<ORIGINAL>

MITSUBISHI ELECTRIC

CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application

OUTDOOR UNIT

PURY-M-YNW-A1(-BS)
PURY-EM-YNW-A1(-BS)

CE

For use with R32

INSTALLATION MANUAL
For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

INSTALLATIONSHANDBUCH
Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimageräte das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

MANUEL D'INSTALLATION
Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

INSTALLATIEHANDLEIDING
Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

MANUAL DE INSTALACIÓN
Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

MANUALE DI INSTALLAZIONE
Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεχτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

MANUAL DE INSTALAÇÃO
Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

INSTALLATIONSMANUAL
Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer airconditionanlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

INSTALLATIONSHANDBOK
Läs den här installationshandboken noga innan luftkonditioneringsenheten installeras, för säker och korrekt användning.

MONTAJ ELKİTABI
Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ
За безопасна и правилна употреба, моля, прочетете внимателно това ръководство преди монтажа на климатизатора.

PODRĘCZNIK INSTALACJI
W celu bezpiecznego i poprawnego korzystania należy przed zainstalowaniem klimatyzatora dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instalacji.

INSTALLASJONSHÅNDBOK
For sikker og riktig bruk, skal du lese denne installasjonshåndboken nøye før du installerer klimaanlegget.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

PŘÍRUČKA K INSTALACI
V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně pročtěte tuto příručku k instalaci.

NÁVOD NA INŠTALÁCIU
Pre bezpečné a správne použitie si pred inštalovaním klimatizačnej jednotky, prosím, starostlivo prečítajte tento návod na inštaláciu.

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV
A biztonságos és helyes használathoz, kérjük, olvassa el alaposan ezt a telepítési kézikönyvet, mielőtt telepítené a légkondicionáló egységet.

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV
Za varno in pravilno uporabo pred namestitvijo klimatske naprave skrbno preberite priročnik za namestitev.

MANUAL CU INSTRUCŢIUNI DE INSTALARE
Pentru o utilizare corectă şi sigură, vă rugăm să citiţi cu atenţie acest manual înainte de a instala unitatea de aer condiţionat.

PRIRUČNIK ZA UGRADNJU
Radi sigurne i ispravne uporabe, temeljito pročitajte ovaj priručnik prije ugradnje klimatizacijskog uređaja.

安装手册
为了安全和正确地使用本空调器，请在安装前仔细阅读本安装手册。

en de fr nl es it el pt da sv tr bg pl no ru cs sk hu sl ro hr 中文

Obsah

1. Bezpečnostné pokyny 2

1-1. Všeobecné bezpečnostné opatrenia 2

1-2. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa prepravy klimatizačnej jednotky 4

1-3. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa inštalácie klimatizačnej jednotky 5

1-4. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa inštalácie potrubia 6

1-5. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa elektrickej inštalácie 7

1-6. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa premiestňovania alebo opravovania klimatizačnej jednotky 8

1-7. Ďalšie bezpečnostné opatrenia 8

2. O výrobku 11

3. Kombinácia vonkajších jednotiek 12

4. Technické údaje 13

5. Obsah balenia 14

6. Preprava jednotky 15

7. Miesto inštalácie 16

7-1. Inštalácia jednej klimatizačnej jednotky 18

7-2. Inštalácia viacerých klimatizačných jednotiek 19

8. Vybudovanie základov 21

9. Inštalácia potrubia chladiacej zmesi 23

9-1. Obmedzenia 23

9-2. Výber potrubia 24

9-3. Výber zdvojovacej súpravy 24

9-4. Príklad pripojenia potrubia 25

9-5. Pripojenia potrubia a prevádzka ventilov 30

9-6. Skúška vzduchotesnosti 33

9-7. Tepelná izolácia na potrubie 34

9-8. Odsávanie systému 36

9-9. Dodatočné doplnenie chladiacej zmesi 37

10. Elektrická inštalácia 42

10-1. Pred vykonávaním elektrickej inštalácie 42

10-2. Kapacita napájacích káblov a zariadenia 42

10-3. Technické parametre riadiaceho kábla 45

10-4. Konfigurácia systému 45

10-5. Zapojenie káblov v skrinke ovládania 49

10-6. Nastavenie adresy 54

11. Skúšobný chod 55

11-1. Pred skúšobným chodom 55

11-2. Nastavenie funkcií 56

11-3. Prevádzkové vlastnosti s ohľadom na napĺňanie chladiacej zmesi 57

11-4. Kontrola činnosti 57

12. Kontrola a údržba 58

13. Informácie na štítku s menovitými hodnotami 59

sk

1. Bezpečnostné pokyny

► **Prečítajte si a dodržiavajte nižšie uvedené bezpečnostné opatrenia a pokyny uvedené na štítkoch nalepených na klimatizačnej jednotke.**

► **Uchovajte tento návod pre budúce použitie. Tento návod sa musí odovzdať koncovým používateľom.**

► **Inštaláciu potrubia chladiacej zmesi, elektroinštalačné práce, skúšku vzduchotesnosti a spájkovacie práce smú vykonávať kvalifikovaní pracovníci.**

► **Nesprávne použitie môže mať za následok vážne zranenie.**

⚠ UPOZORNENIE	**: označuje nebezpečnú situáciu, ktorej keď sa nezabráni, môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.**
⚠ P O Z O R	**: označuje nebezpečnú situáciu, ktorej keď sa nezabráni, môže mať za následok menšie alebo stredne ťažké zranenie.**
P O Z O R	**: týka sa činností, ktoré nesúvisia so zranením osôb, ako napríklad poškodenie výrobku a/alebo majetku.**

1-1. Všeobecné bezpečnostné opatrenia

⚠ UPOZORNENIE

Nepoužívajte chladiacu zmes iného typu, než je uvedená v návodoch dodávaných s jednotkou a na výrobnom štítku.

- V opačnom prípade sa môže jednotka alebo potrubie prasknúť, alebo môže vzniknúť explózia alebo požiar počas prevádzky, opravy alebo likvidácie jednotky.
- Môže to znamenať aj porušenie platných zákonov.
- Spoločnosť MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nemôže byť zodpovedný za poruchy alebo nehody spôsobené použitím nesprávneho typu chladiacej zmesi.

Klimatizačnú jednotku nepoužívajte v abnormálnych prostrediach.

- Ak sa klimatizačná jednotka používa na miestach, ktoré sú vystavené veľkým množstvám oleja, pary, organickým rozpúšťadlám alebo korozívnym plynom (ako napríklad čpavok, sírové zlúčeniny alebo kyseliny), alebo na miestach, kde sa často používajú kyslé alebo alkalické roztoky alebo špeciálne chemické spreje, môže dôjsť k výraznému zníženiu výkonu a ku korózii vnútorných častí, čo má za následok únik chladiacej zmesi, vody, zranenie, úraz elektrickým prúdom, poruchu, dymenie alebo požiar.

Nemeňte nastavenia bezpečnostných alebo ochranných prvkov.

- Násilné používanie klimatizačnej jednotky so zablokovanými bezpečnostnými prvkami, ako napríklad tlakový spínač alebo tepelný spínač, môže mať za následok prasknutie, požiar alebo výbuch.
- Používanie klimatizačnej jednotky s bezpečnostným zariadením, ktorého nastavenia sú zmenené, môže mať za následok prasknutie, požiar alebo výbuch.
- Používanie bezpečnostných zariadení, ktoré nie sú špecifikované spoločnosťou Mitsubishi Electric, môže mať za následok prasknutie, požiar alebo výbuch.

Klimatizačnú jednotku nemeňte ani neupravujte.

- V opačnom prípade dôjde k úniku chladiacej zmesi, vody, vážnemu zraneniu, úrazu elektrickým prúdom alebo vzniku požiaru.

Na elektrické diely nelejte vodu.
- V opačnom prípade dôjde k zvodu prúdu, úrazu elektrickým prúdom, poruche alebo vzniku požiaru.

Nedotýkajte sa elektrických častí, spínačov ani tlačidiel mokrými rukami.
- V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, poruche alebo vzniku požiaru.

Počas a bezprostredne po skončení prevádzky sa nedotýkajte holými rukami potrubia chladiacej zmesi a komponentov vedenia chladiacej zmesi.
- Chladiaca zmes v potrubí je veľmi horúca alebo veľmi studená a môže spôsobiť omrzliny alebo popáleniny.

Počas a bezprostredne po skončení prevádzky sa nedotýkajte holými rukami elektrických častí.
- Mohlo by to spôsobiť popáleniny.

Pri vykonávaní údržby klimatizačnej jednotky miestnosť riadne vetrajte.
- Ak uniká chladiaca zmes, môže to mať za následok nedostatok kyslíka. Ak sa uniknutá chladiaca zmes dostane do kontaktu so zdrojom tepla, budú sa tvoriť jedovaté plyny.

Ak si všimnete akýkoľvek abnormálny stav (napríklad zápach dymu), zastavte prevádzku, vypnite hlavný vypínač a obráťte sa na svojho predajcu.
- Ak budete pokračovať v prevádzke, môže to mať za následok úraz elektrickým prúdom, poruchu alebo požiar.

Na svorkovnicu a ovládaciu skrinku riadne namontujte všetky potrebné kryty a panely.
- Ak do klimatizačnej jednotky vnikne prach alebo voda, môže to mať za následok úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Pravidelne kontrolujte podstavec klimatizačnej jednotky ohľadom poškodenia.
- Ak sa poškodenie neodstráni, klimatizačná jednotka spadne a spôsobí vážne zranenie.

Poraďte sa so svojim predajcom o správnej likvidácii klimatizačnej jednotky.
- Chladiaci olej a chladiaca zmes v klimatizačnej jednotke predstavujú nebezpečenstvo znečistenia životného prostredia, požiaru alebo výbuchu.

Nepoužívajte prostriedky na urýchlenie rozmrazovania alebo čistenia, ktoré sa líšia od prostriedkov odporúčaných výrobcom.

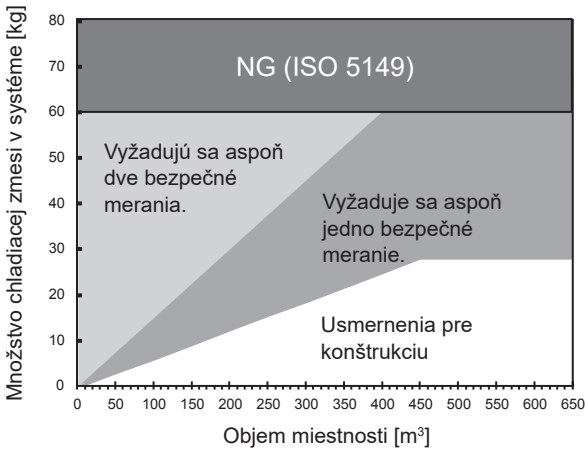
Jednotku treba uskladniť v miestnosti bez zdrojov s horľavými látkami s nepretržitou prevádzkou (napríklad: otvorené plamene, zapnutý plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač v prevádzke).

Neprepichujte ani nespaľujte.

Dávajte pozor, pretože chladivá nemajú žiadny pach.

Jednotka sa musí skladovať na takom mieste, kde v prípade možného úniku chladiacej zmesi nebude dochádzať k jej akumulácii.

Pri inštalácii ovládacej HBC dodržte bezpečnostné opatrenia v súlade s európskymi normami, v závislosti od množstva chladiacej zmesi v systéme a od objemu miestnosti podľa obrázka dolu. (Obmedzenia pri inštalácii sú jednoducho opísané v blokovej schéme, ktorá je na samostatnom liste.)



Jednotku treba uskladniť správnym spôsobom, aby sa predišlo mechanickému poškodeniu.

⚠ P O Z O R

Dozerajte na deti, aby sa nehrali so zariadením.

Klimatizačnú jednotku nepoužívajte s odmontovanými panelmi a ochrannými krytmi.
- Rotujúce a horúce časti alebo časti pod vysokým napätím môžu spôsobiť zranenie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Nedotýkajte sa ventilátorov, rebier vo výmenníku tepla ani ostrých hrán jednotlivých komponentov holými rukami.
- V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu.

Pri práci na klimatizačnej jednotke používajte ochranné rukavice.
- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k zraneniu.
- Vysoko-tlakové potrubia predstavujú riziko popálenín, ak sa ich dotknete nechránenými rukami, kým je jednotka v prevádzke.

Skontrolujte, či označenia na jednotke nie sú nečitateľné.
- Nečitateľné varovania alebo upozornenia môžu byť príčinou poškodenia jednotky a úrazov osôb.

1-2. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa prepravy klimatizačnej jednotky

⚠ UPOZORNENIE

Pri zdvíhaní klimatizačnej jednotky prevlečte závesné laná cez štyri otvory určené pre závesné laná.
- Pri nesprávnom zdvíhaní sa klimatizačná jednotka môže prevrátiť alebo spadnúť a spôsobiť vážne zranenie.

⚠ P O Z O R

Na zdvíhanie klimatizačnej jednotky nepoužívajte polypropylénové pásky, ktoré sa používajú na niektorých výrobkoch.
- V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu.

Dodržiavajte obmedzenia maximálnej hmotnosti, ktorú môže človek zdvihnúť a ktorá je uvedená v miestnych predpisoch.
- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k zraneniu.

1-3. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa inštalácie klimatizačnej jednotky

⚠ UPOZORNENIE

Neinštalujte jednotku na miesta, kde môže unikať horľavý plyn.
- Ak sa okolo klimatizačnej jednotky nahromadia horľavé plyny, môže to mať za následok požiar alebo výbuch.

Nedovoľte deťom, aby sa hrali s obalovými materiálmi.
- Môže to mať za následok zadusenie alebo vážne zranenie.

Obalové materiály pred likvidáciou rozrežte.

Akékoľvek inštalačné práce smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci v súlade s týmto návodom.
- Nesprávna inštalácia môže mať za následok únik chladiacej zmesi, únik vody, vážne zranenie, úraz elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.

Ak sa klimatizačná jednotka inštaluje v malej miestnosti, musia sa prijať opatrenia, aby sa v prípade úniku chladiacej zmesi predišlo prekročeniu bezpečnostného limitu koncentrácie chladiacej zmesi.
- O primeraných opatreniach na zamedzenie prekročenia prípustnej koncentrácie sa poraďte s predajcom. Ak uniká chladiaca zmes a prekročí sa prípustná koncentrácia, vznikne nebezpečenstvo v dôsledku nedostatku kyslíka v miestnosti.

Klimatizačnú jednotku nainštalujte v súlade s týmto návodom, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo škody spôsobenej zemetrasením a silným vetrom.
- Pri nesprávnej inštalácii sa klimatizačná jednotka môže prevrátiť a spôsobiť vážne zranenie.

Klimatizačná jednotka musí byť pevne nainštalovaná na konštrukcii, ktorá unesie jej hmotnosť.
- V opačnom prípade môže klimatizačná jednotka spadnúť a spôsobiť vážne zranenie.

Pri plnení jednotky chladivom neotvárajte kryt ovládacej jednotky.
- Uvedený postup by mohol spôsobiť iskrenie a v dôsledku toho požiar.

⚠ P O Z O R

Utesnite všetky otvory okolo potrubí a káblov, aby sa dovnútra nemohli dostať malé zvieratá, dažďová voda alebo sneh.
- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok zvodový prúd, úraz elektrickým prúdom alebo poškodenie klimatizačnej jednotky.

Jednotku neinštalujte v prostredí, kde sa môžu vytvárať korozívne plyny.
- Uvedený postup by mohol spôsobiť koróziu potrubia, dôsledkom čoho by mohli byť úniky chladiva a požiar.

Na miestach, kde bude jednotka vystavený pôsobeniu soli vo vzduchu, odporúča sa použiť vonkajšiu jednotku so špecifikáciami zaručujúcimi odolnosť voči soli.

Napriek tomu, že sa použije jednotka so špecifikáciami zaručujúcimi odolnosť voči soli, kompletná odolnosť voči korózii nebude zaručená.

Jednotka odolná voči soli je odolná voči korózii pôsobením soli, ale nie proti soli.

Jednotku odolnú voči soli nainštalujte tak, aby nebola priamo vystavená vodnej hmle so soľou.

Usadeniny soli z jednotky pravidelne oplachujte, predovšetkým, keď je jednotka nainštalovaná na pobreží mora.

Jednotku pravidelne kontrolujte a podľa potreby nanášajte prípravok proti hrdzaveniu a vymieňajte korodované diely.

1-4. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa inštalácie potrubia

⚠ UPOZORNENIE

Potrubia musia byť zredukované na minimum.

Potrubia musia byť chránené pred fyzickým poškodením.

Pred ohrievaním spájkovaných častí odstráňte z potrubí zachytený plyn a olej.
- Ak tak neurobíte, môže vzniknúť požiar a spôsobiť vážne zranenie.

Na odvzdušňovanie potrubí nepoužívajte chladiacu zmes. Na odsávanie systému použite vákuové čerpadlo.
- Zvyškový plyn v potrubí chladiacej zmesi môže spôsobiť prasknutie potrubí alebo výbuch.

Na skúšanie vzduchotesnosti nepoužívajte kyslík, horľavé plyny ani chladiacu zmes s obsahom chlóru.
- V opačnom prípade môže dôjsť k výbuchu. Chlór spôsobí znehodnotenie chladiaceho oleja.

Pri inštalácii alebo premiestňovaní klimatizačnej jednotky zabráňte tomu, aby do potrubia chladiacej zmesi vnikol vzduch alebo akákoľvek iná látka, než určená chladiaca zmes.
- Akákoľvek iná látka, než určená chladiaca zmes, môže abnormálne zvýšiť tlak v potrubí chladiacej zmesi a spôsobiť prasknutie potrubí alebo výbuch.

Po dokončení inštalácie skontrolujte, či neuniká chladiaca zmes.
- Ak uniká chladiaca zmes, môže to mať za následok nedostatok kyslíka. Ak sa uniknutá chladiaca zmes dostane do kontaktu so zdrojom tepla, budú sa tvoriť jedovaté plyny.

Pred spájkovaním majte poruke pripravený hasiaci prístroj.
- Ak by počas spájkovania uniklo chladivo, mohlo by to spôsobiť požiar.

Na pracovisku, kde sa vykonáva spájkovanie, musia byť štítky so zákazom fajčiť.
- Ak by chladivo uniklo v prítomnosti zápalného zdroja, môže dôjsť k požiaru.

1-5. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa elektrickej inštalácie

⚠ UPOZORNENIE

Zabezpečte určitú voľnosť napájacích káblov.
- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k pretrhnutiu alebo prehriatiu káblov, čo môže mať za následok dymenie alebo požiar.

Spoje musia byť pevné a bez napnutia na svorkách.
- Nesprávne zapojené káble sa môžu pretrhnúť, prehriať alebo spôsobiť dymenie alebo požiar.

Všetky koncové skrutky na predpísaný uťahovací moment.
- Uvoľnené skrutky a chybný kontakt môžu mať za následok dymenie alebo požiar.

Elektrickú inštaláciu smú vykonať len kvalifikovaní pracovníci v súlade s miestnymi predpismi a pokynmi uvedenými v tomto návode. Používajte iba určené káble a vyhradené okruhy.
- Nedostatočná kapacita napájacieho zdroja alebo nesprávne vykonaná elektrická inštalácia môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, poruchu alebo požiar.

Do každého napájacieho zdroja klimatizačnej jednotky namontujte istič striedača.
- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Používajte iba správne dimenzované ističe (prúdový chránič, miestny vypínač < vypínač + poistka, ktorá spĺňa miestne elektrické normy>, alebo nadprúdový istič).
- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok úraz elektrickým prúdom, poruchu, dymenie alebo požiar.

Používajte iba štandardné napájacie káble s dostatočnou kapacitou.
- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok zvodový prúd, prehrievanie, dymenie alebo požiar.

Správne uzemnenie smú vykonať len kvalifikovaní pracovníci.
- Nesprávne uzemnenie môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar, výbuch alebo poruchu v dôsledku elektrického šumu. Uzemňovací vodič nepripájajte k plynovým ani vodovodným potrubiam, bleskozvodom či telefónnym zemniacim vodičom.

Ak sa zistí zníženie prietoku vzduchu obehového ventilátora vedľa ovládača HBC nainštalovaného vo výške menej ako 1,8 m nad zemou, musí sa systém vypnúť do 10 sekúnd od tohto zistenia. Pred vypnutím systému pripojte stýkač k napájaciemu káblu vonkajšej jednotky a otvorte stýkač.

⚠ P O Z O R

Po dokončení inštalačných prác zmerajte izolačný odpor a uistite sa, že jeho hodnota je minimálne 1 MΩ.
- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok zvodový prúd, poruchu alebo požiar.

sk

1-6. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa premiestňovania alebo opravovania klimatizačnej jednotky

⚠ UPOZORNENIE

Klimatizačnú jednotku smú premiestňovať alebo opravovať iba kvalifikovaní pracovníci. Klimatizačnú jednotku sa nepokúšajte rozoberať alebo meniť.

- V opačnom prípade to bude mať za následok únik chladiacej zmesi, únik vody, vážne zranenie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Údržbu klimatizačnej jednotky nevykonávajte, keď prší.

- Ak tak urobíte, bude to mať za následok zvodový prúd, úraz elektrickým prúdom, skrat, poruchu, dymenie alebo požiar.

Pred vykonávaním servisu skontrolujte, či nedochádza k únikom chladiva.

- Ak by sa vyskytli úniky chladiva, môže to viesť k požiaru.

Pri obnove náplne, pri plnení jednotky chladivom alebo pri jeho vypúšťaní neotvárajte kryt ovládacej jednotky.

- Uvedený postup by mohol spôsobiť iskrenie a v dôsledku toho požiar.

1-7. Ďalšie bezpečnostné opatrenia

P O Z O R

Nevypínajte napájanie okamžite po skončení prevádzky zariadenia.

- Po zastavení klimatizačnej jednotky počkajte aspoň päť minút, kým vypnete napájanie. Ak tak neurobíte, môže to mať za následok únik odpadovej vody alebo mechanickú poruchu citlivých častí.

Klimatizačnú jednotku musí pravidelne kontrolovať zástupca predajcu alebo kvalifikovaní pracovníci.

- Ak sa vo vnútri klimatizačnej jednotky nahromadí prach alebo nečistota, môže dôjsť k upchaniu odtokových potrubí a voda vytekajúca z potrubí môže zvlhčiť okolité prostredie a uvoľňovať zápach.

Zapnite napájanie zariadenia aspoň 12 hodín pred začatím prevádzky. Napájanie ponechajte zapnuté po celé prevádzkové obdobie.

- Nedostatočná kapacita napájacieho zdroja môže mať za následok poruchu.

Klimatizačnú jednotku nepoužívajte na špeciálne účely (napríklad na udržiavanie potravín, zvierat, rastlín, zariadení s jemnou mechanikou alebo umeleckých predmetov v miestnosti).

- Mohlo by dôjsť k poškodeniu alebo znehodnoteniu takýchto predmetov.

Chladiacu zmes zhromaždite a zlikvidujte správnym spôsobom v súlade s miestnymi predpismi.

Klimatizačnú jednotku neinštalujte na predmety alebo nad predmety, ktoré by sa pôsobením vody mohli poškodiť.

- Ak vlhkosť v miestnosti prekročí 80 % alebo ak je odtokové potrubie upchané, môže z vnútornej klimatizačnej jednotky kvapkať kondenzovaná voda na strop alebo podlahu.

Aby bol zabezpečený správny odtok, odtokové potrubie musí namontovať zástupca predajcu alebo kvalifikovaní pracovníci.

- Nesprávne odtokové potrubie môže spôsobiť únik vody a následné poškodenie nábytku a ďalšieho okolitého prostredia.

Pri inštalácii klimatizačnej jednotky v nemocniciach alebo zariadeniach rádiovej komunikácie vykonajte vhodné opatrenia na zabránenie rušeniu elektrickým šumom.

- Striedač, vysokofrekvenčné lekárske prístroje alebo zariadenia na bezdrôtovú komunikáciu, ako aj generátory prúdu môžu spôsobiť poruchu klimatizačného systému. Klimatizačná jednotka môže vytváraním elektrického šumu tiež nepriaznivo vplývať na prevádzku týchto zariadení.

Zaizolujte potrubie, aby sa zabránilo kondenzácii.

- Nahromadená kondenzácia môže z klimatizačnej jednotky kvapkať na strop alebo podlahu.

Kým nebude doplnená chladiaca zmes, prevádzkové ventily musia zostať zatvorené.

- V opačnom prípade hrozí poškodenie klimatizačnej jednotky.

Pred spájkovaním potrubí položte na prevádzkové ventily mokrý uterák, aby ich teplota nestúpla nad 120 ºC (248 ºF).

- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k poškodeniu zariadenia.

Pri spájkovaní potrubí zabráňte tomu, aby sa plameň dostal do kontaktu s káblami a plechom.

- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k prepáleniu alebo poruche.

Používajte nasledovné nástroje, ktoré sú určené výhradne na použitie so špeciálnou chladiacou zmesou: Meracia súprava, plniaca hadica, detektor úniku plynu, bezpečnostný spätný ventil, podstavec na plnenie chladiacej zmesi, vákuometer a príslušenstvo na výmenu chladiacej zmesi.

- Detektory úniku plynu pre bežné chladiace zmesi nereagujú na chladiacu zmes, ktorá neobsahuje chlór.
- Ak dôjde k zmiešaniu určenej chladiacej zmesi s vodou, chladiacim olejom alebo inou chladiacou zmesou, chladiaci olej sa môže znehodnotiť a môže nastať porucha kompresora.

Použite vákuové čerpadlo s bezpečnostným spätným ventilom.

- Ak olej z vákuového čerpadla prúdi späť do potrubia chladiacej zmesi, môže to spôsobiť znehodnotenie chladiaceho oleja a poruchu kompresora.

Nástroje udržiavajte v čistote.

- Ak sa na plniacej hadici alebo na nástroji na rozšírené spájanie nahromadí prach, nečistota alebo voda, chladiaca zmes sa znehodnotí a dôjde k poruche kompresora.

Používajte potrubie chladiacej zmesi vyrobené z medi odkysličenej fosforom (bezšvové medené potrubia alebo potrubia zo zliatiny medi), ktoré spĺňajú miestne požiadavky. Spojky potrubí musia tiež spĺňať miestne požiadavky. Vnútorný a vonkajší povrch potrubí udržiavajte v čistote a zbavený síry, oxidov, prachu/nečistoty, zvyškov po brúsení, olejov, vlhkosti alebo iného znečistenia.

- Nečistoty vo vnútri potrubia chladiacej zmesi znehodnotia chladiaci olej a spôsobia poruchu kompresora.

Potrubia skladujte vo vnútornom prostredí a zabezpečte utesnenie oboch koncov potrubí až do samotného vykonania rozšíreného alebo spájkovaného spoja. (Kolená a iné spojky skladujte v plastových vreckách.)

- Ak sa do potrubia chladiacej zmesi dostane prach, nečistota alebo voda, chladiaci olej sa znehodnotí a môže nastať porucha kompresora.

Pri spájkovaní potrubí preplachujte dusíkom, aby sa zabránilo okysličovaniu.

- Okysličený natavený materiál vnútri potrubia chladiacej zmesi spôsobí znehodnotenie chladiaceho oleja a poruchu kompresora.

Nepoužívajte existujúce chladiace potrubie.

- Stará chladiaca zmes a starý chladiaci olej v existujúcom potrubí obsahujú vysoké množstvo chlóru, ktorý môže v novej klimatizačnej jednotke znehodnotiť chladiaci olej a spôsobiť poruchu kompresora.

Chladiacu zmes dopĺňajte v kvapalnom stave.

- Ak sa napĺňa chladiaca zmes v plynnom stave, dôjde k zmene zloženia chladiacej zmesi a k zníženiu výkonu.

Pri napĺňaní chladiacej zmesi nepoužívajte plniacu oceľovú fľašu na plyn.

- Ak sa používa plniaca oceľová fľaša na plyn, môže dôjsť k zmene zloženia chladiacej zmesi a k zníženiu výkonu.

Ak v dôsledku poruchy alebo chybnej kabeláže prechádza obvodom vysoký elektrický prúd, na klimatizačnej jednotke aj na zdroji napájania sa môžu aktivovať prúdové chrániče. V závislosti od dôležitosti systému oddeľte napájací zdroj alebo vykonajte ochrannú koordináciu prúdových chráničov.

Toto zariadenie je určené na použitie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v dielňach, v ľahkom priemysle a na farmách, alebo na komerčné použitie neodborníkmi.

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí), ktoré majú znížené fyzické, zmyslové alebo mentálne schopnosti alebo nedostatok skúseností a vedomostí, ak pri obsluhe zariadenia nie sú pod dohľadom alebo vedením osoby zodpovednej za ich bezpečnosť.

Jednotku skladujte v miestnosti, aby sa dala v prípade úniku chladiva evakuovať.

Chladivo R32 je horľavé. Nepoužívajte detektor typu s otvoreným plameňom.

Pri inštalácii alebo odmontovaní jednotky používajte senzor na detekciu únikov chladiva.

USB portu ovládacej skrinky sa môže dotýkať len kvalifikovaný personál.

2. O výrobku

- Vonkajšia klimatizačná jednotka, ktorá sa uvádza v tomto návode, je klimatizačné zariadenie, ktoré je určené iba pre pohodlie ľudí.
- Číselné hodnoty v názve modelu klimatizačnej jednotky (napr. PURY-M***YNW-A1, PURY-EM***YNW-A1) označujú index kapacity klimatizačnej jednotky.
- V tejto klimatizačnej jednotke sa používa chladiaca zmes typu R32.
- V tejto príručke sa používajú nasledovné výrazy.

	Systém Hybrid City Multi
Ovládače, ktoré sú pripojené k vnútorným jednotkám	Ovládač HBC
Ohrevné médium na strane vnútornej jednotky	Voda alebo nemrznúca kvapalina

- Model CMB-WP108V-G možno pripojiť k modelu PURY-WP200YJM-A a PURY-WP250YJM-A, ale nie k modelom jednotiek PURY-M-YNW-A1/PURY-EM-YNW-A1.
- Modely PURY-M200YNW-A1 až PURY-M500YNW-A1 a PURY-EM200YNW-A1 až PURY-EM500YNW-A1 možno použiť v systéme Hybrid City Multi a možno ich pripojiť k CMB-WM***V-AA/AB.

3. Kombinácia vonkajších jednotiek

(1) Modely M

Model vonkajšej jednotky	Kombinácia vonkajších jednotiek	
PURY-M200YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-M250YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-M300YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-M350YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-M400YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-M450YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-M500YNW-A1(-BS)	-	-

(2) Modely EM

Model vonkajšej jednotky	Kombinácia vonkajších jednotiek	
PURY-EM200YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-EM250YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-EM300YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-EM350YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-EM400YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-EM450YNW-A1(-BS)	-	-
PURY-EM500YNW-A1(-BS)	-	-

4. Technické údaje

(1) Modely M

Model			PURY-M200YNW-A1*3	PURY-M250YNW-A1*3	PURY-M300YNW-A1*3	PURY-M350YNW-A1*3
Hladina akustického tlaku*4 (50/60 Hz)			59 dB <A>	60,5 dB <A>	61 dB <A>	62,5 dB <A>
Vonkajší atmosférický tlak			0 Pa*2			
Vnútorná jednotka	Celková kapacita		50 % až 150 %*1			
	Model		10 až 125			
	Množstvo		1 až 30	1 až 37	2 až 45	2 až 50
Prevádzková teplota (chladenie)	Vnútorná	M.T.	+15,0 °C až +24,0 °C (+59,0 °F až +75,0 °F)			
	Vonkajšia	S.T.	-5,0 °C až +52,0 °C (+23,0 °F až +125,6 °F)			
Prevádzková teplota (ohrievanie)	Vnútorná	S.T.	+15,0 °C až +27,0 °C (+59,0 °F až +81,0 °F)			
	Vonkajšia	M.T.	-20,0 °C až +15,5 °C (-4,0 °F až +60,0 °F)			

Model			PURY-M400YNW-A1*3	PURY-M450YNW-A1*3	PURY-M500YNW-A1*3
Hladina akustického tlaku*4 (50/60 Hz)			65 dB <A>	65,5 dB <A>	63,5 dB <A>
Vonkajší atmosférický tlak			0 Pa*2		
Vnútorná jednotka	Celková kapacita		50 % až 150 %*1		
	Model		10 až 125		
	Množstvo		2 až 50	2 až 50	2 až 50
Prevádzková teplota (chladenie)	Vnútorná	M.T.	+15,0 °C až +24,0 °C (+59,0 °F až +75,0 °F)		
	Vonkajšia	S.T.	-5,0 °C až +52,0 °C (+23,0 °F až +125,6 °F)		
Prevádzková teplota (ohrievanie)	Vnútorná	S.T.	+15,0 °C až +27,0 °C (+59,0 °F až +81,0 °F)		
	Vonkajšia	M.T.	-20,0 °C až +15,5 °C (-4,0 °F až +60,0 °F)		

*1 Vnútorné klimatizačné jednotky, ktoré sú v chode súčasne, dosahujú maximálnu celkovú kapacitu 150 %.
*2 Ak chcete nastaviť vysoký statický tlak, DIP spínač nastavte na hlavnom paneli nasledovne.

	SW6-5: ZAP.	SW6-5: VYP.
SW6-4: ZAP.	80 Pa	60 Pa
SW6-4: VYP.	30 Pa	0 Pa

*3 Tieto modely možno použiť pre systém Hybrid City Multi.
*4 Režim chladenia

(2) Modely EM

Model			PURY-EM200YNW-A1*3	PURY-EM250YNW-A1*3	PURY-EM300YNW-A1*3	PURY-EM350YNW-A1*3
Hladina akustického tlaku*4 (50/60 Hz)			59 dB <A>	60,5 dB <A>	61 dB <A>	62,5 dB <A>
Vonkajší atmosférický tlak			0 Pa*2			
Vnútorná jednotka	Celková kapacita		50 % až 150 %*1			
	Model		10 až 125			
	Množstvo		1 až 30	1 až 37	2 až 45	2 až 50
Prevádzková teplota (chladenie)	Vnútorná	M.T.	+15,0 °C až +24,0 °C (+59,0 °F až +75,0 °F)			
	Vonkajšia	S.T.	-5,0 °C až +52,0 °C (+23,0 °F až +125,6 °F)			
Prevádzková teplota (ohrievanie)	Vnútorná	S.T.	+15,0 °C až +27,0 °C (+59,0 °F až +81,0 °F)			
	Vonkajšia	M.T.	-20,0 °C až +15,5 °C (-4,0 °F až +60,0 °F)			

Model			PURY-EM400YNW-A1*3	PURY-EM450YNW-A1*3	PURY-EM500YNW-A1*3
Hladina akustického tlaku*4 (50/60 Hz)			65 dB <A>	65,5 dB <A>	63,5 dB <A>
Vonkajší atmosférický tlak			0 Pa*2		
Vnútorná jednotka	Celková kapacita		50 % až 150 %*1		
	Model		10 až 125		
	Množstvo		2 až 50	2 až 50	2 až 50
Prevádzková teplota (chladenie)	Vnútorná	M.T.	+15,0 °C až +24,0 °C (+59,0 °F až +75,0 °F)		
	Vonkajšia	S.T.	-5,0 °C až +52,0 °C (+23,0 °F až +125,6 °F)		
Prevádzková teplota (ohrievanie)	Vnútorná	S.T.	+15,0 °C až +27,0 °C (+59,0 °F až +81,0 °F)		
	Vonkajšia	M.T.	-20,0 °C až +15,5 °C (-4,0 °F až +60,0 °F)		

*1 Vnútorné klimatizačné jednotky, ktoré sú v chode súčasne, dosahujú maximálnu celkovú kapacitu 150 %.
*2 Ak chcete nastaviť vysoký statický tlak, DIP spínač nastavte na hlavnom paneli nasledovne.

	SW6-5: ZAP.	SW6-5: VYP.
SW6-4: ZAP.	80 Pa	60 Pa
SW6-4: VYP.	30 Pa	0 Pa

*3 Tieto modely možno použiť pre systém Hybrid City Multi.
*4 Režim chladenia

5. Obsah balenia

V tabuľke nižšie sú uvedené všetky diely a ich množstvá v balení.

(1) Modely M

	Viazacia páska	Podložka
M200	2	-
M250	2	-
M300	2	-
M350	2	-
M400	2	-
M450	2	-
M500	2	4

(2) Modely EM

	Viazacia páska	Podložka
EM200	2	-
EM250	2	-
EM300	2	-
EM350	2	-
EM400	2	-
EM450	2	-
EM500	2	4

6. Preprava jednotky

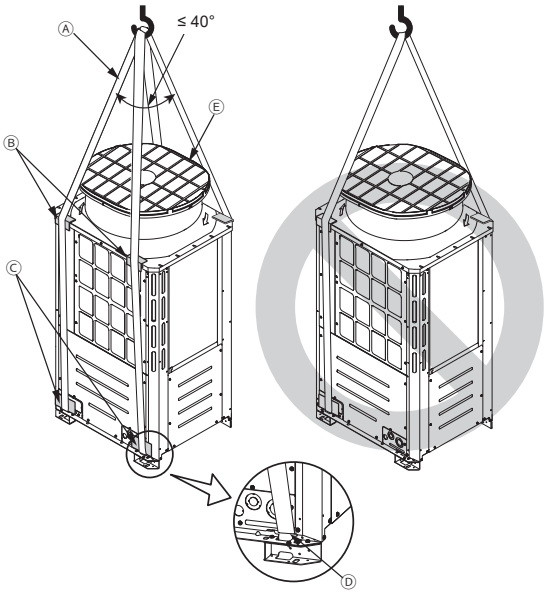
⚠ UPOZORNENIE

Pri zdvíhaní klimatizačnej jednotky prevlečte závesné laná cez štyri otvory určené pre závesné laná.

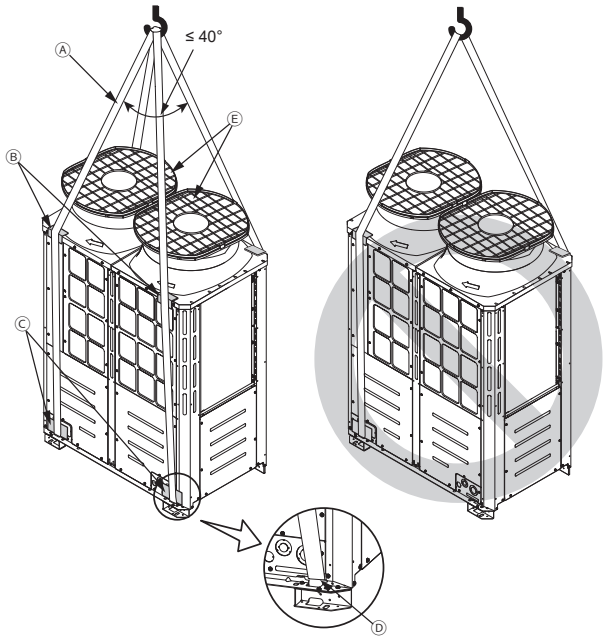
- Pri nesprávnom zdvíhaní sa klimatizačná jednotka môže prevrátiť alebo spadnúť a spôsobiť vážne zranenie.

- Na zdvíhanie klimatizačnej jednotky vždy používajte dve závesné laná. Každé závesné lano musí byť dlhé aspoň 8 m (26 stôp) a musí uniesť hmotnosť klimatizačnej jednotky.
- Na miesta, kde klimatizačná jednotka prichádza v spodnej časti do styku so závesnými lanami, vložte ochranné podložky, aby bola klimatizačná jednotka chránená proti poškriabaniu.
- Na miesta, kde klimatizačná jednotka prichádza v hornej časti do styku so závesnými lanami, vložte ochranné podložky hrubé 50 mm (2 pal.) alebo hrubšie, aby bola klimatizačná jednotka chránená proti poškriabaniu a aby nedošlo ku kontaktu závesných lán s krytom ventilátora.
- Uistite sa, že medzi závesnými lanami a hornou časťou sú uhly menšie ako 40 stupňov.

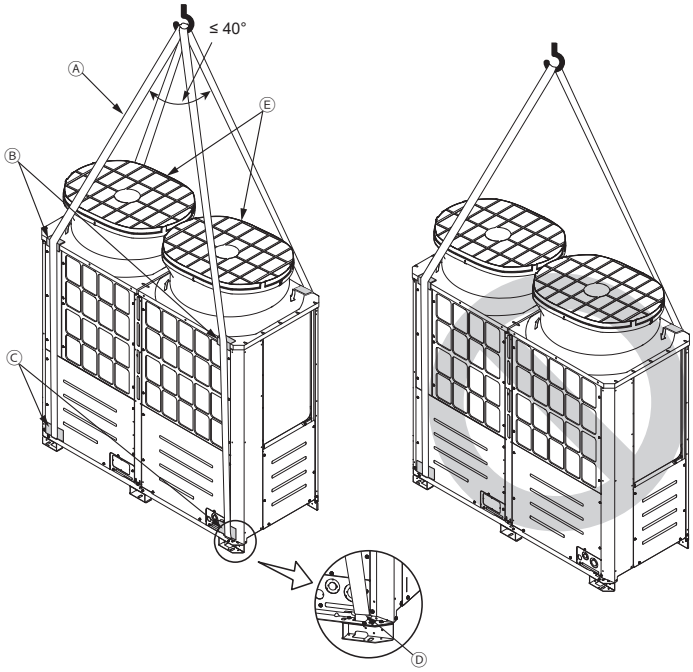
M200, M250, M300, EM200, EM250, EM300



M350, M400, M450, EM350, EM400, EM450



M500, EM500



Ⓐ Závesné laná (min. 8 m (26 stôp), 2 kusy)
Ⓑ Ochranné podložky (minimálna hrúbka: 50 mm (2 pal.))
(po dve vpredu a vzadu)
Ⓒ Ochranné podložky
(po dve vpredu a vzadu)
Ⓓ Otvory pre závesné laná
(po dva vpredu a vzadu)
Ⓔ Kryt ventilátora

sk

7. Miesto inštalácie

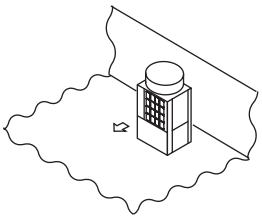
⚠ UPOZORNENIE

Neinštalujte jednotku na miesta, kde môže unikať horľavý plyn.

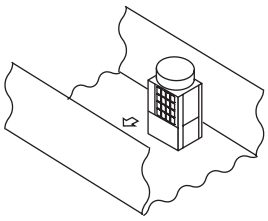
- Ak sa okolo klimatizačnej jednotky nahromadia horľavé plyny, môže to mať za následok požiar alebo výbuch.

- Okolo klimatizačnej jednotky vytvorte dostatočný priestor na efektívnu prevádzku, prúdenie vzduchu a ľahký prístup pre vykonávanie údržby.
- Chladiaci plyn je ťažší ako vzduch a preto má tendenciu zhromažďovať sa na nízko položených miestach, ako napríklad suterén.
- Ak je vedľa vonkajšej klimatizačnej jednotky nainštalovaná vnútorná klimatizačná jednotka, ktorá nasáva vonkajší vzduch, dávajte pozor, aby nebola ovplyvnená normálna prevádzka vnútornej klimatizačnej jednotky.
- Ak je množstvo vody na vypustenie nadmerné, voda na vypustenie bude počas ohrievania vytekať z vonkajšej klimatizačnej jednotky popri paneli. Zabezpečte okolo jednotky postačujúci priestor podľa pokynov v časti 7-1 a 7-2.
- R32 je ťažší ako vzduch – podobne ako iné chladiace zmesi – preto má tendenciu hromadiť sa v základni (v blízkosti podlahy). Ak sa R32 hromadí v okolí základne, pokiaľ je miestnosť malá, môže dosiahnuť horľavú koncentráciu. Aby ste zabránili zapáleniu, udržiavajte bezpečné podmienky pracovného prostredia zaistením vhodného vetrania. Ak chladivo uniká do miestnosti alebo je v priestore nedostatočné vetranie, vyhýbajte sa používaniu otvoreného plameňa, kým sa podmienky pracovného prostredia nezlepšia zaistením vhodného vetrania.
- Vonkajšiu jednotku neinštalujte v suteréne ani v strojovni, kde by sa mohla nahromadiť chladiaca zmes.
- Vonkajšiu jednotku inštalujte v mieste, kde je otvorená najmenej jedna zo štyroch strán.

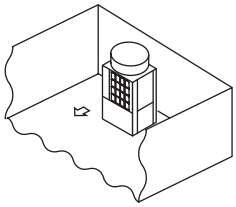
Správne



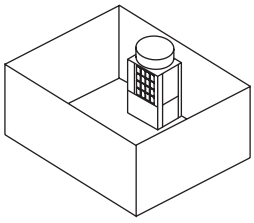
Správne



Správne



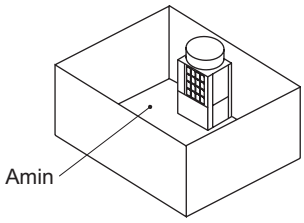
NG



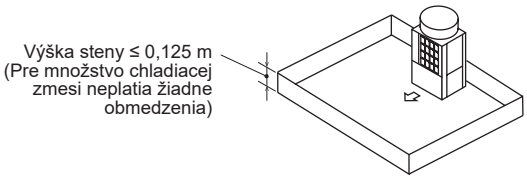
- Ak je potrebné nainštalovať jednotku v miestnosti, kde sú všetky štyri strany uzavreté, potvrďte splnenie jednej z týchto podmienok (A, B alebo C).

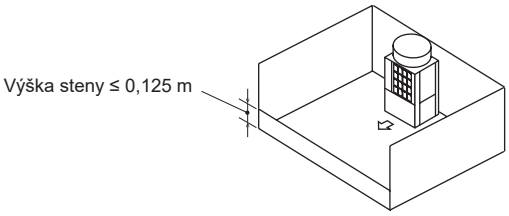
  A: Zabezpečte dostatočný priestor na inštaláciu (minimálna plocha na inštaláciu: Amin).
  Jednotku nainštalujte do priestoru s plochou inštalácie Amin alebo väčšou, primerane množstvu chladiacej zmesi (M). (M = chladiaca zmes z výroby + chladiaca zmes pridávaná na mieste)

M (kg)	Amin (m^2)
10	112
20	223
30	334
40	445
50	556
60	667



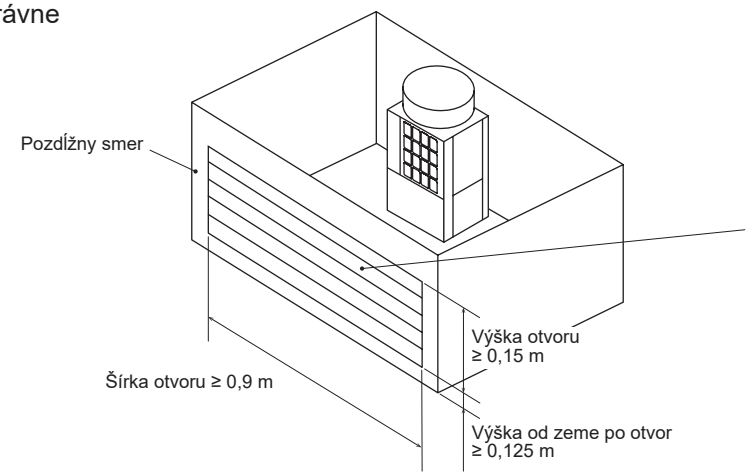
  B: Jednotku nainštalujte v priestore s výškou steny ≤ 0,125 m.





C: Vytvorte primeraný otvorený priestor na vetranie.

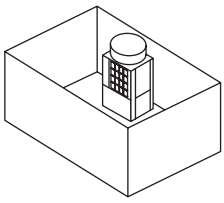
Správne



Otvor:
- Musí zaberať 80 % pozdĺžnej strany priestoru.
- Musí mať pomer otvorenia 75 % alebo viac.

(Príklad: priestor s lopatkami)

NG

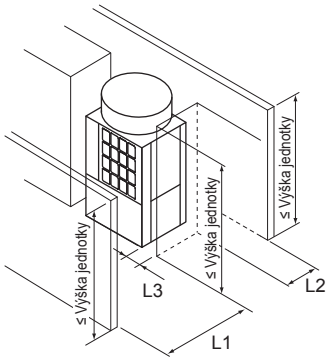


(Príklad: suterén)

sk

7-1. Inštalácia jednej klimatizačnej jednotky

(1) Keď sú všetky steny v rámci výškových limitov*.



[mm (pal.)]

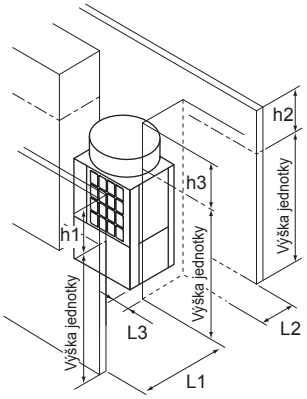
* Výškový limit

Vpredu/Vpravo/ Vľavo/Vzadu	Rovnaká výška alebo menšia, ako celková výška klimatizačnej jednotky

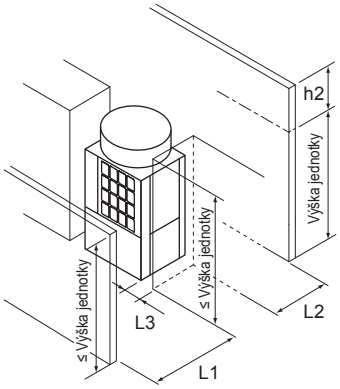
	Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
	L1 (Vpredu)	L2 (Vzadu)	L3 (Vpravo/Vľavo)
Keď musí byť malá vzdialenosť za klimatizačnou jednotkou (L2)	450 (17-3/4)	100 (3-15/16)	50 (2)
Keď musí byť malá vzdialenosť vpravo alebo vľavo (L3)	450 (17-3/4)	300 (11-13/16)	15 (5/8)

(2) Keď jedna alebo viac stien prevyšuje výškové limity*.

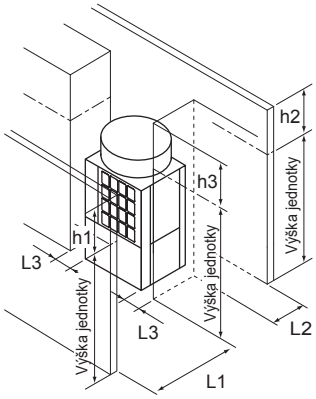
Keď steny vpredu a/alebo vpravo/ vľavo prevyšujú svoje výškové limity



Keď stena vzadu prevyšuje svoj výškový limit



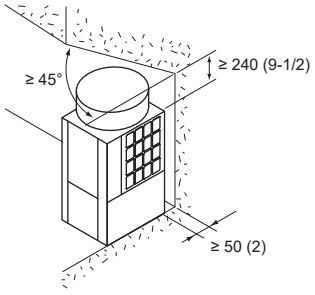
Keď všetky steny prevyšujú svoje výškové limity

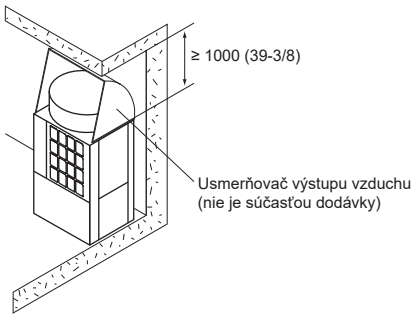


K hodnotám L1, L2 a L3 pridajte rozmer, ktorý prevyšuje výškový limit (na obrázku uvedený ako „h1“ až „h3“), ako je to uvedené v tabuľke nižšie.

	Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
	L1 (Vpredu)	L2 (Vzadu)	L3 (Vpravo/Vľavo)
Keď musí byť malá vzdialenosť za klimatizačnou jednotkou (L2)	450 (17-3/4) + h1	100 (3-15/16) + h2	50 (2) + h3
Keď musí byť malá vzdialenosť vpravo alebo vľavo (L3)	450 (17-3/4) + h1	300 (11-13/16) + h2	15 (5/8) + h3

(3) Keď sa vyskytujú stropné prekážky



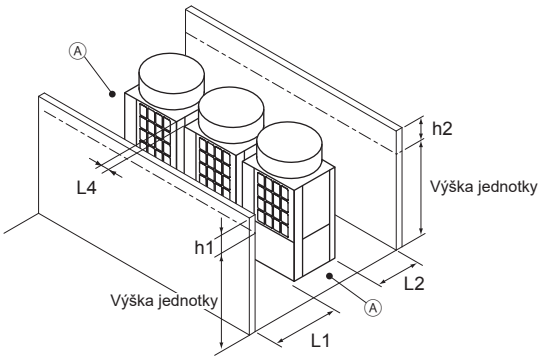


7-2. Inštalácia viacerých klimatizačných jednotiek

- Pri inštalácii viacerých klimatizačných jednotiek je potrebné brať do úvahy činitele, ako vytvorenie dostatočného priestoru, aby mohli prechádzať ľudia, dostatočný priestor medzi blokmi klimatizačných jednotiek a dostatočný priestor na prúdenie vzduchu. (Miesta, ktoré sú na obrázku označené značkou Ⓐ, musia zostať voľné.)
- Rovnako, ako pri inštalácii jednej klimatizačnej jednotky, pridajte k hodnotám L1, L2 a L3 rozmer, ktorý prevyšuje výškový limit (na obrázku uvedený ako „h1“ až „h3“), ako je to uvedené v tabuľke nižšie.
- Ak sa pri prednej a zadnej strane bloku klimatizačných jednotiek nachádzajú steny (tri klimatizačné jednotky pre jednotky M500 a EM500), postupne veľa seba možno nainštalovať až šesť klimatizačných jednotiek a medzi každým blokom šiestich klimatizačných jednotiek sa musí ponechať priestor 1 000 mm (39-3/8 pal.) alebo viac.
- Ak je množstvo vody na vypustenie nadmerné, voda na vypustenie bude počas ohrievania vytekať z vonkajšej klimatizačnej jednotky popri paneli.

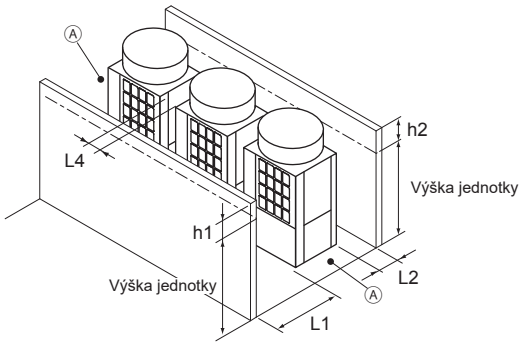
(1) Inštalácia vedľa seba

Keď musí byť malá vzdialenosť medzi klimatizačnými jednotkami (L4)



Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
L1 (Vpredu)	L2 (Vzadu)	L4 (Medzi)
450 (17-3/4) + h1	300 (11-13/16) + h2	30 (1-3/16)

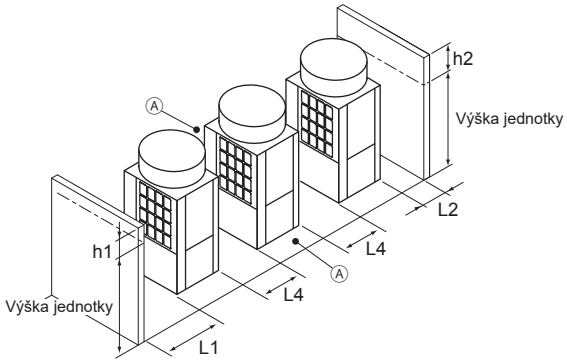
Keď musí byť malá vzdialenosť za blokom klimatizačných jednotiek (L2)



Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
L1 (Vpredu)	L2 (Vzadu)	L4 (Medzi)
450 (17-3/4) + h1	100 (3-15/16) + h2	100 (3-15/16)

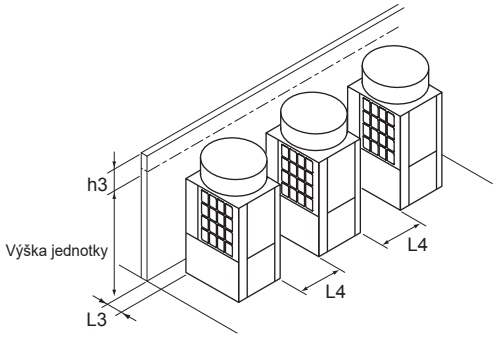
(2) Inštalácia oproti sebe

Keď sú pred a za blokom klimatizačných jednotiek steny



Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
L1 (Vpredu)	L2 (Vzadu)	L4 (Medzi)
450 (17-3/4) + h1	100 (3-15/16) + h2	450 (17-3/4)

Keď je stena buď na pravej alebo ľavej strane bloku klimatizačných jednotiek

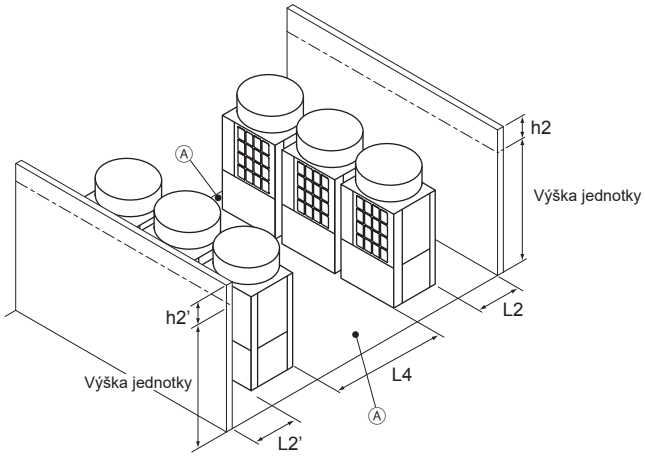


Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]	
L3 (Vpravo/Vľavo)	L4 (Medzi)
15 (5/8) + h3	450 (17-3/4)

sk

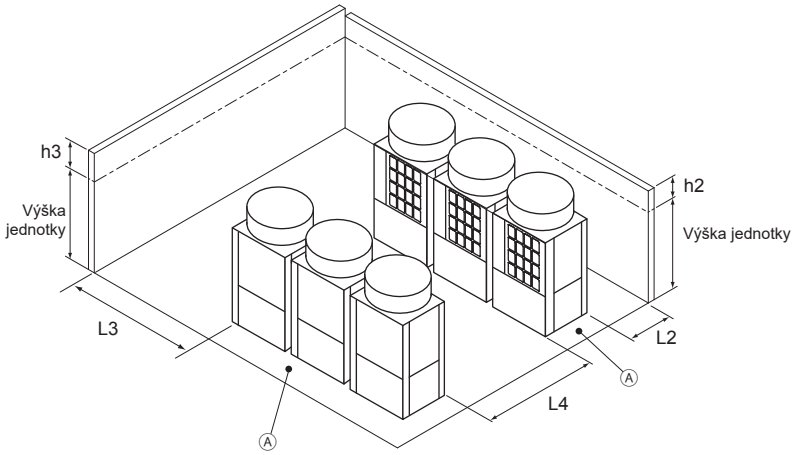
(3) Kombinácia inštalácií oproti sebe a vedľa seba

Keď sú pred a za blokom klimatizačných jednotiek steny



Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
L2 (Vzadu)	L2' (Vzadu)	L4 (Medzi)
300 (11-13/16) + h2	300 (11-13/16) + h2'	900 (35-7/16)

Keď sú dve steny v tvare písmena L



Požadovaná minimálna vzdialenosť [mm (pal.)]		
L2 (Vzadu)	L3 (Vpravo/Vľavo)	L4 (Medzi)
300 (11-13/16) + h2	1000 (39-3/8) + h3	900 (35-7/16)

Ⓐ Ponechajte otvorené v dvoch smeroch.

8. Vybudovanie základov

⚠ UPOZORNENIE

Klimatizačnú jednotku nainštalujte v súlade s týmto návodom, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo škody spôsobenej zemetrasením a silným vetrom.

- Pri nesprávnej inštalácii sa klimatizačná jednotka môže prevrátiť a spôsobiť vážne zranenie.

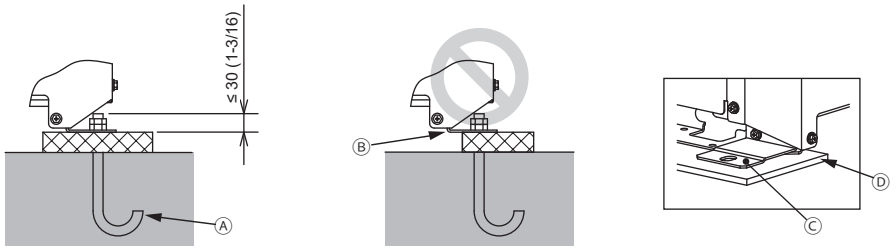
Klimatizačná jednotka musí byť pevne nainštalovaná na konštrukcii, ktorá unesie jej hmotnosť.

- V opačnom prípade môže klimatizačná jednotka spadnúť a spôsobiť vážne zranenie.

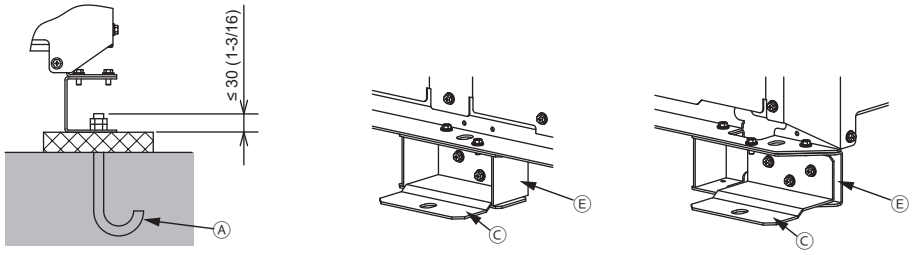
- Pri budovaní základov sa uistite, že povrch podlahy má dostatočnú pevnosť, a potrubie a káble opatrne veďte so zreteľom na odvádzanie vody, ktoré je potrebné počas prevádzky klimatizačnej jednotky.
- Keď sa uvažuje s vedením potrubia a káblov cez spodnú časť klimatizačnej jednotky, uistite sa, že podstavec je vo výške minimálne 100 mm (3-15/16 pal.), aby neboli blokované priechodné otvory.
- Vybudujte silný základ z betónu alebo železných uholníkov. Ak sa používa základ z nerezovej ocele, miesto medzi podstavcom a vonkajšou klimatizačnou jednotkou oddeľte vložením gumenej podložky alebo nanesením elektricky izolovaného náteru, aby sa zabránilo hrdzaveniu podstavca.
- Klimatizačnú jednotku nainštalujte na rovný povrch.
- Pri niektorých inštaláciách sa budú do podláh a stien prenášať vibrácie a hluk z klimatizačnej jednotky. Na takýchto miestach sa musia vykonať opatrenia na zabránenie vibrovania (ako napríklad antivibračné gumené podložky).

[mm (pal.)]

(1) Bez odnímateľnej nohy



(2) S odnímateľnou nohou

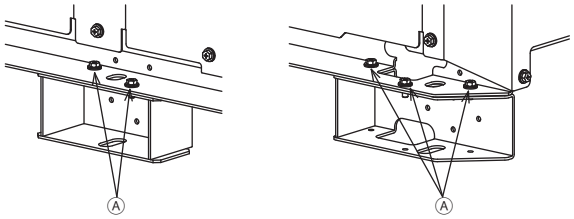


Ⓐ Kotevná skrutka M10 (nie je súčasťou dodávky)
Ⓑ (Nesprávna inštalácia) Rohová časť nie je pevne osadená.
Ⓒ Upevňovacia konzola pre kotevné skrutky po inštalácii (nie je súčasťou dodávky) (musí sa upevniť pomocou troch skrutiek)
Ⓓ Antivibračná gumená podložka
(táto podložka musí byť dostatočne veľká, aby pokryla celú šírku nohy na každej klimatizačnej jednotke).
Ⓔ Odnímateľná noha

- Uistite sa, že rohová časť je pevne osadená. Ak nie, nohy klimatizačnej jednotky by sa mohli ohnúť.
- Vyčnievajúca časť kotevnej skrutky môže byť dlhá 30 mm (1-3/16 pal.) alebo menej.
- Táto klimatizačná jednotka nie je určená na ukotvenie pomocou kotevných skrutiek po inštalácii, pokiaľ nie sú na štyroch miestach v dolnej časti namontované upevňovacie konzoly (šesť miest pre klimatizačné jednotky M500 a EM500).

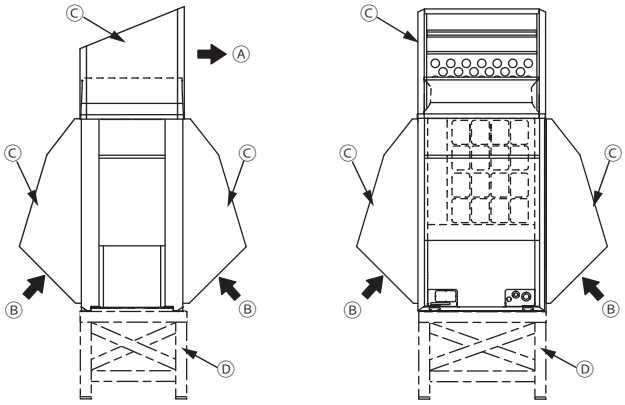
- Odnímateľné nohy možno odstrániť na mieste odskrutkovaním skrutiek, ako je to znázornené na obrázku nižšie. Ak dôjde pri odstraňovaní odnímateľnej nohy k poškodeniu náteru, opravte ho na mieste.

Ⓐ Skrutky



- V mimoriadne drsných podmienkach, napríklad na studených alebo veterných miestach, by sa mali vykonať dostatočné ochranné opatrenia proti vetru a snehu, aby sa zaistila správna činnosť jednotky. Keď sa predpokladá používanie klimatizačnej jednotky v režime chladenia pri teplotách pod 10 °C (50 °F) v oblastiach so snehom či v prostredí, ktoré je vystavené silným vetrom alebo dažďu, namontujte snehové striešky s nasledovnými technickými parametrami (nie sú súčasťou dodávky), ako je znázornené na obrázku nižšie.

  Materiál: Pozinkovaný oceľový plech, 1,2T
  Náter: Celkový náter s polyesterovým práškom
  Farba: Munsell 5Y8/1 (rovnaká ako farba klimatizačnej jednotky)
  Rozmery: Pozri Data Book.



Ⓐ Vývod
Ⓑ Prívod
Ⓒ Snehová strieška
Ⓓ Zvýšený podstavec

- Klimatizačnú jednotku nainštalujte tak, aby vietor nefúkal priamo do vstupného a výstupného otvoru.
- Klimatizačnú jednotku nainštalujte v prípade potreby na vyvýšený podstavec s nasledovnými technickými parametrami (nie je súčasťou dodávky), aby sa zabránilo poškodeniu vplyvom snehu.

  Materiál: Kovový uholník (postavte konštrukciu, cez ktorú môže prechádzať sneh a vietor.)
  Výška: Predpokladané maximálne snehové zrážky 200 mm (7-7/8 pal.)
  Šírka: V rámci šírky klimatizačnej jednotky (ak je vyvýšený podstavec príliš široký, na tomto podstavci sa bude hromadiť sneh).

- Keď sa klimatizačná jednotka používa v studenej oblasti a dlhodobo sa nepretržite vykonáva ohrievanie pri vonkajšej teplote vzduchu pod bodom mrazu, na vyvýšený podstavec nainštalujte ohrievač alebo vykonajte iné vhodné opatrenia na ochranu pred zamŕzaním vody na vyvýšenom podstavci.
- Pri inštalácii panelového vykurovacieho telesa zabezpečte dostatok miesta na údržbu. Podrobnosti nájdete v Data Book alebo v návode na inštaláciu panelového vykurovacieho telesa.

9. Inštalácia potrubia chladiacej zmesi

⚠ UPOZORNENIE

Nepoužívajte chladiacu zmes iného typu, než je uvedená v návodoch dodávaných s jednotkou a na výrobnom štítku.

- V opačnom prípade sa môže jednotka alebo potrubie prasknúť, alebo môže vzniknúť explózia alebo požiar počas prevádzky, opravy alebo likvidácie jednotky.
- Môže to znamenať aj porušenie platných zákonov.
- Spoločnosť MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nemôže byť zodpovedný za poruchy alebo nehody spôsobené použitím nesprávneho typu chladiacej zmesi.

Po dokončení inštalácie skontrolujte, či neuniká chladiaca zmes.

- Ak uniká chladiaca zmes, môže to mať za následok nedostatok kyslíka. Ak sa uniknutá chladiaca zmes dostane do kontaktu so zdrojom tepla, budú sa tvoriť jedovaté plyny.

⚠ P O Z O R

Pri práci na klimatizačnej jednotke používajte ochranné rukavice.

- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k zraneniu.
- Vysoko-tlakové potrubia predstavujú riziko popálenín, ak sa ich dotknete nechránenými rukami, kým je jednotka v prevádzke.

P O Z O R

Používajte nasledovné nástroje, ktoré sú určené výhradne na použitie so špeciálnou chladiacou zmesou: Meracia súprava, plniaca hadica, detektor úniku plynu, bezpečnostný spätný ventil, podstavec na plnenie chladiacej zmesi, vákuometer a príslušenstvo na výmenu chladiacej zmesi.

- Detektory úniku plynu pre bežné chladiace zmesi nereagujú na chladiacu zmes, ktorá neobsahuje chlór.
- Ak dôjde k zmiešaniu určenej chladiacej zmesi s vodou, chladiacim olejom alebo inou chladiacou zmesou, chladiaci olej sa môže znehodnotiť a môže nastať porucha kompresora.

Nepoužívajte existujúce chladiace potrubie.

- Stará chladiaca zmes a starý chladiaci olej v existujúcom potrubí obsahujú vysoké množstvo chlóru, ktorý môže v novej klimatizačnej jednotke znehodnotiť chladiaci olej a spôsobiť poruchu kompresora.

9-1. Obmedzenia

- Existujúce potrubie chladiacej zmesi sa nesmie použiť, pretože konštrukčný tlak v systémoch s chladiacou zmesou R32 je vyšší ako konštrukčný tlak v systémoch s inými chladiacimi zmesami.
- Neinštalujte potrubie vonkajšej jednotky počas dažďa.
- Na čistenie potrubia nepoužívajte špeciálne čistiace prostriedky.
- Vždy dodržiavajte obmedzenia vzťahujúce sa na potrubie chladiacej zmesi (ako predpísaný priemer, dĺžka a výškový rozdiel potrubia), aby ste predišli poruche zariadenia alebo poklesu výkonu ohrievania/chladenia.
- Neinštalujte elektromagnetické ventily, aby nedošlo k spätnému toku oleja a k poruche štartovania kompresora.
- Neinštalujte priezory, pretože môžu nesprávne ukazovať tok chladiacej zmesi. V prípade inštalácie priezorov môžu neskúsení technici zvyknutí na priezory preplniť systém chladiacou zmesou.

9-2. Výber potrubia

P O Z O R

Používajte potrubie chladiacej zmesi vyrobené z medi odkysličenej fosforom (bezšvové medené potrubia alebo potrubia zo zliatiny medi), ktoré spĺňajú miestne požiadavky. Spojky potrubí musia tiež spĺňať miestne požiadavky. Vnútorný a vonkajší povrch potrubí udržiavajte v čistote a zbavený síry, oxidov, prachu/nečistoty, zvyškov po brúsení, olejov, vlhkosti alebo iného znečistenia.

- Nečistoty vo vnútri potrubia chladiacej zmesi znehodnotia chladiaci olej a spôsobia poruchu kompresora.

Používajte potrubie chladiacej zmesi pre chladiaci systém s chladiacou zmesou R32. Potrubie pre systémy s inými chladiacimi zmesami by sa nemalo používať.
Používajte potrubie chladiacej zmesi s hrúbkou, ktorá je uvedená v tabuľke nižšie.

Rozmer [mm (pal.)]	Minimálna hrúbka steny [mm (mil)]	Typ
ø 6,35 (ø 1/4)	0,8 (32)	Typ O
ø 9,52 (ø 3/8)	0,8 (32)	Typ O
ø 12,7 (ø 1/2)	0,8 (32)	Typ O
ø 15,88 (ø 5/8)	1,0 (40)	Typ O
ø 19,05 (ø 3/4)	1,2 (48)	Typ O
	1,0 (40)	Typ 1/2H alebo H
ø 22,2 (ø 7/8)	1,0 (40)	Typ 1/2H alebo H
ø 25,4 (ø 1)	1,0 (40)	Typ 1/2H alebo H
ø 28,58 (ø 1-1/8)	1,0 (40)	Typ 1/2H alebo H
ø 31,75 (ø 1-1/4)	1,1 (44)	Typ 1/2H alebo H
ø 34,93 (ø 1-3/8)	1,2 (48)	Typ 1/2H alebo H
ø 41,28 (ø 1-5/8)	1,4 (56)	Typ 1/2H alebo H

9-3. Výber zdvojovacej súpravy

9-3-1. 2-vetvové potrubie so spojkou

2-vetvové potrubie so spojkou sa používa na pripojenie viacerých vnútorných jednotiek k portu.

Systém Hybrid City Multi

- Rúrky pripojte na mieste podľa inštalačnej príručky pre ovládač HBC.
- CMY-Y102SS-G2 sa používa v systéme R2 a nemôže sa používať v systéme Hybrid City Multi.

9-3-2. Súprava potrubia so spojkou

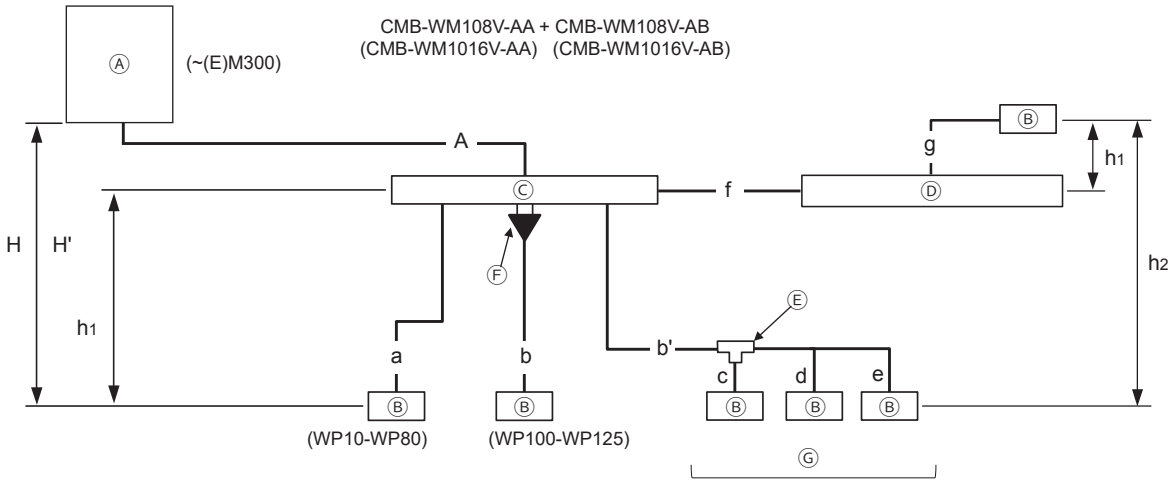
Súprava potrubia so spojkou sa používa na pripojenie vnútornej jednotky, model P100 a vyšší.

Systém Hybrid City Multi

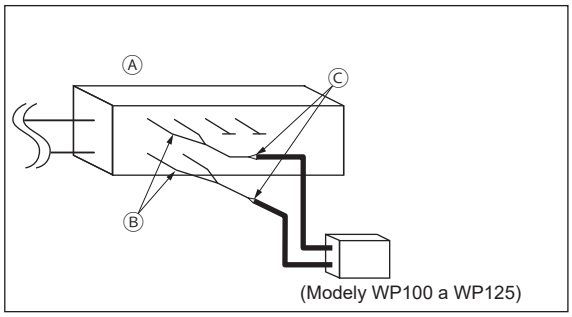
- Potrubia pripojte na mieste podľa inštalačnej príručky pre ovládač HBC.
- CMY-R160-J1 sa používa v systéme R2 a nemôže sa používať v systéme Hybrid City Multi.

9-4. Príklad pripojenia potrubia

9-4-1. Príklad pripojenia potrubia medzi vonkajšou jednotkou a ovládačom HBC a medzi ovládačom HBC a vnútornou jednotkou



Ⓐ Vonkajšia jednotka
Ⓑ Vnútorná jednotka
Ⓒ Hlavný ovládač HBC
Ⓓ Podriadený ovládač HBC
Ⓔ 2-vetvové potrubie so spojkou (nie je súčasťou dodávky)
Ⓕ Súprava potrubia so spojkou (nie je súčasťou dodávky)
Ⓖ Max. 3 súpravy pre 1 port (Celková kapacita ≤ WP80)



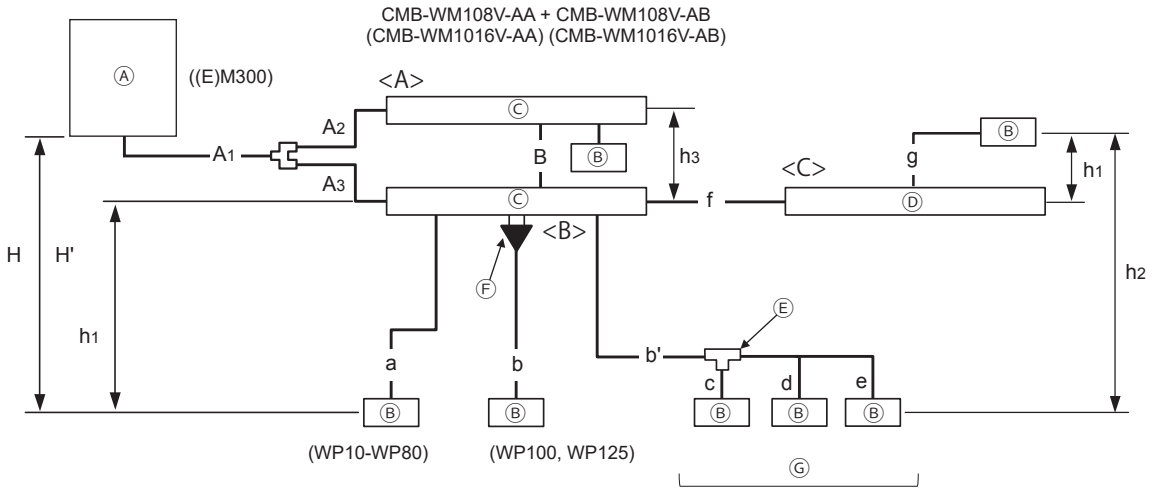
Obrázok 9-4-1

Ⓐ Ovládač HBC
Ⓑ Súprava potrubia so spojkou (nie je súčasťou dodávky)
Ⓒ Zväčšovací adaptér (20A-na-32A) (nie je súčasťou dodávky)

	Položka		Časť potrubia	Prípustná hodnota
Dĺžka rúrky	Medzi vonkajšou jednotkou a ovládačom HBC (potrubia chladiacej zmesi)		A	110 m (360 stôp) alebo nižší
	Vodovodné potrubie medzi vnútornými jednotkami a ovládačom HBC		f + g	60 m (196 stôp) alebo nižší
Výškový rozdiel	Medzi ovládačom HBC a vonkajšími jednotkami	Vonkajšia jednotka nad ovládačom HBC	H	50 m (164 stôp) alebo nižší
		Vonkajšia jednotka pod ovládačom HBC	H'	40 m (131 stôp) alebo nižší
	Medzi vnútornými jednotkami a ovládačom HBC		h_1	15 m (10 m*1) (49 stôp (32 stôp*1)) alebo nižší
	Medzi vnútornými jednotkami		h_2	15 m (10 m*1) (49 stôp (32 stôp*1)) alebo nižší

*1 Hodnoty označené *1 označujú hodnoty, keď celková kapacita vnútorných jednotiek presahuje 130 % kapacity vonkajšej jednotky.

sk



<A>, <B> Hlavný ovládač HBC (Celková kapacita vnútorných jednotiek: WP375 alebo nižší)

<C> Podriadený ovládač HBC (Celková kapacita vnútorných jednotiek <B> + <C>: WP375 alebo nižší)

Ⓐ Vonkajšia jednotka

Ⓑ Vnútorná jednotka

Ⓒ Hlavný ovládač HBC

Ⓓ Podriadený ovládač HBC

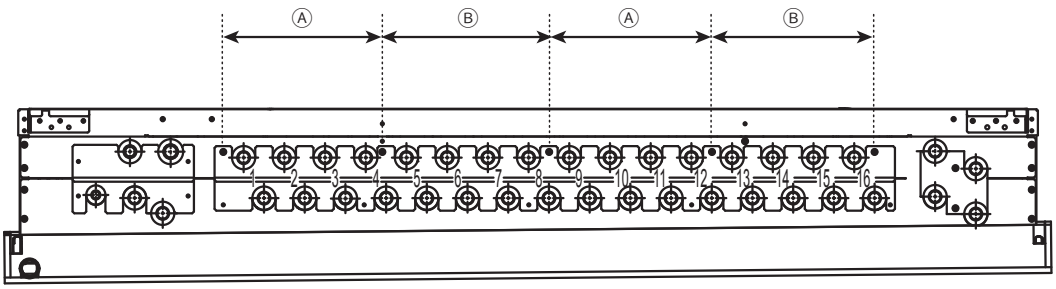
Ⓔ 2-vetvové potrubie so spojkou (nie je súčasťou dodávky)

Ⓕ Súprava potrubia so spojkou (nie je súčasťou dodávky)

Ⓖ Max. 3 súpravy pre 1 port (Celková kapacita ≤ WP80)

	Položka		Časť potrubia	Prípustná hodnota
Dĺžka rúrky	Medzi vonkajšou jednotkou a ovládačom HBC (potrubia chladiacej zmesi)		$A_1 + A_2 + A_3$	110 m (360 stôp) alebo nižší
	Vodovodné potrubie medzi vnútornými jednotkami a ovládačom HBC		f + g	60 m (196 stôp) alebo nižší
	Medzi ovládačmi HBC		B	40 m (131 stôp) alebo nižší
Výškový rozdiel	Medzi ovládačom HBC a vonkajšími jednotkami	Vonkajšia jednotka nad ovládačom HBC	H	50 m (164 stôp) alebo nižší
		Vonkajšia jednotka pod ovládačom HBC	H'	40 m (131 stôp) alebo nižší
	Medzi vnútornými jednotkami a ovládačom HBC		h_1	15 m (10 m*1) (49 stôp (32 stôp*1)) alebo nižší
	Medzi vnútornými jednotkami		h_2	15 m (10 m*1) (49 stôp (32 stôp*1)) alebo nižší
	Medzi ovládačmi HBC		h_3	15 m (10 m*1) (49 stôp (32 stôp*1)) alebo nižší

*1 Hodnoty označené *1 označujú hodnoty, keď celková kapacita vnútorných jednotiek presahuje 130 % kapacity vonkajšej jednotky.



Obrázok 9-4-2

Ⓐ Obvod čerpadla 1
Ⓑ Obvod čerpadla 2

<Upozornenie>

- Na pripojenie viacerých vnútorných jednotiek k portu
  - Maximálna celková kapacita pripojených vnútorných jednotiek: W(P)80 alebo nižší
  - Maximálny počet pripojiteľných vnútorných jednotiek: 3 jednotky
  - 2-vetvové potrubia so spojkou nie sú súčasťou dodávky.
    Všetky vnútorné jednotky pripojené k rovnakému portu musia byť v tej istej skupine a súčasne sa nachádzať v režime TERMO ZAP/VYP. Teplota priestoru sa na všetkých vnútorných jednotkách v skupine musí monitorovať cez pripojený diaľkový ovládač.
  - Pri pripájaní modelu vnútornej jednotky W(P)71 až 125 k ovládaču HBC sa potrubia pripájajúce jednotku k rovnakej súprave portov ovládača HBC nesmú rozvetvovať a pripájať ďalšie jednotky.
  - Pri pripájaní viacerých vnútorných jednotiek vrátane jednotky W(P)63 k rovnakej súprave portov HBC použite potrubie veľkosti 32A na úseku označenom ako „b' a c" a pripojte jednotku W(P)63 k potrubiu označenému na obrázku ako „c". K 2-vetvovému potrubiu so spojkou, ku ktorému je pripojená W(P)63, sa môže pripojiť jednotka W(P)10 alebo W(P)15.

- Pripájanie vnútorných jednotiek W(P)100 alebo 125 k ovládaču HBC
  - Pri pripájaní vnútorných jednotiek W(P)100 alebo 125 k ovládaču HBC pripojte každú jednotku k dvom súpravám dvoch portov na ovládači HBC pomocou dvoch súprav potrubia so spojkou. (Pozri obrázok 9-4-1.)
  - Pripojte zväčšovací adaptér (20A-na-32A) na zlúčenú stranu každej súpravy potrubia so spojkou. (Pozri obrázok 9-4-1.)
  - Pri pripájaní súprav potrubia so spojkou k portom HBC sa rozvetvené strany súprav potrubia so spojkou nesmú pripojiť ku kombináciám portov „4 a 5", „8 a 9" alebo „12 a 13". (Pozri obrázok 9-4-2.)
  - Pri pripájaní modelu vnútornej jednotky W(P)100 alebo 125 k ovládaču HBC sa potrubia pripájajúce jednotku k rovnakej súprave portov ovládača HBC nesmú rozvetvovať a pripájať ďalšie jednotky.

- Maximálna pripojiteľná kapacita vnútornej jednotky k ovládaču HBC
  - Ovládač HBC má dve čerpadlá. Každé čerpadlo je dimenzované na kapacitu vnútorných jednotiek ekvivalentnú k W(P)175.
    Uistite sa, že celková kapacita vnútorných jednotiek pripojených k „portom 1 až 4 a 9 až 12" alebo „5 až 8 a 13 až 16" neprekročí hodnotu W(P)175. (Pozri obrázok 9-4-2.)

sk

(1) Potrubie chladiacej zmesi medzi vonkajšou jednotkou a ovládačom HBC (A, A_1, A_2 a A_3)

Použitie jedného ovládača HBC [mm (pal.)]

Model vonkajšej jednotky	Ovládač HBC		
	Názov modelu	Vysokotlaková strana	Nízkotlaková strana
PURY-(E)M200	CMB-WM108V-AA CMB-WM1016V-AA	ø 15,88 (ø 5/8) (Spájkované)	ø 19,05 (ø 3/4) (Spájkované)
PURY-(E)M250			ø 22,2 (ø 7/8) (Spájkované)
PURY-(E)M300			ø 28,58 (ø 1-1/8) (Spájkované)
PURY-(E)M350			
PURY-(E)M400		ø 19,05 (ø 3/4) (Spájkované)	
PURY-(E)M450			
PURY-(E)M500			

Použitie dvoch ovládačov HBC [mm (pal.)]

Model vonkajšej jednotky	Ovládač HBC				
	Názov modelu	Medzi vonkajšou jednotkou a zdvojovacím potrubím		Medzi zdvojovacím potrubím a ovládačom HBC	
		Vysokotlaková strana	Nízkotlaková strana	Vysokotlaková strana	Nízkotlaková strana
PURY-(E)M300	CMB-WM108V-AA CMB-WM1016V-AA	ø 15,88 (ø 5/8) (Spájkované)	ø 22,2 (ø 7/8) (Spájkované)	ø 15,88 (ø 5/8) (Spájkované) pre každý ovládač HBC	ø 19,05 (ø 3/4) (Spájkované) pre každý ovládač HBC
PURY-(E)M350			ø 28,58 (ø 1-1/8) (Spájkované)		
PURY-(E)M400		ø 19,05 (ø 3/4) (Spájkované)			
PURY-(E)M450					ø 22,2 (ø 7/8) (Spájkované) pre každý ovládač HBC
PURY-(E)M500					

(2) Vodovodné potrubie medzi ovládačom HBC a vnútornými jednotkami (a, b, c, d, e a g)

Vnútorná jednotka	Veľkosť prívodného potrubia	Veľkosť výstupného potrubia
WP10 - WP50	20A	20A
WP63 - WP125	32A	32A

* Priemer portov HBC je 20A.
* Zväčšovacie adaptéry 20A-na-32A sú potrebné na pripojenie modelov vnútorných jednotiek medzi WP63 a WP125 k portom ovládača HBC.

(3) Vodovodné potrubie medzi ovládačom HBC a podriadeným ovládačom HBC

	Veľkosť prívodného potrubia	Veľkosť výstupného potrubia
Strana studenej vody	20A	20A
Strana horúcej vody	20A	20A

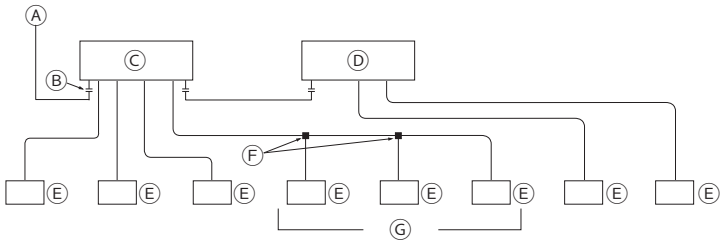
(4) Potrubia chladiacej zmesi medzi ovládačmi HBC

[mm (pal.)]

ø 15,88 (ø 5/8) (Spájkované)

9-4-2. Pripájanie ovládača HBC

(1) Veľkosť potrubia zodpovedajúceho štandardným portom ovládača HBC



Ⓐ Do vonkajšej jednotky
Ⓑ Koncové pripojenie (Spájkované)
Ⓒ Hlavný ovládač HBC
Ⓓ Podriadený ovládač HBC
Ⓔ Vnútorná jednotka
Ⓕ Zdvojovacie potrubie (nie je súčasťou dodávky)
Ⓖ Maximálne tri jednotky pre 1 otvor vetvy; celková kapacita: menej ako 80 (avšak rovnaká v režime chladenia/kúrenia)

<Upozornenie>

- Na pripojenie viacerých vnútorných jednotiek k portu
  - Maximálna celková kapacita pripojených vnútorných jednotiek: W(P)80 alebo nižší
  - Maximálny počet pripojiteľných vnútorných jednotiek: 3 jednotky
  - 2-vetvové potrubia so spojkou nie sú súčasťou dodávky.
    Všetky vnútorné jednotky pripojené k rovnakému portu musia byť v tej istej skupine a súčasne sa nachádzať v režime TERMO ZAP/VYP. Teplota priestoru sa na všetkých vnútorných jednotkách v skupine musí monitorovať cez pripojený diaľkový ovládač.
  - Pri pripájaní modelu vnútornej jednotky W(P)71 až 125 k ovládaču HBC sa potrubia pripájajúce jednotku k rovnakej súprave portov ovládača HBC nesmú rozvetvovať a pripájať ďalšie jednotky.
  - Pri pripájaní viacerých vnútorných jednotiek vrátane jednotky W(P)63 k rovnakej súprave portov HBC použite potrubie veľkosti 32A na úseku označenom ako „b' a c“ a pripojte jednotku W(P)63 k potrubiu označenému na obrázku ako „c“. Pozri časť 9-4-1.

- Pripájanie vnútorných jednotiek WP100 alebo 125 k ovládaču HBC
  - Pri pripájaní vnútorných jednotiek WP100 alebo 125 k ovládaču HBC pripojte každú jednotku k dvom súpravám dvoch portov na ovládači HBC pomocou dvoch súprav potrubia so spojkou. (Pozri obrázok 9-4-1.)
  - Pripojte zväčšovací adaptér (20A-na-32A) na zlúčenú stranu každej súpravy potrubia so spojkou. (Pozri obrázok 9-4-1.)
  - Pri pripájaní súprav potrubia so spojkou k portom HBC sa rozvetvené strany súprav potrubia so spojkou nesmú pripojiť ku kombináciám portov „4 a 5“, „8 a 9“ alebo „12 a 13“. (Pozri obrázok 9-4-2.)
  - Pri pripájaní modelu vnútornej jednotky WP100 alebo 125 k ovládaču HBC sa potrubia pripájajúce jednotku k rovnakej súprave portov ovládača HBC nesmú rozvetvovať a pripájať ďalšie jednotky.

- Maximálna pripojiteľná kapacita vnútornej jednotky k ovládaču HBC
  - Ovládač HBC má dve čerpadlá. Každé čerpadlo je dimenzované na kapacitu vnútorných jednotiek ekvivalentnú k W(P)175.
    Uistite sa, že celková kapacita vnútorných jednotiek pripojených k „portom 1 až 4 a 9 až 12“ alebo „5 až 8 a 13 až 16“ neprekročí hodnotu W(P)175. (Pozri obrázok 9-4-2.)

sk

9-5. Pripojenia potrubia a prevádzka ventilov

⚠ UPOZORNENIE

Pred ohrievaním spájkovaných častí odstráňte z potrubí zachytený plyn a olej.
- Ak tak neurobíte, môže vzniknúť požiar a spôsobiť vážne zranenie.

Pri vykonávaní údržby klimatizačnej jednotky miestnosť riadne vetrajte.
- Ak uniká chladiaca zmes, môže to mať za následok nedostatok kyslíka. Ak sa uniknutá chladiaca zmes dostane do kontaktu so zdrojom tepla, budú sa tvoriť jedovaté plyny.

P O Z O R

Potrubia skladujte vo vnútornom prostredí a zabezpečte utesnenie oboch koncov potrubí až do samotného vykonania rozšíreného alebo spájkovaného spoja. (Kolená a iné spojky skladujte v plastových vreckách.)
- Ak sa do potrubia chladiacej zmesi dostane prach, nečistota alebo voda, chladiaci olej sa znehodnotí a môže nastať porucha kompresora.

Kým nebude doplnená chladiaca zmes, prevádzkové ventily musia zostať zatvorené.
- V opačnom prípade hrozí poškodenie klimatizačnej jednotky.

Pred spájkovaním potrubí položte na prevádzkové ventily mokrý uterák, aby ich teplota nestúpla nad 120 ºC (248 ºF).
- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k poškodeniu zariadenia.

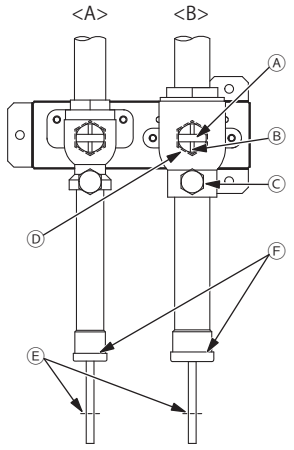
Pri spájkovaní potrubí zabráňte tomu, aby sa plameň dostal do kontaktu s káblami a plechom.
- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k prepáleniu alebo poruche.

Pri spájkovaní potrubí preplachujte dusíkom, aby sa zabránilo okysličovaniu.
- Okysličený natavený materiál vnútri potrubia chladiacej zmesi spôsobí znehodnotenie chladiaceho oleja a poruchu kompresora.

9-5-1. Odstránenie priškrtených spojovacích potrubí

Klimatizačná jednotka sa dodáva s priškrtenými spojovacími potrubiami, ktoré sú zapojené do prevádzkových ventilov na vysokotlakovej a nízkotlakovej strane, aby sa zabránilo unikaniu plynu.
Vykonajte nasledujúce kroky ① až ③ na odstránenie priškrtených spojovacích potrubí pred pripojením potrubí pre chladiacu zmes k vonkajšej klimatizačnej jednotke.

① Skontrolujte, či sú prevádzkové ventily chladiacej zmesi úplne uzavreté (otočené v smere hodinových ručičiek až na doraz).
② Z priškrtených spojovacích potrubí odstráňte plyn a vypustite všetok chladiaci olej. (Pozri Ⓔ nižšie.)
③ Odstráňte priškrtené spojovacie potrubia. (Pozri Ⓕ nižšie.)



<A> Prevádzkový ventil chladiacej zmesi (vysoký tlak/spájkovaný typ)
<B> Prevádzkový ventil chladiacej zmesi (nízky tlak/spájkovaný typ)
Ⓐ Hriadeľ ventila
Klimatizačná jednotka sa dodáva so zatvoreným ventilom. Pri pripájaní potrubia alebo odsávaní systému musí byť tento ventil zatvorený. Po skončení tejto práce ventil otvorte. Ventil otvorte otáčaním hriadeľa doľava až po doraz (90˚) a zatvorte jeho otáčaním doprava.
Ⓑ Dorazový kolík
Bráni otočeniu hriadeľa o 90˚ a viac.
Ⓒ Servisný otvor
Cez servisné otvory môžete napĺňať chladiacu zmes, odstraňovať plyn z priškrtených spojovacích potrubí alebo odsať systém.
Ⓓ Uzáver
Pred otáčaním hriadeľa ventilu odstráňte uzáver. Po skončení všetkých prác znovu založte uzáver.
Ⓔ Oddelená časť priškrteného spojovacieho potrubia
Ⓕ Spájkovaná časť priškrteného spojovacieho potrubia

9-5-2. Spojovacie potrubia

- Potrubie chladiacej zmesi vedúce z vonkajšej klimatizačnej jednotky sa rozvetvuje na konci potrubia a každá odbočka je potom pripojená k vnútornej klimatizačnej jednotke.

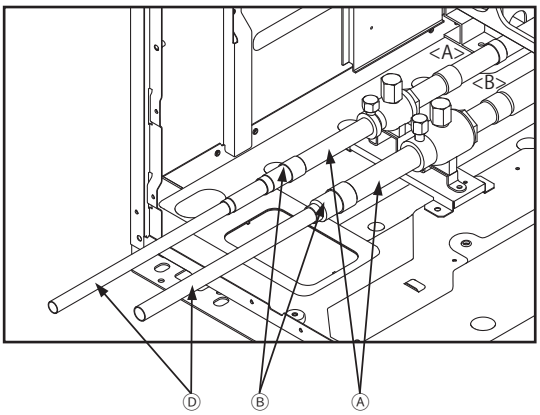
		Spôsob pripojenia
Vnútorná jednotka		Spájkovaný alebo rozšírený spoj
Vonkajšia jednotka	Vysokotlakové potrubie	Spájkovaný
	Nízkotlakové potrubie	Spájkovaný
Rozvetvený úsek		Spájkovaný

- Pri pripájaní potrubí musia byť prevádzkové ventily úplne otvorené.
- Na komerčne dostupných potrubiach býva často prach a rôzne nečistoty. Pred použitím ich vždy vyfúkajte na sucho inertným plynom.
- Zabezpečte, aby sa pri inštalácii nedostali do potrubí prach, voda ani iné nečistoty.
- Minimalizujte množstvo ohybov a zabezpečte čo najväčšie polomery ohybov.
- Nepoužívajte komerčne dostupné antioxidačné prostriedky, pretože môžu spôsobiť koróziu potrubia a znehodnotenie chladiaceho oleja. Ďalšie podrobnosti vám poskytne spoločnosť Mitsubishi Electric.
- Uistite sa, že sa potrubia na chladiacu zmes nedotýkajú iných potrubí, panelov klimatizačných jednotiek ani krytov podstavcov.

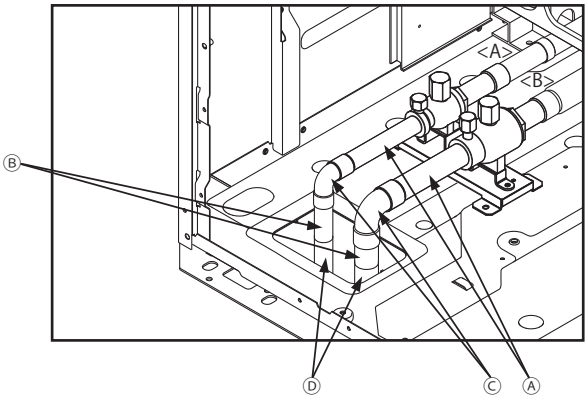
<Príklady pripojenia potrubia chladiacej zmesi>

- Podľa priemeru potrubia a podľa potreby miestne obstarajte spojky a kolená a pripojte potrubia podľa obrázkov nižšie.

(1) Používa sa iba pri vedení potrubia cez prednú stranu klimatizačnej jednotky



(2) Používa sa iba pri vedení potrubia cez spodnú stranu klimatizačnej jednotky



<A> Vysokotlaková strana
<B> Nízkotlaková strana
Ⓐ Potrubie servisného ventilu chladiacej zmesi
Ⓑ Redukcia atď.
Ⓒ Koleno
Ⓓ Potrubie na mieste

sk

<Referencia> Rozmery potrubia chladiacej zmesi

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">Potrubie na mieste [mm (pal.)]</th><th colspan="2">Potrubie s prevádzkovým ventilom [mm (pal.)]</th></tr>
<tr><th>Vysokotlaková strana</th><th>Nízkotlaková strana</th><th>Vysokotlaková strana</th><th>Nízkotlaková strana</th></tr>
<tr><td>M200</td><td rowspan="4">ø 15,88 (ø 5/8)</td><td>ø 19,05 (ø 3/4)</td><td rowspan="3">ø 22,2 (ø 7/8)</td><td rowspan="7">ø 28,58 (ø 1-1/8)</td></tr>
<tr><td>M250</td><td rowspan="2">ø 22,2 (ø 7/8)</td></tr>
<tr><td>M300</td></tr>
<tr><td>M350</td><td rowspan="4">ø 28,58 (ø 1-1/8)</td><td rowspan="4">ø 28,58 (ø 1-1/8)</td></tr>
<tr><td>M400</td><td rowspan="3">ø 19,05 (ø 3/4)</td></tr>
<tr><td>M450</td></tr>
<tr><td>M500</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">Potrubie na mieste [mm (pal.)]</th><th colspan="2">Potrubie s prevádzkovým ventilom [mm (pal.)]</th></tr>
<tr><th>Vysokotlaková strana</th><th>Nízkotlaková strana</th><th>Vysokotlaková strana</th><th>Nízkotlaková strana</th></tr>
<tr><td>EM200</td><td rowspan="4">ø 15,88 (ø 5/8)</td><td>ø 19,05 (ø 3/4)</td><td rowspan="3">ø 22,2 (ø 7/8)</td><td rowspan="7">ø 28,58 (ø 1-1/8)</td></tr>
<tr><td>EM250</td><td rowspan="2">ø 22,2 (ø 7/8)</td></tr>
<tr><td>EM300</td></tr>
<tr><td>EM350</td><td rowspan="4">ø 28,58 (ø 1-1/8)</td><td rowspan="4">ø 28,58 (ø 1-1/8)</td></tr>
<tr><td>EM400</td><td rowspan="3">ø 19,05 (ø 3/4)</td></tr>
<tr><td>EM450</td></tr>
<tr><td>EM500</td></tr>
</table>

- Pri predlžovaní potrubia na mieste musia byť splnené nasledovné požiadavky na minimálnu hĺbku vsunutia.

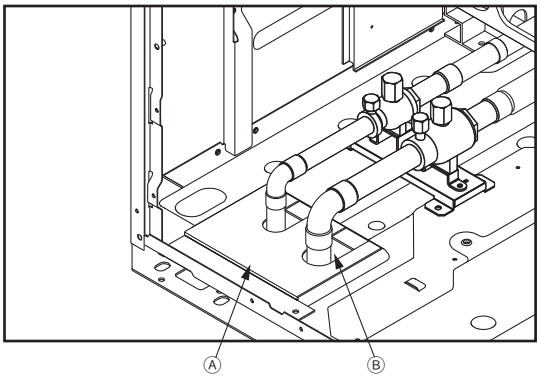
Rozmer potrubia [mm (pal.)]	Minimálna hĺbka vsunutia [mm (pal.)]
ø 5 (ø 1/4) alebo viac, menej ako ø 8 (ø 3/8)	6 (1/4)
ø 8 (ø 3/8) alebo viac, menej ako ø 12 (ø 1/2)	7 (5/16)
ø 12 (ø 1/2) alebo viac, menej ako ø 16 (ø 11/16)	8 (3/8)
ø 16 (ø 11/16) alebo viac, menej ako ø 25 (ø 1)	10 (7/16)
ø 25 (ø 1) alebo viac, menej ako ø 35 (ø 1-7/16)	12 (1/2)
ø 35 (ø 1-7/16) alebo viac, menej ako ø 45 (ø 1-13/16)	14 (9/16)

9-5-3. Utesnenie otvorov okolo potrubí

⚠ UPOZORNENIE

Utesnite všetky otvory okolo potrubí a káblov, aby sa dovnútra nemohli dostať malé zvieratá, dažďová voda alebo sneh.

- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok zvodový prúd, úraz elektrickým prúdom alebo poškodenie klimatizačnej jednotky.



Ⓐ Príklad na uzatváracie materiály (nie sú súčasťou dodávky)
Ⓑ Vyplnenie otvorov

9-6. Skúška vzduchotesnosti

⚠ UPOZORNENIE

Na skúšanie vzduchotesnosti nepoužívajte kyslík, horľavé plyny ani chladiacu zmes s obsahom chlóru.

- V opačnom prípade môže dôjsť k výbuchu. Chlór spôsobí znehodnotenie chladiaceho oleja.

Po skončení inštalácie potrubia chladiacej zmesi skontrolujte pomocou skúšky vzduchotesnosti, či sa v systéme nevyskytujú netesnosti. Ak sú nejaké netesnosti, zmení sa zloženie chladiacej zmesi a zníži sa výkon.

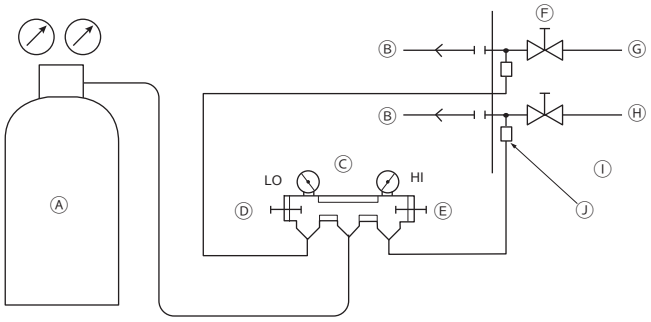
<Postupy pri skúške vzduchotesnosti>

① Prevádzkové ventily musia byť zatvorené.

② V potrubí chladiacej zmesi zvýšte tlak cez servisné otvory vysokotlakového a nízkotlakového potrubia.
* Tlak zvýšte pomocou plynného dusíka na konštrukčný tlak (4,15 MPa).

③ Ak počas jedného dňa nedôjde k poklesu tlaku, potrubie prešlo skúškou a nevyskytujú sa žiadne netesnosti. Ak sa tlak zníži, potrubie nie je tesné. Pomocou peniaceho prípravku (napr. Gupoflex) vyhľadajte zdroj netesnosti na úsekoch s rozšírenými alebo spájkovanými spojmi.

④ Peniaci prípravok odstráňte.



Ⓐ Plynný dusík
Ⓑ K vnútornej jednotke
Ⓒ Meracia súprava
Ⓓ Otočný ovládač nízkeho tlaku
Ⓔ Otočný ovládač vysokého tlaku
Ⓕ Prevádzkový ventil
Ⓖ Nízkotlakové potrubie
Ⓗ Vysokotlakové potrubie
Ⓘ Vonkajšia jednotka
Ⓙ Servisný otvor

sk

9-7. Tepelná izolácia na potrubie

P O Z O R

Zaizolujte potrubie, aby sa zabránilo kondenzácii.

- Nahromadená kondenzácia môže z klimatizačnej jednotky kvapkať na strop alebo podlahu.

Pomocou izolačného materiálu z polyetylénovej peny osobitne zaizolujte vysokotlakové a nízkotlakové potrubie, a potrubie na vedenie kvapaliny a plynu. Pri nedostatočnej izolácii môže kvapkať skondenzovaná voda. Potrubie na strope je obzvlášť náchylné na kondenzáciu a vyžaduje si zodpovedajúcu izoláciu.

9-7-1. Izolačný materiál

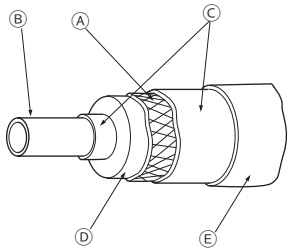
• Podľa nižšie uvedenej tabuľky skontrolujte, či izolačný materiál spĺňa technické normy.

Medzi vonkajšou jednotkou a ovládačom HBC

	Vysokotlakové potrubie	Nízkotlakové potrubie
Hrúbka [mm (pal.)]	Min. 10 (7/16)	Min. 20 (13/16)
Tepelná odolnosť	Min. 120 °C (248 °F)	

Medzi ovládačom HBC a vnútornou jednotkou

Podrobnosti nájdete v inštalačnej príručke pre ovládač HBC.

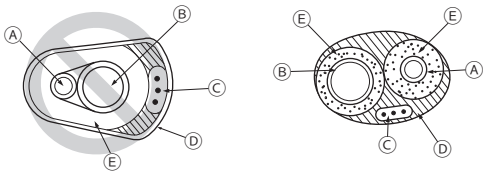


Ⓐ Oceľový drôt
Ⓑ Potrubie
Ⓒ Asfaltový olejový tmel alebo asfalt
Ⓓ Izolačný materiál A
Ⓔ Vonkajší plášť B

Izolačný materiál A	Sklenené vlákno + oceľový drôt	
	Lepidlo + žiaruvzdorná polyetylénová pena + lepiaca páska	
Vonkajší plášť B	Vnútorná	Vinylová páska
	Pod podlahou a na nechránenom mieste	Nepremokavá konopná tkanina + bronzový asfalt
	Vonkajšia	Nepremokavá konopná tkanina + zinkový plech + olejový náter

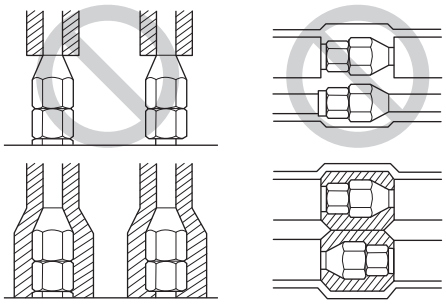
* Ak sa ako vonkajší obal používa polyetylénový poťah, nie je potrebná asfaltová strešná krytina.

• Elektrické káble neizolujte.



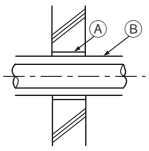
Ⓐ Vysokotlakové potrubie alebo potrubie na kvapaliny
Ⓑ Nízkotlakové potrubie alebo plynové potrubie
Ⓒ Elektrické vedenie
Ⓓ Zakončovacia páska
Ⓔ Izolačný materiál

• Uistite sa, že spoje potrubia sú riadne zaizolované po celom úseku od vnútornej klimatizačnej jednotky.

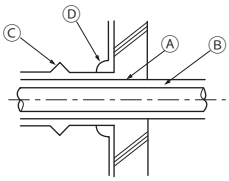


9-7-2. Izolácia pre úsek potrubia, ktorý prechádza cez stenu

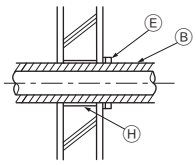
(1) Vnútorná stena (krytá)



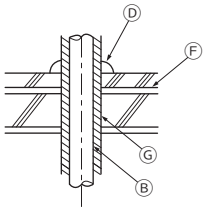
(2) Vonkajšia stena



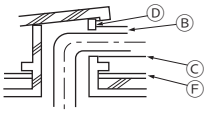
(3) Vonkajšia stena (odkrytá)



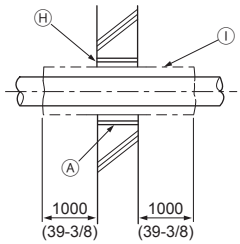
(4) Podlaha (vodotesná)



(5) Stropná šachta potrubia



(6) Ochrana častí, ktoré prechádzajú cez hranicu priestoru chráneného proti požiaru alebo cez priečku



[mm (pal.)]

Ⓐ Objímka
Ⓑ Izolačný materiál
Ⓒ Plášť
Ⓓ Tmeliaci materiál
Ⓔ Páska
Ⓕ Nepremokavá vrstva
Ⓖ Objímka s prírubou
Ⓗ Utesnite nehorľavým materiálom, ako napríklad malta.
Ⓘ Nehorľavý izolačný materiál

• Pri utesňovaní medzier pomocou malty obaľte plechom úsek potrubia, ktorý prechádza cez stenu, aby izolačný materiál nevypadával. Pre tento úsek použite nehorľavú izoláciu a obkladové materiály. (Nepoužívajte vinylovú pásku.)

9-8. Odsávanie systému

⚠ UPOZORNENIE

Na odvzdušňovanie potrubí nepoužívajte chladiacu zmes. Na odsávanie systému použite vákuové čerpadlo.

- Zvyškový plyn v potrubí chladiacej zmesi môže spôsobiť prasknutie potrubí alebo výbuch.

P O Z O R

Použite vákuové čerpadlo s bezpečnostným spätným ventilom.

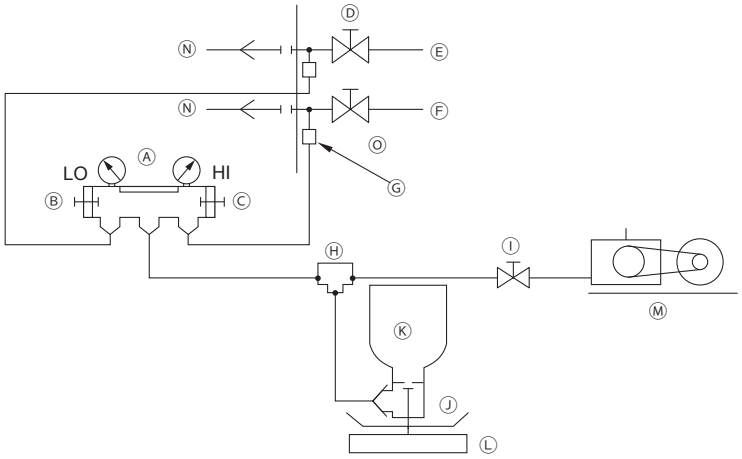
- Ak olej z vákuového čerpadla prúdi späť do potrubia chladiacej zmesi, môže to spôsobiť znehodnotenie chladiaceho oleja a poruchu kompresora.

<Postupy pri odsávaní>

① Systém odsajte cez obidva servisné otvory so zatvorenými prevádzkovými ventilmi pomocou vákuového čerpadla.
② Po dosiahnutí podtlaku 650 Pa odsávajte systém aspoň 1 hodinu.
③ Zastavte vákuové čerpadlo a nechajte ho nečinné 1 hodinu.
④ Skontrolujte, či sa podtlak nezvýšil o viac ako 130 Pa.
⑤ Ak sa podtlak zvýšil o viac ako 130 Pa, do systému pravdepodobne presakuje voda. Pomocou suchého plynného dusíka zvýšte tlak systému až na 0,05 MPa. Kroky č. ① až ⑤ opakujte, až kým sa podtlak nezvýši o 130 Pa alebo menej. Ak tieto výsledky pretrvávajú, potom vykonajte nižšie uvedené „trojnásobné odsávanie“.

<Trojnásobné odsávanie>

① Pomocou vákuového čerpadla odsajte systém na tlak 533 Pa cez obidva servisné otvory.
② Tlak v systéme vyrovnajte cez servisný otvor vypúšťania pomocou suchého plynného dusíka až na 0 Pa.
③ Pomocou vákuového čerpadla odsajte systém na tlak 200 Pa cez servisný otvor sania.
④ Tlak v systéme vyrovnajte cez servisný otvor vypúšťania pomocou suchého plynného dusíka až na 0 Pa.
⑤ Pomocou vákuového čerpadla odsajte systém cez obidva servisné otvory.
⑥ Po vytvorení podtlaku 66,7 Pa zastavte vákuové čerpadlo a nechajte ho nečinné jednu hodinu. Podtlak 66,7 Pa sa musí udržať minimálne 1 hodinu.
⑦ Skontrolujte, či sa podtlak nezvýšil po dobu aspoň 30 minút.



Ⓐ Meracia súprava
Ⓑ Otočný ovládač nízkeho tlaku
Ⓒ Otočný ovládač vysokého tlaku
Ⓓ Prevádzkový ventil
Ⓔ Nízkotlakové potrubie
Ⓕ Vysokotlakové potrubie
Ⓖ Servisný otvor
Ⓗ Trojcestný spoj
Ⓘ Ventil (vákuové čerpadlo)
Ⓙ Ventil (na dopĺňanie chladiacej zmesi)
Ⓚ Zásobník na chladiacu zmes
Ⓛ Váha
Ⓜ Vákuové čerpadlo
Ⓝ K vnútornej jednotke
Ⓞ Vonkajšia jednotka

- Použite váhu, ktorá dokáže vážiť až do 0,1 kg (0,1 unc.).
- Odporúčaný vákuometer: Termistorový vákuometer ROBINAIR 14830A alebo mikrónový merač
- Na meranie podtlaku nepoužívajte meraciu súpravu.
- Použite vákuové čerpadlo, ktoré do piatich minút dokáže vytvoriť podtlak 65 Pa (absolútny).

9-9. Dodatočné doplnenie chladiacej zmesi

P O Z O R

Chladiacu zmes dopĺňajte v kvapalnom stave.

- Ak sa napĺňa chladiaca zmes v plynnom stave, dôjde k zmene zloženia chladiacej zmesi a k zníženiu výkonu.

Pri napĺňaní chladiacej zmesi nepoužívajte plniacu oceľovú fľašu na plyn.

- Ak sa používa plniaca oceľová fľaša na plyn, môže dôjsť k zmene zloženia chladiacej zmesi a k zníženiu výkonu.

Tabuľka nižšie uvádza zhrnutie výrobne naplneného množstva chladiacej zmesi, maximálne množstvo chladiacej zmesi, ktoré je potrebné pridať na mieste, a maximálne celkové množstvo chladiacej zmesi v systéme.

[kg (unc.)]

Model klimatizačnej jednotky	Množstvo naplnené vo výrobe	Maximálne množstvo, ktoré je potrebné pridať	Maximálne celkové množstvo v systéme
M200YNW	5,2 (184)	13,5 (477)	18,7 (660)
M250YNW	5,2 (184)	13,5 (477)	18,7 (660)
M300YNW	5,2 (184)	15,5 (547)	20,7 (731)
M350YNW	8,0 (283)	15,5 (547)	23,5 (829)
M400YNW	8,0 (283)	19,5 (688)	27,5 (971)
M450YNW	10,8 (381)	19,5 (688)	30,3 (1069)
M500YNW	10,8 (381)	19,5 (688)	30,3 (1069)

Model klimatizačnej jednotky	Množstvo naplnené vo výrobe	Maximálne množstvo, ktoré je potrebné pridať	Maximálne celkové množstvo v systéme
EM200YNW	5,2 (184)	13,5 (477)	18,7 (660)
EM250YNW	5,2 (184)	13,5 (477)	18,7 (660)
EM300YNW	5,2 (184)	15,5 (547)	20,7 (731)
EM350YNW	8,0 (283)	15,5 (547)	23,5 (829)
EM400YNW	8,0 (283)	19,5 (688)	27,5 (971)
EM450YNW	10,8 (381)	19,5 (688)	30,3 (1069)
EM500YNW	10,8 (381)	19,5 (688)	30,3 (1069)

Preplnenie aj nedoplnenie chladiacej zmesi môže spôsobiť problémy. Systém naplňte len primeraným množstvom chladiacej zmesi.
Pridané množstvo chladiacej zmesi zapíšte pre potreby budúcej údržby na štítok, ktorý je prilepený na paneli ovládacej skrinky.

9-9-1. Výpočet množstva pridanej chladiacej zmesi

- Množstvo chladiacej zmesi, ktoré sa má pridať, závisí od priemeru a celkovej dĺžky vysokotlakového potrubia a potrubia na kvapaliny.
- Množstvo chladiacej zmesi, ktoré sa má pridať, vypočítajte podľa nižšie uvedeného vzorca.
- Vypočítaný výsledok zaokrúhlite na najbližšiu hodnotu 0,1 kg (0,1 unc.).
- Chladiacu zmes nie je potrebné pridávať pre interiérové jednotky v systéme Hybrid City Multi.

(1) Jednotky „m“ a „kg“

<Vzorec>

- Ak od vonkajšej jednotky po najvzdialenejší ovládač HBC vedie potrubie v dĺžke 10 m (32 stôp) alebo kratšie

Množstvo pridanej náplne (kg) = Vysokotlakové potrubie ø 22,2, celková dĺžka × 0,23 (kg/m) + Vysokotlakové potrubie ø 19,05, celková dĺžka × 0,16 (kg/m) + Vysokotlakové potrubie ø 15,88, celková dĺžka × 0,11 (kg/m)

+

Model vonkajšej jednotky	Množstvo (kg)
(E)M200	1,0
(E)M250	1,0
(E)M300	0
(E)M350	0
(E)M400	0
(E)M450	0
(E)M500	0

+

Množstvo (kg/ovládač HBC)
2,8

* Množstvo chladiacej zmesi, ktoré je potrebné pridať pre jednomodulové jednotky

sk

• Ak od vonkajšej jednotky po najvzdialenejší ovládač HBC vedie potrubie dlhšie ako 10 m (32 stôp)

Množstvo pridanej náplne (kg)	=	Vysokotlakové potrubie ø 22,2, celková dĺžka × 0,19 (kg/m)	+	Vysokotlakové potrubie ø 19,05, celková dĺžka × 0,13 (kg/m)	+	Vysokotlakové potrubie ø 15,88, celková dĺžka × 0,09 (kg/m)

+

Model vonkajšej jednotky	Množstvo (kg)
(E)M200	1,0
(E)M250	1,0
(E)M300	0
(E)M350	0
(E)M400	0
(E)M450	0
(E)M500	0

+

Množstvo (kg/ovládač HBC)
2,8

* Množstvo chladiacej zmesi, ktoré je potrebné pridať pre jednomodulové jednotky

<Príklad>
Model vonkajšej jednotky: PURY-EM300YNW-A1
Model hlavného ovládača HBC 1: CMB-WM108V-AA
Model hlavného ovládača HBC 2: CMB-WM108V-AA
Model podriadeného ovládača HBC: CMB-WM108V-AB

* Potrubia označené nižšie uvedenými písmenami nájdete v príkladoch pripojenia potrubí v časti 9-4.
A_1: ø 15,88 ; 18 m
A_2: ø 15,88 ; 5 m
A_3: ø 15,88 ; 10 m
B: ø 15,88 ; 8 m

Celková dĺžka vysokotlakového potrubia a potrubia na kvapaliny je pre každý prípad nasledovná:
ø 15,88, celková dĺžka: 18 (A_1)
ø 15,88, celková dĺžka: 5 (A_2) + 10 (A_3) + 8 (B) = 23

Preto, keď od vonkajšej jednotky po najvzdialenejší ovládač HBC vedie potrubie dlhšie ako 10 m (32 stôp),
množstvo pridanej náplne = (41 × 0,09) + 2,8 × 2
= 9,3 kg (desatinné miesta sú zaokrúhlené smerom nahor.)

(2) Jednotky „stôp“ a „unc.“
<Vzorec>
• Ak od vonkajšej jednotky po najvzdialenejší ovládač HBC vedie potrubie v dĺžke 10 m (32 stôp) alebo kratšie

Množstvo pridanej náplne (unc.)	=	Vysokotlakové potrubie ø 7/8, celková dĺžka × 2,48 (unc./m)	+	Vysokotlakové potrubie ø 3/4, celková dĺžka × 1,73 (unc./m)	+	Vysokotlakové potrubie ø 5/8, celková dĺžka × 1,19 (unc./m)

+

Model vonkajšej jednotky	Množstvo (unc.)
(E)M200	36
(E)M250	36
(E)M300	0
(E)M350	0
(E)M400	0
(E)M450	0
(E)M500	0

+

Množstvo (unc./ovládač HBC)
99

* Množstvo chladiacej zmesi, ktoré je potrebné pridať pre jednomodulové jednotky

• Ak od vonkajšej jednotky po najvzdialenejší ovládač HBC vedie potrubie dlhšie ako 10 m (32 stôp)

Množstvo pridanej náplne (unc.)	=	Vysokotlakové potrubie ø 7/8, celková dĺžka × 2,05 (unc./m)	+	Vysokotlakové potrubie ø 3/4, celková dĺžka × 1,36 (unc./m)	+	Vysokotlakové potrubie ø 5/8, celková dĺžka × 0,97 (unc./m)

	Model vonkajšej jednotky	Množstvo (unc.)	+	Množstvo (unc./ovládač HBC)
	(E)M200	36		99
	(E)M250	36		
+	(E)M300	0		
	(E)M350	0		
	(E)M400	0		
	(E)M450	0		
	(E)M500	0		

* Množstvo chladiacej zmesi, ktoré je potrebné pridať pre jednomodulové jednotky

<Príklad>

Model vonkajšej jednotky: PURY-EM300YNW-A1
Model hlavného ovládača HBC 1: CMB-WM108V-AA
Model hlavného ovládača HBC 2: CMB-WM108V-AA
Model podriadeného ovládača HBC: CMB-WM108V-AB

* Potrubia označené nižšie uvedenými písmenami nájdete v príkladoch pripojenia potrubí v časti 9-4.

A_1: ø 5/8; 59 ft
A_2: ø 5/8; 16 ft
A_3: ø 5/8; 32 ft
B: ø 5/8; 26 ft

Celková dĺžka vysokotlakového potrubia a potrubia na kvapaliny je pre každý prípad nasledovná:
ø 5/8, celková dĺžka: 59 (A_1)
ø 5/8, celková dĺžka: 16 (A_2) + 32 (A_3) + 26 (B) = 74

Preto, keď od vonkajšej jednotky po najvzdialenejší ovládač HBC vedie potrubie dlhšie ako 10 m (32 stôp),
množstvo pridanej náplne = (133 × 0,57) + 99 × 2
= 327,1 unc. (desatinné miesta sú zaokrúhlené smerom nahor.)

sk

⚠ UPOZORNENIE

Nepoužívajte prostriedky na urýchlenie rozmrazovania alebo čistenia, ktoré sa líšia od prostriedkov odporúčaných výrobcom.

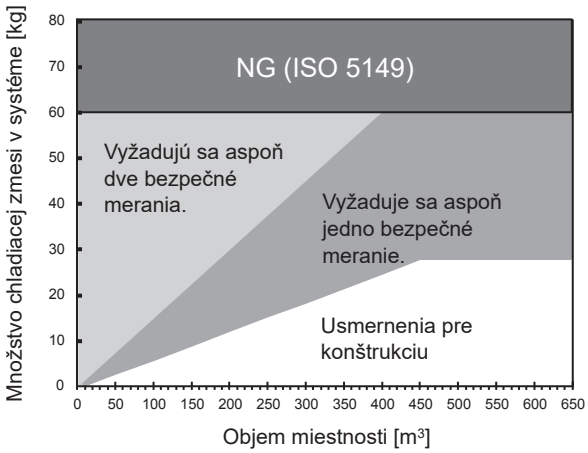
Jednotku treba uskladniť v miestnosti bez zdrojov s horľavými látkami s nepretržitou prevádzkou (napríklad: otvorené plamene, zapnutý plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač v prevádzke).

Neprepichujte ani nespaľujte.

Dávajte pozor, pretože chladivá nemajú žiadny pach.

Jednotka sa musí skladovať na takom mieste, kde v prípade možného úniku chladiacej zmesi nebude dochádzať k jej akumulácii.

Pri inštalácii ovládacej HBC dodržte bezpečnostné opatrenia v súlade s európskymi normami, v závislosti od množstva chladiacej zmesi v systéme a od objemu miestnosti podľa obrázka dolu. (Obmedzenia pri inštalácii sú jednoducho opísané v blokovej schéme, ktorá je na samostatnom liste.)



Jednotku treba uskladniť správnym spôsobom, aby sa predišlo mechanickému poškodeniu.

9-9-2. Napĺňanie dodatočnej chladiacej zmesi

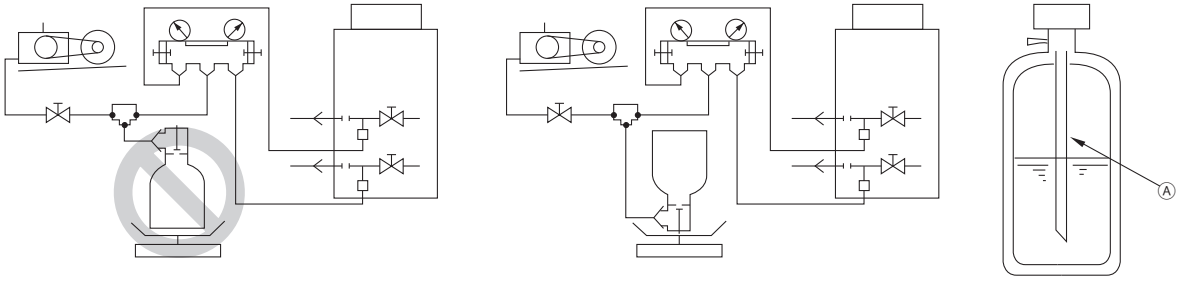
Po skončení inštalácie potrubia doplňte do klimatizačnej jednotky cez servisný otvor vypočítané množstvo chladiacej zmesi v kvapalnom stave. Po skončení všetkých prác riadne utiahnite všetky uzávery na servisnom otvore a uzávery šachty, aby chladiaca zmes nemohla unikať.

<Upozornenie>

- Chladiacu zmes nevypúšťajte do ovzdušia.
- Príslušné uťahovacie momenty nájdete v tabuľke nižšie.

Rozmer potrubia [mm (pal.)]	Uzáver šachty (N·m)	Šachta (N·m)	Rozmer šesťhranného kľúča [mm (pal.)]	Uzáver servisného otvoru (N·m)
ø 22,2 (ø 7/8)	22	-	-	16
ø 28,58 (ø 1-1/8)	22	-	-	16

- Ak zásobník na chladiacu zmes nie je vybavený sifónovým potrubím, pri dolievaní kvapalnej chladiacej zmesi zásobník otočte hore nohami tak, ako je to znázornené na obrázku nižšie.



Ⓐ Sifónové potrubie

- Po odsatí a naplnení chladiacej zmesi musia byť prevádzkové ventily úplne otvorené. Klimatizačnú jednotku nepoužívajte, keď sú prevádzkové ventily zatvorené.
- Pri použití plniaceho zariadenia dbajte, aby nedochádzalo ku vzájomnej kontaminácií rôznymi chladiacimi zmesami. Hadice a potrubia by mali byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiacej zmesi, ktorá sa v nich nachádza.
- Zásobník na chladiacu zmes sa musí udržiavať v zvislej polohe.
- Pred plnením systému chladiacou zmesou sa uistite, že chladiaci systém je uzemnený.
- Zaznamenajte množstvo doplnenej chladiacej zmesi na štítok pripevnený k panelu ovládacej skrinky pre budúci servis.
- Venujte maximálnu pozornosť, aby ste nepreplnili chladiaci systém.

10. Elektrická inštalácia

⚠ UPOZORNENIE

Elektrickú inštaláciu smú vykonať len kvalifikovaní pracovníci v súlade s miestnymi predpismi a pokynmi uvedenými v tomto návode. Používajte iba určené káble a vyhradené okruhy.

- Nedostatočná kapacita napájacieho zdroja alebo nesprávne vykonaná elektrická inštalácia môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, poruchu alebo požiar.

Správne uzemnenie smú vykonať len kvalifikovaní pracovníci.

- Nesprávne uzemnenie môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar, výbuch alebo poruchu v dôsledku elektrického šumu. Uzemňovací vodič nepripájajte k plynovým ani vodovodným potrubiam, bleskozvodom či telefónnym zemniacim vodičom.

10-1. Pred vykonávaním elektrickej inštalácie

- Pri vykonávaní elektrickej inštalácie si pozrite tiež návody na inštaláciu vnútornej klimatizačnej jednotky alebo riadiacej jednotky.
- Pri zapájaní vedení a prípojok zohľadnite klimatické podmienky (okolitá teplota, priame slnečné svetlo, dažďová voda atď.).
- Keď otvárate alebo zatvárate predný panel ovládacej skrinky, dbajte na to, aby sa nedotkol žiadneho vnútorného komponentu.
- Špecifické požiadavky na zapojenie musia zodpovedať miestnym predpisom pre elektrické vedenia.
- Vedenia pre skrinku ovládania na vnútorných a vonkajších klimatizačných jednotkách ponechajte dlhšie, pretože pri neskorších servisných prácach bude niekedy potrebné tieto skrinky odmontovať.

10-2. Kapacita napájacích káblov a zariadenia

⚠ UPOZORNENIE

Zabezpečte určitú voľnosť napájacích káblov.

- Ak tak neurobíte, môže dôjsť k pretrhnutiu alebo prehriatiu káblov, čo môže mať za následok dymenie alebo požiar.

Do každého napájacieho zdroja klimatizačnej jednotky namontujte istič striedača.

- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Používajte iba správne dimenzované ističe (prúdový chránič, miestny vypínač < vypínač + poistka, ktorá spĺňa miestne elektrické normy>, alebo nadprúdový istič).

- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok úraz elektrickým prúdom, poruchu, dymenie alebo požiar.

Používajte iba štandardné napájacie káble s dostatočnou kapacitou.

- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok zvodový prúd, prehrievanie, dymenie alebo požiar.

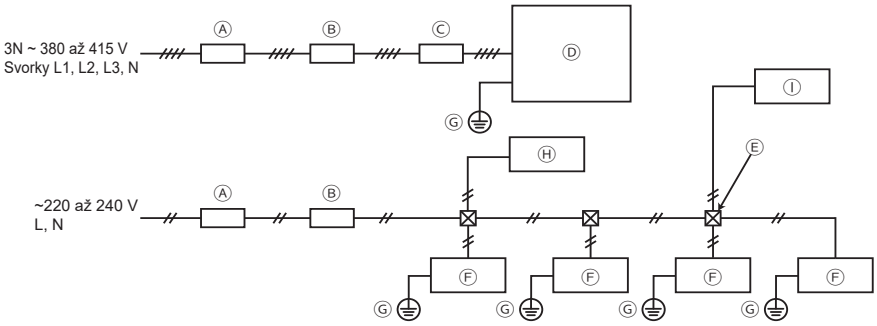
Všetky koncové skrutky na predpísaný uťahovací moment.

- Uvoľnené skrutky a chybný kontakt môžu mať za následok dymenie alebo požiar.

P O Z O R

Ak v dôsledku poruchy alebo chybnej kabeláže prechádza obvodom vysoký elektrický prúd, na klimatizačnej jednotke aj na zdroji napájania sa môžu aktivovať prúdové chrániče. V závislosti od dôležitosti systému oddeľte napájací zdroj alebo vykonajte ochrannú koordináciu prúdových chráničov.

• Príklad elektrickej inštalácie



Ⓐ Zvodový istič
Ⓑ Miestny vypínač (nadprúdový istič a zvodový istič)
Ⓒ Stýkač*4
Ⓓ Vonkajšia jednotka
Ⓔ Inštalačná skrinka
Ⓕ Vnútorná jednotka
Ⓖ Uzemnenie
Ⓗ Hlavný ovládač HBC
Ⓘ Podriadený ovládač HBC

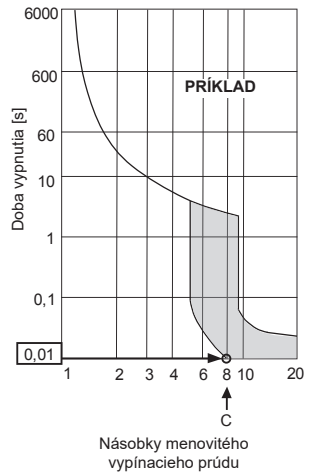
- Použite vhodný typ nadprúdového ističa. Pamätajte si, že generovaný nadprúd môže zahŕňať určité množstvo jednosmerného prúdu.
- Pre obvod striedača vyberte typ ističa ako zvodový istič. (napr. Mitsubishi Electric série NV-S alebo ekvivalentný)
- Zvodový istič sa musí používať v kombinácii s miestnym vypínačom.
- Používajte miestny vypínač, ktorý má na každom póle aspoň 3 mm (1/8 pal.) medzeru medzi kontaktmi.
- Napájacie káble L1, L2 a L3 nezapájajte do svorky N. Zabezpečte správne poradie fáz.
- Ak sa poškodí napájací kábel, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný technik alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby ste sa vyhli nebezpečenstvu.
- Pre vonkajšiu a vnútornú klimatizačnú jednotku použite určené napájacie káble.
- Hrúbka napájacieho kábla, kapacita zariadenia a impedancia systému
  (ak miestne predpisy neurčujú minimálny priemer napájacieho kábla alebo kapacitu zariadenia, dodržiavajte hodnoty z nižšie uvedenej tabuľky.)

		Minimálna hrúbka [mm² (AWG)]			Zvodový istič	Miestny vypínač (A)		Nadprúdový istič (NFB) (A)	Maximálna prípustná impedancia systému
		Napájací kábel	Napájací kábel za miestom odbočky	Uzemňovací vodič		Kapacita	Poistka		
Vonkajšia jednotka	(E)M200	4,0 (12)	–	4,0 (12)	30 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	25	25	30	*3
	(E)M250	4,0 (12)	–	4,0 (12)	30 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	32	32	30	*3
	(E)M300	4,0 (12)	–	4,0 (12)	30 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	32	32	30	*3
	(E)M350	6,0 (10)	–	6,0 (10)	40 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	40	40	40	0,26
	(E)M400	10,0 (8)	–	10,0 (8)	60 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	63	63	60	0,20
	(E)M450	10,0 (8)	–	10,0 (8)	60 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	63	63	60	0,19
	(E)M500	10,0 (8)	–	10,0 (8)	60 A 100 mA 0,1 sek. alebo menej	63	63	60	0,16
Celkový prevádzkový prúd vnútornej klimatizačnej jednotky	F0 ≤ 16 A *1	1,5 (16)	1,5 (16)	1,5 (16)	Prúdová citlivosť 20 A *2	16	16	20	(IEC 61000-3-3)
	F0 ≤ 25 A *1	2,5 (14)	2,5 (14)	2,5 (14)	Prúdová citlivosť 30 A *2	25	25	30	(IEC 61000-3-3)
	F0 ≤ 32 A *1	4,0 (12)	4,0 (12)	4,0 (12)	Prúdová citlivosť 40 A *2	32	32	40	(IEC 61000-3-3)

*1 Dosaďte väčšiu z hodnôt F1 a F2, ako hodnota F0.
F1 = Celkový maximálny prúd každej vnútornej klimatizačnej jednotky × 1,2
F2 = {V1 × (množstvo typu 1)/C} + {V1 × (množstvo typu 2)/C} + {V1 × (množstvo typu 3)/C} + {V1 × (množstvo typu 4)/C}
*2 Prúdová citlivosť sa vypočíta pomocou nasledujúceho vzorca.
G1 = (V2 × množstvo typu 1) + (V2 × množstvo typu 2) + (V2 × množstvo typu 3) + (V2 × množstvo typu 4) + (V3 × dĺžka napájacieho kábla (km))
*3 Spĺňa technické požiadavky normy IEC 61000-3-3.
*4 Ak sa zistí zníženie prietoku vzduchu obehového ventilátora vedľa ovládača HBC nainštalovaného vo výške menej ako 1,8 m nad zemou, musí sa systém vypnúť do 10 sekúnd od tohto zistenia. Pred vypnutím systému pripojte stýkač k napájaciemu káblu vonkajšej jednotky a otvorte stýkač. (Dbajte na výber vhodného stýkača vzhľadom na menovitý prúd ističa.)

Vnútorná jednotka		V1	V2
Typ 1	PLFY-(WP)VBM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PFFY-VKM, PFFY-(WP)VLRMM	18,6	2,4
Typ 2	PEFY-(WP)VMA	38	1,6
Typ 3	PEFY-VMHS	13,8	4,8
Typ 4	Iná vnútorná klimatizačná jednotka, než vyššie uvedená jednotka	0	0

Vzorový graf



„C“ je násobok vypínacieho prúdu za 0,01 sekundy.
Hodnotu „C“ získate z vypínacej charakteristiky ističa, ktorý sa používa na mieste.

<Príklad výpočtu „F2“>
Podmienky: PEFY-VMS × 4 klim. jedn., PEFY-VMA × 1 klim. jedn., „C“ = 8 (pozri vzorovú tabuľku.)

F2 = 18,6 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,05
→ Použite 16 A istič. (Vypínací prúd = 8 × 16 A za 0,01 sek.)

Hrúbka napájacieho kábla [mm² (AWG)]	V3
1,5 (16)	48
2,5 (14)	56
4,0 (12)	66

G1	Prúdová citlivosť
30 mA alebo menej	30 mA 0,1 sek., alebo menej
100 mA alebo menej	100 mA 0,1 sek., alebo menej

- Veľkosť vodiča je minimálnou hodnotou pre vedenie kovového inštalačného potrubia. Ak poklesne napätie, použite vodič, ktorý má o jednu triedu väčší priemer. Zabezpečte, aby napájacie napätie nekleslo o viac ako 10 %. Zabezpečte, aby bola nesymetria napätia medzi fázami maximálne 2 %.
- Napájacie káble komponentov určených do exteriéru nesmú vykazovať nižšiu svetlosť ako polychloroprénom oplášťované flexibilné káble (konštrukcia podľa 60245 IEC57). Použite vedenie ako napr. YZW.
- Táto klimatizačná jednotka je určená na pripojenie k systému elektrického napájania s maximálnou dovolenou impedanciou uvedenou v tabuľke vyššie v mieste rozhrania (rozvodná skriňa) napájania používateľa.
- Používateľ musí zaistiť, aby bola táto klimatizačná jednotka pripojená len k systému napájania, ktorý spĺňa vyššie uvedené požiadavky. Ak je to potrebné, používateľ môže požiadať dodávateľa elektrickej energie o oznámenie hodnôt impedancie systému v mieste rozhrania.
- Táto klimatizačná jednotka vyhovuje norme IEC 61000-3-12 za predpokladu, že skratový výkon Ssc je väčší alebo rovný Ssc*1 v mieste rozhrania medzi napájaním používateľa a verejnou sústavou. Je zodpovednosťou inštalatéra alebo používateľa zariadenia, aby prostredníctvom konzultácie s prevádzkovateľom distribučnej siete zabezpečil, že zariadenie bude zapojené len do siete so skratovým výkonom Ssc väčším alebo rovným Ssc*1.

*1 Ssc

Model	Ssc (MVA)
M200	1,25
M250	1,58
M300	1,95
M350	2,14
M400	2,72
M450	2,88
M500	3,35

Model	Ssc (MVA)
EM200	1,25
EM250	1,54
EM300	1,82
EM350	1,89
EM400	2,38
EM450	2,69
EM500	3,13

10-3. Technické parametre riadiaceho kábla

• Prenosový kábel

Typ	2-žilový tienený kábel CVVS, CPEVS alebo MVVS
Hrúbka	1,25 mm² (AWG 16)
Dĺžka	Max. 200 m (656 stôp)
Poznámky	Maximálna prípustná dĺžka prenosových káblov cez vonkajšie klimatizačné jednotky (prenosové káble centrálneho ovládania a prenosové káble medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou klimatizácie) je 500 m (1640 stôp)*1. Maximálna prípustná dĺžka prenosových káblov vedených z napájacieho zdroja do každej vonkajšej klimatizačnej jednotky alebo riadiacej jednotky systému je 200 m (656 stôp).

* Na pripojenie vnútorných klimatizačných jednotiek, ktoré sú zaradené do odlišných chladiacich systémov, nepoužívajte jeden viac-žilový kábel. Používanie viac-žilového kábla môže mať za následok chyby a poruchy pri prenose signálu.
* Pri predlžovaní prenosového kábla zabezpečte spojitosť tienenia.
*1 Ak chcete zväčšiť dĺžku prenosových káblov na 1000 m (3280 stôp), poraďte sa so svojím predajcom.

• Kábel diaľkového ovládača

	Kábel diaľkového ovládača ME	Kábel diaľkového ovládača MA
Typ	Oplášťovaný 2-žilový kábel (netienený) CVV	
Hrúbka	0,3 – 1,25 mm² (AWG 22 – 16) (0,75 – 1,25 mm² (AWG 18 – 16) ak je pripojený jednoduchý diaľkový ovládač)	
Dĺžka	Max. 10 m (32 stôp) * Ak je dĺžka väčšia ako 10 m (32 stôp), použite tienený vodič s prierezom 1,25 mm² (AWG 16).	Max. 200 m (656 stôp)

10-4. Konfigurácia systému

• Kód jednotky a maximálny počet pripojiteľných jednotiek

Typ jednotky		Kód	Počet pripojiteľných jednotiek
Vonkajšia jednotka	Hlavná jednotka	OC	–
Vnútorná jednotka		IC	1 až 50 jednotiek na OC (v závislosti od modelu jednotky)
Ovládač HBC	Hlavný	HB	1 až 2 jednotiek na jeden OC
	Podriadený	HS	0 až 2 jednotiek na jeden OC
Diaľkový ovládač		RC	0 až 2 jednotky na jeden OC
Jednotka prenosového zosilňovača		RP	0 až 2 jednotiek na jeden OC

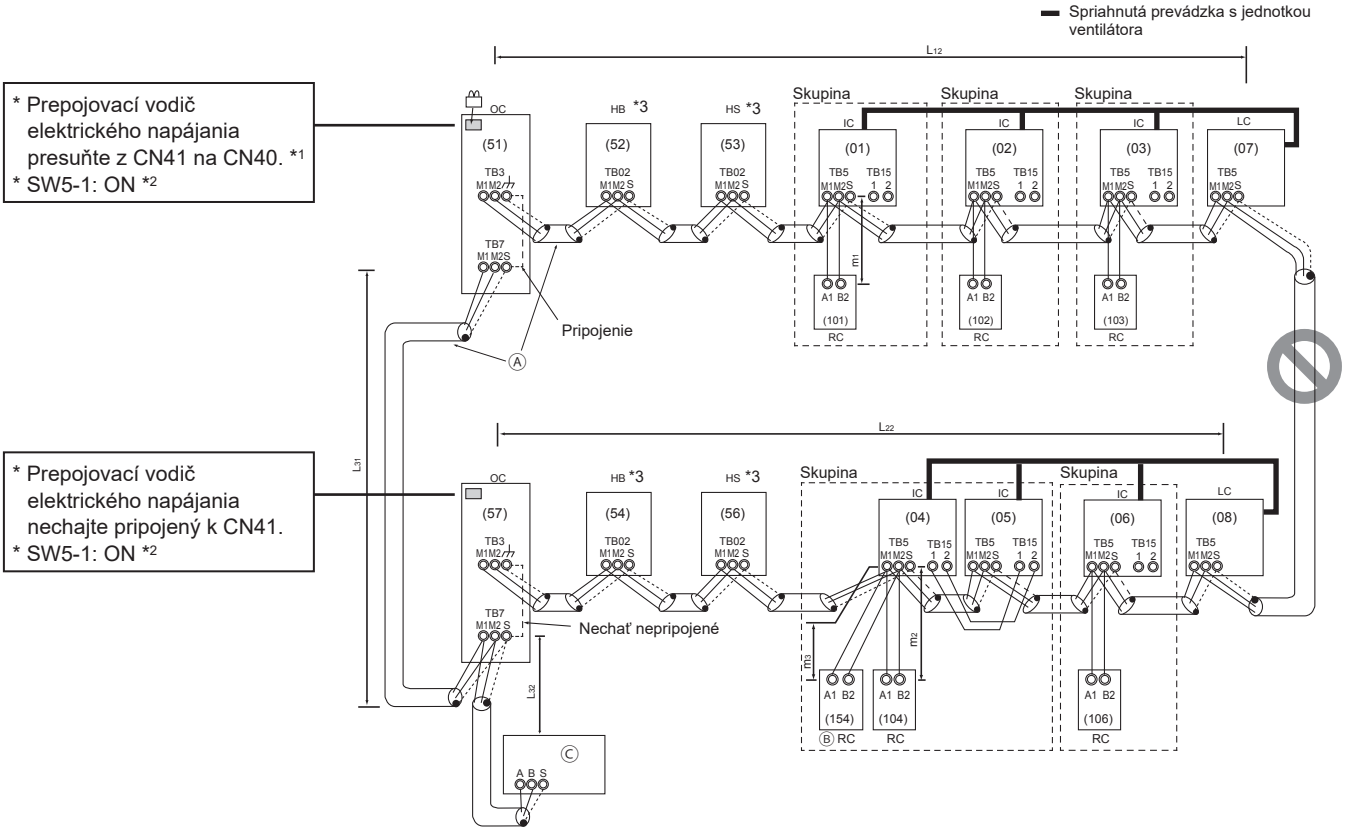
* Podľa počtu pripojených vnútorných klimatizačných jednotiek môže byť potrebný prenosový zosilňovač. Vonkajšia jednotka nepodporuje PAC-SF46EPA, iba PAC-SF46EPA-G.

sk

• Príklad konfigurácie systému

* Čísla v zátvorkách na nižšie uvedených obrázkoch znamenajú čísla adries.

(1) Keď sú prepojené diaľkové ovládače ME



Ⓐ Tienený kábel

Ⓑ Podriadený diaľkový ovládač

Ⓒ Systémový ovládač

*1 Keď nie je napájací zdroj pripojený k prenosovému káblu centrálneho ovládania, prepojovací vodič elektrického napájania presuňte z CN41 na CN40 iba na jednej z vonkajších klimatizačných jednotiek.

*2 Ak sa používa systémový ovládač, nastavte SW5-1 na VŠETKÝCH vonkajších jednotkách do polohy zapnutia ON.

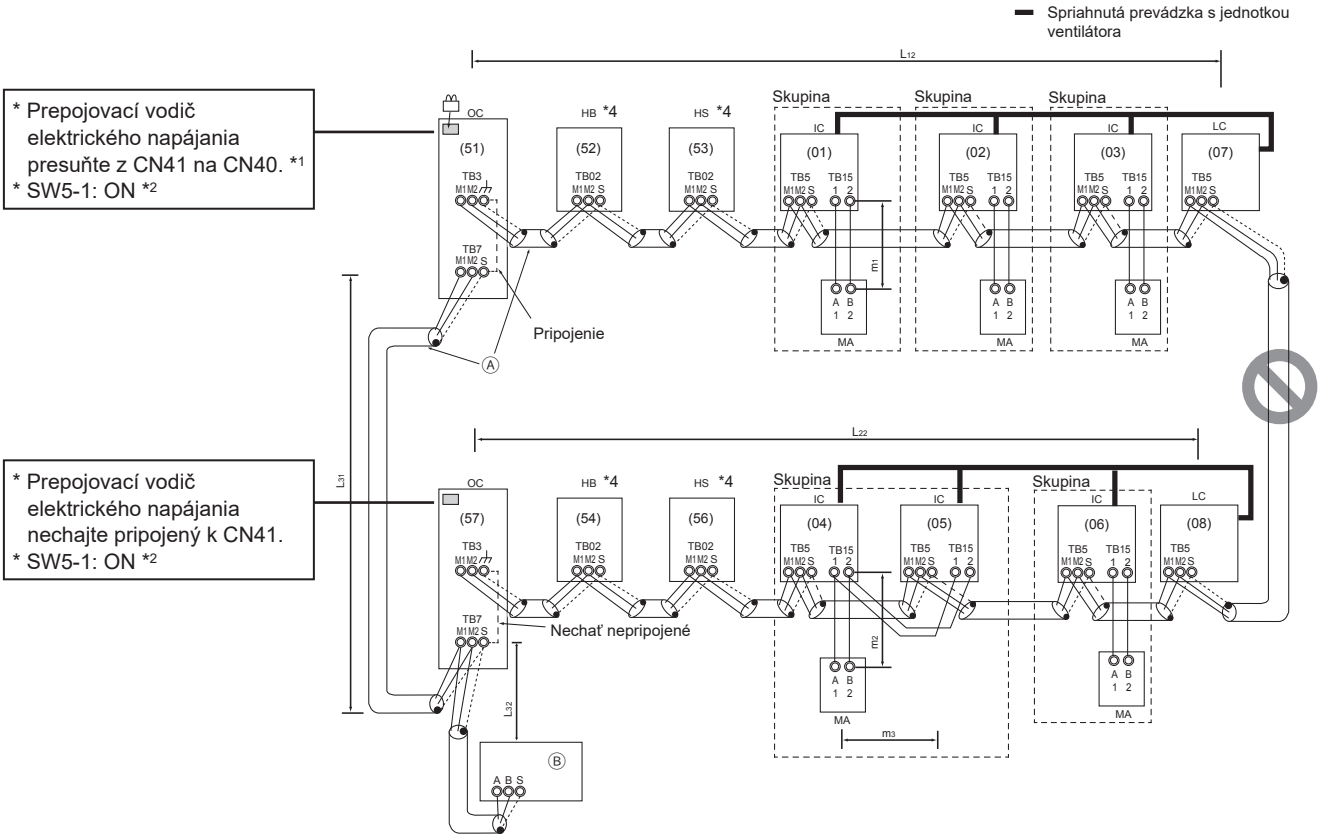
*3 Hlavný ovládač HBC, podriadený ovládač HBC

Maximálna prípustná dĺžka ovládacích káblov

Prenosové káble prechádzajúce cez vonkajšie klimatizačné jednotky	$L_{32} + L_{31} + L_{12}$, $L_{32} + L_{22}$, $L_{12} + L_{31} + L_{22} \leq 500$ m (1640 stôp)*4
Prenosové káble	L_{12}, L_{22}, $L_{31} + L_{32} \leq 200$ m (656 stôp)
Káble diaľkového ovládača	m_1, $m_2 + m_3 \leq 10$ m (32 stôp) * Ak je dĺžka viac ako 10 m (32 stôp), dĺžka presahujúca 10 m (32 stôp) musí byť započítaná do maximálnej prípustnej dĺžky vyššie uvedeného prenosového kábla.

*4 Ak chcete zväčšiť dĺžku prenosových káblov na 1000 m (3280 stôp), poraďte sa so svojím predajcom.

(2) Keď sú prepojené diaľkové ovládače MA



Ⓐ Tienený kábel

Ⓑ Systémový ovládač

*1 Keď nie je napájací zdroj pripojený k prenosovému káblu centrálneho ovládania, prepojovací vodič elektrického napájania presuňte z CN41 na CN40 iba na jednej z vonkajších klimatizačných jednotiek.

*2 Ak sa používa systémový ovládač, nastavte SW5-1 na VŠETKÝCH vonkajších jednotkách do polohy zapnutia ON.

*3 Keď je do skupiny zapojený ovládač PAR-31MAA, do tej istej skupiny nemožno zapojiť žiadne ďalšie diaľkové ovládače MA.

*4 Hlavný ovládač HBC, podriadený ovládač HBC

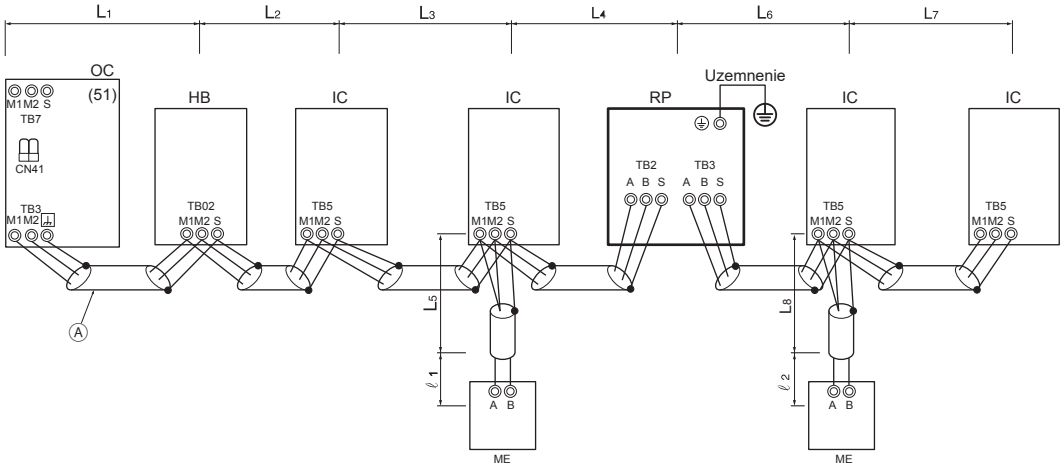
Maximálna prípustná dĺžka ovládacích káblov

Prenosové káble prechádzajúce cez vonkajšie klimatizačné jednotky	$L_{32} + L_{31} + L_{12}$, $L_{32} + L_{22}$, $L_{12} + L_{31} + L_{22} \leq 500$ m (1640 stôp)*5
Prenosové káble	L_{12}, L_{22}, $L_{31} + L_{32} \leq 200$ m (656 stôp)
Káble diaľkového ovládača	m_1, $m_2 + m_3 \leq 200$ m (656 stôp)

*5 Ak chcete zväčšiť dĺžku prenosových káblov na 1000 m (3280 stôp), poraďte sa so svojím predajcom.

sk

(3) Keď je pripojený prenosový zosilňovač



Ⓐ Tienený kábel

*1 Svorkovnice (TB3) v uzavretom cykle na vonkajších klimatizačných jednotkách rovnakého chladiaceho systému.
*2 Prepojovací vodič elektrického napájania nechajte pripojený k CN41.

Maximálna prípustná dĺžka ovládacích káblov

Prenosové káble	$L_1 + L_2 + L_3 + L_4$, $L_1 + L_2 + L_3 + L_5$, $L_6 + L_7$, $L_6 + L_8 \leq 200$ m (656 stôp)
Káble diaľkového ovládača	ℓ_1, $\ell_2 \leq 10$ m (32 stôp) * Ak je dĺžka viac ako 10 m (32 stôp), dĺžka presahujúca 10 m (32 stôp) musí byť započítaná do maximálnej prípustnej dĺžky vyššie uvedeného prenosového kábla.

10-5. Zapojenie káblov v skrinke ovládania

⚠ UPOZORNENIE

Spoje musia byť pevné a bez napnutia na svorkách.

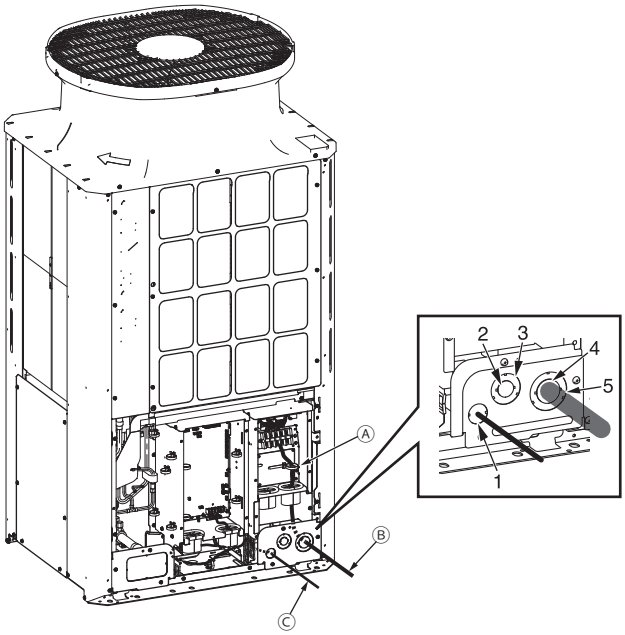
- Nesprávne zapojené káble sa môžu pretrhnúť, prehriať alebo spôsobiť dymenie alebo požiar.

10-5-1. Prevlečenie napájacieho kábla cez vylamovací otvor

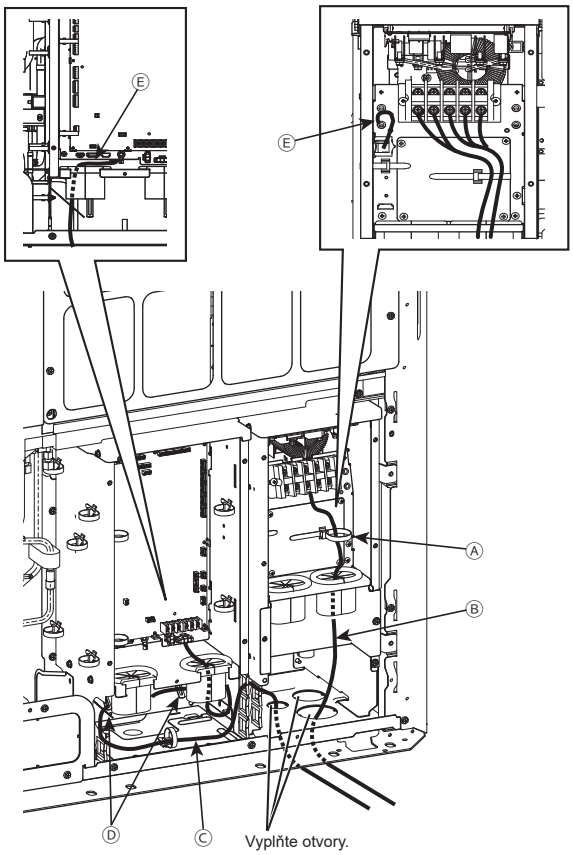
- Pri realizácii kabeláže otvorte predný panel.
- V spodnej časti predného panela alebo v podstavci vyrazte otvory pomocou kladiva. Použite zodpovedajúci vylamovací otvor podľa priemeru napájacieho kábla. Pozrite si nižšie uvedenú tabuľku.

[1] (E)M200 až 300

(1) Používa sa iba pri vedení káblov cez prednú stranu klimatizačnej jednotky



(2) Používa sa iba pri vedení káblov cez spodnú stranu klimatizačnej jednotky



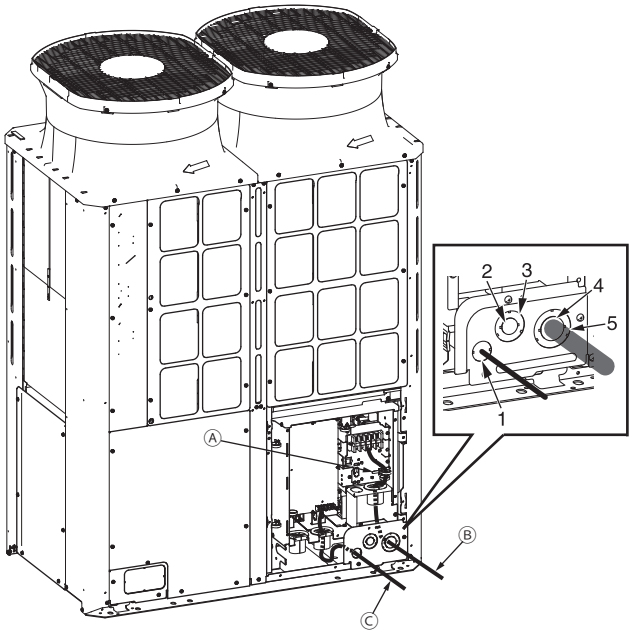
Hrúbka napájacieho kábla (mm²)	Vylamovací otvor, ktorý sa má použiť
2 / 3,5 / 5,5	Vylamovací otvor 2
8 / 14	Vylamovací otvor 4
21 / 26 / 33	Vylamovací otvor 3
84 / 67 / 53	Vylamovací otvor 5

Ⓐ Káblová príchytka
Ⓑ Napájací kábel
Ⓒ Prenosový kábel
Dĺžka časti úseku po prístupe kábla do otvoru musí byť aspoň 1100 mm (43 pal.).
Ⓓ Príchytka
Ⓔ Uzemňovací vodič spájajúci hlavnú skrinku a skrinku striedača

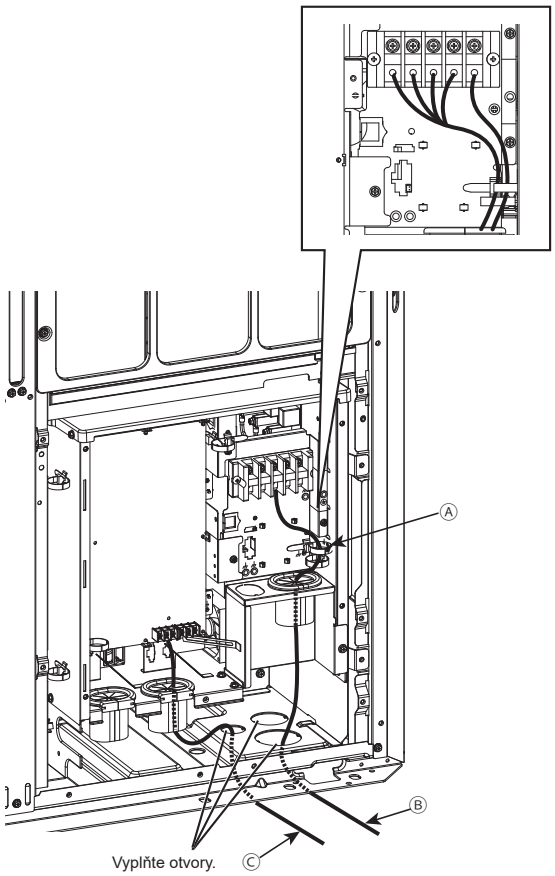
sk

[2] (E)M350 až 500

(1) Používa sa iba pri vedení káblov cez prednú stranu klimatizačnej jednotky



(2) Používa sa iba pri vedení káblov cez spodnú stranu klimatizačnej jednotky



Hrúbka napájacieho kábla (mm²)	Vylamovací otvor, ktorý sa má použiť
2 / 3,5 / 5,5	Vylamovací otvor 2
8 / 14	Vylamovací otvor 4
21 / 26 / 33	Vylamovací otvor 3
84 / 67 / 53	Vylamovací otvor 5

Ⓐ Káblová príchytka
Ⓑ Napájací kábel
Ⓒ Prenosový kábel
Dĺžka časti úseku po prístupe kábla do otvoru musí byť aspoň 1100 mm (43 pal.).

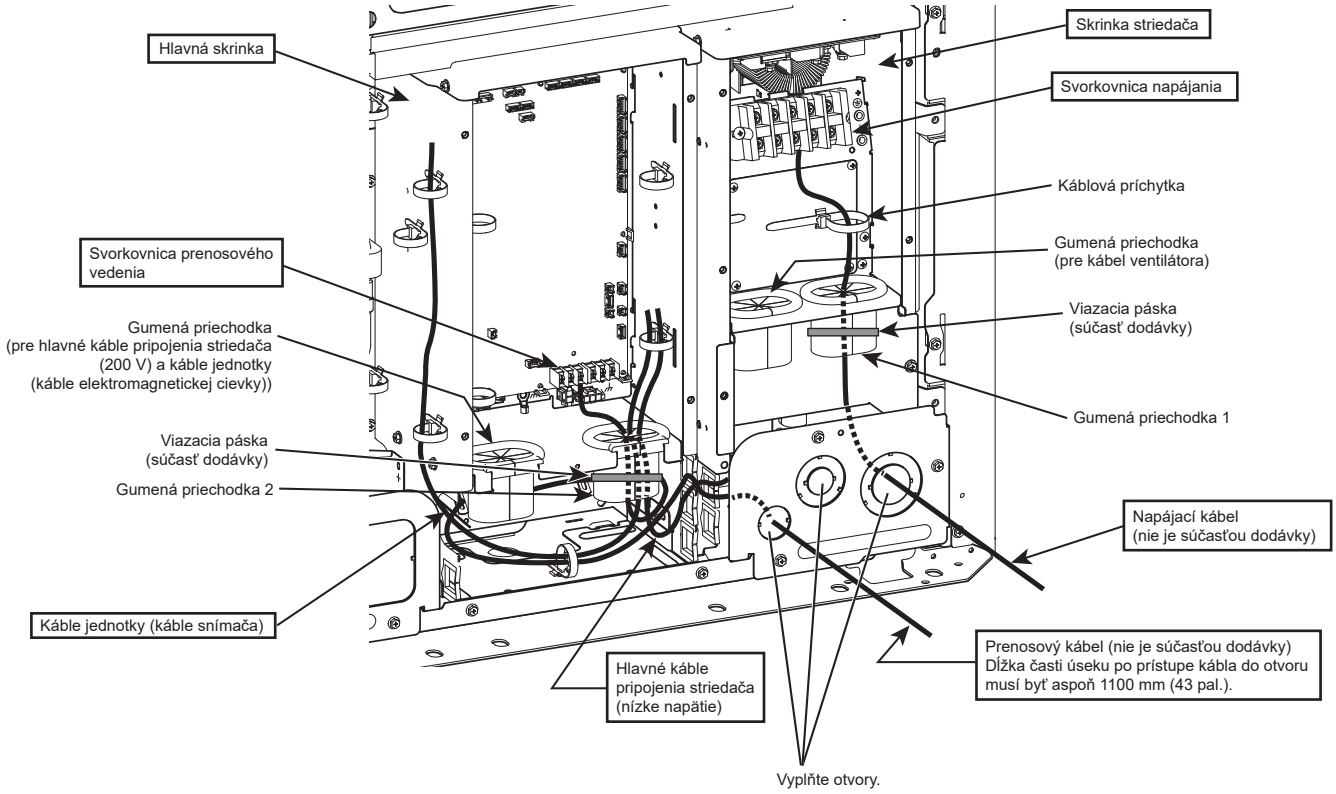
<Upozornenie>

- Neodstraňujte uzemňovací vodič spájajúci hlavnú skrinku a skrinku striedača.
- Nainštalujte prenosový kábel podľa obrázka hore tak, aby bol kábel dostatočne dlhý na premiestnenie hlavnej skrinky kvôli vykonaniu servisu.
- Ak sú okolo napájacieho kábla a prenosového kábla akékoľvek medzery, vyplňte ich vhodným materiálom, aby ste zabránili vnikaniu snehu, ktorý by mohol poškodiť elektrické diely, a aby ste chránili svoje ruky pred priamym kontaktom s káblami.
- Pri prevliekaní napájacieho kábla cez vyrazený otvor bez použitia inštalačného potrubia odstráňte ostré časti otvoru a zabezpečte ochranu napájacieho kábla pomocou ochrannej pásky.
- Otvor zúžte pomocou inštalačného potrubia, ak je možnosť, že sa malé zvieratá môžu dostať do klimatizačnej jednotky.
- Pri vyberaní inštalačného potrubia zo spodnej časti klimatizačnej jednotky utesnite okolie potrubia, aby dovnútra nemohla vnikať voda.

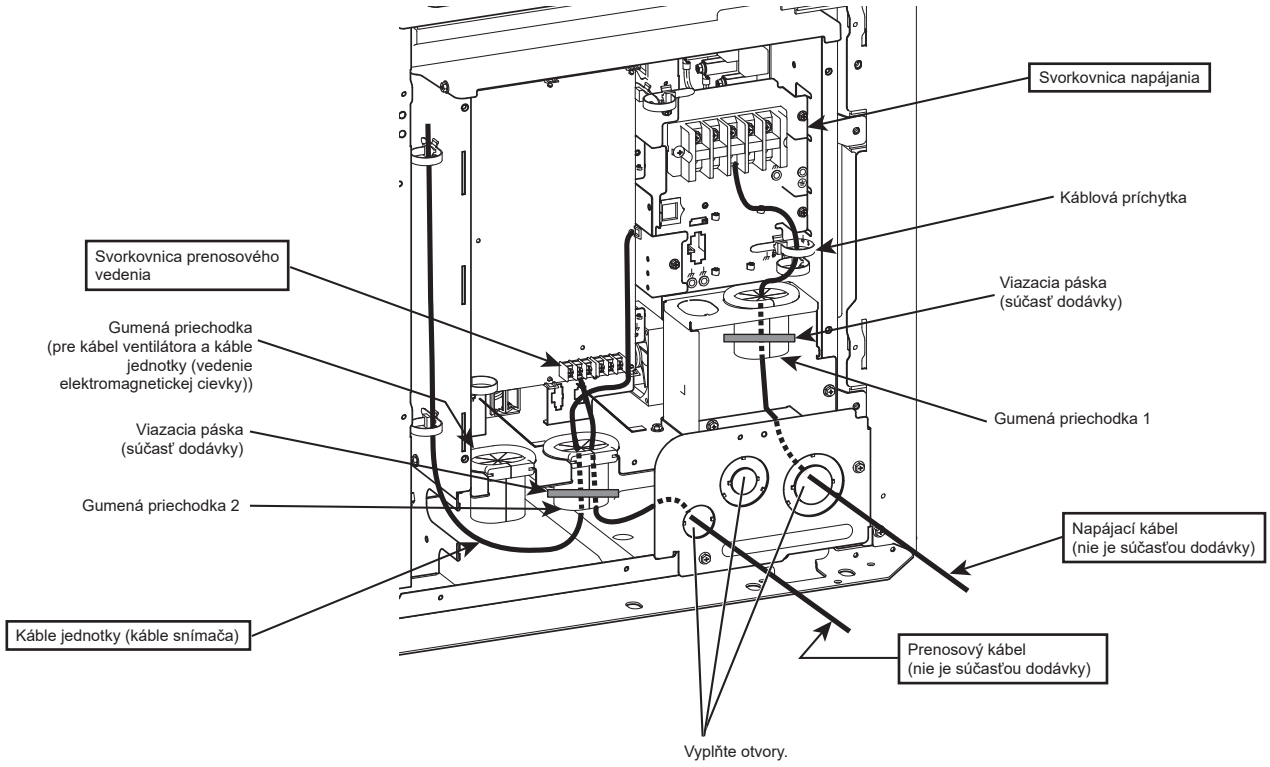
10-5-2. Upevnenie káblov na mieste

Káble veďte podľa obrázka nižšie.

- (E)M200 až 300



- (E)M350 až 500

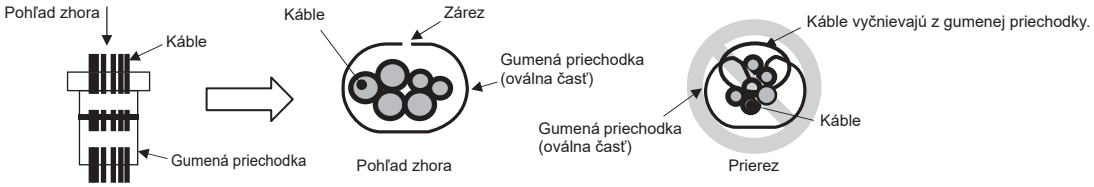


sk

Vykonajte dolu uvedený postup.

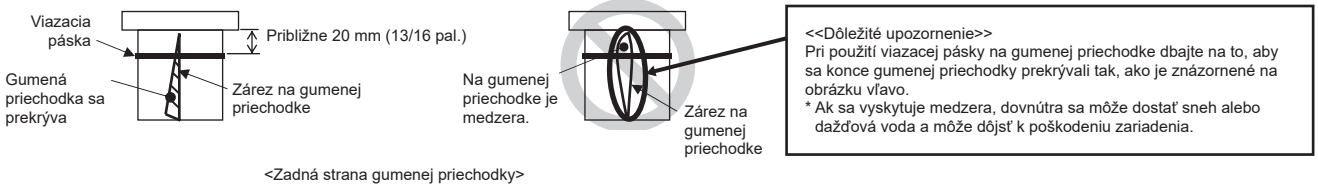
① Napájací kábel prevlečte cez gumenú priechodku 1. (Pozri *1 a *2 nižšie.)
② Káble jednotky (káble snímača) a prenosový kábel prevlečte cez gumenú priechodku 2. (Pozri *1 a *2 nižšie.)
③ Napájací kábel a prenosový kábel upevnite na mieste pomocou káblových príchytiek.
④ Zaistite každú gumenú priechodku dodanou viazacou páskou. (Pozri *3 nižšie.)

*1 Zabezpečte, aby káble nevyčnievali zo zárezu v gumenej priechodke.



*2 Pri prevliekaní káblov cez gumenú priechodku dbajte na to, aby gumená priechodka nevyčnievala z plechu na ovládacej skrinke.

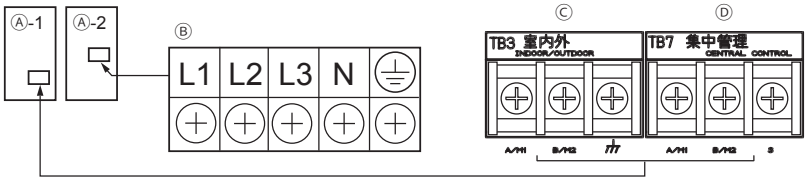
*3 Pri uväzovaní dodanej viazacej pásky okolo gumenej priechodky dbajte na to, aby medzi koncami priechodky neostala žiadna medzera.



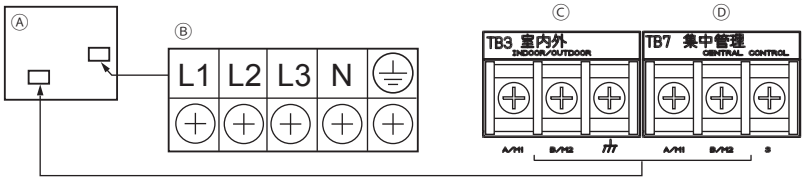
<<Dôležité upozornenie>>
Pri použití viazacej pásky na gumenej priechodke dbajte na to, aby sa konce gumenej priechodky prekrývali tak, ako je znázornené na obrázku vľavo.
* Ak sa vyskytuje medzera, dovnútra sa môže dostať sneh alebo dažďová voda a môže dôjsť k poškodeniu zariadenia.

10-5-3. Pripojenie káblov

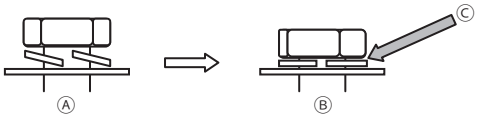
PURY-(E)M200 až 300YNW-A1



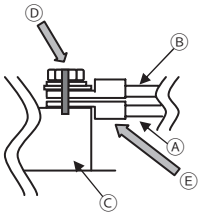
PURY-(E)M350 až 500YNW-A1



Ⓐ Skrinka ovládania
Ⓑ Svorkovnica napájania (TB1)
Ⓒ Svorkovnica pre prenosový kábel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou klimatizácie (TB3)
Ⓓ Svorkovnica pre prenosový kábel centrálneho ovládania (TB7)



Ⓐ Svorkovnica s uvoľnenými skrutkami
Ⓑ Správne namontovaná svorkovnica
Ⓒ Pružné podložky musia byť rovnobežné so svorkovnicou.



Ⓐ Napájacie káble, prenosové káble
Ⓑ Uzavretý cyklus (iba prenosové káble)
Ⓒ Svorkovnice (TB1, TB3, TB7)
Ⓓ Nakreslite značku zarovnania.
Ⓔ Káblové koncovky s očkom namontujte zadnou stranou k sebe.

<Upozornenie>

- Pripojte káble zodpovedajúcim spôsobom na svorkovnicu napájania a na svorkovnicu prenosového vedenia. Chybné pripojenie znemožní prevádzku systému.
- Napájací kábel nikdy nezapájajte do svorkovnice prenosového vedenia. V takomto prípade hrozí poškodenie elektrických súčastí.
- Prenosové káble musia byť oddelené od napájacieho kábla (5 cm (2 pal.) alebo viac) tak, aby na ne nevplýval elektrický šum z napájacieho kábla. (Prenosové káble nevkladajte do rovnakého inštalačného potrubia spolu s napájacím káblom).
- Pre každý typ skrutky dodržiavajte uťahovací moment, ako je uvedené nižšie. Neaplikujte nadmerný uťahovací moment, pretože by sa mohla poškodiť skrutka.
  Svorkovnica (TB1 (skrutka M6)): 2,5 – 2,9 [N·m]
  Svorkovnica (TB3, TB7 (skrutka M3,5)): 0,82 – 1,0 [N·m]
- Pri uťahovaní skrutiek netlačte silno na skrutkovač, aby sa nepoškodila skrutka.
- Po utiahnutí skrutiek nakreslite nezmazateľnou fixkou značku zarovnania cez hlavu skrutky, podložku a svorku.

Káble pripojte podľa dolu uvedeného postupu.

① Prenosový kábel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou klimatizácie zapojte do svorkovnice TB3.
Ak je v tom istom chladiacom systéme zapojených viac vonkajších klimatizačných jednotiek, svorkovnicu TB3 (M1, M2, uzemnenie) na vonkajších klimatizačných jednotkách prepojte do uzavretého cyklu. Vnútorné a prenosový kábel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou klimatizácie by sa mal pripojiť k svorkovnici TB3 (M1, M2, uzemnenie) iba jednej z vonkajších klimatizačných jednotiek. Tienenie pripojte k uzemňovacej svorke.

② Prenosové káble centrálneho ovládania (medzi centrálnym riadiacim systémom a vonkajšími klimatizačnými jednotkami rôznych chladiacich systémov) zapojte do svorkovnice TB7. Ak je v tom istom chladiacom systéme zapojených viac vonkajších klimatizačných jednotiek, svorkovnicu TB7 (M1, M2, S) na všetkých vonkajších klimatizačných jednotkách prepojte do uzavretého cyklu. Tienenie pripojte k svorke S.

③ Keď nie je napájací zdroj pripojený k prenosovému káblu centrálneho ovládania, prepojovací vodič elektrického napájania presuňte z CN41 na CN40 iba na jednej z vonkajších klimatizačných jednotiek.

④ Na vonkajšej klimatizačnej jednotke s presunutým prepojovacím vodičom elektrického napájania z CN41 na CN40 spojte nakrátko svorku S s uzemňovacou svorkou.

⑤ Svorky M1 a M2 svorkovnice prenosového vedenia na vnútornej klimatizačnej jednotke s najnižšou adresou v skupine pripojte k svorkovnici na diaľkovom ovládači.

⑥ Keď je pripojená riadiaca jednotka systému, nastavte SW5-1 na všetkých vonkajších klimatizačných jednotkách

sk

do polohy zapnutia ON.

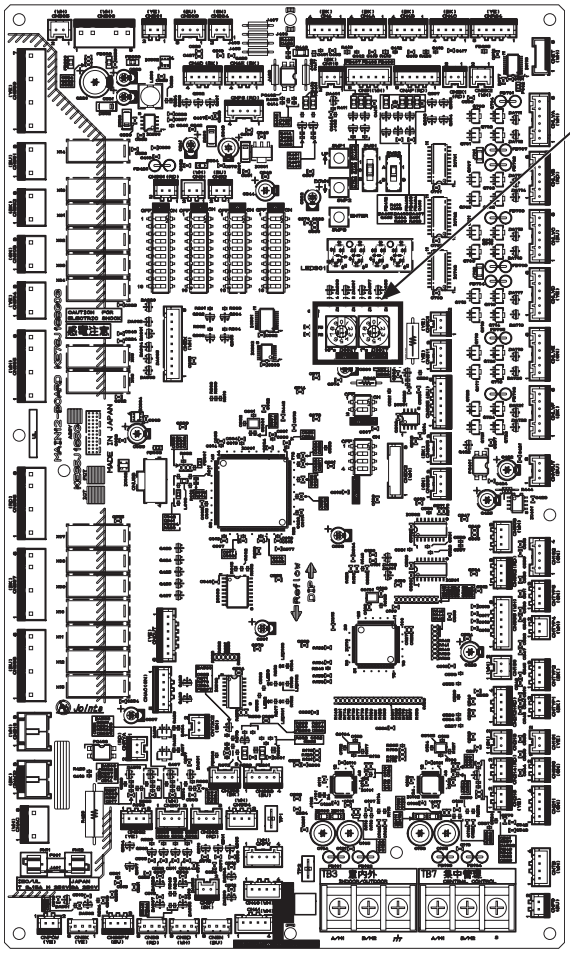
⑦ Káble riadne upevnite na mieste pod svorkovnicou pomocou káblovej príchytky.

10-6. Nastavenie adresy

• Prepínač na nastavenie adresy nastavte nasledujúcim spôsobom.

		Spôsob nastavenia adresy	Adresa
Vnútorná klimatizačná jednotka (hlavná, podriadená)		Hlavnej vnútornej klimatizačnej jednotke v skupine priraďte adresu a ostatným vnútorným klimatizačným jednotkám v rovnakej skupine priraďte postupné adresy. * V systéme s podriadeným ovládačom HBC vykonajte nastavovanie vnútornej jednotky v tomto poradí. (Nastavte adresy tak, aby adresy pre ① boli nižšie ako adresy pre ②.) ① Vnútorné jednotky pripojené k hlavnému ovládaču HBC ② Vnútorné jednotky pripojené k podriadenému ovládaču HBC	01 až 50
Vonkajšia jednotka (OC)		Vonkajším klimatizačným jednotkám v rovnakom chladiacom systéme priraďte postupné adresy. * Na nastavenie adresy na 100 sa musí prepínač na nastavenie adresy prepnúť na hodnotu 50.	51 až 100
Ovládač HBC	Hlavný	Priraďte adresu, ktorá sa rovná adrese vonkajšej jednotky plus 1. Ak sa adresa priradená hlavnému ovládaču HBC prekrýva s ktoroukoľvek adresou priradenou vonkajším jednotkám alebo podriadenému ovládaču HBC, v rozsahu nastavenia použite inú nepoužívanú adresu. * Na nastavenie adresy na 100 sa musí prepínač na nastavenie adresy prepnúť na hodnotu 50.	51 až 100
	Podriadený	Priraďte adresu, ktorá sa rovná najnižšej adrese vnútorných jednotiek pripojených k podriadenému ovládaču HBC plus 50. * Na nastavenie adresy na 100 sa musí prepínač na nastavenie adresy prepnúť na hodnotu 50.	51 až 100
Diaľkový ovládač ME	Hlavný	Priraďte rovnakú adresu, ako adresa hlavnej vnútornej jednotky v skupine plus 100.	101 až 150
	Podriadený	Priraďte rovnakú adresu, ako adresa hlavnej vnútornej jednotky v skupine plus 150.	151 až 200
Diaľkový ovládač MA		Nastavenie adresy nie je potrebné. (Nastavenie adresy hlavnej aj vedľajšej jednotky je potrebné.)	–

* Po zapnutí napájania všetkých klimatizačných jednotiek vykonajte nastavenia skupiny vnútorných klimatizačných jednotiek pomocou diaľkových ovládačov.



11. Skúšobný chod

11-1. Pred skúšobným chodom

P O Z O R

Po dokončení inštalačných prác zmerajte izolačný odpor a uistite sa, že jeho hodnota je minimálne 1 MΩ.

- Ak tak neurobíte, môže to mať za následok zvodový prúd, poruchu alebo požiar.

Zapnite napájanie zariadenia aspoň 12 hodín pred začatím prevádzky. Napájanie ponechajte zapnuté po celé prevádzkové obdobie.

- Nedostatočná kapacita napájacieho zdroja môže mať za následok poruchu.

- Pred vykonaním skúšobného chodu vypnite napájanie vonkajšej klimatizačnej jednotky a odpojte napájací kábel od napájacej svorkovnice, aby bolo možné zmerať izolačný odpor.
- Odmerajte izolačný odpor medzi svorkovnicou napájacieho zdroja a uzemnením pomocou 500 V ohmmetra a uistite sa, že má hodnotu minimálne 1 MΩ.
- Ak je izolačný odpor 1 MΩ alebo viac, napájací kábel zapojte do svorkovnice napájacieho zdroja a napájanie zapnite aspoň 12 hodín pred začatím prevádzky. Ak je izolačný odpor menší ako 1 MΩ, klimatizačnú jednotku nepoužívajte a skontrolujte, či na kompresore nie je zemné spojenie.
- Počas zapnutia klimatizačnej jednotky zostane kompresor pod napätím, aj keď je zastavený.
- Izolačný odpor medzi svorkovnicou napájacieho zdroja a uzemnením môže bezprostredne po inštalácii alebo pri vypnutí sieťového napájania jednotky na dlhšiu dobu klesnúť tesne k hodnote 1 MΩ kvôli stagnácii chladiacej zmesi v kompresore.
- Po zapnutí a privádzaní sieťového napájania do klimatizačnej jednotky počas 12 hodín a viac sa chladiaca zmes z kompresora odparí a izolačný odpor sa zvýši.
- Na svorkovnicu pre prenosové káble neprivádzajte napätie z ohmmetra. Mohlo by dôjsť k poškodeniu ovládacieho panela.
- Nemerajte izolačný odpor svorkovnice prenosového kábla diaľkového ovládača klimatizačnej jednotky.
- Skontrolujte, či neuniká chladiaca zmes a či nie sú uvoľnené napájacie a prenosové káble.
- Skontrolujte, že prevádzkové ventily na vysokotlakovej a nízkotlakovej strane sú úplne otvorené. Utiahnite uzávery ventilov.
- Skontrolujte poradie fáz napájania a medzifázové napätie. Ak je napätie mimo rozsahu ±10 %, alebo je nevyváženosť napätia viac ako 2 %, poraďte sa so zákazníkom ohľadom protiopatrení.
- Ak je pripojený prenosový zosilňovač, zapnite ho pred zapnutím vonkajšej klimatizačnej jednotky. Ak najskôr zapnete vonkajšiu klimatizačnú jednotku, informácie o pripojení chladiaceho okruhu nebudú riadne overené. Ak najskôr zapnete vonkajšiu klimatizačnú jednotku, zapnite prenosový zosilňovač a potom resetujte napájanie vonkajšej klimatizačnej jednotky.
- Keď je napájací zdroj pripojený k prenosovému káblu centrálneho ovládania, alebo sa pomocou funkcie napájania privádza napájanie z riadiacej jednotky systému, vykonajte skúšobný chod s aktivovaným napájacím zdrojom. Prepojovací vodič elektrického napájania nechajte pripojený k CN41.
- Pri zapnutí napájania alebo po obnovení napájania po výpadku môže výkon klesnúť približne na 30 minút.

11-2. Nastavenie funkcií

Funkcie nastavte prepnutím DIP spínačov SW4, SW6 a SWP3 na hlavnom ovládacom paneli.
Na štítku so schémou elektrického zapojenia na prednom paneli skrinky ovládania si zapíšte nastavenie spínačov pre prípad, že v budúcnosti bude potrebné vymeniť skrinku ovládania.

- Nastavenia jednotky teploty (ºC alebo ºF) vykonajte nasledovne.

① 10. bit spínača SW6 nastavte do polohy zapnutia ZAP.
② Ak chcete vybrať položku nastavenia č. 921, spínač SW4 nastavte podľa nižšie uvedenej tabuľky. (Na LED301 bude zobrazené číslo položky nastavenia.)
③ Ak chcete zmeniť nastavenia, spínač SWP3 stlačte a podržte na dve sekundy alebo dlhšie. (Nastavenia možno skontrolovať na LED3).

	Č. položky nastavenia	SW4 0: VYP., 1: ZAP. *1										Nastavenie (zobrazenie LED3) *2	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Klimatizačná jednotka	Svieti
Nastavenie jednotky teploty	921	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	ºC	ºF

*1 Spínač SW4 nastavte po privedení napájania do klimatizačnej jednotky.
*2 Táto položka bude počas spúšťania systému blikať.

- Nastavenia rôznych funkcií môžete vykonať nastavením spínača SW5 a SW6 podľa nižšie uvedenej tabuľky.

	Obsah nastavenia	Nastavenie		Časovanie nastavenia spínača
		VYP.	ZAP.	
SW5-1	Spínač centrálneho ovládania	Bez pripojenia k centrálnemu ovládaniu	S pripojením k centrálnemu ovládaniu	Pred privedením napájania
SW5-2	Odstránenie informácií o pripojení	Štandardné ovládanie	Odstránenie	Pred privedením napájania
SW5-3	–	Predvoľba pred expedovaním		–
SW5-4	–			–
SW5-5	–			–
SW5-6	–			–
SW5-7	–			–
SW5-8	–			–

	Obsah nastavenia	Nastavenie		Časovanie nastavenia spínača
		VYP.	ZAP.	
SW6-1	–	–	–	–
SW6-2	–	–	–	–
SW6-3	–	–	–	–
SW6-4	Nastavenie vysokého statického tlaku	Pozrite si *1.	Pozrite si *1.	Pred privedením napájania
SW6-5				
SW6-6	–	–	–	–
SW6-7	Výber nízkohlukového režimu	Priorita výkonu	Priorita nízkej hlučnosti	Kedykoľvek po privedení napájania
SW6-8	Výber nízkeho hluku alebo požiadaviek	Nízky hluk (noc)	Požiadavky	Pred privedením napájania
SW6-9	Výber zobrazenia diagnostiky alebo nastavenia podrobností funkcií	Pozrite si *2.	Pozrite si *2.	Kedykoľvek po privedení napájania
SW6-10				

* Nemeňte výrobné nastavenie SW5-3 až SW5-8.
* Pokiaľ nie je uvedené inak, v prípadoch označených pomlčkou „-“ nechajte spínač nastavený v polohe vypnutia VYP, ktorý môže tak byť nastavený z určitého dôvodu.

*1

	SW6-5: ZAP.	SW6-5: VYP.
SW6-4: ZAP.	80 Pa	60 Pa
SW6-4: VYP.	30 Pa	0 Pa

*2

	SW6-10: ZAP.	SW6-10: VYP.
SW6-9: ZAP.	LED (okrúhly typ) č. 0 až 1023	LED (7 seg.) č. 1024 až 2047
SW6-9: VYP.	Nastavenie funkcie č. 0 až 1023	LED (7 seg.) č. 0 až 1023

11-3. Prevádzkové vlastnosti s ohľadom na napĺňanie chladiacej zmesi

Skôr, než sa pokúsite nastaviť napĺňanie chladiacej zmesi v danom systéme, je dôležité mať jasnú predstavu o vlastnostiach chladiacej zmesi a prevádzke klimatizačných jednotiek.

- Počas chladenia je v akumulátore najmenšie množstvo chladiacej zmesi, keď sú v činnosti všetky vnútorné klimatizačné jednotky.
- Počas ohrievania je v akumulátore najväčšie množstvo chladiacej zmesi, keď sú v činnosti všetky vnútorné klimatizačné jednotky.
- Výstupná teplota má pri nedostatočnom množstve chladiacej zmesi tendenciu stúpať.
- Zmena množstva chladiacej zmesi v systéme v čase, keď je v akumulátore chladiaca zmes, má len malý účinok na výstupnú teplotu.
- Čím je úroveň vysokého tlaku vyššia, tým je pravdepodobnejšie, že výstupná teplota stúpne.
- Čím je úroveň nízkeho tlaku nižšia, tým je pravdepodobnejšie, že výstupná teplota stúpne.
- Keď je v systéme dostatočné množstvo chladiacej zmesi, teplota plášťa kompresora je o 10 až 60 ºC (50 až 140 ºF) vyššia, ako teplota bodu varu kvapaliny pri nízkom tlaku. Ak je medzi plášťom kompresora a teplotou bodu varu kvapaliny saturačná teplota pri nízkom tlaku s rozielom 5 ºC (41 ºF) alebo menej, chladiaca zmes je pravdepodobne preplnená.

11-4. Kontrola činnosti

Nasledovné príznaky sú normálne a nepredstavujú žiadny problém.

Udalosti	Zobrazenie na diaľkovom ovládači	Príčina
Automatická lopatka automaticky prepína smer prúdu vzduchu.	Normálne zobrazenie	Automatická lopatka môže v režime chladenia prepnúť vertikálny prúd vzduchu na horizontálny prúd vzduchu, ak bol vertikálny prúd vzduchu v činnosti jednu hodinu. Pri rozmrazovaní v režime ohrievania alebo bezprostredne po zapnutí/vypnutí ohrievania automatická lopatka krátkodobo prepne prúd vzduchu do horizontálneho smeru.
Počas ohrievania sa otáčky ventilátora automaticky menia.	Normálne zobrazenie	Ventilátor je v činnosti pri veľmi nízkej rýchlosti otáčok, keď je termostat vypnutý a po zapnutí termostatu sa rýchlosť otáčok automaticky zmení na predvolenú hodnotu podľa nastavenia časovača alebo podľa teploty chladiacej zmesi.
Ventilátor sa počas ohrievania zastaví.	„Defrost“	Počas rozmrazovania je ventilátor zastavený.
Po zastavení klimatizačnej jednotky ventilátor beží ďalej.	Nezobrazuje sa nič	Po zastavení klimatizačnej jednotky počas ohrievania bude ventilátor ešte jednu minútu v činnosti, aby sa odviedlo teplo.
Pri spustení ohrievania nemožno na začiatku manuálne nastaviť ventilátor.	„Stand By“	Po spustení ohrievania, alebo kým teplota chladiacej zmesi nedosiahne 35 °C (95 °F), bude ventilátor v činnosti počas piatich minút pri veľmi nízkych otáčkach, potom bude dve minúty v činnosti pri nízkych otáčkach a napokon bude pracovať pri predvolenej rýchlosti otáčok.
Po zapnutí sieťového napájania sa na diaľkovom ovládači budú približne päť minút zobrazovať údaje tak, ako je to uvedené vpravo.	„HO“ alebo „PLEASE WAIT“ bliká	Systém sa uvádza do činnosti. Počkajte, kým „HO“ alebo „PLEASE WAIT“ neprestane blikať a nezhasne, a potom skúste znova.
Po zastavení klimatizačnej jednotky vypúšťacie čerpadlo beží ďalej.	Nezobrazuje sa nič	Po zastavení klimatizačnej jednotky v režime chladenia vypúšťacie čerpadlo beží ďalej tri minúty. Vypúšťacie čerpadlo pokračuje v chode po zistení vody na vypustenie, aj keď je klimatizačná jednotka zastavená.
Vnútorná klimatizačná jednotka vydáva hluk, keď sa prepína z ohrievania na chladenie alebo opačne.	Normálne zobrazenie	V obvode vody môže zostať vzduch. Podľa servisnej príručky pre ovládač HBC vykonajte patričné opatrenia.
Vnútorná klimatizačná jednotka vydáva zvuk tečúcej kvapaliny bezprostredne po spustení.	Normálne zobrazenie	Nerovnomerný tok ohrevného média vydáva zvuk. Je to dočasný jav a nie je to prejavom poruchy.
Krátko po zastavení vonkajšej jednotky sa z jednotky ozve cvaknutie.	Nezobrazuje sa nič	Po zastavení jednotky a predtým, ako jednotka vykoná vyrovnanie tlaku, rozdiel tlaku dočasne klesne na nízku hodnotu, pričom bezpečnostný spätný ventil môže vibrovať a vydávať zvuk. Je to dočasný jav a nie je to prejavom poruchy.
Voda na vypustenie vyteká z vonkajšej klimatizačnej jednotky zo spodnej časti výmenníka tepla.	Nezobrazuje sa nič	To zabezpečuje správne vypustenie vody na vypustenie v prípade, ak voda na vypustenie zamrzne a zostane vo vonkajšej klimatizačnej jednotke počas ohrevu pri nízkej okolitej teplote.

12. Kontrola a údržba

⚠ UPOZORNENIE

Klimatizačnú jednotku smú premiestňovať alebo opravovať iba kvalifikovaní pracovníci. Klimatizačnú jednotku sa nepokúšajte rozoberať alebo meniť.

- V opačnom prípade to bude mať za následok únik chladiacej zmesi, únik vody, vážne zranenie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

- Počas zapnutia klimatizačnej jednotky zostane kompresor pod napätím, aj keď je zastavený. Pred kontrolou vnútorných súčastí skrinky ovládania vypnite napájanie, klimatizačnú jednotku nechajte vypnutú minimálne 10 minút a presvedčte sa, či napätie kondenzátora na konektore (RYPN) kleslo minimálne na hodnotu 20 V jednosm. (Po vypnutí elektrického napájania trvá asi 10 minút, kým sa elektrický náboj vybije.)
- V skrinkách ovládania sa nachádzajú elektrické časti pod vysokým napätím a s vysokou teplotou. Aj po vypnutí elektrického napájania môžu byť stále pod napätím alebo horúce.
- Servis vykonávajte po odpojení konektorov (RYFAN1 a RYFAN2).
  (Pred zapájaním alebo odpájaním konektorov skontrolujte, či sa ventilátor vonkajšej klimatizačnej jednotky neotáča a či je napätie 20 V jednosm. alebo nižšie. Kondenzátor môže nahromadiť náboj a spôsobiť úraz elektrickým prúdom, keď sa ventilátor vonkajšej jednotky otáča za veterných podmienok. Podrobnosti nájdete na typovom štítku so schémou zapojenia.)
  Po vykonaní servisu znova pripojte konektory (RYFAN1 a RYFAN2).
- Po dlhodobom používaní môžu byť poškodené súčasti v klimatizačnej jednotke, čo má za následok pokles výkonu alebo bezpečnostné riziko. Na bezpečné používanie a dosiahnutie maximálnej životnosti klimatizačnej jednotky sa odporúča uzavrieť zmluvu o údržbe s predajcom alebo kvalifikovanými pracovníkmi. Servisní technici budú po podpísaní zmluvy pravidelne kontrolovať klimatizačnú jednotku a zisťovať akékoľvek poškodenie v počiatočnom štádiu a vykonajú vhodné opatrenia.
- Ak je vonkajšia klimatizačná jednotka nainštalovaná na vodotesnom plechu, plech sa môže znečistiť medenou súčasťou presakujúcou z jednotky. V takom prípade odporúčame nainštalovať vypúšťaciu misku pre centralizované vypúšťanie.

13. Informácie na štítku s menovitými hodnotami

(1) Modely M

Model	PURY-M200YNW-A1(-BS)	PURY-M250YNW-A1(-BS)	PURY-M300YNW-A1(-BS)	PURY-M350YNW-A1(-BS)
Kombinácia jednotiek	–	–	–	–
Chladiaca zmes (R32)	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg	8,0 kg
Prípustný tlak (Ps)	VT: 4,15 MPa, NT: 2,26 MPa			
Čistá hmotnosť	227 kg	227 kg	227 kg	270 kg

Model	PURY-M400YNW-A1(-BS)	PURY-M450YNW-A1(-BS)	PURY-M500YNW-A1(-BS)
Kombinácia jednotiek	–	–	–
Chladiaca zmes (R32)	8,0 kg	10,8 kg	10,8 kg
Prípustný tlak (Ps)	VT: 4,15 MPa, NT: 2,26 MPa		
Čistá hmotnosť	273 kg	293 kg	337 kg

(2) Modely EM

Model	PURY-EM200YNW-A1(-BS)	PURY-EM250YNW-A1(-BS)	PURY-EM300YNW-A1(-BS)	PURY-EM350YNW-A1(-BS)
Kombinácia jednotiek	–	–	–	–
Chladiaca zmes (R32)	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg	8,0 kg
Prípustný tlak (Ps)	VT: 4,15 MPa, NT: 2,26 MPa			
Čistá hmotnosť	231 kg	231 kg	231 kg	276 kg

Model	PURY-EM400YNW-A1(-BS)	PURY-EM450YNW-A1(-BS)	PURY-EM500YNW-A1(-BS)
Kombinácia jednotiek	–	–	–
Chladiaca zmes (R32)	8,0 kg	10,8 kg	10,8 kg
Prípustný tlak (Ps)	VT: 4,15 MPa, NT: 2,26 MPa		
Čistá hmotnosť	280 kg	305 kg	348 kg

MITSUBISHI ELECTRIC

AIR CONDITIONER OUTDOOR UNIT

MODEL

REFRIGERANT	R32 kg
ALLOWABLE PRESSURE(Ps)	HP 4.15MPa (41.5bar) LP 2.26MPa (22.6bar)
WEIGHT	kg
IP CODE	IP24
YEAR OF MANUFACTURE	

SERIAL No.

OPERATION		COOLING			HEATING		
RATED VOLTAGE 3N~	V	380	400	415	380	400	415
FREQUENCY	Hz	50 / 60			50 / 60		
CAPACITY	kW kcal/h Btu/h						
RATED INPUT	kW						
RATED CURRENT	A						
MAX CURRENT	A						
RATED CONDITION DB / WB	°C	INDOOR 27 / 19 OUTDOOR 35 / 24			INDOOR 20 / - OUTDOOR 7 / 6		

Contains fluorinated greenhouse gases.

MANUFACTURER:
MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS
5-66, TEBIRA, 6-CHOME, WAKAYAMA CITY, JAPAN
MADE IN JAPAN

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- Machinery Directive 2006/42/EC

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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

WT09050X01_sk