



NÁVOD NA INŠTALÁCIU A OBSLUHU

Vysokovýkonná potrubná jednotka

MHG-68HAN1 (KPDH 200 DN11)
MHG-76HAN1 (KPDH 224 DN11)
MHG-96HAN1 (KPDH 280 DN11)
MHG-120HAN1 (KPDH 335 DN11)
MHG-140HAN1 (KPDH 400 DN11)
MHG-150HAN1 (KPDH 450 DN11)
MHG-192HAN1 (KPDH 560 DN11)



Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte túto príručku a uschovajte si ju pre budúce použitie.

Všetky obrázky v tejto príručke slúžia len na ilustračné účely.

Obsah

O dokumente	1
O tomto dokumente / 1	Bezpečnostné pokyny / 2
Bezpečnostné upozornenie	4
Bezpečnostné opatrenia / 4	Elektrické bezpečnostné požiadavky / 5
O chladive / 6	
Prevádzka	9
Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke / 9	Optimálna prevádzka / 10
Príznaky, ktoré neznameniajú poruchu / 12	Displej (voliteľné príslušenstvo)/ 14
Likvidácia / 14	
Inštalácia	15
Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii / 15	Inštalačné materiály / 22
Prípravy pred inštaláciou / 24	Inštalácia vnútornej jednotky / 26
Inštalácia pripojovacieho potrubia s chladivom / 28	Inštalácia odtokového potrubia / 34
Inštalácia vzduchovodu / 38	Elektrické pripojenie/ 41
Chybové kódy / 52	Nastavenie / 57
Skúšobná prevádzka / 61	
Údržba a servis	63
Bezpečnostné upozornenia / 63	Čistenie / 63
Servis / 66	
Priložená strana	70
Informácie o ErP / 70	

O dokumente

1 O tomto dokumente

POZNÁMKA

Uistite sa, že má používateľ vytlačenú dokumentáciu, a požiadajte ho, aby si ju uchoval pre budúce použitie.

Cieľová skupina

Autorizovaní inštalatéri + koncoví používatelia

POZNÁMKA

Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v obchodoch, v ľahkom priemysle a na farmách alebo na komerčné použitie laikmi v domácnostiach.

VÝSTRAHA

Dôkladne si prečítajte bezpečnostné opatrenia (vrátane značiek a symbolov) uvedené v tejto príručke a uistite sa, že im úplne rozumiete, a počas používania dodržiavajte príslušné pokyny, aby ste zabránili poškodeniu zdravia alebo majetku.

Súbor dokumentácie

Tento dokument je súčasťou súboru dokumentácie. Kompletná súprava obsahuje:

Všeobecné bezpečnostné opatrenia:

Bezpečnostné pokyny, ktoré si musíte prečítať pred inštaláciou

Návod na inštaláciu a prevádzku vnútornej jednotky:

Návod na inštaláciu a prevádzku

Návod na inštaláciu a prevádzku opakovača:

Návod na inštaláciu a prevádzku

Návod na inštaláciu a obsluhu ovládača:

Návod na inštaláciu a prevádzku

Ďalšie príslušenstvo nájdete v príručke k výrobku.

Technické údaje

Najnovšie revízie dodanej dokumentácie môžu byť dostupné u vášho predajcu.

Pôvodná dokumentácia je napísaná v angličtine. Všetky ostatné jazyky sú preklady.

2 Bezpečnostné pokyny

Dôkladne si prečítajte bezpečnostné opatrenia (vrátane značiek a symbolov) uvedené v tejto príručke a uistite sa, že im úplne rozumiete, a počas používania dodržiavajte príslušné pokyny, aby ste zabránili poškodeniu zdravia alebo majetku.

Bezpečnostné označenia



NEBEZPEČENSTVO

Označuje nebezpečenstvo s vysokou úrovňou rizika, ktoré môže spôsobiť vážne zranenie, ak mu nezabráňte.



VÝSTRAHA

Označuje nebezpečenstvo so strednou úrovňou rizika, ktoré by mohlo viesť k vážnemu zraneniu, ak mu nezabráňte.



UPOZORNENIE

Označuje nebezpečenstvo s nízkou úrovňou rizika, ktoré by mohlo spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie, ak mu nezabráňte.



POZNÁMKA

Užitočné informácie o prevádzke a údržbe.

Vysvetlenie symbolov zobrazených na jednotke

	VÝSTRAHA	Tento symbol označuje, že sa v tomto zariadení používa horľavé chladivo. Ak dôjde k úniku chladiva a jeho vystaveniu vonkajšiemu zdroju vznietenia, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
	UPOZORNENIE	Tento symbol upozorňuje, že je potrebné pozorne si prečítať návod na obsluhu.
	UPOZORNENIE	Tento symbol označuje, že s týmto zariadením by mal manipulovať servisný personál podľa návodu na inštaláciu.
	UPOZORNENIE	Tento symbol označuje, že sú k dispozícii informácie, napríklad návod na obsluhu alebo návod na inštaláciu.



VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo požiaru

(Iba pre IEC 60335-2-40: 2018)



VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo požiaru

(for IEC/EN 60335-2-40 okrem IEC 60335-2-40: 2018)



POZNÁMKA

! Vyššie uvedené symboly sa týkajú chladiaceho systému R32.

Tieto pokyny sú určené výlučne pre kvalifikovaných dodávateľov a autorizovaných inštalatérov

- Práce na chladiacom okruhu s horľavým chladivom v bezpečnostnej skupine A2L môžu vykonávať len autorizovaní dodávatelia vykurovacích systémov. Títo dodávatelia vykurovacích systémov musia byť vyškolení v súlade s normou EN 378, časť 4 alebo IEC 60335-2-40, časť HH. Osvedčenie o spôsobilosti od priemyselného akreditovaného orgánu.
- Spájkovanie/letovanie chladiaceho okruhu môžu vykonávať len dodávatelia certifikovaní podľa normy ISO 13585 a AD 2000, technický list HP 100R. A to iba dodávateľmi, ktorí sú kvalifikovaní a certifikovaní na vykonávané procesy. Práca musí patriť do rozsahu zakúpených aplikácií a musí byť vykonaná v súlade s predpísanými postupmi. Spájkovacie/letovacie práce na akumulátorových spojoch si vyžadujú certifikáciu personálu a procesov notifikovaným orgánom podľa smernice o tlakových zariadeniach (2014/68/EÚ).
- Práce na elektrických zariadeniach môže vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
- Pred prvým uvedením do prevádzky musia všetky dôležité bezpečnostné body skontrolovať konkrétni certifikovaní dodávatelia vykurovacích systémov. Systém musí uviesť do prevádzky inštalátor systému alebo kvalifikovaná osoba poverená inštalátorom.

Bezpečnostné upozornenie

OBSAH UPOZORNENIA



Zabezpečte správne uzemnenie



Iba pre odborníkov

ZÁKAZOVÉ OZNAČENIA



Zákaz pokladania predmetov
Zákaz horľavých materiálov



Zákaz silných prúdov



Zákaz používania otvoreného ohňa; zákaz používania ohňa, otvoreného zdroja zapálenia a fajčenia
Zakázané

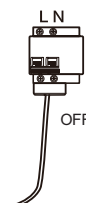


Zákaz používania kyslých alebo alkalických materiálov

1 Bezpečnostné opatrenia

NEBEZPEČENSTVO

V prípade úniku chladiva je zakázané fajčiť a používať otvorený oheň. Okamžite odpojte hlavný vypínač, otvorte okná, aby ste umožnili vetranie, nepribližujte sa k miestu úniku a kontaktujte miestneho predajcu alebo technickú podporu a požiadajte o odbornú opravu.



VÝSTRAHA

Inštalácia klimatizácie musí byť v súlade s miestnymi normami a elektrickými predpismi a príslušnými pokynmi v tejto príručke.

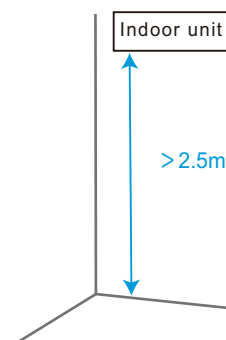
Na utieranie tejto jednotky nepoužívajte žiadne tekuté čistiace prostriedky, skvapalnené čistiace prostriedky ani korozívne čistiace prostriedky, ani na jednotku nestriekajte vodu alebo iné kvapaliny. V opačnom prípade sa poškodia plastové časti zariadenia a môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom. Pred čistením a údržbou odpojte hlavný vypínač, aby ste predišli nehodám.

O demontáž a opätovnú montáž klimatizácie požiadajte odborníka.

O pomoc pri údržbe a opravách požiadajte odborníka.

Táto klimatizácia je klasifikovaná ako „zariadenie, ktoré nie je prístupné širokej verejnosti“.

Vnúťorná jednotka musí byť umiestnená vo výške neprístupnej deťom, najmenej 2,5 m nad zemou.



UPOZORNENIE

Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí len vtedy, ak im bol poskytnutý dohľad alebo boli poučené o používaní zariadenia bezpečným spôsobom a porozumeli hroziacim nebezpečenstvám.

Deti sa so zariadením nesmú hrať.

Čistenie a používateľskú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.

Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v obchodoch, v ľahkom priemysle a na farmách alebo na komerčné použitie laikmi.

Ak sa výrobok používa na komerčné účely. Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v obchodoch, v ľahkom priemysle a na komerčné použitie laikmi.

Hladina akustického tlaku je nižšia ako 70 dB (A)

2 Elektrické bezpečnostné požiadavky

VÝSTRAHA

Klimatizácia musí byť nainštalovaná v súlade s miestnymi technickými požiadavkami na elektroinštaláciu.

Elektroinštalčné práce musia vykonávať kvalifikovaní elektrikári.

Klimatizácia musí byť dobre uzemnená. Konkrétne hlavný vypínač klimatizácie musí mať spoľahlivý uzemňovací kábel.

Pred kontaktovaním elektroinštalčných zariadení odpojte všetky zdroje napájania.

Používateľ NESMIE klimatizáciu rozoberať ani opravovať. Môže to byť nebezpečné. V prípade poruchy okamžite odpojte napájanie a kontaktujte miestneho predajcu alebo technickú podporu.

Pre klimatizáciu musí byť k dispozícii samostatný zdroj napájania, ktorý spĺňa menovité hodnoty parametrov.

Pevná elektroinštalácia, ku ktorej je klimatizácia pripojená, musí byť vybavená zariadením na odpojenie napájania, ktoré spĺňa požiadavky na elektroinštaláciu.

Doska plošných spojov (PCB) klimatizácie je vybavená poistkou na zabezpečenie nadprúdovej ochrany.

Technické údaje poistky sú vytlačené na doske plošných spojov:

POZNÁMKA: V prípade jednotiek s chladivom R32, možno použiť iba keramickú poistku odolnú proti výbuchu.

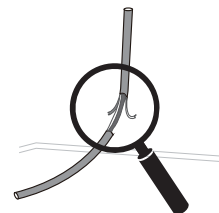


UPOZORNENIE

V žiadnom prípade sa nesmú odpojiť uzemňovacie vodiče napájacieho systému.

Nepoužívajte poškodený napájací kábel a v prípade jeho poškodenia ho vymeňte.

Keď sa klimatizácia používa prvýkrát alebo je dlhší čas vo vypnutom stave, musí sa pred použitím pripojiť k zdroju napájania a zahrievať aspoň 12 hodín.



VÝSTRAHA

Pre chladiace systémy s chladivom R32 platia nasledujúce pokyny.

Pred začatím prác na systémoch obsahujúcich horľavé chladivá treba vykonať bezpečnostné kontroly, aby sa minimalizovalo riziko vznietenia.

Pri opravách chladiaceho systému sa pred vykonaním prác na systéme musia dodržať tieto bezpečnostné opatrenia.

Práca sa vykonáva kontrolovaným postupom tak, aby sa pri nich minimalizovalo riziko prítomnosti horľavého plynu alebo výparov.

Všetci údržbári a iní pracovníci pracujúci na danom mieste musia byť poučení o povahe vykonávaných prác. Treba sa vyhnúť sa práci v uzavretých priestoroch. Priestor okolo pracoviska musí byť oddelený. Skontrolujte, či sú podmienky na danom mieste bezpečné tým, že skontrolujete horľavý materiál.

Pred a pri práci sa priestor skontroluje vhodným detektorom chladiva, aby technik vedel o potenciálne horľavom prostredí.

Uistite sa, že používané zariadenie na detekciu úniku sa môže používať s horľavými chladivami, t. j. že nemá iskry, je primerane utesnené alebo iskrovo bezpečné.

Ak sa má na chladiacom zariadení alebo súvisiacich častiach vykonávať akákoľvek práca pri vysokej teplote, musí byť k dispozícii vhodné hasiace zariadenie. V blízkosti nabíjacieho priestoru majte suchý elektrický hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj s CO₂.

Žiadna osoba vykonávajúca práce súvisiace s chladiacim systémom, ktoré zahŕňajú odkrytie akéhokoľvek potrubia, ktoré obsahuje alebo obsahovalo horľavé chladivo, nesmie používať žiadne zdroje vznietenia spôsobom, ktorý by mohol viesť k riziku požiaru alebo výbuchu.

Všetky možné zdroje vznietenia, vrátane fajčenia, by mali byť v dostatočnej vzdialenosti od miesta inštalácie, opravy, odstraňovania a likvidácie, počas ktorých môže dôjsť k úniku horľavého chladiva do okolitého priestoru.

Pred začatím prác je potrebné preskúmať okolie zariadenia a zabezpečiť, že v ňom nehrozí nebezpečenstvo požiaru alebo vznietenia. Musia sa umiestniť značky „Zákaz fajčenia“.

Pred zásahom do systému alebo vykonávaním akýchkoľvek prác pri vysokých teplotách sa uistite, že je priestor otvorený alebo že je dostatočne vetraný. Počas vykonávania prác musí byť zabezpečený určitý stupeň vetrania. Ventilácia by mala bezpečne rozptýliť uvoľnené chladivo a pokiaľ možno ho vypustiť von do ovzdušia.

Pri výmene elektrických súčiastok musia byť tieto súčiastky vhodné na daný účel a zodpovedať správnej technickej špecifikácii. Vždy sa musia dodržiavať pokyny výrobcu týkajúce sa údržby a servisu. V prípade pochybností sa obráťte na technické oddelenie výrobcu.

Pri zariadeniach, v ktorých sa používajú horľavé chladivá, sa vykonávajú tieto kontroly:

- veľkosť náplne zodpovedá veľkosti miestnosti, v ktorej sú inštalované časti obsahujúce chladivo;
- ventilačné zariadenia a vývody fungujú primerane a nie sú zablokované;
- ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, musí sa skontrolovať prítomnosť chladiva v sekundárnych okruhoch;
- označenie zariadenia musí byť naďalej viditeľné a čitateľné; Označenie a značky, ktoré sú nečitateľné, sa opravujú;
- potrubie s chladivom alebo komponenty sú nainštalované v polohe, v ktorej nie je pravdepodobné, že budú vystavené pôsobeniu látok, ktoré by mohli spôsobiť koróziu komponentov obsahujúcich chladivo – pokiaľ komponenty nie sú vyrobené z materiálov, ktoré sú prirodzene odolné voči korózii alebo sú vhodne chránené proti takejto korózii.

Opravy a údržba elektrických komponentov zahŕňajú počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy kontroly komponentov.

Ak existuje porucha, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, nesmie sa do obvodu pripojiť žiadny elektrický zdroj, kým sa porucha dostatočne nevyrieši. Ak poruchu nemožno odstrániť okamžite, ale sa musí pokračovať v prevádzke, použije sa primerané dočasné riešenie. Musí sa to oznámiť vlastníčkovi zariadenia, aby boli všetky strany informované.

Počiatočné bezpečnostné kontroly zahŕňajú:

- že sú kondenzátory vybité: musí sa to vykonať bezpečným spôsobom, aby sa zabránilo možnosti;
- že pri nabíjaní, obnove alebo čistení systému nie sú odkryté žiadne elektrické súčasti a vedenia;
- že je zaistená kontinuita uzemnenia.

Počas opráv utesnených komponentov sa pred odstránením utesnených krytov atď. musia odpojiť všetky elektrické zdroje od zariadenia, na ktorom sa pracuje. Ak je elektrické napájanie zariadenia počas servisu

bezpodmienečne potrebné, potom sa na najkritickejšom mieste umiestni trvalo funkčná forma detekcie úniku, ktorá upozorní na potenciálne nebezpečnú situáciu.

Aby sa zabezpečilo, že pri práci na elektrických komponentoch nedôjde k takým zmenám krytu, ktoré by ovplyvnili úroveň ochrany, je potrebné venovať osobitnú pozornosť nasledujúcim skutočnostiam. Patrí sem poškodenie káblov, nadmerný počet spojov, svorky, ktoré nie sú vyrobené podľa pôvodnej špecifikácie, poškodenie tesnení, nesprávna montáž vývodiek atď.

Uistite sa, že tesnenia alebo tesniace materiály nie sú znehodnotené tak, že už nespĺňajú účel zabrániť vniknutiu horľavého prostredia.

Náhradné diely musia byť v súlade so stanovenými parametrami výrobcu.

Do obvodu nepripájajte žiadne trvalé indukčné alebo kapacitné zaťaženie bez toho, aby ste sa uistili, že neprekročí prípustné napätie a prúd povolené pre používané zariadenie.

Iskrovo bezpečné komponenty sú jediné typy, na ktorých sa môže pracovať pod napätím a v horľavom prostredí. Skúšobný prístroj musí mať správnu menovitú hodnotu.

Komponenty vymieňajte len za diely predpísané výrobcom. Iné časti môžu mať za následok vznietenie chladiva v ovzduší v dôsledku úniku.

Skontrolujte, či kabeláž nebude vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom prostredia. Pri kontrole sa zohľadňujú aj účinky zastarávania alebo nepretržitých vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.

Pri zasahovaní do chladiaceho okruhu za účelom opravy – alebo na akýkoľvek iný účel – sa musia použiť bežné postupy. Je však dôležité, aby sa dodržiavali osvedčené postupy.

Keďže treba zohľadňovať horľavosť. Treba dodržiavať tento postup:

- odstráňte chladivo;
- prečistite obvod inertným plynom;
- odvzdušnite ho;
- opäť ho prečistite inertným plynom;
- otvorte obvod prerezaním alebo spájkovaním.

Náplň chladiva sa musí doplniť do správnych regeneračných fliaš. Systém sa „prepláchne“ pomocou OFN, čím sa dosiahne bezpečnosť jednotky. Tento proces môže byť potrebné niekoľkokrát zopakovať. Na túto úlohu sa nesmie používať stlačený vzduch ani kyslík.

Preplachovanie sa dosiahne prerušením vákua v systéme pomocou OFN a pokračovaním v plnení až do dosiahnutia pracovného tlaku, následne sa uvoľní do atmosféry a nakoniec sa stiahne do vákua.

Tento postup sa opakuje, až kým sa v systéme nenachádza žiadne chladivo. Keď sa použije konečná náplň OFN, aby sa mohli vykonávať práce, systém sa musí odvzdušniť na atmosférický tlak.

Tento úkon je absolútne nevyhnutný, ak sa majú vykonať potrubné práce.

Uistite sa, že výstup pre vývevu nie je uzavretý pre žiadne zdroje vznietenia a že je k dispozícii ventilácia.

Zabezpečte, aby pri používaní plniaceho zariadenia nedošlo ku kontaminácii rôznych chladív. Hadice alebo potrubia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiva, ktoré sa v nich nachádza.

Pred opätovným naplnením systému sa vykoná tlaková skúška pomocou OFN.

DD.12 Vyradenie z prevádzky:

Pred vykonaním tohto postupu je nevyhnutné, aby bol technik úplne oboznámený so zariadením a všetkými jeho detailmi. Odporúča sa, aby sa všetky chladivá bezpečne regeneruje. Pred vykonaním úlohy sa odoberie vzorka oleja a chladiva pre prípad, že je pred opätovným použitím regenerovaného chladiva potrebná analýza. Pred začatím práce je nevyhnutné treba zabezpečiť, aby bolo k dispozícii elektrické napájanie.

a) Oboznámte sa so zariadením a jeho obsluhou.

b) Elektricky izolujte systém.

c) Pred vykonaním postupu sa uistite, že:

- na manipuláciu s chladiacimi tlakovými fľašami je k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie, ak sa vyžaduje;
- všetky osobné ochranné prostriedky sú k dispozícii a správne sa používajú;
- na proces regenerácie nepretržite dohliada kompetentná osoba;
- zariadenia na regeneráciu a tlakové fľaše spĺňajú príslušné normy.

d) Ak je to možné, odčerpajte chladiaci systém.

e) Ak nie je možné vytvoriť vákuum, vytvorte rozdeľovacie potrubie, ktoré umožní odvádzanie chladiva z rôznych častí systému.

f) Pred regeneráciou sa uistite, že je tlaková fľaša umiestnená na váhe.

G) Spustite regeneračný stroj a pracujte podľa pokynov výrobcu.

h) Neprepĺňajte fľaše. (Nie viac ako 80 % objemu kvapaliny).

i) Neprekračujte maximálny pracovný tlak fľaše, a to ani dočasne.

j) Po správnom naplnení fliaš a ukončení procesu sa uistite, že sú fľaše a zariadenie okamžite odstránené z miesta a všetky uzatváracie ventily na zariadení sú uzavreté.

k) Regenerované chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebolo vyčistené a skontrolované.

Zariadenie musí byť označené štítkom, na ktorom sa uvádza, že bolo vyradené z prevádzky a zbavené chladiva. Štítok musí byť datovaný a podpísaný. Uistite sa, že sú na zariadení umiestnené štítky s informáciou, že zariadenie obsahuje horľavé chladivo.

Pri odoberaní chladiva zo systému, či už z dôvodu servisu alebo vyradenia z prevádzky, sa odporúča dodržiavať osvedčené postupy, aby boli všetky chladivá odobraté bezpečne.

Pri prelievaní chladiva do fliaš dbajte na to, aby sa používali len vhodné fľaše na regeneráciu chladiva. Uistite sa, že máte k dispozícii správny počet fliaš na uskladnenie celej náplne systému. Všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené pre regenerované chladivo a označené pre toto chladivo (t. j. špeciálne fľaše na regeneráciu chladiva). Tlakové fľaše musia byť vybavené poistným ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi a v dobrom technickom stave. Prázdne regeneračné fľaše sa pred regeneráciou vyprázdnia a podľa možnosti ochladia.

Zariadenie na regeneráciu musí byť v dobrom technickom stave so súborom pokynov týkajúcich sa zariadenia, ktoré je k dispozícii, a musí byť vhodné na regeneráciu horľavých chladív. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava kalibrovaných váh, ktoré sú v dobrom technickom stave. Hadice musia byť kompletne s netesnými rozpojitelnými spojkami a v dobrom stave. Pred použitím regeneračného zariadenia skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či bolo riadne udržiavané a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesnené, aby sa v prípade úniku chladiva zabránilo vznieteniu. V prípade pochybností sa poraďte s výrobcom.

Regenerované chladivo sa vráti dodávateľovi chladiva v správnej regeneračnej fľaši a vybaví sa príslušný doklad o odovzdaní odpadu. Nemiešajte chladivá v rekuperačných jednotkách a najmä nie vo fľašiach.

Ak sa majú kompresory alebo kompresorové oleje odstrániť, uistite sa, že boli odčerpané na prijateľnú úroveň, aby ste sa uistili, že v mazive nezostalo horľavé chladivo. Proces vyprázdňovania sa vykoná pred opätovným spustením kompresora u dodávateľov. Na urýchlenie tohto procesu sa používa len elektrické vyhrievanie telesa kompresora. Pri vypustení oleja zo systému sa musí postupovať bezpečne.

Upozornenie: počas servisu a pri výmene dielov odpojte zariadenie od zdroja napájania.

Tieto jednotky sú klimatizačné jednotky s čiastočnou jednotkou, ktorá spĺňa požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy, a musí byť pripojená len k iným jednotkám, ktoré boli potvrdené ako jednotky spĺňajúce príslušné požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy.

Prevádzka

1 Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke

! VÝSTRAHA

Ak zariadenie nebudete dlhší čas používať, odpojte ho od hlavného vypínača. V opačnom prípade môže dôjsť k nehode.

Výška inštalácie klimatizačnej jednotky musí byť aspoň 2,5 m nad zemou, aby sa predišlo nasledujúcim rizikám:

1. Neodborná manipulácia s pohyblivými alebo elektrickými časťami, ako sú ventilátory, motory a lamely, predstavuje riziko úrazu. Pohyblivé komponenty môžu spôsobiť zranenie alebo viesť k poškodeniu prevodových mechanizmov.
2. Ak je klimatizácia príliš blízko, môže to znížiť úroveň komfortu.

Nedovoľte deťom hrať sa s klimatizáciou. V opačnom prípade môže dôjsť k nehode.

Nevystavujte vnútorné jednotky alebo ovládač vlhkosti či vode, pretože to môže spôsobiť skrat alebo požiar.

Neumiestňujte zariadenia s otvoreným plameňom do priameho prúdu vzduchu klimatizácie, pretože by to mohlo narušiť spaľovanie v týchto zariadeniach.

V blízkosti klimatizačného zariadenia nepoužívajte ani neskladujte horľavé plyny alebo kvapaliny, ako je zemný plyn, lak na vlasy, farba alebo benzín. V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru.

Aby ste predišli poškodeniu, neumiestňujte zvieratá ani rastliny priamo pred výdych klimatizácie.

V prípade abnormálnych podmienok, ako je nezvyčajný hluk, zápach, dym, zvýšenie teploty alebo únik elektrického prúdu, okamžite odpojte napájanie a kontaktujte miestneho predajcu alebo servisné stredisko klimatizácií. Klimatizáciu neopravujte svojpomocne.

Neumiestňujte do blízkosti klimatizácie horľavé rozprašovače ani ich nestriekajte priamo na klimatizáciu. V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru.

Nepokladajte na klimatizáciu nádoby s vodou. Ak sa klimatizácia ponorí do vody, jej elektrická izolácia sa oslabí, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Po dlhšom používaní skontrolujte, či nie je opotrebovaná montážna plošina. Ak je opotrebovaná, zariadenie môže spadnúť a spôsobiť zranenie.

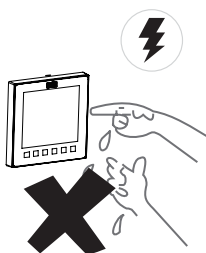
Nepoužívajte vypínač mokrymi rukami – hrozí úraz elektrickým prúdom.

Pri servisovaní klimatizácie ju vždy vypnite a odpojte od napájania. V opačnom prípade môže vysokorýchlostný chod vnútorného ventilátora spôsobiť zranenie.

Nepoužívajte poistky zo železného alebo medeného drôtu, okrem poistiek s uvedenou kapacitou. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche alebo k požiaru. Napájanie musí byť pripojené na špeciálny okruh klimatizácie s menovitým napätím.

Nepokladajte cennosti pod klimatizáciu. Kondenzácia z klimatizácie môže cennosti poškodiť.

Ak je potrebné klimatizáciu premiestniť alebo znovu nainštalovať, zverte túto úlohu miestnemu predajcovi alebo odbornému technikovi.



Likvidácia: Nikdy nelikvidujte tento výrobok ako netriedený komunálny odpad. Takýto odpad je potrebné zbierať oddelene na špeciálne spracovanie.

Nevyhadzujte elektrické spotrebiče ako netriedený komunálny odpad, využite zberné miesta určené na separovaný odpad.

Informácie o dostupných systémoch zberu vám poskytne miestna samospráva.

Ak sa elektrospotrebiče likvidujú na skládkach alebo smetiskách, nebezpečné látky môžu uniknúť do odpadových vôd a dostať sa do potravinového reťazca, čím poškodia vaše fyzické a duševné zdravie.



UPOZORNENIE

Ak chcete zariadenie používať bežným spôsobom, postupujte podľa pokynov v časti „Obsluha“ v tejto príručke. V opačnom prípade sa môže aktivovať vnútorná ochrana, zariadenie môže začať kvapkať alebo sa môže znížiť účinnosť chladenia a vykurovania.

Teplota v miestnosti by mala byť nastavená správne, najmä ak sa v miestnosti nachádzajú starší ľudia, deti alebo pacienti.

Blýskanie alebo spúšťanie a vypínanie veľkých elektrických zariadení v blízkych továrňach môže spôsobiť nesprávnu činnosť klimatizácie. Vypnite hlavný vypínač na niekoľko sekúnd a potom klimatizáciu znovu zapnite.

Aby sa predišlo nechcenému reštartu tepelného ističa, klimatizácia nesmie byť napájaná externým spínacím zariadením (napr. časovačom) alebo pripojená k okruhu, ktorý je zapínaný a vypínaný bežným časovačom.

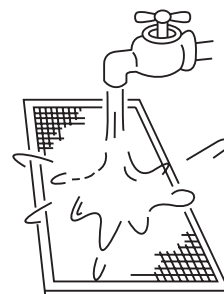
Skontrolujte, či je správne nainštalovaný vzduchový filter. Uistite sa, že vstupné a výstupné otvory vnútornej a vonkajšej jednotky nie sú zablokované.

Ak sa klimatizácia nebude dlhší čas používať, pred opätovným spustením vyčistite vzduchový filter. V opačnom prípade by prach a pleseň na filtri mohli kontaminovať vzduch alebo spôsobiť nepríjemný zápach. Ďalšie informácie nájdete v časti „Údržba a servis“.

Pri prvom použití klimatizácie alebo pri výmene filtra vykonajte na ovládači nasledujúce nastavenia:

1. Obnovte počiatočný statický tlak na ovládači alebo vykonajte skúšobnú prevádzku vonkajšej jednotky (vykonáva inštalatér) a nastavte aktuálny stav ako referenčný stav jednotky na určenie stavu filtra. (Ďalšie informácie nájdete v príručke káblového ovládača)
2. Nastavte rozdiel medzi počiatočným odporom a konečným odporom filtra. (Ďalšie informácie nájdete v príručke káblového ovládača.)

Ak sa vyššie uvedené operácie nevykonajú, jednotka nemusí správne zistiť stav filtra.



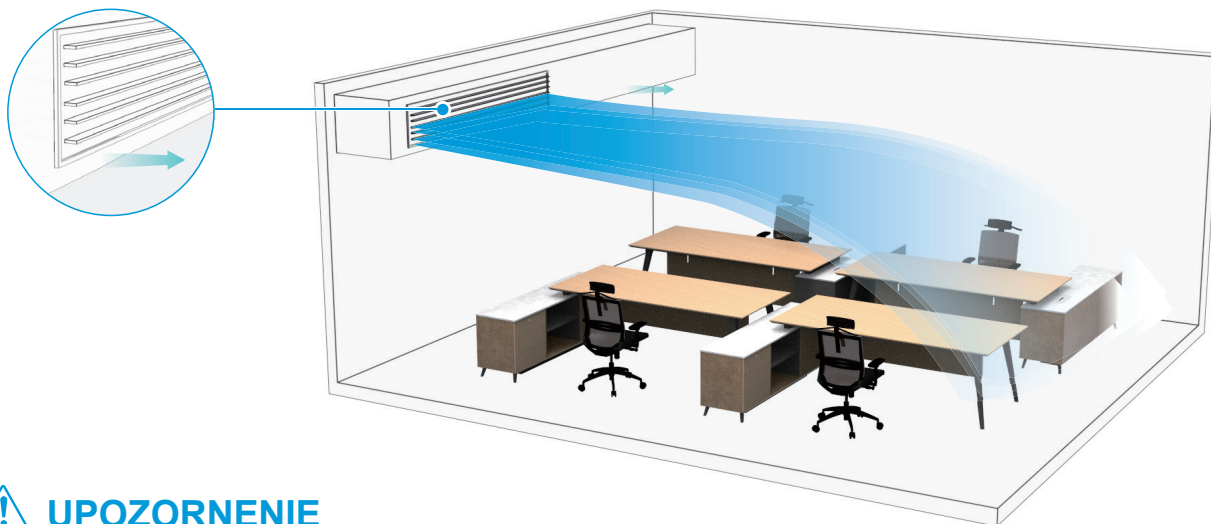
2 Optimálna prevádzka

Keďže studený vzduch klesá a teplý stúpa, v režimoch chladenia a vyhrievania upravte smer lamiel podľa potreby, aby ste zabezpečili účinné chladenie a vyhrievanie.

Použite nasledujúcu metódu na nastavenie výstupu vzduchu (voliteľné).

V režime chladenia

Na zlepšenie chladiaceho účinku v miestnosti nastavte výstupné lamely do horizontálnej polohy.

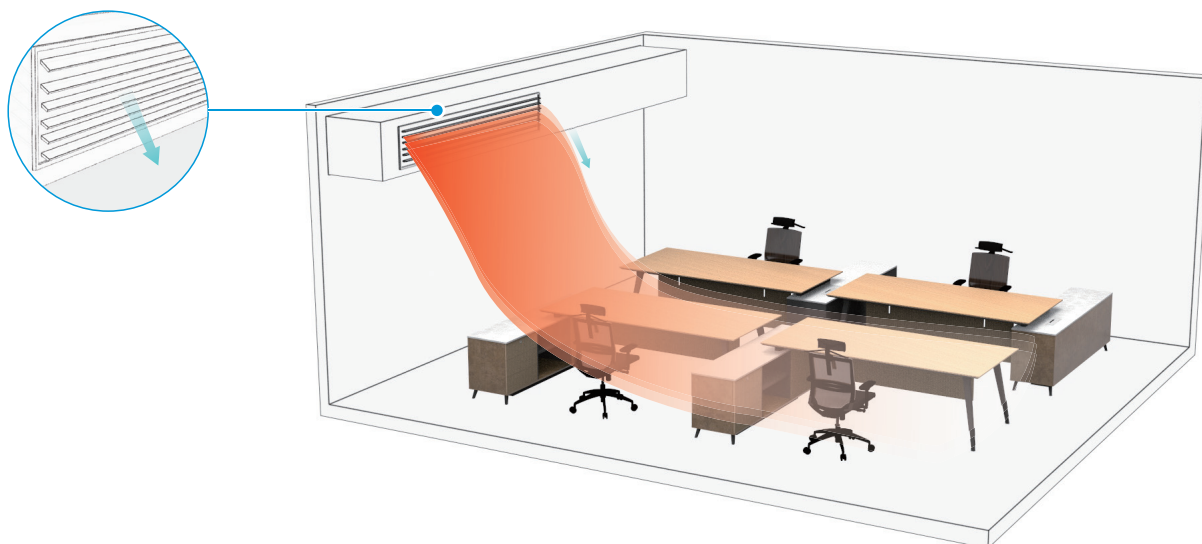


⚠ UPOZORNENIE

Smer lamiel výstupnej mriežky smerom nadol môže počas chladenia spôsobovať kondenzáciu na výstupe vzduchu a povrchu usmerňovacích lamiel.

V režime vykurovania

Na zlepšenie účinku vyhrievania v spodných častiach miestnosti nastavte lamely mriežky výstupu vzduchu smerom nadol.



Prevádzkový rozsah

Pre bezpečnú a efektívnu prevádzku používajte zariadenie v nasledujúcich teplotných a vlhkostných rozsahoch.

Chladenie	Vnútorná teplota	16 – 32°C
	Vlhkosť vzduchu v interiéri	≤ 80 % (Ak vlhkosť vzduchu presiahne 80 %, dlhodobá prevádzka vnútornej jednotky môže spôsobiť kondenzáciu rosy na povrchu vnútornej jednotky, vytváranie hmly podobného studeného vzduchu z výstupu vzduchu alebo kvapkanie vody z jednotky.)
Vykurovanie	Vnútorná teplota	15 – 30°C

💡 POZNÁMKA

Ak prekročí tento prevádzkový rozsah, môžu sa aktivovať bezpečnostné zariadenia a jednotka nemusí fungovať.

3 Príznaky, ktoré neznamenajú poruchu

Bežná ochrana klimatizácie

Počas prevádzky sú nasledujúce javy bežné a nevyžadujú údržbu.

Ochrana

Keď je zapnutý hlavný vypínač, klimatizácia sa spustí 3 až 5 minút po opätovnom zapnutí, ak bola len nedávno vypnutá.

Funkcia ochrany proti studenému vzduchu (Typ tepelného čerpadla)

V režime vykurovania (vrátane vykurovania v automatickom režime), keď vnútorný výmenník tepla nedosiahne určitú teplotu, vnútorný ventilátor sa dočasne vypne alebo pracuje v režime nízkych otáčok, kým sa výmenník tepla nezohreje, aby sa zabránilo fúkaniu studeného vzduchu.

Rozmrazovanie (Typ tepelného čer- padla)

Keď je teplota vonkajšieho vzduchu nízka a vlhkosť vysoká, môže dôjsť k zamrznutiu výmenníka tepla vonkajšej jednotky, čo môže znížiť vykurovací výkon klimatizácie. V takom prípade klimatizácia prestane ohrievať, prejde do režimu automatického odmrazovania a po dokončení odmrazovania sa vráti do režimu vykurovania.

Počas odmrazovania sa vonkajší ventilátor zastaví a vnútorný ventilátor pracuje s funkciou ochrany proti studenému vzduchu.

Trvanie odmrazovania sa líši v závislosti od vonkajšej teploty a stupňa zamrznutia. Zvyčajne to trvá 2 až 10 minút.

Počas procesu odmrazovania môže vonkajšia jednotka v dôsledku rýchleho odmrazovania vypúšťať paru, čo je normálny jav.

Nasledujúce príznaky nie sú poruchami systému

Nasledujúce javy sú bežné pri prevádzke klimatizácie. Môžu sa vyriešiť podľa nižšie uvedených pokynov, nie je ich však nutné riešiť.

■ Vnútorná jednotka vypúšťa bielu hmlu

- ① Pri vysokej vlhkosti vzduchu v režime chladenia sa môže v dôsledku vlhkosti a teplotného rozdielu medzi prívodom a výstupom vzduchu objaviť biela hmla.
- ② Keď sa klimatizácia po odmrazení prepne do režimu vykurovania, vnútorná jednotka odvádza vlhkosť vzniknutú pri odmrazovaní vo forme pary.

■ Vnútorná jednotka vyfukuje prach

Ak je filter veľmi znečistený, do vnútornej jednotky môže vniknúť prach a následne ho môže jednotka vyfukovať.

■ Vnútorná jednotka vypúšťa zápach

Vnútorná jednotka absorbuje pachy z miestností, nábytku alebo cigariet atď. a počas prevádzky ich rozptyľuje. Odporúča sa, aby bola klimatizácia pravidelne vyčistená a servisovaná profesionálnymi technikmi.

■ Kvapkanie vody

Pri vysokej vnútornej vlhkosti môže z jednotky kvapkať kondenzovaná voda.

■ „Samočistiaci“ zvuk námrazy

Počas samočistenia môže približne 10 minút zaznievať jemné klikanie spôsobené topením tenkého ľadu.

■ Hluk vnútornej jednotky

- ① Keď je systém v režime „Auto“, „Chladenie“, „Odvlhčovanie“ a „Vykurovanie“, je počuť nepretržitý tichý „šumivý“ zvuk. Je to zvuk chladiaceho plynu prúdiaceho cez vnútorné a vonkajšie jednotky.
- ② Šumivý zvuk je počuť pri spustení alebo bezprostredne po zastavení prevádzky alebo rozmrazovania. Ide o hluk chladiča spôsobený zmenou prietoku.
- ③ Po zapnutí napájania je okamžite počuť zvuk „zíín“. Elektronický expanzný ventil vo vnútornej jednotke začne pracovať a vydáva hluk. Hluk sa zníži približne za jednu minútu.
- ④ Keď je systém v režime chladenia, odvlhčovania alebo v pokoji, je počuť nepretržitý slabý zvuk „ššš“. Tento zvuk je počuť, keď je v prevádzke vypúšťacie čerpadlo (voliteľné príslušenstvo).
- ⑤ Keď sa systém zastaví po ukončení režimu vykurovania, ozve sa piskľavý zvuk „pšš“. Tento hluk spôsobuje rozpínanie a zmršťovanie plastových častí spôsobené zmenou teploty.
- ⑥ Keď je vnútorná jednotka vypnutá, môže byť počuť jemný zvuk ako „sah“ alebo „čr-čr“. Tento hluk počujete, keď je v prevádzke iná vnútorná jednotka. Aby sa zabránilo usadzovaniu oleja a chladiča v systéme, cirkuluje v ňom malé množstvo chladiča.

■ Prechod z režimu chladenia/vykurovania (nie je k dispozícii pre jednotky určené len na chladenie) do režimu len ventilátora

Keď vnútorná jednotka dosiahne nastavenú teplotu, ovládač klimatizácie automaticky zastaví prevádzku kompresora a prepne zariadenie do režimu ventilátora. Keď teplota v miestnosti vzrastie (v režime chladenia) alebo klesne (v režime vykurovania) na určitú úroveň, kompresor sa opäť spustí a obnoví sa prevádzka chladenia alebo vykurovania.


■ V zime je vonkajšia teplota nízka a účinok vykurovania môže byť znížený.

- ① V režime vykurovania klimatizačný systém absorbuje teplo z vonkajšieho vzduchu a odovzdáva ho do vnútorného priestoru. Keď je vonkajšia teplota nízka, uvoľňuje sa menej tepla. Takto funguje tepelné čerpadlo.
- ② Keď je vonkajšia teplota extrémne nízka, klesá výkon vykurovania klimatizácie a môže byť potrebné pridať ďalšie vykurovacie zariadenia.

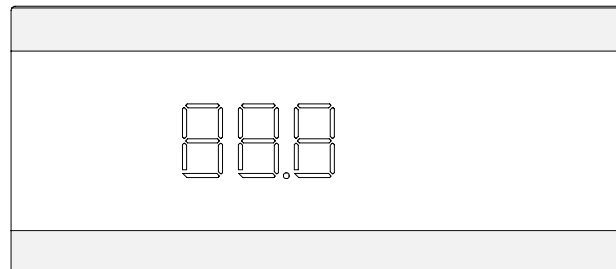
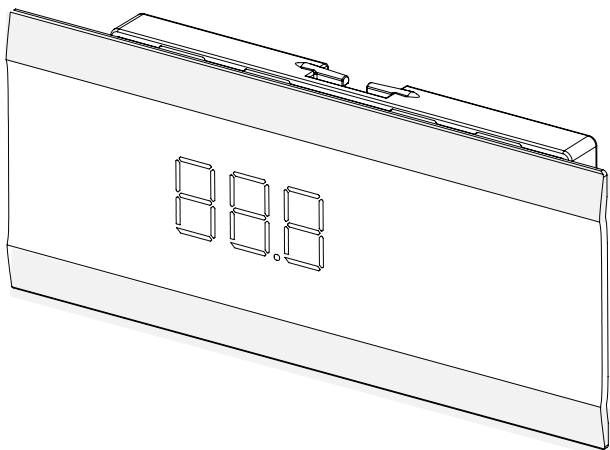
■ Konflikt režimov

Všetky vnútorné jednotky v rovnakom chladiacom systéme môžu pracovať len v rovnakom režime, napríklad v režime chladenia, vykurovania alebo v iných režimoch. Nastavenie iného režimu spôsobí konflikt a systém sa zastaví. Uistite sa, že všetky vnútorné jednotky pracujú v rovnakom režime.

■ Žiadne povolenia na vykurovanie alebo chladenie

Pri rovnakom klimatizačnom systéme, ak vonkajšia jednotka pracuje v režime prepínania, káblový ovládač VIP vnútornej jednotky umožňuje používateľom vybrať režimy podporované vnútornými jednotkami, zatiaľ čo káblové ovládače ostatných vnútorných jednotiek zobrazujú ikonu „ Bez povolenia“. V tomto prípade môžu ostatné vnútorné jednotky pracovať len v rovnakom režime ako vnútorná jednotka VIP.

4 Displej (voliteľné príslušenstvo)



Funkcie displeja:

- ① V pohotovostnom režime hlavné rozhranie zobrazuje „---“.
- ② Pri spustení v režime chladenia alebo vykurovania hlavné rozhranie zobrazuje nastavenú teplotu. V režime ventilátora hlavné rozhranie zobrazuje teplotu v miestnosti. V režime odvlhčovania sa na hlavnom rozhraní zobrazuje nastavená teplota a ak je nastavená vlhkosť*, na káblovom ovládači sa zobrazuje nastavená hodnota vlhkosti.
- ③ Podsvietenie hlavného rozhrania je možné zapnúť alebo vypnúť pomocou tlačidla svetla na diaľkovom ovládači.
- ④ Ak systém zlyhá alebo pracuje v špeciálnom režime, hlavné rozhranie zobrazí chybový kód alebo prevádzkový stavový kód. Podrobnosti nájdete v časti „Chybové kódy a ich vysvetlenie“.

POZNÁMKA

Vlhkosť* : Funkcie ovládania vlhkosti sú prispôsobené.

Niektoré funkcie displeja sú dostupné len pre určité modely vnútorných a vonkajších jednotiek, káblových ovládačov a displejov. Pre viac informácií kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu.

5 Likvidácia

Súčiastky a príslušenstvo jednotiek nepatria do komunálneho odpadu.

Kompletné jednotky, kompresory, motory atď. smú byť likvidované iba kvalifikovanými odborníkmi na likvidáciu.

Toto zariadenie používa fluórovany uhľovodík, ktorý smie likvidovať iba kvalifikovaný odborník.

Inštalácia

Pred inštaláciou vnútornej jednotky si pozorne prečítajte tento návod.

1 Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

! VÝSTRAHA

Inštaláciu vykonajte v súlade s miestnymi predpismi.

Inštaláciu produktu zverte miestnemu predajcovi alebo odborníkom.

Toto zariadenie musí inštalovať kvalifikovaný personál. Používatelia NESMÚ jednotku inštalovať sami; inak môže nesprávna prevádzka spôsobiť riziko požiaru, úrazu elektrickým prúdom, zranenia alebo úniku, čo môže spôsobiť ujmu vám alebo iným osobám alebo poškodenie klimatizačného zariadenia.

Nikdy neupravujte ani neopravujte zariadenie sami.

V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru, úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo úniku vody. Obráťte sa na miestneho predajcu alebo odborníka.

Uistite sa, že je nainštalované zariadenie na ochranu pred zvyškovým prúdom.

Musí byť nainštalované zariadenie na ochranu pred zvyškovým prúdom. **Ak ho nenainštalujete, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.**

Pri napájaní zariadenia dodržiavajte predpisy miestnych elektrárenských spoločností.

Uistite sa, že je zariadenie spoľahlivo uzemnené v súlade s právnymi predpismi. Ak sa uzemnenie nevykoná správne, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Pri presúvaní, demontáži alebo opätovnej inštalácii klimatizačného zariadenia požiadajte o pomoc miestneho predajcu alebo odborníka.

Pri nesprávnej inštalácii môže dôjsť k požiaru, úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo úniku vody.

Používajte voliteľné príslušenstvo určené miestnym predajcom.

Inštaláciu tohto príslušenstva musia vykonávať odborníci. Nesprávna inštalácia môže spôsobiť požiar, úraz elektrickým prúdom, únik vody a iné nebezpečenstvá.

Používajte iba napájací kábel a komunikačné káble, ktoré spĺňajú technické požiadavky. Všetky káble pripojte správne, aby na svorkovnice, napájací kábel a komunikačné káble nepôsobili žiadne vonkajšie sily. Nesprávne zapojenie alebo inštalácia môže spôsobiť požiar.

Klimatizácia musí byť uzemnená. Skontrolujte, či je ochranný vodič (uzemnenie) bezpečne pripojený a nie je poškodený. Uzemňovací vodič nepripájajte k plynovým fľašiam, vodovodným potrubiam, bleskozvodom ani telefónnym uzemňovacím vedeniam.

Hlavný vypínač klimatizácie by mal byť umiestnený mimo dosahu detí.

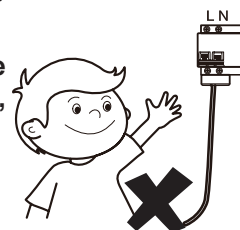
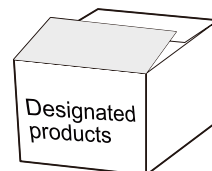
Nesmie byť zakrytý horľavým predmetmi, ako sú závesy.

V prípade úniku chladiva je zakázané používať otvorený oheň.

Ak klimatizácia neochladzuje/nevykuruje správne, môže to byť spôsobené únikom chladiva. V takom prípade kontaktujte miestneho predajcu alebo odborníka. Chladivo v klimatizácii je bezpečné a zvyčajne neuniká.

Ak v miestnosti dochádza k úniku chladiva, pri kontakte s vykurovacími jednotkami ohrievača/elektrického sporáka/spotrebičov môže ľahko dôjsť k požiaru. Odpojte klimatizáciu od napájania, uhasťte plamene spotrebičov, ktoré produkujú plameň, a otvorte okná a dvere miestnosti, aby sa zabezpečilo vetranie a aby koncentrácia unikajúceho chladiva v miestnosti neprekročila kritickú úroveň. Držte sa ďalej od miesta úniku a kontaktujte predajcu alebo odborný personál.

Po oprave úniku chladiva nezapínajte výrobok, kým servisný personál nepotvrdí, že únik je riadne opravený.



Ak vystavíte zariadenie pred inštaláciou alebo po nej vode alebo vlhkosti, dôjde k skratu. Neuchovávať zariadenie vo vlhkej pivnici ani ho nevystavujte dažďu alebo vode.

Zabezpečte, aby bola inštaláčna základňa a zdvíhacie zariadenie pevné a spoľahlivé.

Nesprávna inštalácia základne môže spôsobiť pád klimatizačného zariadenia a následnú nehodu. Plne zohľadnite vplyv silného vetra, tajfúnov a zemetrasení a inštaláciu dôkladne upevnite.

Skontrolujte, či odtoková rúrka odvádza vodu bez problémov.

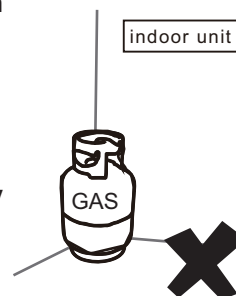
Nesprávna inštalácia potrubia môže viesť k úniku vody, poškodeniu nábytku, elektrických spotrebičov a koberca.

Po inštalácii skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva.

Produkt neinštalujte na mieste, kde hrozí nebezpečenstvo úniku horľavých plynov.

V prípade úniku horľavého plynu môže horľavý plyn v okolí vnútornej jednotky spôsobiť požiar.

Na mriežku spätného vzduchu nainštalujte vzduchový filter s hustotou 30–80 ok/palec, aby sa z vzduchu odfiltraval prach a difúzor vzduchu zostal čistý a bez nečistôt.



UPOZORNENIE

Zabráňte elektromagnetickému rušeniu a šumu tým, že umiestnite vnútornú jednotku, vonkajšiu jednotku, napájací kábel a pripojovacie vodiče vo vzdialenosti minimálne 1 m od vysokovýkonných rádiových zariadení. Pri niektorých elektromagnetických vlnách nestačí zabrániť rušeniu ani vo vzdialenosti väčšej ako 1 m.

V miestnosti vybavenou žiarivkami (typu usmerňovača alebo rýchleho štartu) môže byť dosah diaľkového ovládača (bezdrôtového) nižší ako predpísaná hodnota. Montáž vnútornej jednotky vykonajte čo najďalej od žiarivky.

Nedotýkajte sa rebier výmenníka tepla, pretože by ste sa mohli poraniť.

Z bezpečnostných dôvodov likvidujte obalový materiál správnym spôsobom.

Klinec a iné obalové materiály môžu spôsobiť zranenie alebo iné riziká. Roztrhajte plastový obal a správne ho zlikvidujte, aby sa s ním nehrali deti a neudusili sa ním.

Po zastavení prevádzky vnútornej jednotky neodpájajte napájanie.

Niektoré časti vnútornej jednotky, ako napríklad telo ventilu a vodné čerpadlo, sú stále v prevádzke. Pred odpojením napájania počkajte aspoň 5 minút. V opačnom prípade môže dôjsť k úniku vody a iným poruchám.

Ak bola zmenená dĺžka a smer panelu prívodu/odvodu vzduchu alebo pripojovacieho potrubia, pred opätovným použitím klimatizácie vykonajte na ovládači nasledujúce nastavenia: (Ďalšie informácie nájdete v príručke káblového ovládača)

Obnovte počítačový statický tlak na ovládači alebo vykonajte skúšobnú prevádzku vonkajšej jednotky (vykonáva inštalatér) a nastavte aktuálny stav ako referenčný stav jednotky na určenie stavu filtra.

Ak sa vyššie uvedené operácie nevykonajú, jednotka nemusí správne zistiť stav filtra.

V prípade odparovacích jednotiek a kondenzačných jednotiek musia pokyny alebo označenia obsahovať formuláciu, ktorá zaručuje, že pri pripájaní k akejkoľvek kondenzačnej jednotke alebo odparovacej jednotke sa zohľadňuje maximálny prevádzkový tlak.

V prípade odparovacích jednotiek, kondenzačných jednotiek a kondenzátorových jednotiek musia pokyny alebo označenia obsahovať pokyny na plnenie chladivom.

Upozornenie, aby sa zabezpečilo, že čiastkové jednotky sa pripoja iba k zariadeniu, ktoré je vhodné pre rovnaké chladivo.

Táto jednotka je klimatizačná jednotka s čiastočnou jednotkou, ktorá spĺňa požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy, a musí byť pripojená len k iným jednotkám, ktoré boli potvrdené ako jednotky spĺňajúce príslušné požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy.

Elektrické rozhrania musia byť špecifikované s uvedením účelu, napätia, prúdu a bezpečnostnej triedy konštrukcie.

Ak sú k dispozícii pripojovacie body SELV, musia byť jasne označené v návode.

Miesto pripojenia by malo byť označené symbolom „prečítajte si pokyny“ podľa ISO 7000-0790 (2004-01) a symbolom triedy III podľa IEC 60417-5180 (2003-02).

Iba pre chladivo R32.

Táto jednotka je z bezpečnostných dôvodov vybavená detektorom úniku chladiva. Aby bola jednotka účinná, musí byť po inštalácii neustále napájaná elektrickou energiou, okrem prípadov servisných zásahov.

Ak sa na detekciu úniku chladiva používa akákoľvek doplnková jednotka, táto jednotka musí byť tiež označená týmto označením alebo musí byť doplnená takýmito pokynmi.

Bezpečnostné opatrenia pri preprave a zdvíhaní klimatizačnej jednotky

- ① Pred prepravou klimatizačnej jednotky určte trasu, ktorou bude jednotka premiestnená na miesto inštalácie.
- ② Klimatizáciu nevybaľujte, kým nie je prepravená na miesto inštalácie.
- ③ Pri vybaľovaní a presúvaní klimatizačnej jednotky je nutné držať zdvíhacie úchyty a nevyvíjať silu na ostatné časti, najmä na potrubie chladiva, odtokovú rúrku a plastové príslušenstvo, aby nedošlo k poškodeniu klimatizačnej jednotky a zraneniu osôb.
- ④ Pred inštaláciou klimatizácie sa uistite, že sa používa chladivo uvedené na typovom štítku.

Zakázané miesta inštalácie

! VÝSTRAHA

Nainštalujte ani nepoužívajte klimatizáciu na nasledujúcich miestach:

- ⊘ Miesto plné minerálnych olejov, výparov alebo hmly, ako napríklad kuchyňa. Plastové časti sa opotrebojú a výmenník tepla sa znečistí, čo môže viesť k zhoršeniu výkonu klimatizácie alebo úniku vody. Spojovacie rúrky a medené zvárané spoje skorodujú, čo spôsobí únik chladiva.
- ⊘ Miesto, kde sa vyskytujú korozívne plyny, ako sú kyslé alebo zásadité plyny. Spojovacie rúrky a medené zvárané spoje skorodujú, čo spôsobí únik chladiva.
- ⊘ Miesto vystavené horľavým plynom a používajúce prchavé horľavé plyny, ako napríklad riedidlo alebo benzín. Elektronika v klimatizácii môže spôsobiť vznietenie okolitého plynu.
- ⊘ Miesto, kde sa nachádza zariadenie vyžarujúce elektromagnetické žiarenie. Ovládací systém prestane fungovať a klimatizácia nebude správne fungovať.
- ⊘ Miesto, kde je vysoký obsah soli vo vzduchu, napríklad pobrežná oblasť.
- ⊘ Klimatizáciu nepoužívajte v prostredí, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- ⊘ Jednotka sa nesmie inštalovať na pohybujúce sa vozidlá, ako sú nákladné automobily a lode.
- ⊘ Závody s výraznými výkyvmi napätia v napájacích zdrojoch.
- ⊘ Iné osobitné environmentálne podmienky.



! UPOZORNENIE

Klimatizačné jednotky tejto série sú navrhnuté tak, aby poskytovali komfort. Neinštalujte jednotku v strojovniach a miestnostiach s presnými prístrojmi, potravinami, rastlinami, zvieratami alebo umeleckými dielami.

Vyhňte sa inštalácii v prostredí s veľkým množstvom organických zlúčenín, ako je atrament a siloxán.

Celkové množstvo chladiva v systéme nesmie prekročiť požiadavky na minimálnu veľkosť miestnosti najmenej miestnosti, ktorú systém obsluhuje.

💡 POZNÁMKA

Drevené budovy, novo zrekonštruované domy a časté používanie dezinfekčných prostriedkov môžu obsahovať kyslé zložky vo vzduchu, ako je kyselina mravčia, kyselina octová a kyselina chlórna, ktoré môžu korodovať medené rúrky a zvárané spoje, čo vedie k úniku chladiva.

Závody, chemické továrne, farmy, zeleninové trhy, kanalizačné jamy a iné prostredia môžu obsahovať sulfidy, kyslé plyny, ako je oxid siričitý, amoniak a chloridy vo vzduchu, ktoré môžu korodovať medené rúrky a zvárané spoje, čo vedie k úniku chladiva.

Obráťte sa na predajcu.

Odporúčané miesta inštalácie

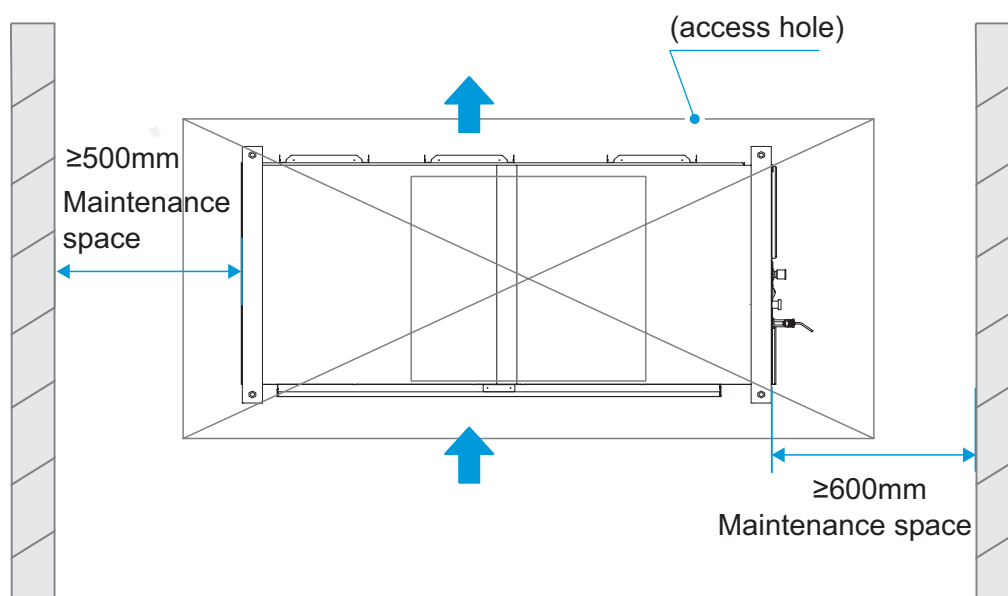
Klimatizačné zariadenie sa odporúča inštalovať podľa projektovej dokumentácie od projektanta HVAC.

Princíp výberu miesta inštalácie je nasledovný:

- ✓ Zabezpečte, aby bol prívod a odvod vzduchu z vnútornej jednotky primerane usporiadaný tak, aby v miestnosti vznikala cirkulácia vzduchu.
- ✓ Zabráňte tomu, aby klimatizácia fúkala priamo na ľudské telo.
- ✓ Zabráňte tomu, aby sa spätný vzduch klimatizácie priamo vystavoval slnečnému žiareniu v miestnosti.
- ✓ Vnútna jednotka sa nesmie zdvíhať v miestach, ako sú nosné trámy a stĺpy, ktoré ovplyvňujú statickú bezpečnosť domu.
- ✓ Kábelový ovládač a vnútorná jednotka by mali byť umiestnené v rovnakom priestore, inak sa musí zmeniť nastavenie miesta odberu vzoriek kábelového ovládača.

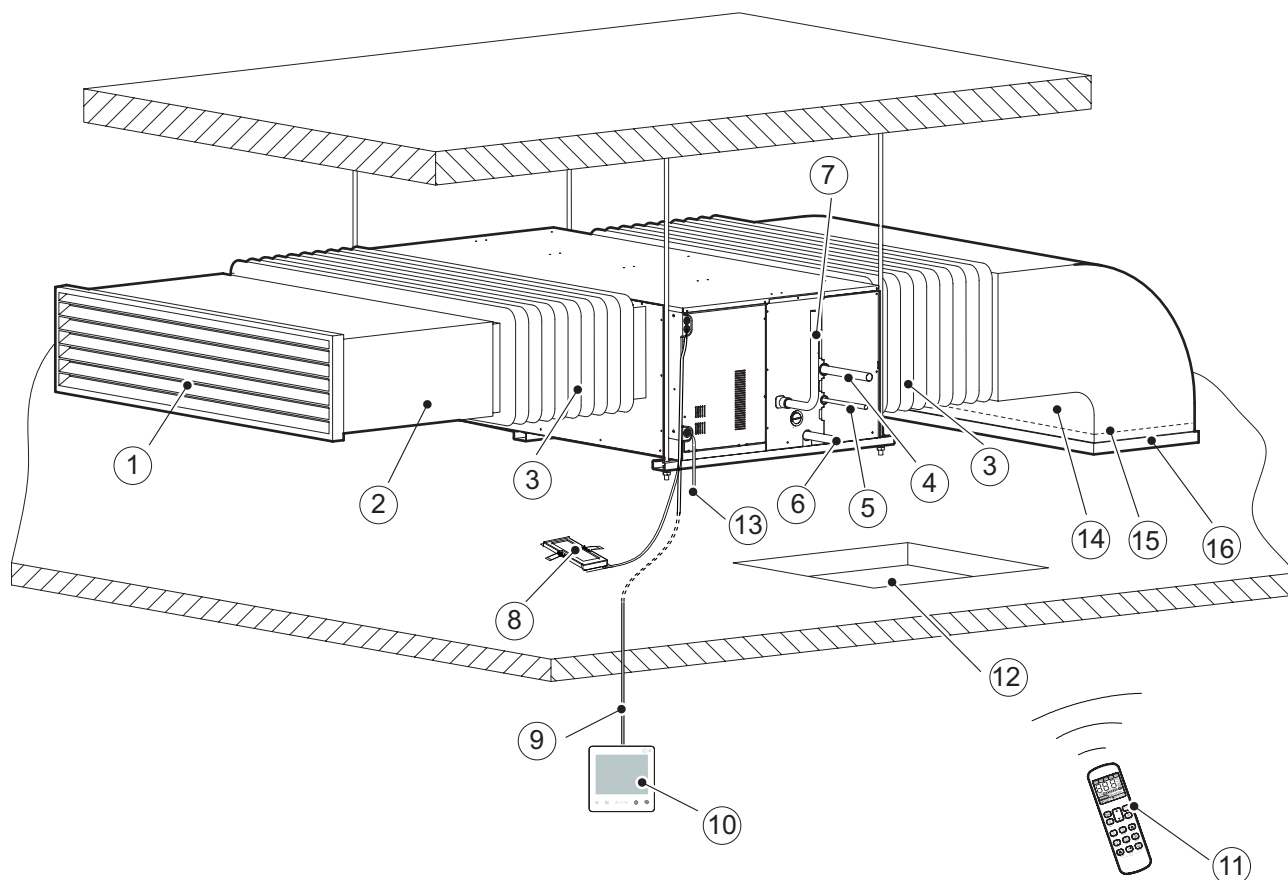
Na inštaláciu klimatizačnej jednotky vyberte miesto, ktoré spĺňa všetky nasledujúce podmienky a požiadavky používateľa:

- ✓ Máte dostatok priestoru na inštaláciu a údržbu.
- ✓ Strop je rovný a konštrukcia je dostatočne pevná na to, aby uniesla vnútornú jednotku. V prípade potreby prijmite opatrenia na zvýšenie stability jednotky.
- ✓ Prívod/odvod vzduchu do/z jednotky nie je blokovaný.
- ✓ Nie je ťažké zabezpečiť prívod vzduchu do každého kúta miestnosti.
- ✓ Voda sa dá ľahko vypustiť cez odtokové potrubie.
- ✓ Nedochádza k priamemu vyžarovaniu tepla.
- ✓ Vyhnite sa inštalácii v úzkych priestoroch alebo tam, kde platia prísnejšie požiadavky na hlučnosť.
- ✓ Vnútnu jednotku namontujte na miesto vo výške 2,5 m nad zemou.
- ✓ Dĺžka potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou je v povolenom rozsahu. Pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu priložený k vonkajšej jednotke.



POZNÁMKA

V prípade, že teplota pod stropom presiahne 30°C a relatívna vlhkosť vzduchu 80 %, alebo ak je do stropu privádzaný čerstvý vzduch, je potrebná dodatočná izolácia (minimálne 10 mm hrubá polyetylénová pena).



① *Mriežka výstupu vzduchu	② *Výstupné vzduchové potrubie	③ *Mäkké ohybné potrubie
④ Plynové potrubie	⑤ Potrubie na kvapalinu	⑥ Odtokové rúrky pre modely bez vodného čerpadla
⑦ Odtokové rúrky pre modely s vodným čerpadlom	⑧ Displej (voliteľné)	⑨ *Pripojovacie vodiče
⑩ Káblový ovládač (voliteľné)	⑪ Diaľkový ovládač (voliteľné)	⑫ Prístupový otvor
⑬ *Napájací kábel a uzemňovacie vodiče	⑭ *Vstupné vzduchové potrubie	⑮ Vzduchový filter
⑯ *Mriežka prívodu vzduchu		

* Je potrebné zakúpiť samostatne na mieste.

POZNÁMKA

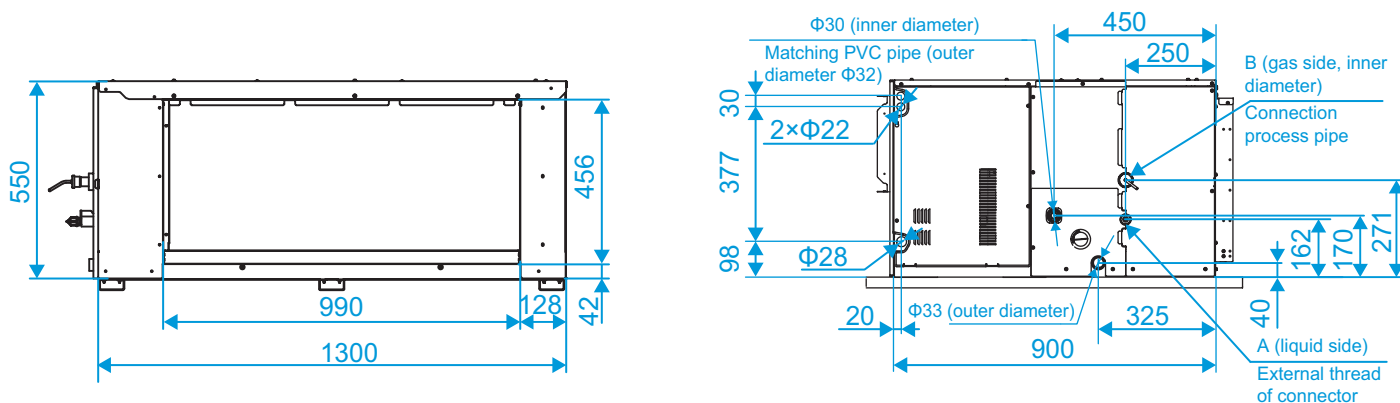
Všetko voliteľné príslušenstvo by malo pochádzať od miestneho predajcu.

Informácie o voliteľnom príslušenstve, ako sú káblové ovládače, nájdete v príručkách k tomuto príslušenstvu.

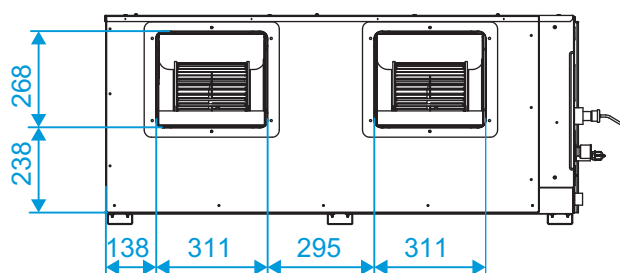
Všetky obrázky v príručke vysvetľujú iba všeobecný vzhľad a funkcie produktu. Vzhľad a funkcie zakúpeného produktu sa môžu odlišovať od tých, ktoré sú uvedené na obrázkoch. Pozrite si skutočný produkt.

Výkon (kW)	A	B
$20,0 \leq kW \leq 22,4$	5/8 – 18 UNF	$\Phi 19,1$
$22,4 < kW \leq 28$	3/4 – 16 UNF	$\Phi 22,2$
$28 < kW \leq 33,5$	3/4 – 16 UNF	$\Phi 25,4$

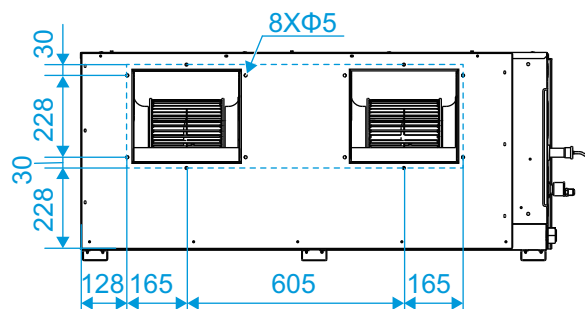
Vzhľad a rozmery prívodov vzduchu, potrubia, odtokových rúrok, otvoru pre napájací kábel a otvoru pre komunikačný kábel:



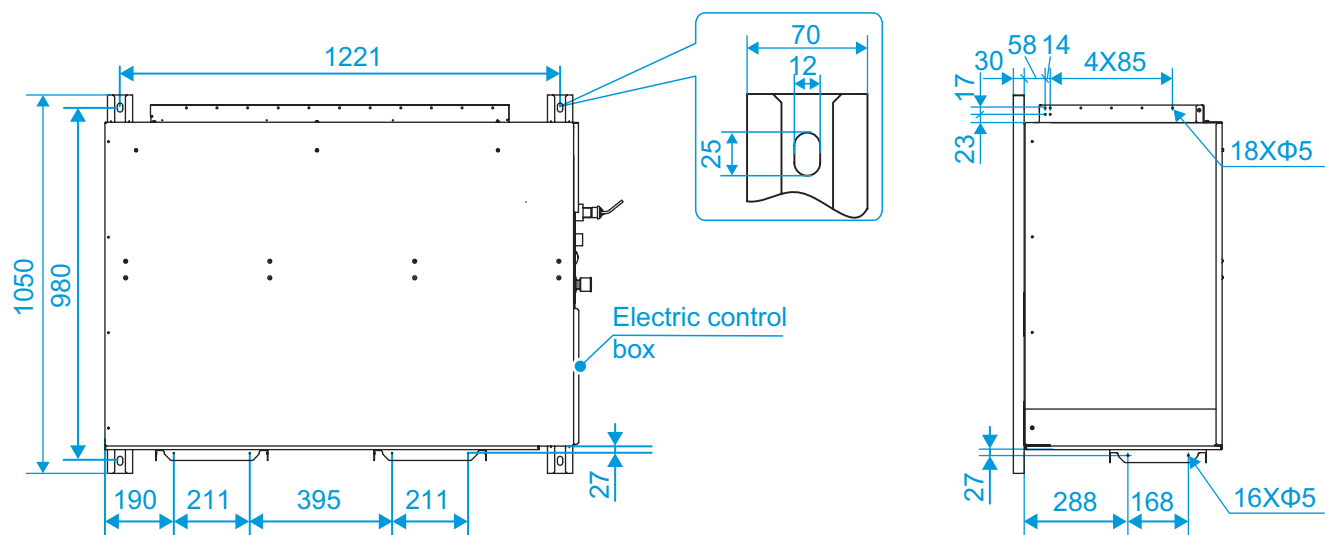
Rozměry výstupov vzduchu:



Rozměry otvoru pre inštaláciu vzduchového potrubia po odstránení príruby výstupu vzduchu:

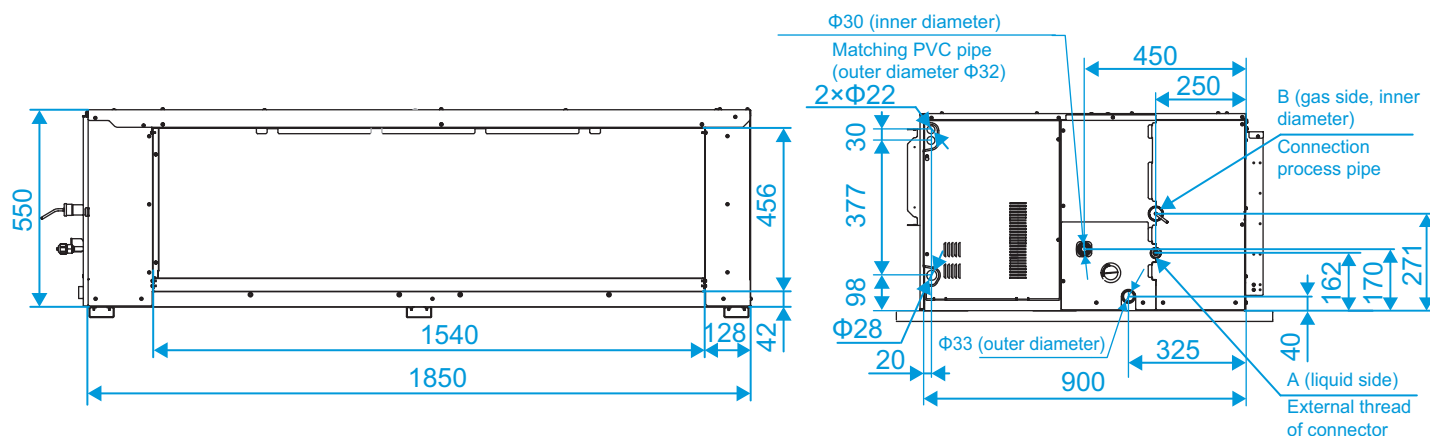


Rozměry výstupkov a otvoru pre skrutku na príruce výstupu/prívodu vzduchu:



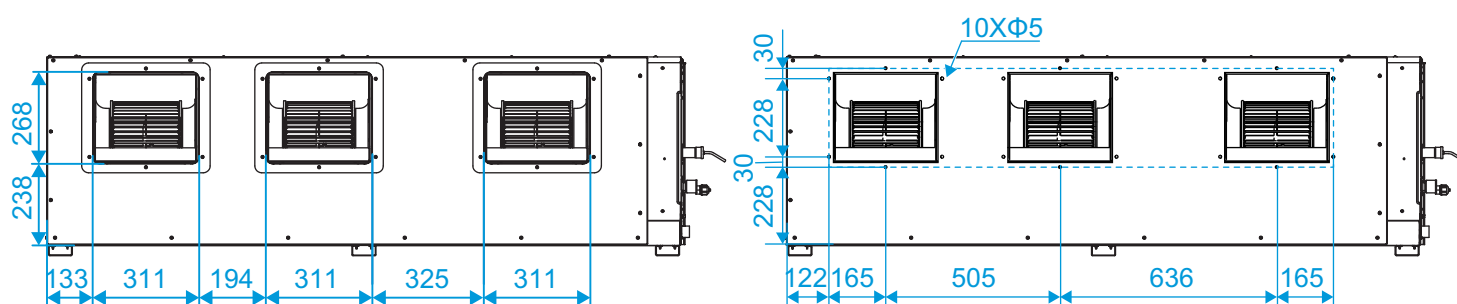
Výkon (kW)	A	B
$33,5 \leq kW \leq 40,0$	3/4 – 16 UNF	Φ 25,4
$40,0 < kW \leq 56,0$	7/8 – 14 UNF	Φ 28,6

Vzhľad a rozmery prívodov vzduchu, potrubia, odtokových rúrok, otvoru pre napájací kábel a otvoru pre komunikačný kábel:

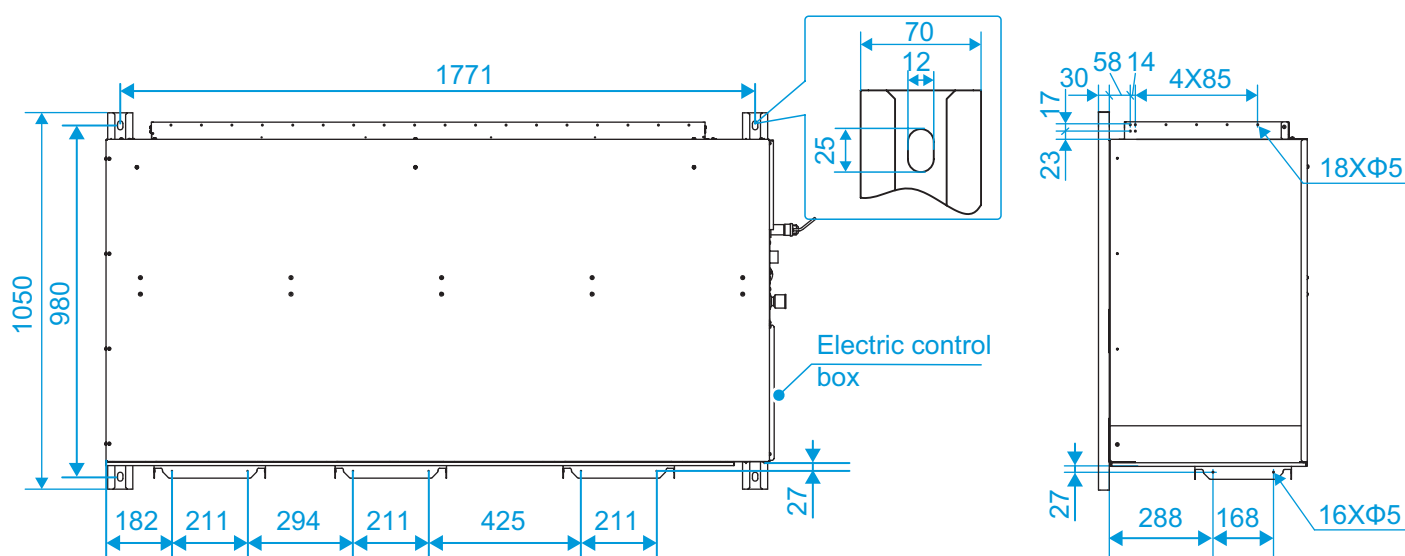


Rozmery výstupov vzduchu:

Rozmery otvoru pre inštaláciu vzduchového potrubia po odstránení príruby výstupu vzduchu:



Rozmery výstupkov a otvoru pre skrutku na príruce výstupu/prívodu vzduchu:



2 Inštalčné materiály

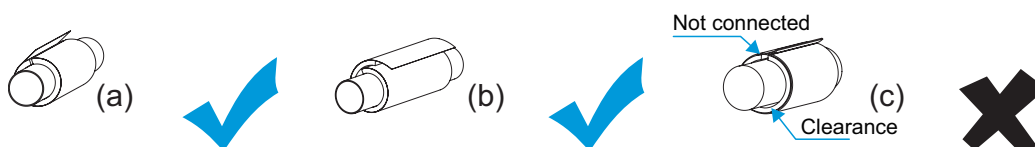
Príslušenstvo

Zoznam príslušenstva

Návod na inštaláciu a obsluhu 1x (Nezabudnite ho odovzdať používateľovi)	Rozperná matica 1x Na použitie pri inštalácii spojovacích rúrok	Odtoková rúra 1x Nie je k dispozícii pre jednotky s odtokovým čerpadlom	Káblová páska 4x Na pevné pripevnenie odtokovej hadice k odtokovému otvoru a PVC potrubiu vnútornej jednotky.	Tepelnoizolačná rúrka 2x Používa sa na izoláciu a proti kondenzácii pri potrubných spojeniach.
Vzduchový filter 1x alebo 2	Teflónová páska 1x Používa sa na utesnenie potrubného spojenia	Montážna pružina X 2 Služí na inštaláciu obrazovky (u niektorých modelov)		

Poznámka

Pri inštalácii izolačnej rúrky na mieste ju skráťte podľa skutočných potrieb. (Metódy (a) alebo (b) sú správne. Metóda (c) je nesprávna. Medzi izolačnou rúrkou a spojovacou rúrkou nesmie byť žiadna medzera.)



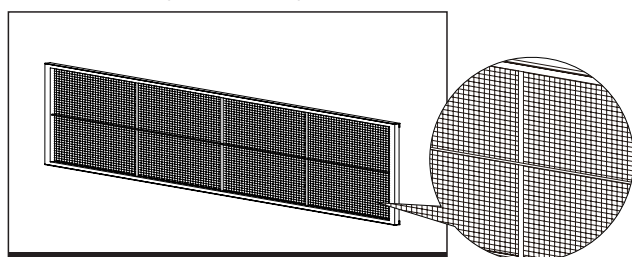
Skontrolujte, či sú uvedené položky súčasťou súpravy príslušenstva, a v prípade chýbajúcich položiek kontaktujte miestneho predajcu.

Nevyhadzujte žiadne príslušenstvo, ktoré môže byť potrebné na inštaláciu, kým nie je inštalácia dokončená.

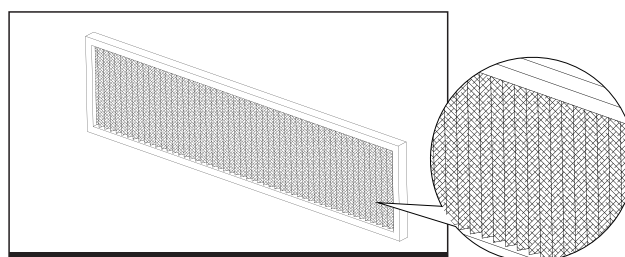
Zákazníci si môžu vybrať, či si zakúpia káblové ovládače, displeje, diaľkové ovládače (so sedemstupňovým ovládačom vetra) a ďalšie voliteľné príslušenstvo.

Okrem primárnych filtračných vložiek sú voliteľné aj filtračné vložky so strednou a vysokou účinnosťou.

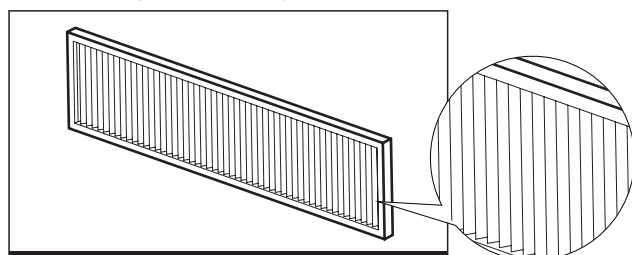
Primary efficiency filter



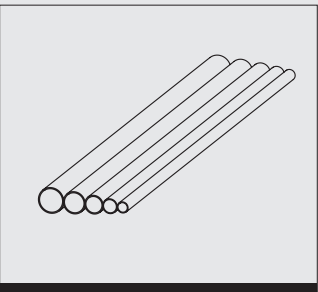
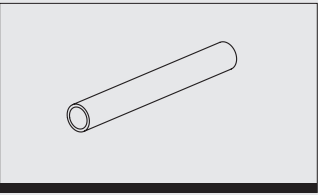
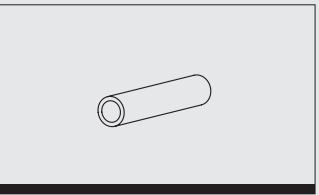
Medium efficiency filter



High efficiency filter



Miestne zakúpené príslušenstvo

	Spojovacia rúrka (jednotka: mm)		
	Potrubie	Strana s tekutinou	Strana s plynom
	Výkon (kW)		
	$20,0 \leq kW \leq 22,4$	$\Phi 9,52 \times 0,7$	$\Phi 19,1 \times 0,75$
	$22,4 < kW \leq 28,0$	$\Phi 12,7 \times 0,75$	$\Phi 22,2 \times 1,0$
	$28,0 < kW \leq 40,0$	$\Phi 12,7 \times 0,75$	$\Phi 25,4 \times 1,2$
	$40,0 < kW \leq 56,0$	$\Phi 15,9 \times 0,75$	$\Phi 28,6 \times 1,2$
	Poznámky	Na pripojenie chladiacej jednotky vnútorného zariadenia sa odporúča použiť mäkkú spojovaciu rúrku (T2M), ktorej dĺžka sa volí podľa daných podmienok.	
	PVC odtoková rúrka	Tepelnoizolačná rúrka	
	Používa sa ako odtoková rúrka vnútornej jednotky s priemerom 32 mm. Dĺžka sa určuje podľa konkrétnych potrieb.		Hrúbka izolačnej rúrky pre spojovaciu rúrku je zvyčajne 10 mm alebo viac a hrúbka izolačnej rúrky pre tuhú polyetylénovú plastovú rúrku je zvyčajne 15 mm alebo viac. Ak sa rúrka používa v uzavretom vlhkom prostredí, mala by byť hrubšia.

Poznámka

Materiály potrebné na inštaláciu pripojovacej rúrky, vzduchového potrubia, ohybnej hadice pripájajúcej výstup vzduchu, odtokovej rúrky, zdvíhacieho skrutku, mriežky prívodu a spätného vzduchu, rôznych upevňovacích prvkov (držiak potrubia, spojka Victaulic, skrutka atď.), napájacieho kábla, signálneho vedenia atď. si musí zakúpiť osoba, ktorá ju inštaluje. Materiály a technické údaje musia spĺňať príslušné miestne alebo priemyselné normy.

Požiadavky na izolačný materiál

Izolácia spojovacej rúrky	<p>Izolácia by sa mala vykonávať až po úspešnom dokončení testu vzduchotesnosti.</p> <p>Ako izolačný materiál použite polyetylénovú penu, trieda požiarnej odolnosti je B1 a tepelná odolnosť je nad 120 °C.</p> <p>Hrúbka izolačného potrubia:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ak je priemer potrubia rovný alebo väčší ako 15,9 mm, hrúbka izolácie je najmenej 20 mm. Ak je priemer potrubia rovný alebo menší ako 12,7 mm, hrúbka izolácie je najmenej 15 mm. <p>V chladnom podnebí je pre vykurovanie hrúbka izolácie vonkajšej chladiacej rúrky minimálne 40 mm, hrúbka izolácie vnútornej chladiacej rúrky je minimálne 20 mm.</p> <p>Spoje tepelnoizolačných rúrok utesnite lepidlom a následne ich oblepte elektrickou páskou so šírkou minimálne 50 mm, čím zaistíte tesnosť spoja.</p> <p>Uistite sa, že izolácia medzi chladiacimi rúrkami a vnútornou jednotkou je neporušená, aby sa zabránilo kondenzácii.</p>
	<p>Izolácia vzduchového potrubia sa vykoná po úspešnom vykonaní skúšky tesnosti vzduchového potrubia.</p> <p>Na tepelnú izoláciu použite sklenú vlnu alebo polyetylénové materiály.</p> <p>Uistite sa, že izolácia vzduchového potrubia je neporušená, aby sa zabránilo kondenzácii.</p> <p>Obalte prírubu na strane výstupu a miesto pripojenia potrubia hliníkovou páskou alebo podobným materiálom, aby sa zabránilo úniku vzduchu.</p> <p>Podpory, závesné konzoly a konzoly vzduchového potrubia musia byť umiestnené mimo izolačnej vrstvy s ochrannou podložkou.</p> <p>Hrúbka izolácie zo sklenenej vlny:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hrúbka izolácie vzduchových potrubí nesmie byť menšia ako 40 mm v miestnostiach bez klimatizácie. Hrúbka izolácie vzduchových potrubí nesmie byť menšia ako 25 mm v miestnostiach s klimatizáciou. Ak je izolačná vrstva vyrobená z iných materiálov, hrúbka izolácie sa stanoví podľa konštrukčných požiadaviek alebo výpočtov.
Izolácia odtokového potrubia	<p>Ak test odtokov preukáže, že nedochádza k únikom, vykonajte izoláciu odtokového potrubia.</p> <p>Pripojenie odtokovej rúrky musí byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii.</p> <p>Odtokové potrubie prechádzajúce vnútornými priestormi musí byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii, a izolačné rukávy by mali byť hrubšie ako 10 mm.</p> <p>Spoje tepelnoizolačných rúrok utesnite lepidlom.</p> <p>Hlava kovovej svorky by mala byť v hornej časti a kovová svorka by mala byť dobre izolovaná.</p>

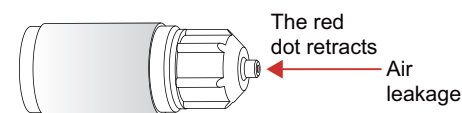
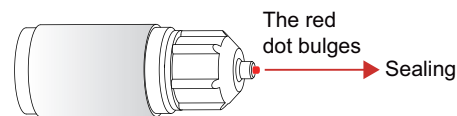
POZNÁMKA

Materiály a technické parametre izolačných materiálov musia spĺňať národné alebo priemyselné normy.

3Príprava pred inštaláciou

Kontrola obsahu balenia

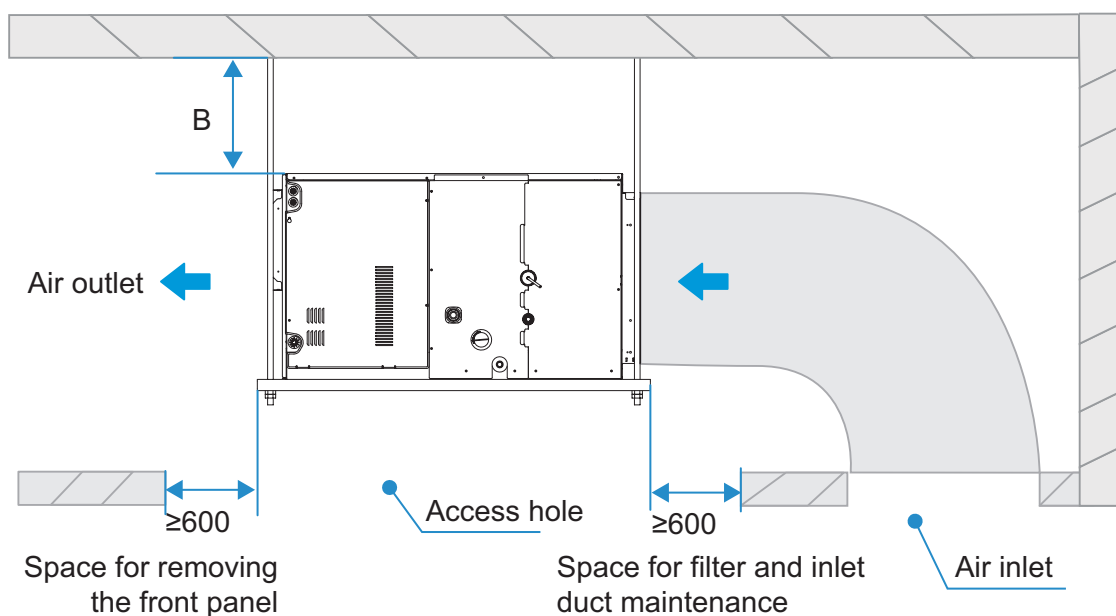
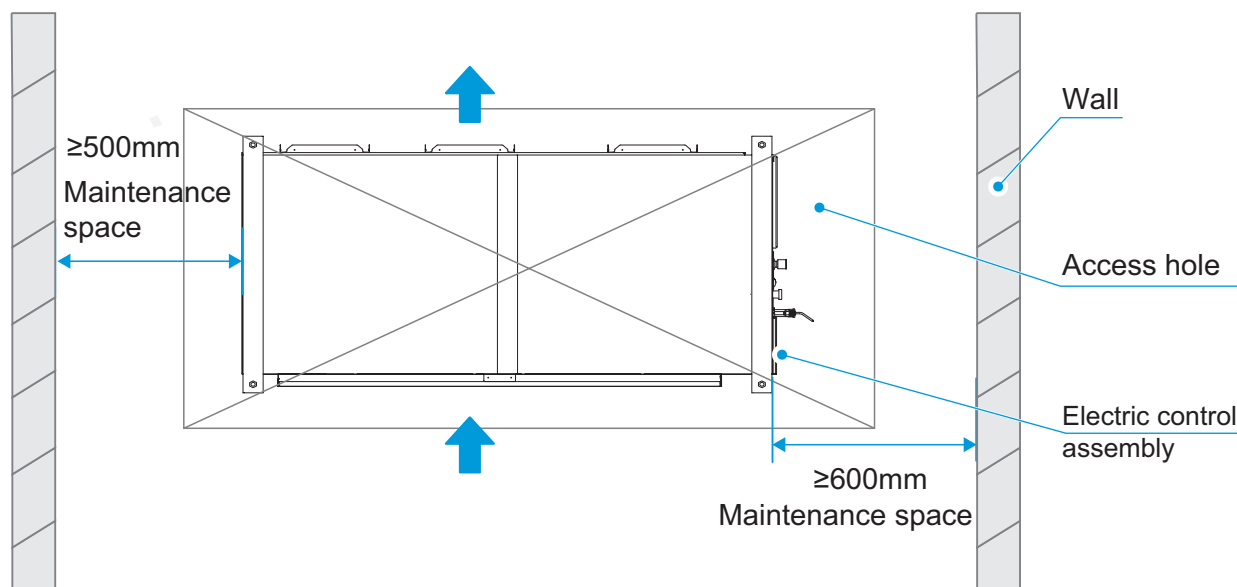
- ① Po vybalení skontrolujte, či sú obalové materiály v dobrom stave, či je príslušenstvo dodané s výrobkom kompletne, či je klimatizačná jednotka nepoškodená, či povrchy výmenníka tepla a ostatných častí nie sú opotrebované a či nie sú na uzáverových ventiloch jednotky olejové škvrny.
- ② Skontrolujte tesniacu maticu potrubia chladiva a skontrolujte, či červená bodka na povrchu tesniacej matice plynového potrubia nie je vypuklá. Ak sa vydúva, chladiaci systém je dobre utesnený. Ak sa stiahne, dochádza k úniku a je potrebné kontaktovať miestneho predajcu.
- ③ Pred inštaláciou skontrolujte model.
- ④ Po kontrole vnútornej a vonkajšej jednotky ich zabalte do plastových vrecúšok, aby sa zabránilo vniknutiu cudzích predmetov.



Umiestnenie vnútornej jednotky

Určite polohu klimatizačnej jednotky a upevňovacích skrutiek.

- ① Určite režim odsávania/prívodu vzduchu a polohu zavesenia vnútornej jednotky podľa konštrukčného výkresu.
- ② Nakreslite čiary, aby ste určili polohy vŕtania skrutiek podľa trojrozmerného výkresu jednotky.
- ③ Vytvorte prístupový otvor na strane elektrickej ovládacej skrine.
- ④ Aby sa uľahčila demontáž motora, zadná časť vnútornej jednotky musí byť umiestnená najmenej 200 mm od steny.
- ⑤ V okruhu 600 mm od prívodu spätného vzduchu nesmú byť žiadne prekážky.
- ⑥ Odporúča sa, aby sa na kreslenie čiar použil lokátor infračerveného žiarenia.



Upozornenie

Vzdialenosť medzi vnútornou jednotkou a stropnou doskou (B) musí byť väčšia ako 50 mm, aby bolo možné nainštalovať vzduchové potrubie.

Motor a ventilátor je možné servisovať z hornej časti vnútornej jednotky alebo z výstupu vzduchu. Ak sa servisná údržba vykonáva z hornej časti vnútornej jednotky, vzdialenosť medzi vnútornou jednotkou a strechou musí byť väčšia ako 600 mm. Ak sa údržba vykonáva zo strany výstupu vzduchu, vzdialenosť medzi vnútornou jednotkou a strechou musí byť väčšia ako 50 mm, pričom minimálna vzdialenosť potrebná na demontáž predného panela je 600 mm.

4 Inštalácia vnútornej jednotky

VÝSTRAHA

Klimatizačnú jednotku namontujte na miesto s dostatočnou nosnosťou, aby uniesla hmotnosť jednotky. V prípade potreby prijmite opatrenia na spevnenie.

Ak nie je umiestnenie dostatočne pevné, jednotka môže spadnúť a spôsobiť zranenie osôb.

Nestabilná inštalácia môže spôsobiť pád jednotky a následnú nehodu.

Pred inštaláciou káblov/potrúbí sa uistite, že miesto inštalácie (steny a podlaha) je bezpečné a neobsahuje vodu, elektrický prúd, plyn ani iné skryté nebezpečenstvá.

Inštalácia závesných skrutiek

- ① Pomocou ceruzky označte na stropе miesta, kde je potrebné upevniť závesné skrutky na základe vzdialenosti medzi štyrmi závesnými otvormi na vnútornej jednotke. Po vyvrtaní otvorov namontujte 4 kotviace skrutky a upevnite ich pomocou matíc s napínacím mechanizmom, ktoré spájajú alebo zvárajú 4 závesné skrutky ($\varnothing 10$ mm) s plne závitovou skrutkou s dĺžkou 490 mm k 4 kotviacim skrutkám a na každú závesnú skrutku nasadte tri matice, matice rozdeľte do dvoch skupín, pričom jedna matica je v hornej skupine a dve matice v dolnej skupine, potom namontujte vnútornú jednotku cez štyri úchyty a matice.
- ② Priemer závesnej skrutky nesmie byť menší ako 10 mm.
- ③ Ak dĺžka závesnej tyče presiahne 1,5 metra, je potrebné pridať dve diagonálne oporné tyče, ktoré zvýšia stabilitu.
- ④ Vzhľadom na to, že stropy a ostatné stavebné konštrukcie sa líšia, je potrebné podrobnosti stavby prekonzultovať s majiteľom.
 - a. Úprava stropu: Vyztužte stropné trámy, aby ste sa uistili, že strop je rovný a aby nedochádzalo k jeho vibráciám.
 - b. Odrežte a demontujte stropný trám.
 - c. Po odstránení stropu vyztužte zvyšnú plochu. Na oboch koncoch stropu pridajte ďalšie vyztuženia trámu.
 - d. Po zdvihnutí a namontovaní hlavnej jednotky vykonajte potrubné a elektroinštalačné práce v stropе. Po dokončení inštalácie určite smer výstupu potrubia.

V prípade miest s už existujúcim stropom najskôr pripojte a umiestnite potrubie chladiva, odtokovú rúrku vody a pripojte vodiče vnútornej jednotky a káblového ovládača pred zdvihnutím a montážou jednotky.

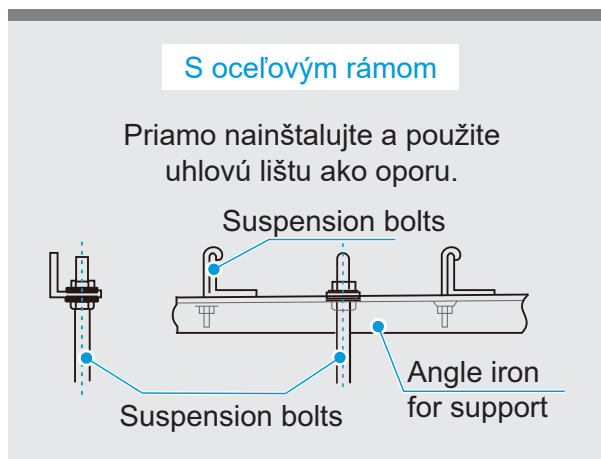
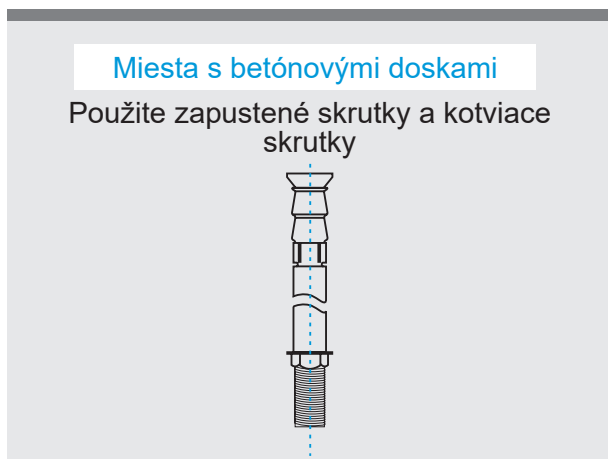
UPOZORNENIE

Používajú sa vysokokvalitné skrutky z uhlíkovej ocele (pozinkované alebo s inou antikoróznou úpravou) alebo skrutky z nehrdzavejúcej ocele.

Spôsob úpravy stropu sa líši v závislosti od typu budovy. Konkrétne opatrenia konzultujte s stavebnými a rekonštrukčnými inžiniermi.

Spôsob upevnenia závesnej skrutky sa líši v závislosti od konkrétnej situácie a musí byť bezpečný a spoľahlivý.

Pozrite si nasledujúci obrázok, ktorý znázorňuje inštaláciu pomocou závesných skrutiek.



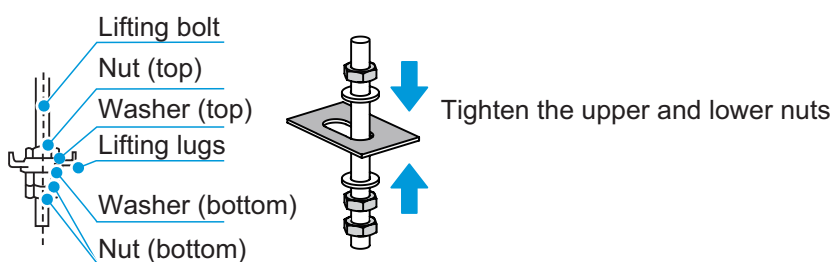
Inštalácia vnútornej jednotky

! UPOZORNENIE

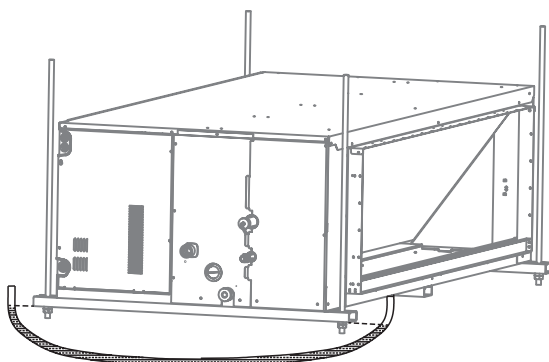
Vnútrná jednotka nesmie byť umiestnená príliš blízko stropu. Musí byť nainštalovaná vodorovne alebo pod uhlom maximálne 1° smerom k strane odtoku. (U jednotiek bez odtokového čerpadla zabezpečte sklon 1/100 smerom k odtokovej strane. Nenakláňajte ju smerom k strane bez odtoku.) V opačnom prípade voda nemôže odtekať plynule a môže ľahko dôjsť k úniku.

Vnútrnú jednotku chráňte pred prachom a cudzími predmetmi. Na zakrytie jednotky použite plastové vrecká dodané spolu s výrobkom.

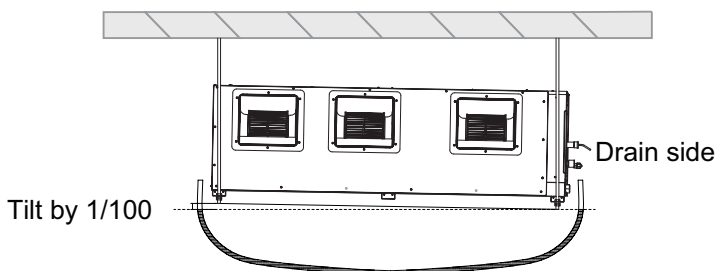
- ① Zasuňte závitové skrutky do podlhovastých otvorov zdvihačích ok. Zajistite hornú a spodnú časť výstupkov podložkami a maticami.



- ② Zaistite, aby bolo zariadenie v rovine. Na kontrolu hladiny vody použite priehľadnú hadicu (princíp spojených nádob) a skontrolujte vodorovnú polohu jednotky v smere hĺbky.



- ③ Na sledovanie hladiny vody použite priehľadnú hadicu (princíp spojených nádob) a skontrolujte uhol sklonu jednotky v smere dĺžky. Musí byť nainštalovaná vodorovne alebo pod uhlom maximálne 1° smerom k strane odtoku. (U jednotiek bez odtokového čerpadla zabezpečte sklon 1/100 smerom k odtokovej strane. Nenakláňajte ju smerom k strane bez odtoku.) V opačnom prípade voda nemôže odtekať plynule a môže ľahko dôjsť k úniku.

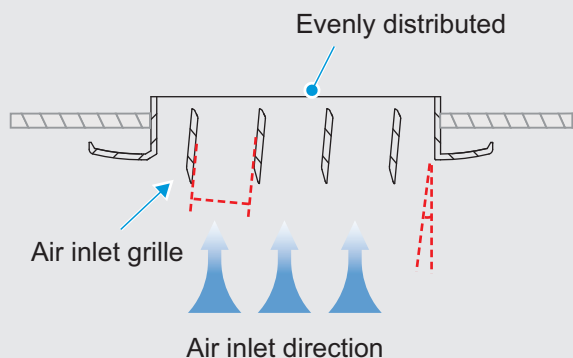


Mriežka prívodu vzduchu

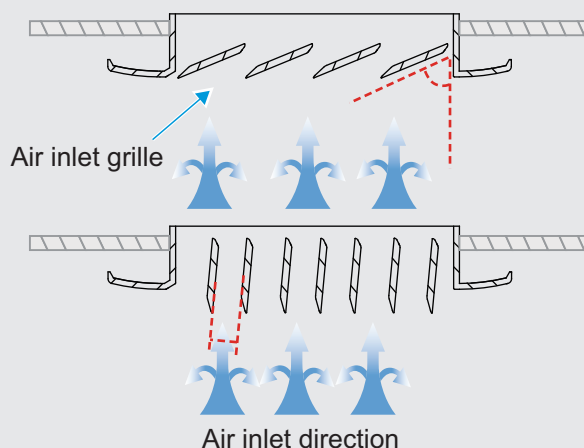
💡 Poznámka



Pri navrhovaní panelu prívodu vzduchu do vzduchovej komory venujte pozornosť vzdialenosti medzi mriežkami prívodu vzduchu a snažte sa, aby mriežky prívodu vzduchu boli rovnobežné so smerom prívodu vzduchu.



Vzdialenosť medzi mriežkami spätného vzduchu by nemala byť príliš veľká ani príliš malá a uhol medzi mriežkami a smerom prívodu vzduchu by nemal byť príliš veľký.



5 Inštalácia pripojovacieho potrubia s chladivom

Pri pripájaní rôznych sérií vonkajších jednotiek zohľadnite dĺžkové a výškové rozdiely potrubných prípojk. Pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu vonkajšej jednotky.

⚠ UPOZORNENIE

Počas inštalácie pripojovacieho potrubia nedovoľte, aby sa do potrubného systému dostal vzduch, prach a iné nečistoty, a uistite sa, že vnútro potrubia je suché.

Pripojovacie potrubie inštalujte až vtedy, keď sú vnútorné jednotky a vonkajšie jednotky namontované.

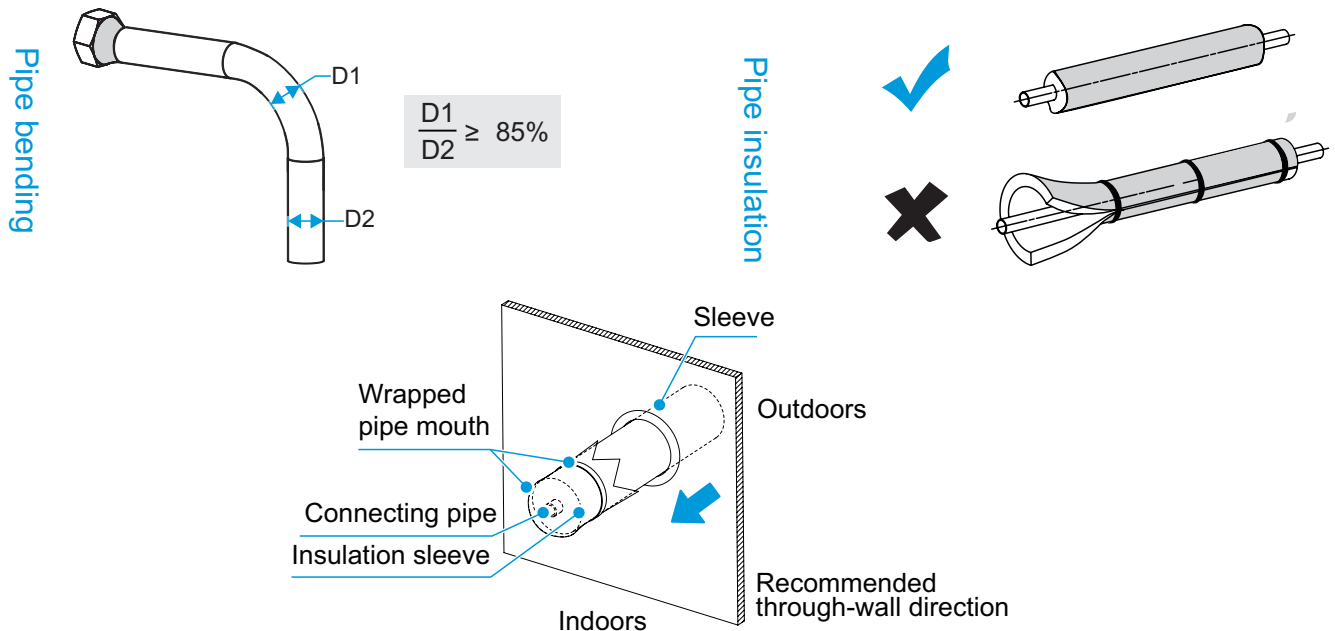
Pri inštalácii spojovacích potrubí zaznamenajte skutočnú dĺžku inštalácie potrubia na kvapalinu, aby bolo možné doplniť ďalšie chladivo.

Pripojovacie potrubia musia byť pri inštalácii obalené tepelnoizolačnými materiálmi.

V prípade úniku chladiaceho plynu počas prevádzky okamžite vyvetrajte.

Umiestnenie potrubia

- ① Deformovaná plocha potrubia nesmie presiahnuť 15 %.
- ② Na stenu alebo otvor v podlahe by sa mala namontovať ochranná objímka.
- ③ Zvarový spoj nesmie byť vnútri izolácie.
- ④ Otvor na vonkajšej stene musí byť utesnený.



Kroky pri pripájaní potrubia

⚠ UPOZORNENIE



Potrubia ohýbajte a umiestňujte opatrne, aby nedošlo k poškodeniu potrubia a ich izolačných vrstiev.



Nevystavujte rozhranie vnútornej jednotky zaťažaniu spojovacou rúrkou, inak môže dôjsť k jej poškodeniu a deformácii, čo ovplyvní chladiaci (vykurovací) účinok, alebo môže dôjsť k stlačeniu tepelnoizolačných materiálov, čo môže spôsobiť únik vzduchu a kondenzáciu.

Pripojenie potrubia k vonkajším jednotkám. Pozrite sa si návod na inštaláciu a obsluhu vonkajšej jednotky.

Pripojenie potrubia

Spôsob spracovania

Mechanické ohýbanie: Širšie použitie (\varnothing 6,35 mm – \varnothing 28 mm) pomocou pružinovej ohýbačky rúr, ručnej ohýbačky rúr alebo elektrickej ohýbačky rúr.

⚠ UPOZORNENIE

The bending angle should not exceed 90°; otherwise, wrinkles will be formed in the pipe, which can easily break.

Polomer ohybu by nemal byť menší ako 3,5 D (priemer potrubia) a mal by byť čo najväčší, aby sa zabránilo splošteniu alebo rozdrveniu potrubia.

Pri mechanickom ohýbaní potrubia sa musí ohýbačka rúr vložená do pripojovacieho potrubia očistiť.

1 Spájkovanie rúrok

Pri spájkovaní potrubia naplňte potrubie dusíkom.

⚠ Upozornenie

Ak je potrebné počas spájkovania naplniť potrubie dusíkom, tlak sa musí udržiavať na hodnote 0,02 MPa pomocou pretlakového ventilu.

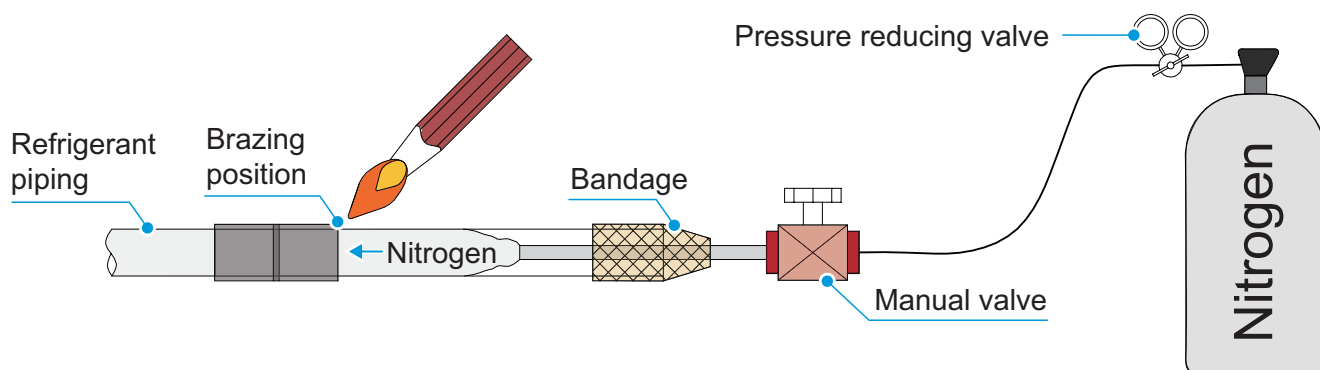
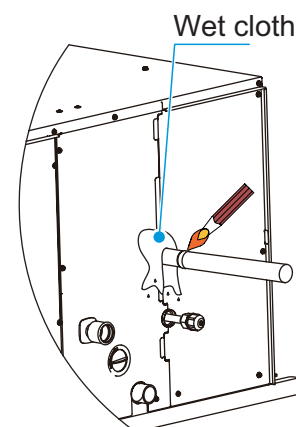
Pri spájkovaní potrubia nepoužívajte tavivo. Použite fosforovú meď, ktorá nevyžaduje tavivo.

Pri spájkovaní potrubia nepoužívajte žiadne antioxidanty. Potrubie sa môže upchať zvyškami antioxidantov, ktoré môžu počas prevádzky blokovať komponenty, ako sú elektronické expanzné ventily.

Po dokončení zvárania pokračujte v pridávaní dusíka, kým rúrka nevychladne.

Pred spájkovaním obtočte plynovú rúrku kusom vlhkej handričky, aby sa zabránilo poškodeniu ochranného penového materiálu a senzora v dôsledku vysokej teploty.

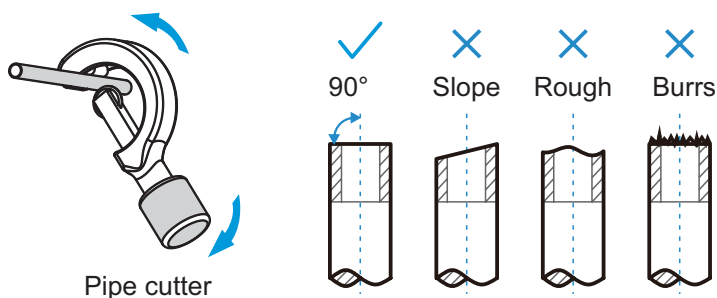
Pred dokončením spájkovania neodstraňujte vlhkú handričku.

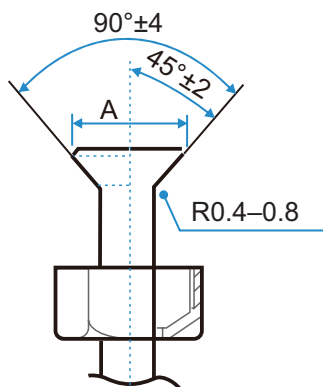


2 Rozšírenie

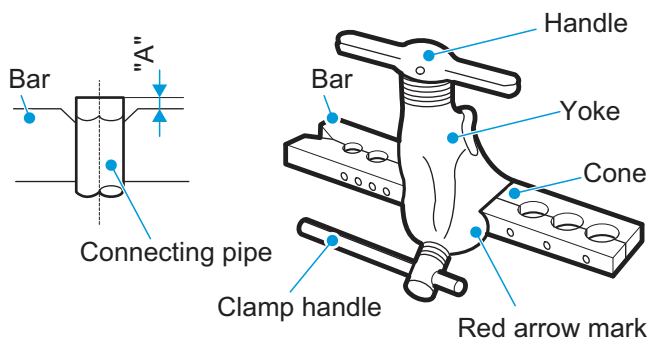
Ak chcete potrubie odrezať rezačkou na potrubie, rezačku opakovanými pohybmi otáčajte.

Vložte rúrku do rozširujúcej sa spojovacej matice a rúrka na kvapalinu vnútornej jednotky sa pripojí rozširovaním.



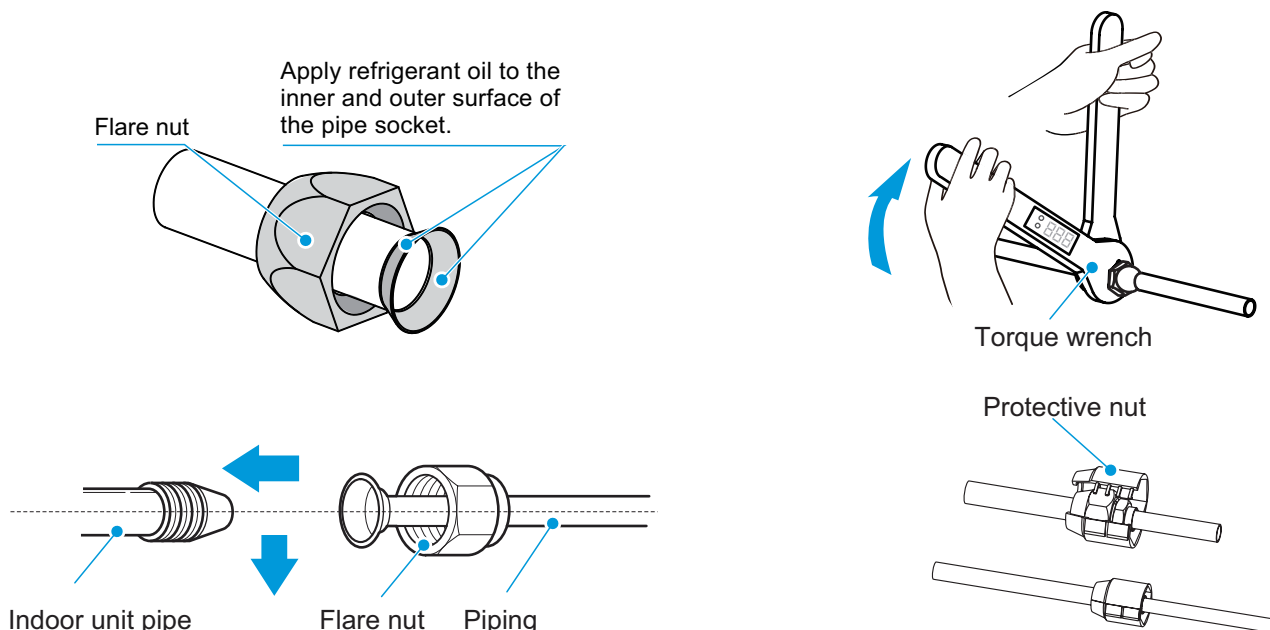


Vonkajší priemer (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ 6,35	8,7	8,3
Φ 9,52	12,4	12,0
Φ 12,7	15,8	15,4
Φ 15,9	19,1	18,6
Φ 19,1	23,3	22,9



3 Upevnenie matice

- ① Najskôr pripojte vnútornú jednotku, potom vonkajšiu jednotku. Pred utiahnutím matice naneste chladiaci olej na vnútornú a vonkajšiu plochu rozširujúcej sa časti rúrky (musíte použiť chladiaci olej kompatibilný s chladivom pre tento model) a ručne ju otočte o 3 alebo 4 otáčky, aby ste ju utiahli. Pri pripájaní alebo odstraňovaní rúrky používajte súčasne dva kľúče.
- ② Vyrovnajte spojovacie potrubie, najskôr rukou dotiahnite väčšinu závitú spojovacej matice a potom pomocou momentového kľúča dotiahnite posledné 1–2 otáčky závitú, ako je znázornené na obrázku.
- ③ Spájkovanie sa vykonáva na mieste a zvonové hrdlo sa nesmie používať v interiéri. (Pre IEC/EN 60335-2-40 okrem IEC 60335-2-40: 2018)
- ④ Ochranná matica je jednorazový diel, nemôže sa použiť opakovane. V prípade, že sa odstráni, je potrebné ho nahradiť novým. (Pre IEC 60335-2-40: 2018)



UPOZORNENIE

Pri opätovnom použití obrubových spojov v interiéri treba vyrobiť nové obrubové diely.

Veľkosť potrubia (mm)	Krútiaci moment [N.m (kgf.cm)]
Φ 6,35	14,2 – 17,2 (144 – 176)
Φ 9,52	32,7 – 39,9 (333 – 407)
Φ 12,7	49,5 – 60,3 (504 – 616)
Φ 15,9	61,8 – 75,4 (630 – 770)
Φ 19,1	97,2 – 118,6 (990 – 1210)

UPOZORNENIE

Príliš veľký krútiaci moment poškodí rozšírené hrdlo a maticu, príliš malý krútiaci moment nedokáže maticu dotiahnuť, čo spôsobí únik chladiva. Vhodný utiahnutý moment nájdete v tabuľke vyššie.

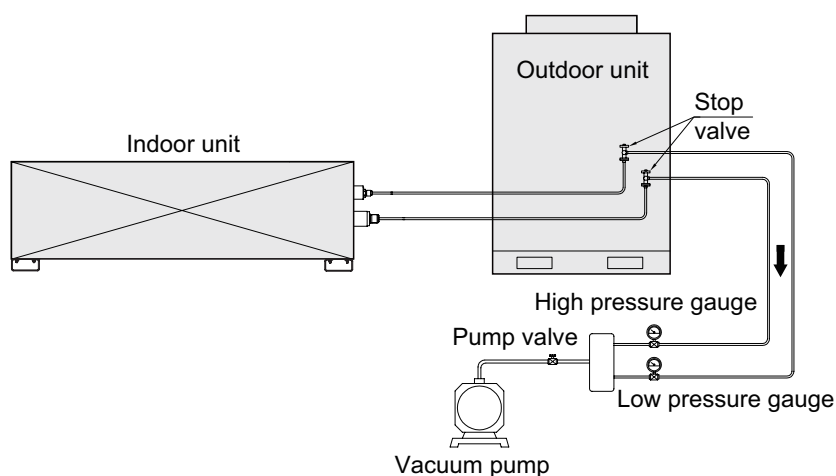
Upevnenie potrubia s chladivom

Na upevnenie sa majú použiť uholníky alebo okrúhle oceľové závesy. Ak sú potrubie na kvapalinu a potrubie na plyn zavesené spoločne, rozhodujú rozmery potrubia na kvapalinu.

Vonkajší priemer potrubia (mm)	≤20	20 – 40	≥ 40
Vzdialenosť medzi horizontálnymi rúrkami (m)	1,0	1,5	2,0
Vzdialenosť medzi vertikálnymi rúrkami (m)	1,5	2,0	2,5

Výveva

Pripojte vývevu prostredníctvom rozdeľovača k servisnému portu všetkých uzatváracích ventilov.



UPOZORNENIE

Nevypúšťajte vzduch chladivom z vonkajšej jednotky, mohlo by to spôsobiť požiar alebo poruchu systému.

Detekcia úniku

Testy tesnosti musia spĺňať špecifikácie normy EN378-2.

1 Kontrolu únikov môžete vykonať nasledovne: Vákuová skúška tesnosti

- ① Vypustíte systém z potrubia na kvapaliny a plyny na tlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolútny tlak) na viac ako 2 hodiny.
- ② Po dosiahnutí hodnoty vypnite vývev a skontrolujte, či tlak aspoň 1 minútu nestúpa.
- ③ V prípade zvýšenia tlaku môže systém obsahovať vlhkosť (pozri vákuové sušenie nižšie) alebo dochádza k únikom.

2 Kontrolu únikov môžete vykonať nasledovne: Tlaková skúška tesnosti

- ① Skontrolujte, či nedochádza k úniku, pomocou roztoku na testovanie úniku na všetkých potrubných spojeniach.
- ② Vypustíte všetok dusík.
- ③ Vákuum prerušte tlakom dusíka na minimálny manometrický tlak $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nikdy nenastavujte manometrický tlak na hodnotu vyššiu ako maximálny prevádzkový tlak zariadenia, t. j. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).

POZNÁMKA

VŽDY používajte odporúčaný roztok bublinkového testu od vášho veľkoobchodníka.

NIKDY nepoužívajte mydlovú vodu:

Mydlová voda môže spôsobiť popraskanie komponentov, ako sú matice alebo uzávery uzáverov.

Mydlová voda môže obsahovať soľ, ktorá absorbuje vlhkosť, ktorá zamrzne, keď potrubie vychladne.

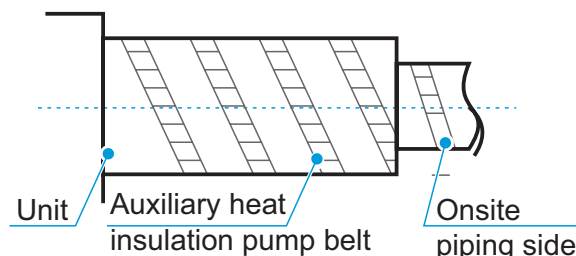
Mydlová voda obsahuje amoniak, ktorý môže spôsobiť koróziu rozšírených spojov (medzi mosadznou rozšírenou maticou a medenou rozšírenou časťou).

Izolačná úprava

Potrubia na strane kvapaliny a vzduchu majú počas chladenia nízku teplotu. Prijmite dostatočné izolačné opatrenia, aby ste zabránili kondenzácii.



- Na plynové potrubie použite tepelnoizolačný materiál s teplotnou odolnosťou minimálne $120 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Priložený izolačný materiál pre časť vnútornej jednotky, kde sa pripája potrubie, musí byť tepelne izolovaný tak, aby nevznikli žiadne medzery.
- V prípade vonkajších potrubí by sa mali vykonať ďalšie ochranné úpravy, napríklad pridať kovové boxy na potrubia alebo obaliť potrubia hliníkovou fóliou. Tepelnoizolačné materiály vystavené priamo na vzduchu degradujú a strácajú svoje izolačné vlastnosti.



6 Inštalácia odtokovej rúry

! UPOZORNENIE

Pred inštaláciou odtokovej rúrky určte jej smer a výšku, aby sa nekrížila s inými potrubiami a aby mala rovný sklon.

Najvyšší bod odtokovej rúrky by mal byť vybavený odvzdušňovacím otvorom, aby sa zabezpečilo hladké odtekanie kondenzovanej vody, a odvzdušňovací otvor musí smerovať nadol, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt do rúrky.

Odtokovú rúrku nepripájajte k odpadovej rúrke, kanalizačnej rúrke ani k iným rúrkam, z ktorých unikajú korozívne plyny alebo zápachy. V opačnom prípade môže dôjsť ku korózii vnútornej jednotky (najmä výmenníka tepla) a do miestnosti sa môže dostať zápach, čo negatívne ovplyvní výmenu tepla a komfort používateľov. Používateľ preberá zodpovednosť za všetky dôsledky vyplývajúce z nedodržania pokynov.

Po dokončení pripojenia potrubia je potrebné vykonať čiastočnú a následne úplnú skúšku vodou, aby sa overilo, či odtok funguje správne a či potrubný systém neprepúšťa.

Odtoková rúrka klimatizácie musí byť nainštalovaná oddelene od ostatných kanalizačných rúrok, rúrok na dažďovú vodu a odtokových rúrok v budove.

Zakazuje sa použitie rúrok s nevhodným sklonom, konvexných a konkávných rúrok, pretože nesprávny prietok vzduchu spôsobí zlé odvodnenie.

Odtokové rúrky musia byť rovnomerne obalené tepelnou izoláciou, aby sa zabránilo kondenzácii.

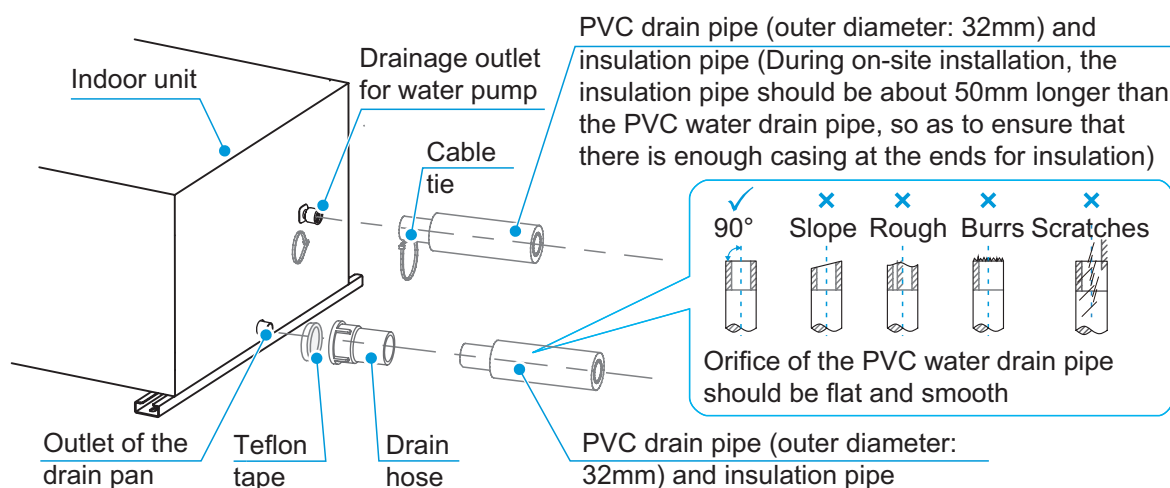
Všetky spoje odvodňovacieho systému musia byť utesnené, aby sa zabránilo úniku vody.

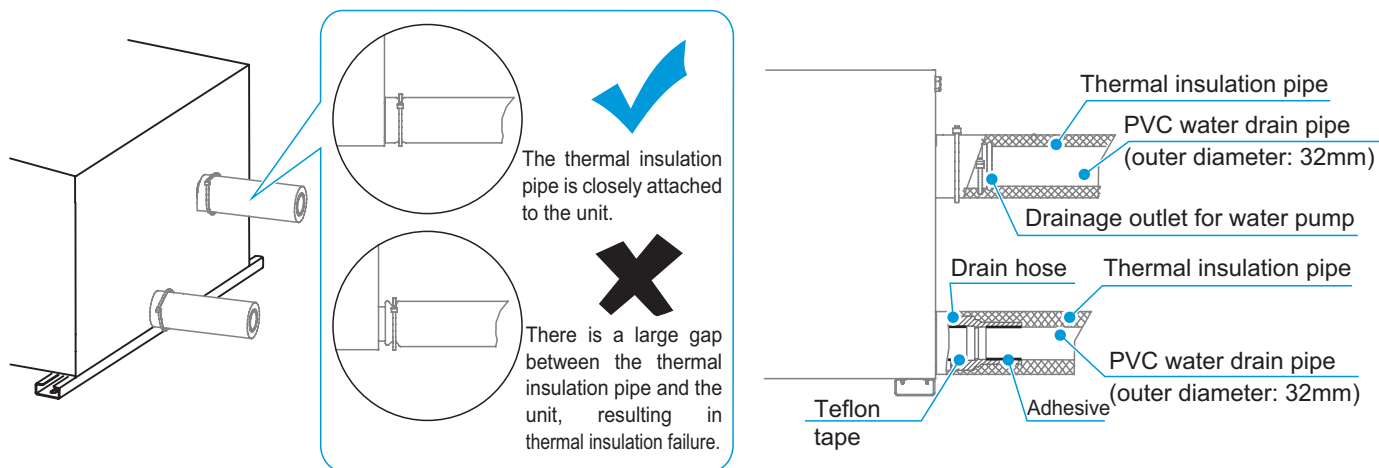
Pripojte odtokové rúrky nasledujúcim spôsobom. Nesprávna inštalácia potrubia môže spôsobiť únik vody a poškodenie nábytku a majetku.

Inštalácia odtokovej rúrky pre vnútornú jednotku

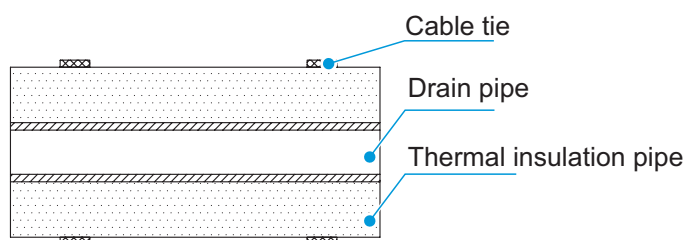
① Jednotky bez čerpadiel: Pomocou odtokovej hadice pripojte výstup odtokovej vaničky. Medzi výstupom odkvapkávacej vaničky a odtokovou hadicou použite závitové spojenie. Medzi závit použite teflonovú pásku. Pripojte odtokovú hadicu a PVC odtokovú rúrku pomocou lepidla. Tepelnoizolačnú rúrku zatlačte tak, aby tesne priliehala k vnútornej jednotke, a nakoniec jej koniec upevnite káblovou páskou.

Jednotky s čerpadlami: Pripojte PVC rúrku k výstupu vodného čerpadla a upevnite ju káblovou páskou. Potom zatlačte tepelnoizolačnú rúrku tak, aby tesne priliehala k vnútornej jednotke, a nakoniec jej koniec upevnite káblovou páskou.

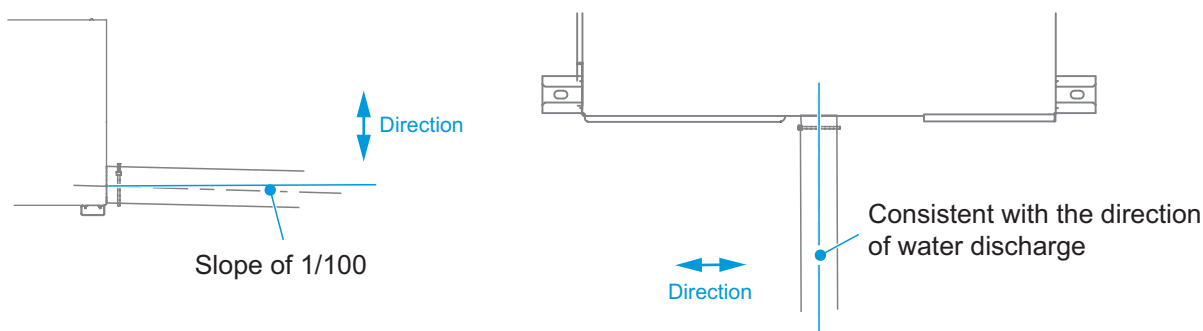




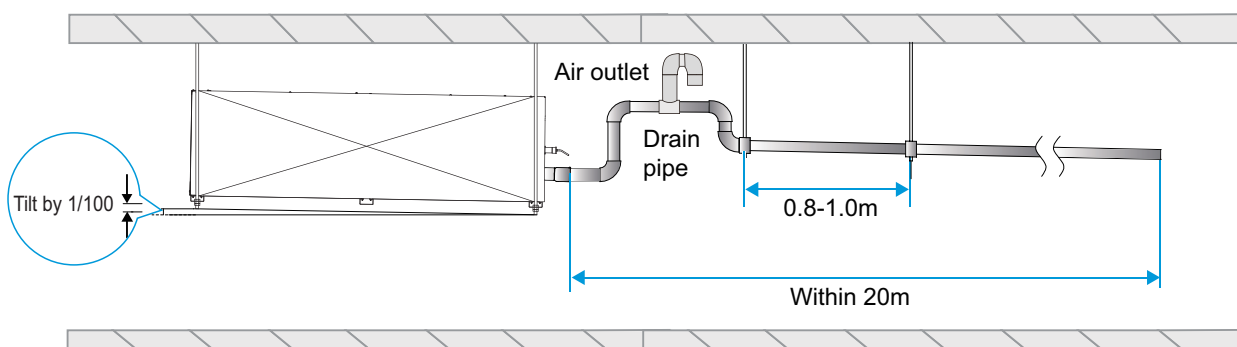
- ② Spojovacia rúrka vodného čerpadla a odtoková rúrka (vo vnútornej časti) musia byť rovnomerne obalené tepelnoizolačnou rúrkou a zviazané káblovými páskami, aby sa zabránilo vnikaniu vzduchu a tvorbe kondenzátu.



- ③ Aby sa zabránilo spätnému prúdeniu vody do klimatizačného zariadenia po jeho vypnutí, odtoková rúrka by mala byť sklonená smerom nadol k vonkajšej strane (odtoková strana) so sklonom 1/100 alebo väčším. Odtoková rúrka by mala byť vedená v rovnakom smere ako výstupný otvor jednotky (doľava alebo doprava), aby sa zabránilo jej deformácii a hromadeniu vody; inak môže dôjsť k vzniku nezvyčajného hluku.

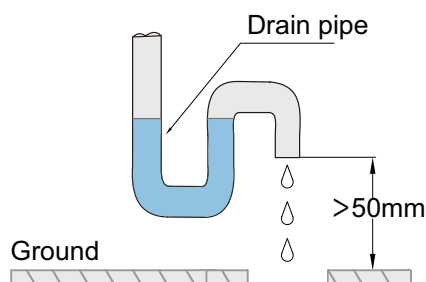


- ④ Pri pripájaní odtokovej rúrky ju netiahnite nadmernou silou, aby nedošlo k jej uvoľneniu. Bočná dĺžka odtokovej rúrky by mala byť do 20 m a každých 0,8 – 1,0 m by mal byť umiestnený oporný bod, aby sa zabránilo odporu vzduchu spôsobenému deformáciou odtokovej rúrky. Odtoková rúrka musí byť vybavená oporným bodom každých 1,5 – 2,0 m.



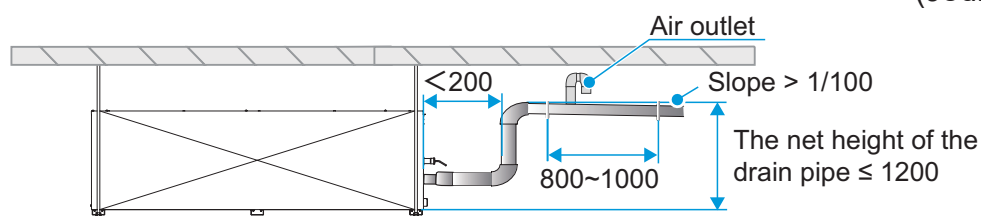
5

Koniec odtokovej rúrky musí byť umiestnený minimálne 50 mm nad zemou alebo nad spodnou hranou odtokového žlabu. Okrem toho ho nesmiete ponoriť do vody. Ak má kondenzovaná voda odtekať priamo do priekopy, odtoková rúrka musí byť ohnutá smerom nahor tak, aby vytvorila U-tvarovú vodnú uzáveru, ktorá zabráni prenikaniu zápachu do miestnosti cez potrubie.

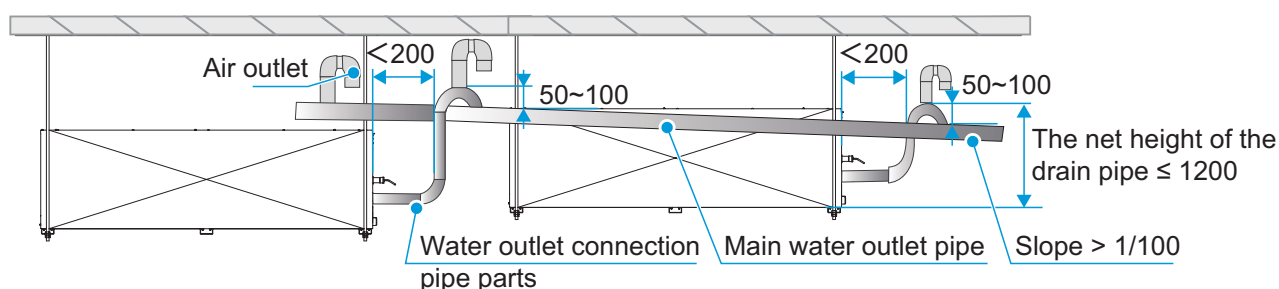


- Spôsob vypúšťania vody pomocou odtokového čerpadla:

(Jednotka: mm)

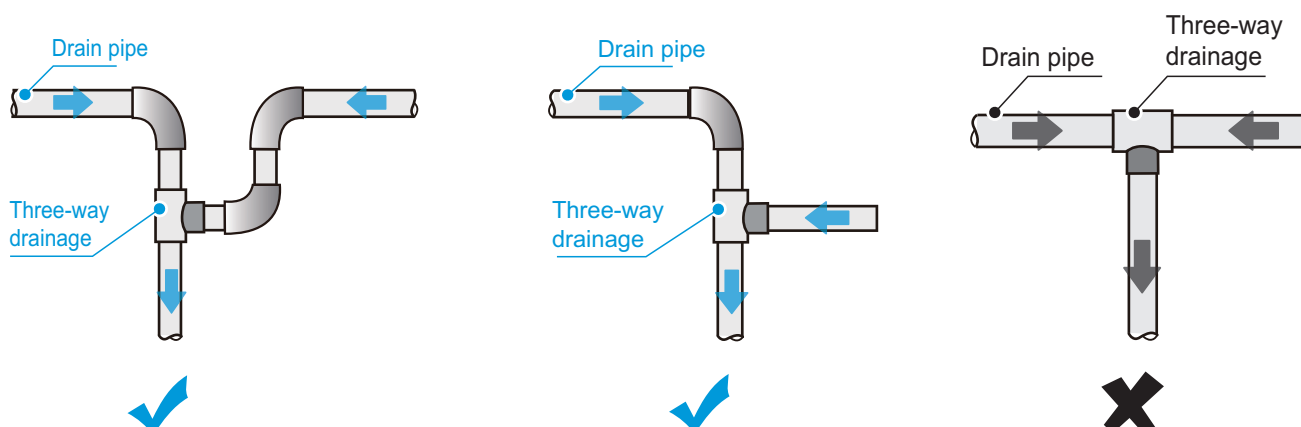


How to connect the drain pipe for the drain pump of a single unit



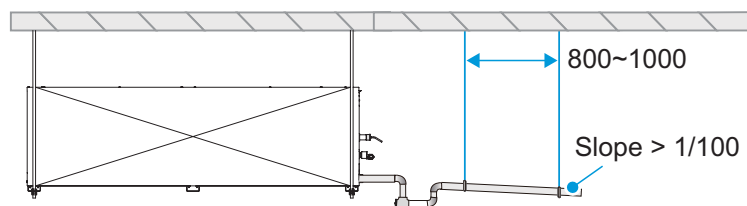
Odtokové potrubia z odtokových čerpadiel viacerých jednotiek sú napojené na hlavné odtokové potrubie, ktoré ústí do kanalizácie.

- V horizontálnych odtokových potrubíach je potrebné zabezpečiť jednotný smer odtoku, aby sa predišlo nepriaznivým sklonom a nedostatočnému odtoku.

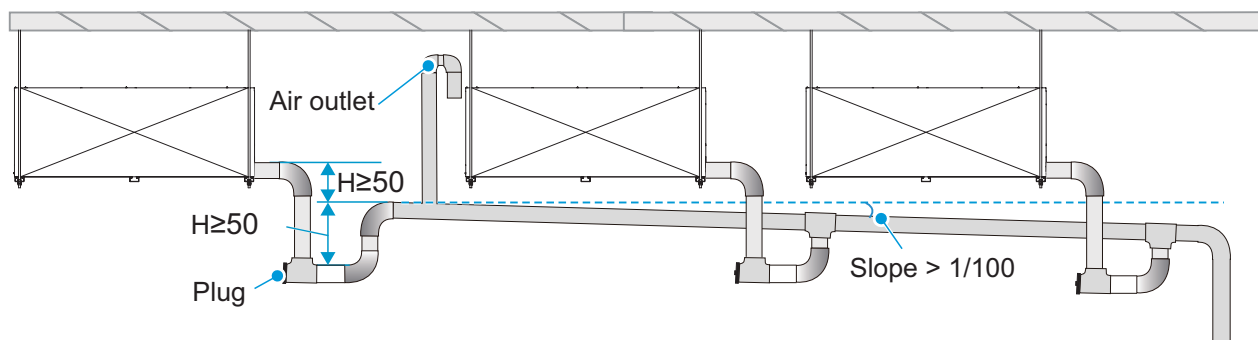


- Ako vypustiť vodu bez odtokového čerpadla:

(Jednotka: mm)



Method to connect the drain pipe for a single unit

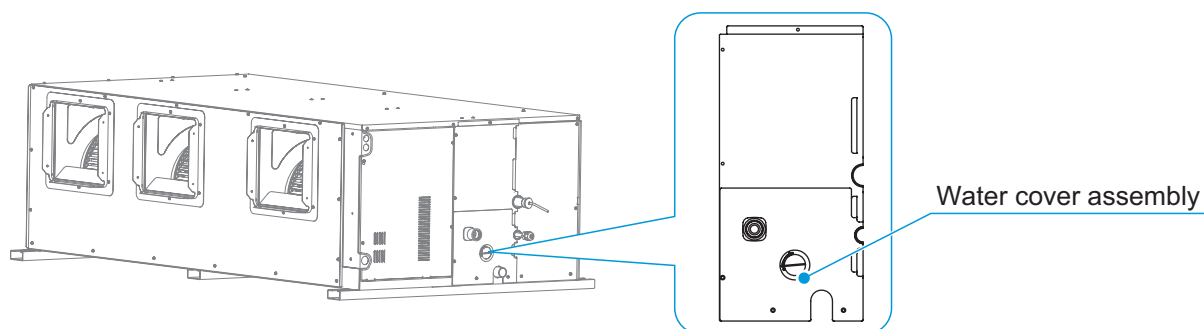


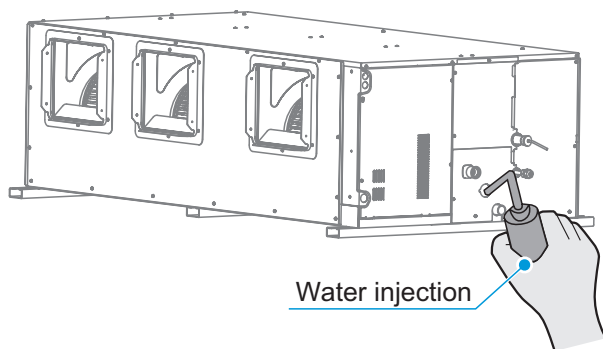
Odtokové rúrky z viacerých jednotiek sa spájajú do hlavnej odtokovej vetvy vedenej do kanalizácie.

Test odtoku vody

- 1 Pred testom sa uistite, že odtokové potrubie je priechodné, a skontrolujte, či sú všetky spoje správne utesnené

- 2 Test odtoku vody vykonajte v novej miestnosti ešte pred omietnutím stropu.
 - Vstreknite vodu do odtokovej vane pomocou vstrekovacej hadice. Množstvo vstreknutej vody je uvedené v tabuľke nižšie.
 - Pripojte napájanie a nastavte klimatizáciu na prevádzku v režime chladenia. Skontrolujte, či odtokové otvory správne odvádzajú vodu (v závislosti od dĺžky odtokovej rúrky by mala voda začať odtekať približne po 1 minúte), a zároveň skontrolujte spojky, či tesnia.
 - Ak voda odteká cez odtokové čerpadlo vnútornej jednotky, počas testu odtoku uvoľnite vodný kryt (čierny okrúhly plastový diel) na jednotke a skontrolujte, či čerpadlo funguje správne. Ak sa odtokové čerpadlo nespustilo, skontrolujte, či nie je pokazené. Poznámka: Odtokové čerpadlo sa spustí len v režime chladenia. V režime vykurovania zostáva odtokové čerpadlo vypnuté. Po dokončení testu odtekania vody namontujte kryt na vodu na svoje miesto. Podrobnosti o montáži krytu na vodu a potrubí na vstrekovanie vody nájdete na obrázku nižšie.



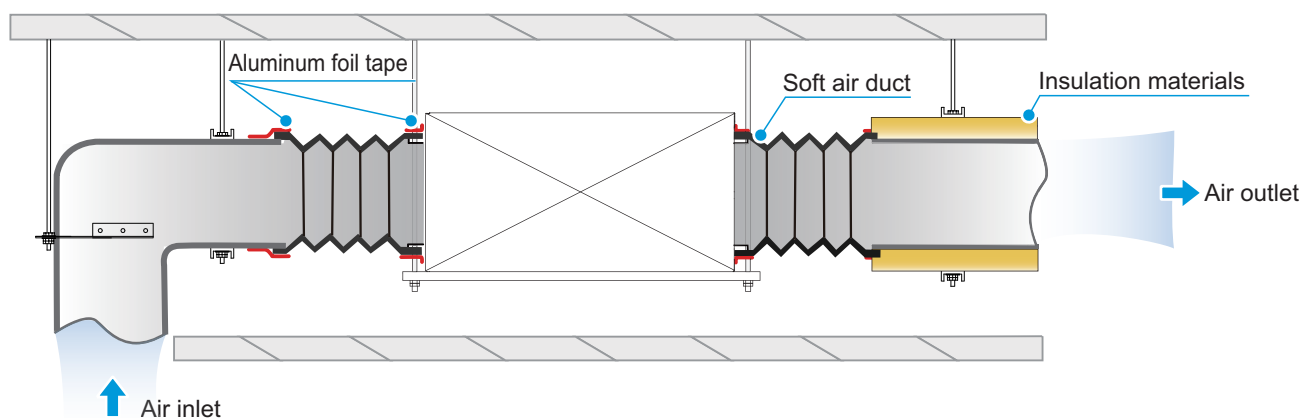


Množstvo vstrekovanej vody: (Jednotka: ml)

Výkon vnútornej jednotky (kW)	Množstvo vstrekovanej vody
$20,0 \leq \text{kW} \leq 33,5$	4000
$33,5 < \text{kW} \leq 56,0$	5000

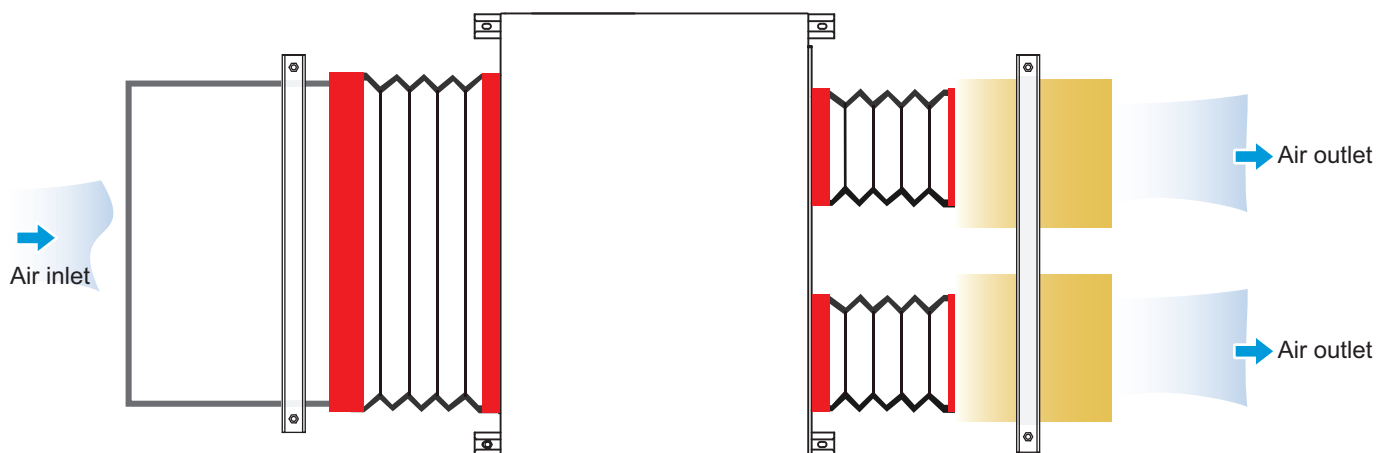
7 Inštalácia potrubia prívodu vzduchu

- ✓ Používajte lokálne zakúpené vzduchové potrubia a mäkké vzduchové potrubia (používajte ekologické materiály bez zápachu, inak môže klimatizácia pri prevádzke vypúšťať zápach).
- ✓ Namontujte prírubu na stranu spätného vzduchu a pomocou hliníkovej fólie utesnite spoj medzi prírubou a vzduchovým kanálom, aby nedošlo k úniku vzduchu.
- ✓ Na utesnenie spoja medzi prírubou na strane prívodu vzduchu a vzduchovým kanálom použite hliníkovú pásku, aby sa zabránilo úniku vzduchu.
- ✓ Vzduchové potrubia na strane prívodu vzduchu musia byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii.
- ✓ Pri inštalácii vzduchového potrubia a jeho komponentov je potrebné podpory a závesné konzoly správne upevniť a nastaviť tak, aby boli v správnej polohe a zaťažované rovnomerne.
- ✓ Pred inštaláciou sa uistite, že je vzduchové potrubie a všetky jeho súčasti čisté.
- ✓ Po inštalácii vykonajte test tesnosti vzduchového potrubia, aby ste sa uistili, že tesnosť vzduchu spĺňa čínske normy.

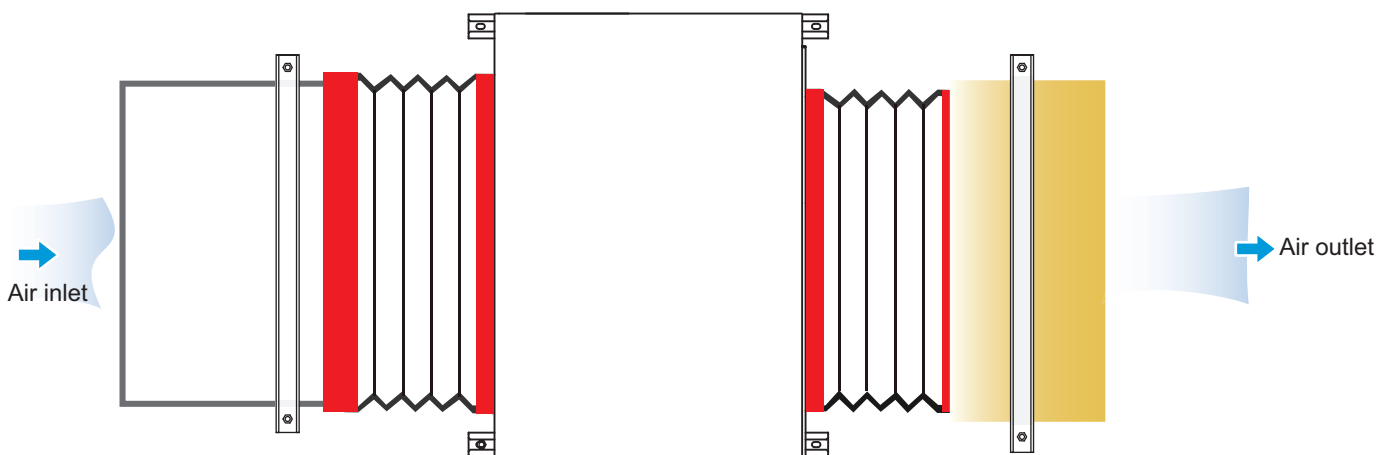


Výstupné vzduchové potrubie je možné inštalovať dvoma spôsobmi:

Metóda 1: Pripojte ku každému výstupu vzduchu vzduchové potrubie.



Metóda 2: Odstráňte prírubu na výstupe vzduchu a pripojte vzduchové potrubie ako celok (rozmery montážneho otvoru vzduchového potrubia nájdete v rozmeroch výrobku v tejto príručke).



Upozornenie

Správne pripojte výstup vzduchu a vstup vzduchu k otvoru v stope, aby nedošlo ku skratu. (Pozrite si obrázky zobrazené nižšie)

Na prepojenie vnútornej jednotky a vzduchového potrubia v vzdialenosti (šírke) 150 – 300 mm použite plátno alebo mäkké vzduchové potrubie.

Do vzduchového potrubia neukladajte vodiče, káble ani iné potrubia obsahujúce toxické, horľavé a výbušné plyny alebo kvapaliny.

Regulačné zariadenie vzduchového potrubia musí byť inštalované na ľahko prístupnom, flexibilnom a spoľahlivom mieste.

Vzduchové potrubie by malo byť bezpečne pripojené k ventilačnému otvoru.

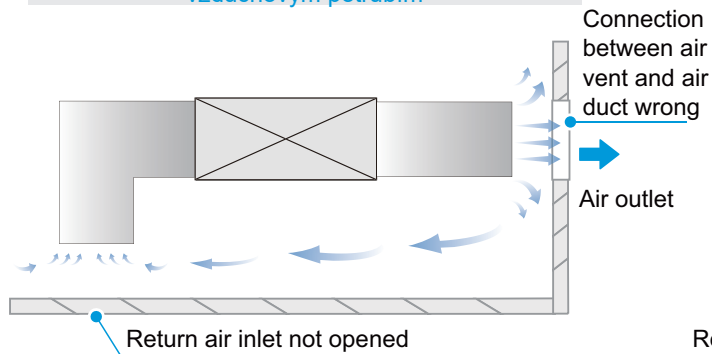
Rám musí tesne priliehať k dekorácii budovy a musí pôsobiť čistým a flexibilným dojmom. Nesmie byť skrútený ani deformovaný.

Ak je vzduchový ventil inštalovaný horizontálne, jeho odchýlka nesmie presiahnuť 3/1 000; ak je inštalovaný vertikálne, jeho odchýlka nesmie presiahnuť 2/1 000.

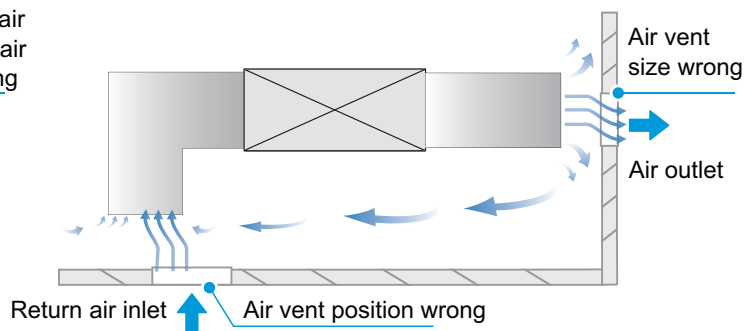
Všetky vetracie otvory v jednej miestnosti musia byť starostlivo nainštalované v rovnakej výške.

Všetko kovové príslušenstvo (vrátane podpier, závesných konzol a držiakov) potrubného systému musí byť ošetrené proti korózii.

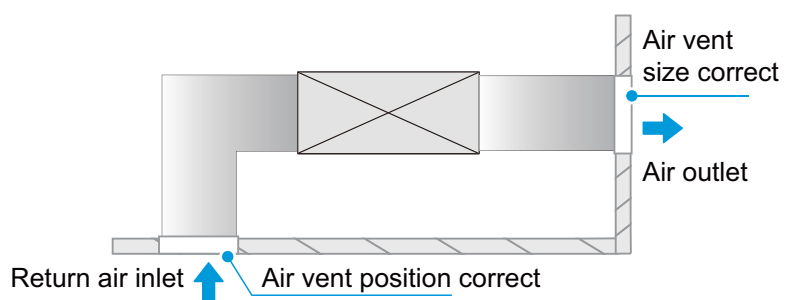
Nesprávne pripojenie medzi vetracím otvorom a
vzduchovým potrubím



Nesprávna veľkosť a poloha veta-
cieho otvoru



Správna veľkosť a poloha vetracieho
otvoru



8 Elektrické pripojenie

NEBEZPEČENSTVO

Pred vykonávaním akýchkoľvek elektrických prác sa musí prerušiť prívod elektrického prúdu. Nevykonávajte elektrické práce, keď je zapnuté napájanie, inak môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb.

Klimatizačná jednotka musí byť spoľahlivo uzemnená a musí spĺňať požiadavky miestnej krajiny/oblasti. Ak uzemnenie nie je spoľahlivé, môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb v dôsledku úniku elektrického prúdu.

VÝSTRAHA

Inštaláciu, kontrolu alebo údržbu musia vykonávať odborní technici. Všetky diely a materiály musia byť v súlade s príslušnými predpismi danej krajiny/oblasti.

Klimatizačná jednotka musí byť vybavená špeciálnym napájacím zdrojom a napájacie napätie by malo zodpovedať menovitému rozsahu pracovného napätia klimatizačnej jednotky.

Napájanie klimatizačnej jednotky musí byť vybavené odpojovačom napájania, ktorý spĺňa požiadavky príslušných miestnych technických noriem pre elektrické zariadenia. Odpojovacie zariadenie musí byť vybavené ochranou proti skratu, preťaženiu a úniku elektrického prúdu. Voľný priestor medzi otvorenými kontaktmi odpojovača napájania musí byť najmenej 3 mm.

Jadro napájacieho kábla musí byť vyrobené z medi a priemer vodiča by mal spĺňať požiadavky na prúdovú zaťažiteľnosť. Podrobnosti nájdete v časti „Výber priemeru napájacieho kábla a ochrany proti úniku elektrického prúdu“. Príliš malý priemer vodiča môže spôsobiť zahriatie napájacieho kábla a následný požiar.

Napájací kábel a uzemňovacie vodiče by mali byť spoľahlivo upevnené, aby sa zabránilo namáhaniu svoriek. Za napájací kábel neťahajte silou, inak môže dôjsť k uvoľneniu káblov alebo k poškodeniu svorkovnic.

Silnoprúdové káble, ako sú napájací kábel, sa nesmú pripájať k slaboprúdovým káblom, ako sú komunikačné káble. Inak môže dôjsť k vážnemu poškodeniu výrobku.

Nespájajte a nepripájajte napájací kábel. Spájanie a pripájanie napájacieho kábla môže spôsobiť jeho zahriatie a následný požiar.

UPOZORNENIE

Treba sa vyhnúť spájaniu a pripájaniu komunikačného vodiča. Ak je to nevyhnutné, zabezpečte aspoň spoľahlivé pripojenie lisovaním alebo spájkovaním a uistite sa, že medený vodič na spoji nie je odkrytý; inak môže dôjsť k poruche komunikácie.

Napájací kábel a komunikačný vodič musia byť vedené oddelene, vo vzdialenosti minimálne 5 cm. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche komunikácie.

Okolie klimatizačnej jednotky udržiavajte čo najčistejšie, aby sa tam neusídili malé zvieratá a nerozkúsali káble. Ak sa malé zviera dotkne káblov alebo ich prehryzie, môže dôjsť ku skratu alebo úniku elektriny.

Nepripájajte uzemňovacie vodiče k plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, uzemňovaciemu vodiču bleskozvodu ani uzemňovacím vodičom telefónu.

Plynové potrubie: Pri úniku plynu hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru.

Vodovodné potrubie: Ak sa používajú tuhé plastové rúrky, nebude dochádzať k uzemňovaciemu účinku.

Uzemňovacie vodiče bleskozvodov alebo uzemňovacie vodiče telefónov: Pri údere blesku môže dôjsť k zvýšeniu zemného potenciálu.

Po dokončení všetkých zapojení a pred zapnutím napájania všetko starostlivo skontrolujte.

Elektrické vlastnosti

Kapacita kW	Elektrické parametre vnútornej jednotky				Motor ventilátora pre vnútorné použitie	
	Frekvencia (Hz)	Napätie (V)	MCA (A)	MFA (A)	Menovitý výstupný výkon motora (W)	FLA (A)
20,0	50	220 – 240	8,19	30	920	6,55
22,4			8,19		920	6,55
25,2			8,19		920	6,55
28,0			8,19		920	6,55
33,5			8,31		920	6,65
40,0			12,98		2300	10,38
45,0			12,98		2300	10,38
56,0			15,49		2300	12,39

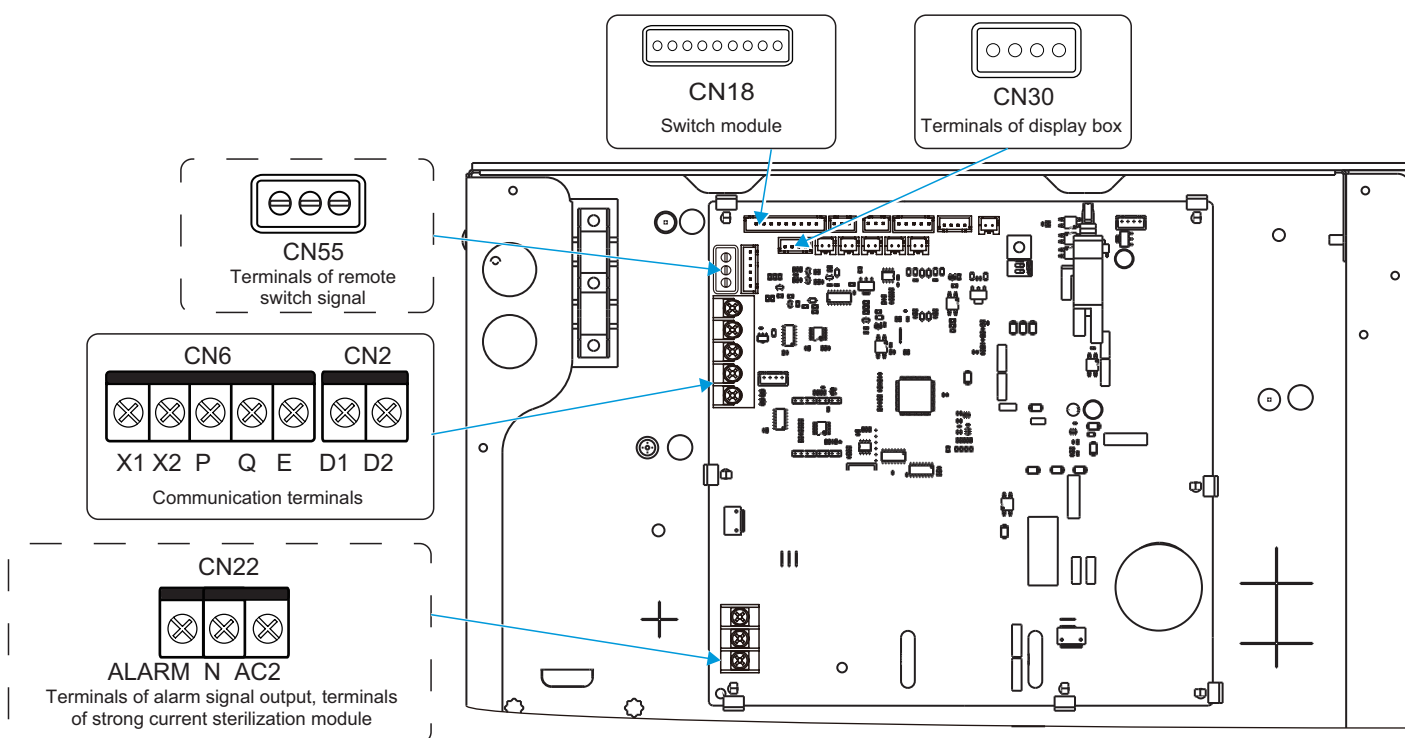
POZNÁMKY:

MCA: Min. prúd obvodu (A), ktorý slúži na výber minimálnej veľkosti obvodu, aby bola zaistená bezpečná prevádzka počas dlhého časového obdobia.

MFA: Max. prúd poistky (A), ktorý slúži na výber ističa.

FLA: Prúd pri plnom zaťažení (A), čo je plný zaťažovací prúd motora vnútorného ventilátora (spoľahlivá prevádzka pri najvyššej rýchlosti).

Schematický náčrt hlavných svorkovnic hlavnej ovládacej dosky





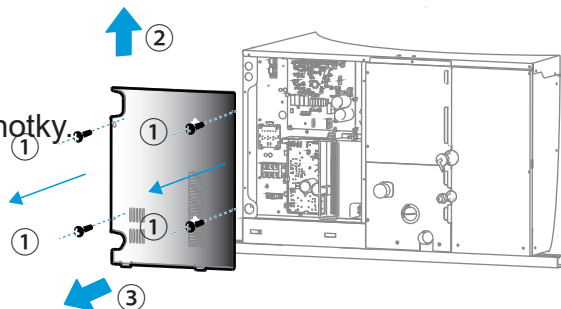
UPOZORNENIE



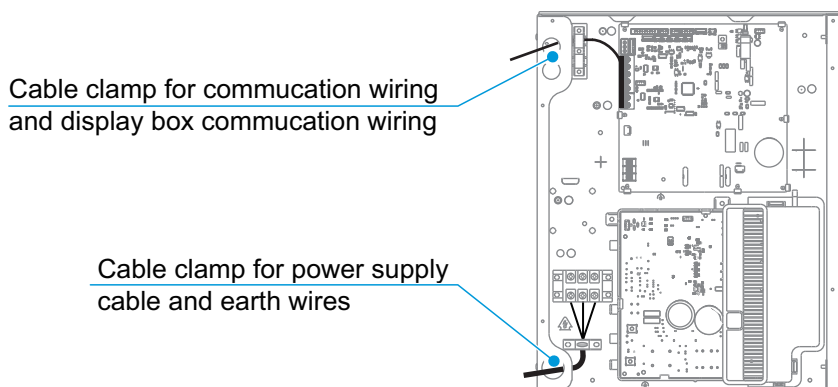
Všetky slabé body pripojenia spĺňajú požiadavky SELV, ako napríklad X1, X2, P, Q, E, CN18, CN55 atď.

Elektroinštalácia

- 1 Otvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky vnútornej jednotky.
 - ① Odskrutkujte štyri skrutky v miestach znázornených na obrázku.
 - ② Zdvihnite kryt elektrickej riadiacej jednotky.
 - ③ Odstráňte kryt elektrickej riadiacej jednotky.



- 2 Pripojte vodiče silného prúdu (napájací kábel, výstupné vodiče poplachového signálu a vodiče silného prúdu na sterilizáciu) a vodiče slabého prúdu (komunikačné vedenie, komunikačné vedenie displeja, komunikačné vedenie diaľkového spínača, komunikačné vedenie rozširujúcej dosky) k elektrickej riadiacej skrinke cez vstupy silného a slabého prúdu elektrickej riadiacej jednotky.



Upozornenie

Napájací kábel musí byť vedený oddelene od ostatných káblov, ako sú komunikačné vedenia a komunikačné vedenia displeja.

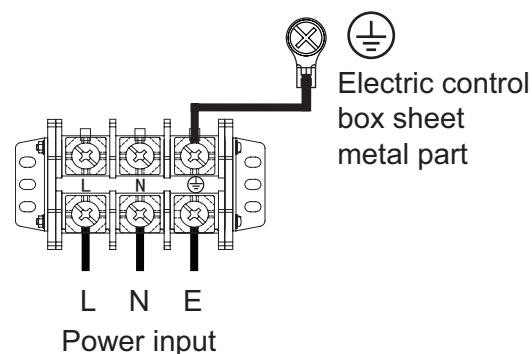
Silné a slabé prúdové vodiče musia byť oddelené.

Výstupné vodiče poplachového signálu, modul sterilizácie silným prúdom, diaľkový spínač a rozširujúca doska sú voliteľné.

3 Pripojenie napájacieho kábla

① Pripojenie napájacieho kábla k svorkám napájania

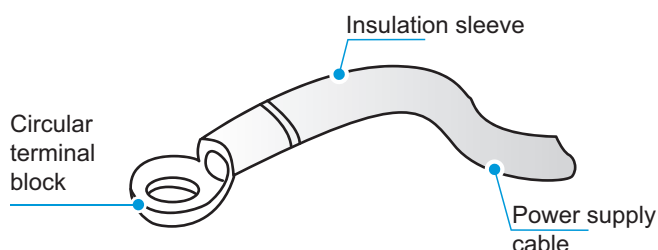
Svorka napájania vnútornej jednotky je upevnená na svorkovnici. Fázové a nulové vodiče sú pripojené podľa označenia svorkovnice „L“ a „N“ a uzemňovacie vodiče sú priamo pripojené k plechovej časti elektrickej riadiacej jednotky.



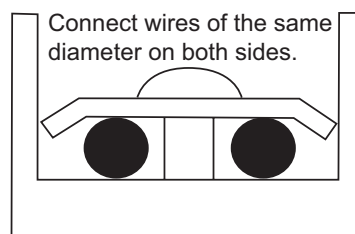
⚠ Upozornenie

A Nespájajte a nepripájajte napájací kábel. Spájanie a pripájanie napájacieho kábla môže spôsobiť jeho zahriatie a následný požiar.

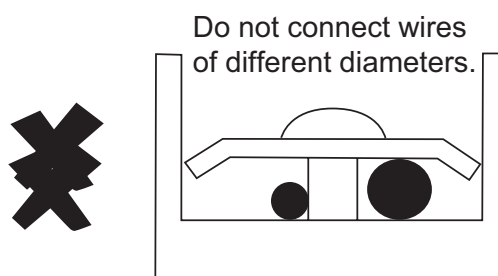
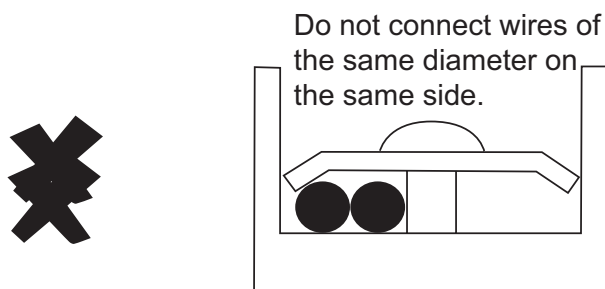
B Napájací kábel musí byť spoľahlivo zlisovaný pomocou izolovanej kruhovej svorkovnice a potom pripojený k napájacej svorkе vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie.



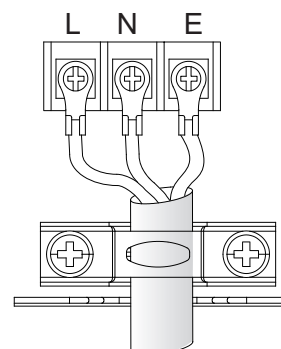
C Ak sa nepodarí zlisovať izolovanú kruhovú svorkovnicu z dôvodu obmedzení na mieste, pripojte napájací kábel rovnakého priemeru na obe strany napájacej svorkovnice vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie.



D Napájací kábel s rovnakým priemerom vodičov netlačte na rovnakú stranu svorky. Nepoužívajte dva napájacie káble s rôznymi priermi vodičov pre rovnaké svorkovnice; inak sa môžu ľahko uvoľniť v dôsledku nerovnomerného tlaku a spôsobiť nehody, ako je znázornené na obrázku nižšie.



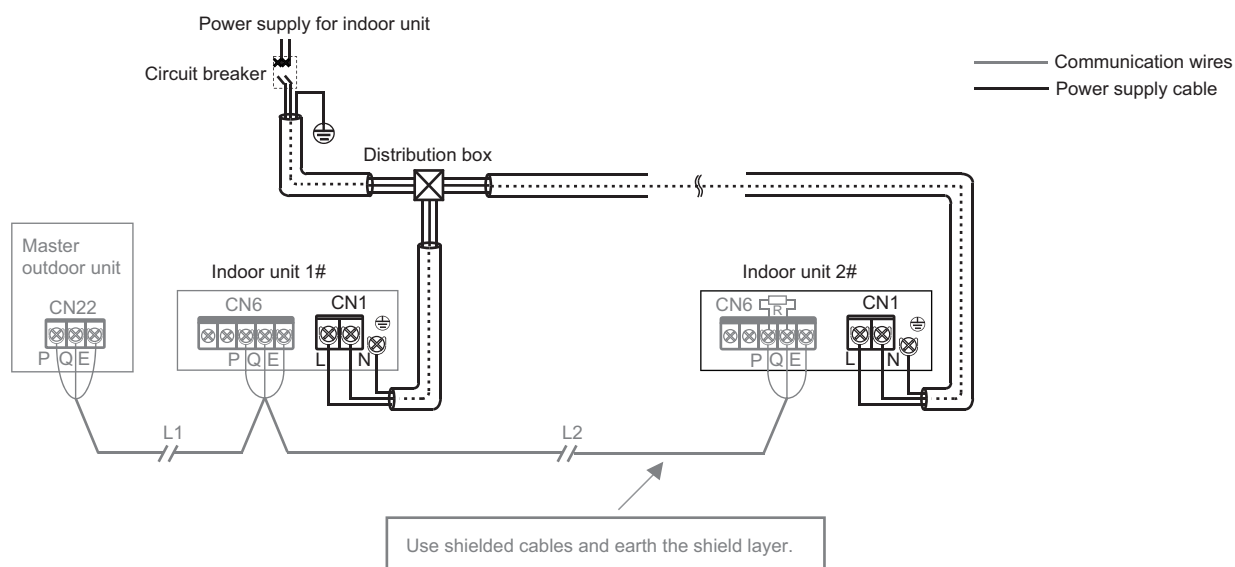
E Pripojený napájací kábel by mal byť zaistený drôtovou svorkou, aby sa zabránilo uvoľneniu, ako je znázornené na obrázku vpravo.



② Pripojenie systému napájacieho kábla

A Vnútorne jednotky sú vybavené jednotným napájaním*, ktoré je zapojené nasledovne:

1. P/Q/E komunikácia:



4 Pripojenie komunikačného vedenia

① Výber spôsobu komunikácie pre vnútorné jednotky

Typ vnútornej jednotky	Voliteľný spôsob komunikácie medzi vnútornými jednotkami a vonkajšou jednotkou	Poznámky
Niektoré vnútorné jednotky v systéme sú inej série ako Quantum	Komunikácia RS-485 (PQE)	1. Vnútorne jednotky musia byť napájané jednotne. 2. Komunikačné káble musia byť zapojené sériovo. 3. Káble PQE musia byť 3-žilové a PQ nepolárne.

② Tabuľka výberu priemeru komunikačného vedenia

Funkcia	Komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	Komunikácia jedného ovládača s jednou vnútornou jednotkou (dvoch ovládačov s jednou vnútornou jednotkou)	Komunikácia (centralizovaný ovládač) jedného ovládača na viacero jednotiek
Položka	P/Q/E komunikácia (Vnútorné jednotky sú napájané jednotne)	Komunikácia X1X2	Komunikácia D1D2
Priemer vodiča	3 × 0,75 mm ² (tienený kábel)	2 × 0,75 mm ² (tienený kábel)	2 × 0,75 mm ² (tienený kábel)
Dĺžka	≤ 1200 m	≤ 200 m	≤ 1200 m

UPOZORNENIE

Komunikačné vedenie vyberte podľa požiadaviek uvedených v referenčnej tabuľke. V prípade silného magnetizmu alebo rušenia používajte na komunikáciu tienené káble.

Elektroinštalácia na mieste musí byť v súlade s príslušnými predpismi miestnej krajiny/regiónu a musí byť vykonaná odborníkmi.

Komunikačné vedenie nepripájajte, keď je zapnuté napájanie.

Napájací kábel nepripájajte ku komunikačnej svorke, inak môže dôjsť k poškodeniu hlavnej riadiacej dosky.

Štandardná hodnota krútiaceho momentu skrutky svoriek komunikačného vedenia je 0,5 N·m. Nedostatočný krútiaci moment môže spôsobiť zlý kontakt. Nadmerný krútiaci moment môže poškodiť skrutky a napájacie svorky.

Komunikačné vedenie nezväzujte s potrubím chladiča, napájacím káblom atď. Ak sú napájací kábel a komunikačné vedenie položené paralelne, mala by sa dodržať vzdialenosť väčšia ako 5 cm, aby sa zabránilo rušeniu zo zdroja signálu.

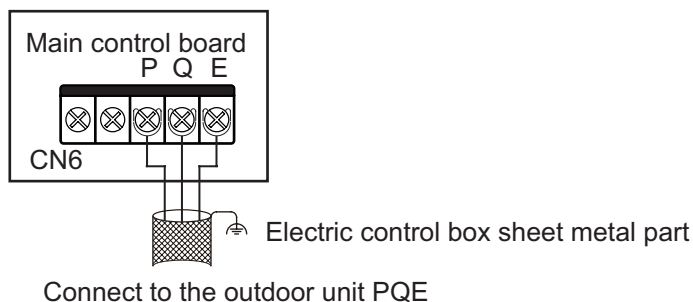
Treba sa vyhnúť spájaniu a pripájaniu komunikačného vedenia, ale ak sa použije, zabezpečte aspoň spoľahlivé spojenie lisovaním alebo spájkovaním a uistite sa, že medený vodič na spoji nie je odkrytý; inak môže dôjsť k poruche komunikácie.

③ Komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou

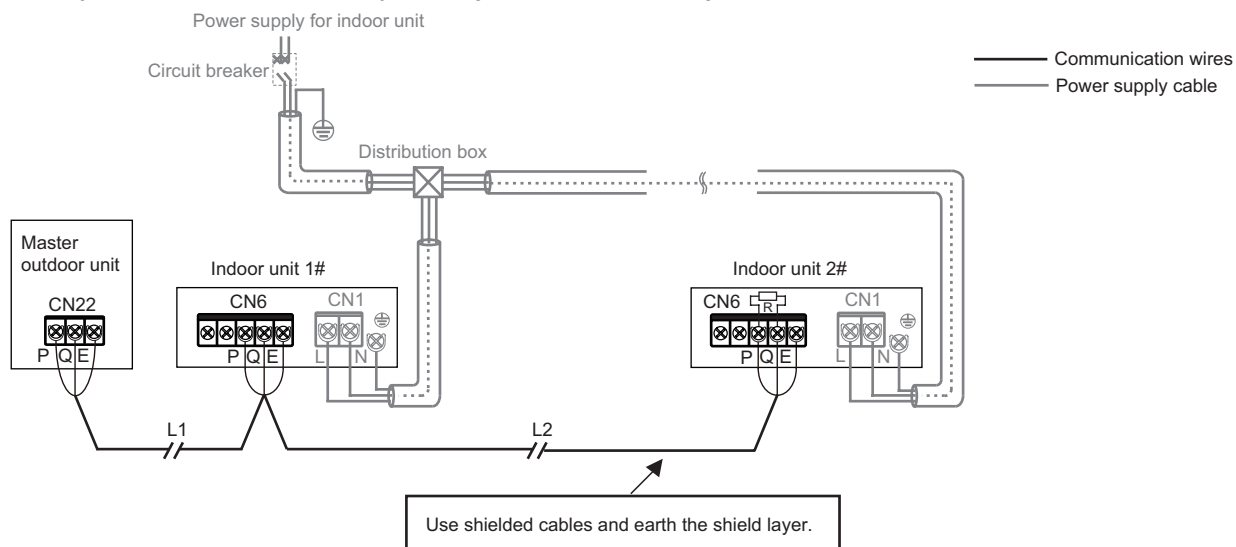
A Komunikácia P/Q/E

Ak niektoré z vnútorných jednotiek v tom istom chladiacom systéme nie sú série Quantum, je potrebné pripojiť „P“, „Q“ a „E“ pre komunikáciu P/Q/E.

Samostatná jednotka: Na komunikáciu P/Q/E použite tienený kábel a tienenie správne uzemnite. Porty P, Q a E sa nachádzajú na svorkovnici „CN6“ hlavnej riadiacej dosky. Medzi zápornými a kladnými elektródami sa nerozlišuje. Pripojte vrstvu tienenia k plechu elektrickej riadiacej jednotky, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



Systém: Maximálna celková dĺžka komunikačného kábla P/Q/E vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky môže byť až 1200 m a môže byť pripojená sériovo, ako je znázornené na obrázku nižšie:



$$L1 + L2 \leq 1200\text{m}$$

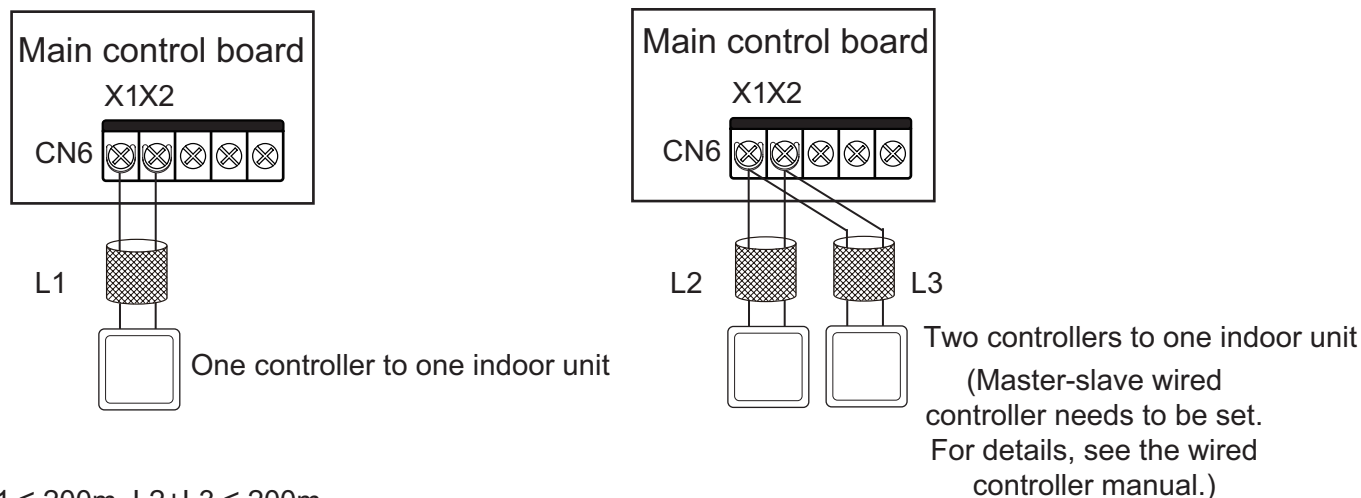
⚠ UPOZORNENIE

Pri použití komunikácie P/Q/E musia byť vnútorné jednotky napájané jednotne.

Na komunikáciu P/Q/E používajte iba tienené káble. V opačnom prípade môže dôjsť k narušeniu komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou.

④ Pripojenie komunikačného kábla X1/X2

Komunikačný vodič X1X2 sa pripája hlavne ku káblovému ovládaču, aby bolo možné ovládať jednu vnútornú jednotku jedným ovládačom alebo dvoma ovládačmi. Celková dĺžka komunikačného vodiča X1X2 môže dosiahnuť 200 metrov. Používajte tienené káble, vrstva tienenia však nesmie byť uzemnená. Porty X1 a X2 sa nachádzajú na svorkovnici „CN6“ hlavnej riadiacej dosky. Medzi zápornými a kladnými elektródami sa nerozlišuje. Podrobnosti nájdete na nasledujúcom obrázku:



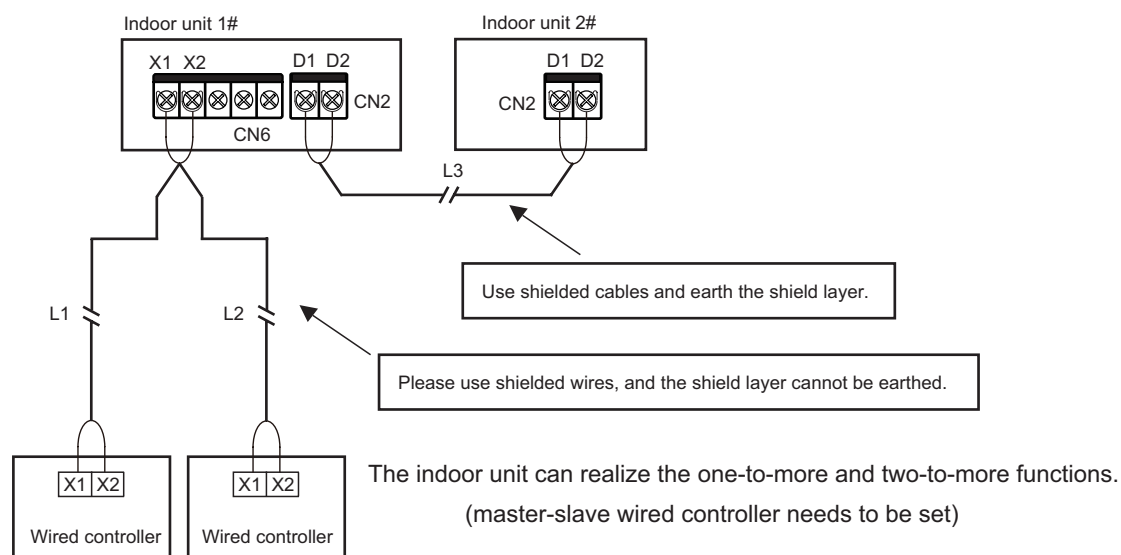
⚠ UPOZORNENIE

Na ovládanie jednej vnútornej jednotky je možné súčasne použiť dva káblové ovládače rovnakého modelu. V takomto prípade je potrebné nastaviť jeden ovládač ako hlavný a druhý ako podriadený. Ďalšie informácie nájdete v príručke káblového ovládača.

⑤ Pripojenie komunikačného vedenia D1D2 (obmedzené na vonkajšiu jednotku a konfiguráciu systému)

A Dosiahnutie funkcií jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva ovládače k viacerým jednotkám pomocou káblového ovládača vnútornej jednotky prostredníctvom komunikácie D1D2.

Komunikácia D1D2 je komunikácia 485. Funkcie jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva k viacerým jednotkám káblového ovládača vnútornej jednotky je možné dosiahnuť prostredníctvom komunikácie D1D2, ako je znázornené na obrázku nižšie:



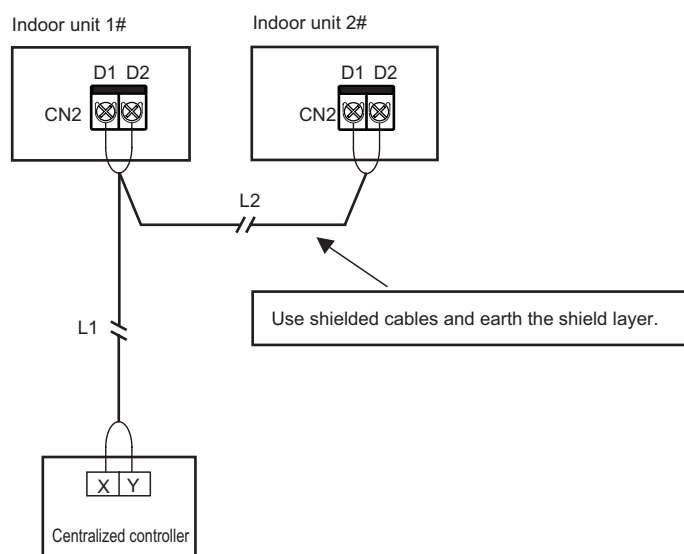
$$L1 + L2 \leq 200\text{m}, L3 \leq 1200\text{m}$$

⚠ UPOZORNENIE

Na aktiváciu funkcií dva ovládače na viacero jednotiek musia byť káblové ovládače rovnakého modelu.

B Dosiahnutie centralizovaného ovládania vnútornej jednotky prostredníctvom komunikácie D1D2

Komunikačné vedenie D1D2 možno tiež pripojiť k centralizovanému ovládaču, čím sa dosiahne centralizované ovládanie vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie:



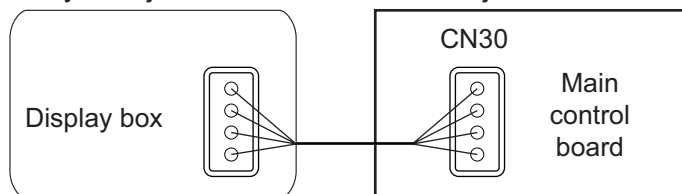
$$L1 + L2 \leq 1200\text{m}$$

5 Pripojenie externých dosiek (obmedzené na vonkajšiu jednotku a konfiguráciu systému)

Externé dosky sú pripojovacie moduly mimo hlavnej riadiacej dosky, ktoré obsahujú displej, prepínač, 1 rozširujúcu dosku a 2 rozširujúce dosky.

① Pripojenie displeja

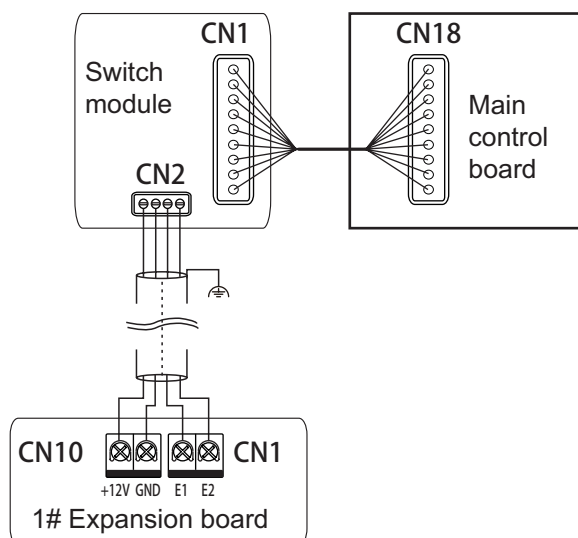
Displej je pripojený k hlavnej ovládacej doske prostredníctvom 4-žilového kábla a je pripojený k zásuvke „CN30“ hlavnej ovládacej dosky, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



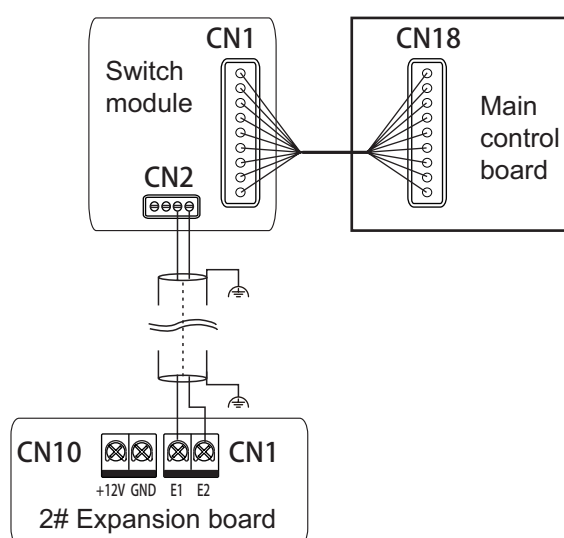
② Pripojenie prepínacieho modulu

Rozširujúce dosky môžu komunikovať s hlavnou riadiacou doskou prostredníctvom prepínacej dosky. Použite jednu alebo dve rozširujúce dosky. Schéma zapojenia je nasledovná:

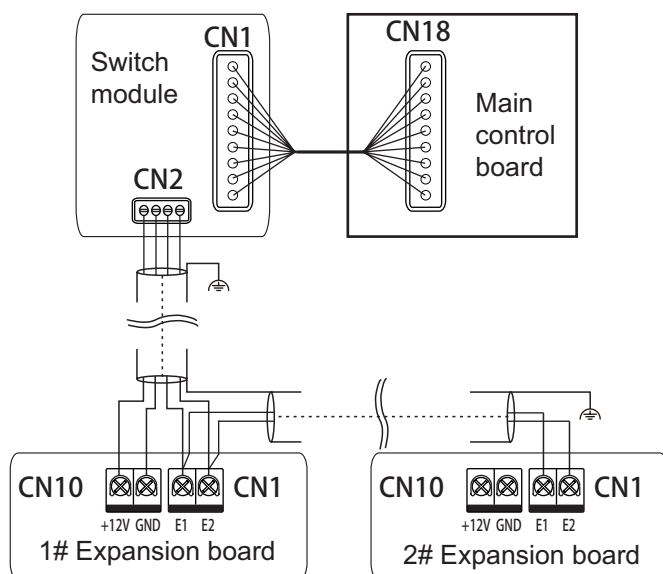
Use 1# Expansion board



Use 2# Expansion board



Use 1# and 2# Expansion boards



POZNÁMKA

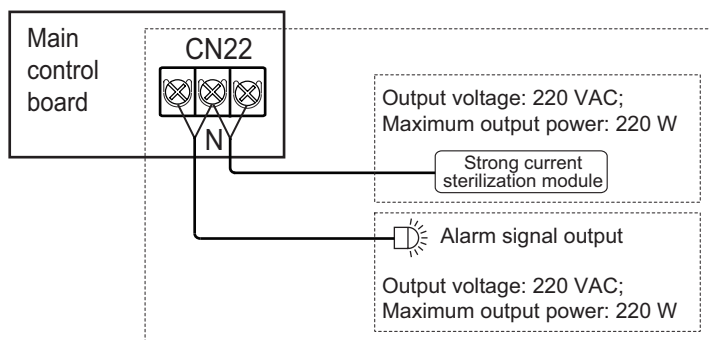
Informácie o funkciách modulu prepínača, rozširujúcich dosiek č. 1 a č. 2 nájdete v príručke k funkčným modulom.

6 Poplachový signál a modul sterilizácie

Zapojenie poplachového signálu a modulu sterilizácie nájdete na nasledujúcom obrázku.

! UPOZORNENIE

Výstupné napätie je okolo 220 – 240 V.



💡 POZNÁMKA

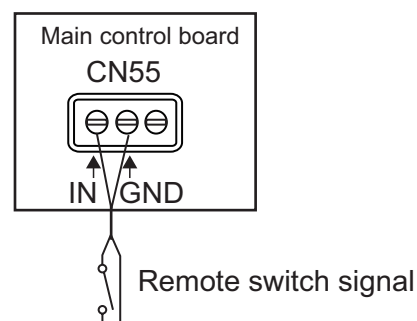
Funkcia sterilizácie musí byť aktivovaná pomocou káblového ovládača. Podrobné nastavenie nájdete v príručke k káblovému ovládaču.

K dispozícii je ďalšie voliteľné príslušenstvo zo série, podrobnosti vám poskytne predajca.

7 Diaľkové ovládanie zapnutia a vypnutia

Informácie o používaní diaľkového zapnutia/vypnutia nájdete na nasledujúcom obrázku.

Diaľkový vypínač	Klimatizačný systém
Zap.	Vyp.
Vyp.	Zap.



💡 POZNÁMKA

Priorita diaľkového ovládania je vyššia ako priorita káblového ovládača.

Ďalšie funkcie diaľkového ovládania, ako napríklad oneskorené ovládanie, zapnutie klimatizácie pri zapnutom diaľkovom ovládaní, nájdete v návode na použitie káblového ovládača.

8 Opätovne zatvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky

Vyrovajte spojovacie vodiče a položte ich rovno, potom znovu zatvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky.

! UPOZORNENIE

Pri zapnutí nezakrývajte elektrickú riadiacu jednotku.

Pri zakrývaní elektrickej riadiacej jednotky starostlivo usporiadajte káble a nepripínajte spojovacie vodiče na kryt elektrickej riadiacej jednotky.

9 Chybové kódy

Chybové kódy a ich definície

Chybový kód sa zobrazí na displeji a na displeji káblového ovládača.










Definícia	Chybový kód	Digitálny displej
Núdzové zastavenie	A01	
Únik chladiva R32, NEBEZPEČENSTVO vyžadujúce okamžité vypnutie	A11	
Porucha vonkajšej jednotky	A51	
Zámková kontrola poruchy jednotky rekuperácie tepla (sériové zapojenie)	A71	
Porucha jednotky vlhkosti	A72	
Zámková kontrola poruchy jednotky rekuperácie tepla (nesériové zapojenie)	A73	
Porucha podriadeného zariadenia súpravy AHU	A74	
Porucha samokontroly	A81	
Porucha MS (zariadenie na prepínanie smeru prúdenia chladiva)	A82	
Konflikt režimov	A91	
Porucha cievky EEV č. 1	b11	
Porucha tela EEV č. 1	b12	
Porucha cievky EEV č. 2	b13	
Porucha tela EEV č. 2	b14	
Ochrana na vodnom čerpadle č. 1	b34	
Ochrana na vodnom čerpadle č. 2	b35	
Výstraha spínača hladiny vody	b36	
Porucha opätovného ohrievania elektrického ohrievača	b71	
Chyba elektrického ohrievača počas predspracovania	b72	
Porucha zvlhčovača vzduchu	b81	
Duplicitný kód adresy vnútornej jednotky	C11	

Definícia	Chybový kód	Digitálny displej
Abnormálna komunikácia medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou	C21	
Abnormálna komunikácia medzi hlavnou riadiacou doskou vnútornej jednotky a doskou pohonu ventilátora	C41	
Abnormálna komunikácia medzi vnútornou jednotkou a kábovým ovládačom	C51	
Abnormálna komunikácia medzi vnútornou jednotkou a Wi-Fi súpravou	C52	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom vnútornej jednotky a panelom displeja	C61	
Abnormálna komunikácia medzi podriadenou jednotkou súpravy AHU a hlavnou jednotkou	C71	
Počet súprav AHU sa nezhoduje s nastaveným počtom	C72	
Abnormálna komunikácia medzi prepojenou zvlhčovačom vnútornou jednotkou a hlavnou vnútornou jednotkou	C73	
Abnormálna komunikácia medzi prepojenou jednotkou FAPU a hlavnou vnútornou jednotkou (sériové nastavenie)	C74	
Abnormálna komunikácia medzi prepojenou jednotkou FAPU a hlavnou vnútornou jednotkou (nesériové nastavenie)	C75	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným kábovým ovládačom a sekundárnym kábovým ovládačom	C76	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom vnútornej jednotky a rozširujúcou doskou č. 1	C77	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom vnútornej jednotky a rozširujúcou doskou č. 2	C78	
Abnormálna komunikácia medzi hlavnou ovládacou doskou vnútornej jednotky a prepínačom	C79	
Teplota vzduchu na vstupe do vnútornej jednotky je v režime vykurovania príliš nízka	d16	
Teplota vzduchu na vstupe do vnútornej jednotky je v režime chladenia príliš vysoká	d17	
Výstraha pri prekročení rozsahu teploty a vlhkosti	d81	
Porucha ovládacej dosky snímača	dE1	
Porucha snímača PM2.5	dE2	
Porucha snímača CO2	dE3	
Porucha snímača formaldehydu	dE4	
Porucha snímača detekcie človeka	dE5	
T0 (snímač teploty čerstvého prívodného vzduchu) má skrat alebo je prerušený	E21	
Snímač hornej teploty suchého teplomera má skrat alebo je prerušený.	E22	
Snímač teploty suchého teplomera má skrat alebo je prerušený.	E23	
T1 (snímač teploty spätného vzduchu vnútornej jednotky) má skrat alebo je prerušený	E24	

Definícia	Chybový kód	Digitálny displej
Vstavaný snímač teploty v miestnosti káblového ovládača má skrat alebo je prerušený	E31	
Bezdrôtový snímač teploty má skrat alebo je prerušený	E32	
Vonkajší snímač teploty v miestnosti má skrat alebo je prerušený	E33	
Tcp (snímač teploty predchladeného čerstvého vzduchu) má skrat alebo je prerušený	E61	
Tph (snímač teploty predhriateho čerstvého vzduchu) má skrat alebo je prerušený	E62	
TA (snímač teploty výstupného vzduchu) má skrat alebo je prerušený	E81	
Porucha snímača vlhkosti výstupného vzduchu	EA1	
Porucha snímača vlhkosti spätného vzduchu	EA2	
Porucha horného snímača vlhkého teplomeru	EA3	
Porucha dolného snímača vlhkého teplomeru	EA4	
Porucha snímača úniku chladiva R32	EC1	
T2A (snímač teploty na vstupe výmenníka tepla) má skrat alebo je prerušený	F01	
T2 (snímač strednej teploty výmenníka tepla) má skrat alebo je prerušený	F11	
T2 (snímač strednej teploty výmenníka tepla) ochrana proti prehriatiu	F12	
T2B (snímač teploty výstupu výmenníka tepla) má skrat alebo je prerušený	F21	
Porucha EEPROM hlavného ovládacieho panela	P71	
Porucha ovládacieho panela displeja vnútornej jednotky EEPROM	P72	
Zamknuté (elektronický zámok)	U01	
Nie je nastavený kód modelu jednotky	U11	
Nie je nastavený kód výkonu (HP)	U12	
Chyba nastavenia kódu výkonu (HP)	U14	
Chyba nastavenia DIP vstupného signálu ovládania ventilátora súpravy AHU	U15	
Kód adresy nebol zistený	U38	
Motor prestal fungovať viac ako raz	J01	
IPM (modul ventilátora) ochrana proti nadprúdu	J1E	
Okamžitá nadprúdová ochrana fázového prúdu	J11	

Definícia	Chybový kód	Digitálny displej
Chyba nízkeho napätia zbernice	J3E	
Chyba vysokého napätia zbernice	J31	
Chyba skreslenia vzorky fázového prúdu	J43	
Motor a vnútorná jednotka nie sú kompatibilné	J45	
IPM modul a vnútorná jednotka nie sú kompatibilné	J47	
Porucha spustenia motora	J5E	
Ochrana proti zablokovaniu motora	J52	
Chyba nastavenia režimu regulácie otáčok	J55	
Ochrana motora pred výpadkom fázy	J6E	

Kódy prevádzkového stavu a definície (ktoré nie sú chybami)

Definícia	Kód	Digitálny displej
Funkcia návratu oleja alebo predhrievania	d0	
Samočistenie	dC	
Konflikt režimov	dd	
Rozmrazovanie	dF	
Detekcia statického tlaku	d51	
Diaľkové vypnutie	d61	
Záložný prevádzkový režim vnútornej jednotky	d71	
Záložný prevádzkový režim vonkajšej jednotky	d72	
Aktualizácia hlavného riadiaceho programu	OTA	

UPOZORNENIE

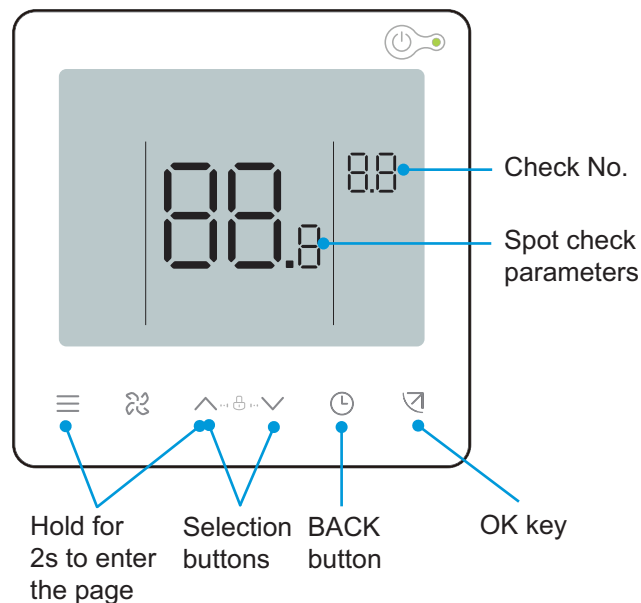
Chybové kódy sa zobrazujú len pri určitých modeloch vonkajších jednotiek a konfiguráciách vnútorných jednotiek (vrátane káblového ovládača a displeja).

Pri aktualizácii hlavného riadiaceho programu sa uistite, že sú vnútorná a vonkajšia jednotka zapnuté. V opačnom prípade sa proces aktualizácie zastaví.

Opis náhodnej kontroly

Na aktiváciu funkcie náhodnej kontroly použite obojsmerný komunikačný káblový ovládač (napríklad WDC3-86S (KCT-04 SR)) podľa nasledujúcich krokov:

- ① Na hlavnej stránke podržte 2 sekundy tlačidlá „≡“ a „▲“, aby ste vstúpili na stránku vyhľadávania. Na káblovom ovládači sa zobrazí „CC“. Stlačte tlačidlo „▲“ alebo „▼“ a vyberte adresu vnútornej jednotky n00-n74 (označujúcu adresu konkrétnej vnútornej jednotky) a stlačte tlačidlo „↵“, aby ste vstúpili na stránku s parametrami.
- ② Stlačením tlačidla „▲“ alebo „▼“ môžete vyhľadávať parametre a parametre môžete vyhľadávať cyklicky. Podrobnosti nájdete v zozname náhodných kontrol nižšie.
- ③ Na opustenie funkcie vyhľadávania stlačte tlačidlo „⌚“.
- ④ V hornej časti stránky vyhľadávania sa v oblasti „Timing Area“ (Časová oblasť) zobrazuje poradové číslo náhodnej kontroly a v oblasti „Temperature Area“ (Teplotná oblasť) sa zobrazuje obsah parametrov náhodnej kontroly.



Č.	Zobrazený obsah	Č.	Zobrazený obsah
1	Adresa vnútornej jednotky	11	Skutočná vnútorná vlhkosť RH
2	Výkon HP vnútornej jednotky	12	Skutočná teplota privádzaného vzduchu v jednotke na spracovanie TA
3	Skutočná nastavená teplota Ts	13	Teplota vzduchového potrubia
4	Nastavte teplotu jednotky, ktorá je momentálne v prevádzke, Ts (Poznámky: Zobrazená teplota je skutočná nastavená teplota Ts)	14	Výstupná teplota kompresora
5	Aktuálna vnútorná teplota T1	15	Cieľové prehriatie
6	Modifikovaná vnútorná teplota T1_modify	16	Otvorenie EXV (skutočné otvorenie/8)
7	Stredná teplota výmenníka tepla T2	17	Č. verzie softvéru
8	Teplota kvapalného potrubia výmenníka tepla T2A	18	Historický chybový kód (posledný)
9	Teplota plynového potrubia výmenníka tepla T2B	19	Historický chybový kód (predposledný)
10	Skutočná nastavená vlhkosť RH	20	Číslo verzie pohonu ventilátora
		21	Zobrazuje sa [— — —]

10Nastavenia

Nastavenia ESP

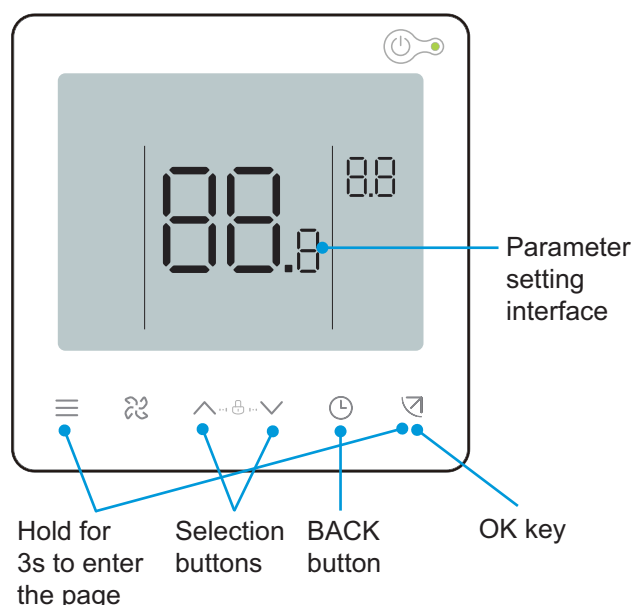
Pomocou obojsmerného komunikačného káblového ovládača (napríklad WDC3-86S (KCT-04 SR)) nastavte externý statický tlak jednotky, ktorý možno rozdeliť do dvoch situácií:

1 Režim konštantného prúdenia vzduchu

Vnútorne jednotky, ktoré sú vybavené funkciou konštantného prúdenia vzduchu, sú z výroby nastavené na režim konštantného prúdenia vzduchu. Po inštalácii jednotiek by mali pred použitím prejsť počiatočnou skúškou statickým tlakom. Tu sú kroky:

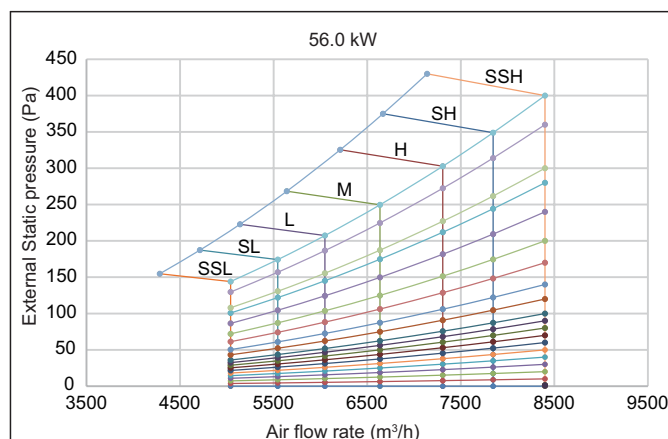
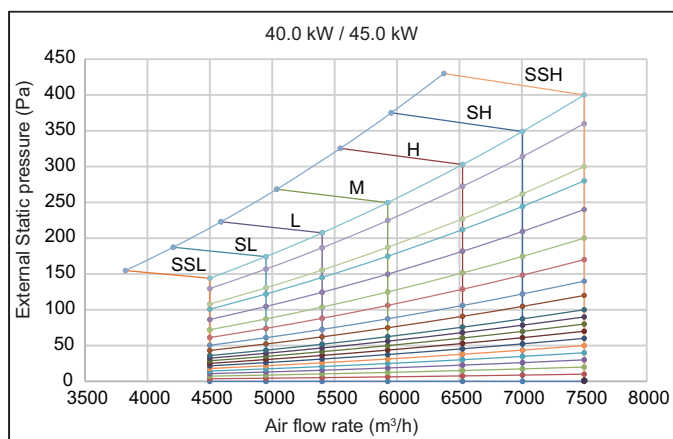
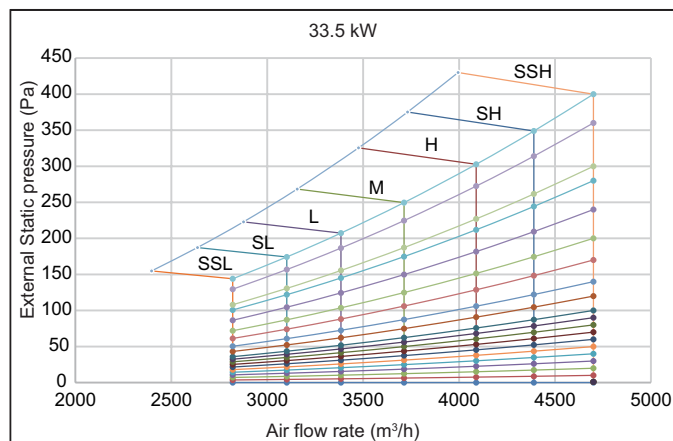
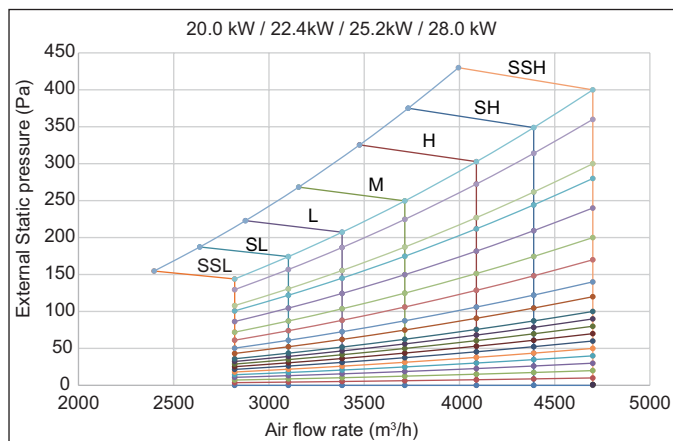
Krivka tlaku vzduchu

- ① Na hlavnej stránke na 3 sekundy podržte tlačidlá „≡“ a „↵“. Na káblovom ovládači sa zobrazí „CC“. Stlačte tlačidlo „▲“ alebo „▼“ a vyberte adresu vnútornej jednotky n00-n63 (označujúcu adresu konkrétnej vnútornej jednotky) a stlačte tlačidlo „↵“, aby ste vstúpili na stránku nastavení parametrov. Na káblovom ovládači sa zobrazí „n00“.
- ② Na stránke nastavení parametrov stlačte tlačidlá „▲“ a „▼“ na prepnutie „kódu parametra“ na počiatočný kód detekcie statického tlaku „n58“. Potom stlačte tlačidlo „↵“ na vstup do konkrétneho nastavenia parametra a následne pomocou tlačidiel „▲“ a „▼“ nastavte hodnotu parametra na „01“. Následne stlačte tlačidlo „↵“, čím uložíte nastavenia. Potom káblový ovládač pošle príkaz na detekciu počiatočného statického tlaku do vnútorných jednotiek. Počkajte niekoľko minút, kým vnútorná jednotka dokončí počiatočné meranie statického tlaku.
- ③ Stlačte tlačidlo „⌚“ na návrat na predchádzajúcu stránku, opakujte podľa potreby až do ukončenia nastavení parametrov, alebo nevykonávajte 60 sekúnd žiadnu operáciu a systém automaticky ukončí nastavenia parametrov.



Kód parametra	Názov parametra	Rozsah parametra	Predvolená hodnota	Poznámky
n58	Počiatočná detekcia statického tlaku	00/01	00	00: Neresetovať; 01: Resetovať

Konštantné prúdenie vzduchu – automatické prispôsobenie



⚠ Upozornenie

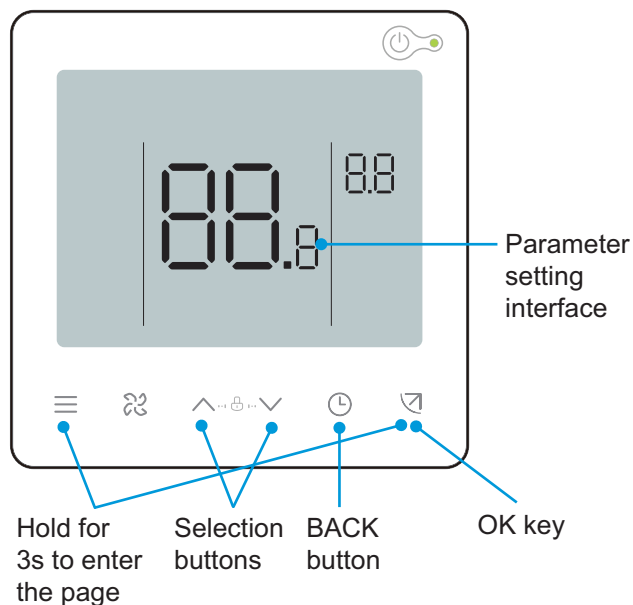
Pri inštalácii jednotky je potrebné zohľadniť statický tlak vzduchového potrubia. Tento model sa neodporúča, ak prekročíte špecifikovaný rozsah statického tlaku.

SSL, SL, L, M, H, SH a SSH predstavujú rýchlosti ventilátora od úrovne 1 do úrovne 7.

2 Režim konštantnej rýchlosti

Na nastavenie parametrov externého statického tlaku jednotky je potrebné použiť obojsmerný komunikačný káblový ovládač, aby sa prekonal odpor výstupu vzduchu. Tu sú kroky:

- ① Na hlavnej stránke na 3 sekundy podržte tlačidlá „≡“ a „↶“. Na káblvom ovládači sa zobrazí „CC“. Stlačte tlačidlo „▲“ alebo „▼“ a vyberte adresu vnútornej jednotky n00-n63 (označujúcu adresu konkrétnej vnútornej jednotky) a stlačte tlačidlo „↶“, aby ste vstúpili na stránku nastavení parametrov. Na káblvom ovládači sa zobrazí „n00“.
- ② Na stránke nastavenia parametrov sa na káblvom ovládači zobrazí „n00“. Stlačte tlačidlo „↶“, aby ste vstúpili do nastavenia konkrétneho parametra, a potom stlačte tlačidlá „▲“ a „▼“, aby ste nastavili hodnotu parametra externého statického tlaku jednotky. Následne stlačte tlačidlo „↶“, čím uložíte parametre. Parameter vonkajšieho statického tlaku jednotky je teraz nastavený.
- ③ Stlačte tlačidlo „⌚“ na návrat na predchádzajúcu stránku, opakujte podľa potreby až do ukončenia nastavení parametrov, alebo nevykonávajte 60 sekúnd žiadnu operáciu a systém automaticky ukončí nastavenia parametrov.

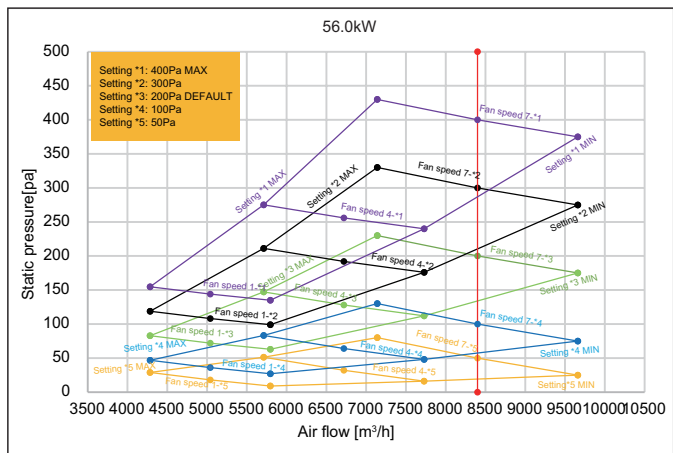
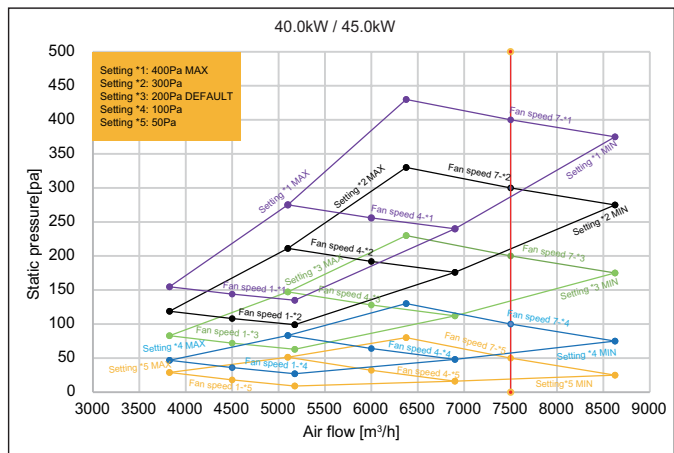
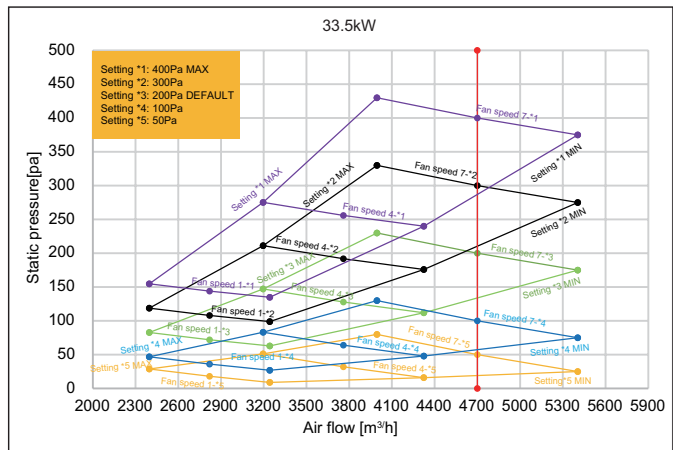
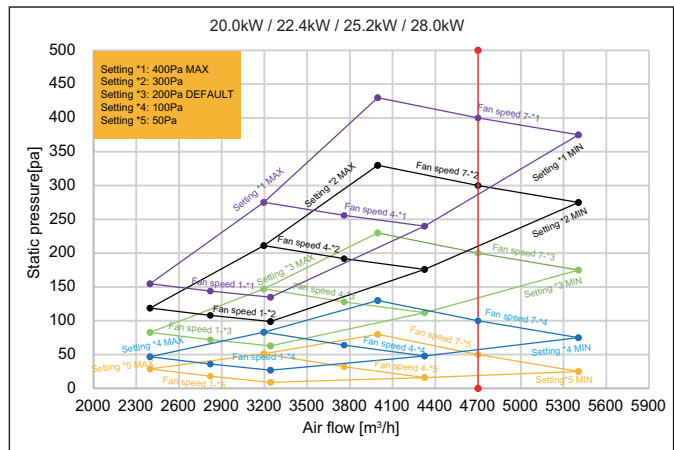


Výkon (kW)	Kód parametra	Názov parametra	Rozsah parametra	Pred-volená hodnota	Poznámky
20,0 ≤ kW ≤ 33,5	n00	Vonkajší statický tlak jednotky	Zastavenie vonkajšieho statického tlaku jednotky: 00 – 19	14	Nastavte zodpovedajúcu hodnotu statického tlaku FF vnútornej jednotky podľa otáčok vnútornej jednotky.
33,5 < kW ≤ 56,0				17	

Tabuľka parametrov nastavenia statického tlaku

Výkon jednotky	Nastavenie statického tlaku																			
kW	Úroveň 00	Úroveň 01	Úroveň 02	Úroveň 03	Úroveň 04	Úroveň 05	Úroveň 06	Úroveň 07	Úroveň 08	Úroveň 09	Úroveň 10	Úroveň 11	Úroveň 12	Úroveň 13	Úroveň 14	Úroveň 15	Úroveň 16	Úroveň 17	Úroveň 18	Úroveň 19
HP	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
20,0 (7HP)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	170	200	240	280	300	360	400
22,4 (7.5HP)																				
25,2 (8HP)																				
28,0 (10HP)																				
33,5 (12HP)																				
40,0 (14HP)																				
45,0 (16HP)																				
56,0 (20HP)																				

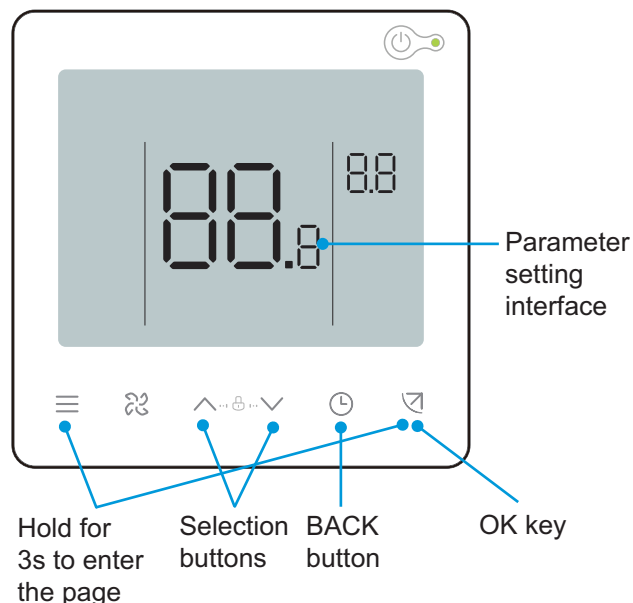
Konštantná rýchlosť



3 Prepínanie medzi konštantným prietokom vzduchu a konštantnou rýchlosťou

Dva prevádzkové režimy sa prepínajú nasledovne:

- Na hlavnej stránke na 3 sekundy podržte tlačidlá „≡“ a „↶“. Na káblovom ovládači sa zobrazí „CC“. Stlačte tlačidlo „▲“ alebo „▼“ a vyberte adresu vnútornej jednotky n00-n63 (označujúcu adresu konkrétnej vnútornej jednotky) a stlačte tlačidlo „↶“, aby ste vstúpili na stránku nastavení parametrov. Na káblovom ovládači sa zobrazí „n00“.
- Na stránke nastavení parametrov stlačte tlačidlá „▲“ a „▼“ na prepnutie „kódu parametra“ na kód nastavenia konštantného prúdenia vzduchu „n30“. Potom stlačte tlačidlo „↶“ na vstup do konkrétneho nastavenia parametra a následne pomocou tlačidiel „▲“ a „▼“ upravte hodnotu parametra podľa prevádzkového režimu. Následne stlačte tlačidlo „↶“, čím uložíte parametre. Parameter prevádzkového režimu je teraz nastavený.
- Stlačte tlačidlo „⌚“ na návrat na predchádzajúcu stránku, opakujte podľa potreby až do ukončenia nastavení parametrov, alebo nevykonávajte 60 sekúnd žiadnu operáciu a systém automaticky ukončí nastavenia parametrov.



Kód parametra	Názov parametra	Rozsah parametra	Predvolená hodnota	Poznámky
n30	Nastavenie konštantného prúdenia vzduchu	00/01	01	00: Konštantná rýchlosť; 01: Konštantné prúdenie vzduchu

Parametre sa dajú nastaviť pri zapnutom aj vypnutom zariadení.

Na stránke nastavenia parametrov káblový ovládač nereaguje na diaľkový signál a nereaguje na signál diaľkového ovládania aplikácie.

Keď sa nachádza na stránke nastavení parametrov, tlačidlá režimu, rýchlosti ventilátora a prepínača sú neplatné.

Parametre nastavenia diaľkového ovládača nájdete v návode na použitie diaľkového ovládača.

Ďalšie nastavenia parametrov vnútornej jednotky nájdete v príručke k káblovému ovládaču.

11 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

Kontrolný zoznam pred skúšobnou prevádzkou

Po nainštalovaní jednotky najskôr skontrolujte nižšie uvedené položky.

UPOZORNENIE

Nezapínajte systém.

Úspešné/ Neúspešné	Kontrolný zoznam
	Prečítajte si kompletný návod na inštaláciu a obsluhu.
	Inštalácia
	Skontrolujte, či sú jednotky správne nainštalované, aby ste pri spúšťaní jednotiek predišli abnormálnym zvukom a vibráciám.
	Boli odstránené kompresorové a ostatné prepravné držiaky.
	„Dĺžka potrubia“ a „Dodatočná náplň chladiva“ sa vypočítajú a zaznamenajú do tabuľky jednotky.
	Uistite sa, že sú uzavreté uzávery na strane kvapaliny aj plynu.
	Sú nainštalované všetky ovládače a všetky ovládacie vedenia sú nainštalované a správne pripojené k jednotlivým svorkovniciam.
	Sú pripojené všetky odtokové potrubia vrátane pripojení vnútorných jednotiek a sú podľa potreby izolované.
	Chladiace potrubia sú kompletne izolované vrátane prírubových spojov na vnútorných jednotkách.
	Všetky potrubia sú pripojené a sú nainštalované vzduchové filtre.
	Vstup/výstup vzduchu
	Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu zariadenia neblokujú listy papiera, kartón alebo iný materiál.
	Elektroinštalácia komponentov zabezpečených zákazníkom
	Uistite sa, že zapojenie na mieste bolo vykonané podľa pokynov uvedených v návode a v súlade s platnými predpismi.
	Uzemnenie
	Skontrolujte, či sú správne pripojené uzemňovacie vodiče a či sú dotiahnuté uzemňovacie svorky.

Úspešné/ Neúspešné	Kontrolný zoznam
	<p>Skúška izolácie hlavného napájacieho obvodu</p> <p>Pomocou megatestera pre 500 V skontrolujte, či izolačný odpor dosahuje aspoň 2 MΩ pri aplikovaní jednosmerného napätia 500 V medzi napájacie svorky a uzemnenie.</p> <p>NIKDY nepoužívajte megatester na komunikačné vedenie.</p>
	<p>Poistky, ističe alebo ochranné zariadenia</p> <p>Skontrolujte, či poistky, ističe alebo lokálne inštalované ochranné zariadenia majú predpísanú veľkosť a typ.</p> <p>Neobchádzajte poistku a ochranné zariadenie.</p>
	<p>Vnútna elektroinštalácia</p> <p>Vizuálne skontrolujte elektrickú skriňu a vnútro jednotky, či nie sú voľné spoje alebo poškodené elektrické komponenty.</p>
	<p>Poškodenie komponentov</p> <p>Skontrolujte, či nie sú komponenty poškodené a či nie je potrubie vo vnútri jednotky deformované alebo posunuté.</p> <p>Kontrola konzistencie medzi chladiacimi potrubiami a komunikačnými vedeniami</p> <p>Skontrolujte a potvrdte, či potrubia chladiča a komunikačné vedenia pripojené k vnútorným a vonkajším jednotkám patria do rovnakého chladiaceho systému.</p>
	<p>Únik oleja</p> <p>Skontrolujte, či z kompresora a potrubia neuniká olej.</p> <p>Ak dochádza k úniku oleja, pokúste sa únik opraviť. Ak oprava nie je úspešná, zavolajte miestneho zástupcu.</p>
	<p>Únik chladiča</p> <p>Skontrolujte, či v jednotke nedochádza k úniku chladiča. Ak dochádza k úniku chladiča, pokúste sa únik opraviť.</p> <p>Ak oprava nie je úspešná, zavolajte miestneho zástupcu.</p> <p>Nesmiete prísť do kontaktu s chladičom unikajúcim z pripojení potrubia chladiča. Môže spôsobiť omrzliny.</p>
	<p>Horľavé chladičo.</p> <p>V prípade úniku chladiča zabezpečte dostatočné vetranie, aby sa predišlo riziku jeho hromadenia.</p> <p>Ak existuje podozrenie na únik, musia sa odstrániť/uhasiť všetky otvorené plamene.</p> <p>Ak sa zistí únik chladiča, ktorý si vyžaduje spájkovanie, zo systému sa odoberie všetko chladičo alebo sa izoluje (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdialenej od úniku.</p>
	<p>Napätie v sieti bolo skontrolované a overilo sa, že je v rámci predpísaného rozsahu pre všetky komponenty systému.</p>
	<p>Vonkajšie jednotky zapnite 12 hodín pred prevádzkou, aby mal ohrievač kľukovej skrine prívod energie a aby sa chránil kompresor.</p>

Vnútna jednotka

- Prepínač káblového/diaľkového ovládača funguje normálne.
- Displej káblového/diaľkového ovládača je v poriadku, tlačidlá funkcií fungujú normálne, nastavenie teploty v miestnosti je v poriadku a nastavenie prúdu a smeru vzduchu je v poriadku.
- LED indikátor svieti.
- Odtok vody je normálny.
- Skontrolujte každú vnútornú jednotku samostatne, či pracuje správne a či funkcie chladenia a kúrenia prebiehajú bez vibrácií alebo nezvyčajných zvukov.

Vonkajšia jednotka

- Počas prevádzky nedochádza k vibráciám ani nezvyčajným zvukom.
- Ventilátor, hluk a kondenzácia nerušia susedov.
- Nedochádza k úniku chladiča.

POZNÁMKA

| Pozrite si časť „Symptómy, ktoré nie sú poruchami“ v kapitole „Prevádzka“ v tejto príručke.

Údržba a servis

1 Bezpečnostné upozornenie

VÝSTRAHA

Z bezpečnostných dôvodov vždy pred čistením klimatizácie vypnite zariadenie a odpojte ho od napájania.

Klimatizáciu nerozoberajte ani neopravujte sami – mohlo by dôjsť k požiaru alebo inému nebezpečenstvu.

Údržbu smie vykonávať iba odborný servisný personál.

V blízkosti výrobku nepoužívajte horľavé alebo výbušné látky (napr. prostriedky na úpravu vlasov alebo pesticídy).

Na čistenie tohto výrobku nepoužívajte organické rozpúšťadlá, ako sú riedidlá – mohlo by dôjsť k prasknutiu plastov, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Voliteľné príslušenstvo smú inštalovať iba kvalifikovaní predajcovia a odborne spôsobilí elektrikári.

Uistite sa, že používate voliteľné príslušenstvo určené miestnym predajcom.

Nesprávna svojpomocná inštalácia by mohla spôsobiť únik vody, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Klimatizáciu neumývajte vodou, mohlo by to spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Používajte stabilnú plošinu.

2 Čistenie

Čistenie vzduchového filtra

UPOZORNENIE

Vzduchové filtre sa používajú na odstraňovanie prachu a iných častíc zo vzduchu. Ak sú upchaté, účinnosť klimatizácie sa výrazne zníži.

Preto pri dlhodobom používaní nezabudnite vzduchový filter často čistiť.

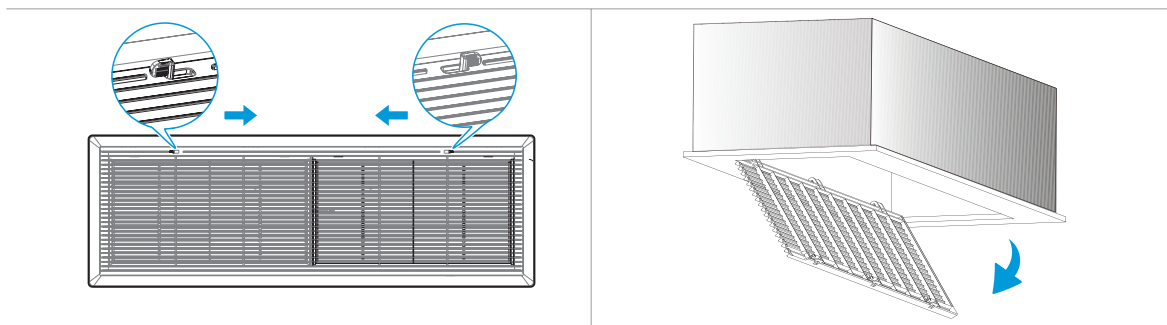
V prípade vnútornej jednotky s režimom konštantných otáčok odporúčame čistiť filter raz mesačne, ak je jednotka inštalovaná v prostredí s vysokou prašnosťou. Pri vnútorných jednotkách s režimom konštantného prúdenia vzduchu vyčistíte filter po zobrazení upozornenia na káblovom ovládači.

Ak je filter v dôsledku nadmerného znečistenia ťažké vyčistiť, vymeňte ho.

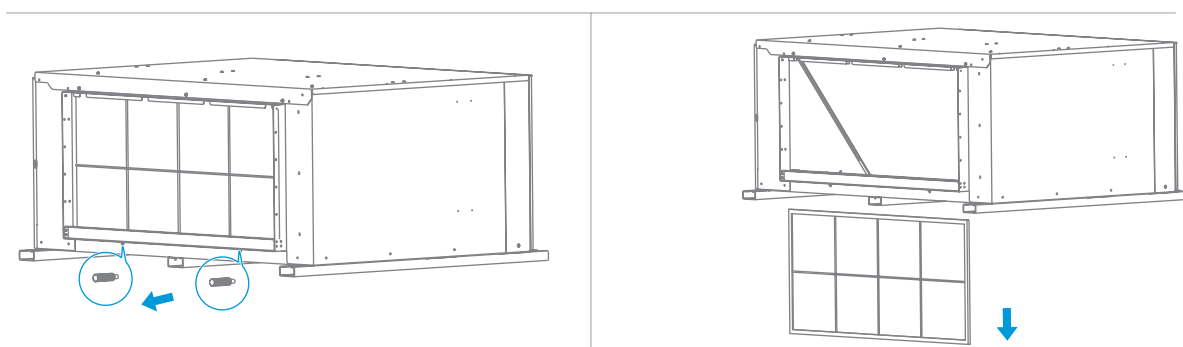
Nevyberajte vzduchový filter, pokiaľ ho nečistíte, inak môže dôjsť k poruche.

1 Postup

- ① Odstráňte mriežku prívodu vzduchu.
Pri klimatizačných jednotkách s potrubím otvorte mriežku prívodu vzduchu podľa obrázku.



- ② Vyberte filter. Vyberte filter (ak je) zo vstupu vzduchu klimatizácie (filter je voliteľný).

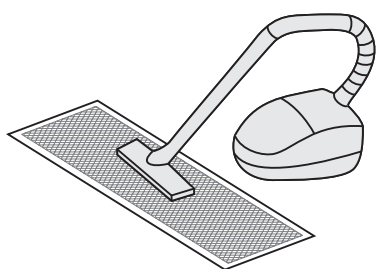


💡 POZNÁMKA

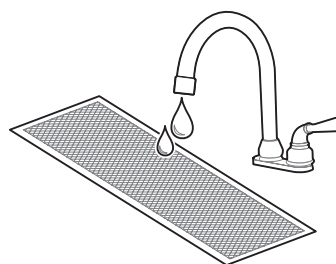
Filter môže vymeniť a demontovať iba autorizovaný inštalatér alebo servisný technik. Akékoľvek nesprávne použitie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo poranenie v dôsledku dotyku rotujúcich častí.

- ③ Vyčistite filter.

Filter vyčistíte vysávačom tak, aby strana nasávania vzduchu smerovala nahor.



Filter (okrem modulu s aktívnym uhlím) opláchnite čistou vodou tak, aby nasávací strana smerovala nadol.



⚠ UPOZORNENIE

Aby nedošlo k deformácii filtra, nepoužívajte na jeho sušenie oheň ani horúce predmety.

Ak je filter špinavý, vyčistite ho jemnou kefkou a neutrálnym čistiacim prostriedkom, potom ho osušte a nechajte vyschnúť na chladnom mieste.

Rozoberanie, výmena ani oprava filtra nie sú povolené bez odbornej spôsobilosti.

- ④ Opätovne filter nainštalujte.
- ⑤ Znovu namontujte a uzavrite mriežku prívodu vzduchu podľa krokov 1 a 2 uvedených vyššie v opačnom poradí.

Čistenie výstupov vzduchu a vonkajších panelov

- ① Vysušte výstup vzduchu a panel suchou handričkou.
- ② Ak je škvŕna ťažko odstrániteľná, použite na jej vyčistenie čistú vodu alebo neutrálny čistiaci prostriedok.

UPOZORNENIE

Nepoužívajte benzín, benzén, prchavé látky, dezinfekčný prášok ani tekuté insekticídy. V opačnom prípade môže dôjsť k zafarbeniu alebo deformácii výstupu vzduchu alebo panela.

Nevystavujte vnútornú časť vnútornej jednotky vlhkosti, pretože by mohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Pri čistení lamiel vodou ich nedrhňte silno.

Ak sa klimatizácia používa bez vzduchového filtra, nahromadenie prachu v klimatizácii často spôsobuje poruchy v dôsledku neodstránenia prachu z vnútorného vzduchu.

Údržba

Počas hĺbkovej údržby by mala byť klimatizácia každé 2 až 3 roky čistená a servisovaná odborným technikom.

Pri vnútornej jednotke s režimom konštantných otáčok sa primárny filter zvyčajne čistí každé tri mesiace.

Pri prevádzke v prašnom prostredí dochádza k zníženiu prietoku vzduchu a účinnosti filtra. Filter sa môže dokonca upchať, čo môže spôsobiť zníženie výkonu klimatizácie a zhoršenie kvality vzduchu v interiéri.

Zariadenie vopred predhrejte.

Keď začne vykurovacia sezóna, zapnite hlavnú vonkajšiu jednotku a nechajte ju predhrievať aspoň 12 hodín pred použitím. Čas potrebný na predhriatie závisí od teploty prostredia. Vďaka tomu môže klimatizácia pracovať stabilnejšie a chladiaci olej v kompresore klimatizácie si udrží optimálny stav mazania, čo môže predĺžiť životnosť kompresora.

Pred dlhodobým odpojením klimatizácie vykonajte nasledujúce kroky:

- ① Ak sa klimatizácia dlhší čas nepoužíva z dôvodu sezónnych zmien, nechajte jednotku bežať 4 – 5 hodín v režime ventilátora, kým sa úplne nevysuší. V opačnom prípade môže dôjsť k tvorbe plesní v interiéri a k negatívnym vplyvom na zdravie.
- ② Ak zariadenie dlhší čas nepoužívate, vypnite ho alebo odpojte napájací kábel, aby ste znížili spotrebu energie v pohotovostnom režime, a bezdrôtový diaľkový ovládač utrite čistou suchou handričkou a vyberte batériu.
- ③ Pred opätovným použitím klimatizácie zapnite napájací vypínač 12 hodín pred použitím. Okrem toho ponechajte vypínač zapnutý počas sezón, keď sa klimatizácia často používa. V opačnom prípade môže dôjsť k chybám.

UPOZORNENIE

Pred dlhším odstavením klimatizácie je potrebné pravidelne kontrolovať a čistiť vnútorné komponenty vonkajšej jednotky. Pre viac informácií kontaktujte miestne servisné stredisko klimatizácií alebo špeciálne technické oddelenie.

Po dlhšom používaní skontrolujte vstup a výstup vzduchu vonkajšej aj vnútornej jednotky, či nie sú upchaté. Ak je niektorý z otvorov znečistený alebo upchatý, ihneď ho vyčistite.

Drevené budovy, novo zrekonštruované domy a časté používanie dezinfekčných prostriedkov môžu obsahovať kyslé zložky vo vzduchu, ako je kyselina mravčia, kyselina octová a kyselina chlórna, ktoré môžu korodovať medené rúrky a zvárané spoje, čo vedie k úniku chladiva.

Závody, chemické továrne, farmy, zeleninové trhy, kanalizačné jamy a iné prostredia môžu obsahovať sulfidy, kyslé plyny, ako je oxid siričitý, amoniak a chloridy vo vzduchu, ktoré môžu korodovať medené rúrky a zvárané spoje, čo vedie k úniku chladiva.

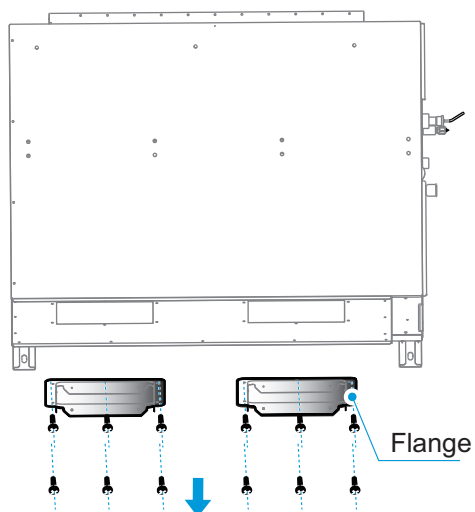
Tieto miesta môžu spôsobiť koróziu medených rúrok a spojov vnútornej jednotky, preto je potrebné každých šesť mesiacov vykonať odbornú kontrolu.

Postup demontáže ventilátora

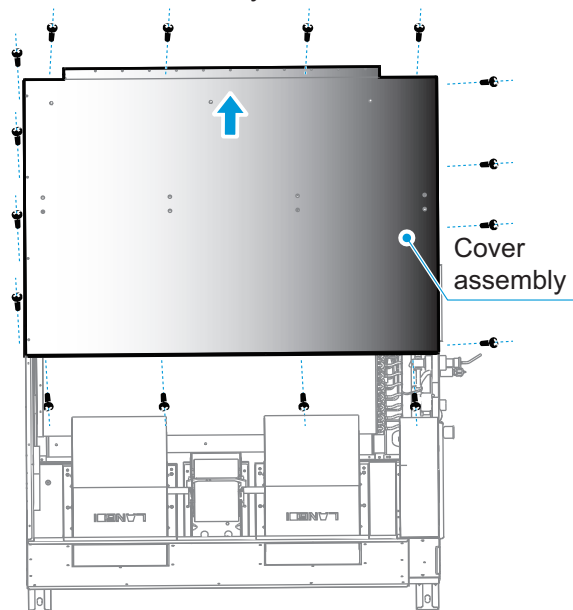
Kryt vrtule ventilátora vo vnútri jednotky je možné servisovať odstránením horného krytu alebo predného panela.

Metóda 1: Odstráňte kryt

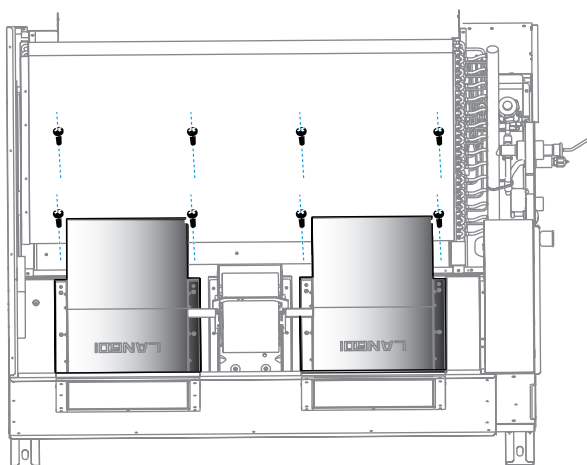
1 Odstráňte prírubu.



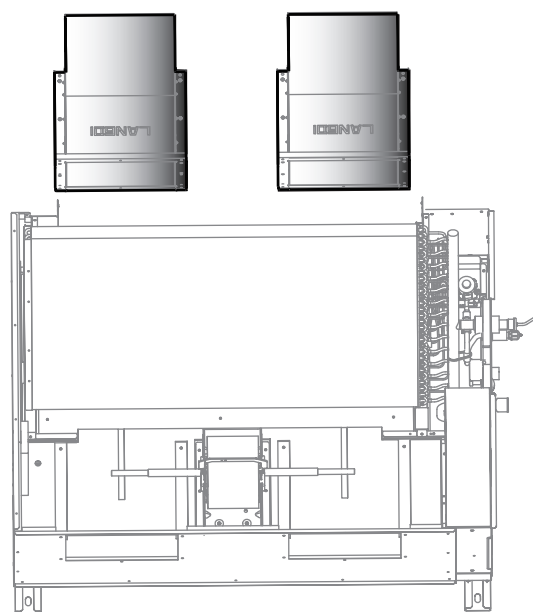
2 Odstráňte zostavu krytu.



3 Povoľte skrutku krytu vrtule.

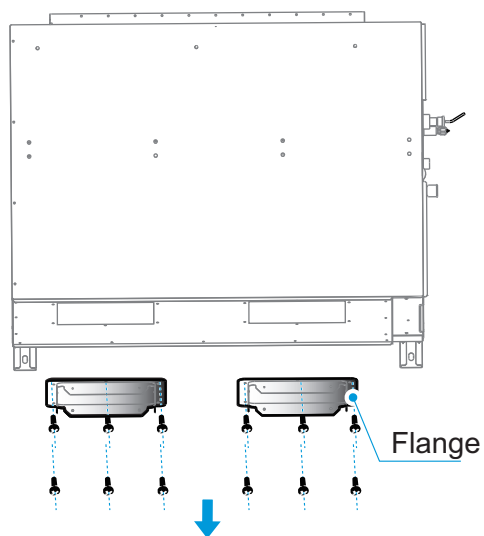


4 Odstráňte kryt vrtule ventilátora.

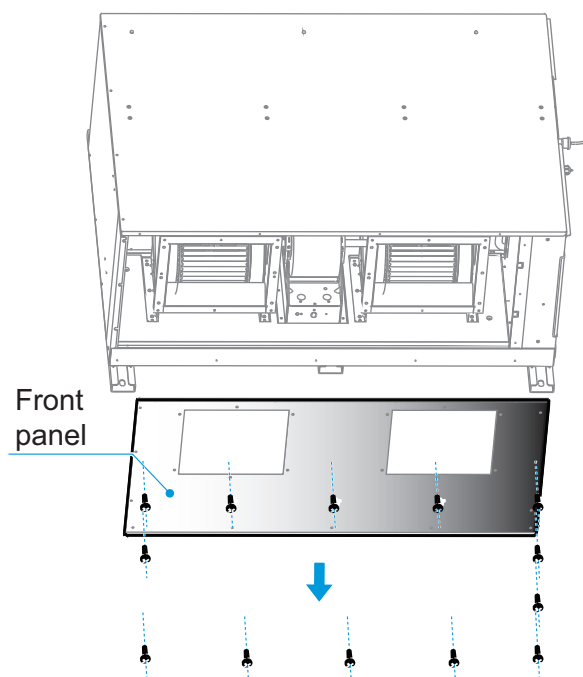


Metóda 2: Odstráňte predný panel

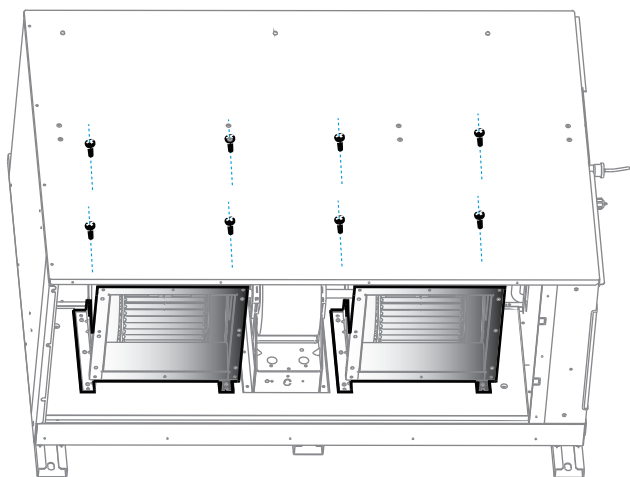
1 Odstráňte prírubu.



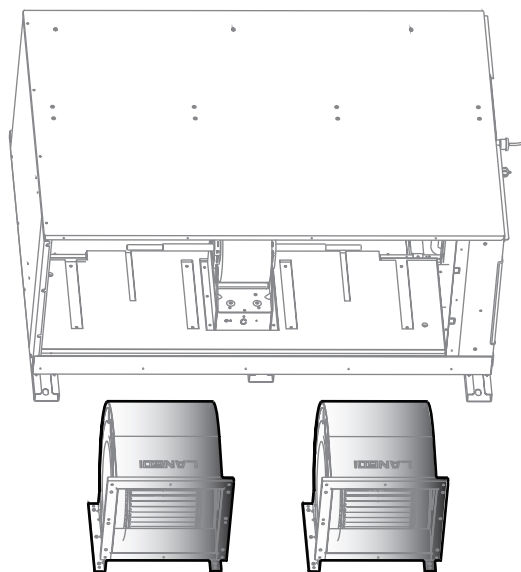
2 Odstráňte predný panel.



3 Povoľte skrutku krytu vrtule.



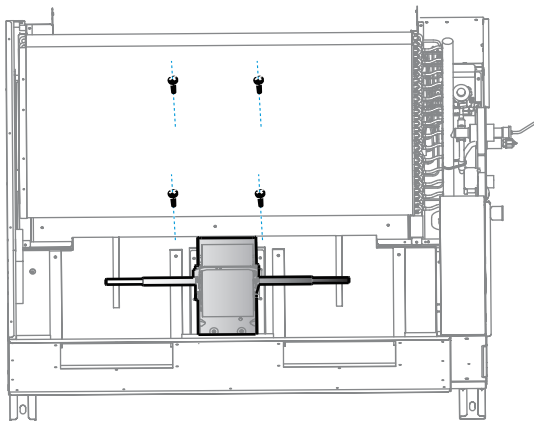
4 Odstráňte kryt vrtule ventilátora.



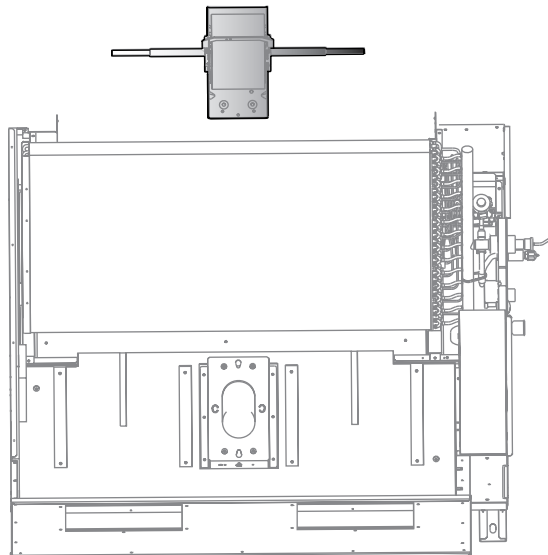
Postup demontáže motora

Pri údržbe motora najskôr odstráňte kryt vrtule ventilátora podľa jednej z vyššie uvedených metód. Na demontáž motora postupujte podľa nižšie uvedených krokov.

1 Povoľte skrutku motora.

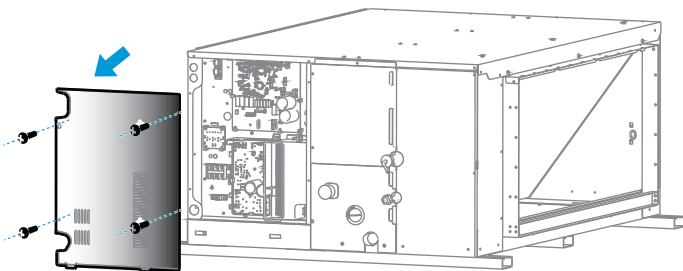


2 Odstráňte motor.

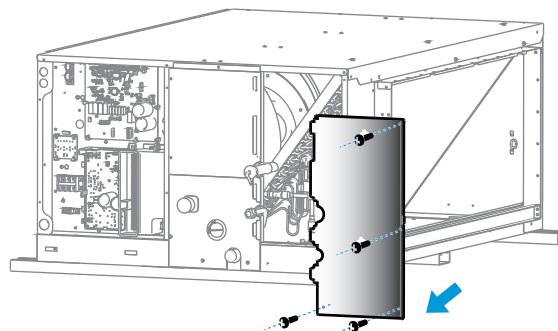


Postup demontáže odtokového čerpadla (pri jednotkách s čerpadlom), teplotného snímača a elektronického expanzného ventilu

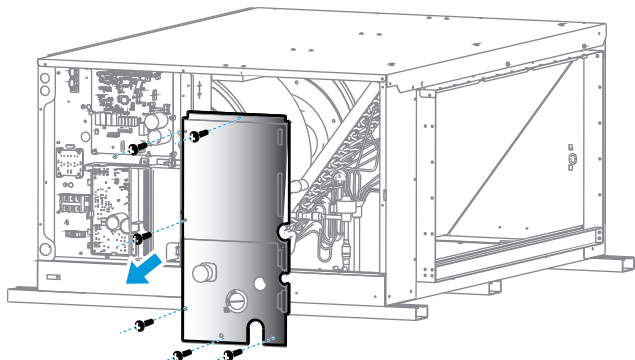
1 Odstráňte kryt elektrickej riadiacej skrinky a odpojte čerpadlo a spínač hladiny vody.



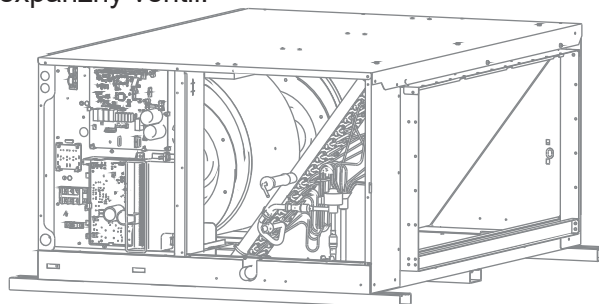
2 Odstráňte upevňovaciu dosku potrubia.



3 Demontujte a opravte zostavu odtokového čerpadla.

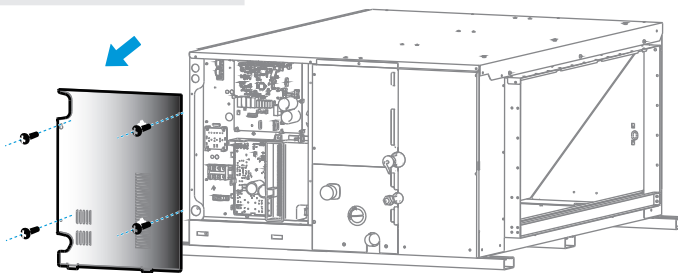


4 Vymeňte teplotný snímač a elektronický expanzný ventil.



Postup demontáže hlavnej riadiacej dosky

- 1 Odstráňte kryt elektrickej riadiacej jednotky.
- 2 Skontrolujte obvod, komponenty a iné možné poruchy, prípadne vymeňte hlavnú riadiacu dosku.
- 3 Po výmene hlavnej dosky použite servisný nástroj na naskenovanie QR kódu na elektrickej riadiacej skrinke a obnovte nastavenie parametra.

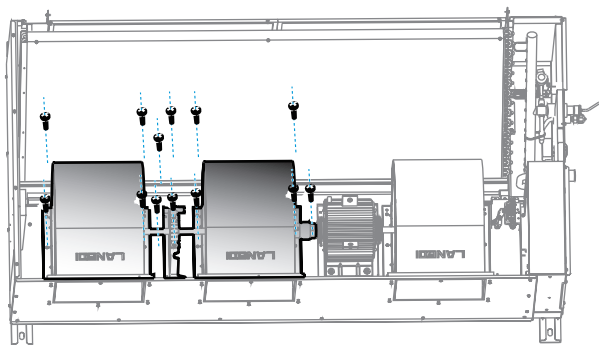


⚠ UPOZORNENIE

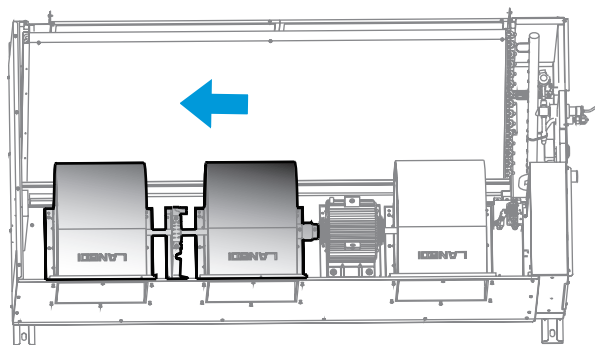
Elektronické riadiace dosky rôznych vnútorných jednotiek nie je možné navzájom zamieňať.

Postup demontáže spojovacieho hriadeľa, spojky a ložiskového bloku (pre jednotky s tromi ventilátormi)

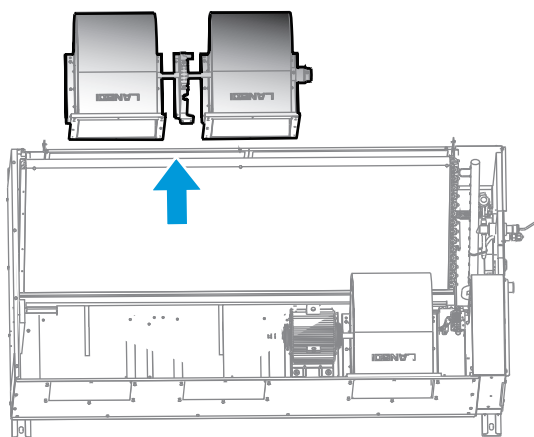
- 1 Podľa predchádzajúceho postupu ventilátora povoľte upevňovaciu skrutku na strane so spojkou a následne aj skrutky spojky a ložiskového bloku.



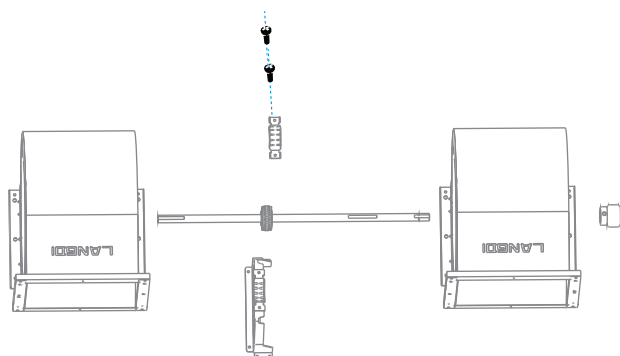
- 2 Posuňte spojku smerom od motora.



- 3 Odstráňte ventilátor, spojovací hriadeľ, spojku a ložiskový blok ako jeden celok.



- 4 Povoľte upevňovaciu skrutku ventilátora a skrutku ložiskového bloku. Odstráňte spojku, spojovací hriadeľ a ložiskový blok.



Priložená strana

ErP informácie

Typy ventilátora	Radiálny ventilátor		
Smernica (alebo norma) pre nariadenie		Smernica ErP 2009/125/ES NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 327/2011	
Názov modelu	ZKSN-2300-8-2+LX-305*203*20-56J	Rev.	
Pripravil/a			

Technické údaje ventilátora:

Č.	Informácie o položke	Komentár
1	$\eta_{\text{cieľ}} =$	39,9 %
2	Celková účinnosť (η_e) =	44,7 %
3	Úspešné alebo neúspešné (Kritéria: $\eta_e \geq \eta_{\text{cieľ}}$)	Úspešné
4	Kategória merania (A-D)	A
5	Trieda účinnosti (statická alebo celková)	Statická
6	Účinnosť pri optimálnej energetickej účinnosti	N = 48,8
7	VSD je integrovaný vo ventilátore	ÁNO
8	Rok výroby	Ref. k typovému štítku jednotky
9	Názov výrobcu a miesto výroby	Ref. k typovému štítku jednotky
10,1	Menovitý príkon motora (kW) pri optimálnej energetickej účinnosti	2,23 kW
10,2	Menovitý prietok motora pri optimálnej energetickej účinnosti	2,554 m³
10,3	Menovitý tlak motora pri optimálnej energetickej účinnosti	390 Pa
11	Otáčky za minútu (R.P.M) pri optimálnej energetickej účinnosti	1 185 otáčok/minúta
12	Špecifický pomer	1,005
13	Údaje dôležité pre demontáž, recykláciu alebo ekologickú likvidáciu po skončení životnosti výrobku	všetky materiály sú recyklovateľné
14	Informácie dôležité pre minimalizáciu vplyvu na životné prostredie a zabezpečenie optimálnej životnosti ventilátora, pokiaľ ide o inštaláciu, používanie a údržbu	Pri inštalácii je potrebné dodržať vzdialenosť 500 mm od vstupu
15	Opis ďalších položiek použitých pri určovaní energetickej účinnosti ventilátora, ako sú potrubia, ktoré nie sú opísané v kategórii merania a nie sú dodávané s ventilátorom.	Meracia kategória A – ventilátor s voľným vstupom a výstupom vzduchu.
16	Výrobca motora	Jiangsu Shangqi Group Co., Ltd..

ErP informácie

Typy ventilátora	Radiálny ventilátor		
Smernica (alebo norma) pre nariadenie		Smernica ErP 2009/125/ES NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 327/2011	
Názov modelu	ZKSN-920-8-12-2L+LX-305*203*20-56J	Rev.	
Pripravil/a			

Technické údaje ventilátora:

Č.	Informácie o položke	Komentár
1	$\eta_{\text{cieľ}} =$	37,3 %
2	Celková účinnosť (η_e) =	44,2 %
3	Úspešné alebo neúspešné (Kritéria: $\eta_e \geq \eta_{\text{cieľ}}$)	Úspešné
4	Kategória merania (A-D)	A
5	Trieda účinnosti (statická alebo celková)	Statická
6	Účinnosť pri optimálnej energetickej účinnosti	N = 50,9
7	VSD je integrovaný vo ventilátore	ÁNO
8	Rok výroby	Ref. k typovému štítku jednotky
9	Názov výrobcu a miesto výroby	Ref. k typovému štítku jednotky
10,1	Menovitý príkon motora (kW) pri optimálnej energetickej účinnosti	0,869 kW
10,2	Menovitý prietok motora pri optimálnej energetickej účinnosti	1,287 m ³
10,3	Menovitý tlak motora pri optimálnej energetickej účinnosti	298 Pa
11	Otáčky za minútu (R.P.M) pri optimálnej energetickej účinnosti	1010 otáčok/minúta
12	Špecifický pomer	1,003
13	Údaje dôležité pre demontáž, recykláciu alebo ekologickú likvidáciu po skončení životnosti výrobku	všetky materiály sú recyklovateľné
14	Informácie dôležité pre minimalizáciu vplyvu na životné prostredie a zabezpečenie optimálnej životnosti ventilátora, pokiaľ ide o inštaláciu, používanie a údržbu	Pri inštalácii je potrebné dodržať vzdialenosť 500 mm od vstupu
15	Opis ďalších položiek použitých pri určovaní energetickej účinnosti ventilátora, ako sú potrubia, ktoré nie sú opísané v kategórii merania a nie sú dodávané s ventilátorom.	Meracia kategória A – ventilátor s voľným vstupom a výstupom vzduchu.
16	Výrobca motora	Guangdong Welling Motor Manufacturing Co., Ltd..

ErP informácie

Typy ventilátora	Radiálny ventilátor		
Smernica (alebo norma) pre nariadenie		Smernica ErP 2009/125/ES NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 327/2011	
Názov modelu	ZKSN-920-8-12-2L+LX-305*203*20-56J	Rev.	
Pripravil/a			

Technické údaje ventilátora:

Č.	Informácie o položke	Komentár
1	$\eta_{\text{cieľ}} =$	37,2 %
2	Celková účinnosť (η_e) =	44,3 %
3	Úspešné alebo neúspešné (Kritéria: $\eta_e \geq \eta_{\text{cieľ}}$)	Úspešné
4	Kategória merania (A-D)	A
5	Trieda účinnosti (statická alebo celková)	Statická
6	Účinnosť pri optimálnej energetickej účinnosti	N = 51,1
7	VSD je integrovaný vo ventilátore	ÁNO
8	Rok výroby	Ref. k typovému štítku jednotky
9	Názov výrobcu a miesto výroby	Ref. k typovému štítku jednotky
10,1	Menovitý príkon motora (kW) pri optimálnej energetickej účinnosti	0,85 kW
10,2	Menovitý prietok motora pri optimálnej energetickej účinnosti	1,26 m ³
10,3	Menovitý tlak motora pri optimálnej energetickej účinnosti	289 Pa
11	Otáčky za minútu (R.P.M) pri optimálnej energetickej účinnosti	1010 otáčok/minúta
12	Špecifický pomer	1,003
13	Údaje dôležité pre demontáž, recykláciu alebo ekologickú likvidáciu po skončení životnosti výrobku	všetky materiály sú recyklovateľné
14	Informácie dôležité pre minimalizáciu vplyvu na životné prostredie a zabezpečenie optimálnej životnosti ventilátora, pokiaľ ide o inštaláciu, používanie a údržbu	Pri inštalácii je potrebné dodržať vzdialenosť 500 mm od vstupu
15	Opis ďalších položiek použitých pri určovaní energetickej účinnosti ventilátora, ako sú potrubia, ktoré nie sú opísané v kategórii merania a nie sú dodávané s ventilátorom.	Meracia kategória A – ventilátor s voľným vstupom a výstupom vzduchu.
16	Výrobca motora	NIDEC SHIBAURA(ZHEJIANG) Co., Ltd..

frigicoll

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Tel. 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>

BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://www.frigicoll.es>