



NÁVOD NA INŠTALÁCIU A OBSLUHU

Nástenná jednotka

KAYF-15 DN5.0

KAYF-28 DN5.0

KAYF-45 DN5.0

KAYF-22 DN5.0

KAYF-36 DN5.0

KAYF-56 DN5.0

KAYF-80 DN5.0



Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod a uschovajte si ho pre budúce použitie.

Úvod

Vážení používateľa,

ďakujeme vám za zakúpenie nášho produktu. Pred inštaláciou, používaním, údržbou alebo odstraňovaním problémov tohto výrobku si pozorne prečítajte tento návod, oboznámte sa s ním, aby ste mohli výrobok správne používať.

V prípade vonkajších jednotiek (ODU) alebo iných vnútorných jednotiek (IDU) si prečítajte príslušný návod na inštaláciu a návod na obsluhu, ktorý sa s nimi dodáva.

Podrobné informácie o obsluhu pomocných ovládacích zariadení, ako sú káblové, diaľkové a centrálné ovládače, nájdete v ich návodoch.

Na zabezpečenie správnej inštalácie a prevádzky výrobku sú uvedené nasledujúce pokyny:

- Na zabezpečenie správnej a bezpečnej prevádzky výrobku prísne dodržiavajte požiadavky uvedené v tomto návode.
- Všetky obrázky a obsah v tejto príručke slúžia len ako referencia. Vzhľadom na neustále zdokonaľovanie produktu sa špecifikácie môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.
- Na dosiahnutie plánovaného výkonu a dlhej životnosti musíte výrobok pravidelne čistiť a vykonávať jeho údržbu. Každý rok pred použitím klimatizácie sa obráťte na miestneho predajcu a my vám prideliť odborníkov, ktorí vám poskytnú platené služby čistenia, údržby a kontroly.
- Tento návod si uschovajte pre budúce použitie.

Obsah

Bezpečnostná výstraha 1

Výstražné značky / 1

Elektrické bezpečnostné požiadavky / 3

Bezpečnostné opatrenia / 2

Príloha / 3

Prevádzka 7

Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke / 7

Príznaky, ktoré nie sú chybami / 10

Optimálna prevádzka / 8

Panel s displejom / 12

Inštalácia 13

Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii / 13

Elektrické pripojenie / 40 Skúšobná prevádzka / 61

Inštalácia výrobku / 20

Kontrola použitia / 56

Čistenie, údržba a popredajný servis 63

Bezpečnostná výstraha / 63

Údržba bežných dielov / 66

Čistenie a údržba / 63

Dôkladne si prečítajte bezpečnostné opatrenia (vrátane značiek a symbolov) uvedené v tomto návode a uistite sa, že im plne rozumiete, a počas používania dodržiavajte príslušné pokyny, aby ste zabránili ublíženiu na zdraví alebo poškodeniu majetku.



Bezpečnostná výstraha

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.



Upozornenie: Nebezpečenstvo požiaru

(pre IEC/EN 60335-2-40 2018)



**Upozornenie:
Nebezpečenstvo požiaru**

(iba pre IEC 60335-2-40:
okrem IEC 60335-2-40:2018)

[Poznámka]

■ Vyššie uvedené symboly sú pre chladiaci systém R32.

1 Výstražné značky

Na označenie úrovne závažnosti nebezpečenstva sa používajú rôzne značky. Dodržiavajte pokyny a zaistite bezpečnú prevádzku.



[Nebezpečenstvo] Nedodržanie tohto upozornenia bude mať za následok vážne poranenie osôb.



[Výstraha] Nedodržanie tohto upozornenia môže mať za následok vážne poranenie osôb, poškodenie majetku alebo elektrické alebo požiarne nebezpečenstvo.



[Upozornenia] Nedodržanie tohto upozornenia môže mať za následok menšie poranenie osôb, poškodenie výrobku alebo majetku alebo iné nebezpečné situácie.



[Poznámka] Užitočné informácie o prevádzke a údržbe.

Obsah výstrahy



Zabezpečte správne uzemnenie



Iba odborníci

Značky zákazu



Zákaz používania horľavých materiálov



Zákaz používania silného prúdu



Zákaz používania otvoreného ohňa



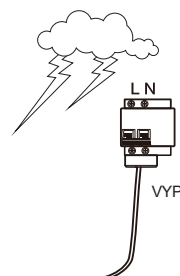
Zákaz používania kyslých alebo alkalických materiálov

2 Bezpečnostné opatrenia

[Nebezpečenstvo]

Počas búrky odpojte hlavný vypínač. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu zariadenia bleskom.

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]

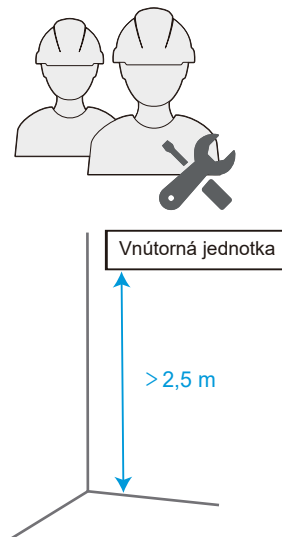
Inštalácia klimatizácie musí byť v súlade s miestnymi normami a elektrickými predpismi a príslušnými pokynmi v tomto návode.

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.

Požiadajte o pomoc pri údržbe a opravách odborníka.

Vnútorňa jednotka (IDU) 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 farmách alebo na komerčné použitie laikmi, hladina akustického tlaku je nižšia ako 70 dB(A).

3 Elektrické bezpečnostné požiadavky

[Výstraha]

Klimatizácia musí byť nainštalovaná v súlade s miestnymi technickými predpismi pre elektroinštaláciu.

Elektroinštalčné práce musia vykonávať kvalifikovaní elektrikári.

Všetky elektroinštalčné práce musia byť v súlade s technickými požiadavkami na elektrickú bezpečnosť.

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

Pred dotýkaním sa 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.

Klimatizácia musí mať samostatný zdroj napájania, ktorý spĺňa menovité hodnoty parametrov.

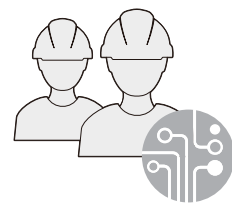
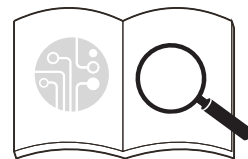
Pevná elektroinštalácia, ku ktorej je klimatizácia pripojená, musí byť vybavená zariadením na odpojenie napájania, ktoré spĺňa požiadavky pre elektroinštaláciu.

Aby sa predišlo nebezpečenstvu, poškodený napájací kábel musia vymeniť odborníci z oddelenia údržby alebo podobného oddelenia výrobcu.

Doska plošných spojov (DPS) 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.

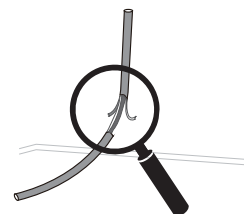


[Upozornenie]

Hlavný vypínač vždy uzemnite.

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

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



4 Príloha

[Výstraha]

Na chladiace systémy s chladivom r32 sa vzťahujú 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 nej minimalizovalo riziko prítomnosti horľavého plynu alebo výparov.

Všetci údržbári a iní pracovníci pracujúci na danom mieste musia byť poučení o povahe vykonávanej práce. Treba sa vyhnúť 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 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 správnym technickým požiadavkám. 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 iskrenia;
- 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 obvodu chladiva na účely opráv alebo na iné účely sa musia použiť bežné postupy. Je však dôležité, aby sa dodržiavali osvedčené postupy.

Pretože sa pri nich berie do úvahy 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 vakuu v systéme pomocou OFN a pokračovaním v plnení až do dosiahnutia pracovného tlaku, následne sa uvoľní do atmosféry a nakoniec sa stiahne do vakuu.

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 výevu 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 regenerovali. Pred vykonaním úlohy sa odoberie vzorka oleja a chladiva pre prípad, že sa pred opätovným použitím regenerovaného chladiva vyžaduje analýza. Pred začatím práce 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 chladivami tlakovými fľašami je k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie, ak sa vyžaduje;
- všetky osobné ochranné prostriedky sú k dispozícii a používajú sa správne;
- 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 na 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.

Výstraha: Počas servisu a pri výmene dielov odpojte spotrebič od zdroja napájania.

Tieto jednotky sú klimatizačné zariadenia s čiastočnou jednotkou, ktoré spĺňajú požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy, a musia byť pripojené 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 sa jednotka nebude dlhší čas používať, odpojte hlavný vypínač. V opačnom prípade môže dôjsť k nehode.

Výška inštalácie klimatizácie musí byť najmenej 2,5 m nad zemou, aby sa predišlo nasledujúcim rizikám:

1. Dotýkanie sa pohyblivých alebo živých častí, ako sú ventilátory, motory alebo lamely, osobou, ktorá nie je odborníkom. Pohyblivé časti vás môžu zraniť alebo môže dôjsť k poškodeniu prevodových sústav.
2. Ak je klimatizácia príliš blízko, môže to znížiť úroveň pohodlia.

Ak sa výrobok používa s horiacim spotrebičom, miestnosť sa musí pravidelne vetrať. V opačnom prípade môže dôjsť k nedostatočnému zásobovaniu kyslíkom.

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

Nevystavujte vnútorné jednotky (IDU) alebo ovládač vlhkosti alebo vode, pretože to môže spôsobiť skrat alebo požiar.

Do priameho prívodu vzduchu do klimatizácie neumiestňujte žiadny spotrebič, ktorý používa otvorený plameň, pretože by mohol narušiť spaľovanie zariadenia.

V blízkosti klimatizácie nepoužívajte ani neskladujte horľavé plyny alebo kvapaliny, napríklad zemný plyn, lak na vlasy, farbu alebo benzín. V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru.

Aby ste predišli poškodeniu, neumiestňujte priamo pred prívod vzduchu do klimatizácie zvieratá ani rastliny.

V prípade neobvyklých stavov, ako je abnormálny hluk, zápach, dym, zvýšenie teploty a únik elektrickej energie, okamžite odpojte napájanie a potom kontaktujte miestneho predajcu alebo zákaznícke centrum klimatizácie. Klimatizáciu neopravujte svojpomocne.

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

Na klimatizáciu neumiestňujte nádobu s vodou. Pri ponorení do vody sa elektrická izolácia klimatizácie oslabí, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Po dlhodobom používaní skontrolujte, či sa inštalačná plošina neopotrebovala. Ak je opotrebovaná, jednotka môže spadnúť a spôsobiť zranenie.

Spínač nepoužívajte s mokrými rukami, pretože to môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

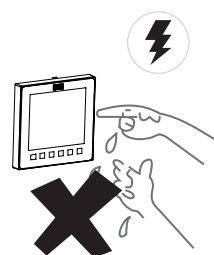
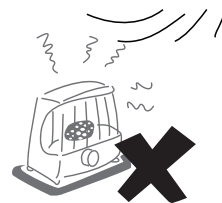
Pri servise klimatizácie nezabudnite vypnúť klimatizáciu a odpojiť napájanie. V opačnom prípade môže vysoká rýchlosť prevádzky vnútorného ventilátora spôsobiť zranenie.

Klimatizácia sa nesmie používať na uchovávanie potravín, zvierat a rastlín, presných prístrojov a umeleckých diel atď., inak by mohlo dôjsť k zhoršeniu kvality.

Nepoužívajte iné poistky ako železné alebo medené drôty s predpísaným výkonom. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche alebo požiaru. Napájanie musí využívať špeciálny obvod klimatizácie pri menovitom napätí.

Neumiestňujte pod klimatizáciu žiadne cenné predmety. Problémy s kondenzáciou v klimatizácii môžu cenné predmety poškodiť.

Ak treba klimatizáciu premiestniť a znovu nainštalovať, zverte to do rúk 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 prístroj používať bežným spôsobom, postupujte podľa časti „Prevádzka“ v tomto návode. V opačnom prípade sa môže spustiť vnútorná ochrana, jednotka môže začať kvapkať alebo môže dôjsť k ovplyvneniu chladiacich a vykurovacích účinkov jednotky.

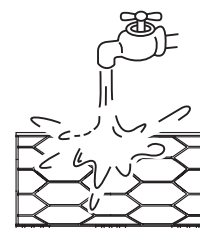
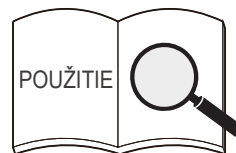
Mala by sa správne nastaviť teplota v miestnosti, najmä ak sú v miestnosti starší ľudia, deti alebo pacienti.

Blesk alebo spustenie a zastavenie veľkých elektrických zariadení v blízkych závodoch môže spôsobiť nesprávnu prevádzku klimatizácie. Vypnite na niekoľko sekúnd hlavný vypínač a potom klimatizáciu znovu spustite.

Aby sa zabránilo náhodnému resetovaniu tepelného ističa, klimatizácia nemôže byť napájaná externým spínacím zariadením, napríklad časovačom, ani pripojená k obvodu, ktorý je zapínaný a vypínaný časovačom spoločných komponentov.

Skontrolujte, či je správne nainštalovaný vzduchový filter. Skontrolujte, či nie sú zablokované vstupné a výstupné otvory vnútornej (IDU)/vonkajšej (ODU) jednotky.

Ak sa klimatizácia nebude dlhší čas používať, pred spustením klimatizácie vyčistite vzduchový filter. V opačnom prípade by prach a plesne na filtri mohli znečistiť vzduch alebo vyvolať nepríjemný zápach. Podrobnejšie informácie nájdete v časti „Čistenie a údržba“.

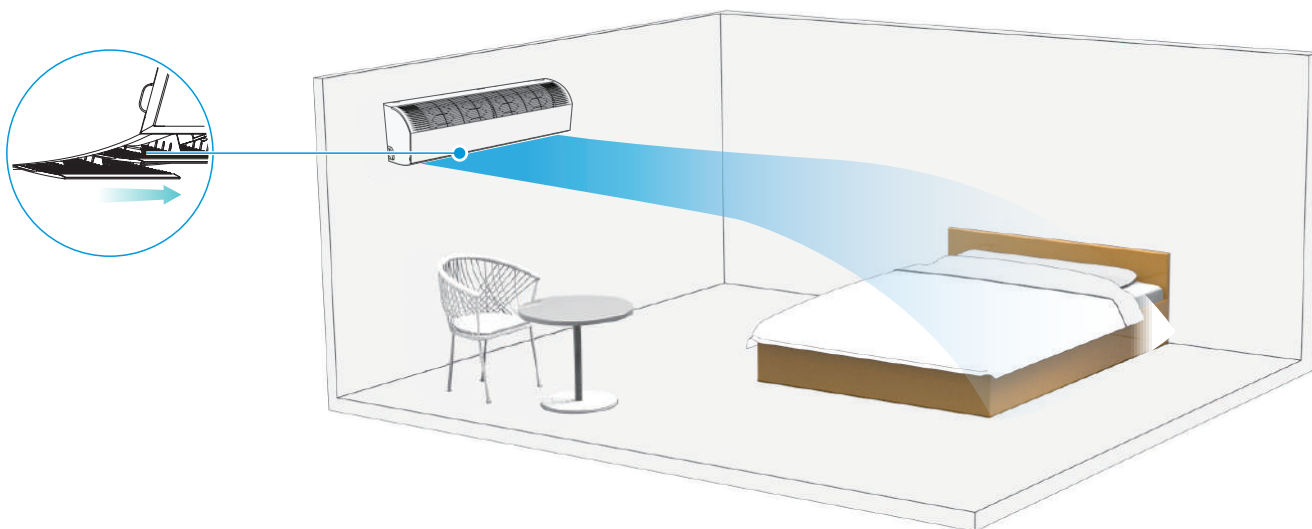


2 Optimálna prevádzka

Keďže studený vzduch klesá a horúci stúpa, nastavte smer lamiel v režimoch chladenia a vykurovania, aby ste zabezpečili dobrý účinok chladenia a vykurovania.

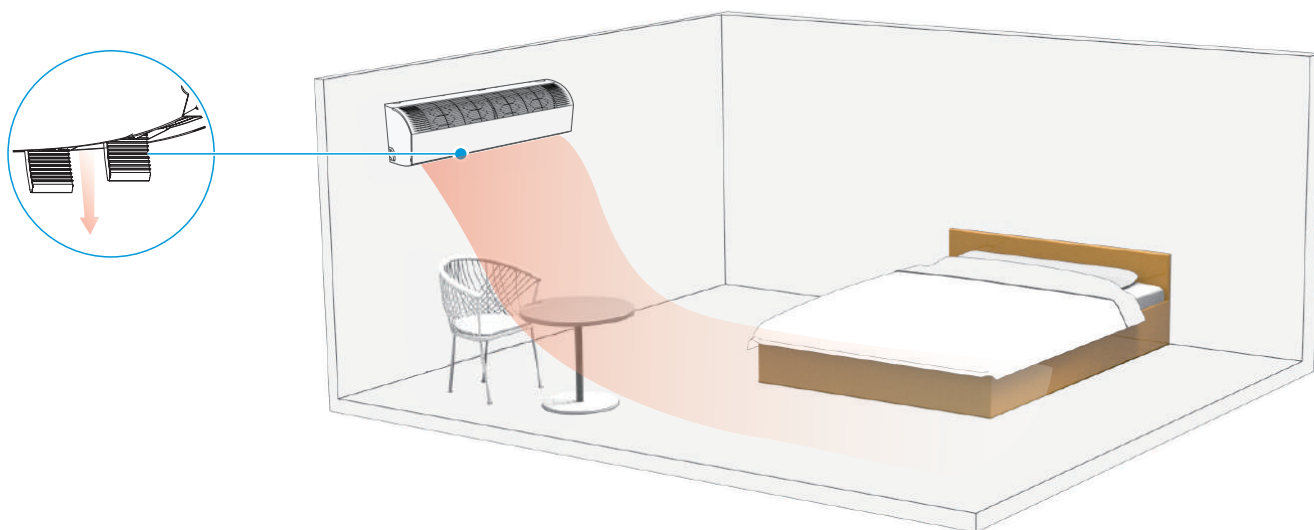
V režime chladenia

Ak chcete zlepšiť účinok chladenia v celej miestnosti, nastavte lamely mriežky na výstupe vzduchu horizontálne.



V režime vykurovania

Ak chcete zlepšiť účinok vykurovania v spodných častiach miestnosti, nastavte lamely mriežky výstupu vzduchu smerom nadol.



Prevádzkový rozsah

Na zachovanie dobrého výkonu prevádzkujte klimatizáciu pri nasledujúcich teplotných podmienkach:

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

[Upozornenie]

Vnútna jednotka (IDU) pracuje spoľahlivo v teplotnom rozsahu uvedenom v tabuľke vyššie. Ak prekročí tento normálny prevádzkový rozsah, vnútna jednotka (IDU) môže prestať pracovať.

3 Príznaky, ktoré nie sú chybami

Normálna ochrana klimatizácie

Počas prevádzky sú nasledujúce javy považované za normálne a nevyžadujú si údržbu.

Ochrana

Ak pri zapnutom vypínači spustíte systém hneď po jeho zastavení, je normálne, že vonkajšia jednotka (ODU) nebude fungovať približne štyri minúty, pretože časté spúšťanie/vypínanie kompresora nie je podporované.

Ochrana 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 beží v režime Low (Nízky), kým sa výmenník tepla nezahreje, aby sa zabránilo vyfukovaniu studeného vzduchu.

Rozmrazovanie

(Typ tepelného
čerpadla)

Keď je vonkajšia teplota nízka a vlhkosť vysoká, na výmenníku tepla vonkajšej jednotky (ODU) môže vzniknúť námraza, ktorá môže znížiť vykurovací výkon klimatizačnej jednotky. V takom prípade klimatizácia prestane vykurovať, prejde do režimu automatického odmrazovania a po dokončení odmrazovania sa vráti do režimu vykurovania.

Počas odmrazovania sa vonkajší ventilátor zastaví a vnútorný ventilátor pracuje pomocou funkcie ochrany proti studenému vzduchu.

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

Počas procesu rozmrazovania môže vonkajšia jednotka (ODU) v dôsledku rýchleho rozmrazovania vypúšťať paru, čo je normálne.

Ochrana proti kondenzácii

Keď vnútorná jednotka (IDU) zistí vysokú vlhkosť, klimatizácia upraví uhol lamely a rýchlosť ventilátora, aby sa zabránilo kondenzácii a kvapkaniu.

Nižšie uvedené javy sú počas prevádzky klimatizácie bežné. Môžete ich vyriešiť podľa nižšie uvedených pokynov alebo ich nemusíte riešiť.

■ Vnútna jednotka (IDU) vypúšťa bielu hmlu

1. V prostredí s príliš vysokou relatívnou vlhkosťou vzduchu v interiéri sa pri prevádzke vnútornej jednotky (IDU) v režime chladenia môže v dôsledku vlhkosti a rozdielu teplôt na vstupe a výstupe vzduchu objaviť biela hmla.
2. Keď sa klimatizácia po odmrazovaní prepne do režimu vykurovania, vnútorná jednotka (IDU) odvádza vlhkosť, ktorá vznikla pri odmrazovaní, vo forme pary.

■ Vnútna jednotka (IDU) vyfukuje prach

Ak sa klimatizácia dlhší čas nepoužívala alebo sa používa prvýkrát, treba vyčistiť vzduchový filter. V opačnom prípade sa prach, ktorý sa dostal do vnútornej jednotky (IDU), začne vyfukovať von.

■ Z vnútornej jednotky (IDU) vychádza zápach

Vnútna jednotka (IDU) pohlcuje pachy z miestností, nábytku alebo cigariet atď. a počas prevádzky tieto pachy rozptýľuje. Odporúčame, aby vám klimatizáciu pravidelne čistili a udržiavali odborní technici.

■ Na povrch klimatizácie kvapká voda

Pri vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu v interiéri je normálne, že na povrchu klimatizácie dochádza ku kondenzácii alebo miernemu vyfukovaniu vody.

■ Zvuk zamrznutia pri „samočistení“

Počas samočistenia sa môže približne 10 minút ozývať mierne cvakanie, ktoré naznačuje, že vnútorná jednotka (IDU) zamrzla, čo je normálne.

■ Klimatizácia vydáva tichý zvuk

1. Keď je klimatizácia v režimoch „Auto“ (Automatický), „Cool“ (Chladenie), „Dry“ (Sušenie) a „Heat“ (Vykurovanie), môže vydávať slabý súvislý „šumivý“ zvuk, ktorý je spôsobený prúdením chladiva medzi vnútornou jednotkou (IDU) a vonkajšou jednotkou (ODU).
2. Po zastavení prevádzky klimatizácie alebo počas „odmrazovania“ môžete na krátky čas počuť „šumivý“ zvuk, ktorý je spôsobený tým, že chladivo prestane prúdiť alebo sa zmení jeho prietok.
3. Keď je klimatizácia v režime Cool (Chladenie) alebo Dry (Sušenie), je počuť malý a nepretržitý šuchot, ktorý spôsobuje vypúšťacie čerpadlo.
4. Pri spustení alebo zastavení prevádzky klimatizácie môžete počuť výzgový zvuk, ktorý vzniká rozťahovaním alebo zmršťovaním častí alebo okolitých estetických materiálov v dôsledku zmeny teploty. Pri normálnom chode klimatizácie zvuk zmizne.

■ Prepnutie z režimu chladenia/vykurovania (pre jednotky len s chladením nie je k dispozícii) na režim len s ventilátorom

Keď vnútorná jednotka (IDU) dosiahne nastavenú teplotu, kompresor klimatizácie automaticky zastaví prevádzku a prepne sa do režimu iba ventilátora. Keď teplota v miestnosti stúpne (v režime chladenia) alebo klesne (v režime vykurovania) na určitú úroveň, kompresor sa znovu spustí a obnoví sa prevádzka chladenia alebo vykurovania.

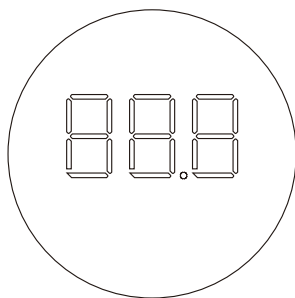
■ V zime je vonkajšia teplota nízka a účinky vykurovania sa môžu znížiť

1. Počas prevádzky vykurovania klimatizácie typu tepelné čerpadlo klimatizácia absorbuje teplo z vonkajšieho vzduchu a uvoľňuje ho na ohrev vnútorného vzduchu. Ide o princíp vykurovania klimatizácie pomocou tepelného čerpadla.
2. Keď tepelné čerpadlo pracuje v režime vykurovania, vonkajšia jednotka (ODU) vyfukuje studený vzduch, čo spôsobuje pokles vonkajšej teploty. Keď je vonkajšia teplota extrémne nízka, vykurovací výkon klimatizácie postupne klesá. Odporúčame, aby ste na vykurovanie používali iné vykurovacie zariadenia.

■ Žiadne možnosti vykurovania alebo chladenia

Všetky vnútorné jednotky (IDU) v tom istom klimatizačnom systéme môžu pracovať len v rovnakom režime, napríklad chladenie, vykurovanie alebo iné. Konflikt môže nastať, ak sú vnútorné jednotky (IDU) nastavené na rôzne režimy. Prevádzkový režim môže určiť iba vnútorná jednotka (IDU), ktorá sa spúšťa ako prvá, a jednotky spustené po nej sa môžu riadiť iba prevádzkovým režimom prvej vnútornej jednotky (IDU). Ak chcete zmeniť prevádzkový režim, musíte vypnúť všetky vnútorné jednotky (IDU). Prevádzkový režim všetkých vnútorných jednotiek (IDU) musí byť rovnaký.

4 Panel s displejom



Funkcie displeja:

- ① V pohotovostnom režime sa na hlavnom rozhraní zobrazí „---“.
- ② Pri spustení v režime chladenia alebo vykurovania sa na hlavnom rozhraní zobrazí nastavená teplota. V režime ventilátora sa na hlavnom rozhraní zobrazuje vnútorná teplota. V režime sušenia sa na hlavnom rozhraní zobrazuje nastavená teplota a po nastavení vlhkosti sa na káblovom ovládači zobrazí nastavená hodnota vlhkosti.
- ③ Ak chcete zapnúť alebo vypnúť osvetlenie obrazovky hlavného rozhrania, stlačte na diaľkovom ovládači tlačidlo svetla.
- ④ Keď systém zlyhá alebo je spustený v špeciálnom režime, hlavné rozhranie zobrazí kód chyby alebo kód spustenia špeciálneho režimu. Ďalšie informácie nájdete v časti „Inštalácia – Kontrola používania – Chybové kódy a významy“.

[Upozornenie]

Niektoré funkcie displeja sú k dispozícii len pre určité modely vnútorných (IDU) a vonkajších (ODU) jednotiek, káblových ovládačov a panelov s displejom. Ďalšie informácie získate od miestneho predajcu alebo pracovníkov technickej podpory.

Inštalácia

Pred inštaláciou vnútornej jednotky (IDU) si pozorne prečítajte tento návod.

1 Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

Kvalifikačné a bezpečnostné požiadavky



[Výstraha]

Inštaláciu vykonajte v súlade s miestnymi normami.

O inštaláciu výrobku požiadajte miestneho predajcu alebo odborníkov.

Túto jednotku musia inštalovať odborní technici s príslušnými špecializovanými znalosťami. Používatelia NESMÚ jednotku inštalovať svojpomocne; v opačnom prípade môžu chybné operácie spôsobiť riziko požiaru, úrazu elektrickým prúdom, zranenia alebo úniku, čo by vám alebo iným osobám mohlo spôsobiť úraz alebo poškodiť klimatizáciu.

Jednotku nikdy neupravujte ani neopravujte svojpomocne.

V opačnom prípade môže dôjsť k požiaru, úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo úniku vody. Požiadajte o to miestneho predajcu alebo odborníka.

Skontrolujte, či je nainštalovaný prúdový chránič (RCD).

Musí byť nainštalovaný RCD. Ak ho nenainštalujete, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Pri napájaní jednotky dodržiavajte predpisy miestnej elektrickej spoločnosti.

Uistite sa, že je jednotka spoľahlivo uzemnená v súlade so zákonmi. Ak uzemnenie nie je dokončené správne, môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Pri premiestňovaní, demontáži alebo opätovnej montáži klimatizácie požiadajte o pomoc miestneho predajcu alebo odborníka.

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

Use the optional accessories specified by our company.

The installation of these accessories must be carried out by professionals. Improper installation may cause fire, electrical shock, water leakage and other hazards.

Používajte voliteľné príslušenstvo určené našou spoločnosťou. Inštaláciu tohto príslušenstva musia vykonávať odborníci. Nesprávna inštalácia môže spôsobiť požiar, úraz elektrickým prúdom, únik vody a iné nebezpečenstvo. Používajte len napájacie a komunikačné káble, ktoré spĺňajú technické požiadavky. Správne zapojte všetky káble, aby ste sa uistili, že na svorkovnice, napájacie a komunikačné káble nepôsobia žiadne vonkajšie sily. Nesprávne zapojenie alebo inštalácia môže spôsobiť požiar.

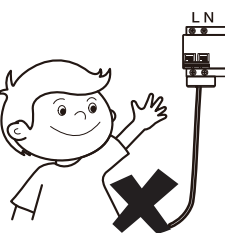
Klimatizácia musí byť uzemnená. Skontrolujte, či je uzemňovacie vedenie bezpečne pripojené alebo či nie je poškodené. Nepripájajte uzemňovacie vedenie k plynovým kanistrom, vodovodným potrubiam, bleskozvodom alebo telefónnym uzemňovacím vedeniam.

Hlavný vypínač klimatizácie by mal byť umiestnený na mieste, ktoré je mimo dosahu detí. Nemali by ho zakrývať horľavé predmety, napríklad záclony.

Pri úniku chladiva je zakázané používať otvorený oheň.

Ak klimatizácia nesprávne chladí/vyhrieva, môže to byť spôsobené únikom chladiva. Ak nastane takáto situácia, obráťte sa na miestneho predajcu alebo odborníka. Chladivo v klimatizácii je bezpečné a zvyčajne neuniká. Ak v miestnosti uniká chladivo, po kontakte s vykurovacími jednotkami ohrievača/elektrického sporáka/spotrebičov môže ľahko dôjsť k požiaru. Odpojte napájanie klimatizácie, uhasťte plamene spotrebičov, ktoré vytvárajú plameň, a otvorte okná a dvere miestnosti, aby ste umožnili vetranie a zabezpečili, aby koncentrácia unikajúceho chladiva v miestnosti neprekročila kritickú úroveň. Nepribližujte sa k miestu úniku a kontaktujte predajcu alebo odborný personál.

Po oprave úniku chladiva výrobok nespúšťajte, kým personál údržby nepotvrdí, že únik je úplne odstránený.



Ak jednotku pred inštaláciou a po nej vystavíte vode alebo vlhkosti, spôsobí to elektrický skrat

Zariadenie neskladujte vo vlhkej pivnici ani ho nevystavujte dažďu alebo vode.

Uistite sa, že sú inštalčný podstavec a zdvíhací mechanizmus robustné a spoľahlivé.

Nezabezpečená inštalácia podstavca môže spôsobiť pád klimatizácie, čo môže viesť k nehode.

Plne zohľadnite účinky silného vetra, tajfúnov a zemetrasení a spevnite inštaláciu.

Skontrolujte, či odtokové potrubie dokáže plynulo odvádzať vodu.

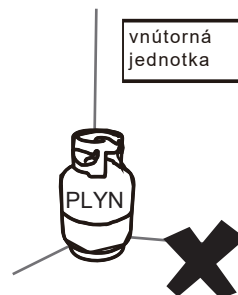
Nesprávna inštalácia potrubia môže viesť k úniku vody, poškodeniu nábytku, elektrických spotrebičov a koberca.

Po inštalácii skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva.

Neinštalujte výrobok na miestach, kde hrozí nebezpečenstvo úniku horľavých plynov.

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

Na mriežku spätného vzduchu nainštalujte vzduchový filter s veľkosťou ôk 30 – 80 palcov, aby ste odfiltrovali prach vo vzduchu a udržiavali difúzor vzduchu čistý a bez upchatia nečistotami.



[Upozornenie]

Aby ste zabránili elektromagnetickému rušeniu a šumu, udržiajte vnútornú (IDU) a vonkajšiu (ODU) jednotku, napájací kábel a spojovacie káble vo vzdialenosti najmenej 1 m od vysokovýkonného rádiového zariadenia. Pri niektorých elektromagnetických vlnách nestačí na zabránenie šumu ani vzdialenosť väčšia ako 1 m.

V miestnosti vybavené žiarivkami (typ usmerňovač alebo typ rýchly štart) nemusí vzdialenosť prenosu signálu diaľkového ovládača (bezdrôtového) dosiahnuť vopred stanovenú hodnotu. Nainštalujte vnútornú jednotku (IDU) čo najďalej od žiarivky.

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

Z bezpečnostných dôvodov obalový materiál riadne zlikvidujte.

Klince a iné obalové materiály môžu spôsobiť zranenie osôb alebo iné riziká. Roztrhnite plastové baliace vrečko a riadne ho zlikvidujte, aby ste zabránili tomu, že sa s ním budú hrať deti a udusia sa.

Nevypínajte napájanie ihneď po zastavení chodu vnútornej jednotky (IDU).

Niektoré časti vnútornej jednotky (IDU), ako napríklad teleso 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.

V prípade odparovacích jednotiek a kondenzačných jednotiek musia pokyny alebo označenia obsahovať formuláciu, ktorá zabezpečí, aby sa pri pripojení ku každej kondenzačnej alebo odparovacej jednotke zohľadnil maximálny prevádzkový tlak.

V prípade odparovacích jednotiek, kondenzačných jednotiek a kondenzátorov musia pokyny alebo označenia obsahovať pokyny na dopĺňanie chladiva.

Upozornenie, aby sa zabezpečilo, že čiastkové jednotky sa budú pripájať len k zariadeniu vhodnému pre to isté 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.

Pri elektrických rozhraniach musí byť uvedený účel, napätie, prúd a bezpečnostná trieda konštrukcie.

V návode musia byť jasne uvedené prípojné body SELV, ak sú k dispozícii.

Prípojné body by mali byť podľa ISO 7000-0790 (2004-01) a podľa IEC 60417-5180 (2003-02) označené symbolom „prečítajte si návod“ a symbolom triedy III.

[Poznámka]

Táto jednotka je z bezpečnostných dôvodov vybavená detektorom úniku chladiva. Aby bola jednotka účinná, musí byť po inštalácii vždy pripojená k elektrickej sieti, okrem prípadov, keď sa vykonáva servis.

Ak sa na zisťovanie úniku chladiva používa doplnková jednotka, táto jednotka musí byť tiež označená týmto označením alebo k nej musia byť priložené takéto pokyny.

Bezpečnostné opatrenia pri prenášaní a zdvíhaní klimatizácie

- 1 Pred prenášaním klimatizácie určte trasu, ktorou sa bude presúvať na miesto inštalácie.
- 2 Klimatizáciu rozbaľte až po jej premiestnení na miesto inštalácie.
- 3 Pri vybaľovaní a premiestňovaní klimatizácie nevyvíjajte na potrubie s chladivom, odtokové potrubie a plastové príslušenstvo žiadnu silu, aby nedošlo k poškodeniu klimatizácie a zraneniu osôb.
- 4 Pred inštaláciou klimatizácie sa uistite, že používate chladivo uvedené na typovom štítku. Pri inštalácii vonkajšej jednotky (ODU) si prečítajte pokyny na inštaláciu v návode na inštaláciu a obsluhu, ktorý je priložený k vonkajšej jednotke (ODU).

Zakázané miesta inštalácie

[Výstraha]

Klimatizáciu neinštalujte ani nepoužívajte na týchto miestach:

-  Miesto naplnené minerálnym olejom, výparmi alebo hmlou, napríklad kuchyňa. Plastové diely zostarnú a výmenník tepla sa znečistí, čo nakoniec spôsobí zhoršenie výkonu klimatizácie alebo únik vody.
-  Miesto, kde sa nachádzajú korozívne plyny, napríklad kyslé alebo alkalické plyny. Medené rúrky a medené zvary skorodujú, čo spôsobí únik chladiva.
-  Miesto vystavené horľavým plynom a používajúce prchavé horľavé plyny, napríklad riedidlo alebo benzín. Elektronika v klimatizácii môže spôsobiť vznietenie okolitého plynu.
-  Miesto, kde sa nachádza zariadenie vyžarujúce elektromagnetické žiarenie. Riadiaci systém zlyhá a klimatizácia nebude fungovať správne.
-  Miesto s vysokým obsahom soli vo vzduchu, ako napríklad pobrežná oblasť.
-  Miesto, kde môže nastať výbuch.
-  Vo vozidlách alebo kabínach.
-  Závody s veľkými výkyvmi napätia v napájacích zdrojoch.
-  Iné špecifické podmienky prostredia.



[Poznámka]

Klimatizačné jednotky tohto radu sú navrhnuté tak, aby poskytovali komfort. Nepoužívajte ich v miestnostiach s vybavením a v miestnostiach s presnými prístrojmi, potravinami, rastlinami, zvieratami alebo umeleckými dielami.

Odporúčané miesta inštalácie

Klimatizačné zariadenie odporúčame inštalovať podľa projektového výkresu inžiniera HVAC. Princíp výberu miesta inštalácie je takýto:

- ☒ Uistite sa, že prúdenie vzduchu do vnútornej jednotky (IDU) a z nej je primerane regulované, aby sa v miestnosti vytvorila cirkulácia vzduchu.
- ☒ Zabezpečte priestor na údržbu vnútornej jednotky (IDU).
- ☒ Čím bližšie je odtokové potrubie a medené potrubie k vonkajšej jednotke, tým nižšie sú náklady na potrubie.
- ☒ Zabráňte tomu, aby klimatizácia fúkala priamo na ľudské telo.
- ☒ Čím bližšie je vedenie k rozvodnej skrinke, tým nižšie sú náklady na vedenie.
- ☒ Udržujte spätný vzduch z klimatizácie v miestnosti mimo priameho slnečného žiarenia.
- ☒ Dávajte pozor, aby ste nezasahovali do svetelnej nádrže, požiarneho potrubia, plynového potrubia a iných zariadení.
- ☒ Vnútna jednotka (IDU) by sa nemala zdvíhať v miestach, ako sú nosné trámy a stĺpy, ktoré ovplyvňujú bezpečnosť konštrukcie domu.
- ☒ Káblový ovládač a vnútorná jednotka (IDU) by sa mali nachádzať v rovnakom inštaláčnom priestore. V opačnom prípade treba zmeniť nastavenie odberového bodu káblového ovládača.

Na inštaláciu klimatizačnej jednotky vyberte miesto, ktoré plne vyhovuje nasledujúcim podmienkam a požiadavkám používateľa:

- ☒ Je tam dostatok priestoru na inštaláciu a údržbu.
- ☒ Prúdenie vzduchu do/zo stroja nie je obmedzené a vonkajší vzduch pôsobí minimálne. Prúdenie vzduchu sa dá ľahko priviesť do každého kúta miestnosti.
- ☒ Zo spojovacieho potrubia potrubia a potrubia na vypúšťanie vody sa dajú ľahko vypúšťať kvapaliny.
- ☒ Nedochádza k priamemu vyžarovaniu tepla.
- ☒ Vyhnite sa inštalácii v úzkych priestoroch alebo tam, kde sú prísnejšie požiadavky na hluk. Nainštalujte vnútornú jednotku (IDU) na miesto vo výške 2,5 m nad zemou.
- ☒ Kondenzovaná voda sa môže plynule odvádzať.
- ☒ Dĺžka potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou je v povolenom rozsahu. Pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu priložený k vonkajšej jednotke (ODU).



Preplnené miesta, ako sú obývačky a kancelárie

Jednotka sa zvyčajne inštaluje tak, aby bola skrytá, s prívodom vzduchu na strane a výstupom v spodnej časti.

Výstup vzduchu nesmie smerovať na miesta, kde sa ľudia často zdržiavajú, napríklad na pohovky a konferenčné stolíky. Namiesto toho by mal fúkať z boku, čím sa zvýši komfort.



Jedáleň

Keďže je jedáleň spravidla umiestnená vedľa kuchyne, ktorá je zvyčajne plná mastných výparov, centrálna klimatizácia môže byť nainštalovaná na strop medzi jedálňou a kuchyňou. Výstup vzduchu nesmie smerovať k jedálenskému stolu. V opačnom prípade sa môže na potraviny dostať prach z výstupu vzduchu na strop. Prívod spätného vzduchu umiestnite čo najďalej od kuchyne, aby ste zabránili nasávaniu mastných výparov a ovplyvňovaniu kvality vzduchu.



Spálňa

Jednotka môže byť nainštalovaná na strop nad dverami spálne alebo v blízkosti okien. Vzduch sa flexibilne privádza zo strany a vracia cez spodnú časť. Ak je to možné, vyhnite sa priamym prúdom vzduchu smerom k posteli.

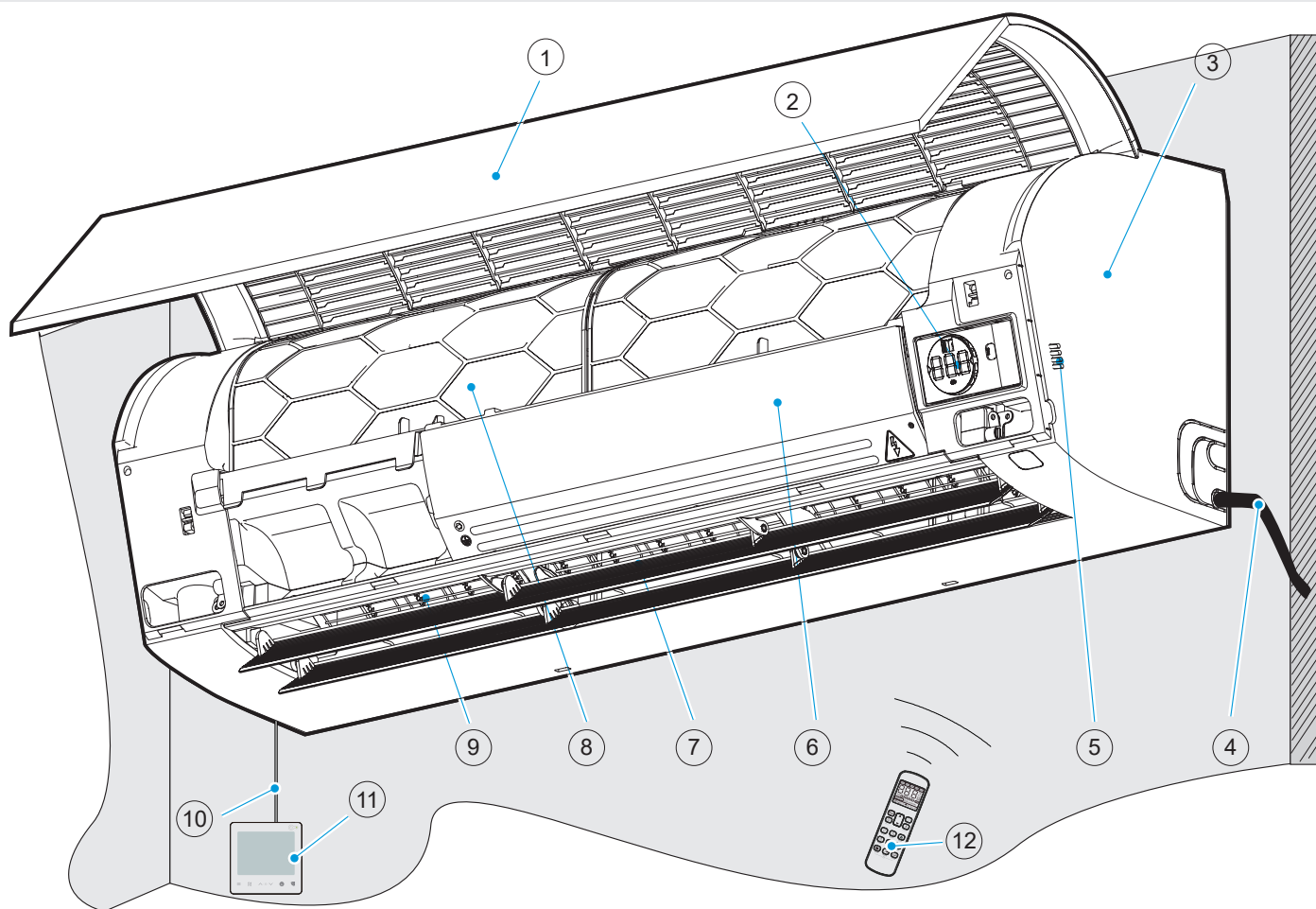
[Výstraha]

Nainštalujte klimatizáciu na dostatočne pevné miesto, ktoré unesie hmotnosť jednotky. V prípade potreby prijmite opatrenia na spevnenie.

Ak miesto nie je dostatočne pevné alebo ak klimatizácia nie je správne nainštalovaná, jednotka môže spadnúť a zraniť osoby.

Pred rozmiestnením káblov/potrubných rozvodov sa uistite, či je priestor inštalácie (steny a podlaha) bezpečný a neobsahuje vodu, elektrinu, plyn a iné skryté nebezpečenstvá.

Jednotka musí byť v rovine a nesmie sa nakláňať do strán ani dopredu.



① Zostava panelu

② Panel s displejom

③ Rám panelu

④ *Napájací kábel a uzemňovací vodič

⑤ Snímač izbovej teploty

⑥ Diely elektrického ovládania

⑦ Vrchné a spodné lamely

⑧ Filter

⑨ Diely ľavých a pravých lamiel (voliteľné)

⑩ *Pripojovací kábel

⑪ Káblový ovládač (voliteľný)

⑫ Diaľkový ovládač (voliteľný)

* Treba zakúpiť samostatne na mieste.

⚠ [Výstraha]

Pri inštalácii jednotky nezabudnite odstrániť z panela s displejom ochrannú fóliu a pripevnenú nálepku, inak bude ovplyvnený efekt zobrazenia.

💡 [Poznámka]

Všetko voliteľné príslušenstvo by malo byť od našej spoločnosti.

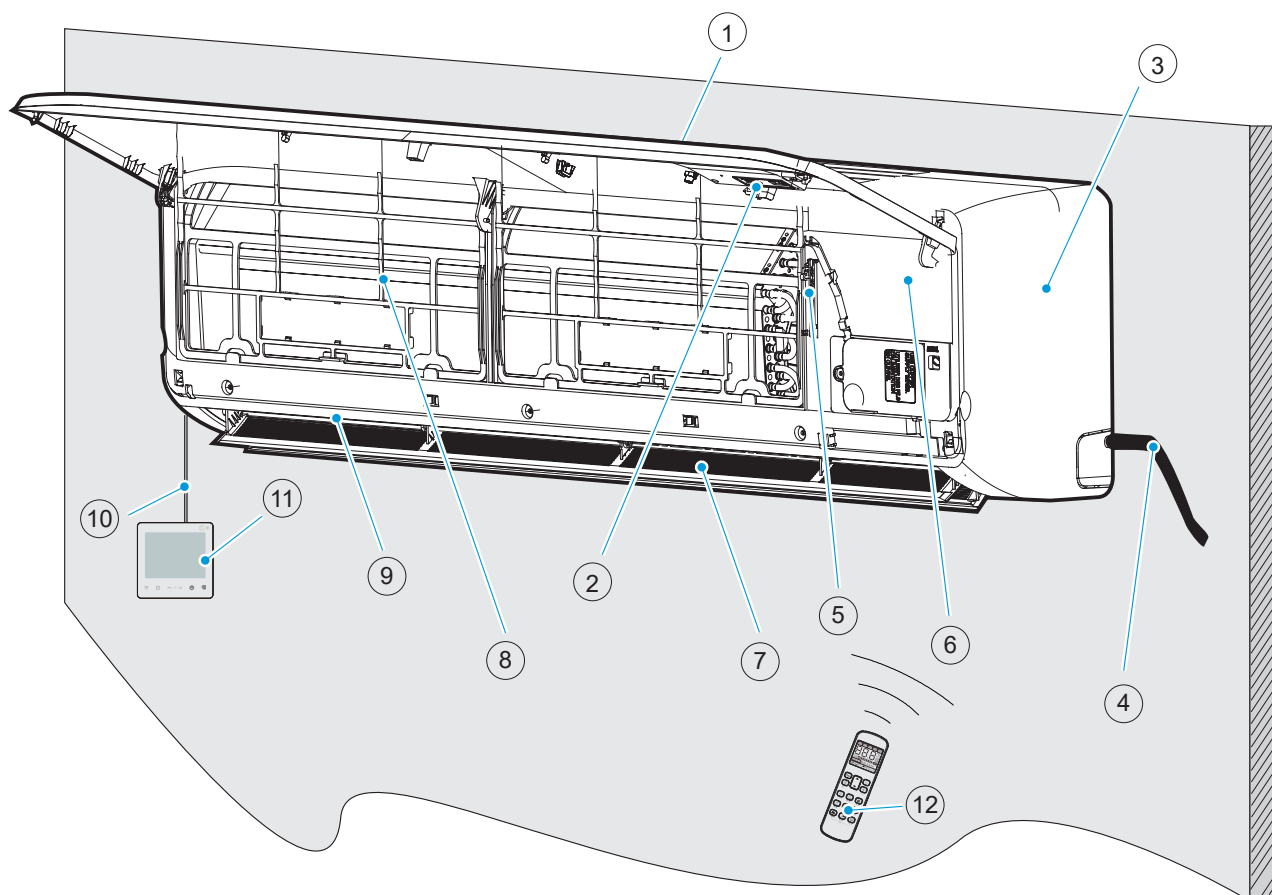
Informácie o voliteľnom príslušenstve, ako sú káblové ovládače, nájdete v návode na použitie výrobku.

All the figures in the manual explain only the general appearance and functions of the product. The appearance and functions of the product you purchased may not be completely consistent with those listed in the figures. Please refer to the actual product.



Ochranná fólia

Panel s displejom



① Zostava panelu

④ *Napájací kábel a uzemňovací vodič

⑦ Vrchné a spodné lamely

⑩ *Pripojovací kábel

② Panel s displejom

⑤ Snímač izbovej teploty

⑧ Filter

⑪ Káblový ovládač (voliteľný)

③ Rám panelu

⑥ Diely elektrického ovládania

⑨ Diely ľavých a pravých lamiel (voliteľné)

⑫ Diaľkový ovládač (voliteľný)

* Treba zakúpiť samostatne na mieste.

⚠ [Výstraha]

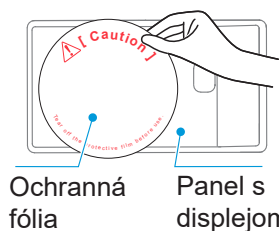
Pri inštalácii jednotky nezabudnite odstrániť z panela s displejom ochrannú fóliu a pripevnenú nálepku, inak bude ovplyvnený efekt zobrazovania.

💡 [Poznámka]

Všetko voliteľné príslušenstvo by malo byť od našej spoločnosti.

Informácie o voliteľnom príslušenstve, ako sú káblové ovládače, nájdete v návode na použitie výrobku.

Všetky obrázky v návode vysvetľujú len všeobecný vzhľad a funkcie výrobku. Vzhľad a funkcie zakúpeného výrobku nemusia úplne zodpovedať údajom uvedeným na obrázkoch. Pozrite si skutočný výrobok.

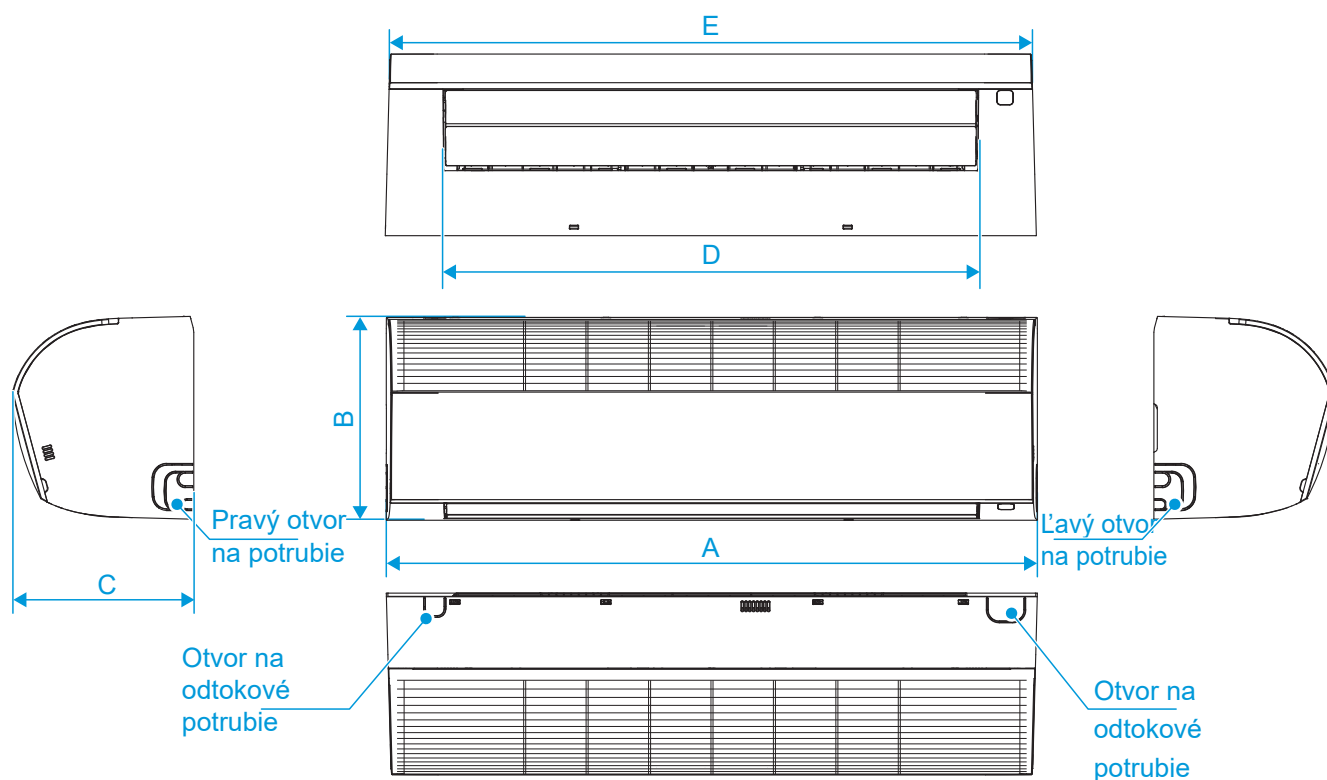


2 Inštalácia výrobku

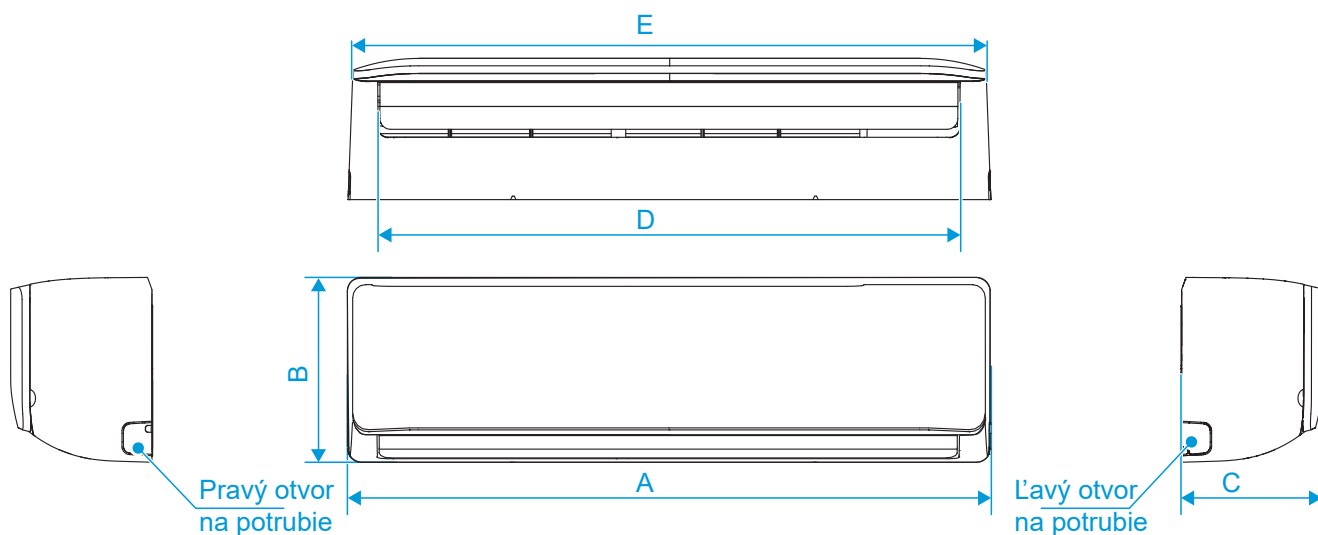
(Jednotka: mm)

Rozmery výrobku

$\text{kW} \leq 5,6$:



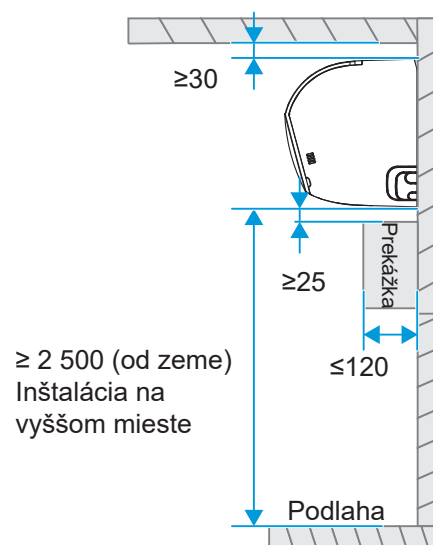
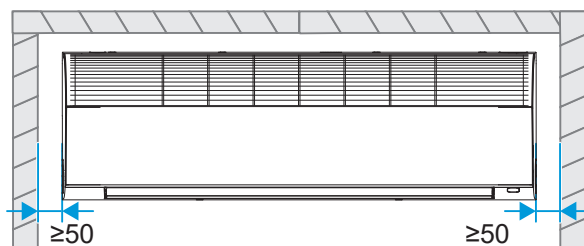
$5,6 < \text{kW} \leq 9,0$:



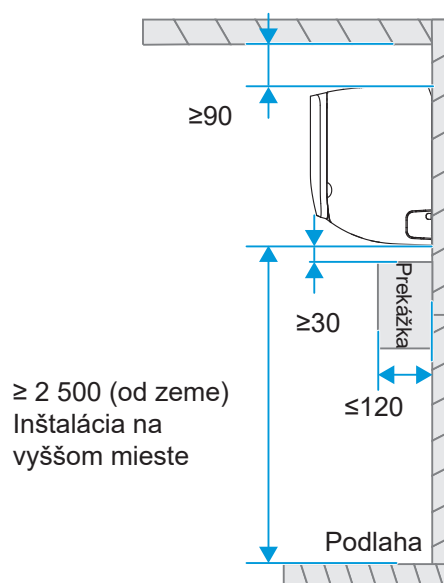
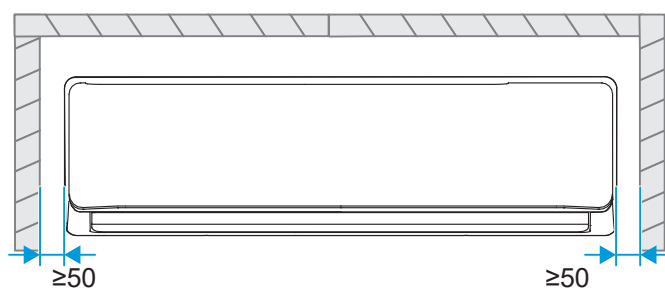
Model (kW)	A	B	C	D	E
$\text{kW} \leq 3,6$	750	295	265	581	736
$3,6 < \text{kW} \leq 5,6$	950	295	265	781	936
$5,6 < \text{kW} \leq 9,0$	1194	343	262	1080	1174

Vzdialenosť inštalácie

$kW \leq 5,6$:



$5,6 < kW \leq 9,0$:

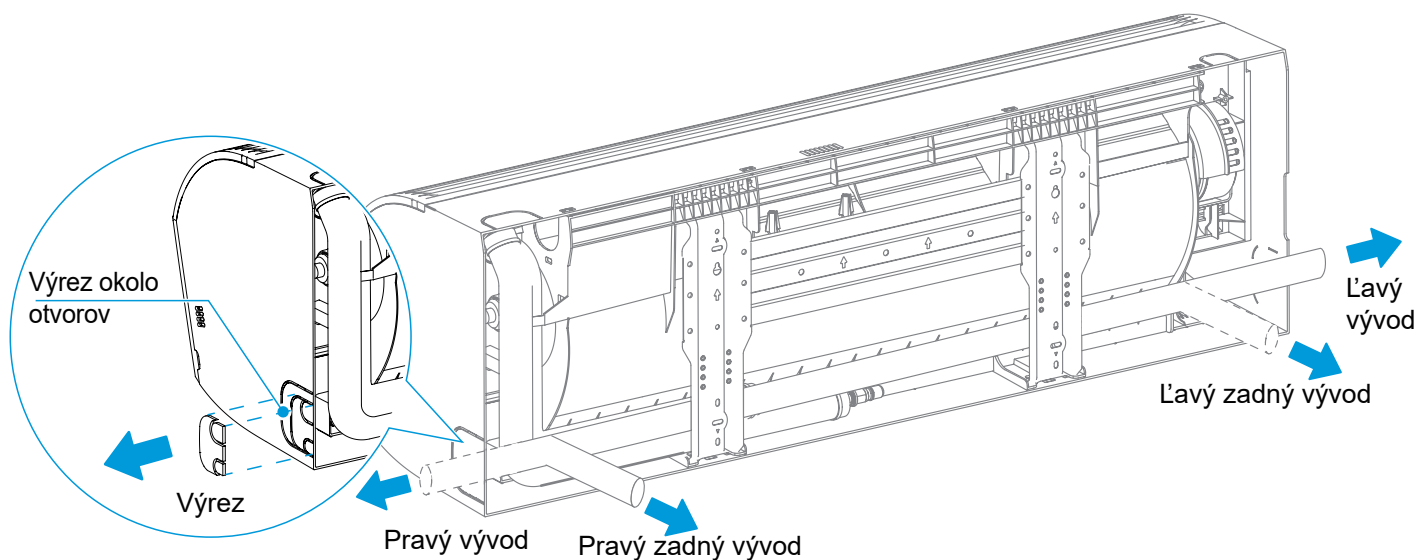


Smer vedenia potrubia

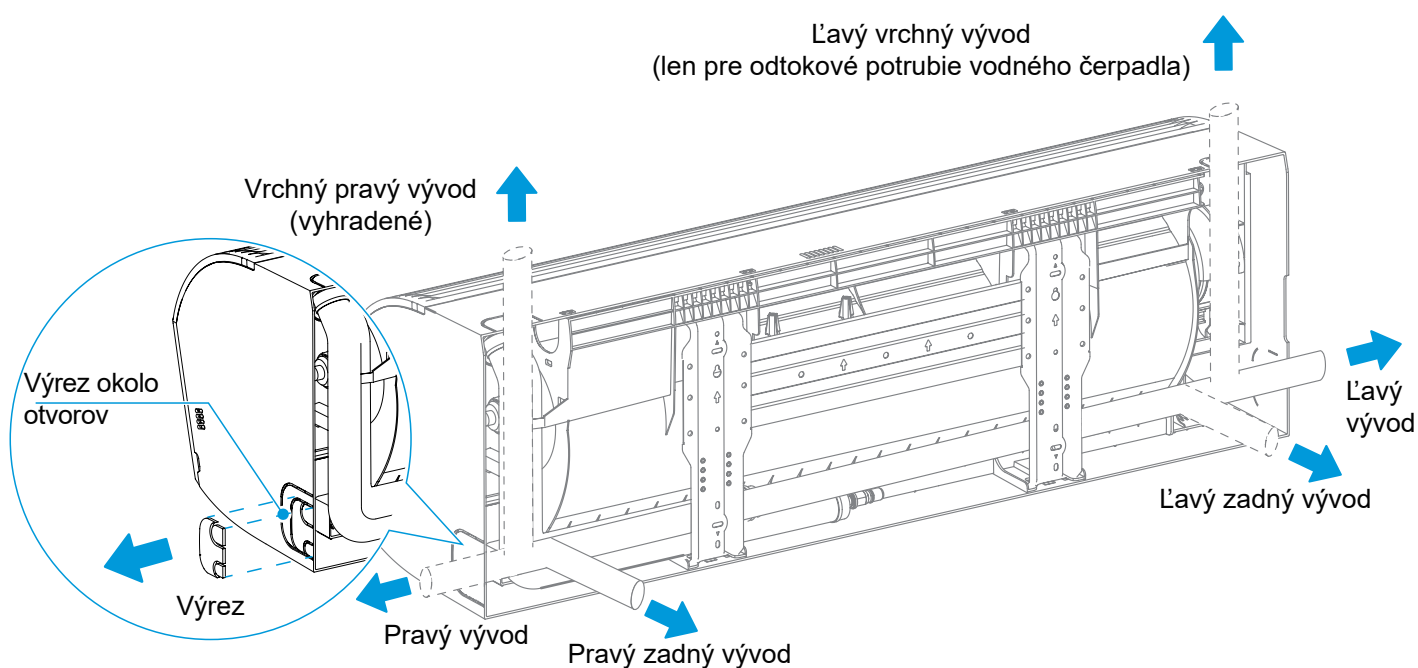
Potrubie s chladivom možno viesť zo štyroch smerov: zľava, zľava zozadu, sprava a sprava zozadu. Odtokové potrubie možno viesť zo šiestich smerov: zľava, zľava zozadu, sprava, sprava zozadu, zhora zľava a zhora sprava. Smery zhora zľava a zhora sprava sa vzťahujú len na odtokové potrubie vodného čerpadla.

Ak sú potrubia vedené zľava, sprava, zhora zľava alebo zhora sprava, vyrežte podľa toho otvory cez rám panelu.

Smer vedenia potrubia s chladivom

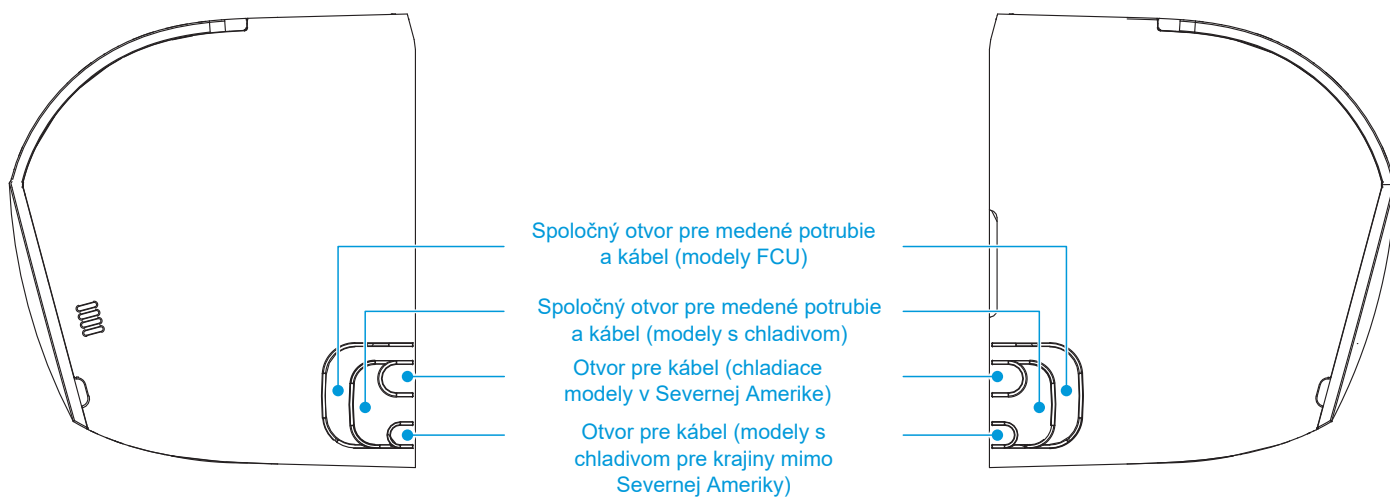


Smer vedenia odtokového potrubia

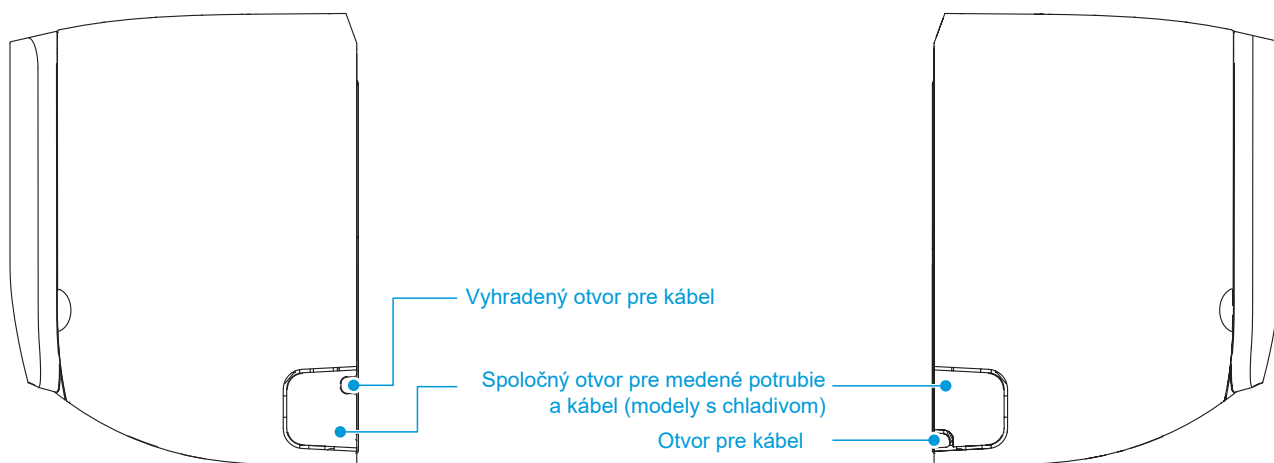


Pokyny na rezanie ľavých a pravých otvorov

$\text{kW} \leq 5,6$:

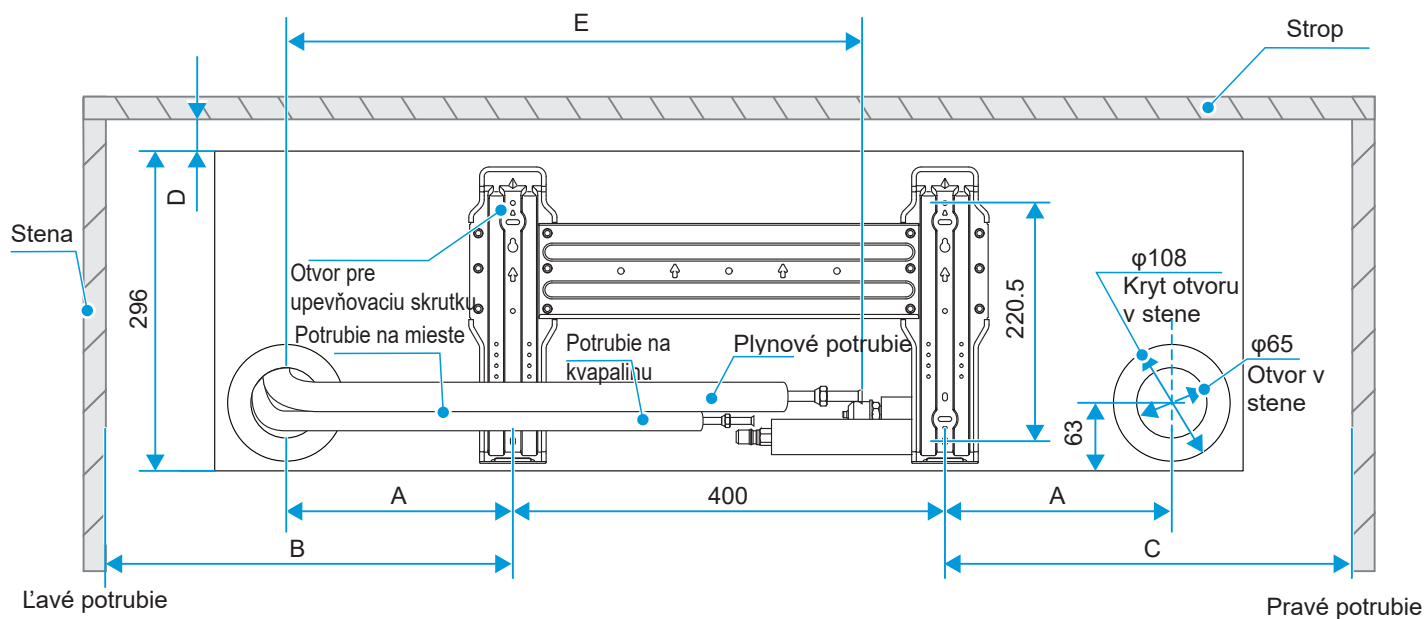


$5,6 < \text{kW} \leq 9,0$:



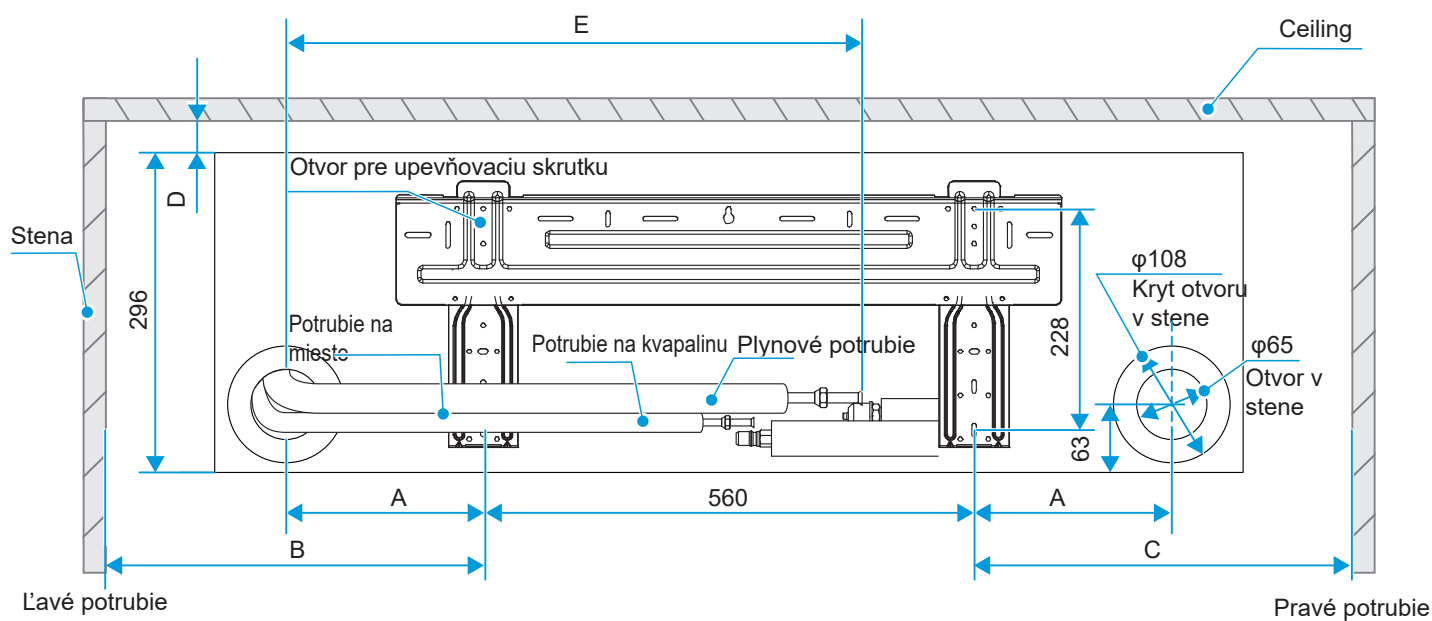
Umiestnenie inštalačnej dosky

$kW \leq 5,6$



Vzdialenosť Model (kW)	A	B	C	D	E	Vyhradená dĺžka napájacieho signálneho kábla	
						Ľavé potrubie	Pravé potrubie
$kW \leq 3,6$	110	≥ 361	≥ 361	≥ 30	278	≥ 1115	≥ 415
$3,6 < kW \leq 5,6$	210	≥ 561	≥ 561	≥ 30	367	≥ 1315	≥ 415

$5.6 < kW \leq 9,0$



Vzdialenosť Model (kW)	A	B	C	D	E	Vyhradená dĺžka napájacieho a signálneho kábla	
						Ľavé potrubie	Pravé potrubie
$5.6 < kW \leq 9.0$	264	≥ 374	≥ 356	≥ 90	659	≥ 1115	≥ 415

1 Príslušenstvo

Zoznam príslušenstva

Návod na inštaláciu a obsluhu x 1 Návod na inštaláciu vnútornej jednotky (IDU) (nezabudnite ho odovzdať používateľovi)	Mosadzná matica x 2 Na použitie pri montáži spojovacieho potrubia	Drainage hose X 1	Inšalačná doska x 1	Gumová objímka rozpernej skrutky x 4
Objímka otvoru v stene x 1	Kryt objímky otvoru v stene x 1	Sťahovací pásik x 1	Svorka napájacieho kábla x 2	Skrutka ST 3,9*25 x 4
Skrutka ST 3,9*6,5 x 4				

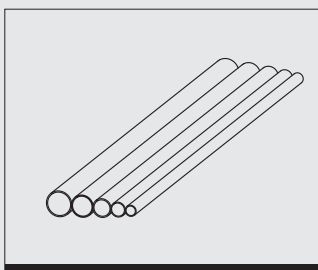
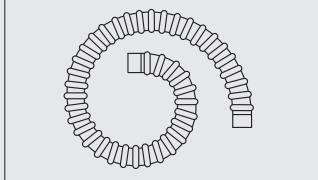
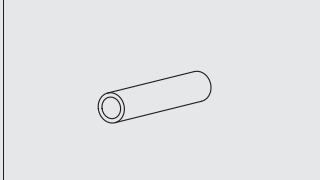
[Poznámka]

Skontrolujte, či súprava príslušenstva obsahuje uvedené položky, a v prípade chýbajúcich položiek sa obráťte na miestneho predajcu.

Nevyhadzujte žiadne príslušenstvo, ktoré môžete potrebovať na inštaláciu, kým nie je inštalácia dokončená.

Káblový/diaľkový ovládač je voliteľný a treba ho zakúpiť samostatne.

2 Príslušenstvo zakúpené na mieste

	Spojovacie potrubie (jednotka: mm)		
	Výkon	Piping	
	kW ≤ 5,6		Strana s kvapalinou
	5,6 < kW ≤ 9,0		Strana s plynom
	Poznámky	Na pripojenie chladiaceho systému vnútornej jednotky (IDU) sa odporúča použiť mäkká medená rúrka (T2M), ktorej dĺžka sa volí podľa aktuálnej situácie.	
	Odtoková hadica		Tepelnoizolačné potrubie
	Používa sa na predĺženie odtokového potrubia vnútornej jednotky (IDU) s vonkajším priemerom 16 mm. Dĺžka sa určuje podľa aktuálnych potrieb.		 Hrúbka izolačnej rúrky pre medenú rúrku je zvyčajne 15 mm alebo viac a hrúbka izolačnej rúrky pre UPVC plastovú rúrku je zvyčajne 10 mm alebo viac. Ak sa potrubie používa v uzavretom vlhkom priestore, hrúbka by sa mala zvýšiť.

[Upozornenie]

Materiály vrátane medených rúrok, odtokových hadíc, rôzneho spojovacieho materiálu (ako sú podpory rúrok, svorky a skrutky), napájacích káblov a signálnych káblov, ktoré sa majú použiť pri inštalácii na mieste, musí prevádzkovateľ inštalácie zakúpiť na mieste.

3 Požiadavky na tepelnoizolačný materiál

Izolácia medených rúrok

- ① Použite penový izolačný materiál s uzavretými bunkami, ktorý má stupeň horľavosti B1 a tepelnú odolnosť viac ako 120 °C.
- ② Hrúbka izolačnej rúrky:
 1. Ak je priemer medenej rúrky rovný alebo väčší ako 15,9 mm, hrúbka izolácie je najmenej 20 mm.
 2. Ak je priemer medenej rúrky rovný alebo menší ako 12,7 mm, hrúbka izolácie je najmenej 15 mm.
- ③ Pri izolácii vonkajšieho medeneho potrubia sa hrúbka steny izolačných potrubí pre zimné vykurovacie systémy v regiónoch ovplyvnených silným chladom spravidla zvyšuje na viac ako 40 mm. Pri izolácii vnútorného plynového potrubia je hrúbka steny izolačných rúrok zvyčajne väčšia ako 20 mm.

[Upozornenie]

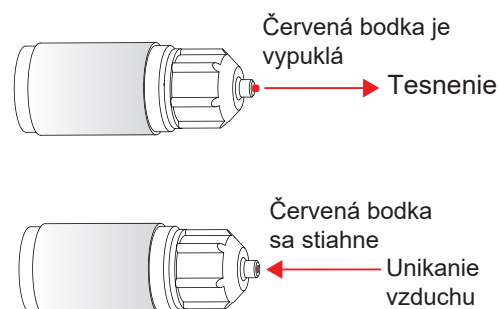
I Materiály a technické údaje izolačných materiálov musia spĺňať národné alebo odvetvové normy.

Vykonávanie inštalácie

1 Kontrola pred inštaláciou

Kontrola pri vybaľovaní

- ① Pred inštaláciou skontrolujte, či je obalový materiál v dobrom stave, či je príslušenstvo dodávané s výrobkom kompletne, či je klimatizácia neporušená, či nie sú povrchy výmenníka tepla a iných častí opotrebované a či nie sú na poistnom ventile jednotky olejové škvrny.
- ② Skontrolujte tesniacu maticu potrubia s chladivom a skontrolujte, či nie je červená bodka na povrchu tesniacej matice plynového potrubia vypuklá. Ak je vypuklá, potrubie je dobre utesnené. Ak sa stiahne, potrubie netesní a musíte sa obrátiť na miestneho predajcu.
- ③ Pred inštaláciou skontrolujte model stroja.
- ④ Po vykonaní kontroly vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky ich zabaľte do plastových vriec, aby ste zabránili vniknutiu cudzích látok.



Inštalácia spojovacieho potrubia s chladivom

1 Požiadavky na dĺžku a rozdiel úrovní pre prípojky potrubia vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky

Rôzne vonkajšie jednotky (ODU) majú rôzne požiadavky na dĺžku a rozdiely v úrovni potrubia. Pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu priložený k vonkajšej jednotke (ODU).

[Výstraha]

Pri inštalácii spojovacích potrubí nedovoľte, aby do potrubného systému prenikol vzduch, prach a iné nečistoty, a uistite sa, že je vnútro potrubia suché.

Spojovacie potrubia inštalujte až po zaistení jednotiek vnútornej (IDU) a vonkajšej jednotky (ODU).

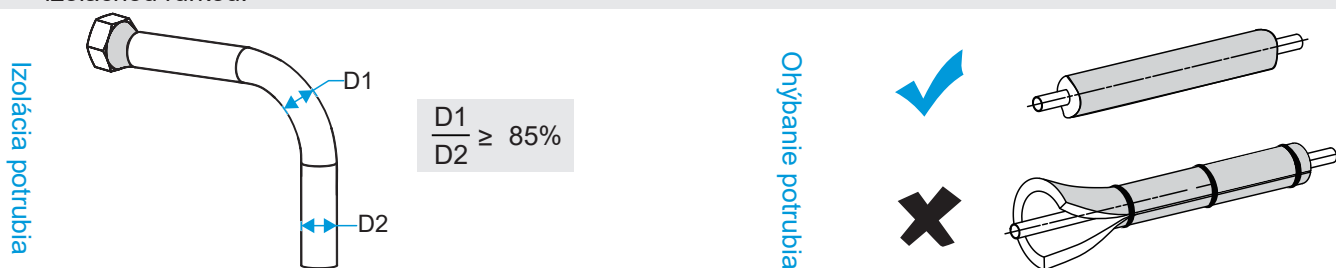
Pri inštalácii spojovacích potrubí zaznamenajte na mieste skutočnú dĺžku inštalácie potrubia s kvapalinou, aby ste mohli pridať ďalšie chladivo.

Medené rúrky musia byť pri inštalácii obalené tepelnoizolačnými materiálmi.

V prípade úniku chladiaceho plynu počas prevádzky okamžite vyvetrajte.

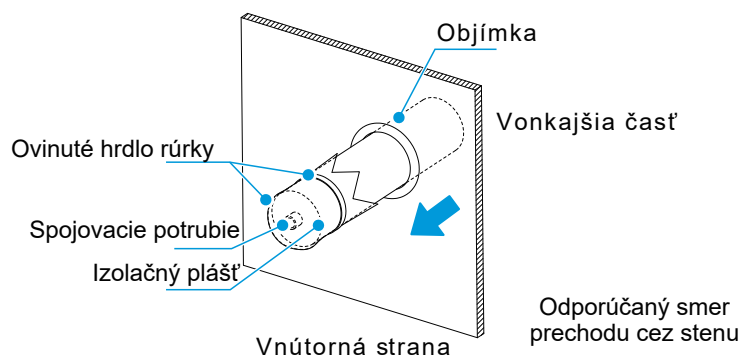
2 Potrubné rozvody

- ① Podľa potreby ohnite potrubia alebo vyrežte otvory v stene. Deformovaná plocha potrubia nesmie presiahnuť 15 % celkovej plochy. Na otvor v stene alebo v podlahe by sa mal nainštalovať ochranný kryt. Zvarový spoj nesmie byť vo vnútri krytu. Vŕtaný otvor na vonkajšej stene musí byť utesnený a pevne ovinutý viazacou páskou, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt do potrubia. Potrubie musí byť izolované správne dimenzovanou izolačnou rúrkou.



Poznámka: D1 je minimálny priemer a D2 je menovitý priemer.

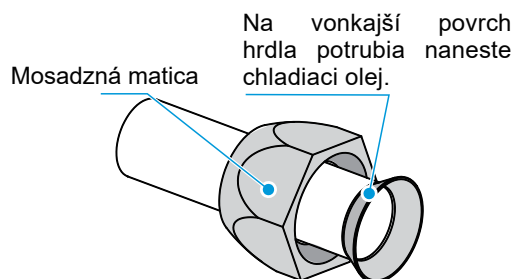
- ② Ovinuté spojovacie potrubie sa zasunie cez objímku otvoru v stene z vonkajšej strany a vstupuje do vnútornej strany. Potrubia musia byť rozmiestnené opatrne, aby nedošlo k ich poškodeniu.



3 Kroky pripojenia potrubia

Odmerajte požadovanú dĺžku spojovacieho potrubia. Spojovacie potrubie vytvorte podľa nasledujúceho postupu (podrobnosti nájdete v časti „Pripojenie potrubia“).

- Najprv pripojte vnútornú jednotku (IDU) a potom vonkajšiu jednotku (ODU).
- ① Pred utiahnutím prevlečnej matice naneste na vnútorný a vonkajší povrch prevlečnej matice chladiaci olej (musíte použiť chladiaci olej kompatibilný s chladivom pre tento model) a ručne ju utiahnite o 3 alebo 4 otáčky, aby ste ju utiahli. Pri pripájaní alebo demontáži potrubia použite súčasne dva kľúče.



[Caution]

Rúrky opatrne ohnite a uložte tak, aby ste nepoškodili ani rúrky, ani ich izolačné vrstvy.

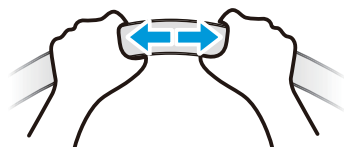
Nedovoľte, aby rozhranie vnútornej jednotky (IDU) nieslo váhu spojovacieho potrubia; v opačnom prípade môže dôjsť k rozdrveniu a deformácii spojovacieho potrubia, čo ovplyvní chladiace (vykurovacie) účinky, alebo k stlačeniu tepelnoizolačných materiálov, čo môže viesť k úniku vzduchu a kondenzácii.

- ② Poistný ventil vonkajšej jednotky (ODU) je pri opustení výrobného závodu úplne uzavretý. Odskrutkujte matice z poistného ventilu na každej prípojke a do 5 minút pripojte rozšírenú rúrku. Ak sa matice na poistnom ventile demontujú a umiestnia niekde na príliš dlhý čas, do potrubného systému sa môže dostať prach a iné nečistoty, ktoré môžu po dlhšom čase prevádzky spôsobiť poruchy.

- ③ Po pripojení potrubia s chladivom k vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotke postupujte podľa postupu v časti „Vypúšťanie vzduchu“, aby ste odčerpali vzduch. Po vypustení vzduchu utiahnite údržbovú maticu.

4 Pripojenie potrubia

Ohnite potrubie prstami



Spôsob spracovania

1. Ručné ohýbanie: Možno použiť na tenké medené rúrky (ϕ 6,35 mm/ ϕ 12,7 mm).
2. Mechanické ohýbanie: Širšie použitie (ϕ 6,35 – ϕ 28,6 mm), pomocou pružinovej ohýbačky rúr, ručnej ohýbačky rúr alebo elektrickej ohýbačky rúr.

[Upozornenie]

Pri ohýbaní rúr nesmú byť medené rúry zvnútra pokrčené alebo deformované.

Pri použití pružinovej ohýbačky rúr ju pred vložením do medenej rúrky očistite.

Uhol ohybu by nemal presiahnuť 90°, inak sa v rúrke vytvoria záhyby, čo zvyšuje pravdepodobnosť zlomenia.

Pri ohýbaní rúrky nezanechávajte v rúrke žiadne preliačiny. Plocha prierezu ohnutej rúrky musí presahovať 2/3 pôvodného prierezu rúrky.

1. Spájkovanie rúrok

Pri spájkovaní rúrok naplňte rúrky dusíkom. Najprv rovnomerne zahrejte vnútorné rúrky, potom vonkajšie rúrky a spoje vyplňte zváracím materiálom.

[Upozornenie]

Tlak dusíka sa počas zvárania udržiava na úrovni približne 0,2 – 0,3 kgf/cm².

Na zváranie používajte dusík. Aby ste predišli riziku výbuchu, nepoužívajte horľavý plyn, napríklad kyslík.

Na udržanie tlaku dusíka na úrovni 0,2 kgf/cm² použite pretlakový ventil.

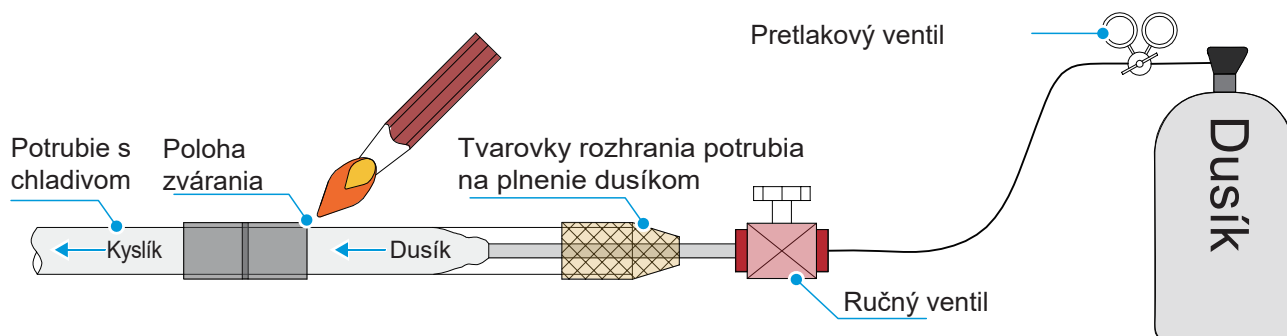
Vyberte vhodnú polohu na pridanie dusíka.

Uistite sa, že dusík prechádza miestom zvárania.

Ak je medzi miestom pridávania dusíka a miestom zvárania veľká vzdialenosť, pridávajte dusík tak dlho, kým sa kyslík v mieste zvárania úplne neodstráni.

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

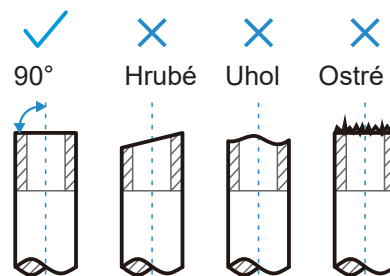
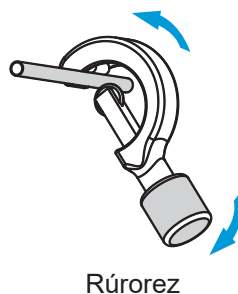
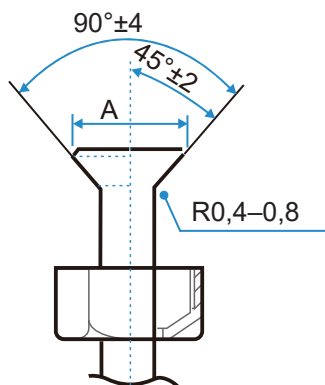
Zváranie vykonávajte smerom nadol alebo vodorovne z ktorejkoľvek strany.



2. Rozšírenie

Ak chcete potrubie prerezať rúrorezom, opakovane ním otáčajte.

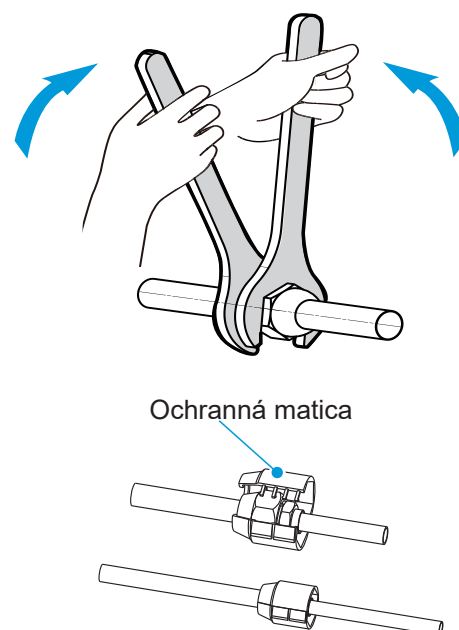
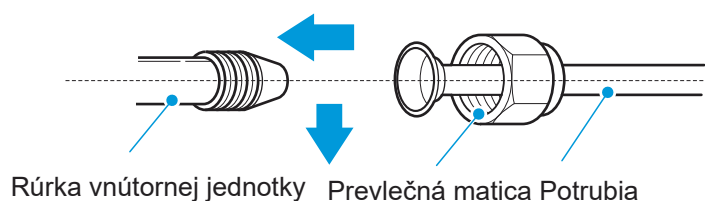
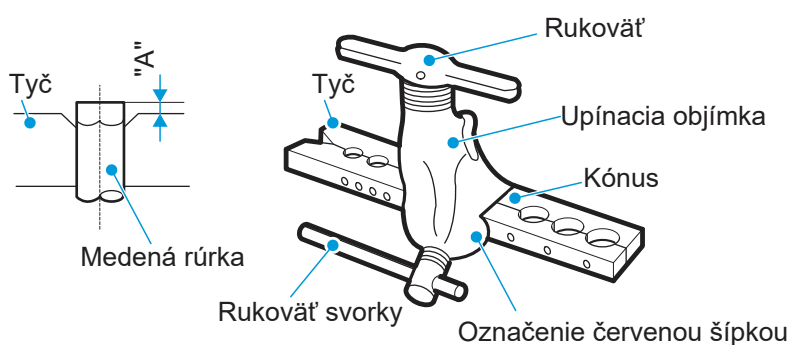
Vložte potrubie do rozšírenej spojovacej matice a plynové potrubie aj potrubie kvapaliny vnútornej jednotky (IDU) sa spoja rozšírením.



Vonkajší priemer (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ6,35	8,7	8,3
Φ9,52	12,4	12,0
Φ12,7	15,8	15,4
Φ15,9	19,1	18,6
Φ19,1	23,3	22,9

3. Uťahovanie matíc

- 1 Vyrovnajte spojovacie potrubie, najprv utiahnite väčšinu závitú spojovacej matice rukou a potom pomocou kľúča utiahnite posledné 1 – 2 otáčky závitú, ako je znázornené na obrázku.
- 2 Zváranie sa vykonáva na mieste a zvonové hrdlo sa nemôže používať v interiéri. (Pre IEC/EN 60335-2-40 okrem IEC 60335-2-40:2018)
- 3 Ochranná matica je jednorazový diel, nemôže sa použiť opakovane. V prípade jej odstránenia by sa mala nahradiť novou. (Iba pre IEC 60335-2-40:2018)



[Upozornenie]

Nadmerný krútiaci moment môže pri inštalácii maticu zlomiť.

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

Veľkosť káblov (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)
Φ12,7	49,5 – 60,3 (504 – 616)
Φ15,9	61,8–75,4 (630 – 770)
Φ19,1	97,2 – 118,6 (990 – 1210)

[Upozornenie]

V závislosti od podmienok inštalácie nadmerný krútiaci moment poškodí rozšírené hrdlo a príliš malý krútiaci moment nedokáže utiahnuť maticu, čo spôsobí únik chladiva. Pri určovaní vhodného krútiaceho momentu sa riadte vyššie uvedenou tabuľkou.

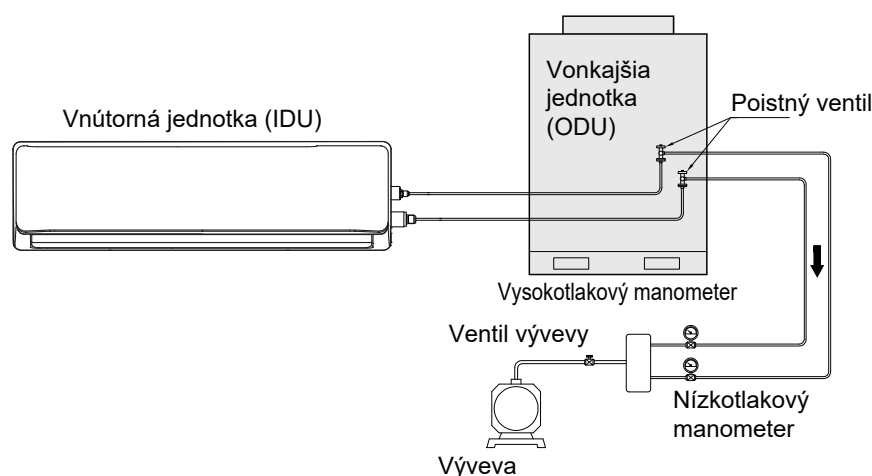
5 Upevnenie potrubia s chladivom

Na upevnenie by sa mali použiť železné uholníky alebo okrúhle oceľové držiaky. Ak sú potrubie na kvapalinu a plynové potrubie zavesené spolu, rozhodujúca je veľkosť potrubia na kvapalinu.

Vonkajší priemer medeného potrubia (mm)	≤20	20~40	≥40
Horizontálna vzdialenosť rúrok (m)	1,0	1,5	2,0
Vzdialenosť stúpacieho potrubia (m)	1,5	2,0	2,5

6 Vypúšťanie

Pripojte potrubie s chladivom k plynovému potrubiu a potrubiu na kvapalinu vonkajšej jednotky (ODU) a pomocou vývevy ich súčasne vyprázdňte.



[Upozornenie]

Na vypúšťanie nepoužívajte chladivo uzavreté vo vonkajšej jednotke (ODU). Zníženie množstva chladiva vo vonkajšej jednotke (ODU) môže spôsobiť zníženie výkonu klimatizácie.

7 Detekcia únikov

Naplníte systém dusíkom a zvýšte jeho tlak, aby ste zistili netesnosti. Odporúčajú sa tieto metódy:

1. Penou

Rovnomerne naneste mydlovú vodu alebo penu (sprej) na miesta, kde môže dôjsť k úniku, a sledujte, či sa objavujú vzduchové bubliny. Ak sa v ňom nenachádzajú žiadne vzduchové bubliny, znamená to, že systém je vzduchotesný.

2. Nástrojom

Na zistenie úniku chladiva použite detektor úniku chladiva. Nastavte sondu detektora úniku na časť, kde môže dochádzať k úniku, a podľa pokynov zistíte, či dochádza k úniku.

[Upozornenie]

Zisťovanie úniku sa bude vykonávať na každom mieste najmenej 3 minút. Ak sa zistí únik, utiahnite maticu a detekciu opakujte, kým sa nezistí žiadny únik. Po skončení zisťovania netesností oblepte odkrytý spoj potrubia vnútornej jednotky (IDU) izolačným materiálom a zviažte ho viazacou páskou, aby ste zabránili kondenzácii a odkvapkávaniu vody.

8 Tepelná izolácia

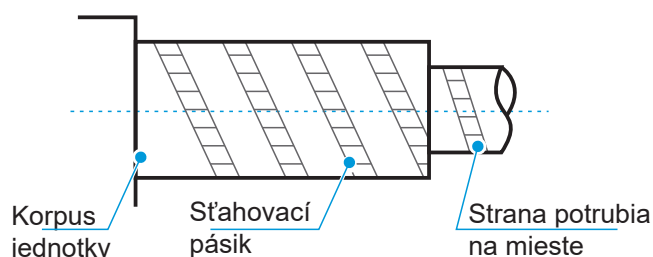
Potrubia na strane kvapaliny a vzduchu majú počas chladenia nízku teplotu. Prijmite dostatočné izolačné opatrenia, aby ste zabránili kondenzácii.

[Upozornenie]

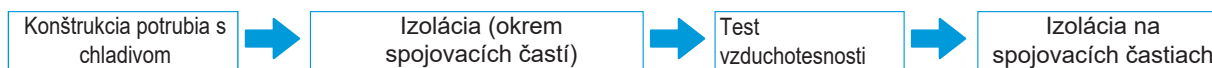
Na plynové potrubie musí byť použitý tepelnoizolačný materiál s tepelnou odolnosťou 120 °C alebo vyššou.

Pripojený izolačný materiál pre časť vnútornej jednotky (IDU), v ktorej sa potrubie pripája, musí prejsť tepelnou izoláciou, ktorá nezanecháva medzery.

Tepelnoizolačné materiály, ktoré sú vystavené priamemu pôsobeniu vonkajšieho vzduchu, degradujú a strácajú svoje izolačné vlastnosti. V prípade vonkajších potrubí by sa mali vykonať ďalšie ochranné úpravy, napríklad pridať kovové škatule na potrubia.



1. Kroky izolácie potrubia s chladivom



Spojovacie časti: Napríklad spájkované miesto, rozšírenie alebo prírubový spoj sa po absolvovaní skúšky vzduchotesnosti zaizoluje.

2. Dôvody, prečo musí byť potrubie s chladivom izolované

- (1) Plynové a kvapalinové potrubia môžu byť počas prevádzky extrémne horúce alebo chladné. Preto by sa mali zaizolovať. V opačnom prípade dôjde k vážnemu zhoršeniu chladiacich a vykurovacích účinkov a môže dôjsť k spáleniu kompresora.
- (2) Keď jednotka pracuje v režime chladenia, plynové potrubia sú studené. Ak nie sú správne izolované, môžu spôsobiť kondenzáciu a únik vody.
- (3) Pri prevádzke jednotky v režime vykurovania je výstupné potrubie (plynové potrubie) horúce (zvyčajne 50 – 100 °C a náhodný kontakt s potrubím môže spôsobiť popáleniny. Aby ste predišli popáleninám, potrubia treba zaizolovať.

3. Výber izolačných materiálov pre potrubia s chladivom

Použite penový izolačný materiál s uzavretými bunkami, ktorý má stupeň horľavosti B1 a tepelnú odolnosť viac ako 120 °C.

4. Hrúbka izolačnej vrstvy

Ak vonkajší priemer d medenej rúrky nie je väčší ako Φ 12,7 mm, hrúbka δ izolačnej vrstvy je väčšia ako 15 mm.

Ak vonkajší priemer d medenej rúrky nie je menší ako Φ 15,9 mm, hrúbka δ izolačnej vrstvy je väčšia ako 20 mm.

[Upozornenie]

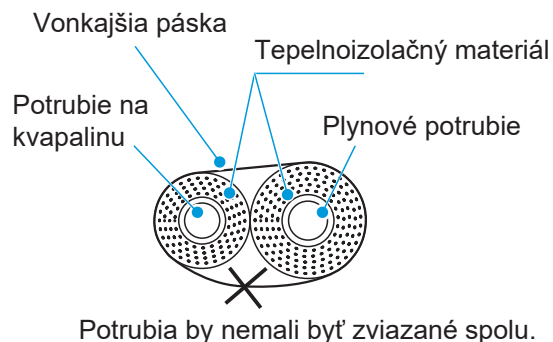
Ak je miesto horúce a vlhké, hrúbka by sa mala zvýšiť.

Vonkajšie potrubia by mali byť chránené kovovými krytmi, aby sa predišlo slnečnému žiareniu, dažďu, poveternostným vplyvom, vonkajším silám alebo umelému poškodeniu.

5. Tipy na inštaláciu a izoláciu

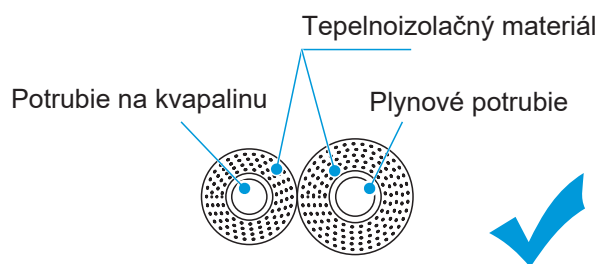
(1) Nesprávne

Plynové potrubie a potrubie na kvapalinu sú izolované spolu, čo znižuje účinky ohrevu alebo chladenia.



(2) Správne

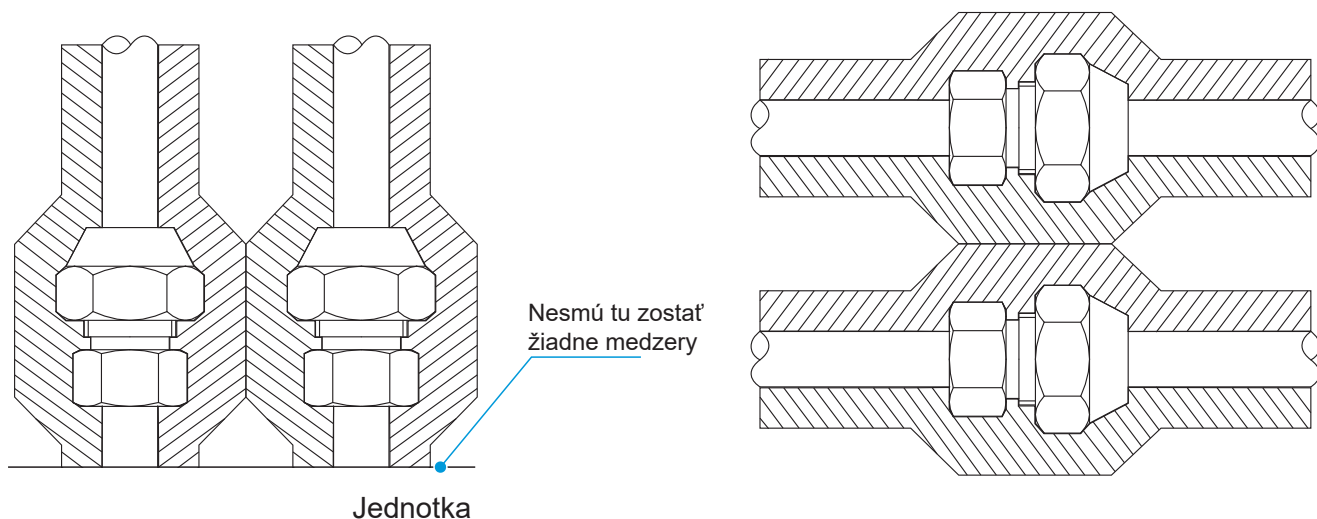
a. Plynové potrubie a potrubie na kvapalinu izolujte oddelene.



[Upozornenie]

Po oddelenej izolácii plynového potrubia a potrubia na kvapalinu môže ich príliš pevné zviazanie poškodiť už pripojené izolačné materiály. Neodporúča sa zväzovanie sťahovacím pásikom.

b. Prípojky potrubia musia byť riadne izolované.



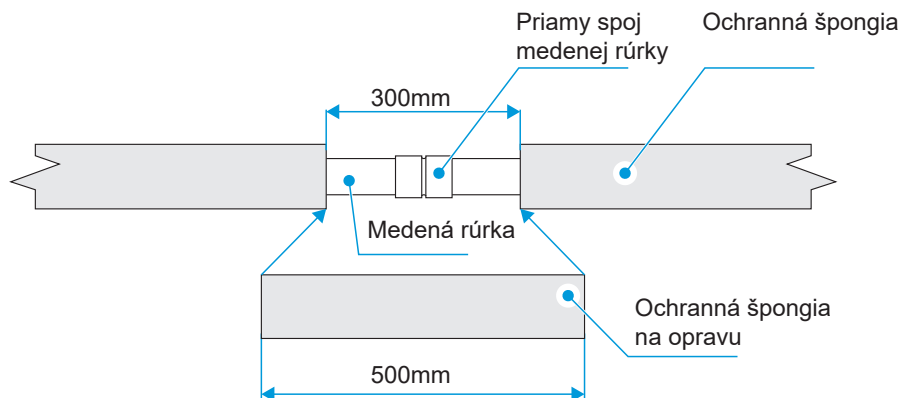
[Upozornenie]

V mieste spojenia izolačných materiálov nesmú zostať žiadne medzery.

Ak sú spojovacie časti izolačných materiálov príliš natiiahnuté alebo príliš pevne zabalené, tieto časti sa pravdepodobne zmrštia a vytvoria medzery, čo spôsobí kondenzáciu a kvapkanie. Tesný obal môže vytlačiť vzduch z materiálov a znížiť izolačné účinky. Okrem toho lepiaca páska postupom času starne a odlepuje sa.

Skryté časti v interiéri netreba ovíjať sťahovacím pásikom, inak by sa znížil izolačný účinok.

Kroky na opravu ochrannej špongie: (pozri obrázok nižšie)



Odrežte časť ochrannej špongie dlhšiu, ako je medzera, roziahnite oba konce, vložte ochrannú špongiu a naneste na spoj lepidlo.

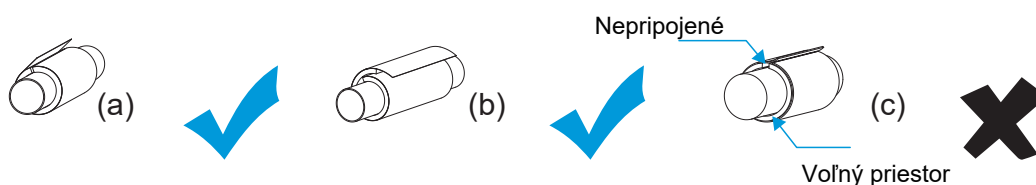
[Upozornenie]

Tipy na opravu izolačnej vrstvy:

1. Dĺžka ochrannej špongie na opravu (ochranná špongia použitá na vyplnenie medzery) musí byť o 5 až 10 cm dlhšia ako medzera.
2. Ochranná špongia na opravu musí byť starostlivo odrezaná.
3. Do medzery pevne vložte ochrannú špongiu na opravu.
4. Všetky rezné plochy a rezy musia byť zlepené.
5. Spoje oblepte páskou.
6. Skryté časti netreba ovíjať sťahovacím pásikom, inak by sa znížil izolačný účinok.

[Caution]

Pri inštalácii izolačného potrubia na mieste ho skráťte podľa skutočných potrieb. (Metódy (a) alebo (b) sú v poriadku. Metóda (c) je nesprávna. Medzi izolačnou rúrkou a medenou rúrkou nesmie byť žiadna medzera.)



[Upozornenie]

Pred inštaláciou kondenzačného potrubia určte jeho smer a výšku, aby sa zabránilo križovaniu s inými potrubiami, a zabezpečte, aby bol sklon hladký a rovný.

The highest point of the drainage pipe should be equipped with a discharge port to ensure the smooth discharge of condensate water, and the discharge port must face downwards to prevent dirt from entering the pipe.

Nepripájajte odtokové potrubie k odpadovému potrubiu, kanalizačnému potrubiu ani k iným potrubiam, ktoré produkujú korozívne plyny alebo zápach. V opačnom prípade hrozí korózia vnútornej jednotky (IDU) (najmä výmenníka tepla) a do miestnosti sa môže dostať zápach, ktorý negatívne ovplyvní účinky výmeny tepla a používateľský zážitok. Používateľ preberá zodpovednosť za všetky dôsledky vyplývajúce z nedodržania pokynov.

Po dokončení pripojenia potrubia by sa mala vykonať skúška vody a úplná skúška vody, ktorou sa overí, či voda plynulo odteká a či potrubný systém tesní.

Odtokové potrubie klimatizácie musí byť nainštalované oddelene od ostatných kanalizačných potrubí, potrubí na dažďovú vodu a odtokových potrubí v budove.

Zakazuje sa používať potrubie s nepriaznivým sklonom, konvexné a konkávne potrubie, pretože nesprávne prúdenie vzduchu spôsobuje zlé odvádzanie vody.

Odtokové hadice musia byť rovnomerne obalené tepelnoizolačnými rúrkami, aby sa zabránilo kondenzácii.

Odtokové potrubia pripojte nižšie uvedeným spôsobmi. Nesprávna inštalácia potrubia môže spôsobiť únik vody a poškodenie nábytku a majetku.

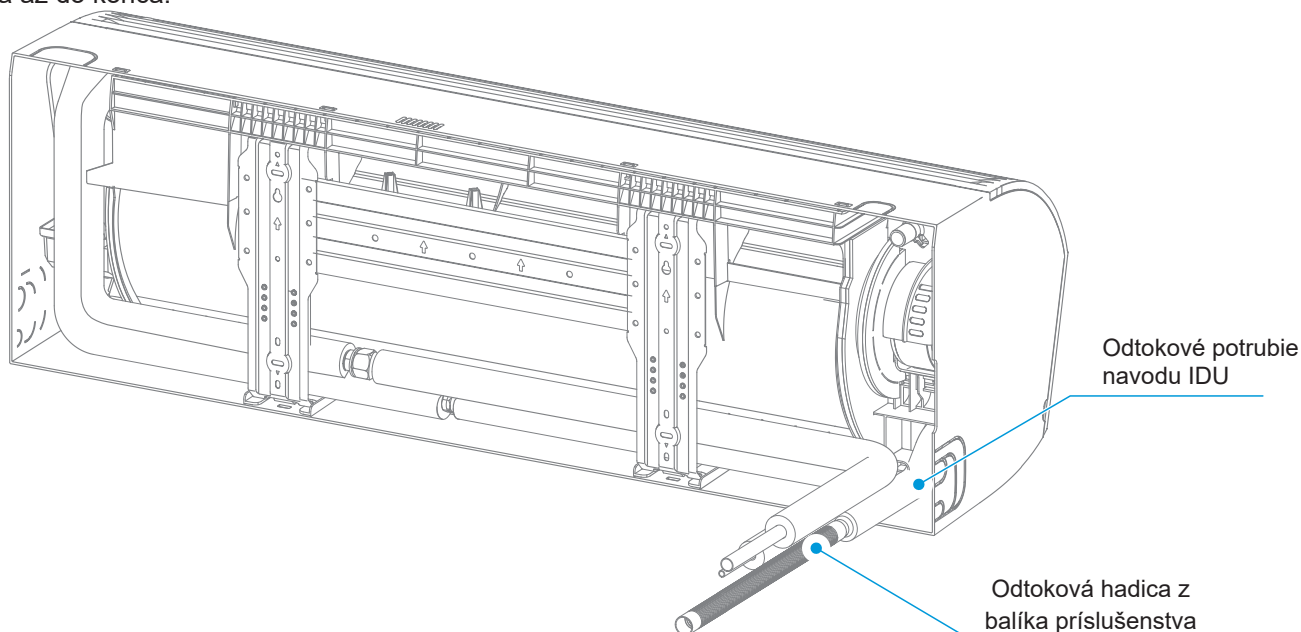
Všetky spoje odtokového systému musia byť utesnené, aby sa zabránilo úniku vody.

1 Inštalácia odtokovej hadice.

- ① Pripojte odtokovú hadicu k odtokovému potrubiu vnútornej jednotky (IDU).
- ② Spoj oblepte vodotesnou páskou, odkryté odtokové hadice zakryte izolačným materiálom a zviažte ich sťahovacím pásikom.
- ③ Koniec odtokovej hadice zasuňte vonku do odtokového potrubia.

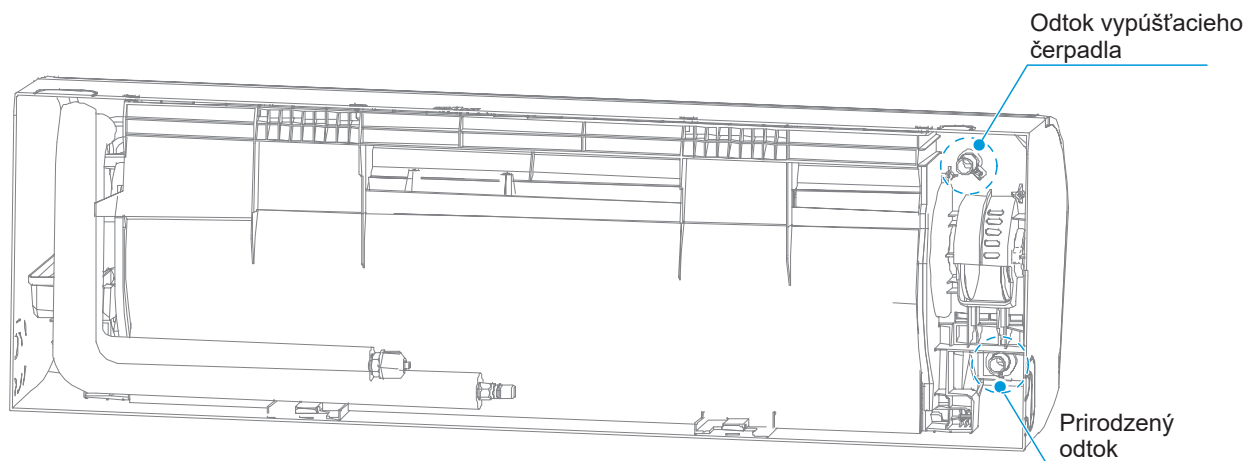
[Poznámka]

Odtoková hadica sa nachádza na vonkajšej vrstve odtokového potrubia vnútornej jednotky (IDU). Pokúste sa spojiť obe potrubia až do konca.



① Výber odtoku

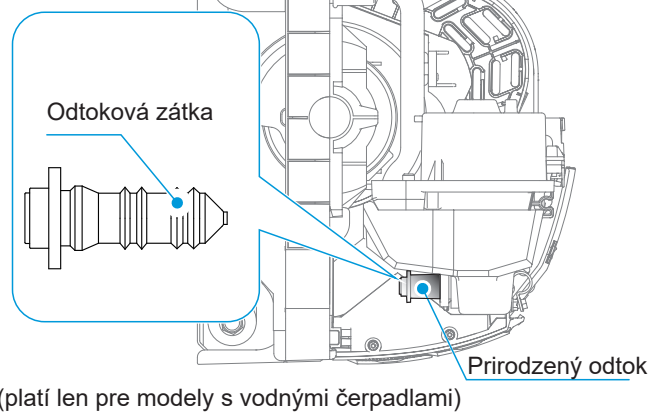
kW ≤ 5,6:



[Upozornenie]

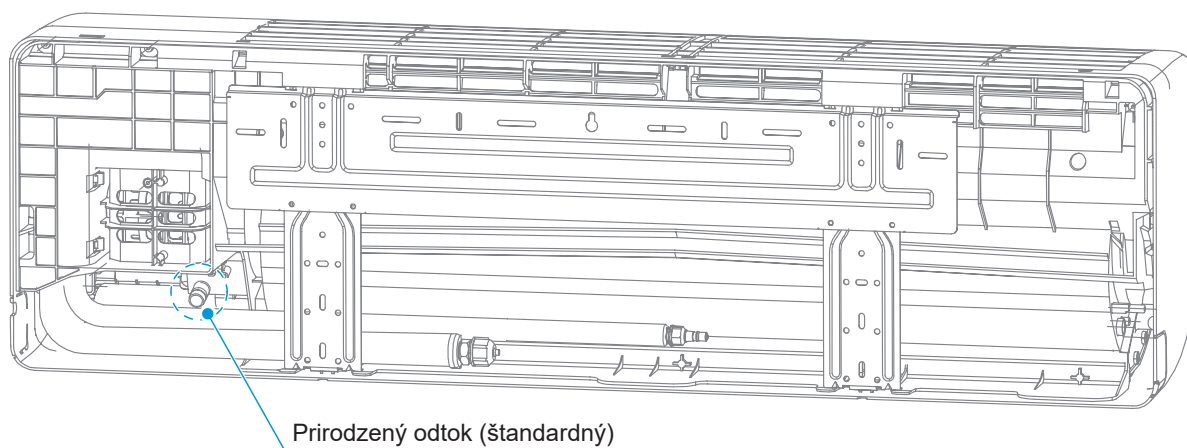
Pri modeloch bez odtokových čerpadiel je odtokové potrubie pripojené k prírodnému odtoku vody z výroby. Pri modeloch s vypúšťacími čerpadlami je k odtoku vody z vypúšťacieho čerpadla pripojené odtokové potrubie, ktorého prírodný odtok vody je z výroby utesnený odtokovou zátkou. Modely s vypúšťacími čerpadlami treba prispôbiť.

Odtokové potrubie na vodu vypúšťacieho čerpadla

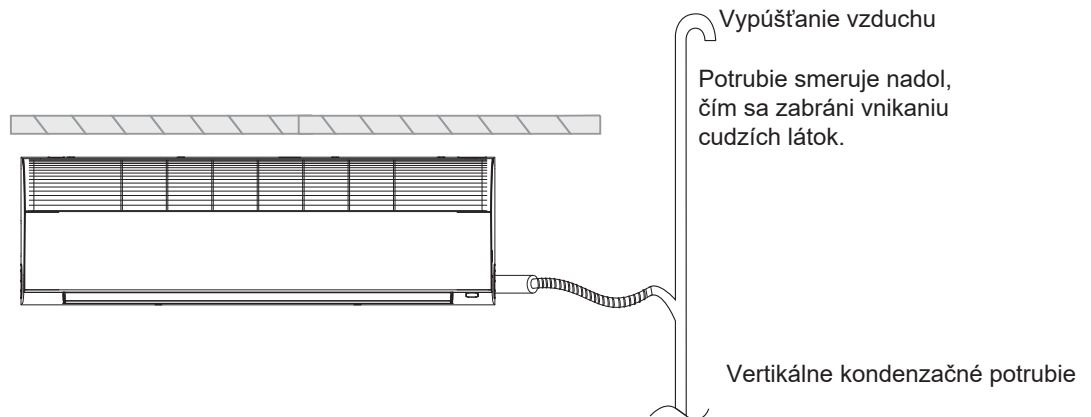


(platí len pre modely s vodnými čerpadlami)

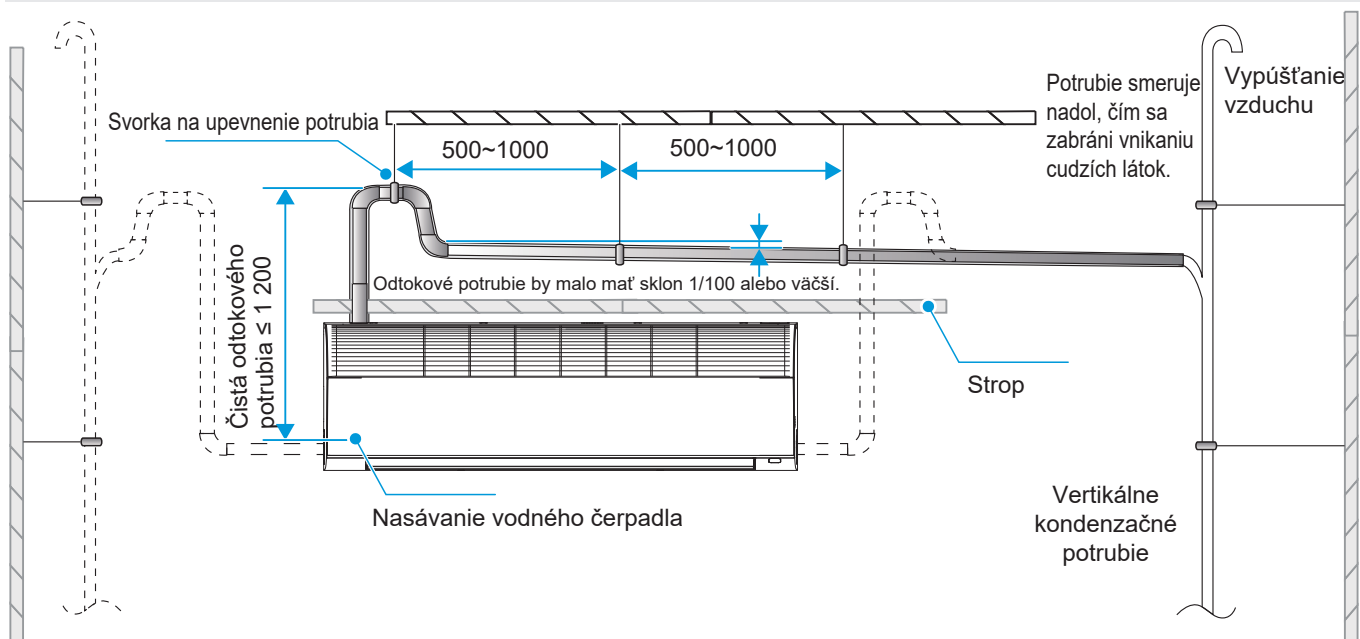
5,6 < kW ≤ 9,0:



- Spôsob vypúšťania vody pomocou prirodzeného odtoku:



- Spôsob vypúšťania vody pomocou vypúšťacieho čerpadla:



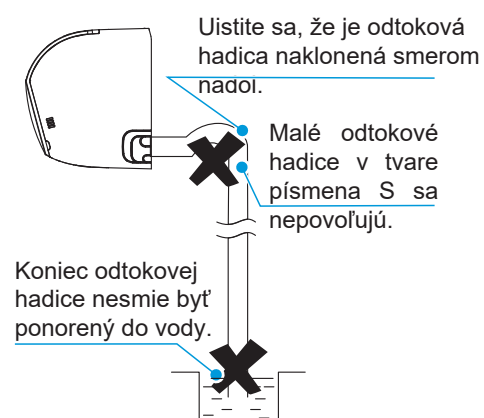
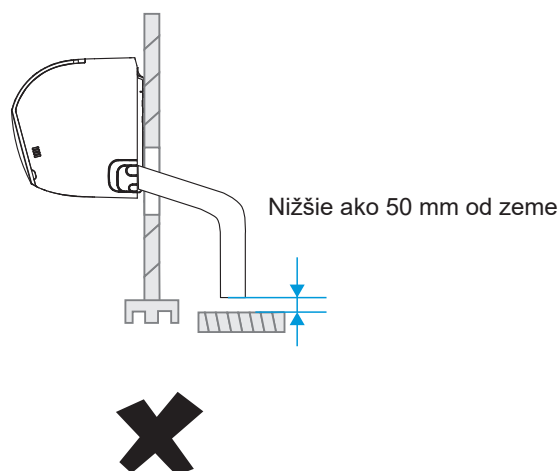
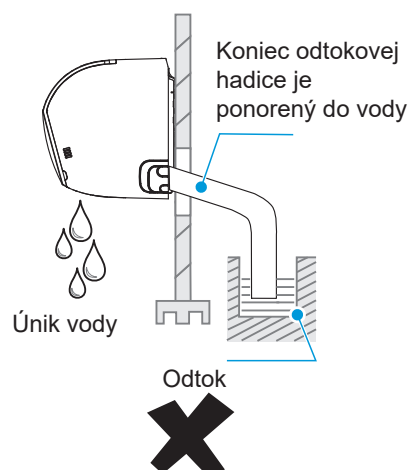
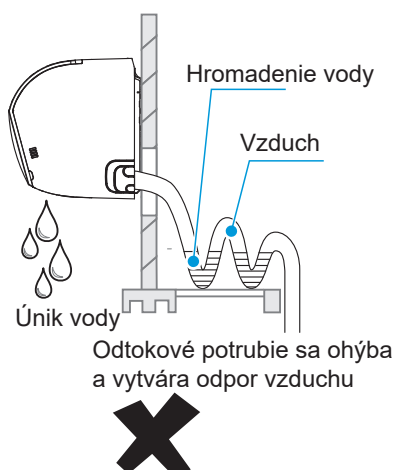
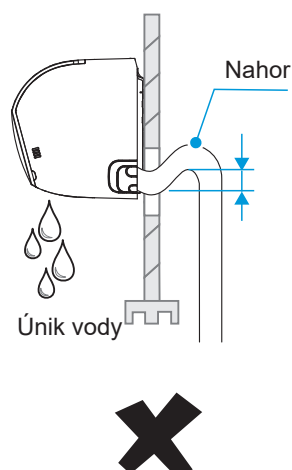
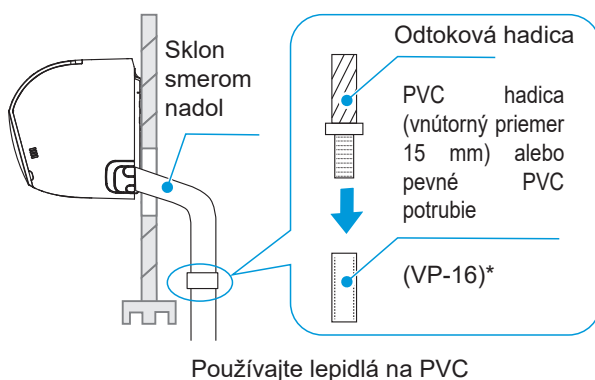
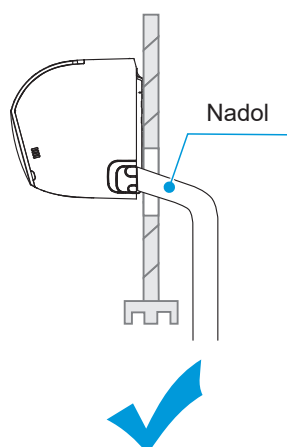
[Upozornenie]

Požiadavky na sklon odtokového potrubia:

- ① Rozvetvenia odtokového potrubia musia mať sklon najmenej 1 %, ktorý kopíruje smer prúdenia vody. Zdvíhacie skrutky sa umiestnia každých 1 – 1,5 m pri vodorovnom potrubí a každých 1,5 – 2,0 m pri zvislom potrubí. Každé zvislé potrubie musí mať aspoň dva upevňovacie body pre rozvetvenie potrubia a zdvíhacie skrutky.
- ② Sklon v opačnom uhle je zakázaný a v kolene potrubia sa nesmie hromadiť žiadna voda. Koniec odtoku nesmie byť ponorený do kvapaliny.

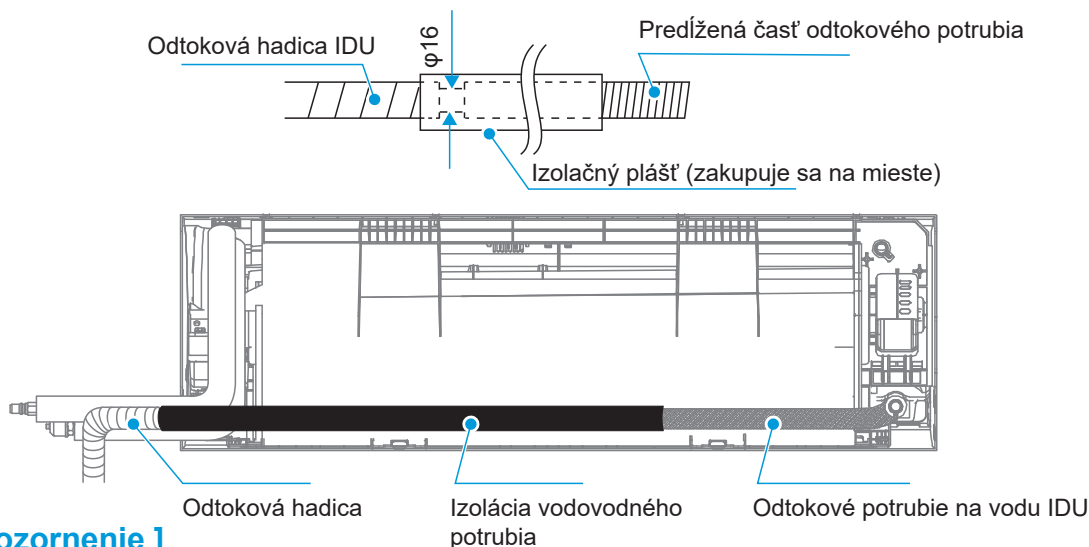
③ Požiadavky na inštaláciu odtokového potrubia

Odtokové potrubie musí byť naklonené smerom nadol (1/100 alebo viac), aby sa zabránilo prúdeniu kondenzovanej vody.



2 Predĺžte odtokové potrubie.

- ① Ak chcete predĺžiť dĺžku odtokového potrubia, musíte si na mieste zakúpiť predĺžovaciu odtokovú hadicu. Skontrolujte, či predĺžovacia časť odtokovej hadice v interiéri prešla tepelnoizolačnou úpravou.



[Upozornenie]

Vnútorne časti odtokového potrubia musia byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii, a ochranné objímky by mali byť hrubšie ako 10 mm.

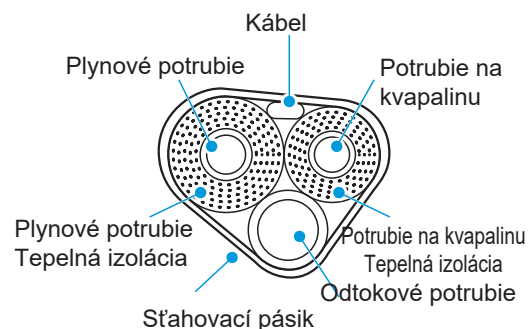
Ak potrubie nie je úplne izolované, nezabudnite odrezanú časť znovu spojiť.

Na spojenie spojov a rezov tepelnoizolačnej rúrky použite lepidlo alebo spony a uistite sa, že sú v hornej časti potrubia.

Po skúške odtoku vody, ktorá preukáže, že nedochádza k únikom, vykonajte izoláciu odtokového potrubia.

3 Rozložte a zaizolujte potrubia

- ① Narovnajte a položte spojovacie potrubia na podlahu a okolo spojovacích potrubí položte odtokové potrubie a rôzne káble (nezabudnite rozlíšiť dva konce kábla).
- ② Odmerajte a upravte vzdialenosti nízkotlakového potrubia, vysokotlakového potrubia a rôznych káblov podľa hrdla odtokového potrubia a spojte ich sťahovacím pásikom.
- ③ Sort the pipes and cables in the following sequence: drainage pipe at the bottom, connecting pipe in the middle, and power cable at the top.
- ④ Začnite ich zväzovať od odtokového potrubia a zaviažte rýchly uzol.



Poznámka: Ak je odtokové potrubie zviazané nad potrubím, môže to spôsobiť slabý odtok alebo spätný tok vody.

[Poznámka]

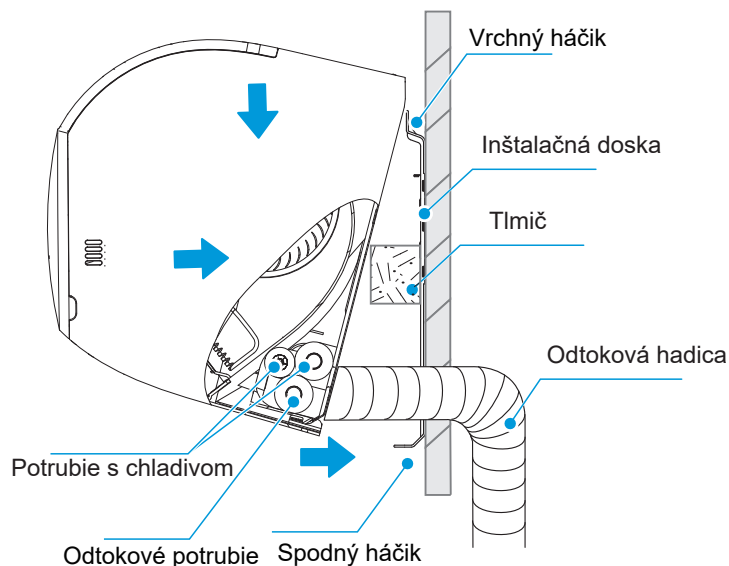
Počet a typ káblov sa môže v jednotlivých modeloch líšiť.

Oba konce kábla sa líšia, preto sa pred zviazaním potrubí uistite, či je koniec kábla správny.

Väzba musí byť celistvá a úhľadná.

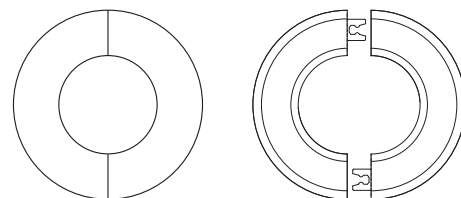
4 Zaveste vnútornú jednotku (IDU).

- ① Prestrčte správne zviazané potrubie a pripojovacie vedenia cez otvor v stene, pričom sa uistite, že objímka potrubia nie je poškodená a že v spojovacom potrubí jednotky nie je piesok a prach.
- ② Sponu na zadnej strane vnútornej jednotky zaveste na horný háčik inštalačnej dosky. Posuňte vnútornú jednotku doľava a doprava a skontrolujte, či je jednotka namontovaná bezpečne a pevne.
- ③ Zatlačte spodnú časť vnútornej jednotky k stene a posúvajte korpus jednotky hore a dole a doľava a doprava, aby ste skontrolovali, či je pripojenie bezpečné.
- ④ Skôr ako bude možné vnútornú jednotku správne pripojiť, skontrolujte, či je vnútorná jednotka zacvaknutá do otvorov. Rukami zatraste jednotkou a skontrolujte, či sa nepohybuje hore, dole, doľava alebo doprava. Pomocou vodováhy overte, či je vnútorná jednotka v rovine.



5 Nainštalujte tesniaci tmel a kryt nástenného otvoru.

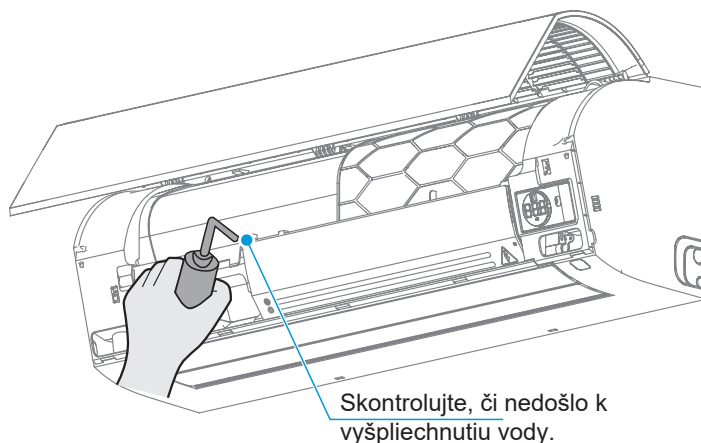
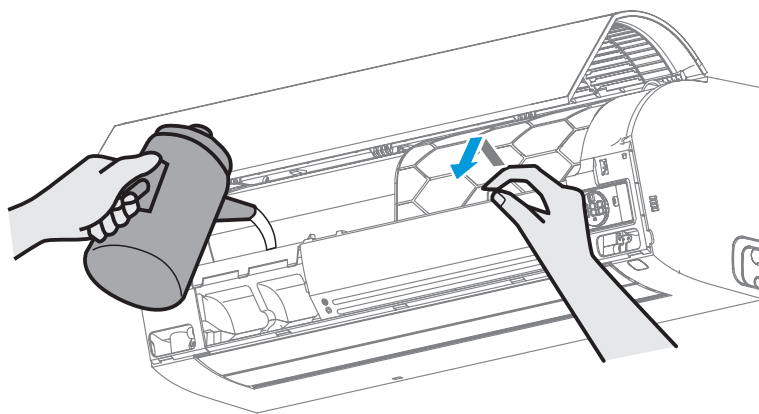
- ① Usporiadajte ovinuté potrubia.
- ② Naneste tesniaci tmel do medzery medzi potrubím a stenou a pevne ho pritlačte.
- ③ Vytiahnite kryt objímky otvoru v stene a zasunúť potrubie do otvoru, až kým nebude pritlačené k stene.



6 Vykonajte test odtoku.

Odtok

- ① Otvorte zostavu panela a vyberte filter.
- ② Fill the fins of the heat exchanger with water.
- ③ Po potvrdení, že odtok je plynulý a nedochádza k úniku vody, nainštalujte filter a zatvorte zostavu panela.



3 Elektrické pripojenie

[Nebezpečenstvo]

Pred vykonávaním elektrických prác sa musí odpojiť prívod elektrického prúdu. Nevykonávajte elektrické práce pri zapnutom napájaní, 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 v dôsledku úniku elektrického prúdu k vážnemu zraneniu osôb.

[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 zdrojom napájania a napájacie napätie by malo zodpovedať menovitému rozsahu pracovného napätia klimatizačnej jednotky.

Napájanie klimatizačnej jednotky musí byť vybavené odpojovacím zariadením, ktoré spĺňa požiadavky príslušných miestnych technických noriem pre elektrické zariadenia. Odpojovacie zariadenie musí mať funkcie ochrany proti skratu, preťaženiu a stratovému prúdu. Voľný priestor medzi otvorenými kontaktmi odpojovacieho zariadenia napájania musí byť najmenej 3 mm.

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

Napájací kábel a uzemňovací vodič by mali byť spoľahlivo upevnené, aby sa zabránilo namáhaniu svoriek. Neťahajte napájací kábel silou, inak môže dôjsť k uvoľneniu káblov alebo k poškodeniu svorkovnic.

Silnoprúdové vodiče, ako sú napájacie káble, sa nesmú pripájať k slaboprúdovým vodičom, ako sú komunikačné vedenia; 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]

Spájaniu a pripájaniu komunikačného vedenia by ste sa mali vyhnúť, ak ho však použijete, zabezpečte aspoň spoľahlivé spojenie lisovaním alebo spájkovaním a zabezpečte, aby medený vodič na spoji nebol odkrytý. Inak môže dôjsť k poruche komunikácie.

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

Okolie klimatizačnej jednotky udržiavajte v čo najväčšej čistote, aby sa zabránilo zahniezdzeniu malých zvierat a ohryznutiu káblov. Ak sa malé zviera dotkne káblov alebo ich uhryzne, môže dôjsť ku skratu alebo úniku elektrického prúdu.

Uzemňovací vodič nepripájajte k plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, uzemňovaciemu vodiču bleskozvodu alebo telefónnemu uzemňovaciemu vodiču. Plynové potrubie: Riziko výbuchu a požiaru pri úniku plynu.

Vodovodné potrubie: Ak sa použijú pevné plastové rúrky, uzemnenie nebude mať žiadny účinok.

Uzemňovací vodič bleskozvodu alebo telefónny uzemňovací vodič: V prípade úderu blesku sa môže vytvoriť abnormálny nulový potenciál.

Po dokončení všetkých zapojení pred zapnutím napájania ich dôkladne skontrolujte.

Elektrické parametre

Výkon jednotky (kW)	Elektrické parametre vnútornej jednotky (IDU)					
	Frekvencia (Hz)	Napätie (V)	MCA (A)	MFA (A)	IFM príkon (W)	FLA (A)
1,5	50	220 – 240	0,15	15	21	0,12
2,2			0,15		21	0,12
2,8			0,17		24	0,14
3,6			0,19		27	0,15
4,5			0,29		30	0,23
5,6			0,40		40	0,32
8,0			0,65		65	0,52

Poznámky:

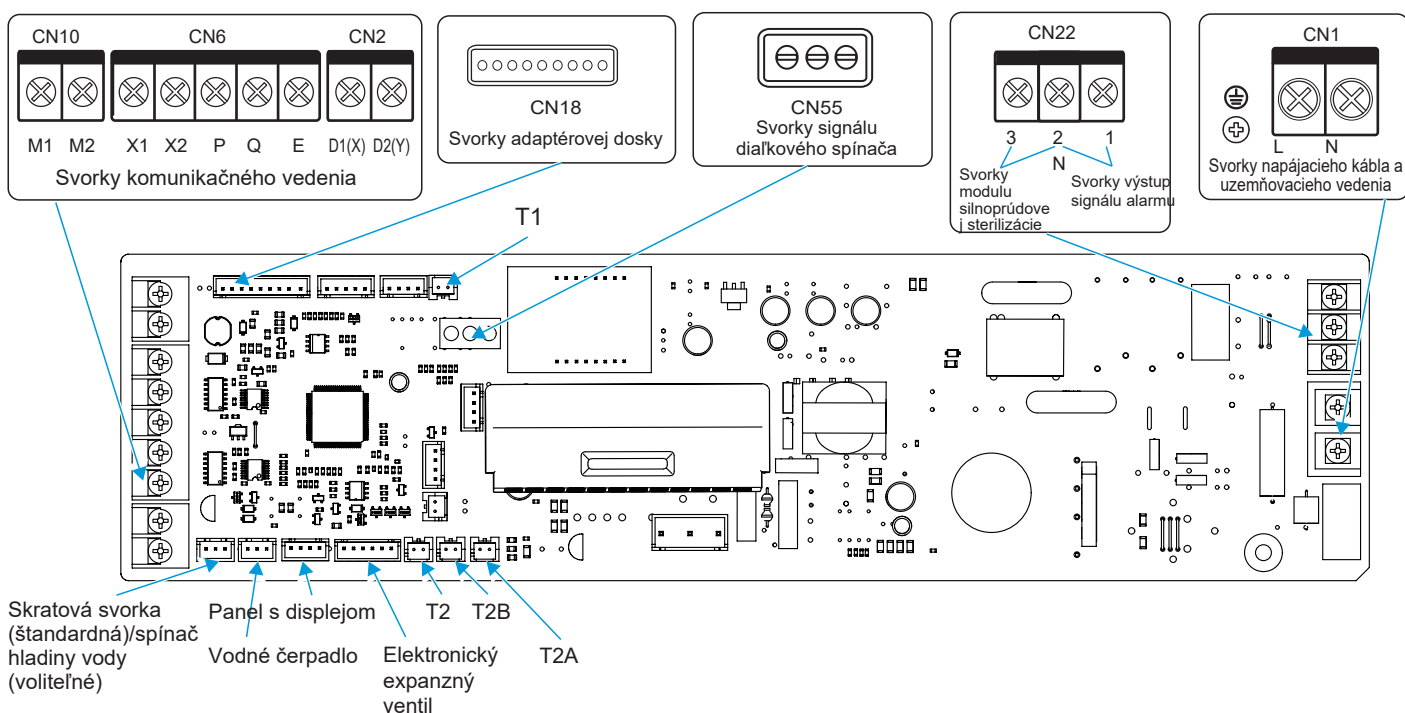
MCA: Min. prúd obvodu (A), ktorý sa používa pri výbere minimálnej veľkosti obvodu na zabezpečenie bezpečnej prevádzky v dlhodobom horizonte.

MFA: Max. prúd poistky (A), ktorá sa používa na výber ističa.

Príkon IFM: príkon vnútorného motora ventilátora pri plnom zaťažení (spoľahlivá prevádzka pri najrýchlejšom nastavení otáčok).

FLA: Prúd pri plnom zaťažení (A), čo je prúd plného zaťaženia motora vnútorného ventilátora (spoľahlivá prevádzka pri najrýchlejšom nastavení otáčok).

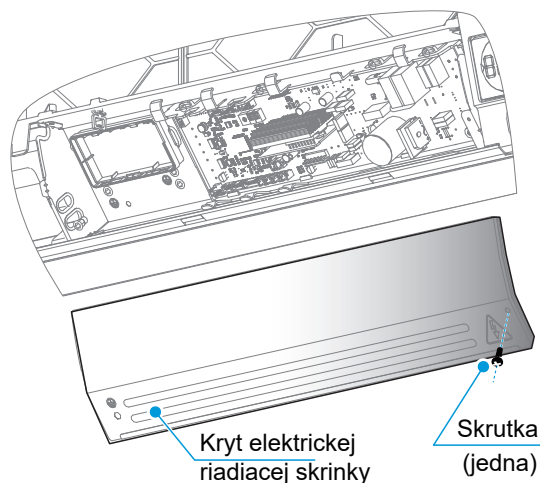
Schéma hlavných svorkovnic hlavného ovládacieho panela



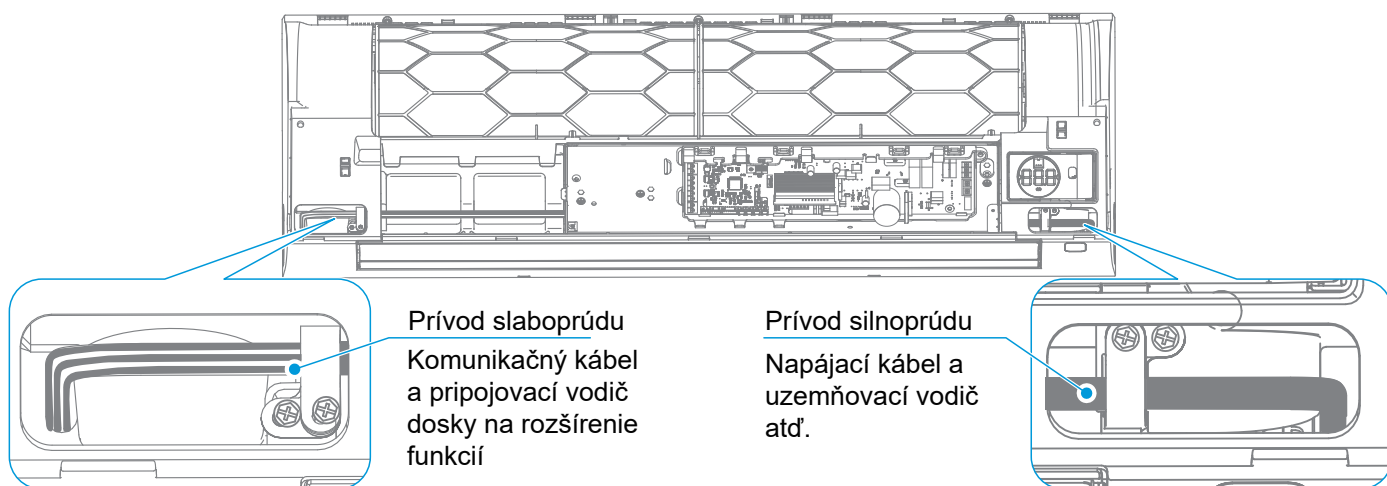
Všetky slabé miesta pripojenia spĺňajú požiadavky SELV, napríklad X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55 atď.

Elektroinštalácia

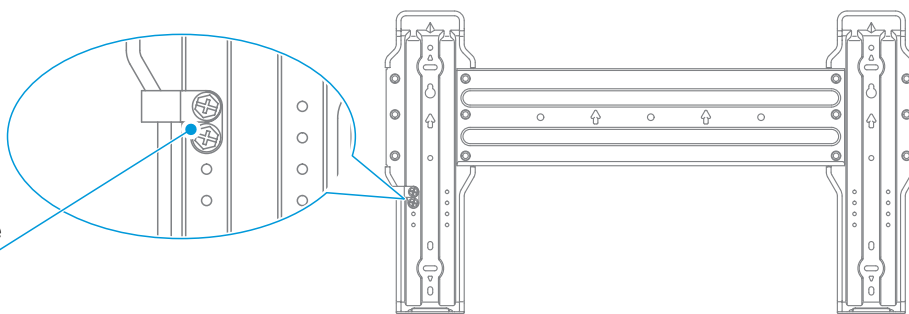
- 1 Otvorte kryt elektrickej riadiacej skrinky vnútornej jednotky (IDU). Uvoľnite skrutky na pravej strane krytu elektrickej riadiacej skrinky a odstráňte kryt elektrickej riadiacej skrinky.



- 2 Pripojte silnoprúdové vodiče (napájací kábel, výstupný vodič signálu výstrahy a silnoprúdový sterilizačný vodič) a slaboprúdové vodiče (komunikačné vedenie, pripojovací vodič dosky na rozšírenie funkcií, pripojovací vodič diaľkového spínača) k elektrickej riadiacej skrinke cez spodnú časť elektrickej riadiacej skrinky a silnoprúdové a slaboprúdové vstupy.



V prípade väčšieho počtu slaboprúdových vodičov, ktoré znemožňujú upevnenie všetkých vodičov pomocou káblovej svorky, použite na upevnenie svorky napájacieho kábla z balíka príslušenstva na inštalačnej doske dve závitorezné skrutky ST3,6*6,5 a upevnite tie slaboprúdové vodiče, ktoré sa nedajú upevniť k odtokovej miske.



[Upozornenie]

Silnoprúdové a slaboprúdové vodiče musia byť oddelené.

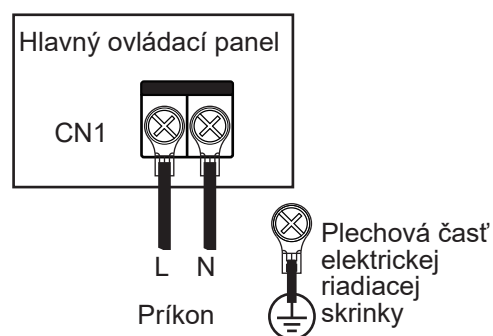
Použitie adaptérovej dosky a dosky na rozšírenie funkcií je voliteľné.

Keď spínač hladiny vody nie je k dispozícii, svorky spínača hladiny vody sú skratované.

3 Pripojenie napájacieho kábla

1. Pripojenie medzi napájacím káblom a napájacou svorkou

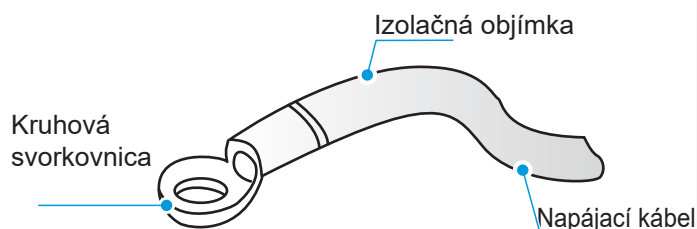
Napájacia svorka vnútornej jednotky (IDU) je pripevnená na hlavnom ovládacom paneli, napájací kábel je pripojený k napájacej svorke označenej „CN1“ na hlavnom ovládacom paneli. Živé a neutrálne vodiče sú pripojené podľa loga „L“ a „N“ na hlavnom ovládacom paneli a uzemňovací vodič je priamo pripojený k plechovej časti elektrickej riadiacej skrinky.



[Upozornenie]

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

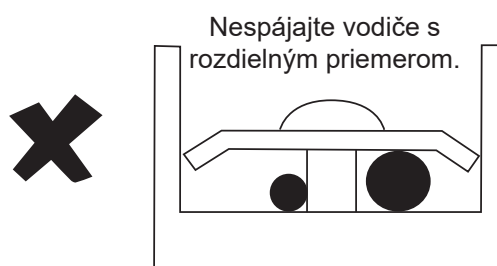
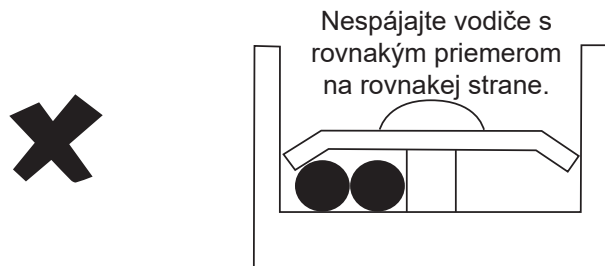
B Napájací kábel musí byť spoľahlivo zlisovaný pomocou izolovanej kruhovej svorkovnice a potom pripojený k napájacej svorke vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie.



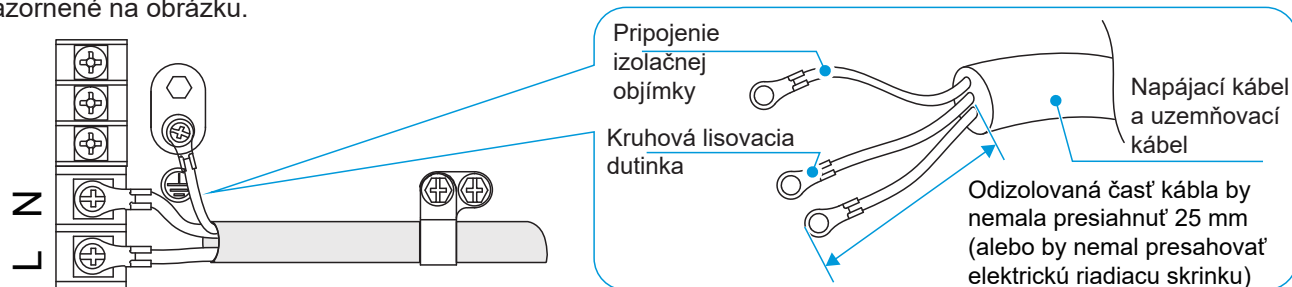
C Ak sa nepodarí zlisovať izolovanú kruhovú svorkovnicu z obmedzení na mieste, pripojte napájacie káble rovnakého priemeru na obe strany napájacej svorkovnice vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie. Pripojte na oboch stranách vodiče s rovnakým priemerom.



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



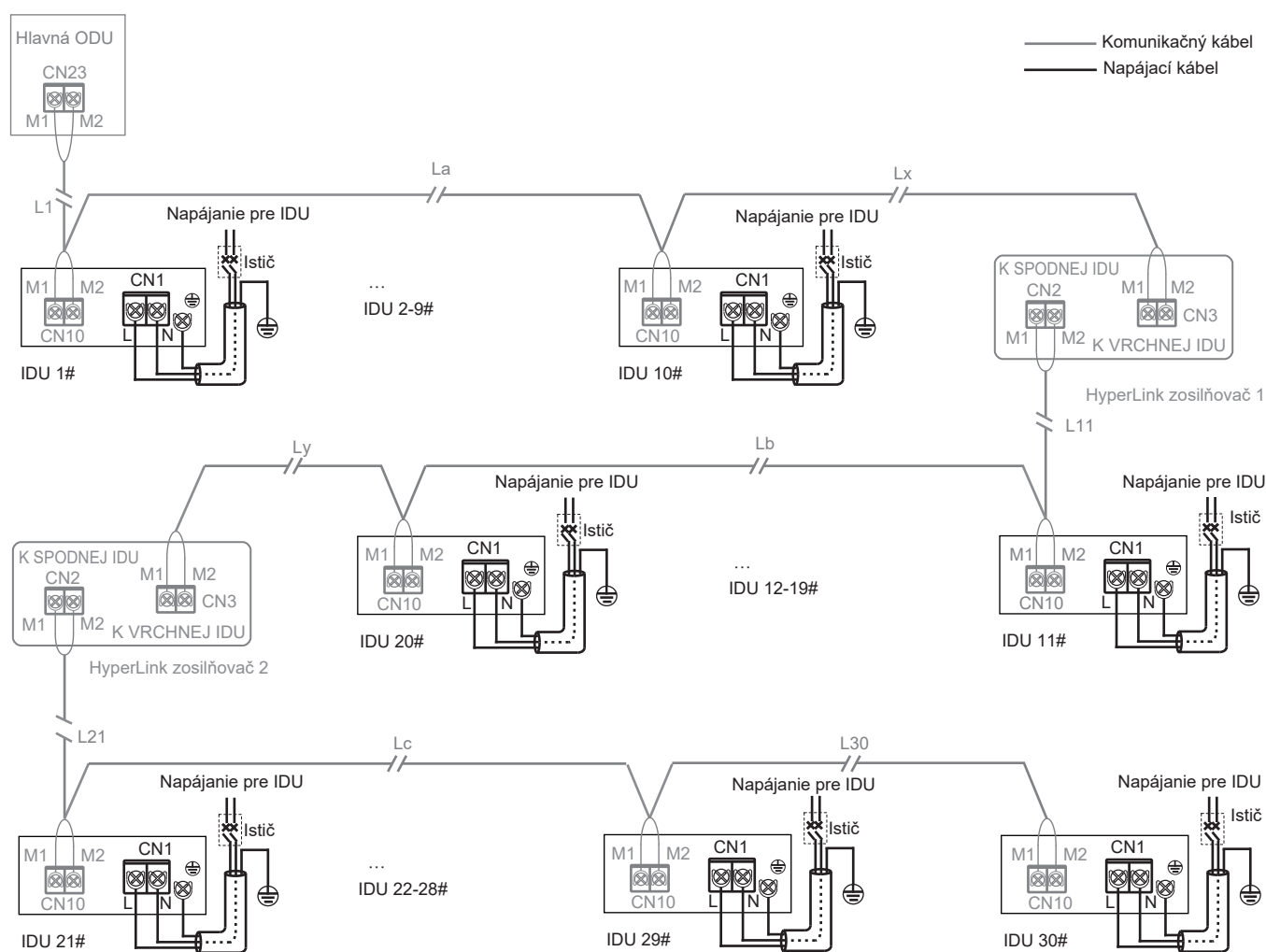
E Pripojený napájací kábel by mal byť zaistený káblovou svorkou, aby sa zabránilo jeho uvoľneniu, ako je znázornené na obrázku.



2. Pripojenie systému napájacích káblov

Pripojenie systému napájacích káblov závisí od foriem komunikácie medzi vnútornou (IDU) a vonkajšou (ODU) jednotkou. V prípade spôsobu komunikácie typu HyperLink s nezávislým napájaním môžu mať vnútorné jednotky (IDU) nezávislé napájanie. Pre ostatné spôsoby komunikácie by mali byť vnútorné jednotky (IDU) vybavené jednotným napájaním.

A Vnútorné jednotky (IDU) sú vybavené nezávislými zdrojmi napájania*, ktoré sú zapojené takto:
Pre komunikáciu HyperLink s nezávislým napájaním:



[Upozornenie]

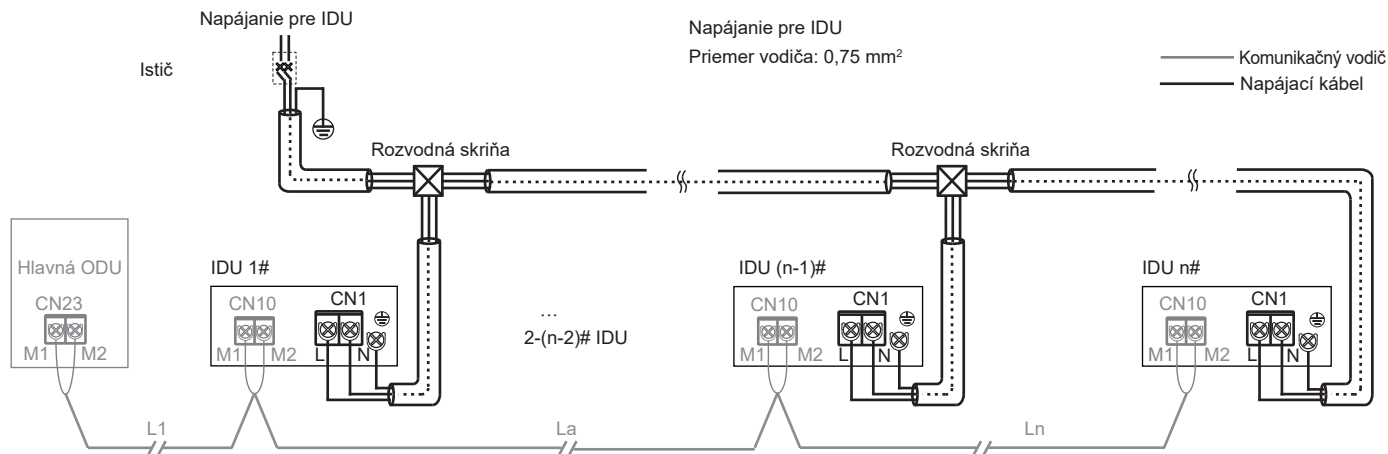
Ak sú vnútorné jednotky (IDU) vybavené nezávislými zdrojmi napájania, vnútorné jednotky (IDU) v tom istom chladiacom systéme by mali byť vnútorné jednotky (IDU) série V8* a komunikácia medzi vnútornými a vonkajšími jednotkami (ODU) sa uskutočňuje prostredníctvom komunikácie typu HyperLink s nezávislým zdrojom napájania.

Tento spôsob pripojenia má funkciu nezávislého napájania, takže v tom istom chladiacom systéme nesmie počet vnútorných jednotiek (IDU) prekročiť 30 súprav a môžu byť nainštalované maximálne len dva zosilňovače*.

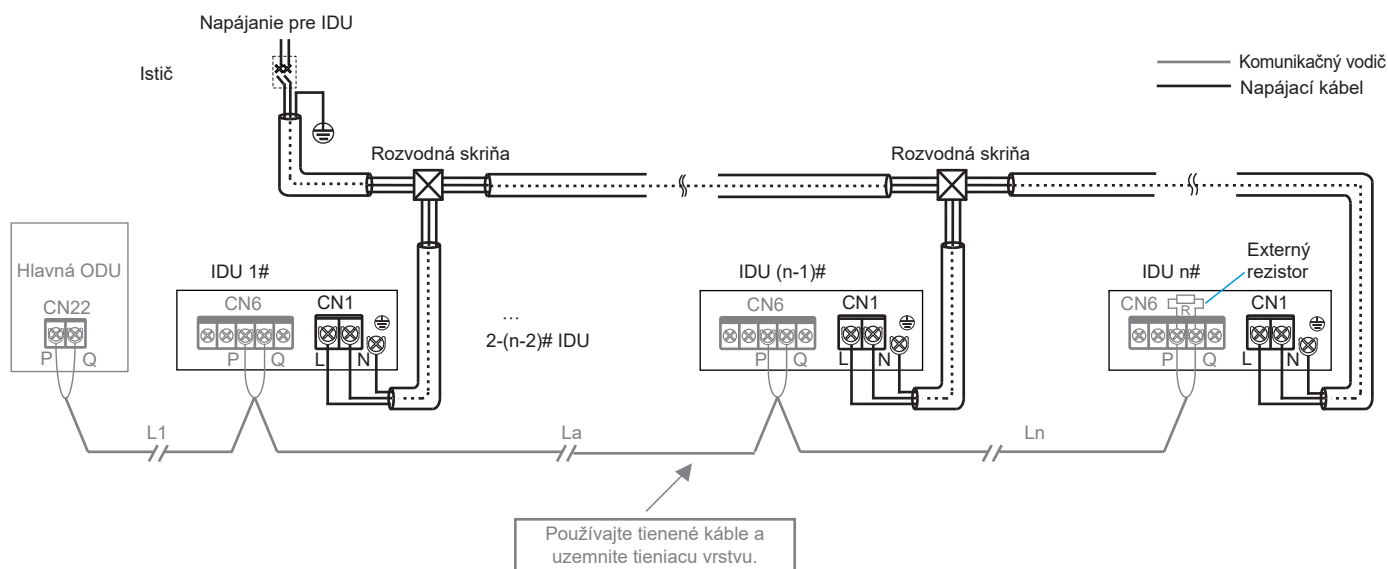
Na každých 10 vnútorných jednotiek (IDU) alebo na komunikačnú vzdialenosť 200 m sa pridá jeden zosilňovač.

B Vnútročné jednotky (IDU) sú vybavené jednotným napájaním*, ktoré sú zapojené takto:

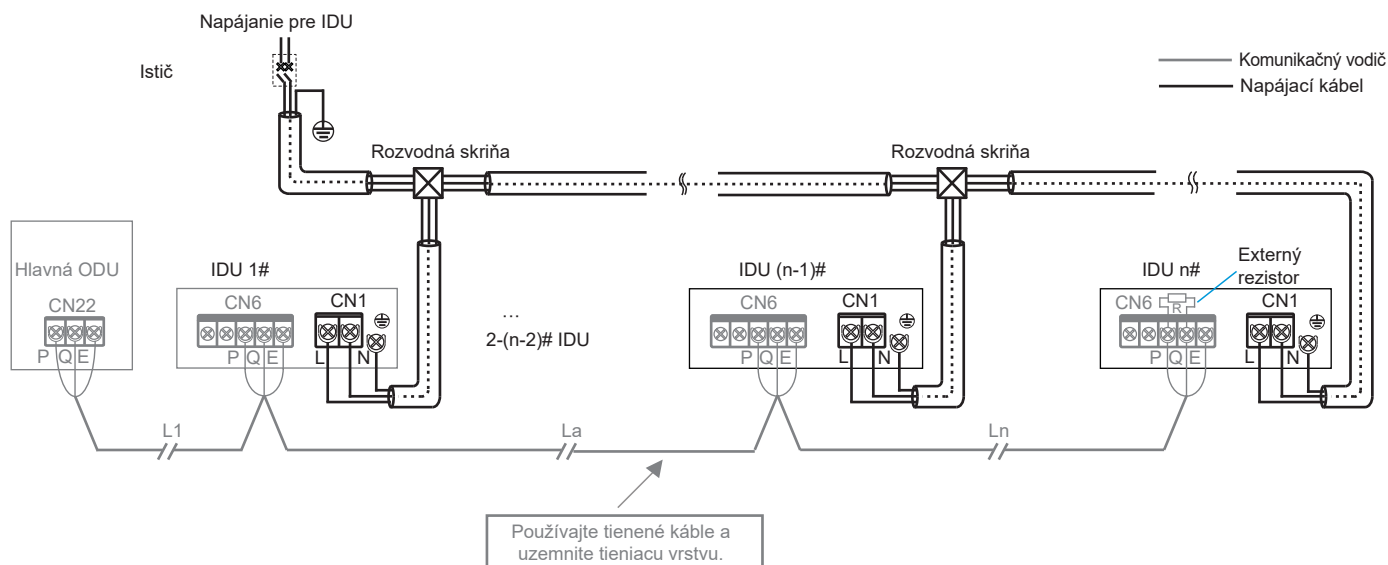
1. Komunikácia HyperLink s jednotným napájaním:



2. P/Q komunikácia:



3. P/Q/E komunikácia:



[Upozornenie]

Ak sú vnútorné jednotky (IDU) vybavené jednotným napájaním a ak sú vnútorné jednotky (IDU) v tom istom chladiacom systéme vnútorných jednotiek série V8, potom môžu vnútorné (IDU) a vonkajšie (ODU) jednotky komunikovať buď prostredníctvom HyperLink s jednotným napájaním, alebo prostredníctvom komunikácie P/Q. Ak niektoré vnútorné jednotky (IDU) v tom istom chladiacom systéme nie sú série V8, potom vnútorné (IDU) a vonkajšie (ODU) jednotky môžu komunikovať len prostredníctvom komunikácie P/Q alebo P/Q/E.

Komunikácia P/Q aj komunikácia HyperLink (M1M2) sú vnútorné a vonkajšie komunikácie a možno vybrať len jednu z nich. V tom istom systéme nepripájajte súčasne komunikáciu P/Q a komunikáciu HyperLink. Nepripájajte komunikáciu HyperLink ku komunikácii P/Q alebo D1D2.

[Poznámka]

Vnútorné jednotky (IDU) V8: s V8 vytlačeným na kartóne obalu

Nezávislé napájanie: Pomocou samostatných ističov možno nezávisle ovládať napájanie každej vnútornej jednotky (IDU).

Jednotné napájanie: Všetky vnútorné jednotky (IDU) v systéme sú ovládané jedným ističom.

Zosilňovač: zosilňovač napájania, ktorý sa používa na kompenzáciu poklesu tlaku v dôsledku nadmernej dĺžky vedenia alebo odporu vedenia, keď hlavný ovládací panel vonkajšej jednotky zabezpečuje nezávislé napájanie vnútorných jednotiek prostredníctvom komunikačného vedenia HyperLink. Používa sa len v chladiacich systémoch, v ktorých sú vnútorné jednotky (IDU) vybavené nezávislým napájaním.

4 Pripojenie komunikačného vedenia

1. Výber komunikačnej metódy pre vnútorné jednotky

Vnútorné jednotky (IDU) série V8, ktoré sú vybavené nezávisle vyvinutou komunikáciou HyperLink (M1M2), zachovávajú aj predchádzajúcu metódu komunikácie RS-485 (PQE). Sú kompatibilné s vnútornými jednotkami (IDU) inými ako V8. Pred pripojením komunikačných vedení venujte pozornosť typu vnútornej jednotky (IDU), ktorú ste si zakúpili. Pri výbere vhodnej komunikačnej metódy si pozrite nasledujúcu tabuľku.

Typ IDU	Voliteľný spôsob komunikácie medzi vnútornou (IDU) a vonkajšou (ODU) jednotkou	Poznámky
Všetky vnútorné jednotky (IDU) v systéme sú série V8	HyperLink (M1M2) komunikácia	1. Nezávislé napájanie pre vnútorné jednotky (IDU)*. 2. Akékoľvek topologické prepojenie komunikačných vedení.. 3. Dvojžilová a nepolárna komunikácia pre M1M2.
	Komunikácia RS-485 (PQ)	1. Vnútorné jednotky (IDU) musia byť napájané jednotne. 2. Komunikačné káble musia byť zapojené sériovo. 3. Dvojžilová a nepolárna komunikácia pre PQ.
Niektoré vnútorné jednotky (IDU) v systéme nie sú série V8	Komunikácia RS-485 (PQE)	1. Vnútorné jednotky (IDU) 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 vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky				Komunikácia jeden ovládač k jednej IDU (dva ovládače k jednej IDU)	Komunikácia jeden k viacerým (centralizovaný ovládač)
	Komunikácia HyperLink (IDU sú napájané nezávisle)	Komunikácia HyperLink (IDU sú napájané jednotne)	Komunikácia P/Q (IDU sú napájané jednotne)	P/Q/E komunikácia (IDU sú napájané jednotne)	X1X2 komunikácia	D1D2 komunikácia
Priemer vodiča	2 x 1,5 mm ² Odpor vodiča ≤ 1,33 Ω/100 m	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (tínený kábel)	3 x 0,75 mm ² (tínený kábel)	2 x 0,75 mm ² (tínený kábel)	2 x 0,75 mm ² (tínený kábel)
Dĺžka	≤ 600 m (pridať dva zosilňovače)	≤ 2000 m	≤ 1200 m	≤ 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 ju vykonať odborník.

Nepripájajte komunikačné vedenie, keď je zapnuté napájanie.

Nepripájajte napájací kábel ku komunikačnej svorke, inak môže dôjsť k poškodeniu hlavného ovládacieho panela.

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

Komunikácia HyperLink a komunikácia PQ je interná a externá komunikácia, takže možno vybrať len jednu z nich. Komunikačné vedenie HyperLink a komunikačné vedenie PQ nepripájajte k tomu istému systému, inak vnútorná (IDU) a vonkajšia (ODU) jednotka nebudú môcť komunikovať normálne.

Ak niektoré vnútorné jednotky v tom istom chladiacom systéme nie sú série V8, na komunikáciu medzi vnútornými (IDU) a vonkajšími (ODU) jednotkami môžete vybrať len komunikáciu P/Q/E. Na pripojenie „P“, „Q“ a „E“ sa vyžaduje trojžilový tienený kábel 3 x 0,75 mm²

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

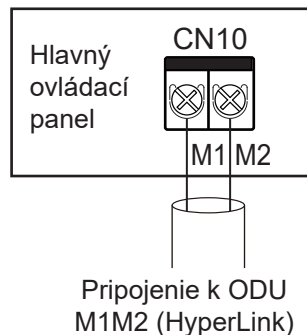
Ak personál konštrukcie vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky pracuje oddelene, vyžaduje sa informačná komunikácia a synchronizácia. Nepripájajte vonkajšiu jednotku (ODU) k HyperLink a vnútornú jednotku (IDU) k PQ. Nepripájajte vonkajšiu jednotku (ODU) k PQ a vnútornú jednotku (IDU) k HyperLink.

Spájaniu a pripájaniu komunikačného vedenia by ste sa mali vyhnúť, ak ho však použijete, zabezpečte aspoň spoľahlivé spojenie lisovaním alebo spájkovaním a zabezpečte, aby medený vodič na spoji nebol odkrytý; inak môže dôjsť k poruche komunikácie.

3. Komunikácia vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky

A Komunikáciu HyperLink (s nezávislým napájaním)

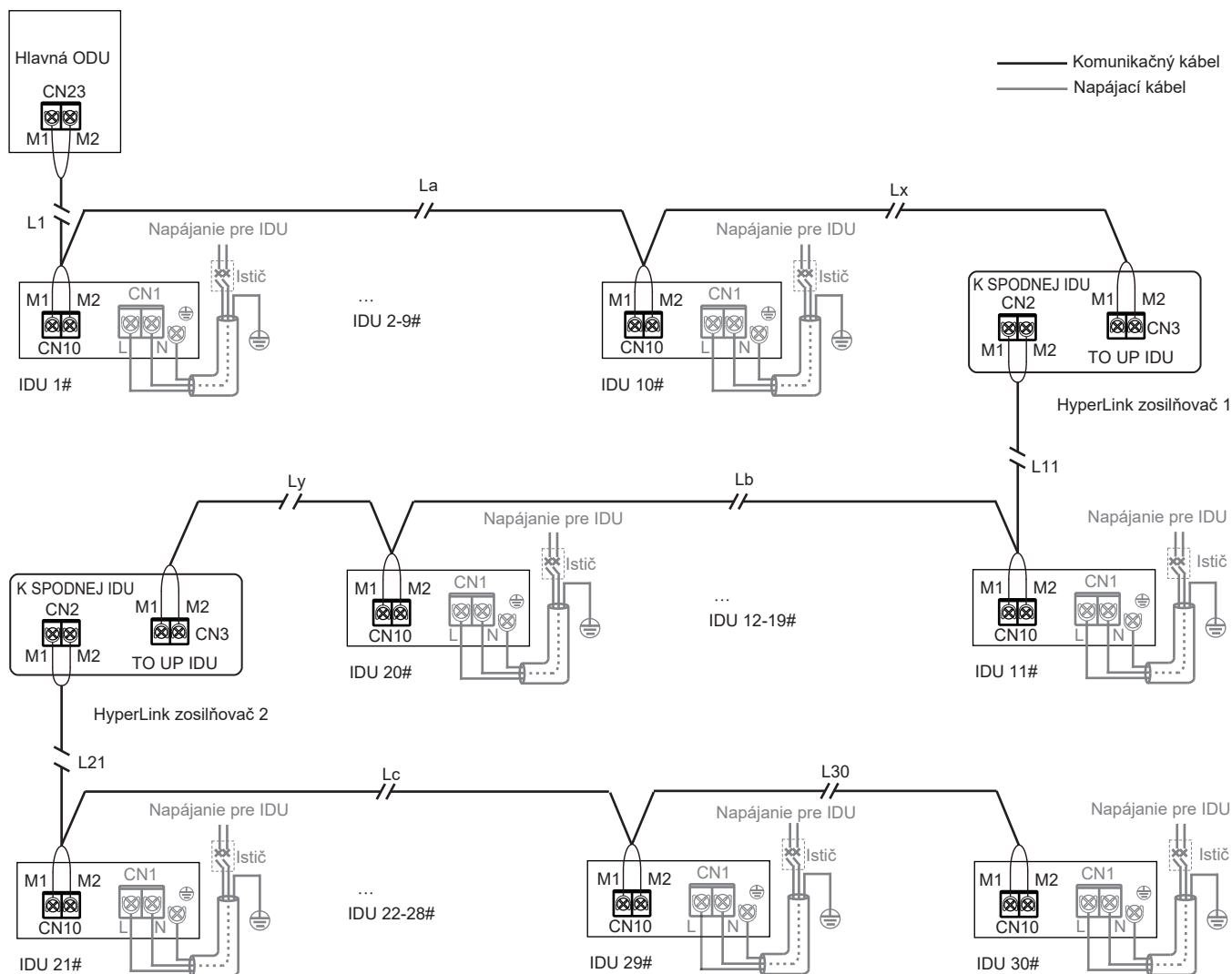
Samostatná jednotka: Komunikácia HyperLink je nový typ komunikačnej technológie vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky. Ak sú vnútorné jednotky (IDU) vybavené nezávislými zdrojmi napájania, použite komunikačné káble 2 x 1,5 mm². Porty M1 a M2 sa nachádzajú na svorkovnici „CN10“ na hlavnom ovládacím paneli. Nerozlišuje sa medzi zápornými a kladnými elektródami. Podrobnosti nájdete na nasledujúcom obrázku:



[Upozornenie]

Nepripájajte komunikačné vedenie HyperLink ku komunikačnému vedeniu PQ alebo D1D2.

Systém: Komunikačné vedenie HyperLink s nezávislým napájaním medzi vnútornou (IDU) a vonkajšou (ODU) jednotkou môže dosiahnuť dĺžku až 600 metrov, čo podporuje akúkoľvek topológiu pripojenia. Nasledujúci obrázok znázorňuje sériové pripojenie:



$$L1 + La + Lx \leq 200 \text{ m} \quad L11 + Lb + Ly \leq 200 \text{ m} \quad L21 + Lc + L30 \leq 200 \text{ m}$$

Iné metódy pripojenia (stromová topológia, hviezdicová topológia, kruhová topológia) nájdete v technickom návode alebo ich konzultujte s technickým personálom.

[Upozornenie]

Ak je celková vzdialenosť ≤ 200 m a celkový počet vnútorných jednotiek je ≤ 10 zostáv, ventil je napájaný a ovládaný hlavnou vonkajšou jednotkou.

Ak je celková vzdialenosť dlhšia ako 200 m alebo je celkový počet vnútorných jednotiek (IDU) väčší ako 10 zostáv, na zvýšenie napätia zbernice sa vyžaduje zosilňovač.

Zaťažiteľnosť zosilňovača je rovnaká ako výkon vonkajšej jednotky (ODU) a môže zaťažovať zbernicu s dĺžkou 200 m alebo 10 vnútorných jednotiek (IDU). Počet vnútorných jednotiek (IDU) vyžadujúcich napájanie v tom istom chladiacom systéme neprekročí 30 zostáv.

V tom istom chladiacom systéme môžu byť nainštalované maximálne dva zosilňovače.

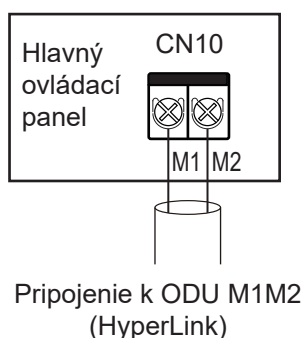
Nechajte zapnuté/vypnuté napájanie zosilňovača aj vonkajšej jednotky (ODU) alebo použite neprerušiteľný zdroj napájania.

Informácie o inštalácii zosilňovača nájdete v návode na inštaláciu zosilňovača. Vrchné a spodné porty vnútornej jednotky (IDU) zosilňovača nepripájajte opačne, inak dôjde k zlyhaniu komunikácie.

Zosilňovač je voliteľný. Ak si ho potrebujete zakúpiť, obráťte sa na miestneho predajcu.

B Komunikácia HyperLink (s jednotným napájaním)

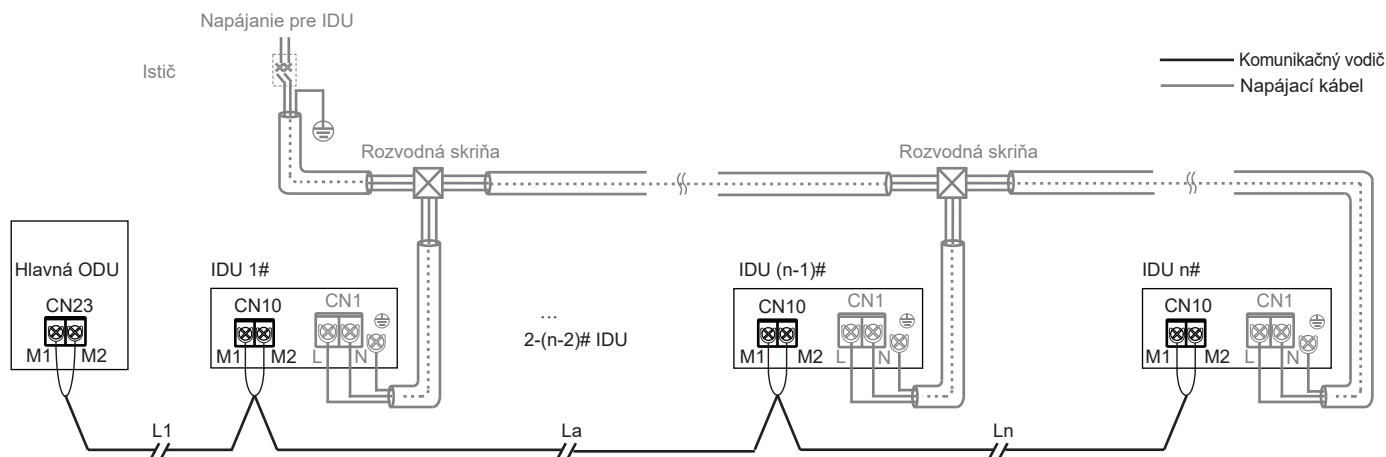
Samostatná jednotka: Ak sú vnútorné jednotky (IDU) vybavené jednotným napájaním, komunikačné vedenie HyperLink nemusí zabezpečovať nezávislé napájanie vnútorných jednotiek. V tomto prípade použite komunikačné káble $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Porty M1 a M2 sa nachádzajú na svorkovnici „CN10“ na hlavnom ovládací paneli. Nerozlišuje sa medzi zápornými a kladnými elektródami. Podrobnosti nájdete na nasledujúcom obrázku:



[Upozornenie]

Nepripájajte komunikačné vedenie HyperLink ku komunikačnému vedeniu PQ alebo D1D2.

Systém: Komunikačné vedenie HyperLink s jednotným napájaním medzi vnútornou (IDU) a vonkajšou (ODU) jednotkou môže dosiahnuť dĺžku až 2000 metrov, čo podporuje akúkoľvek topológiu pripojenia. Nasledujúci obrázok znázorňuje sériové pripojenie:



$$L1 + La + Ln \leq 2\,000 \text{ m}$$

Iné metódy pripojenia (stromová topológia, hviezdicová topológia, kruhová topológia) nájdete v technickom návode alebo ich konzultujte s technickým personálom.

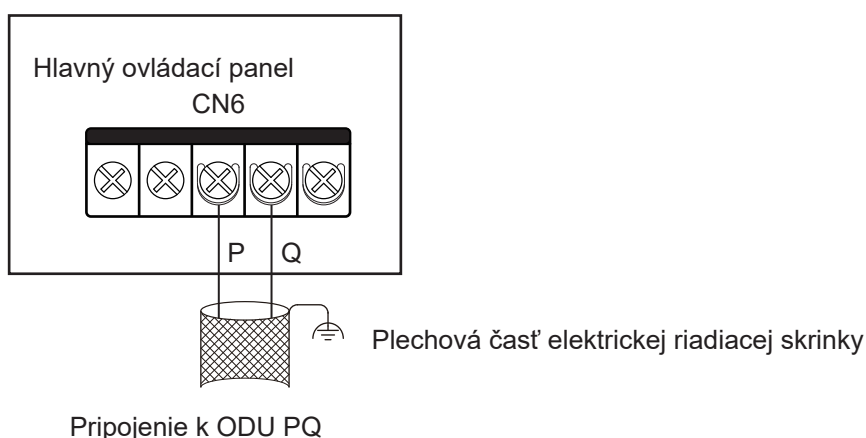
[Upozornenie]

Ak je k dispozícii HyperLink s jednotným napájaním, vyžaduje sa pre vnútorné jednotky (IDU) jednotné napájanie. Podrobnosti nájdete v časti „Pripojenie napájacieho kábla“.

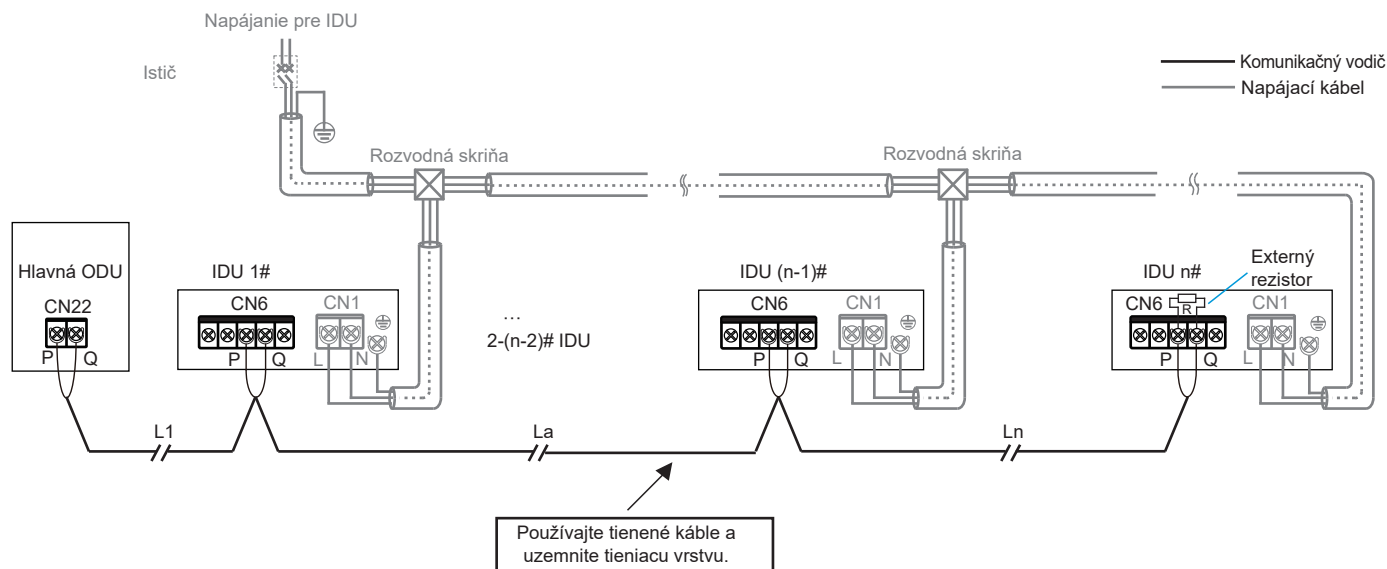
Ak je k dispozícii HyperLink s jednotným napájaním, k systému sa nemusí pripájať zosilňovač.

C P/Q komunikácia

Samostatná jednotka: Na komunikáciu P/Q použijete tienový kábel a správne uzemnite vrstvu tienenia. Porty P a Q sa nachádzajú na svorkovnici „CN6“ na hlavnom ovládacom paneli. Nerozlišuje sa medzi zápornými a kladnými elektródami. Pripojte vrstvu tienenia k plechu elektrickej radiacej skrinky, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



Systém: Maximálna celková dĺžka komunikačného kábla P/Q vnútorných (IDU) a vonkajších (ODU) jednotiek môže byť až 1 200 m a môže byť zapojený sériovo, ako je znázornené na obrázku nižšie:

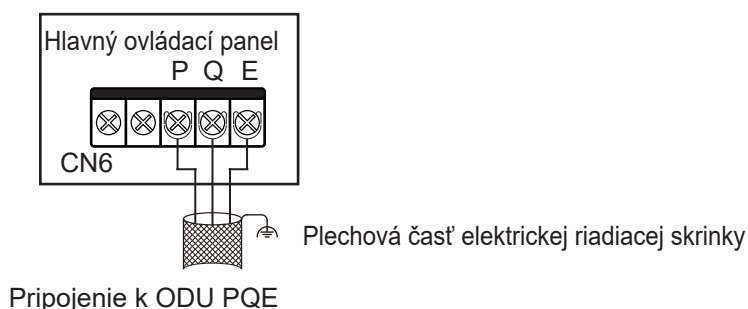


$$L1 + La + Ln \leq 1200 \text{ m}$$

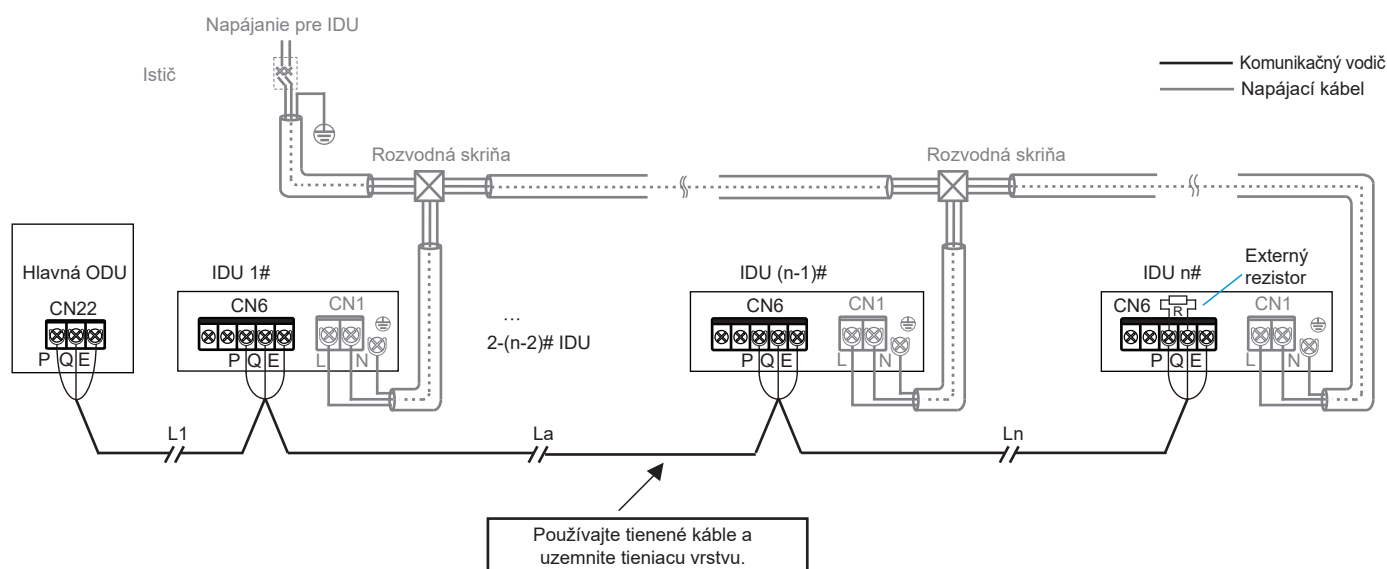
D P/Q/E komunikácia

Ak niektoré vnútorné jednotky (IDU) v tom istom chladiacom systéme nie sú série V8, vyžaduje sa pripojenie „P“, „Q“ a „E“ pre komunikáciu P/Q/E.

Samostatná jednotka: Na komunikáciu P/Q/E použite tienený kábel a správne uzemnite vrstvu tienenia. Porty P, Q a E sa nachádzajú na svorkovnici „CN6“ na hlavnom ovládacím paneli. Nerozlišuje sa medzi zápornými a kladnými elektródami. Pripojte vrstvu tienenia k plechu elektrickej radiacej skrinky, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



Systém: Maximálna celková dĺžka komunikačného kábla P/Q/E vnútorných a vonkajších jednotiek môže byť až 1 200 m a môže byť zapojený sériovo, ako je znázornené na obrázku nižšie:



$$L1 + La + Ln \leq 1200 \text{ m}$$

[Upozornenie]

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

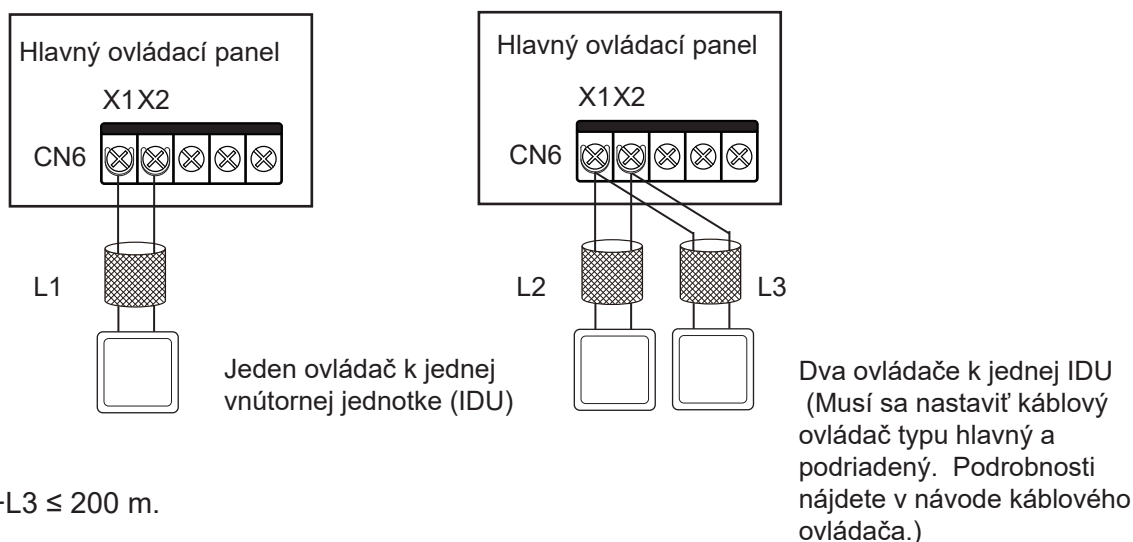
Môžete si vybrať komunikáciu P/Q, P/Q/E alebo komunikáciu HyperLink. Ak sa vyžaduje nezávislé napájanie vnútorných jednotiek, musí sa zvoliť komunikácia cez HyperLink.

Na komunikáciu P/Q alebo P/Q/E používajte len tienené káble. V opačnom prípade môže dôjsť k narušeniu komunikácie vnútornej (IDU) a vonkajšej (ODU) jednotky.

K poslednej vnútornej jednotke (IDU) na PQ (vo vrecku s príslušenstvom k vonkajšej jednotke (ODU)) treba pridať zodpovedajúci rezistor.

4. Pripojenie komunikačného kábla X1/X2

Komunikačné vedenie X1X2 je pripojené hlavne ku káblovému ovládaču, aby bol k dispozícii jeden ovládač na jednu vnútornú jednotku (IDU) a dva ovládače na jednu vnútornú jednotku (IDU). Celková dĺžka komunikačného vedenia X1X2 môže dosiahnuť 200 metrov. Používajte tienené vodiče, vrstva tienenia však nesmie byť uzemnená. Porty X1 a X2 sa nachádzajú na svorkovnici „CN6“ na hlavnom ovládacom paneli. Nerozlišuje sa medzi zápornými a kladnými elektródami. Podrobnosti nájdete na nasledujúcom obrázku:

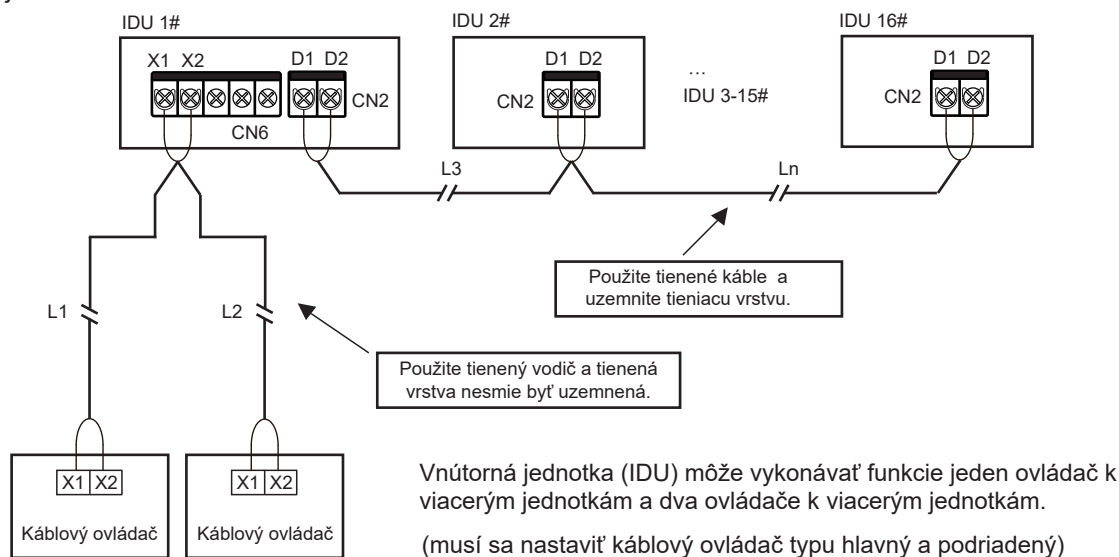


[Upozornenie]

Dva káblové ovládače toho istého modelu možno použiť na súčasné ovládanie jednej vnútornej jednotky (IDU). V tomto prípade treba nastaviť jeden ovládač ako hlavný a druhý ako podriadený. Podrobnosti nájdete v návode káblového ovládača.

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

A Dosiahnutie funkcií jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva ovládače k viacerým jednotkám káblového ovládača vnútornej jednotky pomocou komunikácie D1D2 (maximálne 16 zostáv) Komunikácia D1D2 je komunikácia 485. Funkcie jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva ovládače k viacerým jednotkám káblového ovládača vnútornej jednotky (IDU) sa dajú dosiahnuť pomocou komunikácie D1D2, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



$$L1+L2 \leq 200 \text{ m}, L3+Ln \leq 1\,200 \text{ m}$$

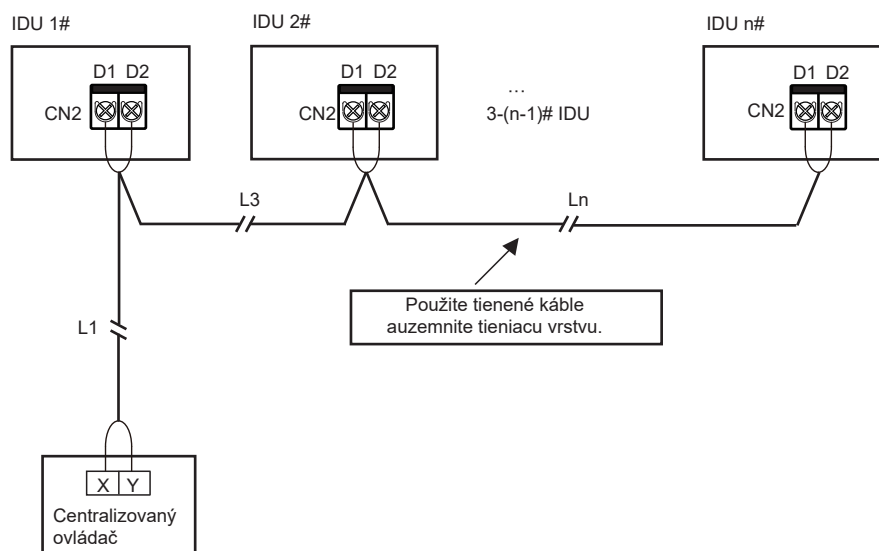
[Upozornenie]

Ak sú vnútrotné jednotky (IDU) v tom istom chladiacom systéme vnútornými jednotkami (IDU) série V8, komunikácia D1D2 môže umožniť funkcie jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva ovládače k viacerým jednotkám káblového ovládača vnútornej jednotky (IDU).

V prípade, že chcete umožniť používanie funkcií dvoch ovládačov k viacerým jednotkám, musia byť káblové ovládače toho istého modelu.

B Dosiahnutie centralizovaného riadenia vnútornej jednotky (IDU) pomocou komunikácie D1D2

Komunikačné vedenie D1D2 môže byť pripojené aj k centralizovanému ovládaču, čím sa dosiahne centralizované riadenie vnútornej jednotky (IDU), ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



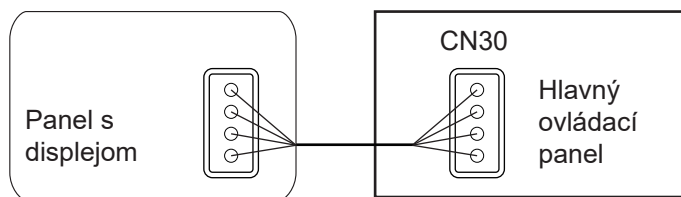
$$L1+L3+Ln \leq 1\,200 \text{ m}$$

5 Pripojenie externej dosky (obmedzené na vonkajšiu jednotku (ODU a konfiguráciu systému)

Externá doska je pripojovací modul mimo hlavného ovládacieho panela, ktorý obsahuje adaptérovú dosku modulu funkcií a voliteľné dosky na rozšírenie funkcií 1 a 2.

1. Pripojenia panela s displejom

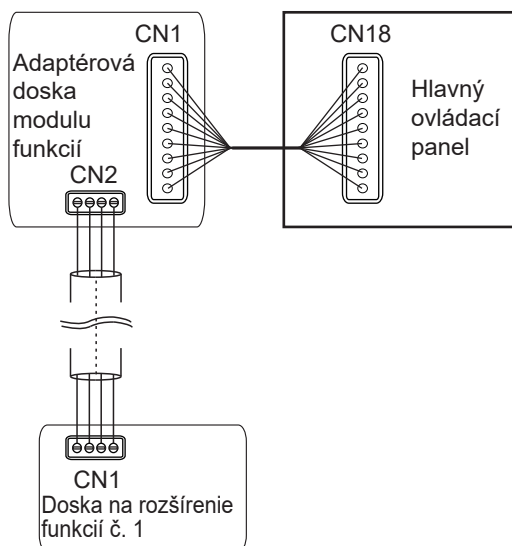
Panel s displejom je pripojený k hlavnému ovládacímu panelu pomocou 4-žilového kábla a je pripojený k zásuvke „CN30“ na hlavnom ovládací paneli, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



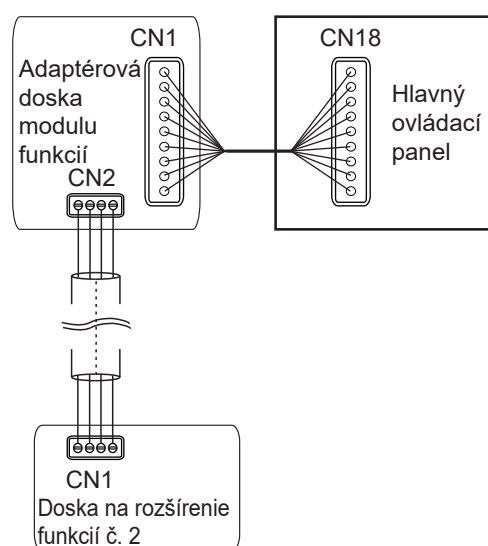
2. Pripojenie adaptérovej dosky modulu funkcií

Dosky na rozšírenie funkcií môžu komunikovať s hlavným ovládacím panelom pomocou adaptérovej dosky. Môžete použiť jednu alebo obe dosky na rozšírenie funkcií. Schémy zapojenia sú tieto:

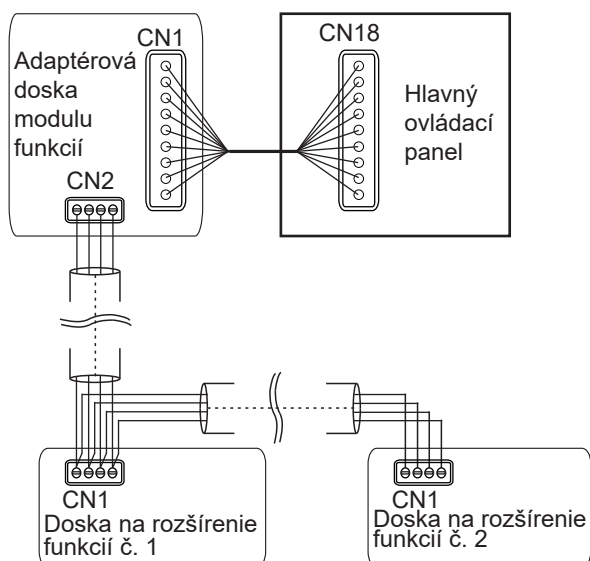
Použitie dosky na rozšírenie funkcií č. 1



Použitie dosky na rozšírenie funkcií č. 2



Použitie dosiek na rozšírenie funkcií č. 1 a 2

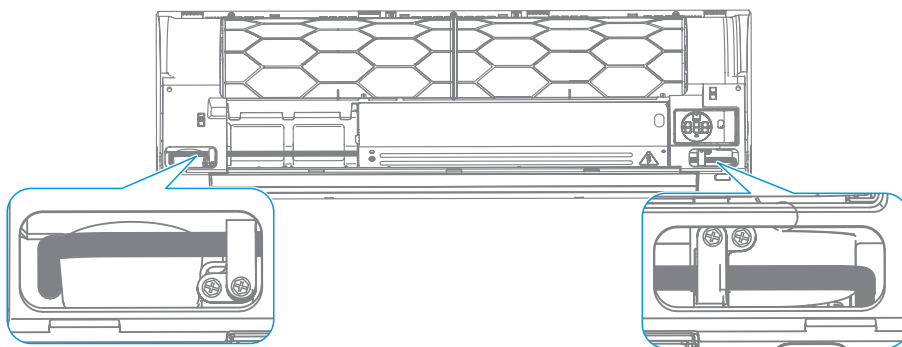


[Upozornenie]

Informácie o funkciách adaptérovej dosky modulu funkcií, rozširujúcej dosky č. 1 a rozširujúcej dosky č. 2 nájdete v návode na obsluhu modulu funkcií.

6 Znovu zatvorte kryt elektrickej radiacej skrinky

Narovnajzte spojovacie vodiče a položte ich na rovinu, silnoprúdové a slaboprúdové káble oddel'te a zaistite kábl'ovými svorkami.



[Upozornenie]

Počas zapínania nezakrývajte elektrickú radiacu skrinku.

Pri zakrývaní elektrickej radiacej skrinky starostlivo usporiadajte káble a nepripájajte spojovacie vodiče ku krytu elektrickej radiacej skrinky.

4 Kontrola použitia

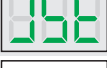
Chybové kódy a definície

V nasledujúcich prípadoch (okrem výstražných porúch) okamžite zastavte klimatizáciu, vypnite vypínač a kontaktujte miestne zákaznícke centrum klimatizácie. Chybový kód sa zobrazí na paneli s obrazovkou a na obrazovke káblového ovládača.

Chyba	Chybový kód	Digitálny displej
Núdzové zastavenie	A01	
Únik chladiva R32, ktorý si vyžaduje okamžité vypnutie	A11	
Chyba ODU	A51	
Porucha prepojenej FAPU sa prenáša do hlavnej IDU (sériové nastavenie)	A71	
Porucha prepojenej zvlhčovacej jednotky IDU sa prenáša do hlavnej jednotky IDU	A72	
Porucha prepojenej jednotky FAPU sa prenáša do hlavnej jednotky IDU (nesériové nastavenie)	A73	
Porucha podradenej jednotky súpravy AHU je odoslaná do hlavnej jednotky	A74	
Chyba samokontroly	A81	
Porucha MS (zariadenie na prepínanie smeru prúdenia chladiva)	A82	
Konflikt režimov (prijatý komunikačný protokol V6)	A91	
Porucha cievky EEV č. 1	b11	
Porucha korpusu EEV č. 1	b12	
Porucha cievky EEV č. 2	b13	
Porucha korpusu EEV č. 2	b14	
Ochrana proti pozastaveniu na vodnom čerpadle č. 1	b34	
Ochrana proti pozastaveniu na vodnom čerpadle č. 2	b35	
Výstraha spínača hladiny vody	b36	
Porucha opätovného ohrevu elektrického ohrievača	b71	
Porucha elektrického ohrievača pred spracovaním	b72	
Porucha zvlhčovača	b81	
Duplicitný kód adresy IDU	C11	

Chyba	Chybový kód	Digitálny displej
Abnormálna komunikácia medzi IDU a ODU	C21	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom IDU a panelom pohonu ventilátora	C41	
Abnormálna komunikácia medzi IDU a káblovým ovládačom	C51	
Abnormálna komunikácia medzi IDU a súpravou Wi-Fi	C52	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom IDU a doskou obrazovky	C61	
Abnormálna komunikácia medzi podradenou jednotkou súpravy AHU a hlavnou jednotkou	C71	
Počet súprav AHU nie je rovnaký ako stanovený počet	C72	
Abnormálna komunikácia medzi prepojenou zvlhčovacou jednotkou IDU a hlavnou jednotkou IDUv	C73	
Abnormálna komunikácia medzi prepojenou FAPU a hlavnou IDU (sériové nastavenie)	C74	
Abnormálna komunikácia medzi prepojenou jednotkou FAPU a hlavnou jednotkou IDU (nesériové nastavenie)	C75	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným káblovým ovládačom a sekundárnym káblovým ovládačom	C76	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom IDU a doskou na rozšírenie funkcií č. 1	C77	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom IDU a doskou na rozšírenie funkcií č. 2	C78	
Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom IDU a adaptérovou doskou	C79	
Teplota vzduchu na vstupe do IDU je v režime vykurovania príliš nízka	d16	
Teplota vzduchu na vstupe do IDU je v režime chladenia príliš vysoká	d17	
Výstraha prekročenia rozsahu teploty a vlhkosti	d81	
Porucha ovládacieho panela snímača	dE1	
Porucha snímača PM2.5	dE2	
Porucha snímača CO2	dE3	
Porucha snímača formaldehydu	dE4	
Porucha snímača INTELLECTUAL EYE	dE5	
T0 (snímač teploty čerstvého vstupného vzduchu) skratuje alebo sa vypína	E21	
Horný snímač teploty suchého teplomera skratuje alebo sa vypína	E22	
Dolný snímač teploty suchého teplomera skratuje alebo sa vypína	E23	
T1 (snímač teploty spätného vzduchu IDU) skratuje alebo sa vypína	E24	

Chyba	Chybový kód	Digitálny displej
Zabudovaný snímač teploty v miestnosti káblového ovládača skratuje alebo sa vypína	E31	
Bezdrôtový snímač teploty skratuje alebo sa vypína	E32	
Externý snímač teploty v miestnosti skratuje alebo sa vypína	E33	
Tcp (snímač teploty predchladeného čerstvého vzduchu) skratuje alebo sa vypína	E61	
Tph (snímač teploty predhriateho čerstvého vzduchu) skratuje alebo sa vypína	E62	
TA (snímač teploty výstupného vzduchu) skratuje alebo sa vypína	E81	
Porucha snímača vlhkosti výstupného vzduchu	EA1	
Porucha snímača vlhkosti spätného vzduchu	EA2	
Chyba vrchného snímača vlhkého teplomera	EA3	
Chyba spodného snímača vlhkého teplomera	EA4	
Porucha snímača úniku chladiva R32	EC1	
T2A (snímač teploty na vstupe do výmenníka tepla) skratuje alebo sa vypína	F01	
T2 (snímač teploty v strede výmenníka tepla) skratuje alebo sa vypína	F11	
T2 (snímač teploty v strede výmenníka tepla) ochrana proti prehriatiu	F12	
T2B (snímač teploty na výstupe z výmenníka tepla) skratuje alebo sa vypína	F21	
Porucha EEPROM hlavného ovládacieho panela	P71	
Porucha ovládacieho panela displeja IDU EEPROM	P72	
Zamknuté (elektronický zámok)	U01	
Nie je nastavený kód modelu jednotky	U11	
Nie je nastavený kód výkonu	U12	
Chyba nastavenia kódu výkonu	U14	
Chyba nastavenia DIP vstupného signálu ovládania ventilátora súpravy AHU	U15	
Nerozpoznaný kód adresy	U38	
Porucha motora viac ako raz	J01	
Nadprúdová ochrana IPM (modul ventilátora)	J1E	
Okamžitá nadprúdová ochrana fázového prúdu	J11	

Chyba	Chybový kód	Digitálny displej
Porucha nízkeho napätia zbernice	J3E	
Porucha vysokého napätia zbernice	J31	
Chyba odchýlky fázového prúdu vzorky	J43	
Motor a IDU sa nezhodujú	J45	
IPM a IDU sa nezhodujú	J47	
Zlyhanie pri spustení motora	J5E	
Ochrana proti zablokovaniu motora	J52	
Chyba nastavenia režimu regulácie otáčok	J55	
Ochrana motora proti nedostatočnej fáze	J6E	

Kódy a definície prevádzkového stavu (ktorý nie je chybou)

Definícia	Kód	Digitálny displej
Vrátenie oleja alebo prevádzka predhrievania	d0	
Samočistenie	dC	
Konflikt režimov (prijatý komunikačný protokol V8)	dd	
Rozmrazovanie	dF	
Detekcia statického tlaku	d51	
Diaľkové vypnutie	d61	
Zálohovanie IDU	d71	
Zálohovanie ODU	d72	
Aktualizácia hlavného ovládacieho programu	OTA	

[Upozornenie]

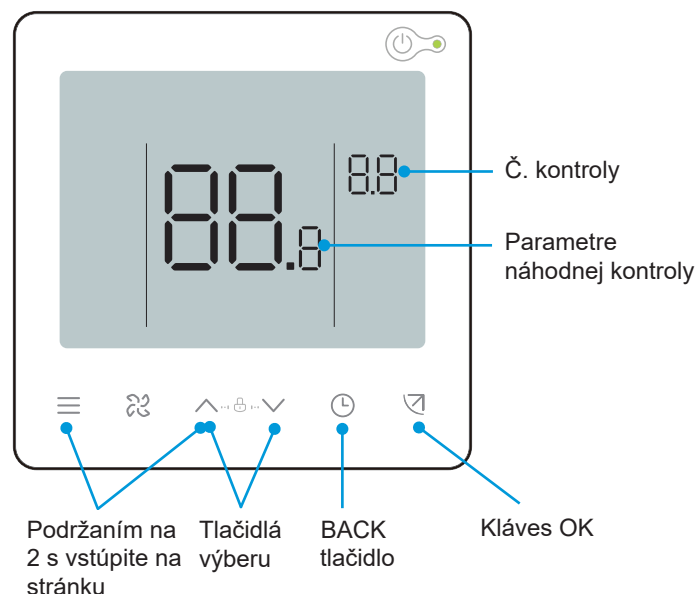
Chybové kódy sa zobrazujú len pre určité modely ODU a konfigurácie IDU (vrátane káblového ovládača a zobrazovacieho panela).

Počas aktualizácie hlavného ovládacieho programu sa uistite, že sú jednotky IDU a ODU zapnuté. V opačnom prípade sa proces aktualizácie zastaví.

Opis náhodnej kontroly

Pomocou káblového ovládača s obojsmernou komunikáciou (napríklad WDC3-86S) aktivujte funkciu náhodnej kontroly v týchto krokoch:

1. Na hlavnej stránke podržte na 2 s tlačidlá „≡“ a „▲“, čím vstúpite na stránku vyhľadávania. TODU zobrazuje u00-u03, IDU zobrazuje n00-n63 (posledné dve číslice zobrazujú adresu IDU) a káblový ovládač zobrazuje CC. Stlačením klávesu „▲“ alebo „▼“ vyberte IDU a stlačením klávesu „↵“ vstúpte na stránku vyhľadávania parametrov.
2. Stlačením klávesu „▲“ alebo „▼“ môžete vyhľadávať parametre, ktoré môžete vyhľadávať aj cyklicky. Podrobnosti nájdete v nasledujúcom zozname náhodných kontrol.
3. Stlačením klávesu „⌂“ ukončíte funkciu vyhľadávania.
4. V hornej časti stránky s vyhľadávaním sa v časti „Timing area“ (Časová oblasť) zobrazuje sériové číslo náhodnej kontroly a v časti „Temperature area“ (Časť s teplotou) sa zobrazuje obsah parametrov náhodnej kontroly.



Č.	Zobrazený obsah	Č.	Zobrazený obsah
1	Komunikačná adresa IDU a ODU (aktuálne adresy IDU sa zobrazujú každých 0,5 s)	13	Výstupná teplota kompresora
2	Výkon HP IDU	14	Cieľové prehriatie
3	Skutočná nastavená teplota Ts	15	Otvorenie EEV (skutočné otvorenie/8)
4	Aktuálne nastavená prevádzková teplota Ts	16	Č. verzie softvéru
5	Aktuálna vnútorná teplota T1	17	Č. verzie dosky displeja
6	Modifikovaná vnútorná teplota T1_modify	18	Č. verzie pohonu ventilátora
7	Stredná teplota výmenníka tepla T2	19	Historický chybový kód (posledný)
8	Teplota kvapalného potrubia výmenníka tepla T2A	20	Historický chybový kód (predposledný)
9	Teplota plynového potrubia výmenníka tepla T2B	21	Zobrazenie sieťovej adresy IDU
10	Skutočná nastavená vlhkosť RH	22	Zobrazenie adresy dosky rozšírenia IDU
11	Skutočná vnútorná vlhkosť RH	23	Zobrazuje sa [— — —]
12	Statický tlak v reálnom čase		

5 Skúšobná prevádzka

Pred skúšobnou prevádzkou sa uistite, že

- Vnútorné jednotky (IDU) a vonkajšia jednotka (ODU) sú správne nainštalované.
- Potrubia sú správne a systém chladiaceho potrubia prešiel kontrolou netesnosti.
- Bola zaznamenaná dĺžka potrubia a množstvo naplneného chladiva.
- Elektroinštalácia je správna a pevná bez problémov s virtuálnym pripojením. Uzemňovacie vodiče boli správne pripojené.
- Napätie zdroja napájania je rovnaké ako menovité napätie klimatizácie.
- Tepelná izolácia je kompletná
- Na vstupe a výstupe vzduchu z vnútornej a vonkajšej jednotky nie sú žiadne prekážky.
- Úplne otvorte poistné ventily plynového potrubia a kvapalného potrubia vonkajšej jednotky (ODU).
- Zapnite napájanie a vonkajšiu jednotku (ODU) 12 hodín predhrievajte.

Skúšobná prevádzka

Pomocou káblového/diaľkového ovládača ovládajte prevádzku chladenia alebo vykurovania klimatizácie podľa pokynov.

V prípade poruchy odstráňte poruchu podľa časti „Príznaky, ktoré nie sú poruchami“ v časti „Bezpečnostné opatrenia pri používaní“ v tomto návode.

[Upozornenie]

Postupujte podľa krokov skúšobnej prevádzky vonkajšej jednotky (ODU).

Vnútorná jednotka (IDU)

- Prepínač káblového/diaľkového ovládača funguje normálne.
- Obrazovka káblového/diaľkového ovládača je normálna, funkčné tlačidlá fungujú normálne, nastavenie teploty v miestnosti je normálne a nastavenie prietoku a smeru prúdenia vzduchu je normálne.
- Kontrolka LED je zapnutá.
- Vypúšťanie vody je normálne.
- Skontrolujte vnútorné jednotky (IDU) jednu po druhej, či fungujú normálne a či sú funkcie chladenia a vykurovania normálne bez vibrácií alebo neobvyklého zvuku.

Vonkajšia jednotka (ODU)

- Počas prevádzky sa nevyskytujú žiadne vibrácie ani zvláštne zvuky.
- Ventilátor, hluk a kondenzácia nemajú vplyv na susedov.
- Nedochádza k úniku chladiva.

Kontrola po inštalácii

Ak chcete v interiéri zabezpečiť príjemné prostredie, prejdite si zoznam a skontrolujte, či inštalácia klimatizácie spĺňa požiadavky. Označte „x“ pre neúspech a „√“ pre úspech.

Kontrolná položka	Kritéria kontroly	Výsledok kontroly (Úspešná/neúspešná)
Sú vnútorné (IDU) a vonkajšie (ODU) jednotky bezpečne nainštalované?	Klimatizácia nepadá ani nevibruje a nie je hlučná.	
Bola inštalácia vnútornej jednotky (IDU) dokončená?	Jednotka funguje správne a žiadne časti nie sú vypálené.	
Bola vykonaná skúška netesnosti?	Studený/teplý vzduch je dostatočný.	
Je tepelná izolácia v dobrom stave (potrubie s chladivom, odtokové potrubie a vzduchové kanály)?	Nedochádza ku kondenzácii.	
Boli medené rúrky pred inštaláciou utesnené, aby sa do nich nedostal prach?	Kompresor je funkčný.	
Je potrubie s chladivom počas zvárania naplnené dusíkom na tlenené zváranie (na mieste sa nachádza fľaša s dusíkom)?	Na vnútornom povrchu medenej rúrky nie je žiadny oxidový povlak. Systém funguje bez vážnejších porúch.	
Bol vykonaný test vypúšťania vody? Je odtok vody plynulý? Je pripojenie bezpečné?	Nedochádza k úniku vody.	
Je napájacie napätie v súlade s napätím uvedeným na typovom štítku jednotky?	Jednotka funguje správne a žiadne časti nie sú vypálené.	
Sú káble a potrubia správne zapojené?	Jednotka funguje správne a žiadne časti nie sú vypálené.	
Je klimatizácia bezpečne uzemnená?	Nedochádza k stratovému prúdu.	
Použili sa vodiče predpísanej veľkosti?	Jednotka funguje správne a žiadne časti nie sú vypálené.	
Sú skrutky svoriek pevne pripevnené?	Nehrozí úraz elektrickým prúdom ani požiar.	
Nemajú vstupy a výstupy vnútorných a vonkajších jednotiek žiadne prekážky?	Studený/teplý vzduch je dostatočný.	
Zaznamenala sa dĺžka potrubia s chladivom a náplň chladiva?	Je jasné množstvo chladiva v klimatizačnom systéme.	
Spĺňa teplota v každej miestnosti počas skúšky požiadavky?	Môžu byť uspokojené potreby používateľov v oblasti pohodlia.	
Vysvetlili ste používateľovi podľa návodu na obsluhu, ako má prístroj používať?	Jednotka je účinná.	
Vysvetlili ste používateľovi, ako používať a čistiť vzduchový filter?	Jednotka je účinná.	

Čistenie, údržba a popredajný servis

1 Bezpečnostná výstraha



[Výstraha]

Z bezpečnostných dôvodov pred čistením klimatizácie ju vždy vypnite a vypnite napájanie.

Klimatizáciu sami nerozoberajte ani neopravujte, inak môže dôjsť k požiaru alebo inému nebezpečenstvu.

Údržbu môže vykonávať len odborný servisný personál.

V blízkosti výrobku nepoužívajte horľavé alebo výbušné materiály (napríklad prostriedky na úpravu vlasov alebo pesticídy).

Na čistenie tohto výrobku nepoužívajte organické rozpúšťadlá, napríklad riedidlo, inak môže dôjsť k prasknutiu, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Voliteľné príslušenstvo môžu inštalovať len kvalifikovaní predajcovia a odborne kvalifikovaní elektrikári.

Nezabudnite používať voliteľné príslušenstvo stanovené našou spoločnosťou.

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

Klimatizáciu neumývajte vodou, inak môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Používajte stabilnú plošinu na státie.

2 Čistenie a údržba

Čistenie lamely a povrchu jednotky

① Vyčistite handričku vo vode, vyžmýkajte ju a jemne utrite korpus jednotky.

② Ak je škvŕnu ťažké odstrániť, namočte handričku do neutrálneho čistiaceho prostriedku a vyčistite škvŕnu.



[Upozornenie]

Nepoužívajte benzín, benzén, prchavé látky, dekontaminačný prášok ani tekuté insekticídy. V opačnom prípade môže dôjsť k odfarbeniu alebo deformácii výstupu vzduchu alebo panelu.

Vnútro vnútornej jednotky (IDU) nevystavujte vlhkosti, pretože môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Pri čistení lamely vodou ju prudko nedrhňte.

Ak sa klimatizácia používa bez vzduchového filtra, nahromadenie prachu v klimatizácii často spôsobuje poruchy z dôvodu neodstránenia prachu zo vzduchu v interiéri.

Čistenie vzduchového filtra

[Upozornenie]

Vzduchové filtre sa môžu používať na odstraňovanie prachu alebo iných častíc zo vzduchu, a ak sú zanesené, účinnosť klimatizácie sa výrazne znižuje.

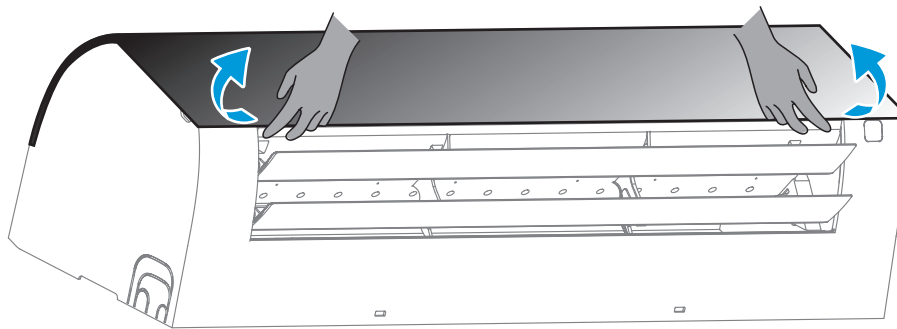
Preto pri dlhšom používaní dbajte na časté čistenie vzduchového filtra. Ak je jednotka nainštalovaná na mieste s veľkým množstvom prachu, sa odporúča čistiť filter raz za mesiac.

Ak nadmerné znečistenie sťažuje čistenie filtra, vymeňte ho.

Vzduchový filter nevyberajte, pokiaľ ho nebudete čistiť, inak môže dôjsť k poruche.

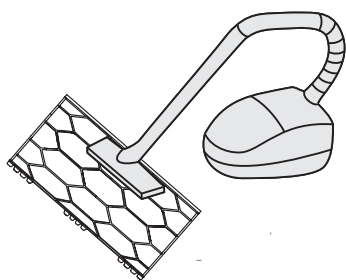
1 Schéma postupu

- ① Dvoma rukami pridržte panel nad výstupom vzduchu, otvorte ho v smere šípky a jednou rukou pridržte panel a druhou rukou zdvihnite strednú vypuklú časť filtra a vytiahnite filter smerom nadol.

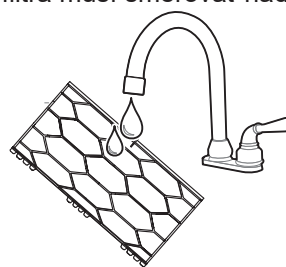


- ② Vyčistite filter a vysušte ho na chladnom mieste.

Vyčistite filter vysávačom tak, aby vstupná strana filtra smerovala nahor.



Filter čistite čistou vodou (okrem modulu s aktívnym uhlím), pričom strana vstupu vzduchu do filtra musí smerovať nadol.



[Upozornenie]

Aby sa predišlo deformácii filtra, nepoužívajte na sušenie filtra oheň ani horiace zariadenie.

Ak je filter silne znečistený, vyčistite ho mäkkou kefkou a neutrálnym čistiacim prostriedkom, potom vodu vytrepťe a vysušte na chladnom mieste.

Neodborníci by nemali filter demontovať, vymieňať ani opravovať.

- ③ Znovu vložte filter v opačnom poradí ako v predchádzajúcich krokoch a vráťte panel späť.

Pri hĺbkovej údržbe by mali klimatizáciu čistiť a vykonávať údržbu profesionálni technici každé 2 až 3 roky.

Pravidelne filter čistite.

Pri prevádzke v zaprášenom prostredí sa zníži prietok vzduchu a výkon filtra. Filter sa môže dokonca zablokovat', čo môže ohroziť výkon klimatizácie a ovzdušie v interiéri.

Zariadenie vopred predhrejte.

Keď nastane obdobie vykurovania, zapnite hlavnú vonkajšiu jednotku (ODU) na predhriatie viac ako 4 hodiny pred použitím. Čas predhrievania závisí od teploty počasia. Vďaka tomu môže klimatizácia fungovať stabilnejšie a chladiaci olej v kompresore klimatizácie si môže udržať najlepší stav mazania, čo môže predĺžiť životnosť kompresora.

Pred dlhodobým odstavením klimatizácie z prevádzky vykonajte tieto kroky:

1. Ak sa klimatizácia dlhší čas nepoužíva z dôvodu sezónnych zmien, nechajte jednotku bežať 4 – 5 hodín v režime ventilátora, kým sa jednotka úplne nevysuší. V opačnom prípade sa môže v interiéri vytvoriť pleseň, ktorá môže mať negatívne účinky na zdravie.
2. Ak sa zariadenie dlhší čas nepoužíva, vypnite ho alebo vytiahnite zástrčku zo zásuvky, aby ste znížili spotrebu energie v pohotovostnom režime, a bezdrôtový diaľkový ovládač utrite čistou mäkkou suchou handričkou a vyberte batériu.
3. Zapnite vypínač 12 hodín pred ďalším použitím klimatizácie. Okrem toho v obdobiach, keď sa klimatizácia používa často, nechajte vypínač zapnutý. V opačnom prípade môže dôjsť k poruchám.

[Upozornenie]

Pred dlhodobou nečinnosťou klimatizácie by sa mali vnútorné diely vonkajšej jednotky (ODU) pravidelne kontrolovať a čistiť. Ďalšie informácie získate v miestnom zákazníckom servisnom centre klimatizácie alebo v oddelení špeciálneho technického servisu.

Po dlhšom používaní skontrolujte, či nie je zablokovaný prívod a odvod spätného vzduchu z vonkajšej (IDU) a vnútornej (ODU) jednotky. Ak je prívod/výstup zablokovaný, okamžite ho vyčistite.

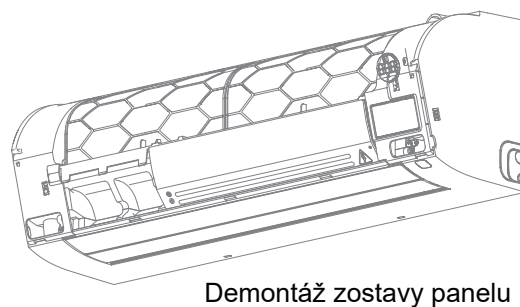
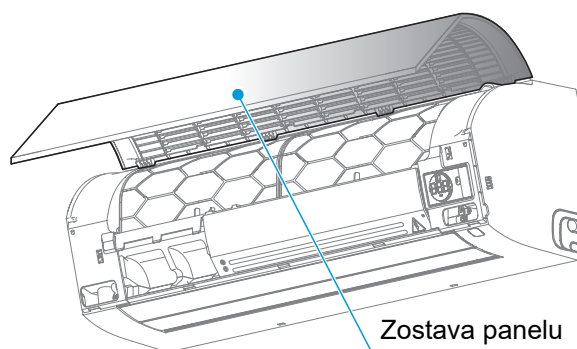
3 Údržba bežných dielov

Demontáž a montáž panela a zapojenia vnútornej jednotky (IDU)

1 Demontáž predného panela

Pri potvrdzovaní rozvodu elektrických káblov a odtoku skondenzovanej vody netreba demontovať rám panela.

- ① Zľahka vytiahnite panel z pozície pracky na oboch stranách korpusu jednotky.
- ② Vyberte panel zo spôn pozdĺž medzery medzi panelom a korpusom jednotky. Vyberte panel šikmo nahor.
- ③ Uchopte dva spodné konce predného panela, jemne panel vytiahnite a potom ho zatlačte smerom nahor, aby ste ho mohli vybrať.

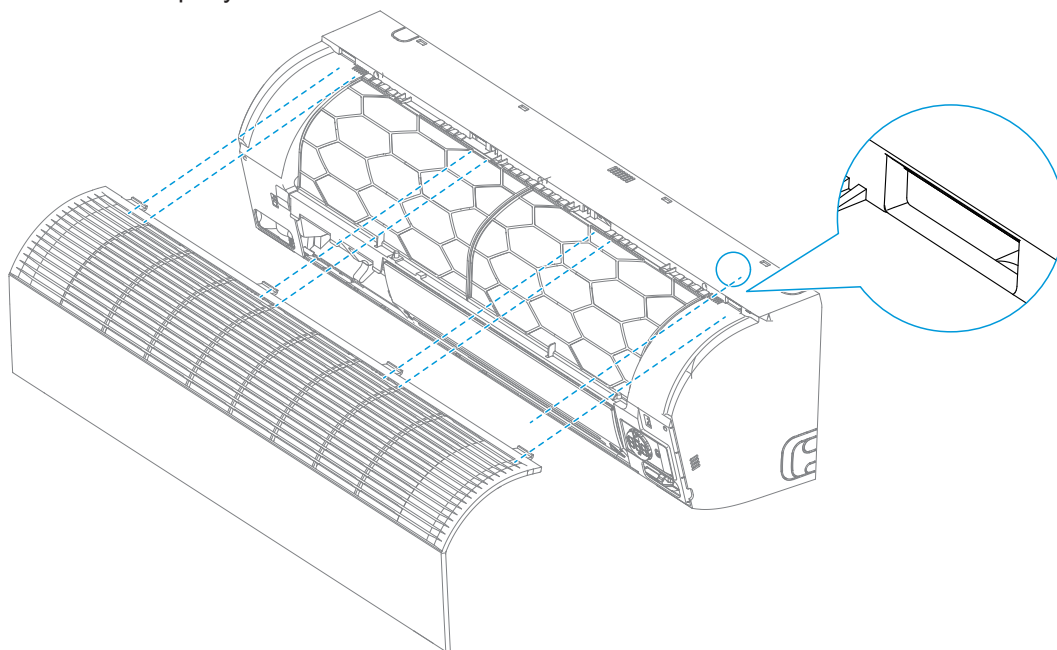


2 Zapojenie IDU

Napájací kábel, uzemňovací kábel a signálny kábel ved'te zo zadnej strany vnútornej jednotky do prednej časti. Podrobný postup zapojenia nájdete v časti „Inštalčné pokyny – elektrické pripojenie“.

3 Inštalácia predného panela

- ① Vložte horné spony panelu do spôn na ráme panelu.
- ② Umiestnite panel a stlačte spony.

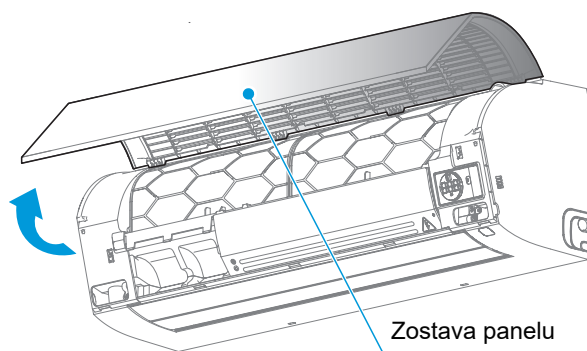


[Caution]

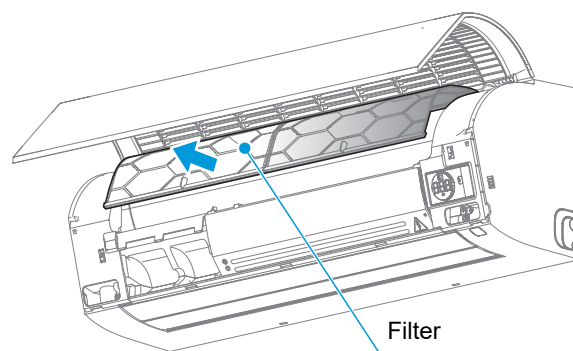
Make sure that the front buckles of the panel fit the unit well, otherwise condensation and other risks may occur.

Výmena filtra

1 Otvorte zostavu panelu.

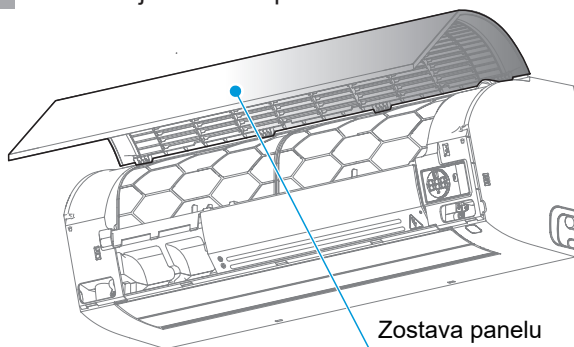


2 Vyberte a vymeňte filter.

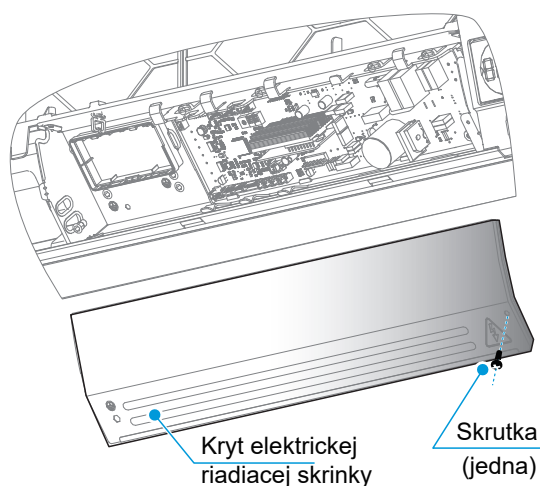


Údržba elektrického ovládacieho panela

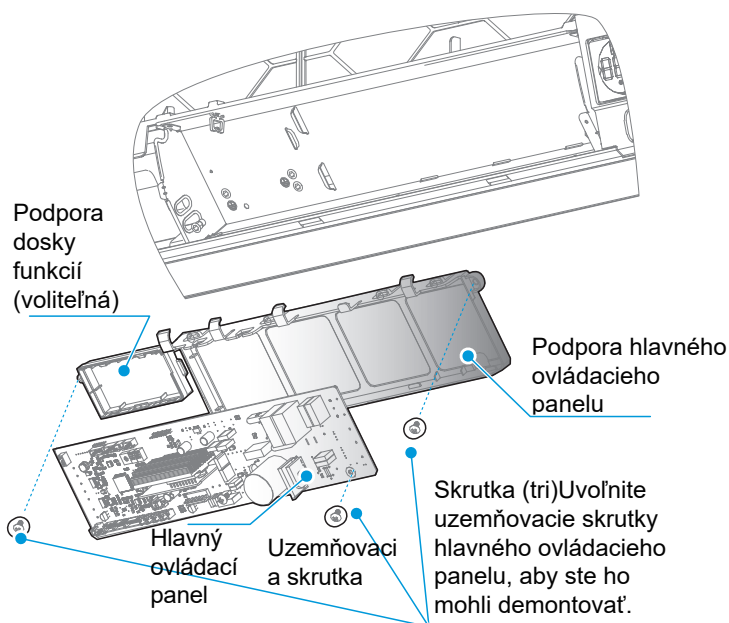
1 Demontujte zostavu panelu.



2 Uvoľnite skrutky na pravej strane krytu elektrickej riadiacej skrinky a odstráňte kryt elektrickej riadiacej skrinky.

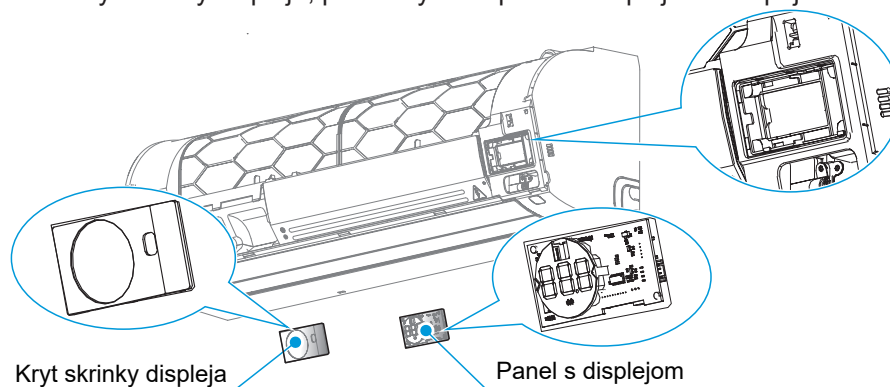


3 Uvoľnite skrutky vo vnútri elektrickej riadiacej skrinky, vyberte hlavný ovládací panel a začnite opravovať jednotku.



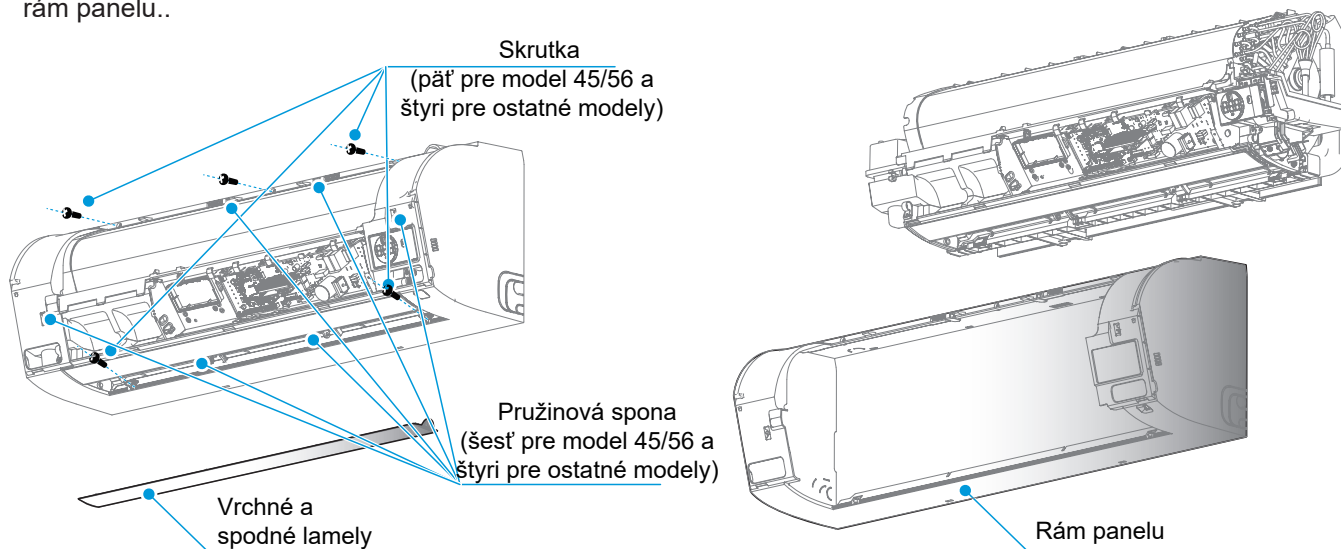
Údržba panelu s displejom

- 1 Pri demontáži zostavy panelu postupujte podľa vyššie uvedených krokov.
- 2 Najprv odstráňte kryt skrinky displeja, potom vyberte panel s displejom a odpojte kábel.

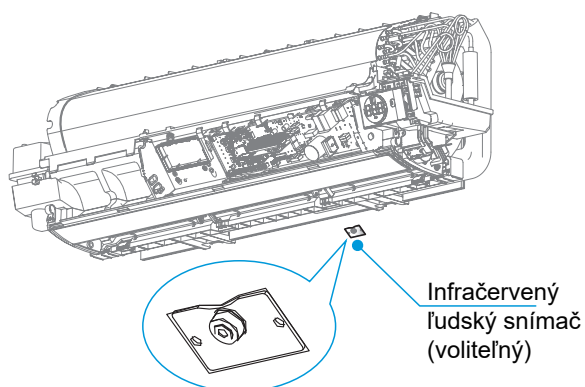


Údržba infračerveného ľudského snímača, snímača teploty, vypúšťacieho čerpadla a spínača hladiny vody

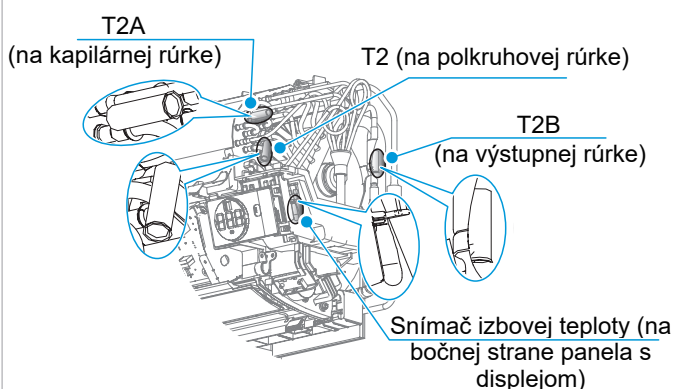
- 1 Vyberte hornú a dolnú lamelu v blízkosti otvoru pre skrutku, uvoľnite skrutky a potom vyberte rám panelu..



- 2 Vyberte infračervený ľudský snímač, vyberte pripojovací kábel a opravte snímač.



- 3 Vytiahnite snímač teploty zo spony alebo puzdra, vytiahnite zástrčku z elektrickej riadiacej skrinky a opravte snímač teploty.



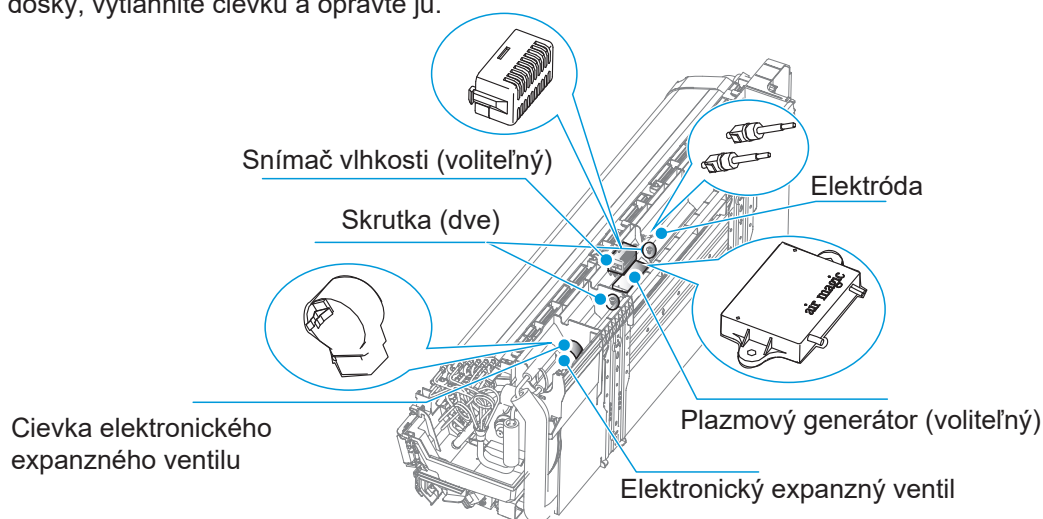
4 Plazmový generátor (voliteľný):

① Odskrutkujte skrutky (dve).

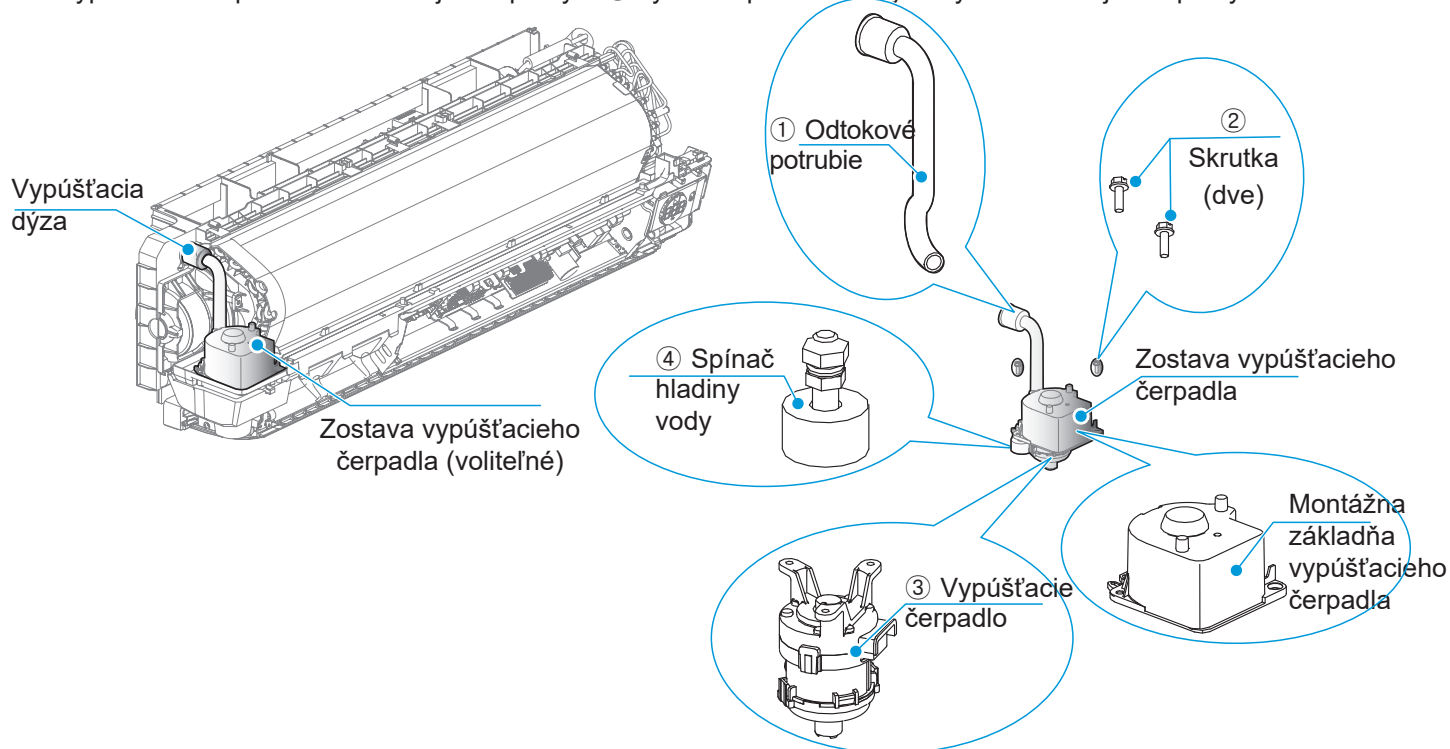
② Vytiahnite elektródu, vyberte plazmový generátor a opravte ho.

Snímač vlhkosti: Odpojte kábel snímača vlhkosti od elektrickej riadiacej dosky, vytiahnite snímač vlhkosti a opravte ho.

Cievka elektronického expanzného ventilu: Odpojte kábel cievky elektronického expanzného ventilu od elektrickej riadiacej dosky, vytiahnite cievku a opravte ju.

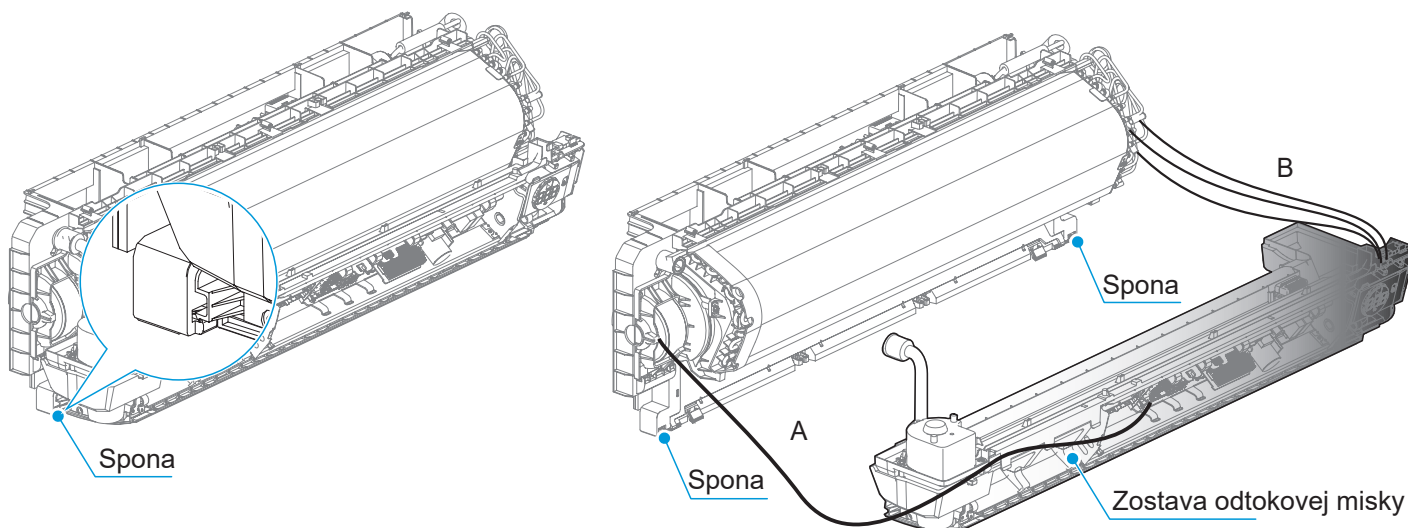


5 Vyberte kábel vodného čerpadla a spínača hladiny vody z elektrickej riadiacej dosky, ① vytiahnite odtokové potrubie z odtoku šasi, ② uvoľnite dve skrutky upevňujúce montážnu základňu vypúšťacieho čerpadla, vyberte zostavu vypúšťacieho čerpadla, ③ uvoľnite skrutky upevňujúce vypúšťacie čerpadlo, vyberte vypúšťacie čerpadlo za účelom jeho opravy a ④ vyberte spínač hladiny vody za účelom jeho opravy.



Údržba motora a veterného kolesa

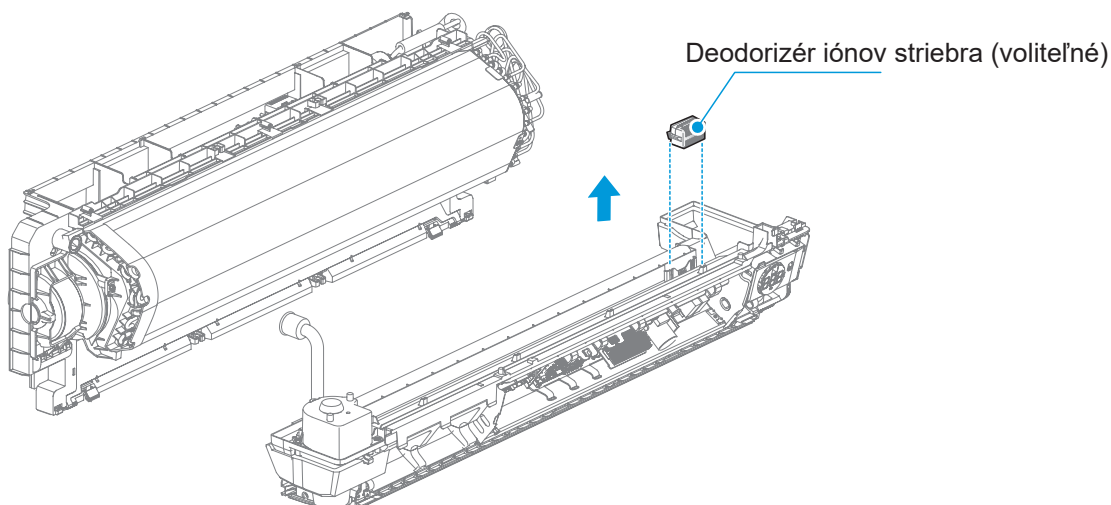
- 1 Vytiahnite zástrčku motora, elektronického expanzného ventilu a každého vedenia na snímanie teploty z elektrickej riadiacej dosky, vytiahnite odtokové potrubie z odtoku šasi, zatlačte sponu zostavy odtokovej misky smerom nahor tak, aby sa spona oddelila od šasi, a potom vodorovne vytiahnite zostavu odtokovej misky.



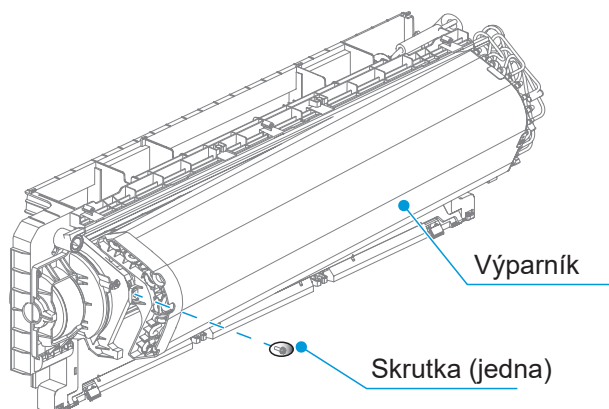
[Upozornenie]

Pred demontážou zostavy odtokovej misky demontujte kábel motora v polohe A. Kábel snímača v polohe B sa nesmie vybrať. Súpravu odtokovej misky opatrne zaveste.

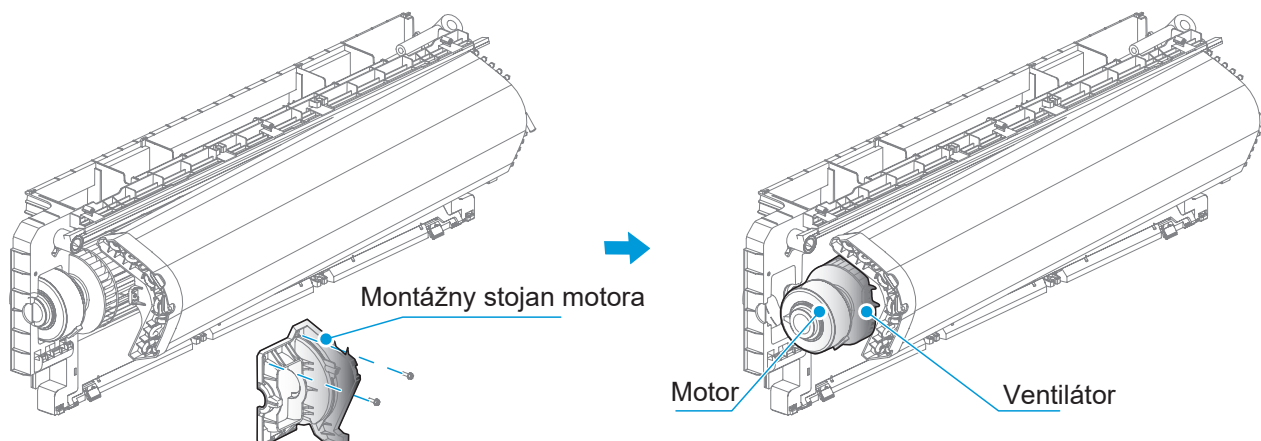
- 2 Zdvihnite a vytiahnite škatuľu obsahujúcu deodorizér iónov striebra za účelom údržby.



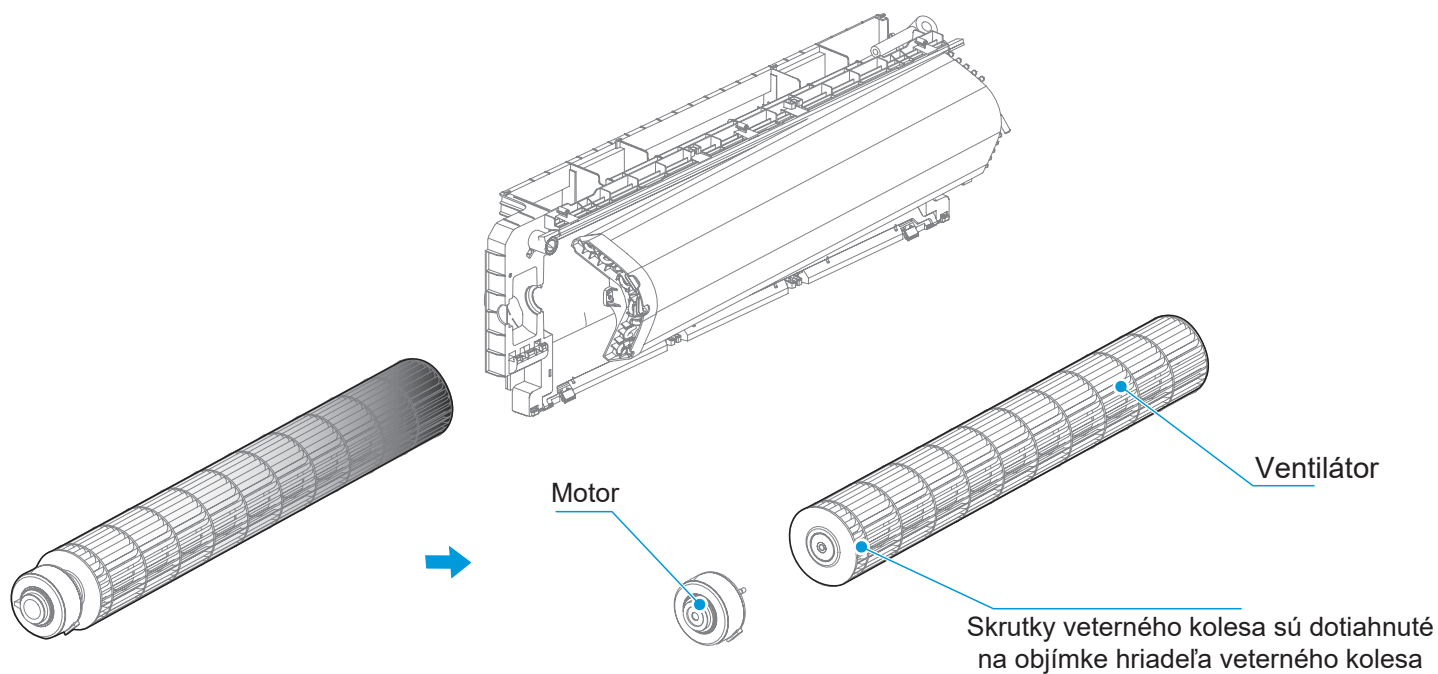
- 3 Uvoľnite skrutku (jednu), trochu potiahnite výparník do vodorovnej polohy a zaveste výparník.



- 4** Uvoľnite skrutky (dve), mierne ich vyklopte a vyberte montážny stojan motora (drží motor a zabraňuje jeho pádu). Vodorovne vytiahnite motor a veterné koleso.

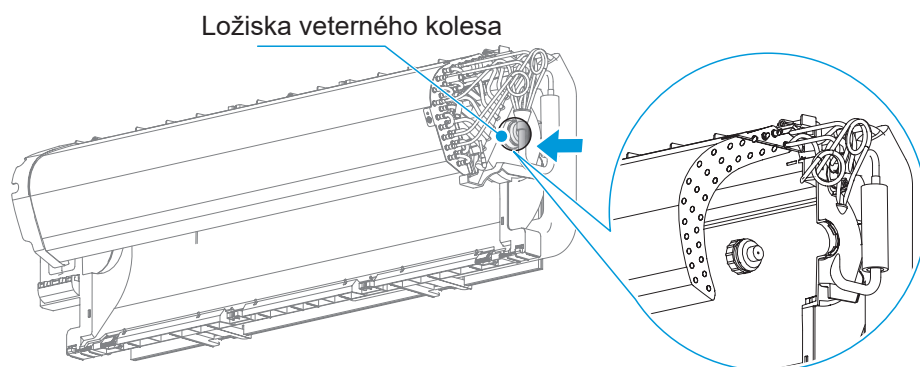


- 5** Vodorovne vyberte motor a veterné koleso; uvoľnite skrutky upevňujúce motor a veterné koleso a motor a veterné koleso opravte.



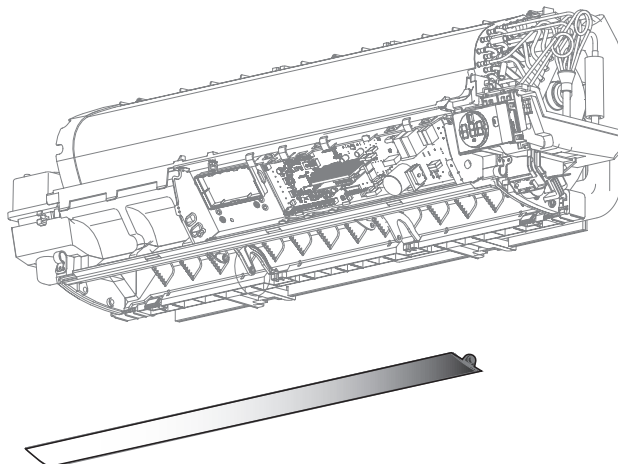
Údržba ložiska veterného kolesa

- 1 Pri demontáži motora a veterného kolesa postupujte podľa vyššie uvedených krokov. Zatlačením na ložisko veterného kolesa ho vyberte a opravte.

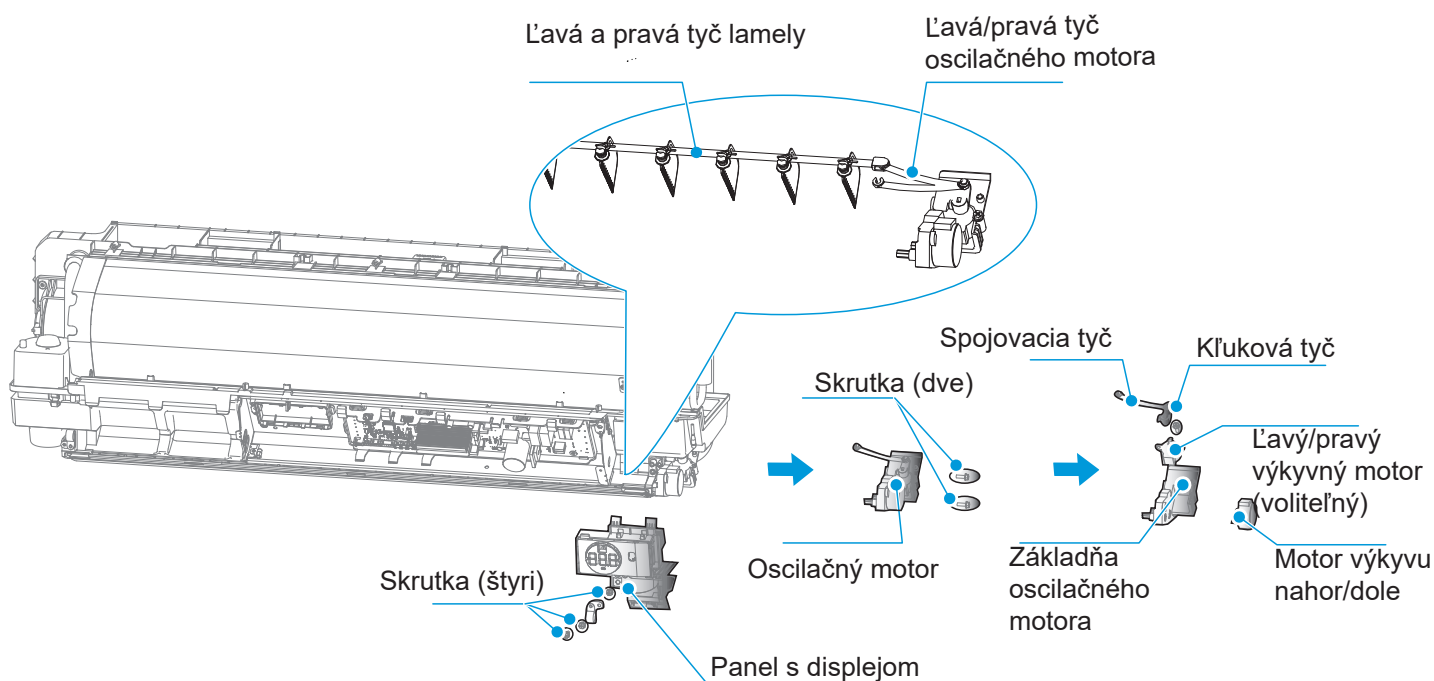


Údržba oscilačného motora

- 1 Podľa vyššie uvedených krokov vyberte rám panela a hornú a dolnú lamelu.



- 2 Najprv uvoľníte skrutky (tri), aby ste odstránili panel s displejom, vyberte káblovú svorku na oscilačnom motore, potom odpojte ľavú a pravú tyč lamely a ľavú a pravú tyč výkyvného motora a vyberte výkyvný motor a opravte ho.





USTREDIE
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es