	Materiál musí byť tepelne odolný pri teplote nad 120 °C
	ø12,70~ø19,05	13	13	
Plyn	ø 6,35	13	19	
	ø 9,52	19	25	
	ø 12,70			
	ø 15,88			
	ø 19,05			



- Nainštalujte izoláciu tak, aby sa nerozširovala, a na jej spájajúcu časť upevnite príslušné prvky, aby ste zabránili vniknutiu vlhkosti.
- Ak je chladiaca rúrka vystavená vonkajšiemu slnečnému žiareniu, oviňte ju izolačnou páskou.
- Pri inštalácii chladiacej rúrky majte na vedomí, že izolácia je rovnako hrubá aj na ohnutej časti alebo držiaku rúrky.

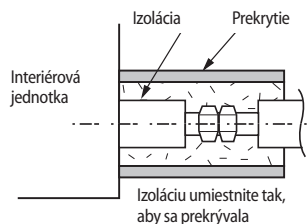
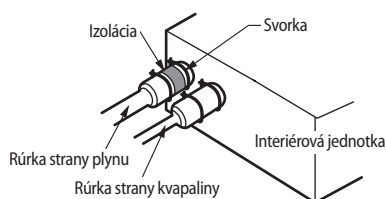
Izolácia chladiacej rúrky

- ▶ Pred dokončením procesu inštalácie skontrolujte, či nedochádza k úniku plynu.
- ▶ Použite izoláciu typu EPDM, ktorá spĺňa nasledujúce podmienky.

Položka	Jednotka	Štandardné	Poznámky
Hustota	g/cm ³	0,048~0,096	KSM 3014-01
Zmena dimenzie podľa teploty	%	-5 alebo menej	
Miera absorpcie vody	g/cm ³	0,005 alebo menej	
Tepelná vodivosť	kcal/m·h·°C	0,032 alebo menej	KSL 9016-95
Faktor vyparovania vlhkosti	ng/(m ² ·s·Pa)	15 alebo menej	KSM 3808-03
Trieda vyparovania vlhkosti	{g/(m ² ·24h)}	15 alebo menej	KSA 1013-01
Rozptyl formaldehydu	mg/L	-	KSF 3200-02
Miera kyslíka	%	25 alebo menej	ISO 4589-2-96

Izolácia chladiacej rúrky

- Uistite sa, že chladiace rúrky, kĺby a spoje zaizolujete materiálom triedy o.
- Ak izolujete rúrky, kondenzovaná voda z nich nebude vytekať a kapacita tepelného čerpadla vzduch-voda sa zlepší.
- Na ohnutej rúrke skontrolujte výskyt prasklín v izolácii.

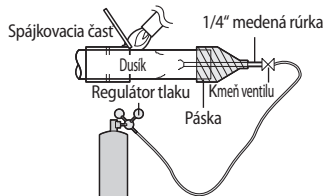


Spájkovanie rúrky

- Uistite sa, že rúrka zvnútra nie je vlhká.
- Uistite sa, že v rúrke nie je cudzí materiál a nečistoty.

Náhrada dusíkového plynu

1. Pri spájkovaní rúrok používajte bezkyslíkatý dusík ako na obrázku.
2. Ak pri spájkovaní nepoužijete dusík, vo vnútri rúrky môže dôjsť k oxidácii. Tá môže spôsobiť poškodenie kompresora a ventilov.
3. Upravte prietok náhrady pomocou regulátora tlaku a udržiajte ho na úrovni 0,05 m³/h alebo viac.
4. Po ochránení rúrky vykonajte spájkovanie servisného ventilu.



Chladiace potrubie

Test úniku plynového chladiwa

- Pomocou zberného potrubia s meradlom pre R-410A môžete zabrániť preniknutiu cudzích látok a znížiť vnútorný tlak.
- Tlak testujte iba pomocou bezkyslíkatého dusíka.

Na rúrku strany plynu a rúrku strany kvapaliny vytvorte pomocou dusíka tlak 4,1 MPa (41,8 kgf/cm²)

Ak vytvoríte tlak viac ako 4,1 MPa, rúrky sa môžu poškodiť. Tlak aplikujte pomocou regulátora tlaku.

Nechajte ho zapnutý minimálne 24 hodín, aby ste skontrolovali výkyvy tlaku.

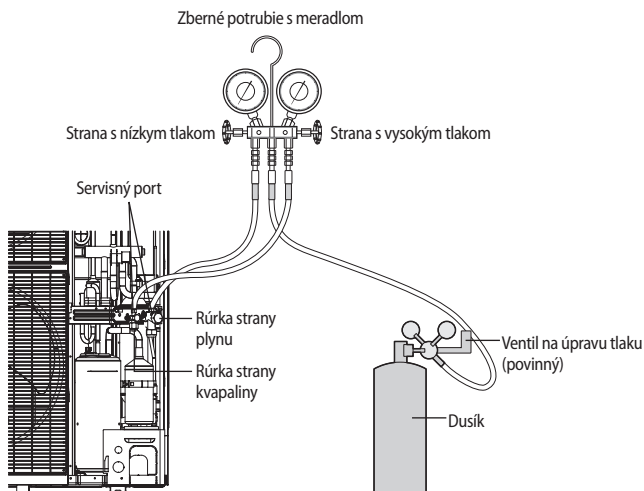
Po použití dusíka skontrolujte zmeny tlaku pomocou regulátora tlaku.

Ak tlak klesne, skontrolujte, či zo zariadenia neuniká plyn.

Ak sa tlak zmení, vyhľadajte miesto úniku pomocou mydlovej vody. Znovu skontrolujte tlak pomocou dusíka.

Tlak udržiavajte na hodnote 1,0 MPa, potom vykonajte vákuové sušenie a znova skontrolujte únik plynu.

Po prvej kontrole úniku plynu udržiavajte tlak na úrovni 1,0 MPa, aby ste mohli skontrolovať ďalšie úniky plynu.



- * Na test úniku plynu použite odporúčané riešenie bublinkového testu. Mydlová voda môže spôsobiť prasknutie rozširovacích skrutiek alebo viesť ku korózii rozťahnutých kĺbov.

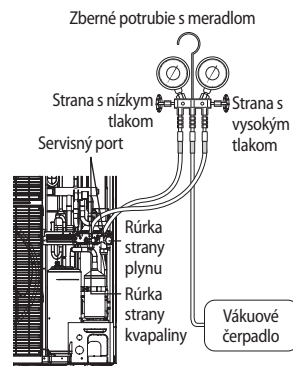


UPOZORNENIE

- Pri odpojení kĺbu pod vysokým tlakom by vás mohol poraniť plyn. Uistite sa, že kĺby dobre upevníte, aby ste zabránili takýmto nehodám.

Vákuové sušenie

- Používajte iba nástroje pre R-410A, aby ste zabránili preniknutiu cudzích látok a na zníženie vnútorného tlaku.
- Použite vákuové čerpadlo s poistným ventilom, aby ste zabránili spätnému chodu čerpadlového oleja pri náhlom zastavení vákuového čerpadla.
- Použite vákuové čerpadlo, ktoré má kapacitu 666,6 Pa(5 mmHg).
- Počas testu prietoku vzduchu a vákuového sušenia úplne zatvorte servisný ventil rúrky na strane kvapaliny a rúrky na strane plynu.



Pripojte zberné potrubie s meradlom na rúrky na strane kvapaliny a plynu.

Vysajte rúrky kvapaliny a plynu pomocou vákuového čerpadla.

Uistite sa, že nainštalujete poistný ventil, aby ste zabránili vniknutiu oleja čerpadla do rúrky.

Rúrky vysávajte viac ako 2 hodiny a 30 minút.

Čas vákuového sušenia sa môže líšiť v závislosti od dĺžky rúrky a od vonkajšej teploty.

Vákuové sušenie vykonávajte aspoň 2 hodiny a 30 minút.

Keď tlak v meradle podtlaku dosiahne úroveň -100,7 kPa (pretlak), zatvorte ventil.

Vákuový tlak skontrolujte pomocou meradla podtlaku.

Skontrolujte, či tlak ostane na úrovni -100,7 kPa (pretlak), 5 torr, na hodinu.

Zvýšenie tlaku

Áno

Nie

Napustenie väčšieho množstva chladiva podľa dĺžky potrubia.

Nie

Skontrolujte únik plynu.

Zničenie vákuového čerpadla pre vlhkosť vo vnútri rúrky

- Vytvorte dusíkom tlak 0,05 MPa (pretlak).

Znova vykonajte vákuové sušenie pri -100,7 kPa (pretlak), 5 torr (2 hodiny alebo dlhšie) a vyhodnoťte vákuum.

Zvýšenie tlaku

Áno



UPOZORNENIE

- Ak sa v priebehu hodiny zvýši tlak, znamená to, že v rúrke je voda alebo dochádza k úniku.

Chladiace potrubie

Výber ďalšej dávky chladiwa

* Základná dávka

Základné množstvo chladiwa, ktoré je do exteriérovej jednotky pridané vo výrobe, je:

Exteriérová jednotka (séria)	Dávka z výroby (kg)
AE090JXEDEH	1,7
AE120JXEDEH	2,98
AE140JXEDEH	2,98
AE160JXEDEH	2,98
AE090JXEDGH	1,9
AE120JXEDGH	2,98
AE140JXEDGH	2,98
AE160JXEDGH	2,98

* Ďalšiu dávku chladiwa pridajte podľa celkovej dĺžky rúrky.

Hodnota každého výrobného doplnenia je určená podľa základnej dĺžky rúrky 15 m.

Ak sa požaduje nadrozmerná dĺžka rúrky, ďalšiu dávku chladiwa je potrebné pridať podľa informácií nižšie.

► Závisí od celkovej dĺžky rúrky na strane kvapaliny.

- Vzduch-voda

Dodatočná dávka (g) = (L1-15)*20

Dodatočná dávka (g) = (L2-15)*50



POZNÁMKA

• L1: Celková dĺžka kvapalinovej rúrky Ø 6,35 (m)-Model : **090**

• L2: Celková dĺžka kvapalinovej rúrky Ø 9,52 (m)-Model : **120/140*160**

Dopĺňanie chladiwa

* Množstvo dodatočnej dávky chladiwa je určené špecifikáciami kvapalinovej rúrky.

Exteriérová jednotka na kvapalinu	ø 6,35	ø 9,52
Dodatočná dávka (g)	20 g/m	50 g/m

Množstvo dodatočnej dávky = (súčet celkových dĺžok (m) rúrok s priemerom ø 9,52) × 50 g (Model : **090**)

Množstvo dodatočnej dávky = (súčet celkových dĺžok (m) rúrok s priemerom ø 6,35) × 20 g (Model : **120/140/160**)

Ex) 20 m × 20 g/m = 400 g (Model : **090**)

20 m × 50 g/m = 1,000 g (Model : **120/140/160**)

Doplňané chladivo

- ▶ Chladivo R-410A je zmes. Pridávajte iba tekuté chladivo.
- ▶ Odmerajte množstvo chladiva podľa dĺžky rúrky na strane kvapaliny. Pridajte množstvo chladiva podľa mierky.

Dôležité informácie týkajúce sa použitého chladiva

Zariadenie obsahuje fluorované skleníkové plyny, na ktoré sa vzťahuje Kjótsky protokol. Nevypúšťajte plyny do ovzdušia. Hermeticky uzatvorený systém.



- Informujte používateľa, ak systém obsahuje 3 kg alebo viac fluorovaných skleníkových plynov. V takomto prípade je na zariadení nutné kontrolovať výskyt únikov aspoň raz za 12 mesiacov podľa nariadenia N°842/2006. Túto činnosť musí vykonávať kvalifikovaná osoba.
- Ak vznikne situácia opísaná vyššie (3 kg alebo viac pre R-410A), inštalatér (alebo osoba zodpovedná za konečnú kontrolu) musí poskytnúť knihu údržby so záznamom všetkých informácií podľa USTANOVENIA (EC) č. 842/2006 EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY zo 17. mája 2006 o niektorých konkrétnych fluorovaných skleníkových plynoch.

Vyplňte nezmazateľným atramentom:

- ▶ ① Výrobná dávka chladiva zariadenia.
- ▶ ② Dodatočná dávka chladiva pridaná v teréne.
- ▶ ①+② Celková dávka chladiva.

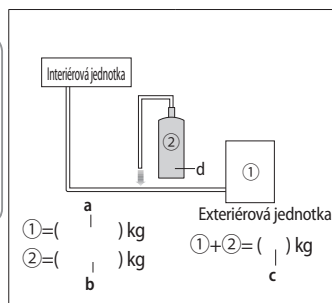
Štítok dávky chladiva dodaného so zariadením.



1. Výrobná dávka chladiva zariadenia. Pozrite si tabuľku s názvom jednotky.
2. Dodatočná dávka chladiva pridaná v teréne. (Vyššie nájdete informácie o množstve doplneného chladiva.)
3. Celková dávka chladiva.
4. Chladivový valec a potrubie na plnenie.

Typ chladiva	Hodnota GWP
R-410A	2088

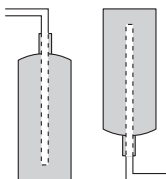
* GWP = Potenciál globálneho otepľovania



- ▶ Pred naplnením skontrolujte, či je v chladivovom valci pripevnený sifón a tiež skontrolujte polohu valca.

Napĺňanie pomocou valca s pripevneným sifónom

Tekuté chladivo doplňte s valcom v kolmej polohe.



Napĺňanie pomocou valca bez pripevneného sifónu

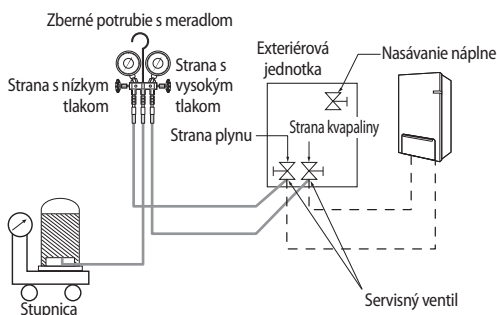
Tekuté chladivo doplňte s valcom v polohe dole hlavou.

Chladiace potrubie

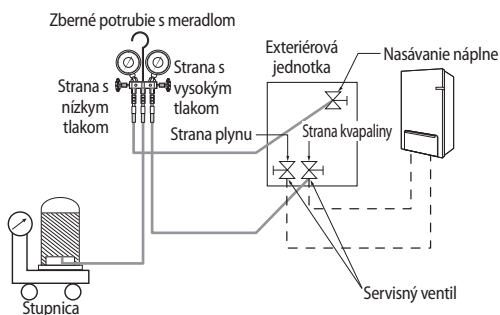
Pridávanie chladiva

- Chladivo R-410A je zmes. Pridávajte iba tekuté chladivo.
- Odmerajte množstvo chladiva podľa dĺžky rúrky na strane kvapaliny. Pridajte presné množstvo chladiva podľa mierky.

* Pridávanie chladiva pri chladení



* Pridávanie chladiva pri ohrievaní



- Pripojte zberné potrubie s meradlom a vyčistite ho.
- Otvorte ventil zberného potrubia s meradlom na servisnom ventile na strane kvapaliny a pridajte tekuté chladivo.
- Ak pre vás nie je možné úplne doplniť dodatočné chladivo, kým je exteriérová jednotka vypnutá, doplňte ho pomocou tlačidla na ovládači exteriérovej jednotky.
- Pridávanie chladiva
 - 1) Stlačte funkčné tlačidlo na pridanie chladiva v režime chladenia.
 - 2) Po 20 minútach činnosti otvorte ventil na strane plynu.
 - 3) Otvorte ventil na strane s nízkym tlakom na zbernom potrubí s meradlom a doplňte zostávajúce chladivo.

► Pridávanie ohrievacieho chladiva

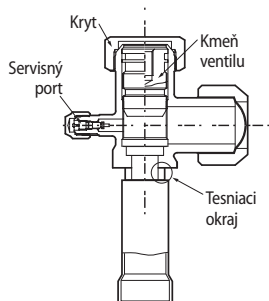
- 1) Pri pridávaní ohrievacieho chladiva pripojte rúrku s nízkym tlakom zo zberného potrubia s meradlom na nasávací naplniací port.
- 2) Stlačte funkčné tlačidlo na pridanie chladiva v režime ohrievania.
- 3) Po 20 minútach činnosti otvorte ventil na nasávacom naplniacom porte.
- 4) Otvorte ventil na strane s nízkym tlakom na zbernom potrubí s meradlom a doplňte zostávajúce chladivo.



- Keď je dopĺňanie chladiva dokončené, úplne otvorte servisné ventily na strane plynu a kvapaliny. (Ak používate tepelné čerpadlo vzduch-voda so zavretým servisným ventilom, môže dôjsť k poškodeniu dôležitých komponentov.)

Uzavretie kmeňa ventilu

1. Otvorte kryt a otočte kmeň ventilu v smere chodu hodinových ručičiek pomocou šesťhranného kľúča.



2. Uťahnite kmeň ventilu až po tesniaci okraj.



- Kmeň ventilu nedotahujte nasilu a vždy používajte špeciálne nástroje. Inak by sa mohli kontaktné miesta medzi kmeňom ventilu a tesniacim okrajom poškodiť a mohlo by cez ne unikať chladivo.
- Ak by došlo k úniku chladiva, uvoľnite kmeň ventilu o polovicu otáčky a znova ho utiahnite, potom skontrolujte únik tekutiny. Ak už k úniku nedochádza, úplne dotiahnite kmeň ventilu.

3. Dôkladne dotiahnite kryt.

Otvorenie kmeňa ventilu

1. Odstráňte kryt.
2. Otočte kmeň ventilu proti smeru chodu hodinových ručičiek pomocou šesťhranného kľúča.
3. Otáčajte kmeňom ventilu, až kým sa nezastaví.
4. Dôkladne dotiahnite kryt.

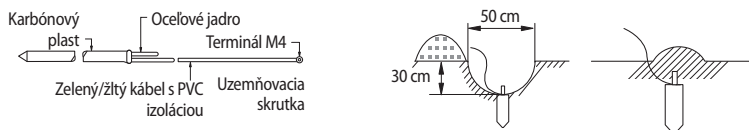


- Pri použití servisného portu vždy použite aj plniacu hadicu.
- Po dotiahnutí uzávera skontrolujte únik plynového chladiva.
- Pri dotahovaní/uvolňovaní kmeňa ventilu používajte kľúč a hasák.

Kontrola správneho uzemnenia

Ak distribučný obvod napájania nemá uzemnenie alebo ak uzemnenie nespĺňa špecifikácie, je potrebné nainštalovať uzemňovaciu elektródu. Zodpovedajúce príslušenstvo sa nedodáva s tepelným čerpadlom vzduch-voda.

1. Vyberte si uzemňovaciu elektródu, ktorá spĺňa špecifikácie opísané na ilustrácii.



2. Pripojte flexibilnú hadicu do portu na flexibilnú hadicu.
 - ▶ Radšej do vlhkej pevnej pôdy ako do sypkej piesočnej alebo prašnej pôdy, ktorá má vyšší uzemňovací odpor.
 - ▶ Mimo podzemných štruktúr a zariadení, ako sú plynové rúry, vodovodné rúry, telefónne linky a podzemné káble.
 - ▶ Minimálne dva metre od uzemňovacej elektródy bleskozvodu a jeho káblov.



POZNÁMKA

- Uzemňovací kábel telefónnej linky nie je možné použiť na uzemnenie tepelného čerpadla vzduch-voda.

3. Dokončite obtáčanie izolačnej pásky okolo ostatných rúrok, ktoré vedú do exteriérovej jednotky.
4. Inštalácia zeleného/žltého uzemňovacieho kábla:
 - ▶ Ak je uzemňovací kábel príliš krátky, pripojte naň mechanicky predlžovací kábel a omotajte ho izolačnou páskou (neprekrýte spoj).
 - ▶ Uzemňovací kábel upevnite na mieste pomocou svoriek.



POZNÁMKA

- Ak je uzemňovacia elektróda nainštalovaná na mieste s hustou premávkou, jej káble musia byť dôkladne prepojené.

5. Pozorne skontrolujte inštaláciu zmeraním odporu uzemnenia pomocou testera odporu uzemnenia. Ak odpor prekračuje požadovanú úroveň, zavedte elektródu hlbšie do zeme alebo zvýšte počet uzemňovacích elektród.
6. Pripojte uzemňovací kábel ku skrinke elektrických komponentov vo vnútri exteriérovej jednotky.

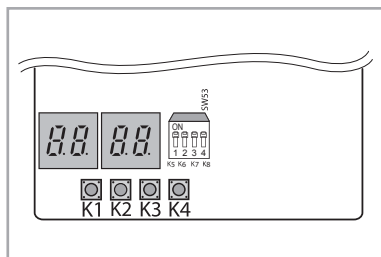
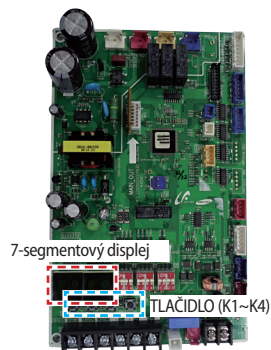
Nastavenie prepínania možností a funkcie tlačidiel

Testovanie prevádzky

1. Skontrolujte prísun energie medzi exteriérovou jednotkou a prídavným ističom.
 - Jednofázový zdroj energie: L, N
 - Trojfázový zdroj energie: R, S, T, N
2. Skontrolujte správne pripojenie sieťového a komunikačného kábla. (Ak sú tieto káble pripojené opačne alebo zapojené nesprávne, dôjde k poškodeniu ovládacieho panela.)

3. Stlačte na ovládacom paneli exteriérovej jednotky tlačidlá K1 alebo K2, čím spustíte a zastavíte režim testovania.

TLAČIDLO	Fungovanie TLAČIDLA	7-segmentový displej
K1	Stlačiť raz: Spustenie testu ohrievania	<i>P</i> <i>8</i> PRÁZDNE PRÁZDNE
	Stlačiť dvakrát: Spustenie testu odmrazovania	<i>P</i> <i>3</i> PRÁZDNE PRÁZDNE
	Stlačiť trikrát: Ukončenie režimu testovania	-
K2	Stlačiť raz: Spustenie testu chladenia (iba ohrievanie: preskočiť)	<i>P</i> <i>2</i> PRÁZDNE PRÁZDNE
	Stlačiť dvakrát: Spustenie testu výstupných signálov	<i>P</i> <i>4</i> PRÁZDNE PRÁZDNE
	Stlačiť trikrát: Ukončenie režimu testovania	-
K3	Reštart	-
K4	Režim zobrazenia	Pozrite si displej režimu zobrazenia



4. Režim zobrazenia: Keď stlačíte tlačidlo K4, zobrazia sa informácie o stave systému ako v nasledujúcej tabuľke.

Stlačené číslo	Zobrazovaný obsah	Displej				Jednotky
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
0	Stav komunikácie	cifry: 10 Tx	1 cifra Tx	cifry: 10 Rx	1 cifra Rx	-
1	Frekvencia príkazu	1	cifry: 100	cifry: 10	1 cifra	Hz
2	Aktuálna frekvencia	2	cifry: 100	cifry: 10	1 cifra	Hz
3	Výstup čerpadla	3	cifry: 100	cifry: 10	1 cifra	%
4	Exteriérový vzdušný snímač	4	+/-	cifry: 10	1 cifra	°C
5	Snímač vypustenia	5	cifry: 100	cifry: 10	1 cifra	°C
6	Snímač Eva in (MONO)	6	+/-	cifry: 10	1 cifra	°C
7	Snímač prívodu vody (MONO)	7	+/-	cifry: 10	1 cifra	°C
8	Snímač odvodu vody (MONO)	8	+/-	cifry: 10	1 cifra	°C
9	Snímač kondenzácie	9	+/-	cifry: 10	1 cifra	°C
10	Prúd	A	cifry: 10	1 cifra	Jedno desatinné miesto	A
11	Ot./min. ventilátora	B	cifry: 1000	cifry: 100	cifry: 10	ot./min.
12	Cieľová výpustná teplota	C	cifry: 100	cifry: 10	1 cifra	°C
13	EEV	D	cifry: 1000	cifry: 100	cifry: 10	krok

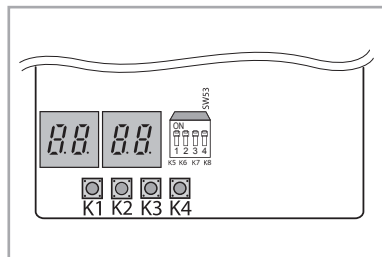
Nastavenie prepínania možností a funkcie tlačidiel

Stlačené číslo	Zobrazený obsah	Displej				Jednotky
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
14	Ochranná kontrola	E	0: Chladenie 1: Ohrievanie	Ochranná kontrola 0: Bez ochrannej kontroly 1: Mrazenie 2: Odmrazovanie 3: Preťaženie 4: Vypustenie 5: Celkový prúd	Stav frekvencie 0: Normálna 1: Pozastavená 2: Dole 3: Horný limit 4: Dolný limit	-
15	Teplota IPM	F	+/-	cífy: 10	1 cifra	°C
dlhá-1	Hlavná verzia Micom	Rok (Hex)	Mesiac (Hex)	Deň (dvojciferné)	Deň (jednociferné)	-
dlhá-1 a 1	Invertná verzia Micom	Rok (Hex)	Mesiac (Hex)	Deň (dvojciferné)	Deň (jednociferné)	-
dlhá-1 a 2	Verzia EEPROM	Rok (Hex)	Mesiac (Hex)	Deň (dvojciferné)	Deň (jednociferné)	-

5. Nastavenie prepínania DIP

TLAČIDLO	ZAP. (predvolené)	VYP.	Poznámky
K5	Tepelné čerpadlo	Iba ohrievanie	
K6	Režim proti hromadeniu snehu VYP.	Režim proti hromadeniu snehu ZAP.	
K7	Tichá prevádzka		V tichom režime sa negarantuje kapacita
K8	K7	K8	
	ON (ZAP.)	ON (ZAP.)	
	ON (ZAP.)	VYP.	
	VYP.	ON (ZAP.)	
	VYP.	VYP.	
		Režim	
		Tichý režim Krok 1	
		Tichý režim Krok 2	
		Tichý režim Krok 3	
		Tichý režim Krok 1	

6. Nastavenie funkcií tlačidiel



Nastavenie možností

1. Stlačte a podržte tlačidlo K2 a zadajte nastavenie možnosti. (Dostupné, iba keď je prevádzka zastavená)

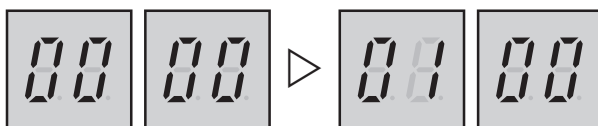
- Ak zadáte nastavenie možnosti, na displeji sa zobrazí nasledujúce:



- Seg1 a Seg2 zobrazia číslo vybratej možnosti.
- Seg3 a Seg4 zobrazia číslo nastavenej hodnoty pre vybranú možnosť.

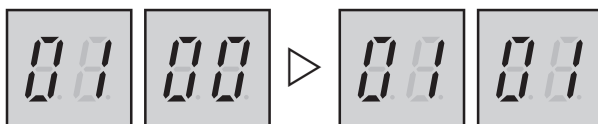
2. Ak ste zadali nastavenie možnosti, krátkym stlačením tlačidla K1 môžete upraviť hodnotu pre Seg1, Seg2 a vybrať želanú možnosť.

Príklad)



3. Ak ste vybrali želanú možnosť, krátkym stlačením tlačidla K2 môžete upraviť hodnotu pre Seg3, Seg4 a zmeniť funkciu vybratej možnosti.

Príklad)



4. Po výbere funkcie možnosti stlačte a podržte vypínač K2 na 2 sekundy. Upravená hodnota možnosti sa uloží, keď všetky segmenty zablikajú a spustí sa režim sledovania.



• Upravené možnosti sa neuložia, ak neukončíte nastavenie možnosti ako je vysvetlené v pokyne vyššie.

- * Počas nastavovania možnosti môžete stlačením a podržaním tlačidla K1 obnoviť hodnotu predchádzajúceho nastavenia.
- * Ak chcete obnoviť predvolené výrobné nastavenia, stlačte a podržte v režime nastavenia možnosti tlačidlo K4.
 - Ak stlačíte a podržte tlačidlo K4, obnovia sa predvolené výrobné nastavenia, ale neuložia sa. Stlačte a podržte tlačidlo K2. Keď segmenty zobrazia priebeh režimu sledovania, znamená to, že nastavenie sa uložilo.

Voliteľná položka	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Funkcia možnosti	Poznámky
Adresa kanála	0	0	A	U	Automatické nastavenie (predvolené výrobné)	Adresa klasifikácie zariadenia od kontrolnej úrovne 0 ~ 15 (DMS, S-NET 3, atď.)
	0	0	0~15		Manuálna tvorba adresy	
Základný ohrievač	0	1	0	0	Použitie (predvolené výrobné)	-
	0	1	0	1	Nepoužíva sa	-

Proces čerpania

Cieľ čerpania

Pri opravách zariadenia a premiestnení interiérovej jednotky je potrebné prečerpanie chladiva do exteriérovej jednotky.

Upozornenia pri čerpaní

- ▶ Štíhly dizajn zariadenia obmedzuje množstvo chladiva v exteriérovej jednotke.
- ▶ Väčšinu chladiva zo systému vlejte do prázdnej nádoby a zvyšné chladivo vyčerpajte. Maximálne množstvo chladiva je 5 kg.
- ▶ Ak množstvo chladiva presiahne maximálny povolený limit, zvýšený tlak môže spôsobiť preskakovanie alebo spálenie kompresora.

Upozornenia pri čerpaní

1. Uzavrite zberné potrubie s meradlom.
2. Uzatvorte servisný ventil na strane kvapaliny.
3. Nastavte režim testu chladenia jedným stlačením tlačidla K2.
4. Počas prevádzky kompresora sledujte stranu s nízkym tlakom pomocou zberného potrubia s meradlom.
5. Keď tlak dosiahne hodnotu 0, zavrite ventil strany s nízkym tlakom otočením merača v smere chodu hodinových ručičiek.
6. Prevádzku jednotky zastavte stlačením tlačidla K3.
7. Zavrite kryt na každom ventile.



UPOZORNENIE

- Pri opätovnom použití chladiva použite prenosný valec. Použitie upravenej nádoby na chladivo môže spôsobiť explóziu, poškodenie alebo zranenie.



POZNÁMKA

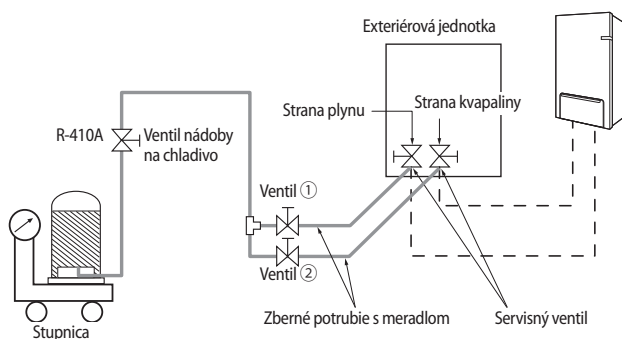
Premiestnenie tepelného čerpadla vzduch-voda

- Pri premiestnení jednotky si preštudujte nasledovný proces.
- Vykonajte proces čerpania. (Podrobnosti nájdete v časti o čerpaní.)
- Vypustenie chladiva môže byť zložité, keďže viaceré produkty presahujú povolené množstvá dávok chladiva v exteriérovej jednotky, aby mohlo fungovať jej dlhšie potrubie. (pozrite si stranu 36)
- Odpojte sieťový kábel.
- Odpojte montážny kábel od interiérovej a exteriérovej jednotky.
- Odstráňte rozširovaciu skrutku, ktorá spája interiérovú jednotku s rúrkou.
- Teraz prikryte rúrkou interiérovej jednotky a druhú rúrkou pomocou krytu alebo vinylovej zátky, aby ste predišli vniknutiu cudzích materiálov do rúrok.
- Odpojte rúrkou pripojenú k exteriérovej jednotke. Teraz prikryte ventil exteriérovej jednotky a druhú rúrkou pomocou krytu alebo vinylovej zátky, aby ste predišli vniknutiu cudzích materiálov do rúrok.
- Uistite sa, že pripojovacie rúrky sa v strede neohnú a odložte ich spolu s káblami.
- Presuňte interiérovú a exteriérovú jednotku na nové miesto.
- Odstráňte upevňovací plech interiérovej jednotky a presuňte ho na nové miesto.

Napustenie chladiva do nádoby na chladivo pred čerpaním

Ak množstvo chladiva v systéme prekročí maximálny povolený limit, znížte pred čerpaním množstvo chladiva podľa inštrukcií nižšie.

1. Pripravte si vyhradenú nádobu na chladivo s možnosťou opätovného naplnenia, váhu a zberné potrubie s meradlom.
2. Skontrolujte množstvo chladiva v celom systéme.
3. Pripojte nádobu na chladivo k exteriérovej jednotke a interiérovú jednotku spustíte na 50 % v režime chladenia.
4. Po 10 minútach prevádzky chladenia skontrolujte tlak na strane s vysokým tlakom pomocou zberného potrubia s meradlom. Ak je tlak na strane s vysokým napätím vyšší ako 3,0 MPa (30,59 kgf/cm²), znížte úroveň prevádzky interiérovej jednotky, aby tlak klesol pod 3,0 MPa (30,59 kgf/cm²).
5. Keď tlak klesne pod 3,0 MPa (30,59 kgf/cm²), otvorte ventil zberného potrubia s meradlom ②, ktorý je pripojený k časti kvapaliny. Potom otvorte ventil na nádobe s chladivom, aby chladivo vytieklo cez rúrku na časti kvapaliny do nádoby.
6. Pomocou váhy skontrolujte rozdiel v hmotnosti. Keď do nádoby zozbierate požadované množstvo chladiva, zatvorte ventil a odpojte zberné potrubie s meradlom.
7. Uistite sa, že množstvo chladiva v nádobe je asi 50 % z chladiva v celom systéme.
8. Správne odmerajte množstvo chladiva tak, aby ste nevypustili priveľa chladiva.



Dokončenie inštalácie

► Po dokončení inštalácie skontrolujte nasledovné:

Inštalácia	Exteriérová jednotka	• Skontrolujte vonkajší povrch a vnútro exteriérovej jednotky. • Existuje možnosť skratu? • Je miesto umiestnenia dobre ventilované a umožňuje priestor na servis zariadenia? • Je exteriérová jednotka bezpečne upevnená?
	Interiérová jednotka	• Skontrolujte vonkajší povrch a vnútro interiérovej jednotky. • Je miesto umiestnenia dobre ventilované a umožňuje priestor na servis zariadenia? • Skontrolujte, či je stred interiérovej jednotky zaistený a že je nainštalovaný horizontálne.
Pridávanie chladiva		• Je dĺžka a rozdiel medzi chladiacimi rúrkami v povolenom rozmedzí? • Je rúrka riadne izolovaná? • Je množstvo pridaného chladiva správne odvážené?
Inštalácia odtokovej rúrky		• Skontrolujte odtokovú rúrku exteriérovej a interiérovej jednotky. • Dokončili ste test odtoku? • Je odtoková rúrka riadne izolovaná?
Inštalácia kabeláže		• Uskutočnili ste na exteriérovej jednotke uzemnenie 3? • Použili ste 2-jadrový kábel? • Je dĺžka kábla v limitovanom rozsahu? • Je smer kabeláže správny?

Konečné kontroly a skúšobná prevádzka

Zapnite exteriérovú jednotku 3 hodiny pred skúšobnou prevádzkou, aby sa predhrial kompresor. Ak kompresor nie je predhriaty, na ovládacom paneli exteriérovej jednotky sa zobrazí hlásenie CH.

Kontrola pred skúšobnou prevádzkou

1. Skontrolujte sieťový a komunikačný kábel interiérovej a exteriérovej jednotky.
2. Skontrolujte napájanie medzi exteriérovou jednotkou a skrinkou s ovládacím panelom.
 - Pomocou merača napätia skontrolujte 220-240 V~ / 380-415 V~.
3. Keď zapnete exteriérovú jednotku, spustí sledovanie, aby skontrolovala pripojenie interiérovej jednotky a možnosti.

Skúšobná prevádzka

1. Spustíte jednotku pomocou režimu tlačidiel alebo ovládačom.
 - Skontrolujte zvuk kompresora počas začiatku prevádzky. Ak počujete hučanie, zastavte prevádzku.
2. Skontrolujte stav prevádzky interiérovej a exteriérovej jednotky.
 - Abnormálny zvuk prevádzky interiérovej a exteriérovej jednotky.
 - Správne odtokanie interiérovej jednotky počas režimu chladenia.
 - Skontrolujte podrobnosti stavu prevádzky pomocou programu S-NET.
3. Dokončíte skúšobnú prevádzku.
4. Vysvetlite zákazníkovi, ako používať tepelné čerpadlo vzduch-voda pomocou používateľskej príručky.



Riešenie problémov



- Nesprávne zaobchádzanie s termostatom, bezpečnostným ventilom alebo inými ventilmi môže viesť k poškodeniu nádrže. Pri vykonávaní servisu jednotky dôsledne dodržujte pokyny:
- Keď sa vypne zásobník vody, vždy vypnite napájanie.
- Pravidelne kontrolujte správne fungovanie bezpečnostného ventilu tak, že ho uvoľníte a uistíte sa, že voda cezeň voľne preteká.
- Elektrické zapojenie a všetok servis elektrických komponentov môže vykonávať iba autorizovaný elektrikár.
- Inštaláciu a servis vodovodných armatúr môže vykonávať iba autorizovaný inštalatér.
- Pri umiestňovaní termostatu, bezpečnostného ventilu alebo iných ventilov alebo dielov dodávaných so zariadením používajte výhradne schválené diely s rovnakými špecifikáciami.

Chybové kódy

Ak má jednotka problémy alebo nefunguje normálne, na ovládacom paneli EXTERIÉROVEJ JEDNOTKY alebo LCD displeji káblového diaľkového ovládača sa zobrazí chybový kód.

Displej	Vysvetlenie	Zdroj chyby
101	Kvapalinová jednotka/exteriérová jednotka – chyba komunikačného spojenia	Kvapalinová jednotka
122	Chyba snímača Eva In	Kvapalinová jednotka
162	Chyba EEPROM	Kvapalinová jednotka
198	Chyba tepelnej poistky bloku terminálu (otvorená)	Kvapalinová jednotka
201	Kvapalinová jednotka/exteriérová jednotka – komunikačná chyba (rovnaká chyba)	Kvapalinová jednotka/ exteriérová jednotka
202	Kvapalinová jednotka/exteriérová jednotka – komunikačná chyba (3 min.)	Kvapalinová jednotka/ exteriérová jednotka
203	Komunikačná chyba medzi zariadeniami INVERTER a MAIN MICOM (4 min.)	Exteriérová jednotka
221	Exteriérová jednotka – chyba snímača teploty vzduchu	Exteriérová jednotka
231	Chyba snímača teploty kondenzátora	Exteriérová jednotka
251	Chyba snímača teploty vypustenia	Exteriérová jednotka
320	Chyba snímača OLP	Exteriérová jednotka
403	Rozpoznanie námrazy (počas prevádzky chladenia)	Exteriérová jednotka
404	Ochrana exteriérovej jednotky pri preťažení (počas stavu bezpečného spustenia a normálnej prevádzky)	Exteriérová jednotka
416	Prehrievanie pri vypúšťaní kompresora	Exteriérová jednotka
425	Chýba linka zdroja energie (iba 3-fázový model)	Exteriérová jednotka
440	Prevádzka ohrievania je blokována (vonkajšia teplota je viac než 35 °C)	Exteriérová jednotka
441	Prevádzka chladenia je blokována (vonkajšia teplota je menej než 9 °C)	Exteriérová jednotka
458	Chyba ventilátora 1 EXTERIÉROVEJ JEDNOTKY	Exteriérová jednotka
461	[Inverter] Chyba spustenia kompresora	Exteriérová jednotka
462	[Inverter] Chyba celkového prúdu/Chyba nadprúdu PFC	Exteriérová jednotka
463	OLP sa prehrieva	Exteriérová jednotka

Displej	Vysvetlenie	Zdroj chyby
464	[Inverter] Chyba nadprúdu IPM	Exteriérová jednotka
465	Chyba preťaženia kompresora	Exteriérová jednotka
466	Chyba vysokého/nízkeho napätia zariadenia DC LINK	Exteriérová jednotka
467	[Inverter] Chyba rotácie kompresora	Exteriérová jednotka
468	[Inverter] Chyba snímača prúdu	Exteriérová jednotka
469	[Inverter] Chyba snímača napätia zariadenia DC LINK	Exteriérová jednotka
470	Chyba čítania/zapisovania EEPROM	Exteriérová jednotka
471	[Inverter] Chyba OTP	Exteriérová jednotka
474	Chyba teploty senzora IPM (modul IGBT) alebo PFCM	Exteriérová jednotka
475	Chyba ventilátora 2 exteriérovej jednotky	Exteriérová jednotka
484	Chyba preťaženia PFC	Exteriérová jednotka
485	Chyba snímača vstupného prúdu	Exteriérová jednotka
500	IPM sa prehrieva	Exteriérová jednotka
554	Chyba úniku plynu	Exteriérová jednotka
601	Chyba komunikácie medzi kvapalinovou jednotkou a káblovým diaľkovým ovládačom	Kvapalinová jednotka
602	Chyba nastavenia diaľkového ovládača v režime Master/Slave	Kvapalinová jednotka
604	Chyba sledovania komunikácie medzi kvapalinovou jednotkou a káblovým diaľkovým ovládačom	Kvapalinová jednotka
607	Komunikačná chyba medzi nadriadeným a podriadeným káblovým diaľkovým ovládačom	Kvapalinová jednotka
901	Chyba snímača teploty vstupu (PHE) vody (otvorený/krátky)	Kvapalinová jednotka
902	Chyba snímača teploty výstupu (PHE) vody (otvorený/krátky)	Kvapalinová jednotka
903	Chyba snímača teploty výstupu vody (záložný ohrievač)	Kvapalinová jednotka
904	Chyba snímača teploty bojlera	Kvapalinová jednotka
906	Chyba snímača teploty vstupu (PHE) plynového chladiva (otvorený/krátky)	Exteriérová jednotka
911	Chyba prepínača prietoku a vodného čerpadla (signál prepínača prietoku je VYP. na 15 sekúnd a signál vodného čerpadla je ZAP.)	Kvapalinová jednotka
912	Chyba prepínača prietoku a vodného čerpadla (signál prepínača prietoku je ZAP. na 10 minút a signál vodného čerpadla je VYP.)	Kvapalinová jednotka
916	Chyba snímača miešacieho ventilu	Kvapalinová jednotka