



# NÁVOD NA INŠTALÁCIU A OBSLUHU

---

## 4-cestný kazetová jednotka 840x840

MQ4G-36HAN1 SKU (KCIM-100 DN11)

MQ4G-48HAN1 SKU (KCIM-140 DN11)



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

Všetky obrázky v tejto príručke slúžia len na ilustračné účely.



Naskenujte QR kód a prečítajte si príručku v rôznych jazykoch



# Obsah

|   |  |
|---|--|
| <b>O dokumente</b>                                  | <b>1</b>                               |
| O tomto dokumente / 1                               | Bezpečnostné pokyny / 2                |
| <b>Bezpečnostné upozornenie</b>                     | <b>4</b>                               |
| Bezpečnostné opatrenia / 4                          | Elektrické bezpečnostné požiadavky / 5 |
| O chladiwe / 6                                      |  |
| <b>Prevádzka</b>                                    | <b>9</b>                               |
| Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke / 9            | Optimálna prevádzka / 10               |
| Príznaky, ktoré neznamenujú poruchu / 11            | Panel s displejom / 13                 |
| Likvidácia / 11                                     |  |
| <b>Inštalácia</b>                                   | <b>15</b>                              |
| Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii / 15          | Inšalačný materiál / 21                |
| Príprava pred inštaláciou / 23                      | Inštalácia vnútornej jednotky / 26     |
| Inštalácia pripojovacieho potrubia s chladiwom / 36 | Inštalácia odtokového potrubia / 41    |
| Elektrické pripojenie / 46                          | Chybové kódy / 64                      |
| Nastavenia / 69                                     | Skúšobná prevádzka / 71                |
| <b>Údržba a servis</b>                              | <b>73</b>                              |
| Bezpečnostné upozornenie / 73                       | Čistenie / 73                          |
| Servis / 76   |  |

# O dokumente

## 1 O tomto dokumente

### POZNÁMKA

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

#### Cieľová skupina

Autorizovaní inštalatéri + koncoví používatelia

### POZNÁMKA

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

### VÝSTRAHA

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

#### Súbor dokumentácie

Tento dokument je súčasťou súboru dokumentácie. Kompletná súprava obsahuje:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia:
  - Bezpečnostné pokyny, ktoré si musíte prečítať pred inštaláciou
- Návod na inštaláciu a prevádzku vnútornej jednotky:
  - Návod na inštaláciu a prevádzku
- Návod na inštaláciu a prevádzku opakovača:
  - Návod na inštaláciu a prevádzku
- Návod na inštaláciu a obsluhu ovládača:
  - Návod na inštaláciu a prevádzku

Ďalšie príslušenstvo nájdete v príručke k výrobku.

#### Technické údaje

Najnovšie revízie dodanej dokumentácie môžu byť dostupné u vášho predajcu.

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



## 2 Bezpečnostné pokyny

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

### Bezpečnostné označenia



#### NEBEZPEČENSTVO

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



#### VÝSTRAHA

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



#### UPOZORNENIE

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



#### POZNÁMKA

Užitočné informácie o prevádzke a údržbe.

### Vysvetlenie symbolov zobrazených na jednotke

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



**VÝSTRAHA:**  
**Nebezpečenstvo požiaru**  
(iba pre IEC 60335-2-40: 2018)



**VÝSTRAHA:**  
**Nebezpečenstvo požiaru**  
(pre IEC/EN 60335-2-40 okrem  
IEC 60335-2-40: 2018)

#### POZNÁMKA

**Vyššie uvedené symboly sa týkajú chladiaceho systému R32.**

## NEBEZPEČENSTVO

Všetky osoby, ktoré vykonávajú práce na chladiacom okruhu alebo sa do neho potrebujú dostať, by mali mať aktuálne platné osvedčenie od priemyselne akreditovaného hodnotiaceho orgánu, ktoré potvrdzuje ich spôsobilosť bezpečne zaobchádzať s chladivami v súlade s priemyselne uznávanou špecifikáciou hodnotenia.

Servis sa vykonáva len podľa odporúčaní výrobcu zariadenia. Údržba a opravy, ktoré si vyžadujú pomoc iných kvalifikovaných pracovníkov, sa vykonávajú pod dohľadom osoby kompetentnej na používanie horľavých chladív.

Tieto pokyny sú určené výlučne pre kvalifikovaných dodávateľov a autorizovaných inštalatérov

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

# Bezpečnostné upozornenie

## ⚠ OBSAH UPOZORNENIA



Zabezpečte správne uzemnenie



Iba pre odborníkov

## ⊘ ZÁKAZOVÉ OZNAČENIA



Zákaz pokladania horľavých vecí



Zákaz silných prúdov



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

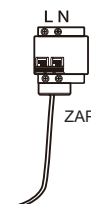


Zákaz používania kyslých alebo alkalických materiálov

## 1 Bezpečnostné opatrenia

### ⚠ NEBEZPEČENSTVO

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



### ⚠ VÝSTRAHA

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

Zariadenie sa musí skladovať v dobre vetranom priestore, ktorého veľkosť zodpovedá ploche miestnosti určenej na prevádzku.

Zariadenie sa musí skladovať v miestnosti bez trvale otvoreného ohňa (napr. plynového spotrebiča v prevádzke) a zdrojov zapálenia (napr. elektrického ohrievača v prevádzke).

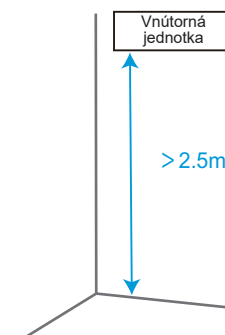
Zariadenie sa musí skladovať tak, aby nedošlo k jeho mechanickému poškodeniu.

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

O demontáž a opätovnú montáž klimatizácie požiadajte odborníka.

O pomoc pri údržbe a opravách požiadajte odborníka.

Táto klimatizácia je klasifikovaná ako „zariadenie, ktoré nie je prístupné širokej verejnosti“. Vnútorná jednotka musí byť umiestnená vo výške neprístupnej deťom, najmenej 2,5 m nad zemou.



## UPOZORNENIE

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

Deti sa so zariadením nesmú hrať.

Čistenie a používateľskú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.

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

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

Hladina akustického tlaku je nižšia ako 70 dB (A)

## 2 Elektrické bezpečnostné požiadavky

### VÝSTRAHA

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

Elektroinštalčné práce musia vykonávať kvalifikovaní elektrikári.

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

Pred kontaktovaním elektroinštalčných zariadení odpojte všetky zdroje napájania.

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

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

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

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

Technické údaje poistky sú vytlačené na doske plošných spojov:

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



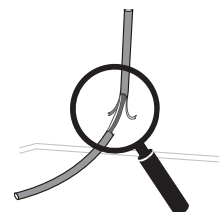
## UPOZORNENIE

V žiadnom prípade sa nesmú odpojiť uzemňovacie vodiče napájacieho systému.

Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikované osoby, aby sa zabránilo nebezpečenstvu.

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

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



# 3 O chladive

## VÝSTRAHA

**Pre chladiace systémy s chladivom R32 platia nasledujúce pokyny.**

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

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

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

**Všetci údržbári a iní pracovníci pracujúci na danom mieste musia byť poučení o povahe vykonávaných prác. Treba sa vyhnúť sa práci v uzavretých priestoroch. Priestor okolo pracoviska musí byť oddelený.**

**Skontrolujte, či sú podmienky na danom mieste bezpečné tým, že skontrolujete horľavý materiál.**

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

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

**Ak sa má na chladiacom zariadení alebo súvisiacich častiach vykonávať akákoľvek práca pri vysokej teplote, musí byť k dispozícii vhodné hasiace zariadenie. V blízkosti nabíjacieho priestoru majte suchý elektrický hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj s CO<sub>2</sub>.**

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

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

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

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

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

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

- veľkosť náplne zodpovedá veľkosti miestnosti, v ktorej sú inštalované časti obsahujúce chladivo;
- ventilačné zariadenia a vývody fungujú primerane a nie sú zablokované;

**Ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, musí sa skontrolovať prítomnosť chladiva v sekundárnych okruhoch; označenie zariadenia musí byť naďalej viditeľné a čitateľné. – označenie a značky, ktoré sú nečitateľné, sa opravujú;**

- potrubie s chladivom alebo komponenty sú nainštalované v polohe, v ktorej nie je pravdepodobné, že budú vystavené pôsobeniu látok, ktoré by mohli spôsobiť koróziu komponentov obsahujúcich chladivo – pokiaľ komponenty nie sú vyrobené z materiálov, ktoré sú prirodzene odolné voči korózii alebo sú vhodne chránené proti takejto korózii.

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

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

**Počiatočné bezpečnostné kontroly zahŕňajú:**

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

Počas opráv utesnených komponentov sa pred odstránením utesnených krytov atď. musia odpojiť všetky elektrické zdroje od zariadenia, na ktorom sa pracuje. Ak je elektrické napájanie zariadenia počas servisu bezpodmienečne potrebné, potom sa na najkritickejšom mieste umiestni trvalo funkčná forma detekcie úniku, ktorá upozorní na potenciálne nebezpečnú situáciu.

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

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

Náhradné diely musia byť v súlade so stanovenými parametrami výrobcu.

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

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

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

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

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

Keďže treba zohľadňovať horľavosť. Treba dodržiavať tento postup:

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

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

Preplachovanie sa dosiahne prerušením 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 vývevu nie je uzavretý pre žiadne zdroje vznietenia a že je k dispozícii ventilácia.

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

Pred opätovným naplnením systému sa vykoná tlaková skúška pomocou OFN.

#### **DD.12 Vyradenie z prevádzky:**

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

a) Oboznámte sa so zariadením a jeho obsluhou.

b) Elektricky izolujte systém.

c) Pred vykonaním postupu sa uistite, že:

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

d) Ak je to možné, odčerpajte chladiaci systém.

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

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

g) Spustíte regeneračný stroj a pracujte podľa pokynov výrobcu.

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



- i) Neprekračujte maximálny pracovný tlak fľaše, a to ani dočasne.
- j) Po správnom naplnení fliaš a ukončení procesu sa uistite, že sú fľaše a zariadenie okamžite odstránené z miesta a všetky uzatváracie ventily na zariadení sú uzavreté.
- k) Regenerované chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebolo vyčistené a skontrolované. **Zariadenie musí byť označené štítkom, na ktorom sa uvádza, že bolo vyradené z prevádzky a zbavené chladiva. Štítok musí byť datovaný a podpísaný. Uistite sa, že sú na zariadení umiestnené štítky s informáciou, že zariadenie obsahuje horľavé chladivo.** Pri odoberaní chladiva zo systému, či už z dôvodu servisu alebo vyradenia z prevádzky, sa odporúča dodržiavať osvedčené postupy, aby boli všetky chladivá odobraté bezpečne. Pri prelievaní chladiva do fliaš dbajte na to, aby sa používali len vhodné fľaše na regeneráciu chladiva. Uistite sa, že máte k dispozícii správny počet fliaš na uskladnenie celej náplne systému. Všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené pre regenerované chladivo a označené pre toto chladivo (t. j. špeciálne fľaše na regeneráciu chladiva). Tlakové fľaše musia byť vybavené poistným ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi a v dobrom technickom stave. Prázdne regeneračné fľaše sa pred regeneráciou vyprázdnia a podľa možnosti ochladia. Zariadenie na regeneráciu musí byť v dobrom technickom stave so súborom pokynov týkajúcich sa zariadenia, ktoré je k dispozícii, a musí byť vhodné na regeneráciu horľavých chladív. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava kalibrovaných váh, ktoré sú v dobrom technickom stave. Hadice musia byť kompletne s netesnými rozpojiteľnými spojkami a v dobrom stave. Pred použitím regeneračného zariadenia skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či bolo riadne udržiavané a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesnené, aby sa v prípade úniku chladiva zabránilo vznieteniu. V prípade pochybností sa poraďte s výrobcom. Regenerované chladivo sa vráti dodávateľovi chladiva v správnej regeneračnej fľaši a vybaví sa príslušný doklad o odovzdaní odpadu. Nemiešajte chladivá v rekuperačných jednotkách a najmä nie vo fľašiach. Ak sa majú kompresory alebo kompresorové oleje odstrániť, uistite sa, že boli odčerpané na prijateľnú úroveň, aby ste sa uistili, že v mazive nezostalo horľavé chladivo. Proces vyprázdňovania sa vykoná pred opätovným spustením kompresora u dodávateľov. Na urýchlenie tohto procesu sa používa len elektrické vyhrievanie telesa kompresora. Pri vypustení oleja zo systému sa musí postupovať bezpečne. Upozornenie: počas servisu a pri výmene dielov odpojte zariadenie od zdroja napájania. Tieto jednotky sú klimatizačné jednotky s čiastočnou jednotkou, ktorá spĺňa požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy, a musí byť pripojená len k iným jednotkám, ktoré boli potvrdené ako jednotky spĺňajúce príslušné požiadavky na čiastočnú jednotku podľa tejto medzinárodnej normy.

# Prevádzka

## 1 Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke

### ! VÝSTRAHA

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

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

1. Neodborná manipulácia s pohyblivými alebo elektrickými časťami, ako sú ventilátory, motory a lamely, predstavuje riziko úrazu. Pohyblivé komponenty môžu spôsobiť zranenie alebo viesť k poškodeniu prevodových mechanizmov.

2. Ak je klimatizácia príliš blízko, môže to znížiť úroveň komfortu.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

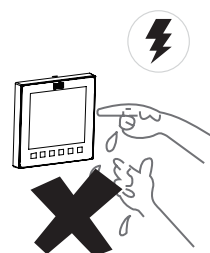
Nepoužívajte vypínač mokрыmi rukami – hrozí úraz elektrickým prúdom.

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

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

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

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





## UPOZORNENIE

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

*Nevyhadzujte elektrické spotrebiče ako netriedený komunálny odpad, využite zberné miesta určené na separovaný odpad. Informácie o dostupných systémoch zberu vám poskytne miestna samospráva.*

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



## UPOZORNENIE

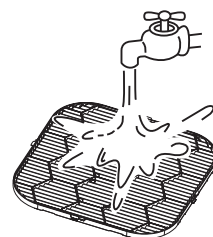
**Ak chcete zariadenie používať bežným spôsobom, postupujte podľa pokynov v časti „Obsluha“ v tejto príručke. V opačnom prípade sa môže aktivovať vnútorná ochrana, zariadenie môže začať kvapkať alebo sa môže znížiť účinnosť chladenia a vykurovania. Teplota v miestnosti by mala byť nastavená správne, najmä ak sa v miestnosti nachádzajú starší ľudia, deti alebo pacienti.**

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

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

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

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



## 2 Optimálna prevádzka

Keďže studený vzduch klesá a teplý vzduch stúpa, na zlepšenie účinnosti chladenia a vykurovania sa odporúča nastaviť uhol lamiel výfuku voči stropu na 30° až 65° počas chladenia a vykurovania.



### [ Upozornenie ]

Dlhodobý výfuk vzduchu pod uhlom 30° môže spôsobiť kondenzáciu na povrchu lamiel. Na zmiernenie tejto situácie sa odporúča aktivovať funkciu proti kondenzácii pomocou káblového ovládača.

## Prevádzkový rozsah

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

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

### POZNÁMKA

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

## 3 Príznaky, ktoré neznamenajú poruchu

### Bežná ochrana klimatizácie

Počas prevádzky sú nasledujúce javy bežné a nevyžadujú údržbu.

#### Ochrana

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

#### Funkcia ochrany proti studenému vzduchu (Typ tepelného čerpadla)

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

#### Rozmrazovanie (Typ tepelného čerpadla)

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

Počas odmrazovania sa vonkajší ventilátor zastaví a vnútorný ventilátor pracuje s funkciou ochrany proti studenému vzduchu. Trvanie odmrazovania sa líši v závislosti od vonkajšej teploty a stupňa zamrznutia. Zvyčajne to trvá 2 až 10 minút.

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

#### Proti kondenzácii

Keď vnútorná jednotka zistí vysokú vlhkosť, klimatizácia upraví uhol lamiel a rýchlosť ventilátora, aby sa zabránilo kondenzácii a odkvapkávaniu. (Ak je vybraný panel tretej strany, táto funkcia nie je k dispozícii.)

## Nasledujúce príznaky nie sú poruchami systému

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

### ■ Vnútorná jednotka vypúšťa bielu hmlu

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

### ■ Vnútorná jednotka vyfukuje prach

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

### ■ Vnútorná jednotka vypúšťa zápach

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

### ■ Kvapkanie vody

Pri vysokej vnútornej vlhkosti môže z jednotky kvapkať kondenzovaná voda.

### ■ „Samočistiaci“ zvuk námrazy

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

### ■ Hluk vnútornej jednotky

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


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

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

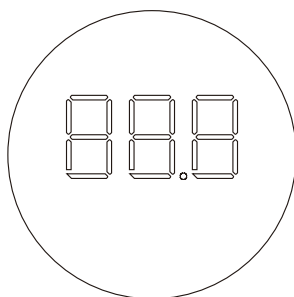
### ■ V zime je vonkajšia teplota nízka a účinok vykurovania môže byť znížený

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

### ■ Žiadne povolenia na vykurovanie alebo chladenie

Pri rovnakom klimatizačnom systéme, ak vonkajšia jednotka pracuje v režime prepínania, káblový ovládač VIP vnútornej jednotky umožňuje používateľom vybrať režimy podporované vnútornými jednotkami, zatiaľ čo káblové ovládače ostatných vnútorných jednotiek zobrazujú ikonu „ No permission“ (Nepovolené). V tomto prípade môžu ostatné vnútorné jednotky pracovať len v rovnakom režime ako vnútorná jednotka VIP.

## 4 Panel s displejom



### Funkcie displeja:

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

### POZNÁMKA

Vlhkosť\* : Funkcie ovládania vlhkosti sú prispôbené.

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

## 5 Likvidácia

Súčiastky a príslušenstvo jednotiek nepatria do komunálneho odpadu.

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

Toto zariadenie používa fluórovany uhl'ovodík, ktorý smie likvidovať iba kvalifikovaný odborník.

# Inštalácia

Pred inštaláciou vnútornej jednotky si pozorne prečítajte tento návod.

## 1 Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

### ! VÝSTRAHA

**Inštaláciu vykonajte v súlade s miestnymi predpismi.**

**Inštaláciu produktu zverte miestnemu predajcovi alebo odborníkom.**

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

**Nikdy neupravujte ani neopravujte zariadenie sami.**

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

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

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

**Pri napájaní zariadenia dodržiavajte predpisy miestnych elektrárenských spoločností.**

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

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

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

**Používajte voliteľné príslušenstvo určené miestnym predajcom.**

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

**Používajte iba napájací kábel a komunikačné káble, ktoré spĺňajú technické požiadavky.**

**Všetky káble pripojte správne, aby na svorkovnice, napájací kábel a komunikačné káble nepôsobili žiadne vonkajšie sily. Nesprávne zapojenie alebo inštalácia môže spôsobiť požiar.**

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

**Hlavný vypínač klimatizácie by mal byť umiestnený mimo dosahu detí.**

Nesmie byť zakrytý horľavými predmetmi, ako sú závesy.

**V prípade úniku chladiva je zakázané používať otvorený oheň.**

Ak klimatizácia neochladzuje/nevykuruje správne, môže to byť spôsobené únikom chladiva.

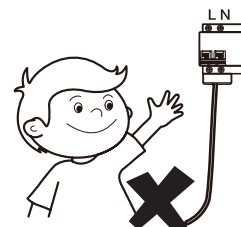
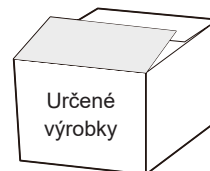
V takom prípade kontaktujte miestneho predajcu alebo odborníka. Chladivo v klimatizácii je bezpečné a zvyčajne neuniká.

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

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

**Ak vystavíte zariadenie pred inštaláciou alebo po nej vode alebo vlhkosti, dôjde k skratu.**

Neuchovávajte zariadenie vo vlhkej pivnici ani ho nevystavujte dažďu alebo vode.



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

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

**Skontrolujte, či odtoková rúrka odvádza vodu bez problémov.**

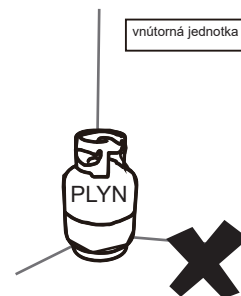
Nesprávna inštalácia potrubia môže viesť k úniku vody, poškodeniu nábytku, elektrických spotrebičov a koberca.

**Po inštalácii skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva.**

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

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

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



## UPOZORNENIE

**Zabráňte elektromagnetickému rušeniu a šumu tým, že umiestnite vnútornú jednotku, vonkajšiu jednotku, napájací kábel a pripojovacie vodiče vo vzdialenosti minimálne 1 m od vysokovýkonných rádiových zariadení. Pri niektorých elektromagnetických vlnách nestačí zabrániť rušeniu ani vo vzdialenosti väčšej ako 1 m. V miestnosti vybavenou žiarivkami (typu usmerňovača alebo rýchleho štartu) môže byť dosah diaľkového ovládača (bezdrôtového) nižší ako predpísaná hodnota. Montáž vnútornej jednotky vykonajte čo najďalej od žiarivky.**

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

**Z bezpečnostných dôvodov likvidujte obalový materiál správnym spôsobom.**

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

**Po zastavení prevádzky vnútornej jednotky neodpájajte napájanie.**

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

**Ak teplota a vlhkosť v podkroví môžu prekročiť 30 °C RH80 %, nainštalujte na jednotku izolačný materiál.**

Ako izolačný materiál použite sklenenú vlnu alebo penový polyetylén, ktorého hrúbka musí byť minimálne 10 mm a ktorý je možné uložiť do otvoru v stropě.

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

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

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

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

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

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

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

**Iba pre chladivo R32.**

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

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



# Bezpečnostné opatrenia pri preprave a zdvíhaní klimatizačnej jednotky

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

## Zakázané miesta inštalácie

### ⚠ VÝSTRAHA

**Nainštalujte ani nepoužívajte klimatizáciu na nasledujúcich miestach:**

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



### ⚠ UPOZORNENIE

Klimatizačné jednotky tejto série sú navrhnuté tak, aby poskytovali komfort. Neinštalujte jednotku v strojovniach a miestnostiach s presnými prístrojmi, potravinami, rastlinami, zvieratami alebo umeleckými dielami. Vyhnite sa inštalácii v prostredí s veľkým množstvom organických zlúčenín, ako je atrament a siloxán. Celkové množstvo chladiva v systéme nesmie prekročiť požiadavky na minimálnu veľkosť miestnosti najmenej miestnosti, ktorú systém obsluhuje.

### 💡 POZNÁMKA

Drevené budovy, novo zrekonštruované domy a časté používanie dezinfekčných prostriedkov môžu obsahovať kyslé zložky vo vzduchu, ako je kyselina mravčia, kyselina octová a kyselina chlórna, ktoré môžu korodovať medené rúrky a zvárané spoje, čo vedie k úniku chladiva. Závody, chemické továrne, farmy, zeleninové trhy, kanalizačné jamy a iné prostredia môžu obsahovať sulfidy, kyslé plyny, ako je oxid siričitý, amoniak a chloridy vo vzduchu, ktoré môžu korodovať medené rúrky a zvárané spoje, čo vedie k úniku chladiva. Obráťte sa na predajcu.



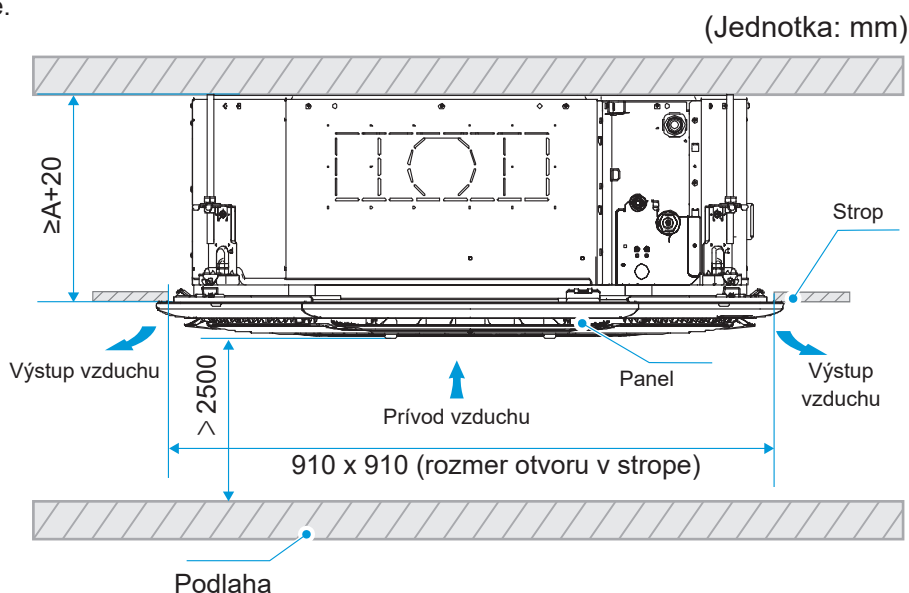
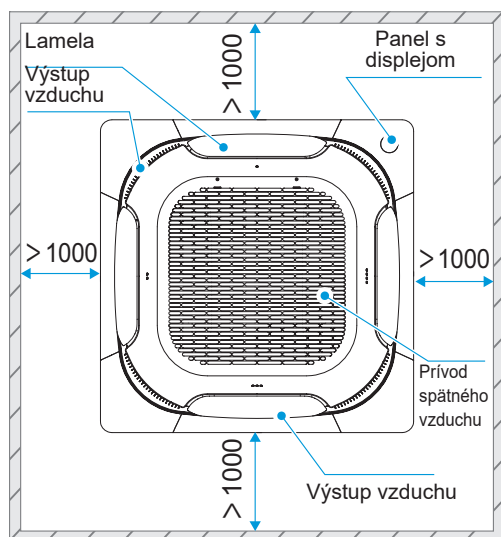
## Odporúčané miesta inštalácie

Klimatizačné zariadenie sa odporúča inštalovať podľa projektovej dokumentácie od projektanta HVAC. Princíp výberu miesta inštalácie je nasledovný:

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

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

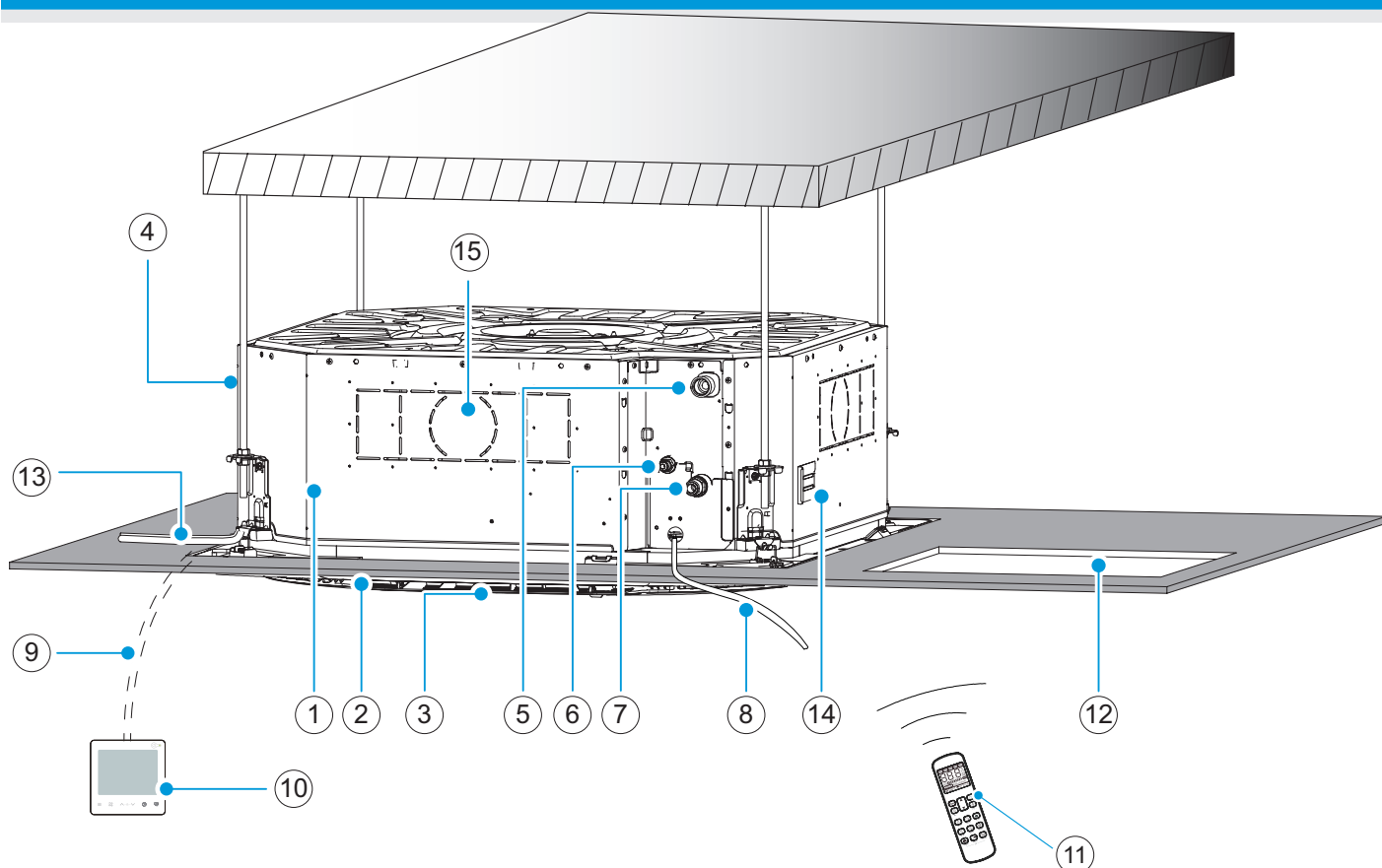
- ✓ Máte dostatok priestoru na inštaláciu a údržbu.
- ✓ Strop je rovný a konštrukcia je dostatočne pevná na to, aby uniesla vnútornú jednotku. V prípade potreby prijmite opatrenia na zvýšenie stability jednotky.
- ✓ Prívod/odvod vzduchu do/z jednotky nie je blokovaný.
- ✓ Nie je ťažké zabezpečiť prívod vzduchu do každého kúta miestnosti.
- ✓ Voda sa dá ľahko vypustiť cez odtokové potrubie.
- ✓ Nedochádza k priamemu vyžarovaniu tepla.
- ✓ Vyhnite sa inštalácii v úzkych priestoroch alebo tam, kde platia prísnejšie požiadavky na hlučnosť.
- ✓ Vnútna jednotka musí byť nainštalovaná vo výške väčšej ako 2,5 m a menšej ako 4,5 m od zeme.
- ✓ Dĺžka potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou je v povolenom rozsahu. Pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu priložený k vonkajšej jednotke.



| Výkon (kW)      | A   |
|-----------------|-----|
| kW < 7,1        | 204 |
| 7,1 ≤ kW ≤ 9,0  | 246 |
| 9,0 < kW ≤ 14,0 | 288 |

### POZNÁMKA

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



① Vnútrotná jednotka

② Panel (voliteľné)

③ Výstup vzduchu

④ Prívod čerstvého vzduchu

⑤ Odtokové potrubie

⑥ Potrubie na kvapalinu

⑦ Plynové potrubie

⑧ \*Napájací kábel a uzemňovacie vodiče

⑨ \*Pripojovacie vodiče

⑩ Káblový ovládač (voliteľné)

⑪ Diaľkový ovládač (voliteľné)

⑫ Prístupový otvor

⑬ \*Komunikačné vedenie

⑭ Montáž krytu vody / kontrola hladiny vody a spínača hladiny

⑮ Rozšírený výstup vzduchu

\* Je potrebné zakúpiť samostatne na mieste.

## POZNÁMKA

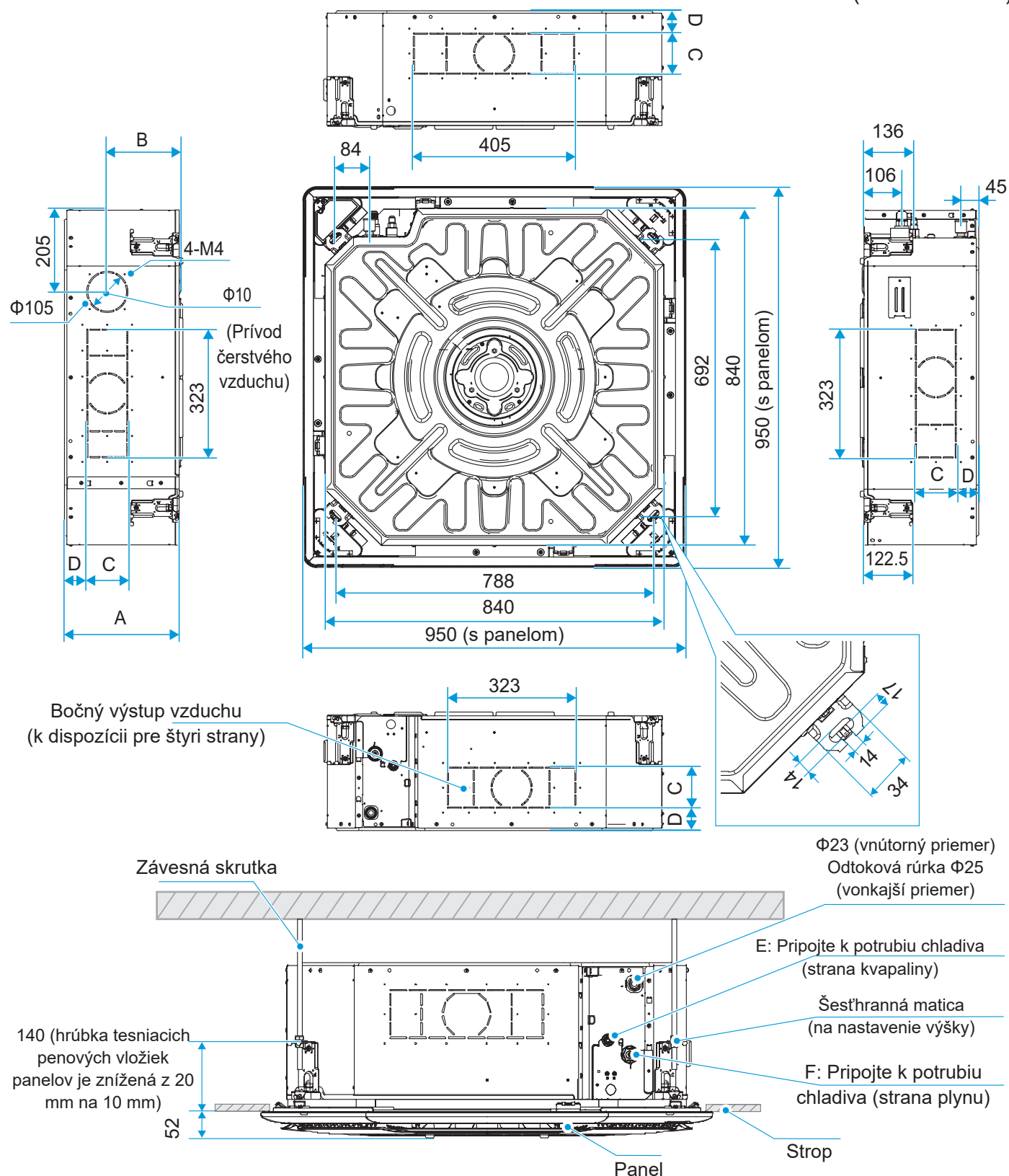
Panel, káblové ovládače a diaľkové ovládače sú k dispozícii v rôznych modeloch. Všetko voliteľné príslušenstvo by malo pochádzať od miestneho predajcu.

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

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

## Rozmery produkty

(Jednotka: mm)



| Výkon (kW)      | A   | B   | C   | D    | E      | F      |
|-----------------|-----|-----|-----|------|--------|--------|
| kW≤5,6          | 204 | 141 | 63  | 41,5 | Φ 12,7 | Φ 6,35 |
| 5,6 < kW ≤ 9,0  | 246 | 163 | 103 | 41,5 | Φ 15,9 | Φ9.52  |
| 9,0 < kW ≤ 14,0 | 288 | 190 | 103 | 56,5 | Φ 15,9 | Φ 9,52 |

# 2 Inšalačné materiály

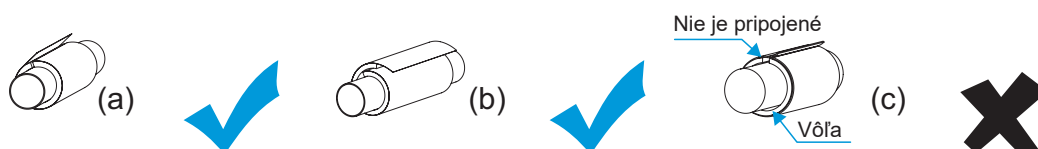
## Príslušenstvo

### Zoznam príslušenstva

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Návod na inštaláciu a obsluhu 1x<br>(Nezabudnite ho odovzdať používateľovi) | Rozperná matica 2x<br>Na použitie pri inštalácii spojovacích rúrok | Káblová páska 4x<br>Na pevné pripevnenie odtokovej hadice k odtokovému otvoru a PVC potrubiu vnútornej jednotky. | Tepelnoizolačná rúrka 2x<br>Používa sa na izoláciu a proti kondenzácii pri potrubných spojeniach. | Kartón 1x<br>Slúži na určenie vzdialenosti medzi jednotkou a otvorom v strop. |
| Spona napájacieho kábla 1x Na upevnenie napájacieho kábla                   |  |  |   |   |

### POZNÁMKA

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



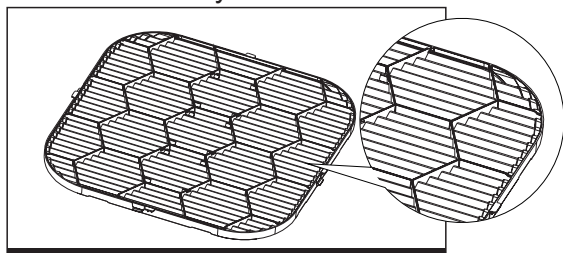
Skontrolujte, či sú uvedené položky súčasťou súpravy príslušenstva, a v prípade chýbajúcich položiek kontaktujte miestneho predajcu.

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

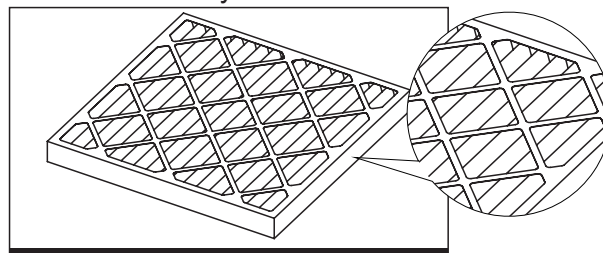
Zákazníci si môžu vybrať, či si zakúpia káblové ovládače, diaľkové ovládače (so sedemstupňovým ovládačom vetra) a ďalšie voliteľné príslušenstvo.

Okrem primárnych filtrov G1 sú voliteľné primárne filtre G3 a filtre so strednou účinnosťou F6.

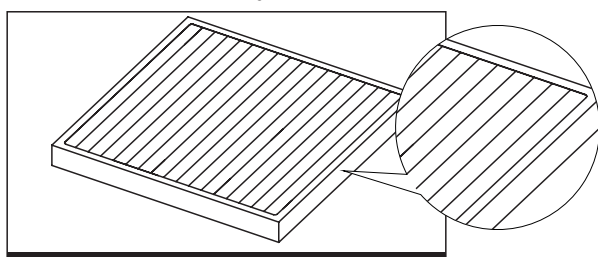
Primárny filter G1



Primárny filter G3



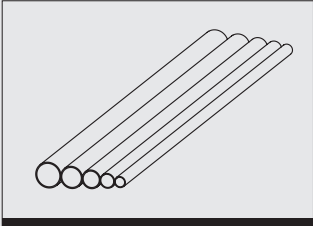
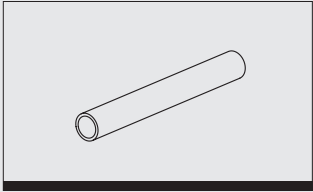
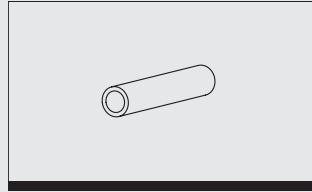
Stredne účinný filter F6



## Miestne zakúpené príslušenstvo

### Zoznam príslušenstva

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| Medená rúrka<br>Používa sa na pripojenie vnútorného potrubia s chladivom. | PVC odtoková rúrka<br>Slúži na odvádzanie kondenzovanej vody z vnútornej jednotky. | Tepelnoizolačná rúrka<br>Používa sa na zabránenie kondenzácii v potrubí. | Expanzná skrutka (M10) 4x<br>Používa sa na inštaláciu vnútornej jednotky. | Závesná skrutka (M10) 4x<br>Používa sa na inštaláciu vnútornej jednotky. |
|---|--|--|---|--|

| Spojovacia rúrka (jednotka: mm)   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | Potrubie   | Strana s tekutinou  | Strana s plynom  |
|   | Výkon (kW)   |   |  |
|   | kW ≤ 5,6   | Φ 6,35 × 0,75   | Φ 12,7 × 0,75  |
|   | 5,6 < kW ≤ 14,0  | Φ 9,52 × 0,75   | Φ 15,9 × 1,0   |
|   | Poznámky   | Na pripojenie chladiacej jednotky vnútorného zariadenia sa odporúča použiť mäkkú medenú rúrku (T2M), ktorej dĺžka sa volí podľa daných podmienok. |  |
|  | PVC odtoková rúrka   | Tepelnoizolačná rúrka   |  |
|   | Používa sa ako odtoková rúrka vnútornej jednotky s vonkajším priemerom 25 mm. Dĺžka sa určuje podľa konkrétnych potrieb. |   | Hrúbka izolačnej rúrky pre spojovaciu rúrku je zvyčajne 15 mm alebo viac a hrúbka izolačnej rúrky pre tuhú polyetylénovú plastovú rúrku je zvyčajne 10 mm alebo viac. Ak sa rúrka používa v uzavretom vlhkom prostredí, mala by byť hrubšia. |

### POZNÁMKA

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

## Požiadavky na izolačný materiál

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Izolácia spojovacej rúrky</b>    | Izolácia by sa mala vykonávať až po úspešnom dokončení testu vzduchotesnosti.<br>Ako izolačný materiál použite polyetylénovú penu, trieda požiarnej odolnosti je B1 a tepelná odolnosť je nad 120 °C.<br>Hrúbka izolačného potrubia:<br>1. Ak je priemer potrubia rovný alebo väčší ako 15,9 mm, hrúbka izolácie je najmenej 20 mm.<br>2. Ak je priemer potrubia rovný alebo menší ako 12,7 mm, hrúbka izolácie je najmenej 15 mm.<br>V chladnom podnebí je pre vykurovanie hrúbka izolácie vonkajšej chladiacej rúrky minimálne 40 mm, hrúbka izolácie vnútornej chladiacej rúrky je minimálne 20 mm.<br>Spoje tepelnoizolačných rúrok utesnite lepidlom a následne ich oblepte elektrickou páskou so šírkou minimálne 50 mm, čím zaistíte tesnosť spoja.<br>Uistite sa, že izolácia medzi chladiacimi rúrkami a vnútornou jednotkou je neporušená, aby sa zabránilo kondenzácii. |
|                                     |  |
| <b>Izolácia odtokového potrubia</b> | Ak test odtokov preukáže, že nedochádza k úniku, vykonajte izoláciu odtokového potrubia.<br>Pripojenie odtokovej rúrky musí byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii.<br>Odtokové potrubie prechádzajúce vnútornými priestormi musí byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii, a izolačné rukávy by mali byť hrubšie ako 10 mm.<br>Spoje tepelnoizolačných rúrok utesnite lepidlom.<br>Hlava kovovej svorky by mala byť v hornej časti a kovová svorka by mala byť dobre izolovaná.   |

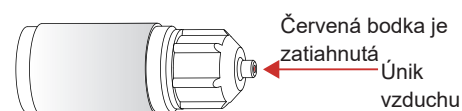
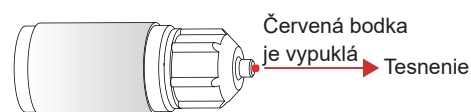
### POZNÁMKA

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

# 3 Príprava pred inštaláciou

## Kontrola obsahu balenia

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



## Umiestnenie vnútornej jednotky

Určite polohu klimatizačnej jednotky a upevňovacích skrutiek.

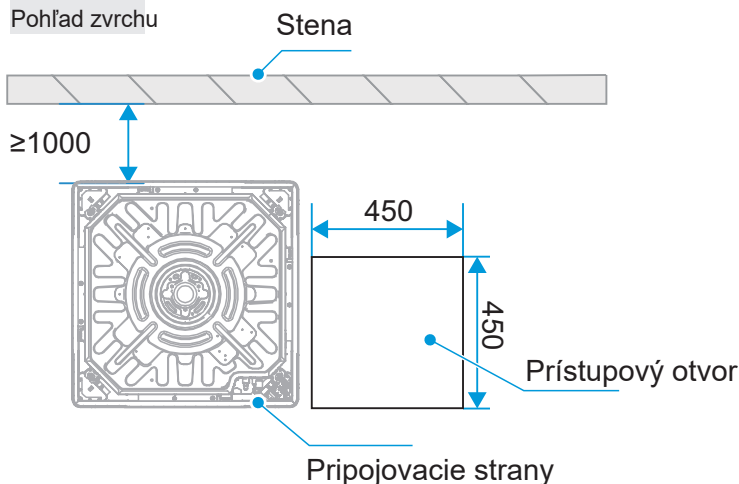
- ① Určite polohu zavesenia vnútornej jednotky podľa konštrukčného výkresu.

Nakreslite čiary na určenie polohy vŕtania závesných skrutiek podľa montážnej šablóny z kartónu.

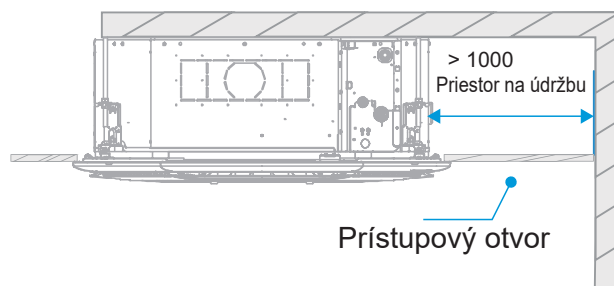
- ③ Vytvorte prístupový otvor na strane elektrickej ovládacej skrine (odporúčaná veľkosť: 450 x 450 mm).
- ④ V okruhu 1000 mm od prívodu spätného vzduchu nesmú byť žiadne prekážky.
- ⑤ Odporúča sa, aby sa na kreslenie čiar použil lokátor infračerveného žiarenia.

(Jednotka: mm)

Pohľad zvrchu

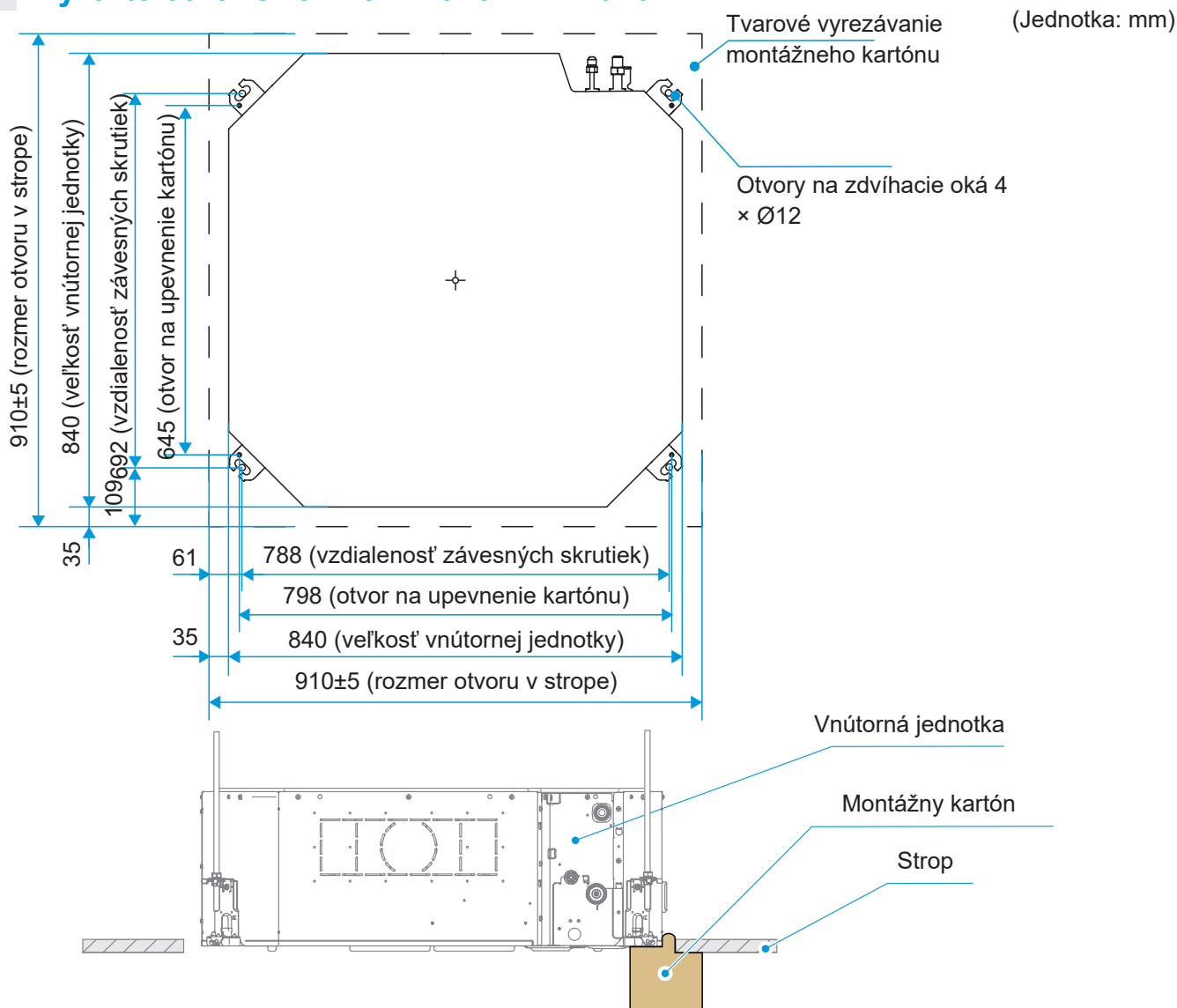


Pohľad z boku



## Určite polohu otvoru v strope, jednotky a závesných skrutiek

### 1 Vyrežte otvor s rozmermi 910 mm x 910 mm.



Montážna šablóna z kartónu sa používa na nastavenie vzdialenosti medzi vnútrotnou jednotkou a stropom, aby sa zabezpečilo, že panel po inštalácii tesne prilieha k stropu.

### 💡 POZNÁMKA

Kartón narežte pozdĺž rezacej čiary, aby ste mohli určiť polohu vnútornej jednotky a otvoru v strope. Určite polohu závesných skrutiek podľa „otvorov pre závesné skrutky“ v štyroch rohoch kartónu. Nastavte šesťhranné matice závesných skrutiek v štyroch rohoch, aby bola vnútrotná jednotka v rovine.

### 2 Pomocou otvorov v montážnej šablóne z kartónu určte polohy závesných skrutiek.



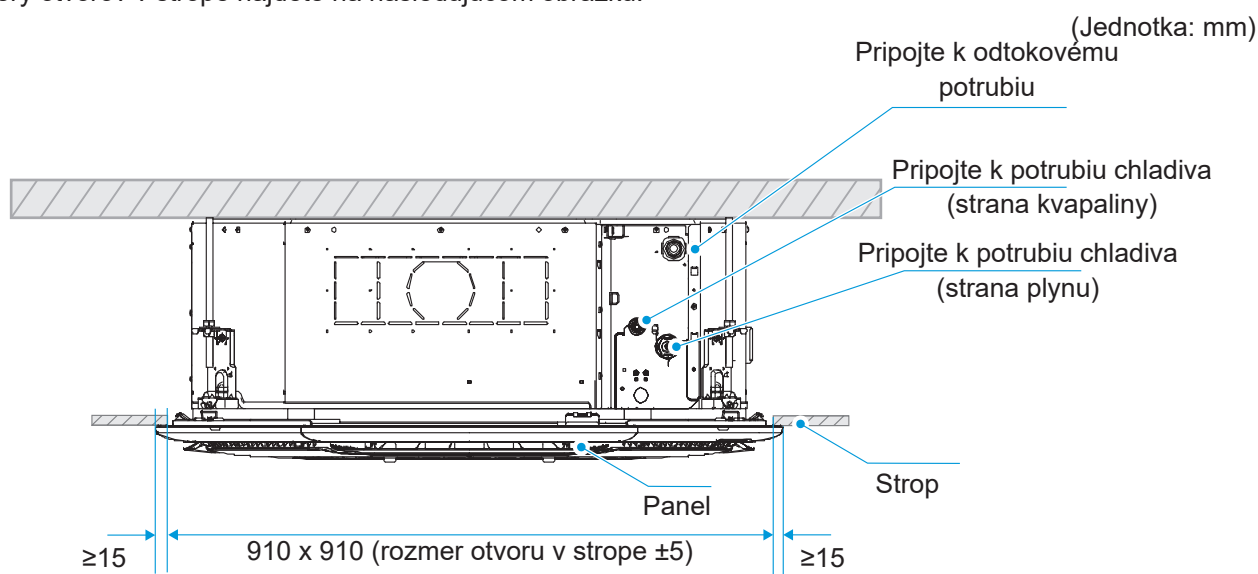
### 3 Pri inštalácii vnútornej jednotky na nový strop pripevnite na vnútornú jednotku kartón ako referenčný bod na určenie veľkosti, umiestnenia stredového otvoru v strope.

#### 💡 POZNÁMKA

Vyrovajte štyri šesťhranné matice, aby bola vnútorná jednotka v rovine. Vodorovná vzdialenosť prekryvajúcej sa časti stropu a panelu musí byť väčšia ako 10 mm. Vzdialenosť medzi vnútornou jednotkou a stropom musí byť maximálne 12 mm. Ak je vzdialenosť väčšia ako 15 mm, nastavte výšku vnútornej jednotky.

### V prípade potreby vyrežte otvory potrebné na inštaláciu na strop (ak máte strop).

Rozmery otvorov v strope nájdete na nasledujúcom obrázku.



#### ⚠ UPOZORNENIE

Pred pripojením potrubí a kabeláže vnútornej jednotky najskôr pripojte potrubie chladiva, odtokové potrubie, kábel káblového ovládača (nevyžaduje sa pri použití bezdrôtového diaľkového ovládača), ako aj prepojovacie káble, napájací kábel a uzemňovacie vodiče medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (pozri pokyny na montáž potrubí a kabeláže), aby bolo možné vnútornú jednotku po inštalácii okamžite zapojiť. Pri vyrezávaní otvorov v strope je možné stropné trámy vystužiť, aby strop zostal rovný a zabránilo sa jeho vibráciám. Podrobnosti si vyžiadať od staviteľa.



# 4 Inštalácia vnútornej jednotky

## ⚠ VÝSTRAHA

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

Uistite sa, že je zariadenie bezpečne namontované.

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

Nestabilná inštalácia môže spôsobiť pád jednotky a následnú nehodu.

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

## Inštalácia závesných skrutiek

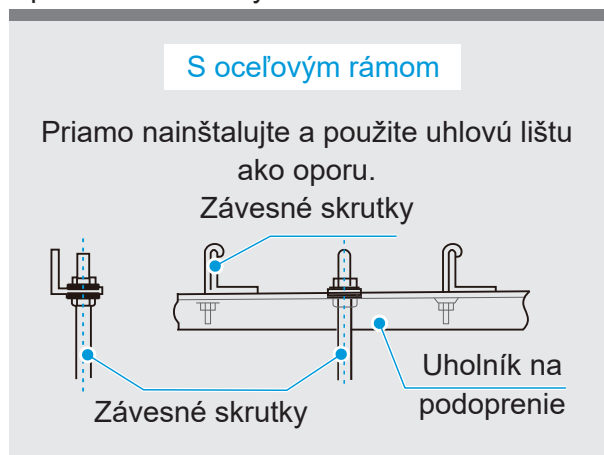
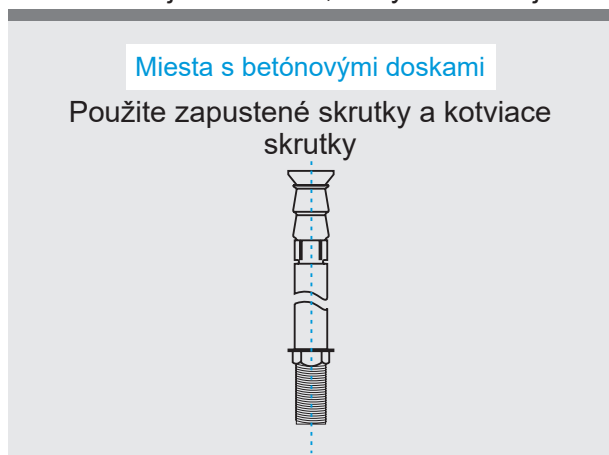
## ⚠ UPOZORNENIE

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

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

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

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

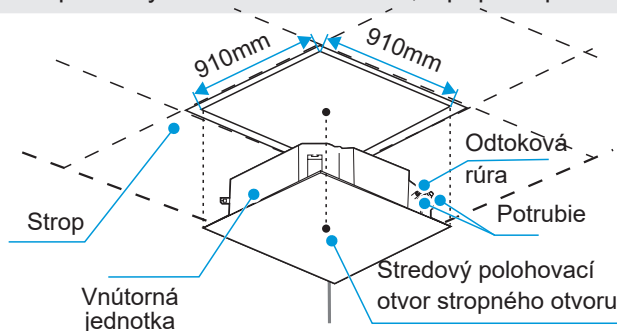


# Inštalácia vnútornej jednotky

## 1 Existujúci strop (povrch stropu musí byť rovný)

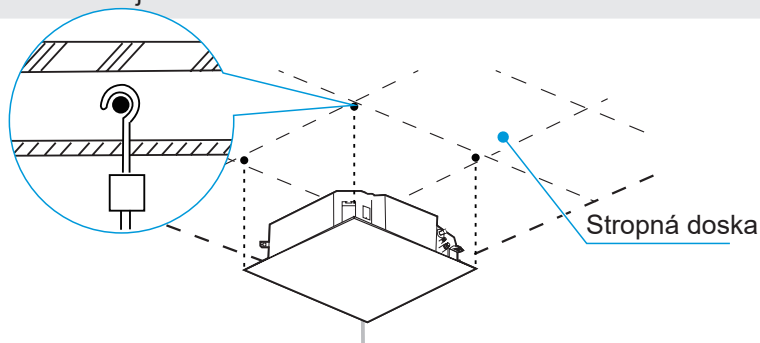
Vyrežte do stropu štvorcový otvor s rozmermi 910 mm × 910 mm podľa tvaru montážnej šablóny z kartónu (pozri obrázok nižšie).

- ①
- Stred otvoru v strope je v rovnakej polohe ako stred vnútornej jednotky klimatizácie.
  - Určite dĺžky a výstupy prepojavacieho potrubia, odtokového potrubia a elektrickej kabeláže.
- Aby ste zachovali povrch stropu rovný a zabránili vibráciám, v prípade potreby vystužte strop.



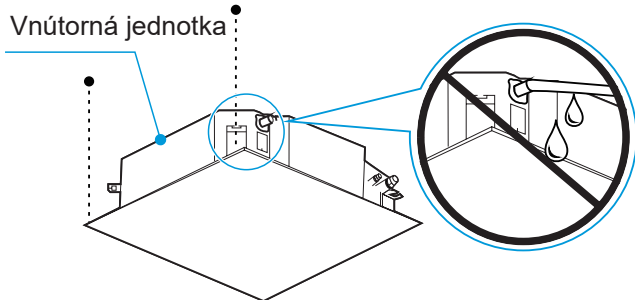
Pomocou ceruzky označte na strope miesta, kde je potrebné upevniť závesné skrutky na základe vzdialenosti medzi štyrmi závesnými otvormi na vnútornej jednotke.

- ②
- Po vyvŕtaní otvorov namontujte 4 kotviace skrutky a upevnite ich pomocou matíc s napínacím mechanizmom, ktoré spájajú alebo zvárajú 4 závesné skrutky ( $\varnothing 10$  mm) s plne závitovou skrutkou k 4 kotviacim skrutkám a na každú závesnú skrutku nasadte tri matice, matice rozdeľte do dvoch skupín, pričom jedna matica je v hornej skupine a dve matice v dolnej skupine, potom namontujte vnútrotnú jednotku cez štyri úchyty a matice.
  - Priemer závesnej skrutky nesmie byť menší ako 10 mm.
  - Ak dĺžka závesnej tyče presahuje 1,5 metra, pre zvýšenie stability je potrebné pridať dve diagonálne oporné tyče.
  - Vzhľadom na to, že sa stropy a iné stavebné konštrukcie líšia, je potrebné podrobnosti týkajúce sa stavby prekonzultovať s majiteľom.

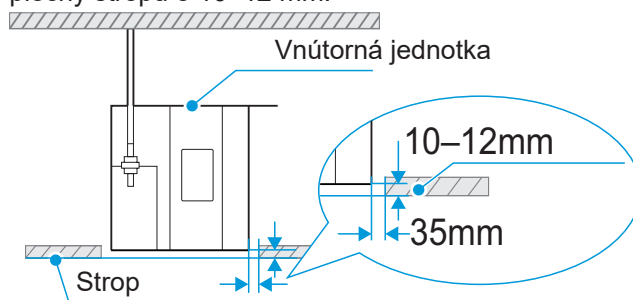


- ③
- Pomocou šesťhranných matíc na štyroch montážnych hákoch jednotku rovnomerne vyrovnajte a uistite sa, že vnútrotná jednotka je vo vodorovnej polohe.

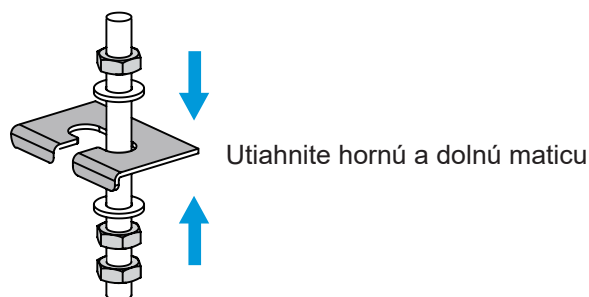
**A** Ak je odtoková rúrka naklonená, môže to spôsobiť nesprávnu funkciu spínača hladiny vody a únik vody.



**B** Nastavte polohu vnútornej jednotky tak, aby bol interval medzi štyrmi stranami stropu rovnomerný a spodná plocha vnútornej jednotky bola zapustená od spodnej plochy stropu o 10–12 mm.

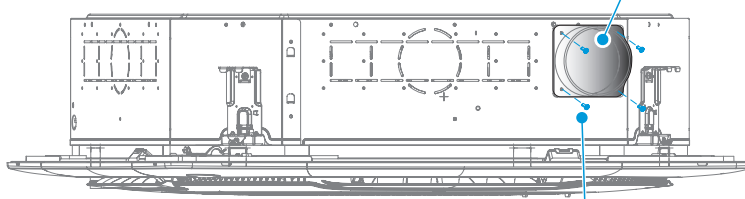
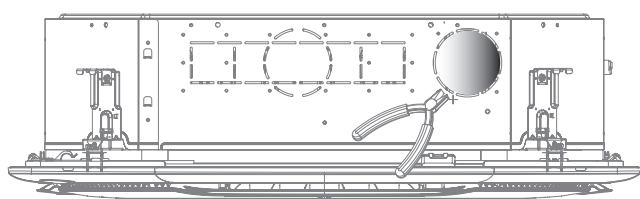


**A** Po nastavení polohy a výšky vnitřní jednotky utáhněte matice na montážním háku, aby byla klimatizace pevně uchycená na místě.

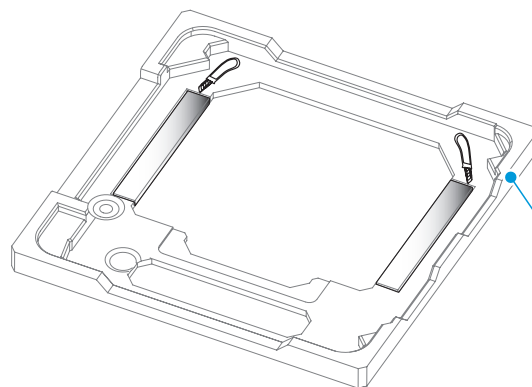


- ④ Při jednotkách s funkcí čerstvého vzduchu před instalací vnitřních jednotek: 1. Pomocí diagonálních kleští vopřed odstráňte výstupný otvor na jednotce přívodu čerstvého vzduchu na jedné straně jednotky. Namontujte přírubu čerstvého vzduchu na jednotku čerstvého vzduchu a zaistěte ji pomocí skrutek na připojení příruby. 2. Pomocí nože odstráňte blokádu odvodu vzduchu z penové vložky odkvapkávací vaničky.

Přírubový připojení na přívod čerstvého vzduchu



Připojovací skrutky příruby (4-M4)



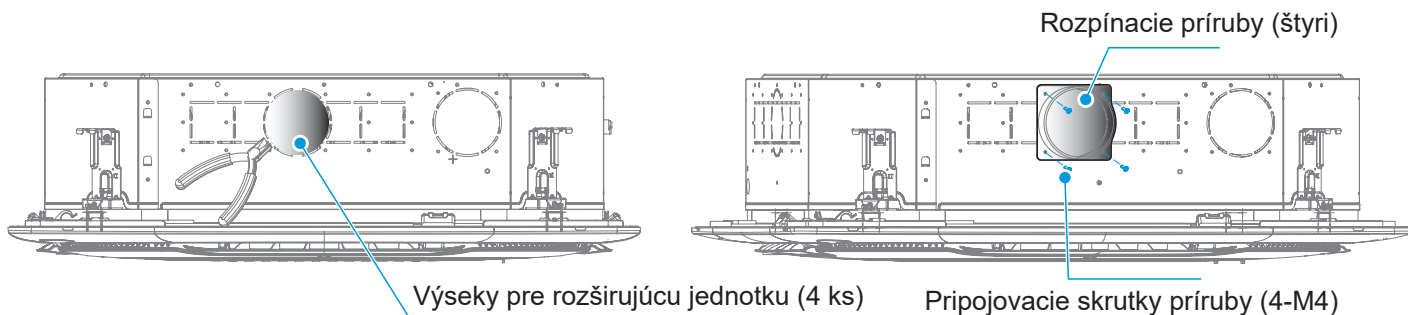
Penová vložka do odkvapkávací vaničky

## **VÝSTRAHA**

Při připájení jednotky čerstvého vzduchu izolujte potrubí čerstvého vzduchu izolačními materiály z polyetylénové pěny s hrúbkou minimálne 10 mm.

Teplotný rozdiel medzi čerstvým vzduchom dodávaným jednotkou čerstvého vzduchu do vnitřní jednotky a vnitřnou teplotou nesmie prekročiť 5 °C, inak hrozí riziko kondenzácie v oblasti spätného vzduchu klimatizačnej jednotky. Použite jednotku čerstvého vzduchu vybavenú funkciou regulácie teploty. Alebo zakryte kryt výstupu čerstvého vzduchu klimatizácie izolačným materiálom z polyetylénovej peny s hrúbkou minimálne 10 mm. Plocha a hrúbka izolačného materiálu by mali byť prispôsobené podľa skutočnej situácie.

- ⑤ Při modeloch s rozširujúcimi jednotkami pred inštaláciou vnitřních jednotek odstráňte pomocou diagonálních kleští výstupky na rozširujúcich jednotkách na oboch stranách jednotky. Namontujte rozširujúce príruby na rozširujúcu jednotku a zaistíte ich pomocou skrutiek na spojenie prírub.



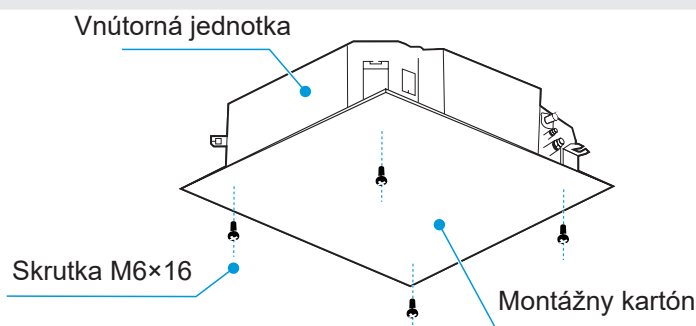
## 💡 POZNÁMKA

Rozšírená príruha môže byť okrúhla alebo obdĺžniková v závislosti od potrieb zákazníka. Podrobné informácie získate u svojho zástupcu.

## 2 Nové izby a nové stropy

- ① Na inštaláciu závesných skrutiek môžete do novej miestnosti zapustiť háčik. Uistite sa, že háčik vydrží 4-násobok hmotnosti vnútornej jednotky a neuvoľní sa v dôsledku zmrštenia betónu.

- ② Po zdvihnutí vnútornej jednotky upevníte montážnu lepenku na vnútornú jednotku pomocou skrutiek M6×16, aby ste vopred určili veľkosť a polohu otvoru v strop.
  - a. Pri inštalácii stropu sa uistíte, že strop je vodorovný.
  - b. Inštaláciu vykonajte podľa vyššie uvedeného postupu pre zostávajúce časti (bod 1 inštalácie na existujúci strop).



- ③ Inštaláciu vykonajte podľa vyššie uvedeného popisu (bod 3 inštalácie na existujúci strop).

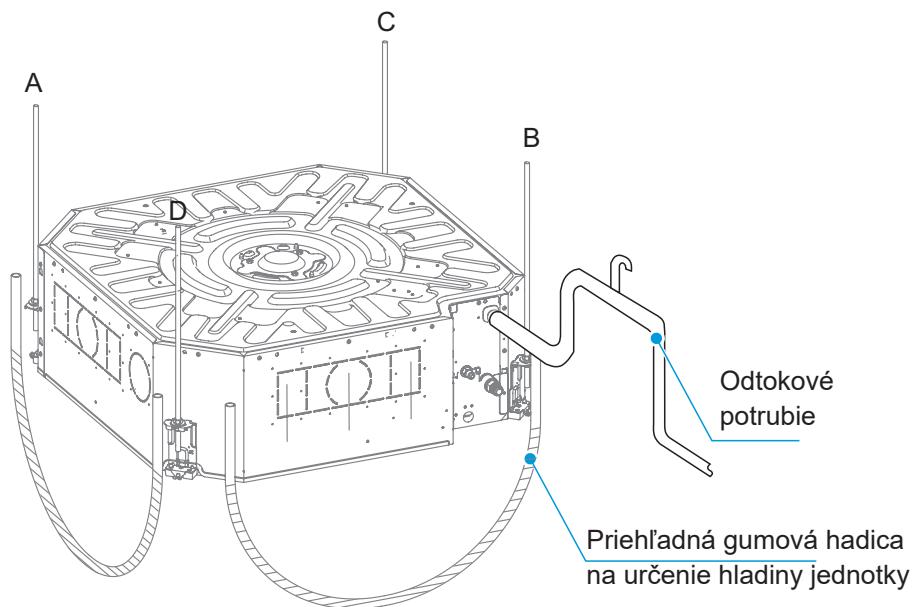
- ④ Odstráňte montážnu lepenku.

## 💡 POZNÁMKA

Uistite sa, že je vnútorná jednotka vyrovnaná: Na vyrovnanie úrovne vnútornej jednotky použite vodováhu alebo priehľadnú gumovú hadicu naplnenú vodou, inak môže dôjsť k úniku vody.

Vnútorná jednotka je vybavená vstavaným odtokovým čerpadlom a spínačom hladiny vody. Nenakláňajte jednotku proti smeru toku kondenzovanej vody, inak dôjde k poruche spínača hladiny vody a úniku vody.

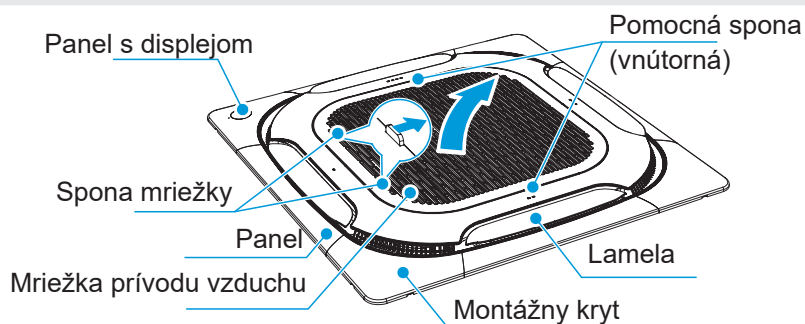
Ak nie je strop k dispozícii, na efektívne odvedenie vody vyrovnaťte jednotku. Odporúča sa, aby roh A bol asi o 5 mm vyšší ako roh B a výška rohov C a D bola v strede výškového rozdielu medzi A a B.



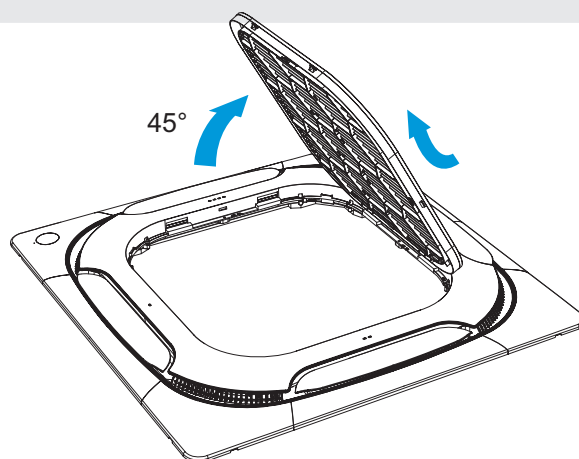
## Inštalácia panelu

### 1 Odstráňte mriežku prívodu vzduchu

- 1 Stlačte súčasne obe svorky mriežky, aby ste ju zdvihli.



- 2 Zdvihnite mriežku prívodu vzduchu do uhla približne 45° a vyberte ju.



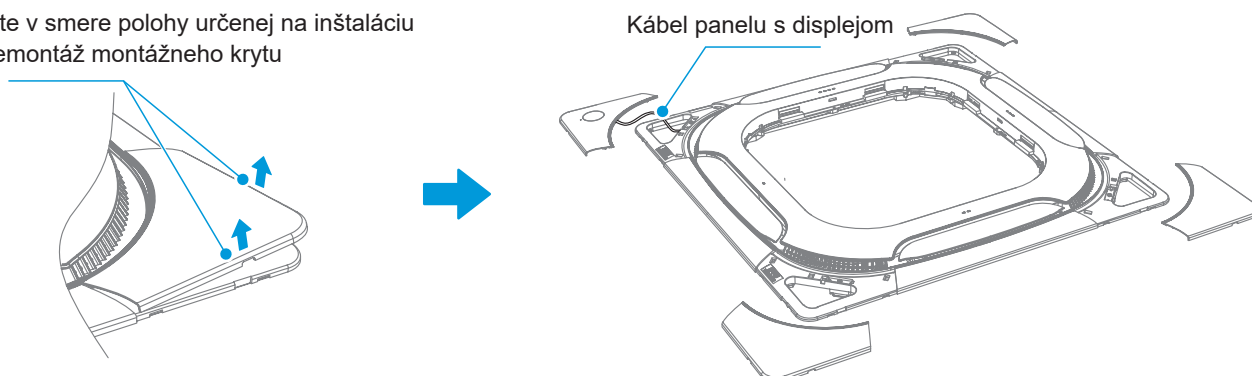
## 💡 POZNÁMKA

Panel by mal byť umiestnený smerom nahor a položený na rovný povrch, inak môže dôjsť k jeho deformácii, čo môže spôsobiť únik vzduchu alebo dokonca kvapkanie vody.

Neohýbajte lamely.

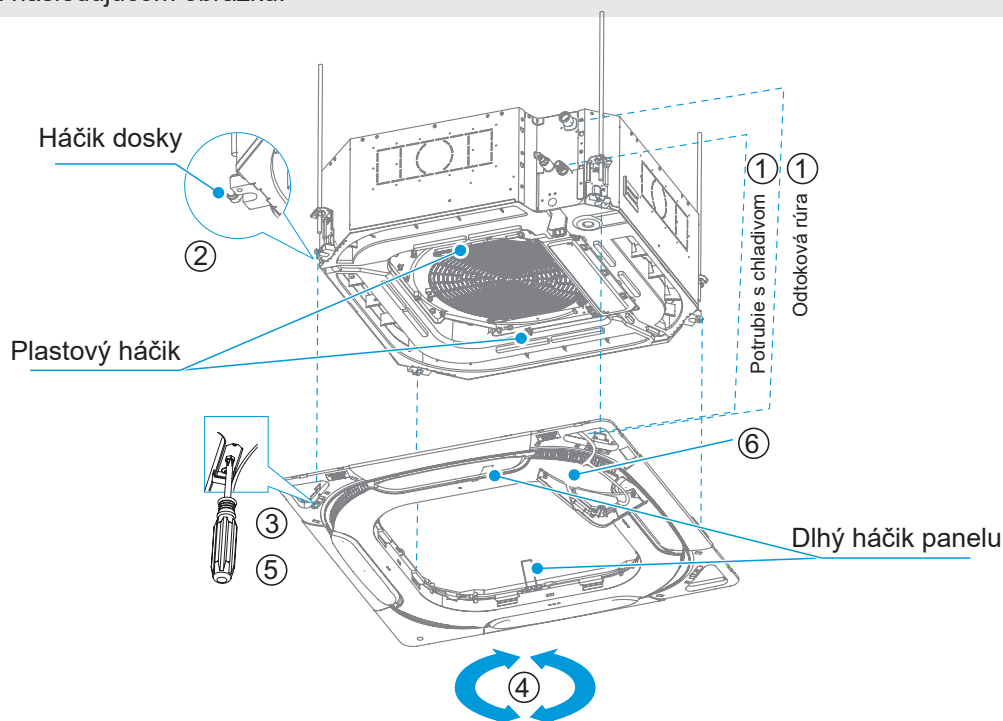
- ③ Odstráňte montážny kryt v štyroch rohoch, vyberte laná montážneho rámu z vnútorných háčikov v rohoch panela a vyberte montážny kryt smerom von, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Zatiahnite v smere polohy určenej na inštaláciu alebo demontáž montážneho krytu



## 2 Nainštalujte panel

- ① Panel má smerovú orientáciu, pričom displej aj chladiace rúrky sú na rovnakej strane. Inštaláciu panela nájdete na nasledujúcom obrázku.



## 💡 POZNÁMKA

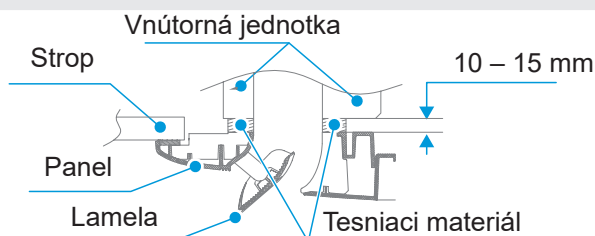
Označenie na informačnej tabuli musí zodpovedať strane vnútornej jednotky, kde sa nachádzajú potrubia chladiča. V opačnom prípade môže dôjsť k úniku vzduchu a kondenzácii.

- ② Závesný panel:  
Najskôr nasadte dva dlhé háčiky na paneli na dva plastové háčiky na vnútornej jednotke. Pripevnite štyri háčiky na rohoch panelu k štyrom háčikom na vnútornej jednotke.

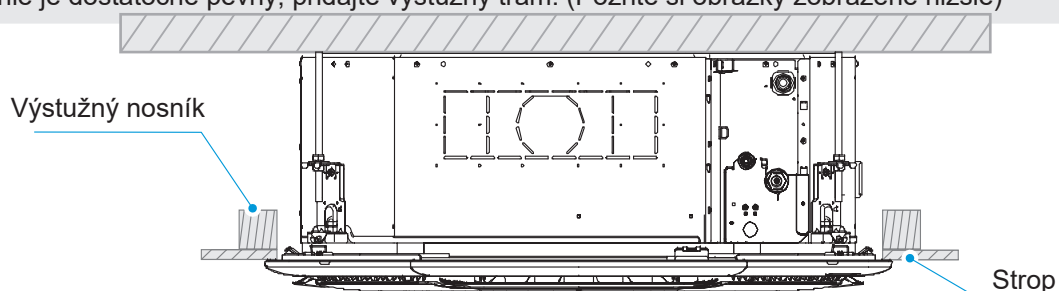
## 💡 POZNÁMKA

Kábel displeja nesmie byť stlačený medzi vnútornou jednotkou a panelom.

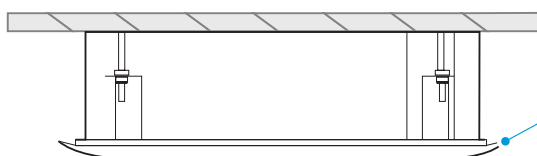
- ③ Predpripravte upevnenie panela: Utiahnite poistné skrutky v štyroch rohoch displeja približne o 5 mm (panel sa tým zdvihne o 5 mm).
- ④ Otočením nastavte zobrazovací panel tak, aby zakrýval celý otvor v stropе.
- ⑤ Utiahnite štyri poistné skrutky, až sa hrúbka tesniaceho materiálu medzi panelom a vnútornou jednotkou stlačí na 10 – 15 mm, ako je znázornené na obrázku nižšie.



- ⑥ Strop musí mať dostatočnú pevnosť, ktorá zabezpečí, že panel a strop budú tesne priliehať bez medzier. Ak strop nie je dostatočne pevný, pridajte výstužný trám. (Pozrite si obrázky zobrazené nižšie)



- ⑦ Počas inštalácie neťahajte za displej a jeho pripojovací kábel, inak môže dôjsť k poruche.
- ⑧ Ak nie je strop k dispozícii: Nastavte štyri upevňovacie skrutky tak, aby sa jemne dotýkali tesniaceho materiálu medzi panelom a vnútornou jednotkou. Neprítlačte materiál, kým nedosiahne hrúbku 10–15 mm.



POZNÁMKA: Bez opory zo stropu môže prílišné dotiahnutie skrutiek spôsobiť deformáciu panela.

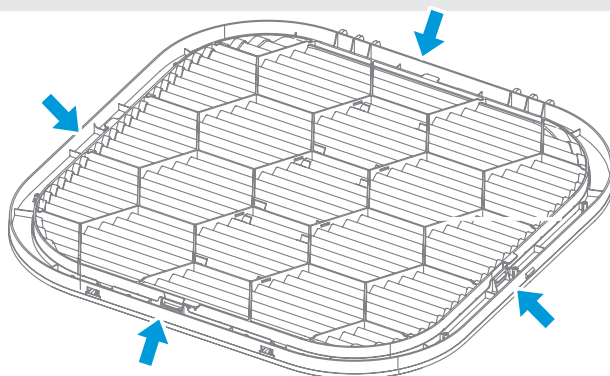
## 💡 POZNÁMKA

Inštalácia panela sa môže v jednotlivých modeloch mierne líšiť.

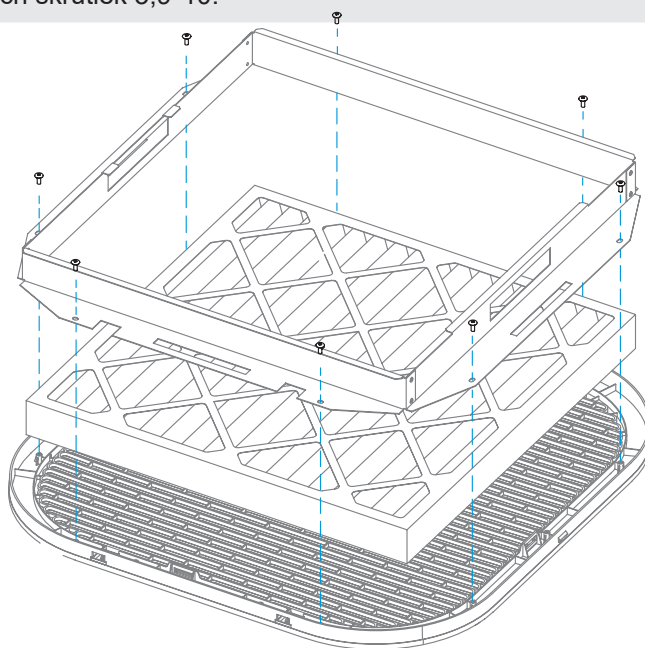


### 3 Nainštalujte filter

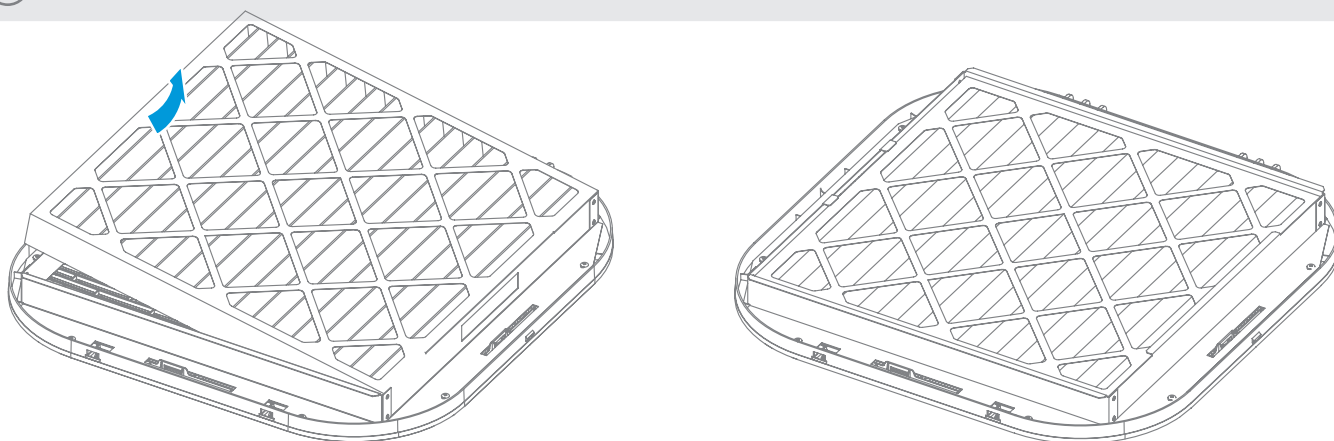
- ① Na výmenu primárneho filtra G1 stlačte spony dovnútra v štyroch smeroch a potom vyberte primárny filter G1 zo vstupnej mriežky vzduchu.



- ② Filtre G3 a F6 sú smerové – zohľadniť treba smer prúdenia vzduchu aj orientáciu montážnej konzoly. Sieťovaná strana je v blízkosti ventilátora. Držiak by mal byť umiestnený tak, ako je znázornené nižšie, aby sa filter dal ľahko vytiahnuť. Filtry G3 a F6 vyžadujú montážne konzoly, ktoré sa pripevňujú k mriežke prívodu vzduchu pomocou ôsmich skrutiek 3,9\*10.



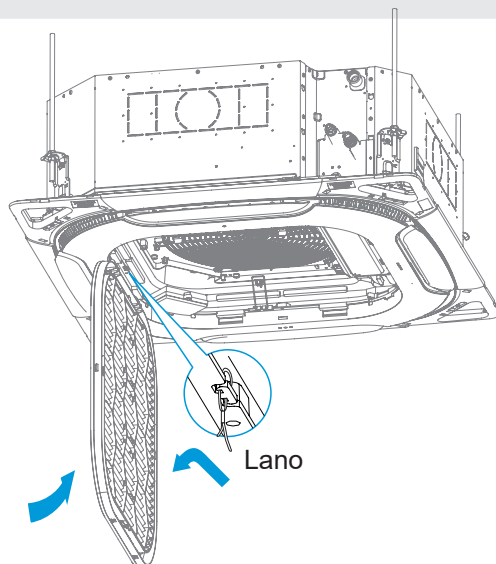
- ③ Na výmenu filtrov G3 a F6 zdvihnite jednu stranu a filter vytiahnite.



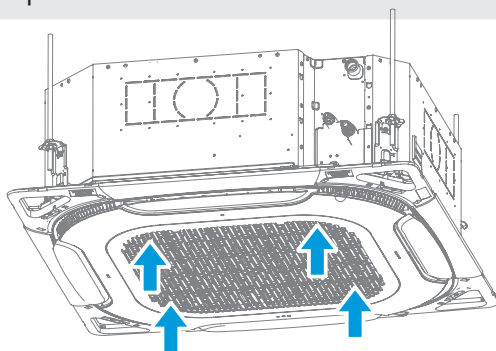


## 4 Namontujte mriežku prívodu vzduchu

- ① Nakloňte mriežku prívodu vzduchu o 45° a zasuňte závesné háčiky do otvorov na háčiky okolo panela. Mriežku prívodu vzduchu možno nainštalovať v štyroch smeroch, no len dva z nich umožňujú uchytenie lán.
- ② Lano možno uchytiť na háčik umiestnený na mriežke prívodu vzduchu.

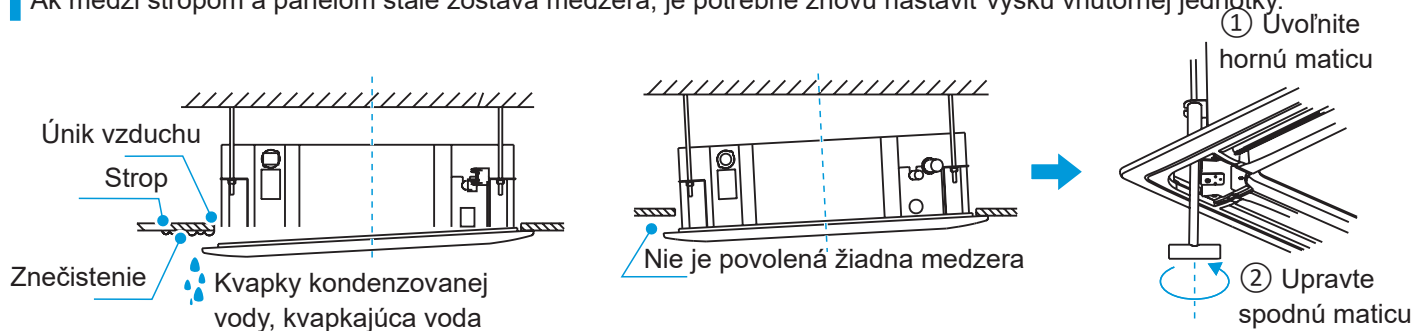


- ③ Zatlačte mriežku prívodu vzduchu v štyroch polohách označených šípkami na obrázku nižšie a úplne ju pritlačte k panelu. Po montáži skontrolujte, či sú medzery okolo mriežky prívodu vzduchu rovnomerné, a uistite sa, že všetky spony sú pevne zapnuté.



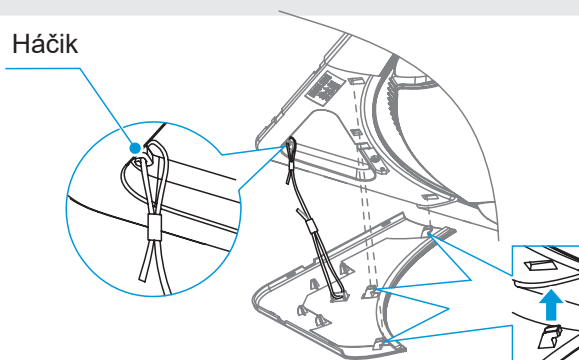
### ⚠ UPOZORNENIE

Skontrolujte, či kábel výkyvného motora nie je zachytený v tesniacej pene. Nesprávne utiahnutie skrutiek môže spôsobiť poruchu znázornenú na obrázku nižšie. Ak medzi stropom a panelom stále zostáva medzera, je potrebné znovu nastaviť výšku vnútornej jednotky.

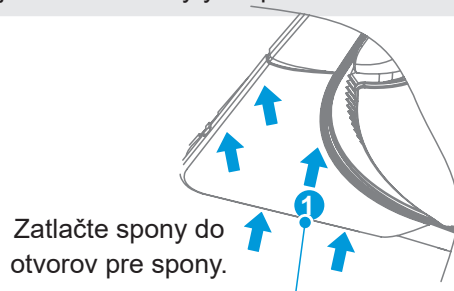


## 5 Namontujte montážne kryty a displejový panel.

- ① Pripevnite lano k panelu.



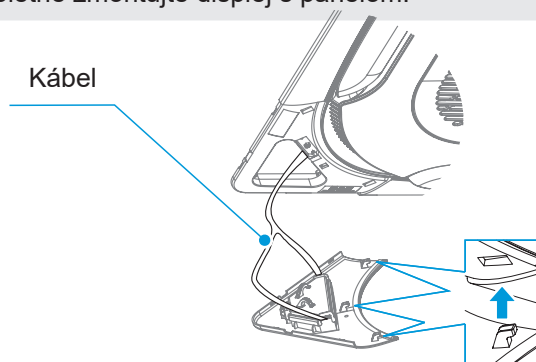
- ② Pripevnite tri montážne kryty na panel podľa obrázku. Zaistite všetky spony a namontujte montážne kryty na panel.



### 💡 POZNÁMKA

Pri montáži krytu dávajte pozor, aby sa lano nezachytilo.

- ③ Upevnite panel displeja k panelu podľa obrázku. Zaistite všetky spony a kompletne zmontujte displej s panelom.



### 💡 POZNÁMKA

Pri montáži displeja nezatláčajte kábel.

# 5 Inštalácia pripojovacieho potrubia s chladivom

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

## ⚠ UPOZORNENIE

Inštalácia potrubí sa musí obmedziť na minimum.

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

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

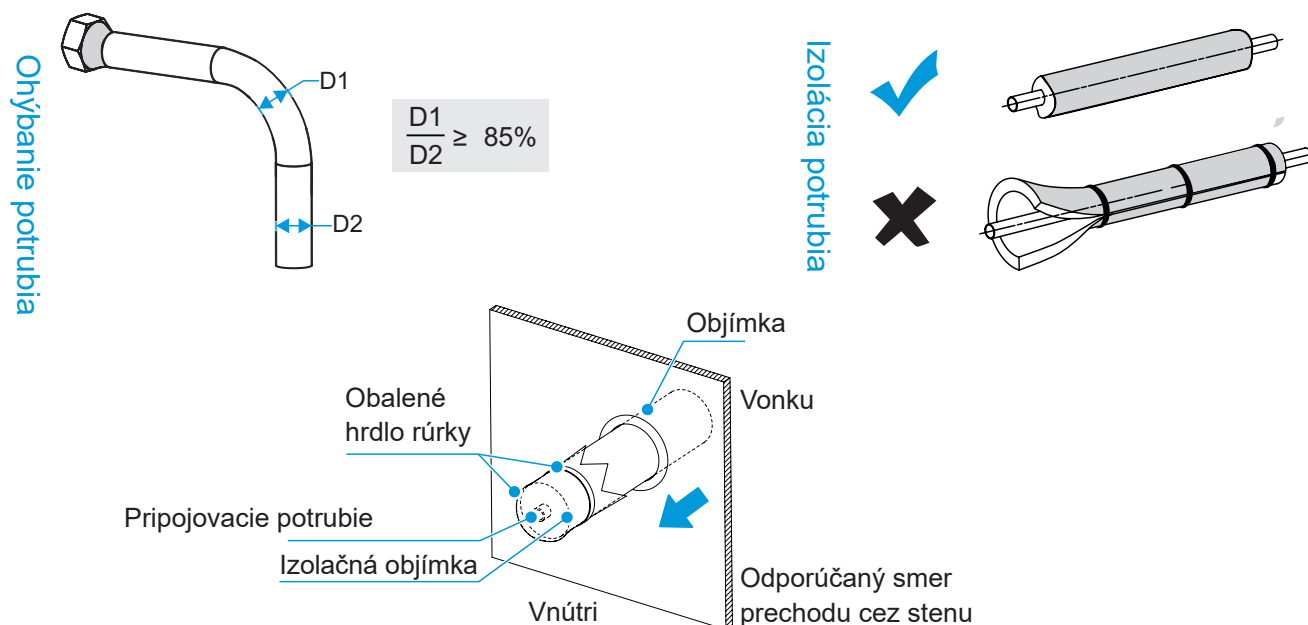
Pri inštalácii spojovacích potrubí zaznamenajte skutočnú dĺžku inštalácie potrubia na kvapalinu, aby bolo možné doplniť ďalšie chladivo.

Pripojovacie potrubia musia byť pri inštalácii obalené tepelnoizolačnými materiálmi.

V prípade úniku chladivového plynu počas prevádzky okamžite vyvetrajte.

## Umiestnenie potrubia

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



## Kroky pri pripájaní potrubia

### ! UPOZORNENIE



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



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

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

## Pripojenie potrubia

### Spôsob spracovania

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

### ! UPOZORNENIE

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

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

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

### 1 Spájkovanie rúrok

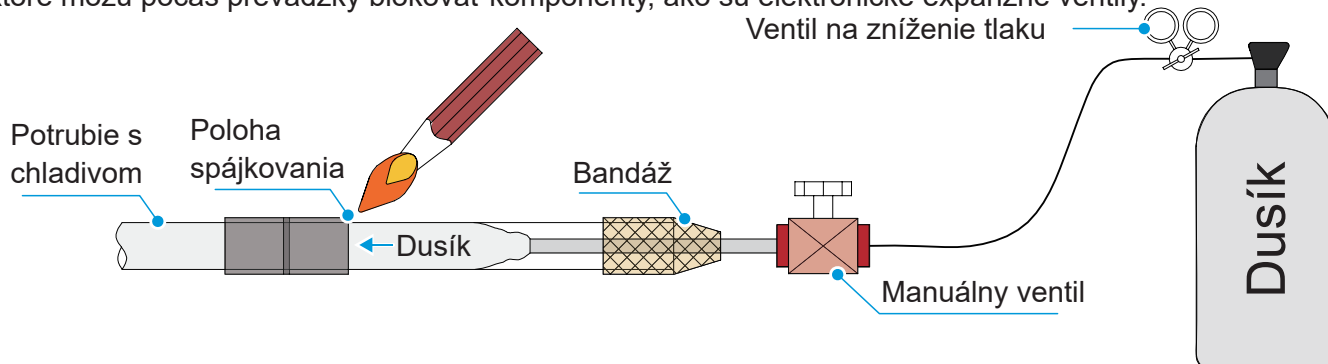
Pri spájkovaní potrubia naplňte potrubie dusíkom.

### ! UPOZORNENIE

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

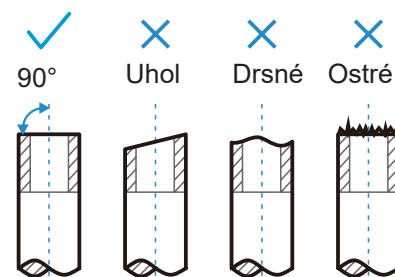
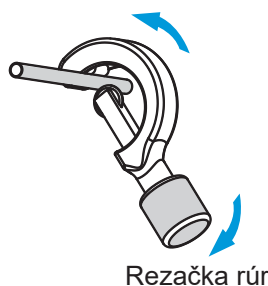
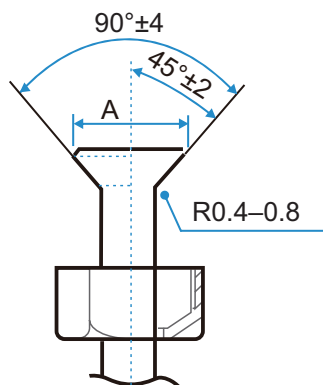
Pri spájkovaní potrubia nepoužívajte tavivo. Použite fosforovú meď, ktorá nevyžaduje tavivo.

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

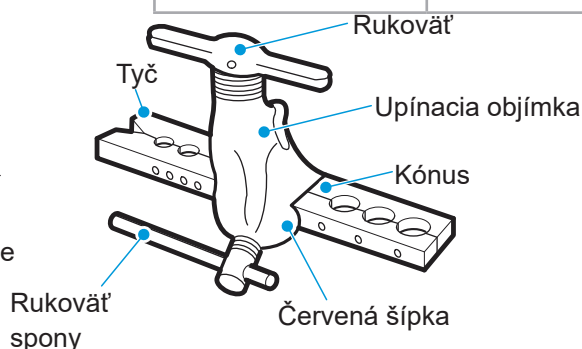
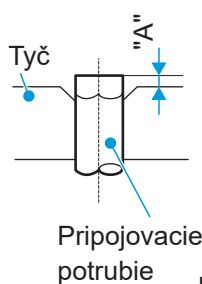


## 2 Rozšírenie

Ak chcete potrubie odrezať rezačkou na potrubie, rezačku opakovanými pohybmi otáčajte. Vložte rúrku do rozšírenej časti spojovacej matice. Plynové aj kvapalinové potrubie vnútornej jednotky sú pripojené pomocou rozšírených spojov.

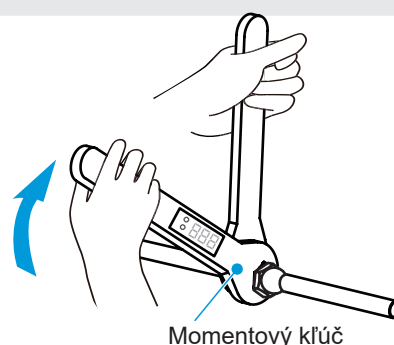
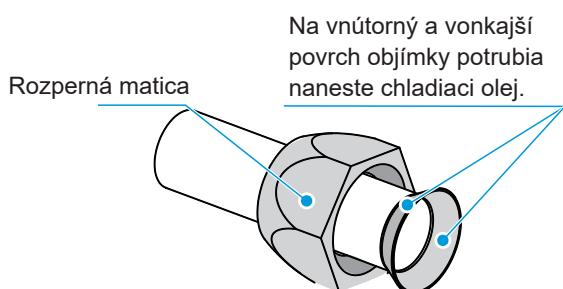


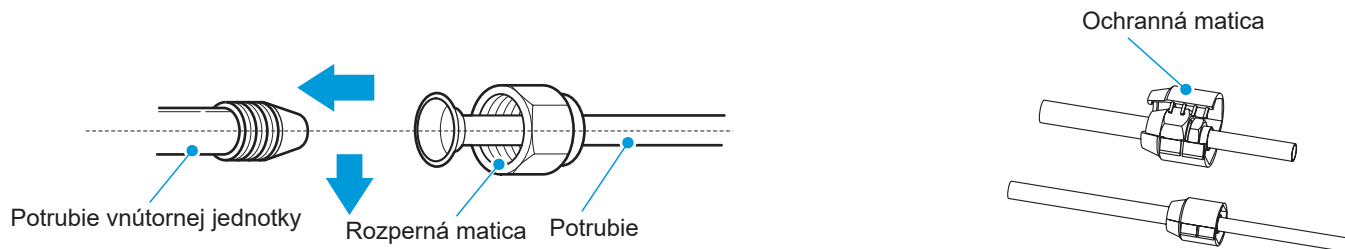
| Vonkajší priemer<br>(mm) | A (mm) |      |
|--------------------------|--------|------|
|                          | Max.   | Min. |
| Φ6.35                    | 8,7    | 8,3  |
| Φ9.52                    | 12,4   | 12,0 |
| Φ12.7                    | 15,8   | 15,4 |
| Φ15.9                    | 19,1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



## 3 Upevnenie matice

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





## ⚠ UPOZORNENIE

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

| Veľkosť potrubia (mm) | Krútiaci moment [N.m (kgf.cm)] |
|-----------------------|--------------------------------|
| Φ6.35                 | 14,2 – 17,2 (144 – 176)        |
| Φ9.52                 | 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

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

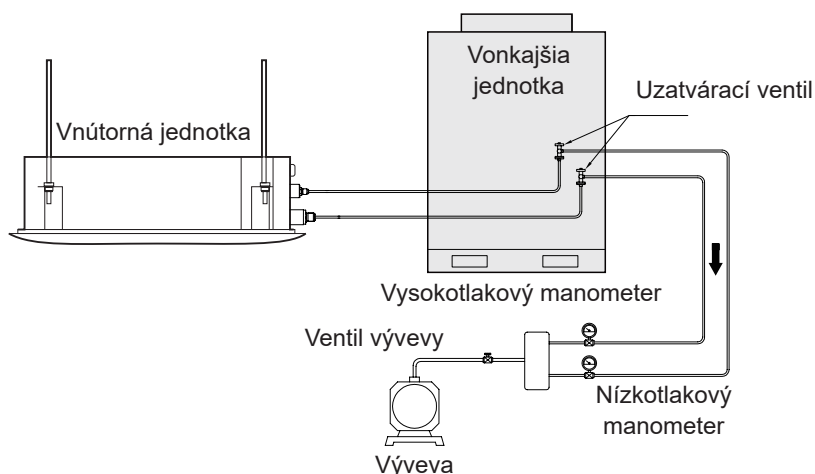
## Upevnenie potrubia s chladivom

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

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

## Výveva

Pripojte vývevu prostredníctvom rozdeľovača k servisnému portu všetkých uzatváracích ventilov.



## ⚠ UPOZORNENIE

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

## Detekcia úniku

Testy tesnosti musia spĺňať špecifikácie normy EN378-2.

### 1 Kontrolu únikov môžete vykonať nasledovne: Vákuová skúška tesnosti

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

### 2 Kontrolu únikov môžete vykonať nasledovne: Tlaková skúška tesnosti

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

## UPOZORNENIE

Pri hľadaní alebo zisťovaní úniku chladiva sa za žiadnych okolností nesmú používať potenciálne zdroje vznietenia. Nesmie sa používať halogenidový horák (ani žiadny iný detektor používajúci otvorený plameň). Kvapaliny na detekciu úniku sa môžu používať s väčšinou chladív, treba sa však vyhnúť používaniu čistiacich prostriedkov s obsahom chlóru, pretože chlór môže reagovať s chladivom a spôsobiť koróziu medeného potrubia.

Na detekciu horľavých chladív sa používajú elektronické detektory úniku, ktorých citlivosť však nemusí byť dostatočná alebo si môžu vyžadovať opätovnú kalibráciu. (detekčné zariadenia sa kalibrujú v priestore bez chladiva). Uistite sa, že detektor nie je potenciálnym zdrojom vznietenia a je vhodný pre použité chladivo. Zariadenie na zisťovanie úniku musí byť nastavené na percento LFL chladiva a musí byť kalibrované na použité chladivo a musí byť potvrdené príslušné percento plynu (maximálne 25 %).

## POZNÁMKA

VŽDY používajte odporúčaný roztok bublinkového testu od vášho veľkoobchodníka.

NIKDY nepoužívajte mydlovú vodu:

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

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

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

## Náplň chladiva

Chladivo je vo vonkajšej jednotke predplnené z výroby, ale v závislosti od potrubia na mieste inštalácie môže byť potrebné doplniť ďalšie chladivo.

## VÝSTRAHA

Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi o plyne  
ventilačné otvory musia zostať voľné a priechodné.

Pred plnením systému chladivom sa uistite, že je chladiaci systém uzemnený.

Po dokončení plnenia systém označte (ak ešte nie je).

Treba dbať na to, aby nedošlo k preplneniu chladiaceho systému.

## UPOZORNENIE

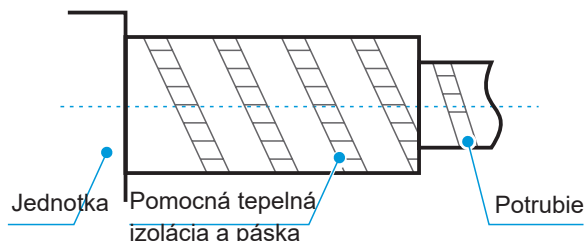
Fľaše sa musia uchovávať vo zvislej polohe, ak sú vybavené sifónovou trubicou.

### Izolačná úprava

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



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



## 6 Inštalácia odtokovej rúry

### UPOZORNENIE

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

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

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

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

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

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

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

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

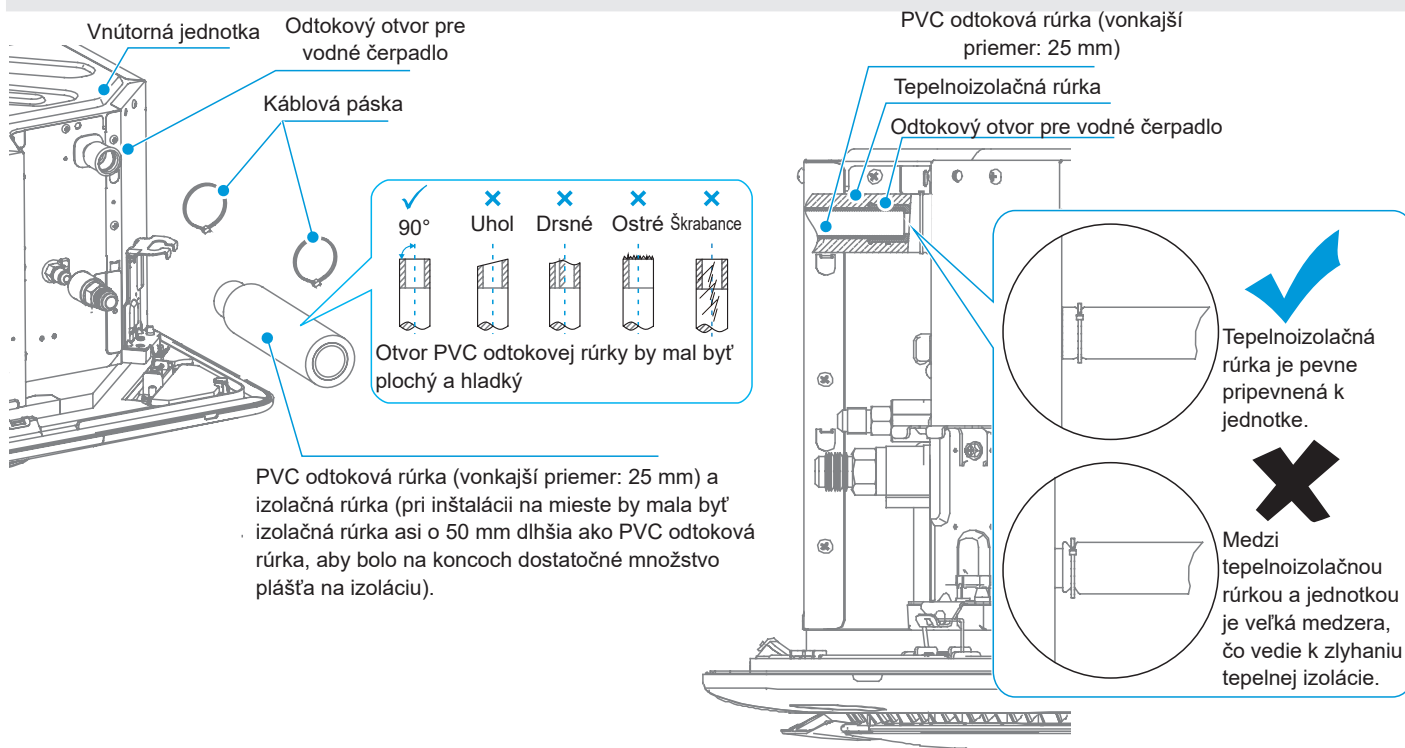
Pripojte odtokové rúrky nasledujúcim spôsobom. Nesprávna inštalácia potrubia môže spôsobiť únik vody a poškodenie nábytku a majetku.



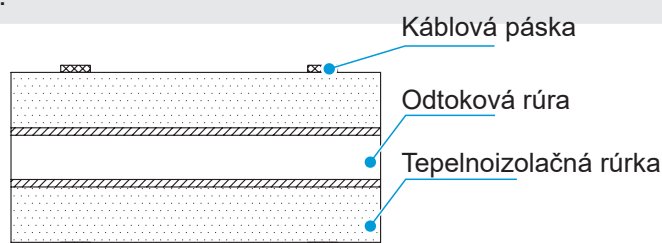
## Inštalácia odtokovej rúrky pre vnútornú jednotku

Odtokovú rúrku možno pripojiť k výstupu vodného čerpadla pomocou PVC rúrky a upevniť káblovou sťahovacou páskou. Následne pritlačte tepelnoizolačnú rúrku k vnútornej jednotke tak, aby dobre priliehala, a jej koniec upevnite káblovou sťahovacou páskou.

- ① Spoje na oboch koncoch odtokových rúrok a výstupe vodného čerpadla treba zaistiť sťahovacou páskou a PVC alebo gumeným lepidlom. Dodržiavajte pokyny na použitie lepidiel, aby nedošlo ku korózii EPDM gumi. Na pripojenie k iným vodovodným potrubiam používajte tvrdé PVC lepidlá. Uistite sa, že sú spoje pevné a bez únikov.

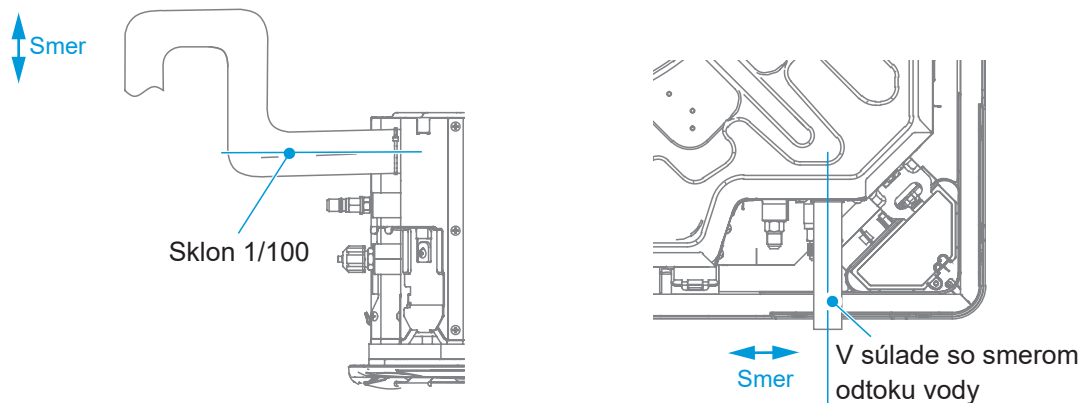


② Spojovacia rúrka vodného čerpadla a odtoková rúrka (vo vnútornej časti) musia byť rovnomerne obalené tepelnoizolačnou rúrkou a zviazané káblovými páskami, aby sa zabránilo vnikaniu vzduchu a tvorbe kondenzátu.

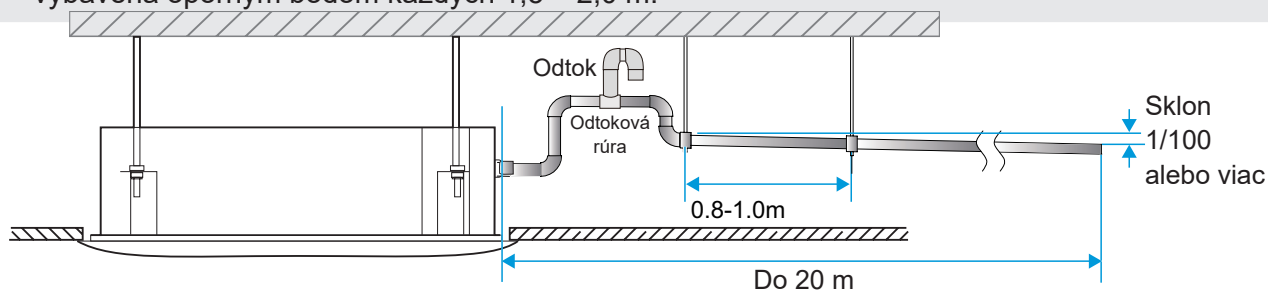


Na zabránenie spätnému toku vody do klimatizačnej jednotky po jej vypnutí neinstalujte odtokovú rúrku s dlhým stúpaním. Ak chcete zvýšiť výšku odvodu (vzdialenosť medzi najvyšším bodom a spodnou stranou vnútornej jednotky nesmie presiahnuť 1 m), vyvedte odvodnú rúrku na potrebnú výšku v krátkej vzdialenosti a potom ju napojte smerom nadol na hlavnú odvodnú rúrku. Odtoková rúrka by mala byť vedená v rovnakom smere ako výstupný otvor jednotky (vľavo alebo vpravo), aby sa zabránilo jej deformácii a hromadeniu vody. V opačnom prípade môže dochádzať k nezvyčajnému hluku.

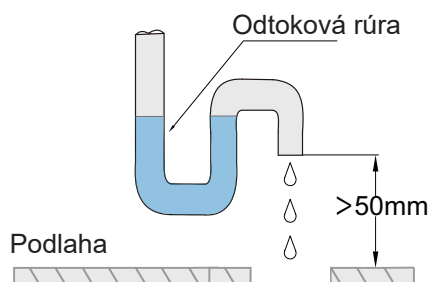
- ③



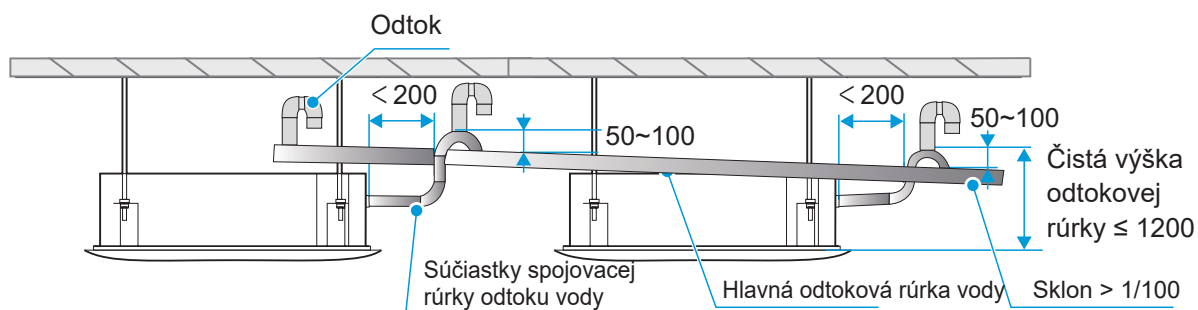
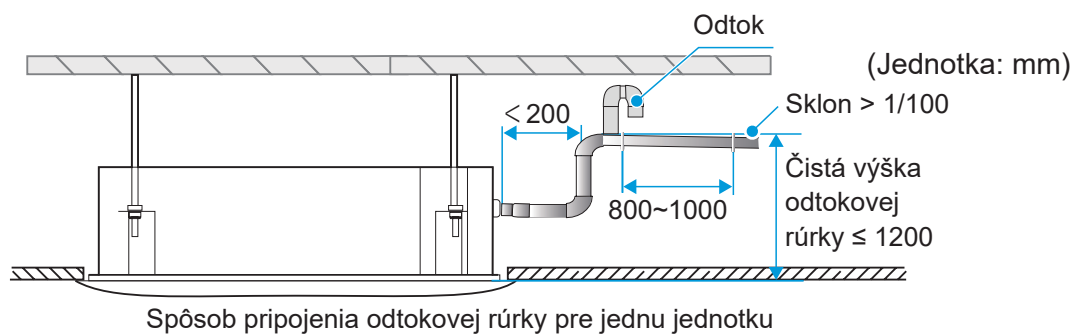
- ④ Pri pripájaní odtokovej rúrky ju netiahnite nadmernou silou, aby nedošlo k jej uvoľneniu. Bočná dĺžka odtokovej rúrky by mala byť do 20 m a každých 0,8 – 1,0 m by mal byť umiestnený oporný bod, aby sa zabránilo odporu vzduchu spôsobenému deformáciou odtokovej rúrky. Odtoková rúrka musí byť vybavená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



- ⑥ Koniec odtokovej rúrky musí byť umiestnený minimálne 50 mm nad zemou alebo nad spodnou hranou odtokového žľabu. Okrem toho ho nesmiete ponoriť do vody. Ak má kondenzovaná voda odtekať priamo do priekopy, odtoková rúrka musí byť ohnutá smerom nahor tak, aby vytvorila U-tvarovú vodnú uzáveru, ktorá zabráni prenikaniu zápachu do miestnosti cez potrubie.

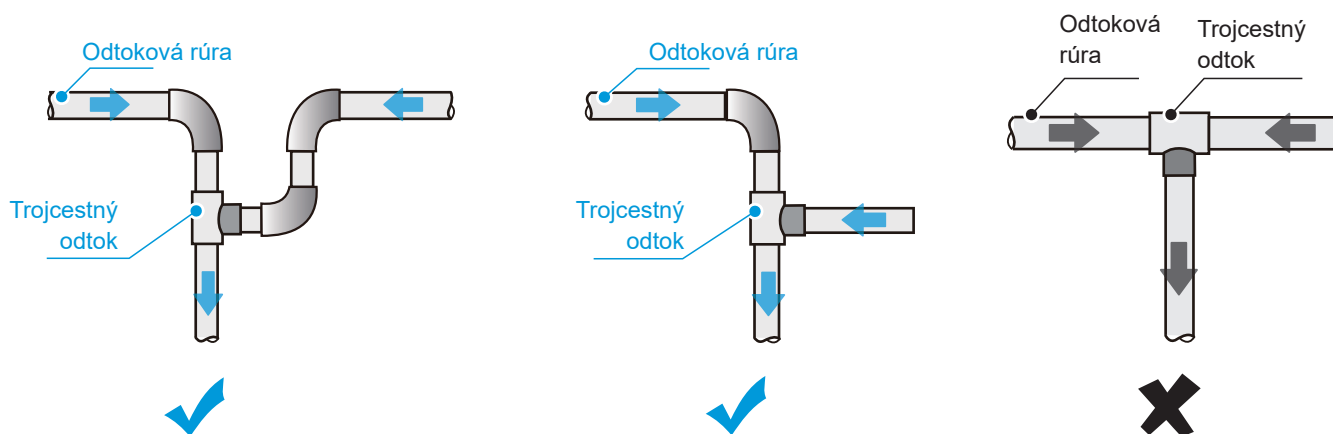


- Spôsob pripojenia odtokovej rúrky:



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

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

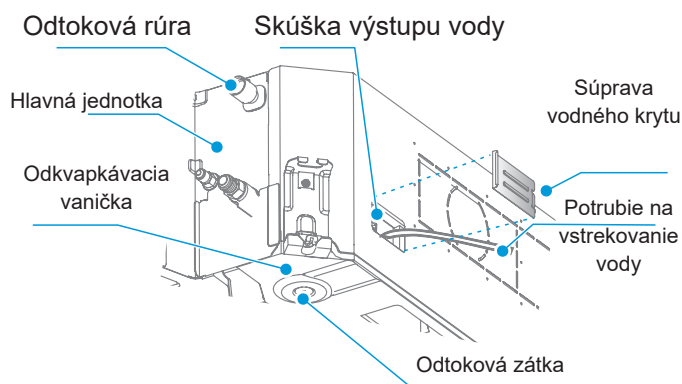


## Test odtoku vody

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

**2** Test odtoku vody vykonajte v novej miestnosti ešte pred omietnutím stropu.

Odtokové potrubia pre vnútorné jednotky môžu používať potrubie z PVC (vonkajší priemer: 25 mm). Ak hlavná rúrka spája viacero jednotiek, musia sa použiť rúrky väčších rozmerov. Na základe reálnych podmienok inštalácie si môžu používatelia zakúpiť rúrky s vhodnými špecifikáciami a dĺžkami od predajného zástupcu, miestneho servisného centra alebo priamo na trhu.



**2** Pripojte napájanie a nastavte klimatizáciu na prevádzku v režime chladenia. Skontrolujte prevádzkový zvuk odtokového čerpadla a overte, či výstup odvádza vodu správne (v závislosti od dĺžky odtokovej rúrky môže dôjsť k oneskoreniu približne 1 minútu) a či v spojoch nedochádza k úniku vody.

**3** Ak sa odvod vody vykonáva pomocou odtokového čerpadla vnútornej jednotky, je pri teste odtoku potrebné odstrániť kryt vody na jednotke, aby bolo možné overiť, či sa čerpadlo spustilo. Ak sa odtokové čerpadlo nespustilo, skontrolujte, či nie je pokazené. Poznámka: Odtokové čerpadlo sa spustí len v režime chladenia alebo v režime odvlhčovania. V režime vykurovania zostáva odtokové čerpadlo vypnuté.

**4** Pokračujte v pridávaní vody, kým sa nespustí výstražný signál signalizujúci nadmernú hladinu vody. Skontrolujte, či odtokové čerpadlo odvádza vodu okamžite. Ak po troch minútach hladina vody neklesne pod výstražnú úroveň, jednotka sa vypne. V takom prípade je potrebné vypnúť napájanie a vyprázdniť nahromadenú vodu, aby bolo možné zariadenie opäť normálne zapnúť.

**5** Vypnite napájanie, odstráňte vodu a vráťte kryt na vodu na pôvodné miesto.

### UPOZORNENIE

Zátka na spodnej strane vnútornej jednotky umožňuje vypustenie vody z odtokovej vaničky pri poruche klimatizácie a jej opravách. Počas prevádzky musí byť vypúšťacia zátka zasunutá, aby sa zabránilo úniku vody. Prípadné chyby je potrebné čo najskôr odstrániť.

# 7 Elektrické pripojenie

## NEBEZPEČENSTVO

Pred vykonávaním akýchkoľvek elektrických prác sa musí prerušiť prívod elektrického prúdu. Nevykonávajte elektrické práce, keď je zapnuté napájanie, inak môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb. Klimatizačná jednotka musí byť spoľahlivo uzemnená a musí spĺňať požiadavky miestnej krajiny/oblasti. Ak uzemnenie nie je spoľahlivé, môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb v dôsledku úniku elektrického prúdu.

## VÝSTRAHA

Zariadenie sa musí inštalovať v súlade s vnútroštátnymi predpismi o elektroinštalácii. Inštaláciu, kontrolu alebo údržbu musia vykonávať odborní technici. Všetky diely a materiály musia byť v súlade s príslušnými predpismi danej krajiny/oblasti. Klimatizačná jednotka musí byť vybavená špeciálnym napájacím zdrojom a napájacie napätie by malo zodpovedať menovitému rozsahu pracovného napätia klimatizačnej jednotky. Napájanie klimatizačnej jednotky musí byť vybavené odpojovačom napájania, ktorý spĺňa požiadavky príslušných miestnych technických noriem pre elektrické zariadenia. Odpojovacie zariadenie musí byť vybavené ochranou proti skratu, preťaženiu a úniku elektrického prúdu. Voľný priestor medzi otvorenými kontaktmi odpojovača napájania musí byť najmenej 3 mm. Jadro napájacieho kábla musí byť vyrobené z medi a priemer vodiča by mal spĺňať požiadavky na prúdovú zaťažiteľnosť. Podrobnosti nájdete v časti „Výber priemeru napájacieho kábla a ochrany proti úniku elektrického prúdu“. Príliš malý priemer vodiča môže spôsobiť zahriatie napájacieho kábla a následný požiar. Napájací kábel a uzemňovacie vodiče by mali byť spoľahlivo upevnené, aby sa zabránilo namáhaniu svoriek. Za napájací kábel neťahajte silou, inak môže dôjsť k uvoľneniu káblov alebo k poškodeniu svorkovnic. Silnoprúdové káble, ako sú napájací kábel, sa nesmú pripájať k slaboprúdovým káblom, ako sú komunikačné káble. Inak môže dôjsť k vážnemu poškodeniu výrobku. Nespájajte a nepripájajte napájací kábel. Spájanie a pripájanie napájacieho kábla môže spôsobiť jeho zahriatie a následný požiar.

## UPOZORNENIE

Treba sa vyhnúť spájaniu a pripájaniu komunikačného vodiča. Ak je to nevyhnutné, zabezpečte aspoň spoľahlivé pripojenie lisovaním alebo spájkovaním a uistite sa, že medený vodič na spoji nie je odkrytý; inak môže dôjsť k poruche komunikácie. Napájací kábel a komunikačný vodič musia byť vedené oddelene, vo vzdialenosti minimálne 5 cm. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche komunikácie. Okolie klimatizačnej jednotky udržiavajte čo najčistejšie, aby sa tam neusídlili malé zvieratá a nerozkúsali káble. Ak sa malé zviera dotkne káblov alebo ich prehryzie, môže dôjsť ku skratu alebo úniku elektriny. Nepripájajte uzemňovacie vodiče k plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, uzemňovaciemu vodiču bleskozvodu ani uzemňovacím vodičom telefónu. Plynové potrubie: Pri úniku plynu hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. Vodovodné potrubie: Ak sa používajú tuhé plastové rúry, nebude dochádzať k uzemňovaciemu účinku. Uzemňovacie vodiče bleskozvodov alebo uzemňovacie vodiče telefónov: Pri údere blesku môže dôjsť k zvýšeniu zemného potenciálu. Po dokončení všetkých zapojení a pred zapnutím napájania všetko starostlivo skontrolujte.

## Elektrické vlastnosti

| Kapacita<br>kW | Elektrické parametre vnútornej jednotky |                |            |            | Motor ventilátora pre<br>vnútorné použitie |
|----------------|---|----------------|------------|------------|--|
|                | Frekvencia<br>(Hz)                      | Napätie<br>(V) | MCA<br>(A) | MFA<br>(A) | Menovitý výstupný<br>výkon motora<br>(W)   |
| 2,8            | 50                                      | 220 – 240      | 0,51       | 15         | 45   |
| 3,6            |   |                | 0,51       |            | 45   |
| 4,5            |   |                | 0,59       |            | 45   |
| 5,6            |   |                | 0,59       |            | 45   |
| 7,1            |   |                | 0,94       |            | 125  |
| 8,0            |   |                | 1,05       |            | 125  |
| 9,0            |   |                | 1,09       |            | 125  |
| 10,0           |   |                | 0,95       |            | 125  |
| 11,2           |   |                | 1,18       |            | 125  |
| 14,0           |   |                | 1,41       |            | 125  |

### POZNÁMKY:

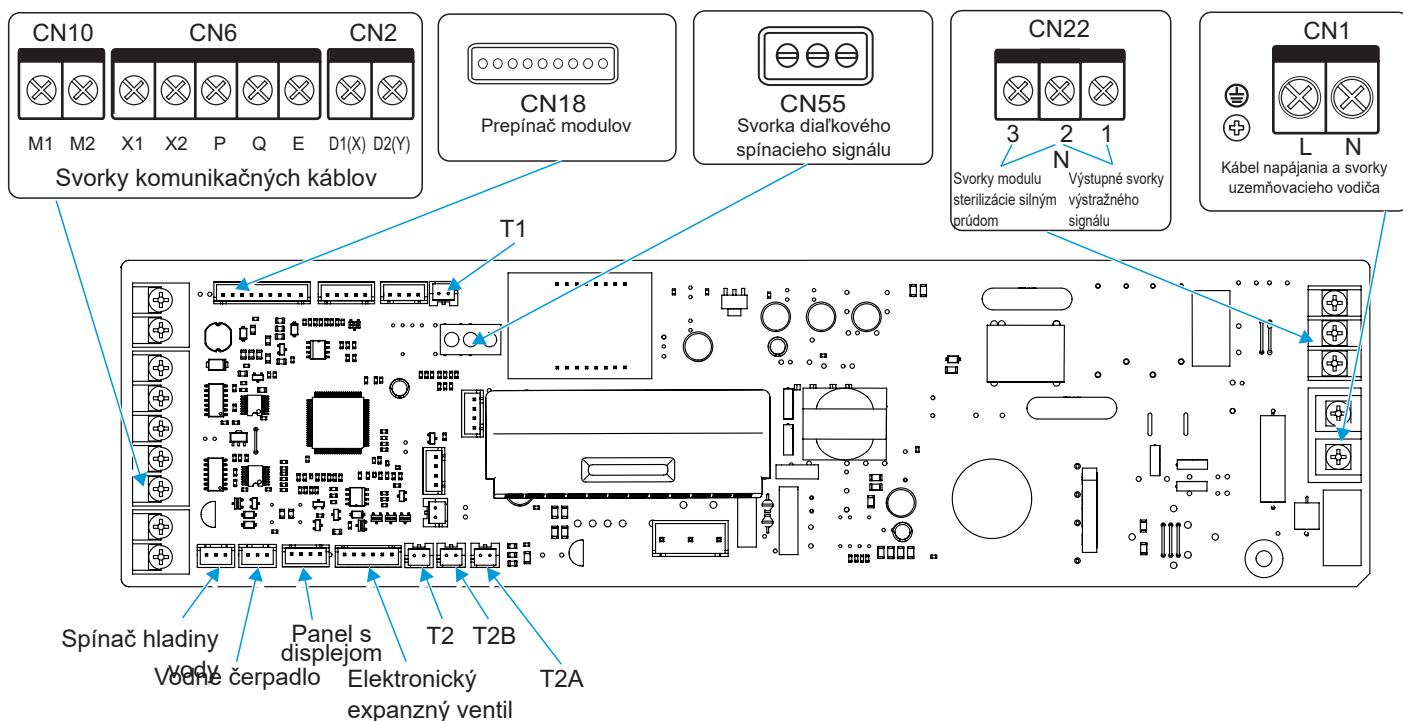
MCA: Min. prúd obvodu (A), ktorý slúži na výber minimálnej veľkosti obvodu, aby bola zaistená bezpečná prevádzka počas dlhého časového obdobia.

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

Menovitý výkon motora: výkon motora vnútorného ventilátora pri plnom zaťažení (spoľahlivá prevádzka pri najvyššej rýchlosti).

Používajte vodiče s prierezom najmenej 1 mm<sup>2</sup>.

## Schematický náčrt hlavných svorkovnic hlavnej ovládacej dosky



### ⚠ UPOZORNENIE

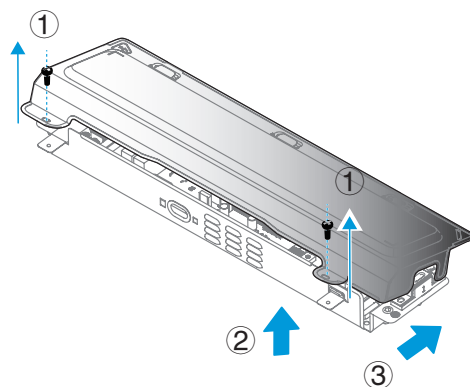


Všetky slabé body pripojenia spĺňajú požiadavky SELV, ako napríklad X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55 atď.

## Elektroinštalácia

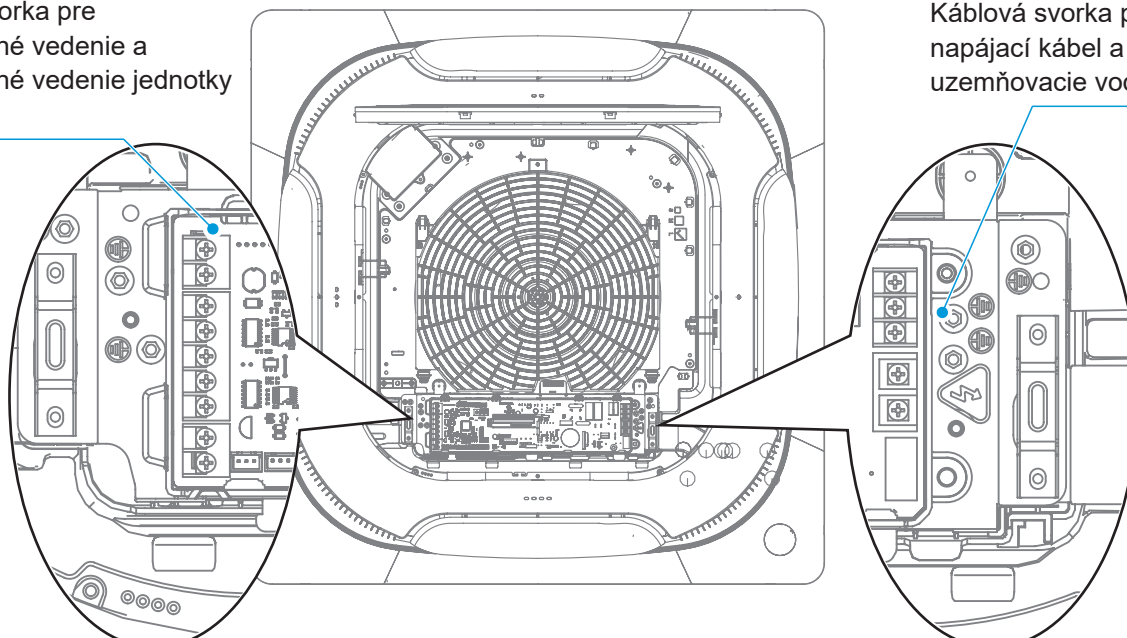
**1** Otvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky vnútornej jednotky.

- ① Odskrutkujte štyri skrutky v miestach znázornených na obrázku.
- ② Zdvihnite a posuňte spodnú časť krytu elektrickej riadiacej jednotky o určitú vzdialenosť.
- ③ Odstráňte kryt elektrickej riadiacej jednotky potiahnutím smerom nadol.



**2** Pripojte vodiče silového obvodu (napájací kábel, výstupné vodiče poplachového signálu, vodiče na sterilizáciu a zemniace vodiče) a vodiče slaboprúdového obvodu (komunikačné vedenie, vedenie diaľkového spínača, vedenie rozširujúcej dosky) k elektrickej riadiacej jednotke cez vstupy pre silový a slaboprúdový obvod.

Káblová svorka pre  
komunikačné vedenie a  
komunikačné vedenie jednotky  
displeja



Káblová svorka pre  
napájací kábel a  
uzemňovacie vodiče

## ⚠ UPOZORNENIE

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

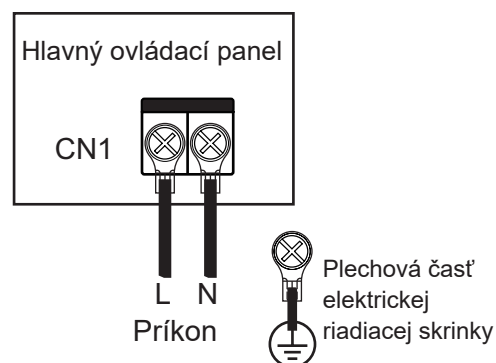
Silné a slabé prúdové vodiče musia byť oddelené.

Modul sterilizácie silným prúdom a rozširujúca doska sú voliteľné príslušenstvo.

## 3 Pripojenie napájacieho kábla

### ① Pripojenie napájacieho kábla k svorkám napájania

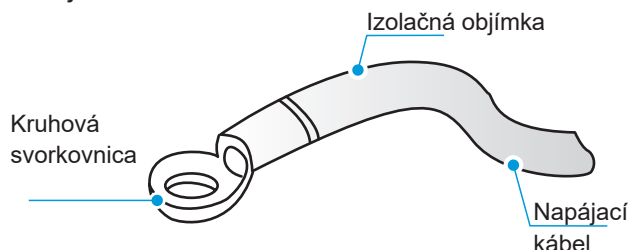
Napájací terminál vnútornej jednotky je upevnený na hlavnej riadiacej doske. Napájací kábel sa pripája na napájací terminál označený „CN1“ na tejto doske. Fázový a nulový vodič sa pripájajú podľa označení „L“ a „N“ na hlavnej doske, zatiaľ čo zemniaci vodič sa pripája priamo na kovovú časť elektrickej riadiacej jednotky.



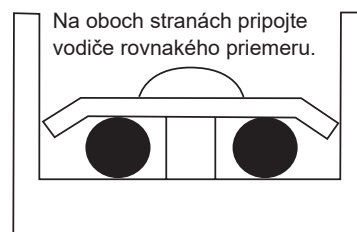


**A** Nespájajte a nepripájajte napájací kábel. Spájanie a pripájanie napájacieho kábla môže spôsobiť jeho zahriatie a následný požiar.

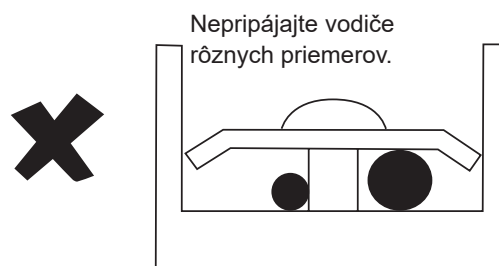
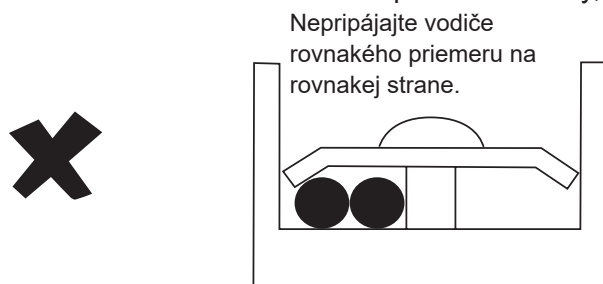
**B** Napájací kábel musí byť spoľahlivo zlisovaný pomocou izolovanej kruhovej svorkovnice a potom pripojený k napájacej svorke vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie.



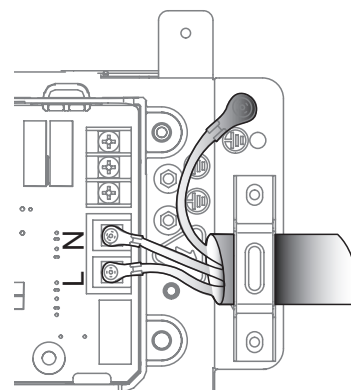
**C** Ak sa nepodarí zlisovať izolovanú kruhovú svorkovnicu z dôvodu obmedzení na mieste, pripojte napájací kábel rovnakého priemeru na obe strany napájacej svorkovnice vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie.



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



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

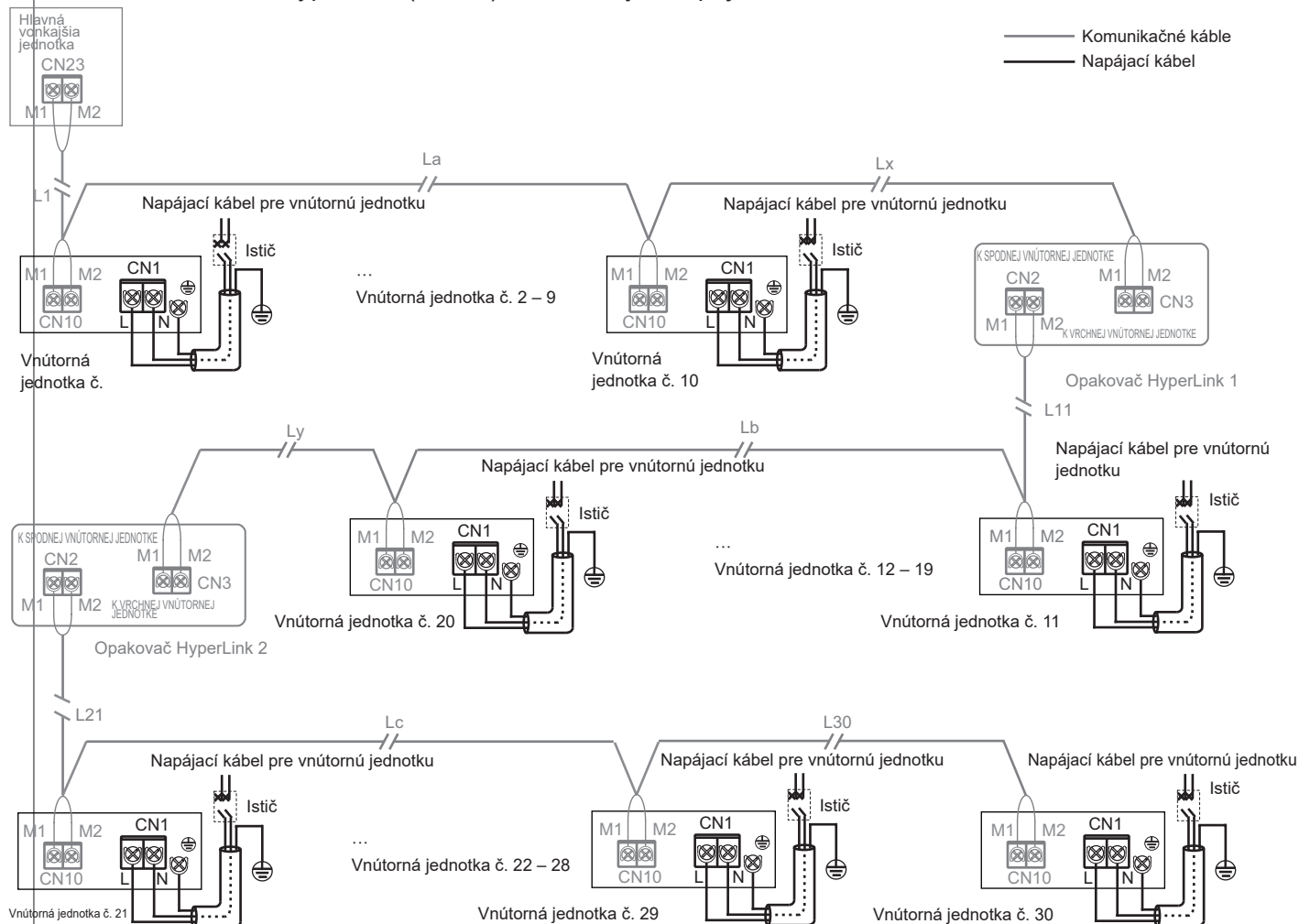


## ② Pripojenie systému napájacieho kábla

Zapojenie napájacieho systému závisí od spôsobu komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou. Pri komunikačnom spôsobe HyperLink (M1M2) môžu byť vnútorné jednotky napájané nezávisle. Pri iných spôsoboch komunikácie by mali byť vnútorné jednotky napájané jednotne z jedného zdroja.

**A** Vnútorné jednotky sú vybavené nezávislým napájaním, ktoré sa zapája nasledovne:

Pre komunikáciu HyperLink (M1M2) s nezávislým napájaním:



### UPOZORNENIE

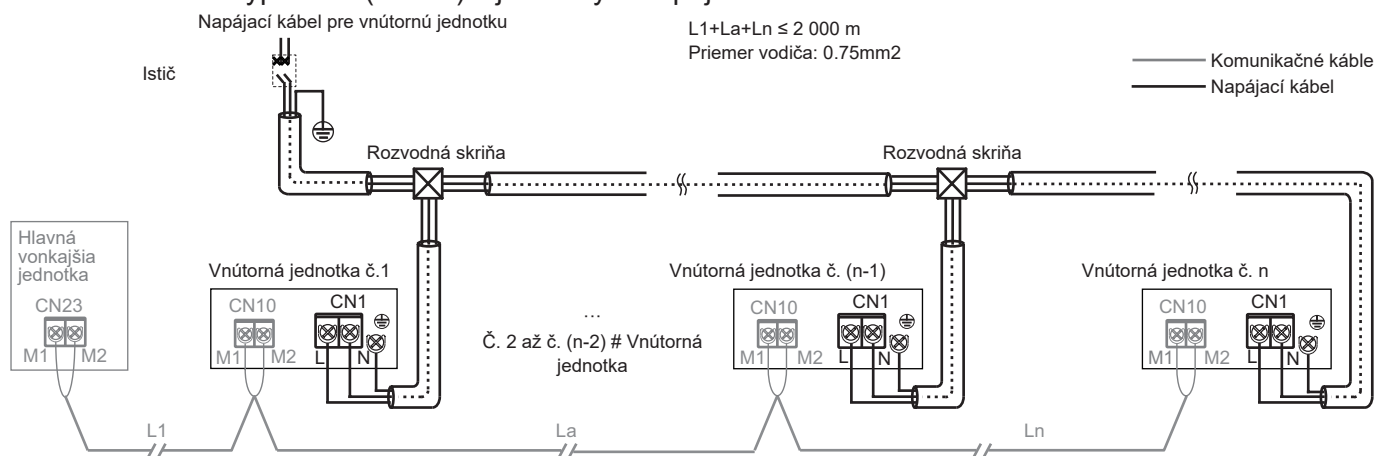
Ak sú vnútorné jednotky napájané nezávisle, mali by byť všetky vnútorné jednotky v tom istom chladiacom okruhu typu V8 a komunikácia medzi vnútornými a vonkajšou jednotkou by mala prebiehať prostredníctvom rozhrania HyperLink (M1M2) s nezávislým napájaním.

Tento spôsob zapojenia podporuje nezávislé napájanie, preto počet vnútorných jednotiek v jednom chladiacom okruhu nesmie presiahnuť 30 kusov a je možné nainštalovať maximálne dva opakovače\*.

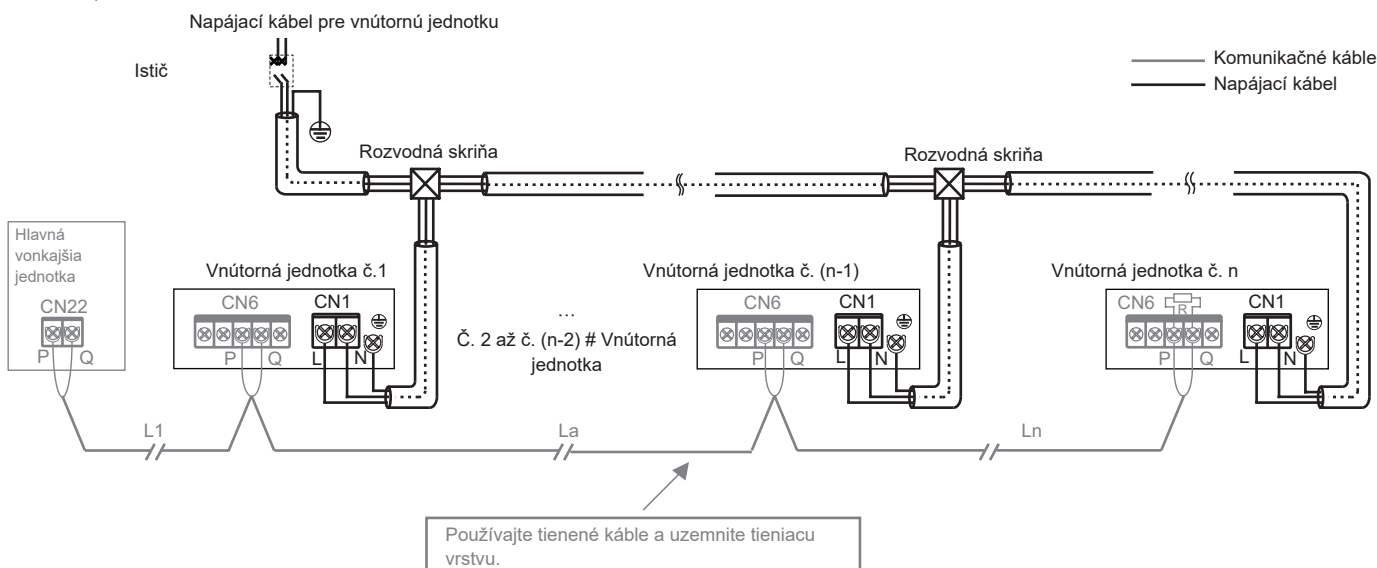
Na každých 10 vnútorných jednotiek alebo každých 200 metrov komunikačného kábla je potrebné pridať jeden opakovač.

## B Vnútorné jednotky sú vybavené jednotným napájaním\*, ktoré je zapojené nasledovne:

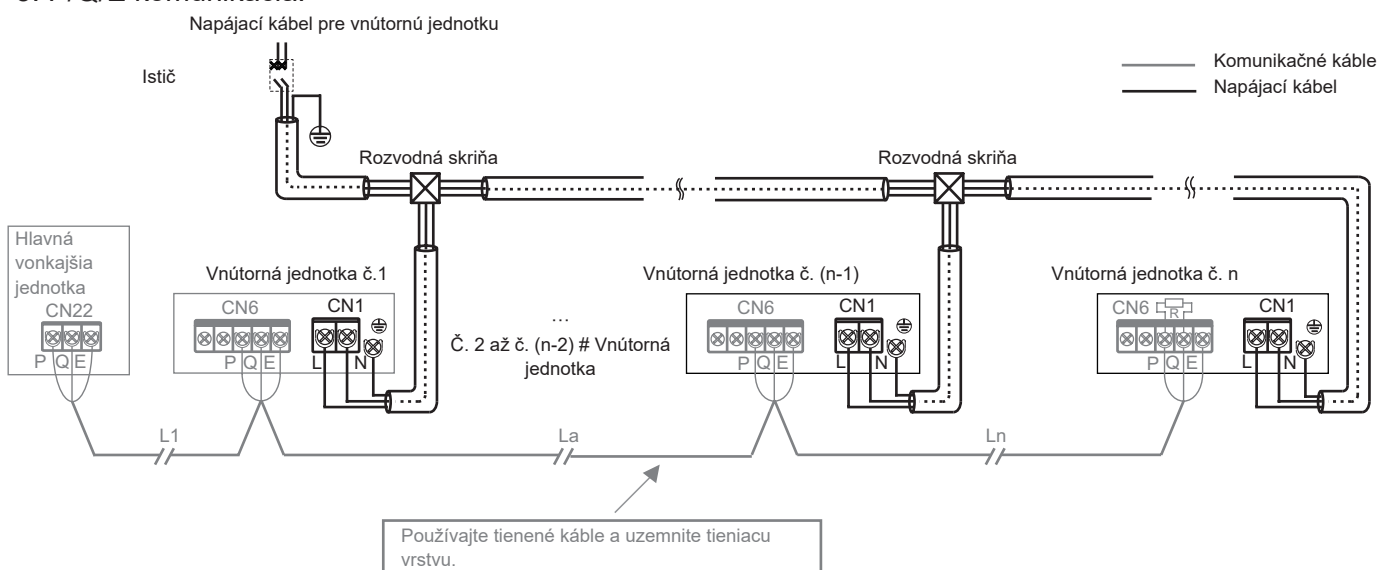
### 1. Komunikácia HyperLink (M1M2) s jednotným napájaním:



### 2. P/Q komunikácia:



### 3. P/Q/E komunikácia:



## UPOZORNENIE

Ak sú vnútorné jednotky napájané jednotne a všetky jednotky v rovnakom chladiacom okruhu sú typu V8, komunikácia medzi vnútornými a vonkajšou jednotkou môže prebiehať buď prostredníctvom HyperLink (M1M2) s jednotným napájaním, alebo prostredníctvom P/Q. Ak sa v rovnakom chladiacom okruhu nachádzajú aj vnútorné jednotky, ktoré nie sú zo série V8, je možné použiť iba komunikáciu typu P/Q/E.

Komunikácia P/Q aj HyperLink (M1M2) slúžia na prenos údajov medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou, pričom možno zvoliť len jednu z nich. Neprepájajte komunikáciu P/Q a HyperLink (M1M2) súčasne v rámci toho istého systému. Taktiež nepripájajte HyperLink (M1M2) ku komunikácii D1D2.

## POZNÁMKA

Vnútorné jednotky V8 \*: jednotky označené nápisom V8 na kartónovom obale.

Nezávislé napájanie\*: každá vnútorná jednotka je napájaná samostatne, pričom napájanie je možné ovládať pomocou vlastného ističa.

Spoločné napájanie\*: Všetky vnútorné jednotky v systéme sa ovládajú jedným ističom.

Opakovač \*: napájací opakovač, ktorý sa používa na kompenzáciu poklesu napätia spôsobeného nadmernou dĺžkou alebo odporom vedenia, keď hlavná riadiaca doska vonkajšej jednotky zabezpečuje nezávislé napájanie vnútorných jednotiek cez komunikačné vedenie HyperLink (M1M2). oužíva sa výhradne v chladiacich okruhoch, kde sú vnútorné jednotky vybavené nezávislým napájaním.

## 4 Pripojenie komunikačného vedenia

### ① Výber spôsobu komunikácie pre vnútorné jednotky

Vnútorné jednotky série V8 sú vybavené nezávisle vyvinutou komunikačnou technológiou HyperLink (M1M2) a zároveň podporujú aj predchádzajúci komunikačný protokol RS-485 (PQE). Sú kompatibilné aj s vnútornými jednotkami mimo série V8. Pred zapojením komunikačného vedenia venujte pozornosť typu vnútornej jednotky. Vhodný spôsob komunikácie vyberte z nasledujúcej tabuľky.

| Typ vnútornej jednotky                                    | Voliteľný spôsob komunikácie medzi vnútornými jednotkami a vonkajšou jednotkou | Poznámky  |
|---|--|---|
| Sú všetky vnútorné jednotky v systéme série V8            | Komunikácia HyperLink (M1M2)   | 1. Nezávislé napájanie vnútorných jednotiek*.<br>2. Ľubovoľná topológia pripojenia komunikačných vodičov.<br>3. Dvojjadrová a nepolárna komunikácia pre M1M2. |
|   | Komunikácia RS-485 (PQ)  | 1. Vnútorné jednotky musia byť napájané jednotne.<br>2. Komunikačné káble musia byť zapojené sériovo.<br>3. Dvojjadrová a nepolárna komunikácia pre PQ.       |
| Niektoré vnútorné jednotky v systéme sú inej série ako V8 | Komunikácia RS-485 (PQE)   | 1. Vnútorné jednotky musia byť napájané jednotne.<br>2. Komunikačné káble musia byť zapojené sériovo.<br>3. Káble PQE musia byť 3-žilové a PQ nepolárne.      |

## ② Tabuľka výberu priemeru komunikačného vedenia

| Funkcia        | Komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou                       |   |  |  | Komunikácia jedného ovládača s jednou vnútornou jednotkou (dvoch ovládačov s jednou vnútornou jednotkou) | Komunikácia (centralizovaný ovládač) jedného ovládača na viacero jednotiek |
|----------------|---|---|--|--|--|--|
|                | Komunikácia HyperLink (M1M2) (vnútorné jednotky sú napájané samostatne) | Komunikácia HyperLink (M1M2) (vnútorné jednotky sú napájané z jedného zdroja) | P/Q komunikácia (Vnútorné jednotky sú napájané z jedného zdroja) | P/Q/E komunikácia (Vnútorné jednotky sú napájané z jedného zdroja) | Komunikácia X1X2   | Komunikácia D1D2   |
| Položka        |   |   |  |  |  |  |
| Priemer vodiča | 2 × 1,5 mm <sup>2</sup><br>Odpor vodiča ≤ 1,33 Ω/100 m                  | 2 × 0,75 mm <sup>2</sup>  | 2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (tínený kábel)                          | 3 × 0,75 mm <sup>2</sup> (tínený kábel)                            | 2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (tínený kábel)  | 2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (tínený kábel)                                    |
| Dĺžka          | ≤ 600 m (pridajte dva opakovače)  | ≤ 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 tínené káble.

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

Komunikačné vedenie nepripájajte, keď je zapnuté napájanie.

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

Štandardná hodnota krútiaceho momentu skrutky svoriek komunikačného vedenia je 0,5 N·m.

Nedostatočný krútiaci moment môže spôsobiť zlý kontakt. Nadmerný krútiaci moment môže poškodiť skrutky a napájacie svorky.

Komunikácia HyperLink (M1M2) aj komunikácia PQ sú interné a externé, takže je možné vybrať len jednu z nich. Komunikačný vodič HyperLink (M1M2) a komunikačný vodič PQ nepripájajte k tomu istému systému, inak vnútorná jednotka a vonkajšia jednotka nemôžu normálne komunikovať.

Ak niektoré z vnútorných jednotiek v tom istom chladiacom systéme nie sú série V8, pre komunikáciu vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky možno vybrať len komunikáciu P/Q/E. Na pripojenie „P“, „Q“ a „E“ je potrebný trojžilový tínený kábel 3 × 0,75 mm<sup>2</sup>.

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

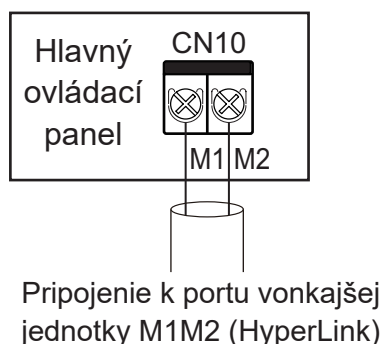
Ak konštrukčný personál vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky pracuje oddelene, je potrebná vzájomná komunikácia a synchronizácia informácií. Vonkajšiu jednotku nepripájajte k HyperLink (M1M2) a vnútornú jednotku k PQ. Vonkajšiu jednotku nepripájajte k PQ a vnútornú jednotku k HyperLink (M1M2).

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

### ③ Komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou

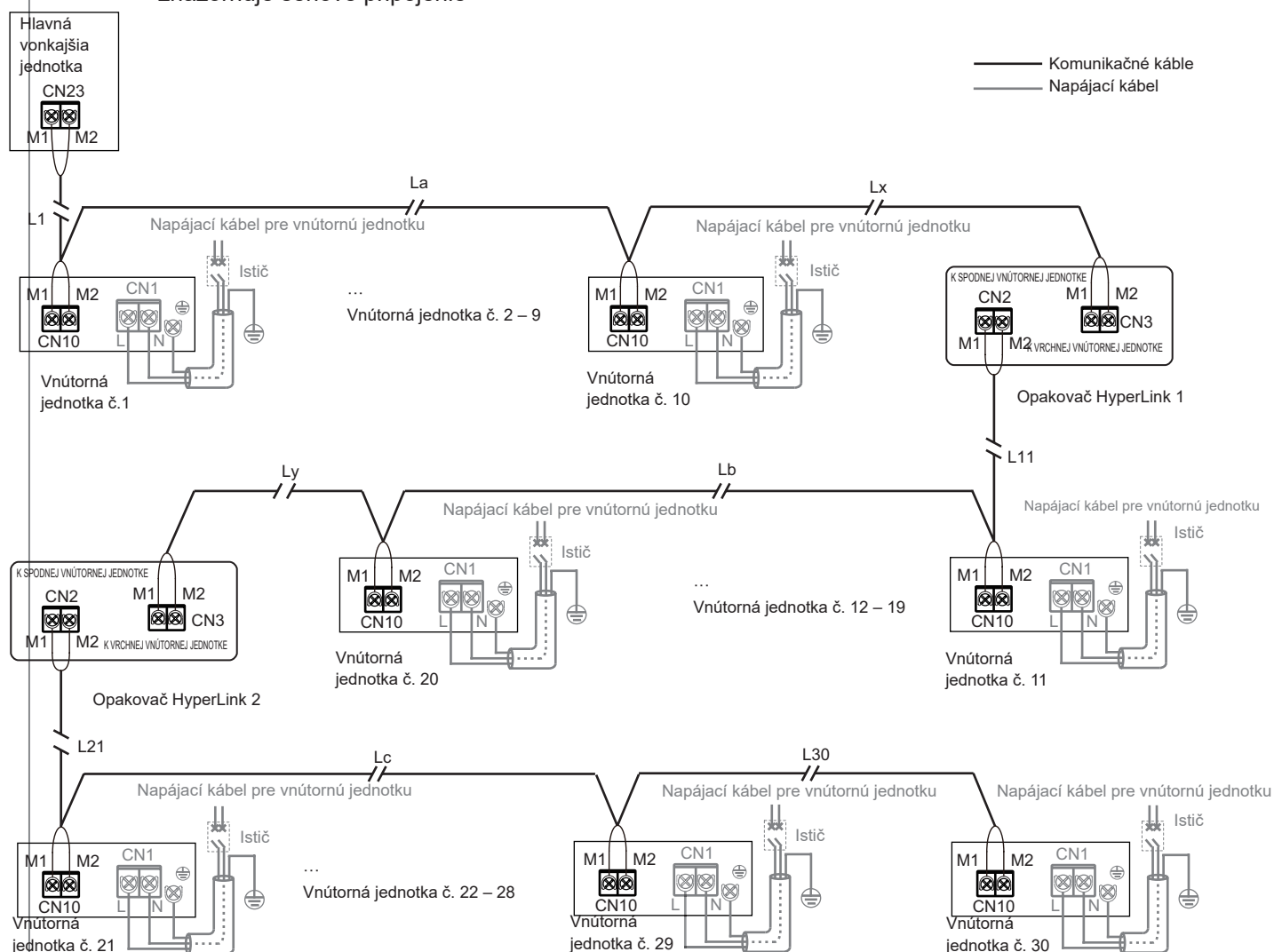
#### A HyperLink (M1M2) komunikácia (s nezávislým napájaním)

Samostatná jednotka: HyperLink (M1M2) komunikácia je nový typ technológie komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou. Ak sú vnútorné jednotky vybavené nezávislým napájaním, použite komunikačné káble 2×1,5 mm<sup>2</sup>. Porty M1 a M2 sa nachádzajú na svorkovnici „CN10“ hlavnej riadiacej dosky. Medzi zápornými a kladnými elektródami sa nerozlišuje. Podrobnosti nájdete na nasledujúcom obrázku:



#### ⚠ UPOZORNENIE

Nepripájajte komunikačné vedenie HyperLink (M1M2) ku komunikačnému vedeniu PQ alebo D1D2.  
Systém: Komunikačné vedenie HyperLink (M1M2) s nezávislým napájaním medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou môže dosiahnuť dĺžku až 600 metrov a podporuje akékoľvek topologické pripojenie. Nasledujúci obrázok znázorňuje sériové pripojenie



$$L1+L2+L3 \leq 200 \text{ m} \quad L4+L5+L6 \leq 200 \text{ m} \quad L7+L8+L9 \leq 200 \text{ m}$$

Iné spôsoby pripojenia (topológia stromu, topológia hviezdy, topológia kruhu) nájdete v technickej príručke alebo sa obráťte na technický personál.

## UPOZORNENIE

Ak je celková dĺžka komunikačného kábla menšia alebo rovná 200 m a celkový počet vnútorných jednotiek nepresahuje 10, elektronický expanzný ventil vo vnútornej jednotke môže byť napájaný a ovládaný hlavnou vonkajšou jednotkou.

Ak celková dĺžka presahuje 200 m alebo počet vnútorných jednotiek presiahne 10, je na zvýšenie napätia na zbernici potrebné použiť opakovač.

Jeden opakovač pokrýva maximálne 200 m káblového vedenia alebo 10 vnútorných jednotiek.

V jednom chladiacom okruhu je možné použiť najviac dva opakovače.

Komunikácia HyperLink (M1M2) umožňuje nezávislé ovládanie elektronického expanzného ventilu vo vnútornej jednotke. Táto funkcia si vyžaduje, aby maximálny počet vnútorných jednotiek v jednom chladiacom okruhu neprekročil 30 kusov.

Opakovače a vonkajšie jednotky musia byť pripojené k jednotnému napájacímu systému, alebo musí opakovač používať zdroj neprerušiteľného napájania (UPS).

Podrobnosti nájdete v návode na inštaláciu a obsluhu opakovača.

Pri použití jedného opakovača musí byť komunikačný kábel medzi hlavnou vonkajšou jednotkou, vnútornými jednotkami a opakovačom pripojený do portu CN3 na opakovači. Komunikačný kábel medzi opakovačom a zvyšnými vnútornými jednotkami sa pripája do portu CN2.

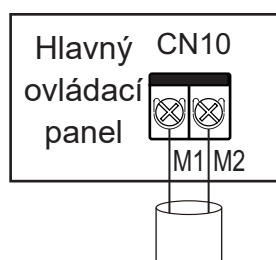
Pri použití dvoch opakovačov sa komunikačný kábel medzi hlavnou vonkajšou jednotkou, vnútornými jednotkami a opakovačom 1 pripája do portu CN3 na opakovači 1. Komunikačný kábel medzi opakovačom 1, vnútornými jednotkami a opakovačom 2 sa pripája do portu CN2 na opakovači 1 a do portu CN3 na opakovači 2.

Elektronický expanzný ventil vo vnútornej jednotke môže byť napájaný a ovládaný hlavnou vonkajšou jednotkou. Ak je pre vnútorné jednotky použitý samostatný napájací zdroj.

Opakovač je voliteľný, podrobnosti získate u predajcu.

### **B** Komunikácia HyperLink (M1M2) (s jedným napájaním)

Samostatná jednotka: Ak sú vnútorné jednotky napájané z jedného zdroja, nie je potrebné, aby komunikačné vedenie HyperLink (M1M2) zabezpečovalo nezávislé napájanie vnútorných jednotiek. V tomto prípade použijete komunikačné káble s prierezom  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . Porty M1 a M2 sa nachádzajú na svorkovnici „CN10“ hlavnej riadiacej dosky. Medzi zápornými a kladnými elektródami sa nerozlišuje. Podrobnosti nájdete na nasledujúcom obrázku:



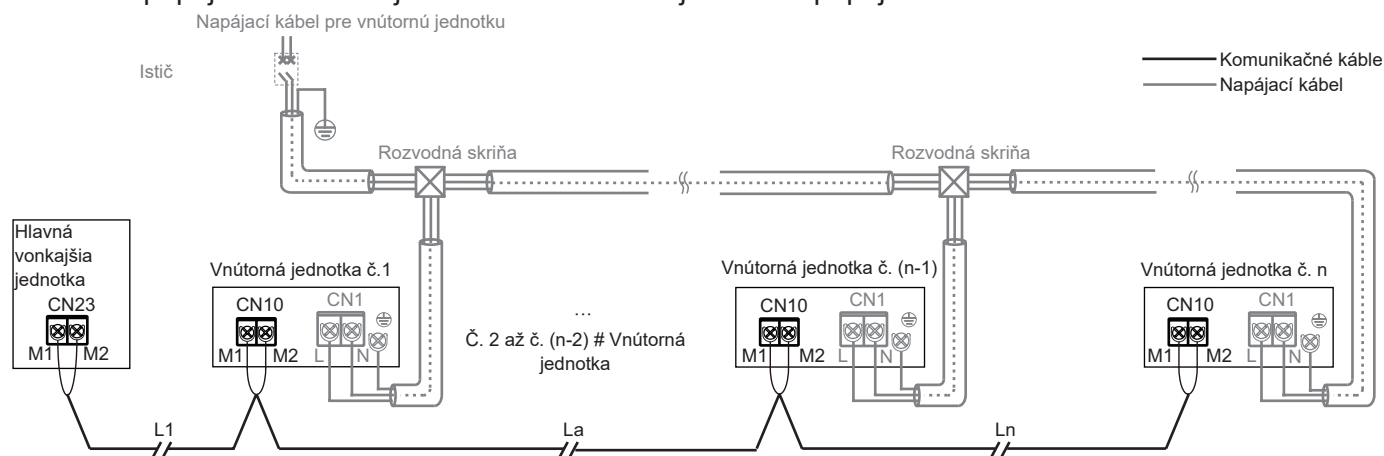
Pripojenie k vonkajšej jednotke M1M2  
(HyperLink)

## UPOZORNENIE

Nepripájajte komunikačné vedenie HyperLink (M1M2) ku komunikačnému vedeniu PQ alebo D1D2.



Systém: Komunikačné vedenie HyperLink (M1M2) s jedným napájacím zdrojom medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou môže dosiahnuť dĺžku až 2000 metrov a podporuje akékoľvek topologické pripojenie. Nasledujúci obrázok znázorňuje sériové pripojenie:



$$L1 + La + Ln \leq 2000 \text{ m}$$

Iné spôsoby pripojenia (topológia stromu, topológia hviezdy, topológia kruhu) nájdete v technickej príručke alebo sa obráťte na technický personál.

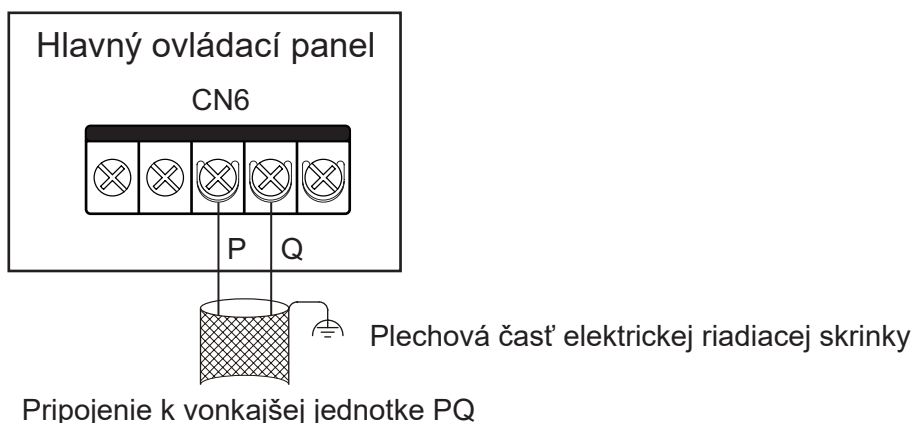
## ⚠ UPOZORNENIE

Ak je k dispozícii komunikácia HyperLink (M1M2) s jednotným napájaním, je potrebné zabezpečiť jednotné napájanie pre vnútorné jednotky. Podrobnosti nájdete v časti „Pripojenie napájacieho kábla“.

Ak je k dispozícii HyperLink (M1M2) s jednotným napájaním, nie je potrebné pripájať k systému opakovač.

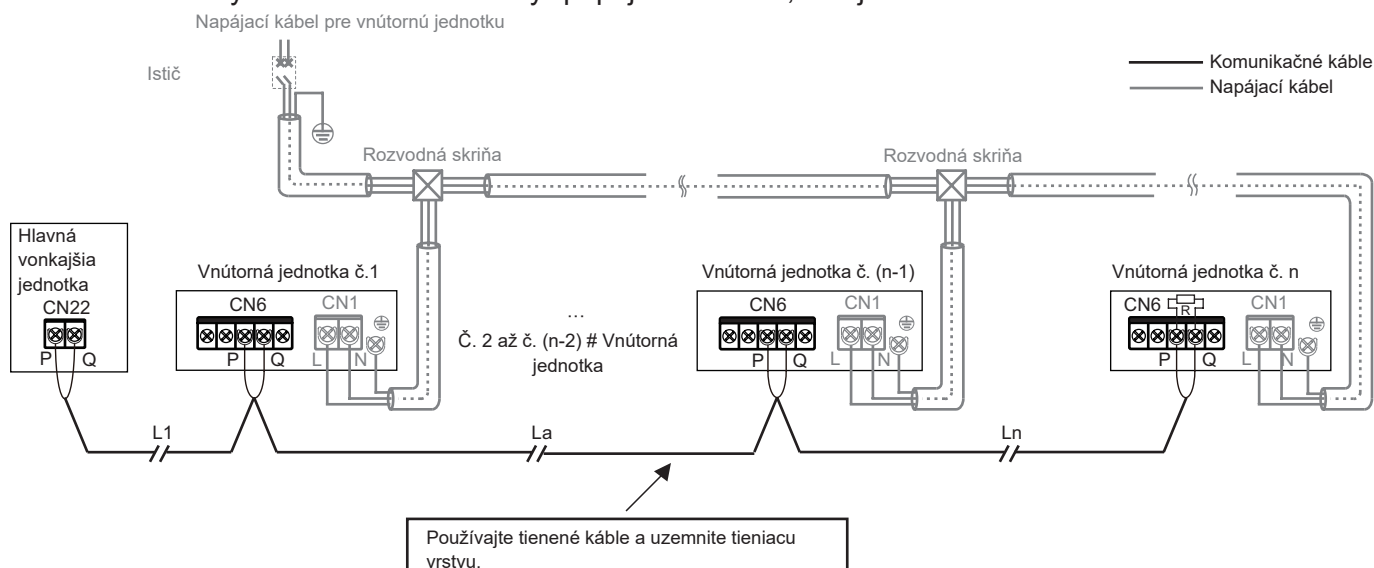
## C Komunikácia P/Q

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





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

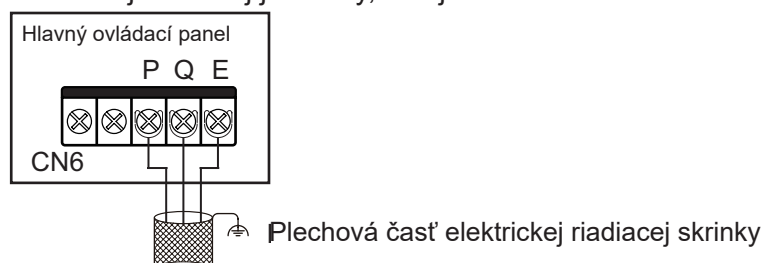


$$L1 + La + Ln \leq 1200 \text{ m}$$

#### D Komunikácia P/Q/E

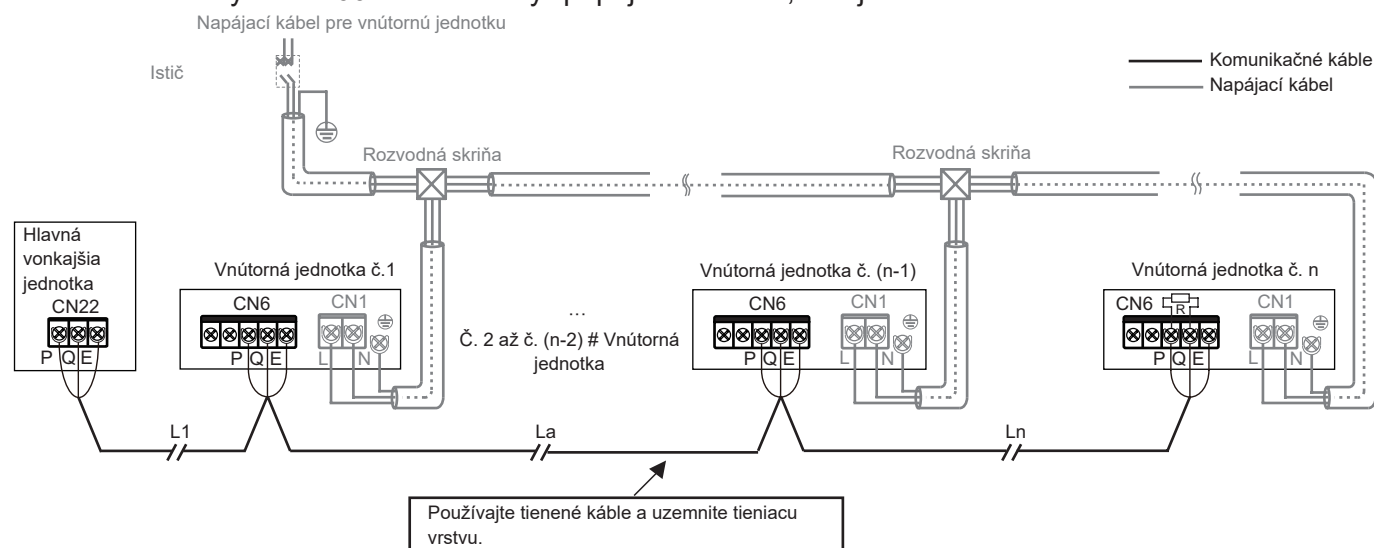
Ak niektoré z vnútorných jednotiek v tom istom chladiacom systéme nie sú série V8, je potrebné pripojiť „P“, „Q“ a „E“ pre komunikáciu P/Q/E.

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



Pripojenie k vonkajšej jednotke PQE

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



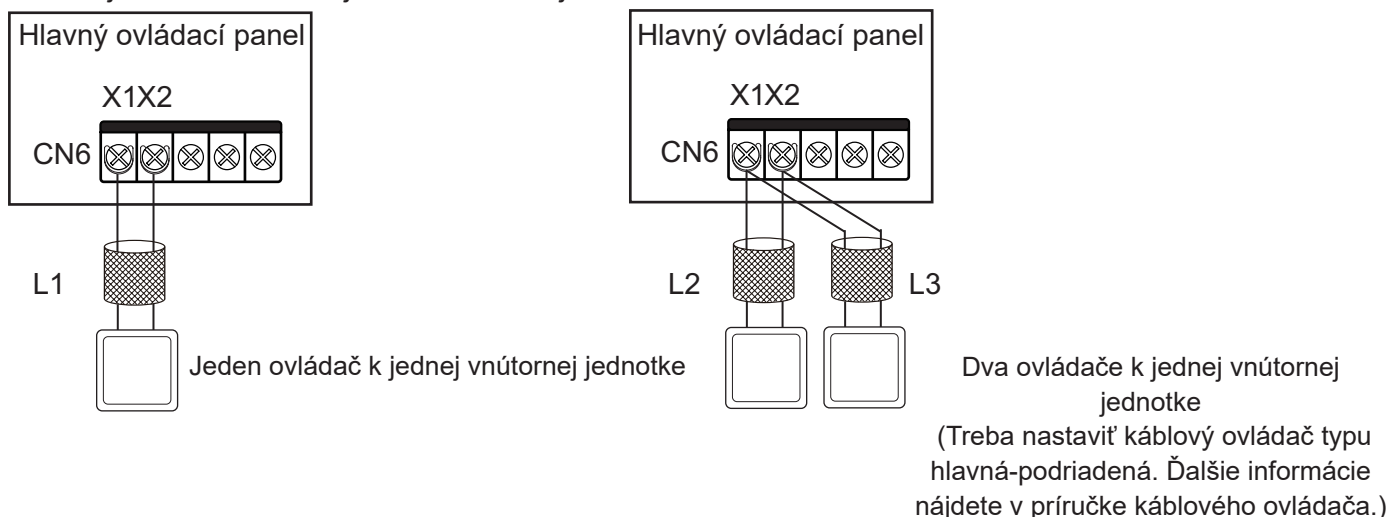
$$L1 + La + Ln \leq 1200 \text{ m}$$

## **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 HyperLink (M1M2). V prípade požiadavky na nezávislé napájanie vnútorných jednotiek je potrebné použiť komunikáciu HyperLink (M1M2). Na komunikáciu P/Q alebo P/Q/E používajte len tienené káble. V opačnom prípade môže dôjsť k narušeniu komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou. K poslednej vnútornej jednotke na PQ je potrebné pridať zodpovedajúci rezistor (v taške s príslušenstvom vonkajšej jednotky).

### ④ Pripojenie komunikačného kábla X1/X2

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



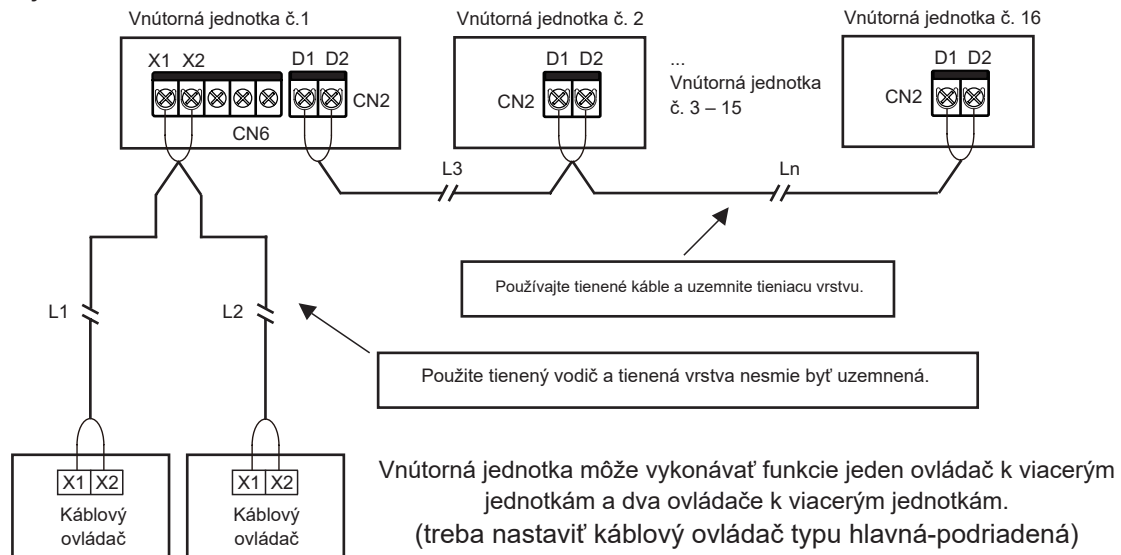
$L1 \leq 200 \text{ m}$ ,  $L2 + L3 \leq 200 \text{ m}$ .

## **UPOZORNENIE**

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

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

**A** Dosiahnutie funkcií jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva ovládače k viacerým jednotkám pomocou káblového ovládača vnútornej jednotky prostredníctvom komunikácie D1D2 (maximálne 16 súprav). Komunikácia D1D2 je komunikácia 485. Funkcie jeden ovládač k viacerým jednotkám a dva k viacerým jednotkám káblového ovládača vnútornej jednotky je možné dosiahnuť prostredníctvom komunikácie D1D2, ako je znázornené na obrázku nižšie:

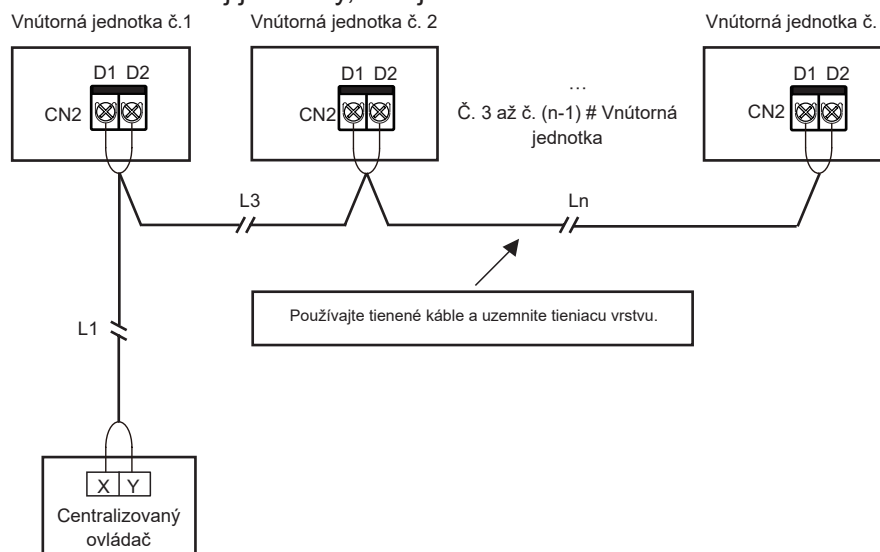


$$L1+L2 \leq 200 \text{ m}, L3+Ln \leq 1\,200 \text{ m}$$

**UPOZORNENIE**

Ak sú vnútorne jednotky v rovnakom chladiacom systéme jednotky V8, komunikácia D1D2 môže umožniť funkcie jedného k viacerým a dvoch k viacerým na káblovom ovládači vnútornej jednotky. Na aktiváciu funkcií dva ovládače na viacero jednotiek musia byť káblové ovládače rovnakého modelu.

**B** Dosiahnutie centralizovaného ovládania vnútornej jednotky prostredníctvom komunikácie D1D2. Komunikačné vedenie D1D2 možno tiež pripojiť k centralizovanému ovládaču, čím sa dosiahne centralizované ovládanie vnútornej jednotky, ako je znázornené na obrázku nižšie:



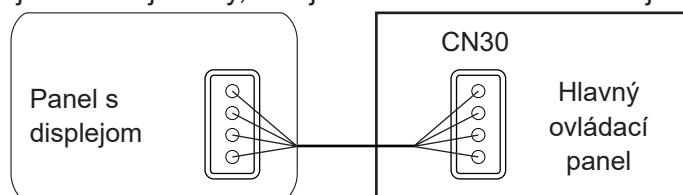
$$L1+L3+Ln \leq 1\,200 \text{ m}$$

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

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

### ① Pripojenie panela s displejom

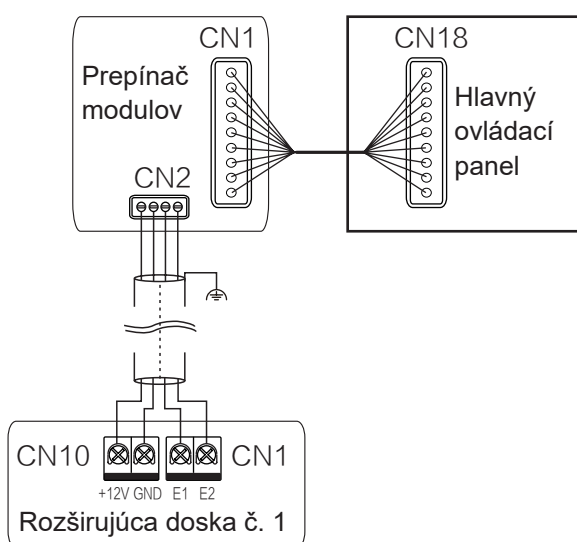
Panel s displejom je pripojený k hlavnej ovládacej doske prostredníctvom 4-žilového kábla a je pripojený k zásuvke „CN30“ hlavnej ovládacej dosky, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



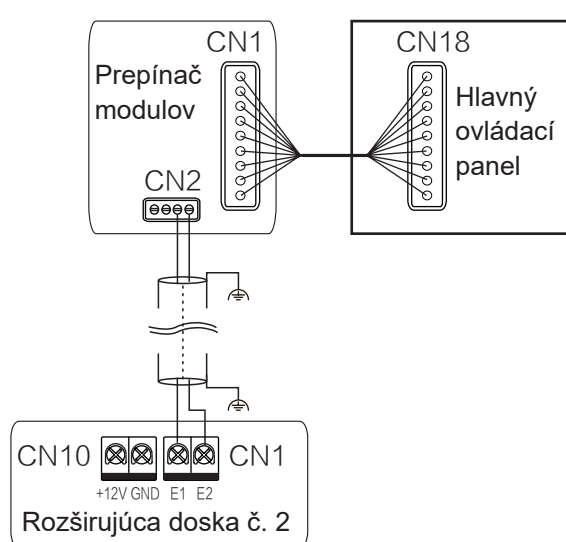
### ② Pripojenie prepínacieho modulu

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

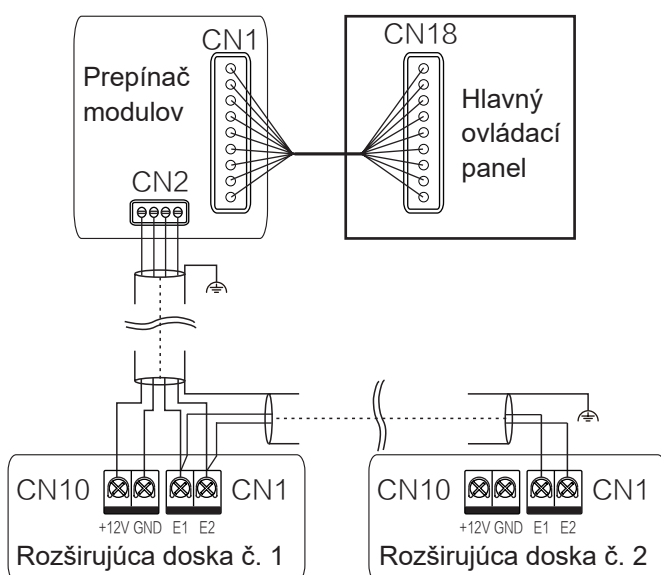
Použite rozširujúcu dosku č. 1



Použite rozširujúcu dosku č. 2



Použite rozširujúcu dosku č. 1 a č. 2



## POZNÁMKA

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

## 6 Poplachový signál a modul sterilizácie

Zapojenie poplachového signálu a modulu sterilizácie nájdete na nasledujúcom obrázku.

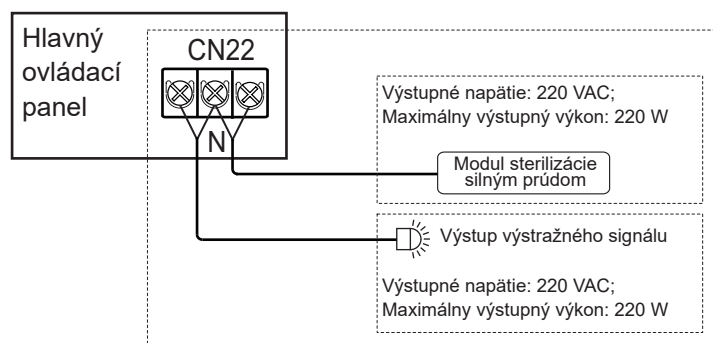
### ! UPOZORNENIE

Výstupné napätie je okolo 220 – 240 V.

### 💡 POZNÁMKA

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

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



## 7 Diaľkové ovládanie zapnutia a vypnutia

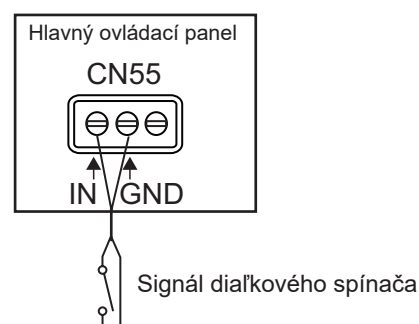
Informácie o používaní diaľkového zapnutia/vypnutia nájdete na nasledujúcom obrázku.

| Diaľkový vypínač | Klimatizačný systém |
|------------------|---------------------|
| Zap.             | Vyp.                |
| Vyp.             | Zap.                |

### 💡 POZNÁMKA

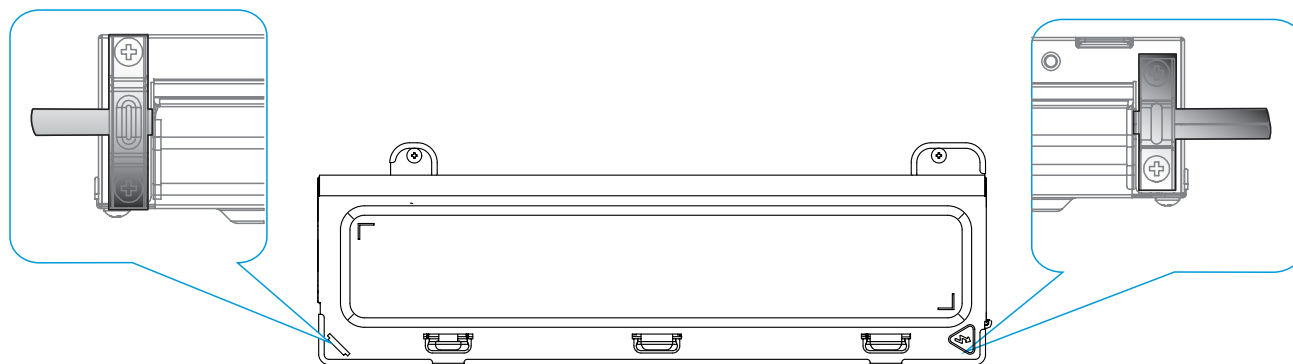
Priorita diaľkového ovládania je vyššia ako priorita káblového ovládača.

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

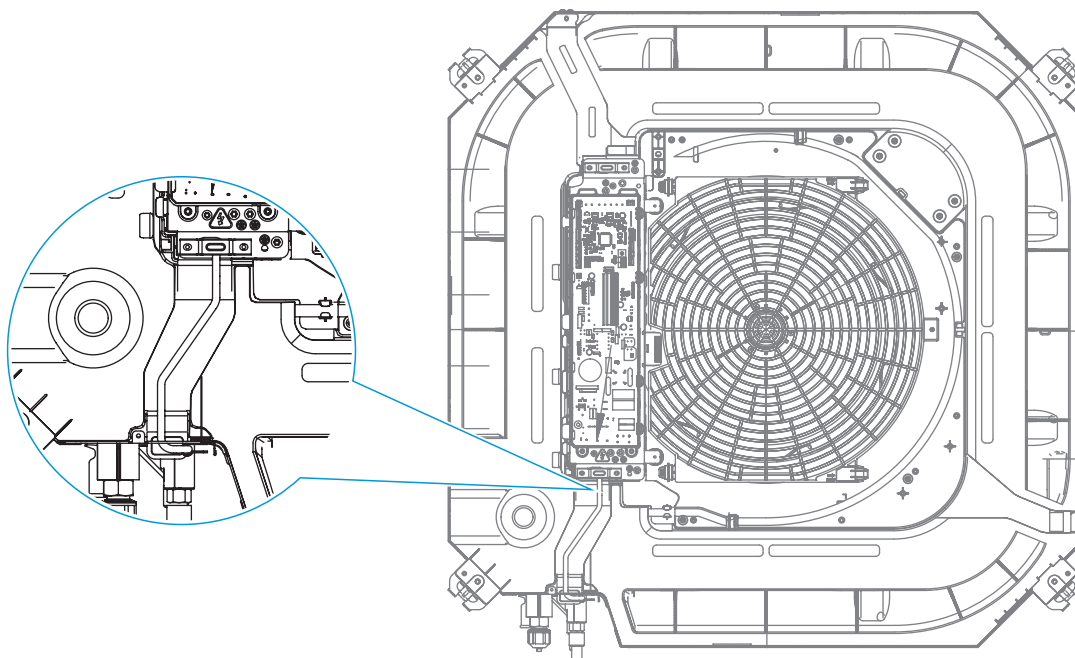


## 8 Opätovne zatvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky

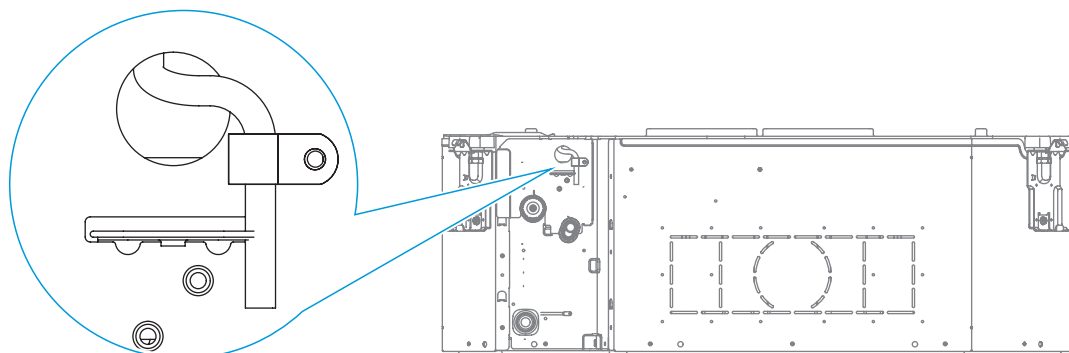
Vyrovajte spojovacie vodiče a položte ich rovno, potom znovu zatvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky.



Napájací kábel prechádza výstupným otvorom v tesniacej doske a pripája sa k fázovému, nulovému a ochrannému (zemniacemu) vodiču na hlavnej riadiacej doske. Dĺžka ochranného vodiča musí byť väčšia ako dĺžka fázového a nulového vodiča. Kábel následne zaistíte káblovou svorkou.



Napájací kábel ved'te tak, aby mal dostatočnú voľnosť. Odskrutkujte skrutku z tesniacej dosky, pomocou dodaného príslušenstva upnite napájací kábel káblovou svorkou a následne svorku priskrutkujte k tesniacej doske.



## UPOZORNENIE

Pri zapnutí nezakrývajte elektrickú radiacu jednotku.























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
























Svorky na zapojenie modelov s pomocným ohrievačom nie sú súčasťou štandardného príslušenstva.

# 8 Kódy chýb

## Chybové kódy a ich definície

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

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

| Definícia   | Chybový kód | Digitálny displej   |
|---|-------------|---|
| Abnormálna komunikácia medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou                                      | C21         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi hlavnou riadiacou doskou vnútornej jednotky a doskou pohonu ventilátora        | C41         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi vnútornou jednotkou a káblovým ovládačom                                       | C51         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi vnútornou jednotkou a Wi-Fi súpravou   | C52         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom vnútornej jednotky a panelom displeja                | C61         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi podriadenou jednotkou súpravy AHU a hlavnou jednotkou                          | C71         |    |
| Počet súprav AHU sa nezhoduje s nastaveným počtom   | C72         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi prepojenou zvlhčovačom vnútornou jednotkou a hlavnou vnútornou jednotkou       | C73         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi prepojenou jednotkou FAPU a hlavnou vnútornou jednotkou (sériové nastavenie)   | C74         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi prepojenou jednotkou FAPU a hlavnou vnútornou jednotkou (nesériové nastavenie) | C75         |    |
| Abnormálna komunikácia medzi hlavným káblovým ovládačom a sekundárnym káblovým ovládačom                    | C76         |   |
| Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom vnútornej jednotky a rozširujúcou doskou č. 1        | C77         |  |
| Abnormálna komunikácia medzi hlavným ovládacím panelom vnútornej jednotky a rozširujúcou doskou č. 2        | C78         |  |
| Abnormálna komunikácia medzi hlavnou ovládacou doskou vnútornej jednotky a prepínačom                       | C79         |  |
| Vnútorná jednotka je vypnutá  | C81         |  |
| Teplota vzduchu na vstupe do vnútornej jednotky je v režime vykurovania príliš nízka                        | d16         |  |
| Teplota vzduchu na vstupe do vnútornej jednotky je v režime chladenia príliš vysoká                         | d17         |  |
| Výstraha pri prekročení rozsahu teploty a vlhkosti  | d81         |  |
| Porucha ovládacej dosky snímača   | dE1         |  |
| Porucha snímača PM2.5   | dE2         |  |
| Porucha snímača CO2   | dE3         |  |
| Porucha snímača formaldehydu  | dE4         |  |
| Porucha snímača detekcie človeka  | dE5         |  |
| T0 (snímač teploty čerstvého prírodného vzduchu) má skrat alebo je prerušený                                | E21         |  |
| Snímač hornej teploty suchého teplomera má skrat alebo je prerušený.  | E22         |  |
| Snímač teploty suchého teplomera má skrat alebo je prerušený.   | E23         |  |



| Definícia   | Chybový kód | Digitálny displej |
|---|-------------|-------------------|
| T1 (snímač teploty spätného vzduchu vnútornej jednotky) má skrat alebo je prerušený | E24         |                   |
| Vstavaný snímač teploty v miestnosti káblového ovládača má skrat alebo je prerušený | E31         |                   |
| Bezdrôtový snímač teploty má skrat alebo je prerušený                               | E32         |                   |
| Vonkajší snímač teploty v miestnosti má skrat alebo je prerušený                    | E33         |                   |
| Tcp (snímač teploty predchladeného čerstvého vzduchu) má skrat alebo je prerušený   | E61         |                   |
| Tph (snímač teploty predhriateho čerstvého vzduchu) má skrat alebo je prerušený     | E62         |                   |
| TA (snímač teploty výstupného vzduchu) má skrat alebo je prerušený                  | E81         |                   |
| Porucha snímača vlhkosti výstupného vzduchu   | EA1         |                   |
| Porucha snímača vlhkosti spätného vzduchu   | EA2         |                   |
| Porucha horného snímača vlhkého teplomeru   | EA3         |                   |
| Porucha dolného snímača vlhkého teplomeru   | EA4         |                   |
| Porucha snímača úniku chladiva R32  | EC1         |                   |
| T2A (snímač teploty na vstupe výmenníka tepla) má skrat alebo je prerušený          | F01         |                   |
| T2 (snímač strednej teploty výmenníka tepla) má skrat alebo je prerušený            | F11         |                   |
| T2 (snímač strednej teploty výmenníka tepla) ochrana proti prehriatiu               | F12         |                   |
| T2B (snímač teploty výstupu výmenníka tepla) má skrat alebo je prerušený            | F21         |                   |
| Ochrana proti preťaženiu na vstupnej strane dosky pohonu ventilátora                | P31         |                   |
| Najmenej 6-krát za 60 minút boli zistené chybové kódy P31                           | P34         |                   |
| Napájacie napätie je príliš nízke   | P52         |                   |
| Porucha EEPROM hlavného ovládacieho panela  | P71         |                   |
| Porucha ovládacieho panela displeja vnútornej jednotky EEPROM                       | P72         |                   |
| Zamknuté (elektronický zámok)   | U01         |                   |
| Nie je nastavený kód modelu jednotky  | U11         |                   |
| Nie je nastavený kód výkonu (HP)  | U12         |                   |
| Chyba nastavenia kódu výkonu (HP)   | U14         |                   |
| Chyba nastavenia DIP vstupného signálu ovládania ventilátora súpravy AHU            | U15         |                   |

| Definícia   | Chybový kód | Digitálny displej |
|---|-------------|-------------------|
| Kód adresy nebol zistený                          | U38         |                   |
| Motor prestal fungovať viac ako raz               | J01         |                   |
| IPM (modul ventilátora) ochrana proti nadprúdu    | J1E         |                   |
| Okamžitá nadprúdová ochrana fázového prúdu        | J11         |                   |
| Chyba nízkeho napätia zbernice                    | J3E         |                   |
| Chyba vysokého napätia zbernice                   | J31         |                   |
| Chyba skreslenia vzorky fázového prúdu            | J43         |                   |
| Motor a vnútorná jednotka nie sú kompatibilné     | J45         |                   |
| IPM modul a vnútorná jednotka nie sú kompatibilné | J47         |                   |
| Porucha spustenia motora                          | J5E         |                   |
| Ochrana proti zablokovaniu motora                 | J52         |                   |
| Chyba nastavenia režimu regulácie otáčok          | J55         |                   |
| Ochrana motora pred výpadkom fázy                 | J6E         |                   |

## Kódy prevádzkového stavu a definície (ktoré nie sú chybami)

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

## ⚠ UPOZORNENIE

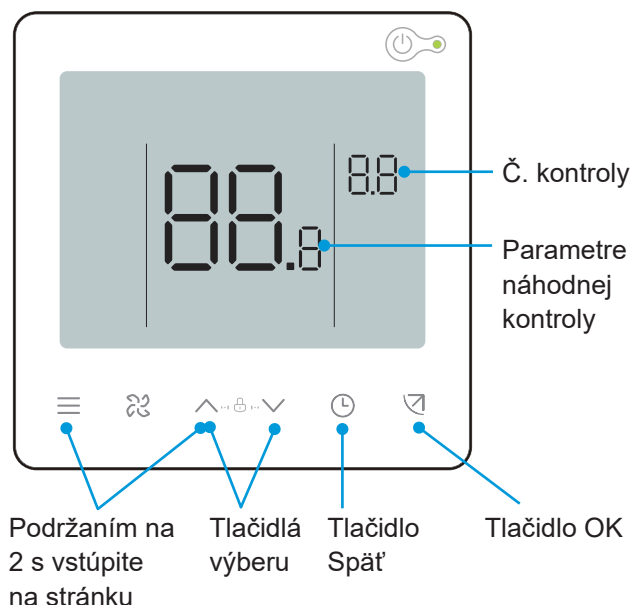
Chybové kódy sa zobrazujú len pri určitých modeloch vonkajších jednotiek a konfiguráciách vnútorných jednotiek (vrátane káblového ovládača a displeja).

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

## Opis náhodnej kontroly

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

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



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

# 9 Nastavenia

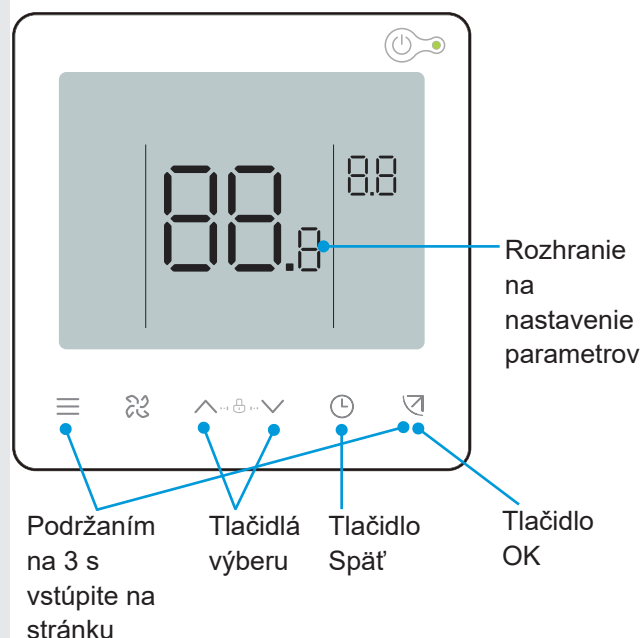
## Nastavenia ESP

Pomocou obojsmerného komunikačného káblového ovládača (napríklad WDC3-86S (KCT-04 SR)) nastavte externý statický tlak jednotky:

### 1 Režim konštantnej rýchlosti

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

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



| Kód parametra | Názov parametra                 | Rozsah parametra  | Predvolená hodnota | Poznámky   |
|---------------|---------------------------------|---|--------------------|--|
| n00           | Vonkajší statický tlak jednotky | Vonkajší statický tlak jednotky:<br>00/01/02/03/04/05/~19 | 00                 | Vnúťorná jednotka nastaví zvolenú hodnotu statického tlaku FF. |

## Tabuľka parametrov nastavenia statického tlaku

| Výkon jednotky | Nastavenie statického tlaku |          |          |          |          |          |          |          |               |
|----------------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| W*100          | Úroveň 0                    | Úroveň 1 | Úroveň 2 | Úroveň 3 | Úroveň 4 | Úroveň 5 | Úroveň 6 | Úroveň 7 | Úroveň 8 – 19 |
| HP             | Pa                          | Pa       | Pa       | Pa       | Pa       | Pa       | Pa       | Pa       | Pa            |
| 28 (1,0 HP)    | 0                           | 5        | 10       | 15       | 20       | 25       | 30       | 40       | 50            |
| 36 (1,2 HP)    |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 45 (1,7 HP)    |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 56 (2,0 HP)    |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 71 (2,5 HP)    |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 80 (3,0 HP)    |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 90 (3,2 HP)    |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 100 (3,6 HP)   |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 112 (4,0 HP)   |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |
| 140 (5,0 HP)   |                             |          |          |          |          |          |          |          |               |

### POZNÁMKA

Parametre sa dajú nastaviť pri zapnutom aj vypnutom zariadení.

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

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

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

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

# 10 Skúšobná prevádzka

## Kontrolný zoznam pred skúšobnou prevádzkou

Po nainštalovaní jednotky najskôr skontrolujte nižšie uvedené položky.

### UPOZORNENIE

Nezapínajte systém.

| Úspešné/<br>Neúspešné | Kontrolný zoznam   |
|-----------------------|--|
|                       | Prečítajte si kompletný návod na inštaláciu a obsluhu.   |
|                       | Inštalácia<br>Skontrolujte, či sú jednotky správne nainštalované, aby ste pri spúšťaní jednotiek predišli abnormálnym zvukom a vibráciám.  |
|                       | Boli odstránené kompresorové a ostatné prepravné držiaky.  |
|                       | „Dĺžka potrubia“ a „Dodatočná náplň chladiva“ sa vypočítajú a zaznamenajú do tabuľky jednotky.   |
|                       | Uistite sa, že sú uzavreté uzávery na strane kvapaliny aj plynu.   |
|                       | Sú nainštalované všetky ovládače a všetky ovládacie vedenia sú nainštalované a správne pripojené k jednotlivým svorkovniciam.  |
|                       | Sú pripojené všetky odtokové potrubia vrátane pripojení vnútorných jednotiek a sú podľa potreby izolované.   |
|                       | Chladiace potrubia sú kompletne izolované vrátane prírubových spojov na vnútorných jednotkách.   |
|                       | Všetky potrubia sú pripojené a sú nainštalované vzduchové filtre.  |
|                       | Vstup/výstup vzduchu<br>Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu zariadenia neblokujú listy papiera, kartón alebo iný materiál.   |
|                       | Elektroinštalácia komponentov zabezpečených zákazníkmi<br>Uistite sa, že zapojenie na mieste bolo vykonané podľa pokynov uvedených v návode a v súlade s platnými predpismi.   |
|                       | Uzemnenie<br>Skontrolujte, či sú správne pripojené uzemňovacie vodiče a či sú dotiahnuté uzemňovacie svorky.   |
|                       | Skúška izolácie hlavného napájacieho obvodu<br>Pomocou megatesteru pre 500 V skontrolujte, či izolačný odpor dosahuje aspoň 2 MΩ pri aplikovaní jednosmerného napätia 500 V medzi napájacie svorky a uzemnenie.<br>NIKDY nepoužívajte megatester na komunikačné vedenie. |
|                       | Pojistky, ističe alebo ochranné zariadenia<br>Skontrolujte, či poistky, ističe alebo lokálne inštalované ochranné zariadenia majú predpísanú veľkosť a typ.<br>Neobchádzajte poistku a ochranné zariadenie.  |
|                       | Vnútorná elektroinštalácia<br>Vizuálne skontrolujte elektrickú skriňu a vnútro jednotky, či nie sú voľné spoje alebo poškodené elektrické komponenty.  |

| Úspešné/<br>Neúspešné | Kontrolný zoznam   |
|-----------------------|--|
|                       | <p>Poškodenie komponentov</p> <p>Skontrolujte, či nie sú komponenty poškodené a či nie je potrubie vo vnútri jednotky deformované alebo posunuté.</p> <p>Kontrola konzistencie medzi chladiacimi potrubiami a komunikačnými vedeniami</p> <p>Skontrolujte a potvrdte, či potrubia chladiwa a komunikačné vedenia pripojené k vnútorným a vonkajším jednotkám patria do rovnakého chladiaceho systému.</p>                |
|                       | <p>Únik oleja</p> <p>Skontrolujte, či z kompresora a potrubia neuniká olej.</p> <p>Ak dochádza k úniku oleja, pokúste sa únik opraviť. Ak oprava nie je úspešná, zavolajte miestneho zástupcu.</p>   |
|                       | <p>Únik chladiwa</p> <p>Skontrolujte, či v jednotke nedochádza k úniku chladiwa. Ak dochádza k úniku chladiwa, pokúste sa únik opraviť. Ak oprava nie je úspešná, zavolajte miestneho zástupcu.</p> <p>Nesmiete prísť do kontaktu s chladivom unikajúcim z pripojení potrubia chladiwa. Môže spôsobiť omrzliny.</p>  |
|                       | <p>Horľavé chladiwo.</p> <p>V prípade úniku chladiwa zabezpečte dostatočné vetranie, aby sa predišlo riziku jeho hromadenia.</p> <p>Ak existuje podozrenie na únik, musia sa odstrániť/uhasiť všetky otvorené plamene.</p> <p>Ak sa zistí únik chladiwa, ktorý si vyžaduje spájkovanie, zo systému sa odoberie všetko chladiwo alebo sa izoluje (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdialenej od úniku.</p> |
|                       | <p>Napätie v sieti bolo skontrolované a overilo sa, že je v rámci predpísaného rozsahu pre všetky komponenty systému.</p>  |
|                       | <p>Vonkajšie jednotky zapnite 12 hodín pred prevádzkou, aby mal ohrievač kľukovej skrine prívod energie a aby sa chránil kompresor.</p>  |

## Vnútna jednotka

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

## Vonkajšia jednotka

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

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

# Údržba a servis

## 1 Bezpečnostné upozornenie

### VÝSTRAHA

Z bezpečnostných dôvodov vždy pred čistením klimatizácie vypnite zariadenie a odpojte ho od napájania. Klimatizáciu nerozoberajte ani neopravujte sami – mohlo by dôjsť k požiaru alebo inému nebezpečenstvu. Údržbu smie vykonávať iba odborný servisný personál.

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

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

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

Uistite sa, že používate voliteľné príslušenstvo určené miestnym predajcom.

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

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

Používajte stabilnú plošinu

## 2 Čistenie

### Čistenie vzduchového filtra

### UPOZORNENIE

Primárny filter G1 je štandardným príslušenstvom, primárny filter G3 a filter strednej účinnosti F6 sú voliteľným príslušenstvom.

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

Preto pri dlhodobom používaní nezabudnite vzduchový filter často čistiť.

V prípade vnútornej jednotky s režimom konštantných otáčok odporúčame čistiť filter raz mesačne, ak je jednotka inštalovaná v prostredí s vysokou prašnosťou.

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

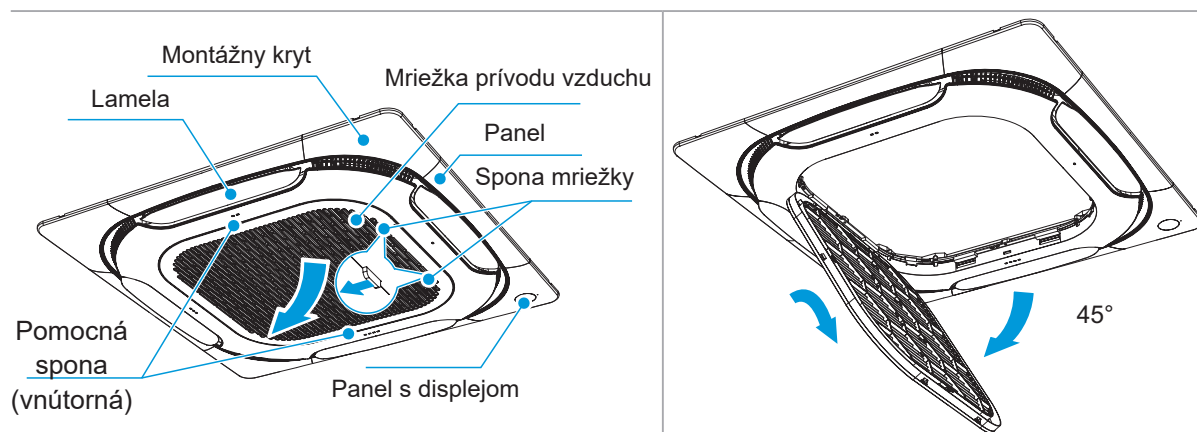
Nevyberajte vzduchový filter, pokiaľ ho nečistíte, inak môže dôjsť k poruche.

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



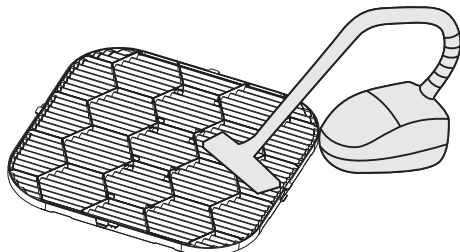
# 1 Postup

- ① Odstráňte mriežku prívodu vzduchu.  
Stlačte súčasne obe spony mriežky, potiahnite mriežku prívodu vzduchu smerom nadol do uhla približne 45° a mriežku vyberte.

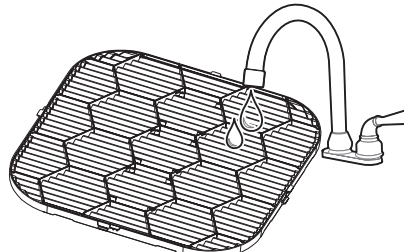


- ② Vyberte filter.
- ③ Vyčistite filter (umývateľný je len primárny filter G1).

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



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



## 💡 POZNÁMKA

Filtry G3 sa vymieňajú každých šesť mesiacov až jeden rok. Filtry so strednou účinnosťou možno čistiť vysávačom alebo vzduchovou pištoľou.

Filter nesušte na priamom slnku ani v ohni, aby nedošlo k jeho deformácii.

Ak je filter silne znečistený, použite na jeho čistenie mäkkú kefu a neutrálny čistiaci prostriedok, potom ho otraste a nechajte vyschnúť na chladnom mieste.

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

## ⚠ UPOZORNENIE

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

## Čistenie výstupov vzduchu a vonkajších panelov

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

### UPOZORNENIE

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

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

Pri čistení lamiel vodou ich nehrňte silno.

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

### Údržba

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

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

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

**Zariadenie vopred predhrejte.**

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

**Pred dlhodobým odpojením klimatizácie vykonajte nasledujúce kroky:**

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

### UPOZORNENIE

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

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

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

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

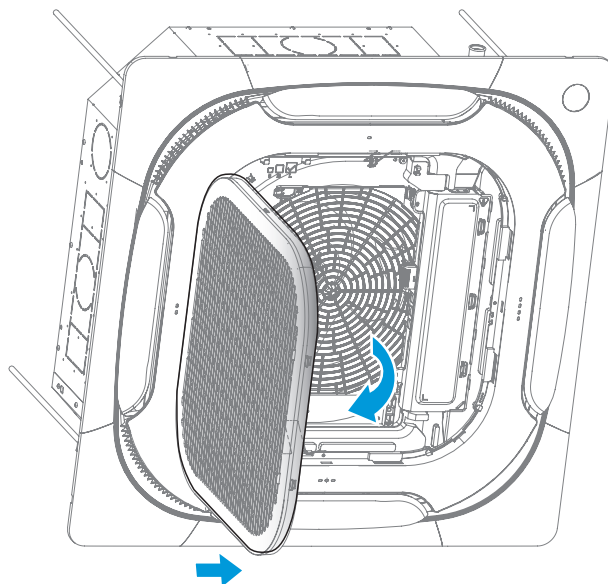
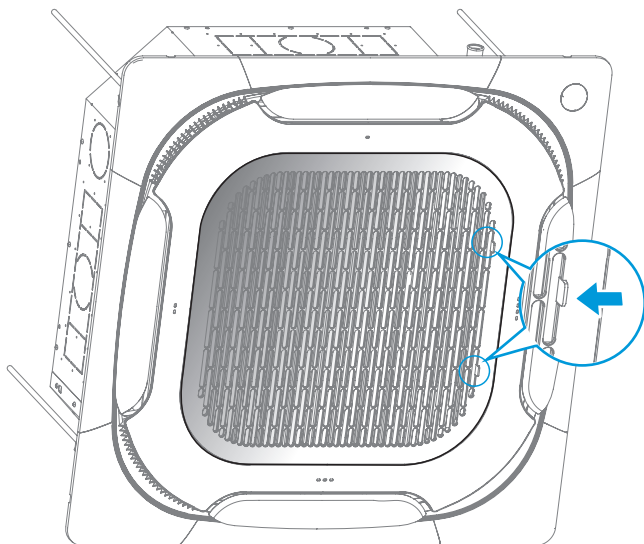
Tieto miesta môžu spôsobiť koróziu medených rúrok a spojov vnútornej jednotky, preto je potrebné každých šesť mesiacov vykonať odbornú kontrolu.

## Postup demontáže elektrickej radiacej dosky a snímača teploty v miestnosti

### 1 Otvorte mriežku prívodu vzduchu.

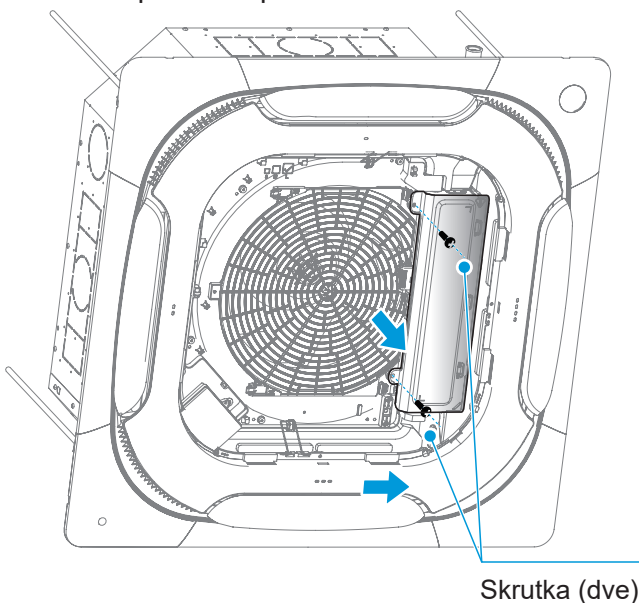
Stlačte obe spony mriežky prívodu vzduchu a otvorte mriežku smerom nadol.

Následne ju vyklopte približne do uhla 45°, uvoľnite závesné laná a zatlačte mriežku smerom k jednotke, aby sa oddelila od panela.



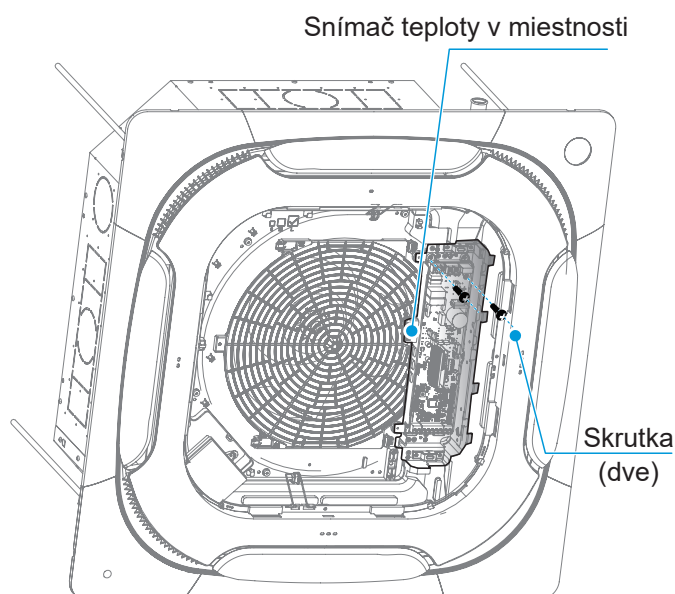
### 2 Otvorte kryt elektrickej radiacej jednotky.

Odstráňte dve skrutky v polohách znázornených na obrázku a spodný koniec krytu vytiahnite vodorovne o určitú vzdialenosť. Následne kryt posuňte doprava a úplne ho odstráňte.



### 3 Odpojte snímač teploty v miestnosti.

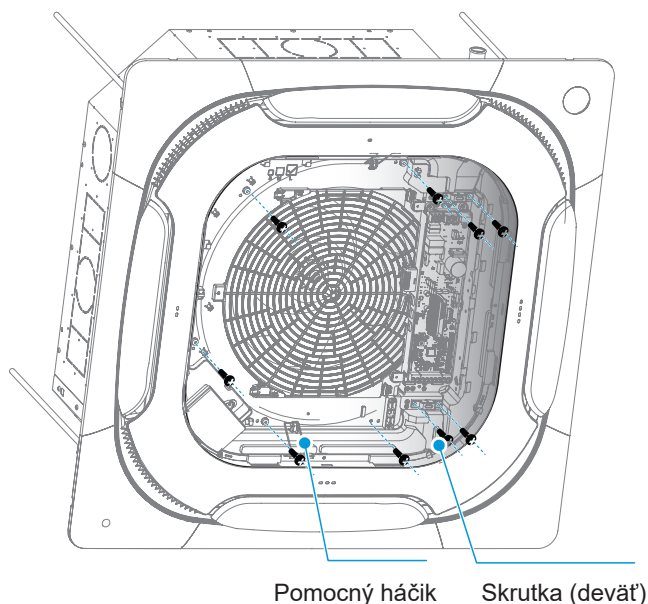
Odpojte svorky na elektrickej radiacej doske a odskrutkujte skrutky v označených polohách. Odstráňte elektrickú radiaciu dosku spolu s jej podperou.



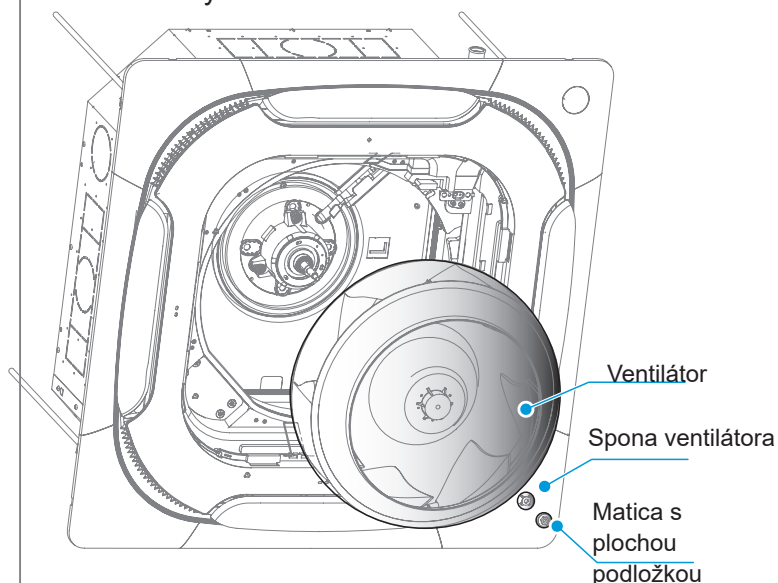
## Postup demontáže ventilátora

1 Postupujte podľa vyššie uvedených krokov a vyberte elektrickú riadiacu dosku spolu s jej podperou.

2 Povoľte štyri skrutky na pravej strane a odstráňte plech krytu elektrickej jednotky. Povoľte päť skrutiek na ľavej strane, otvorte pomocné háčiky panela a odstráňte usmerňovací krúžok prúdenia vzduchu.



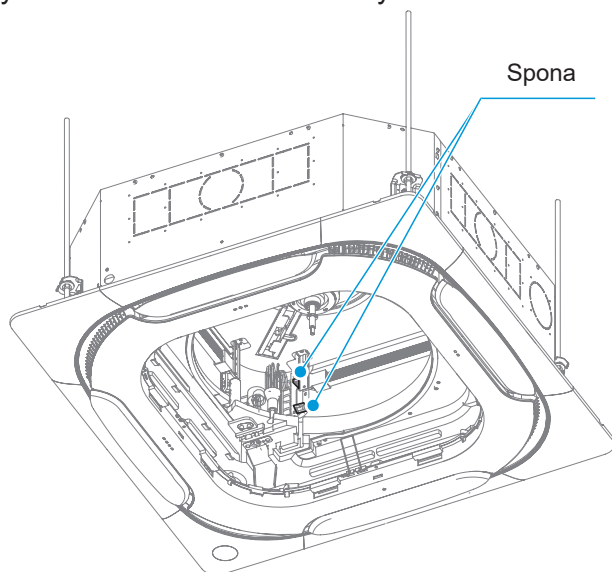
3 Odstráňte matice s plochými podložkami a sponu ventilátora v polohe znázornenej na obrázku a následne vyberte ventilátor.



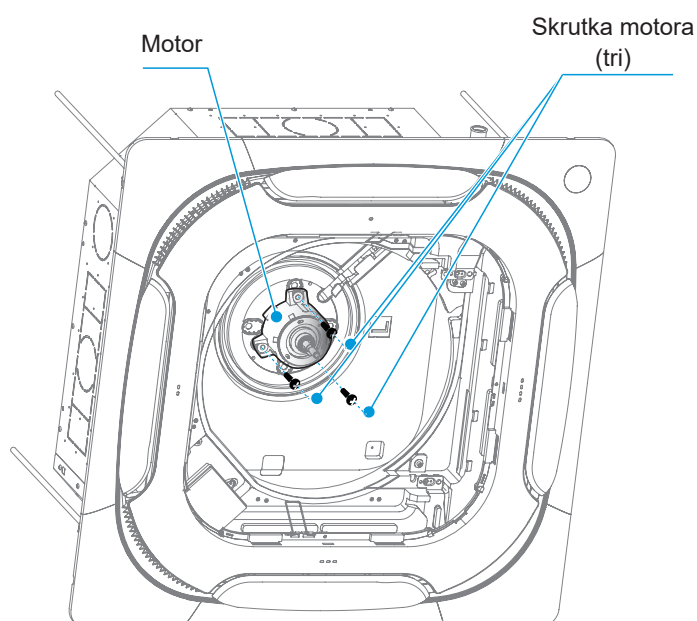
## Postup demontáže hlavného motora

1 Postupujte podľa vyššie uvedených krokov a vyberte ventilátor.

2 Vyberte kábel motora zo svorky.



3 Odskrutkujte tri skrutky motora v polohách znázornených na obrázku a vyberte motor.



4 Nový motor namontujte opačným postupom.

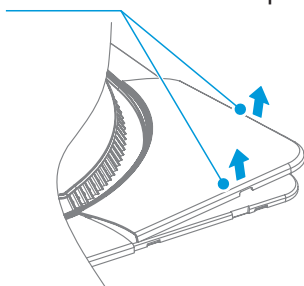


## Postup demontáže výparníka a snímača teploty

1 Postupujte podľa vyššie uvedených krokov na demontáž mriežky prívodu vzduchu (pred opravou výparníka najprv odsajte chladivo).

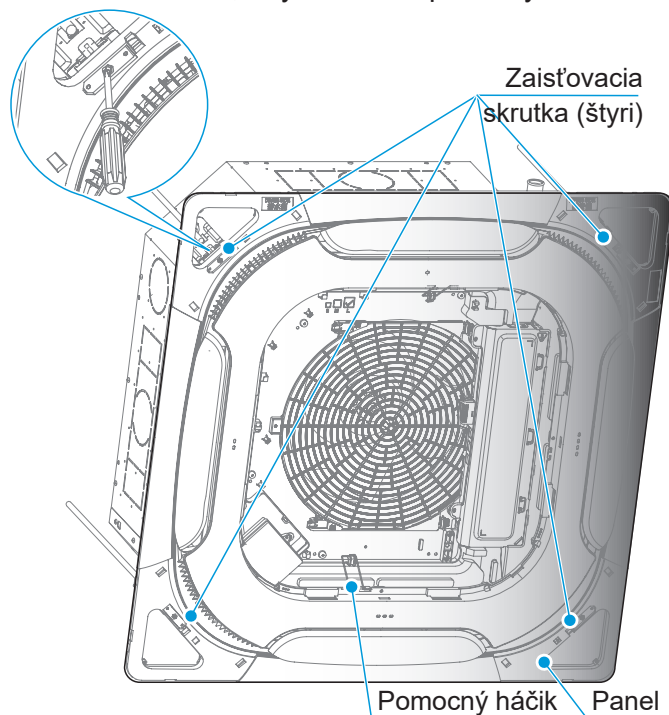
2 Odstráňte tri montážne kryty a displej v štyroch rohoch jednotky.

Zatiahnite v smere polohy určenej na inštaláciu alebo demontáž spony

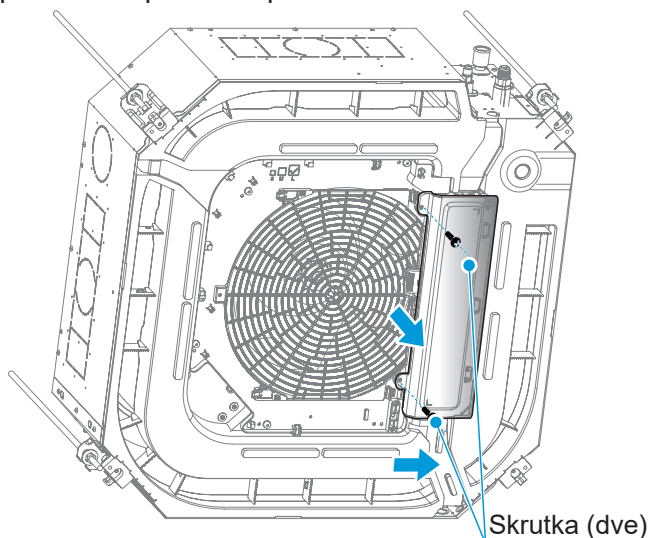


3 Povoľte poistné skrutky v štyroch rohoch a odstráňte rohové háčiky panela z vnútornej jednotky.

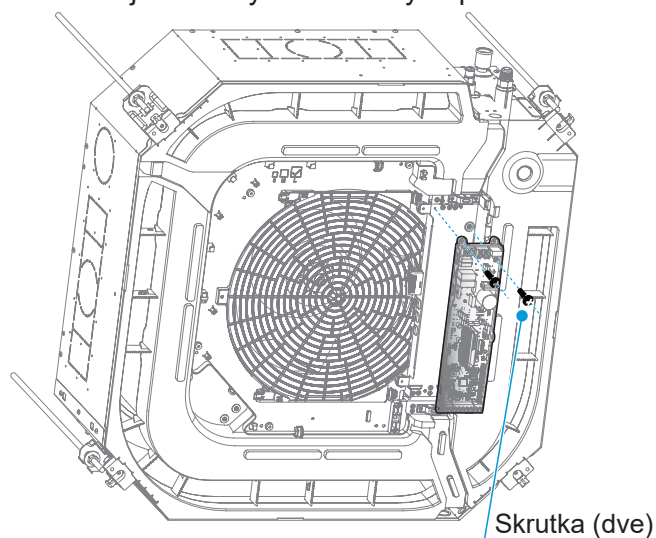
Pomocné háčiky panela odpojte z prstenca na vedenie vzduchu, aby ste mohli panel vybrať.



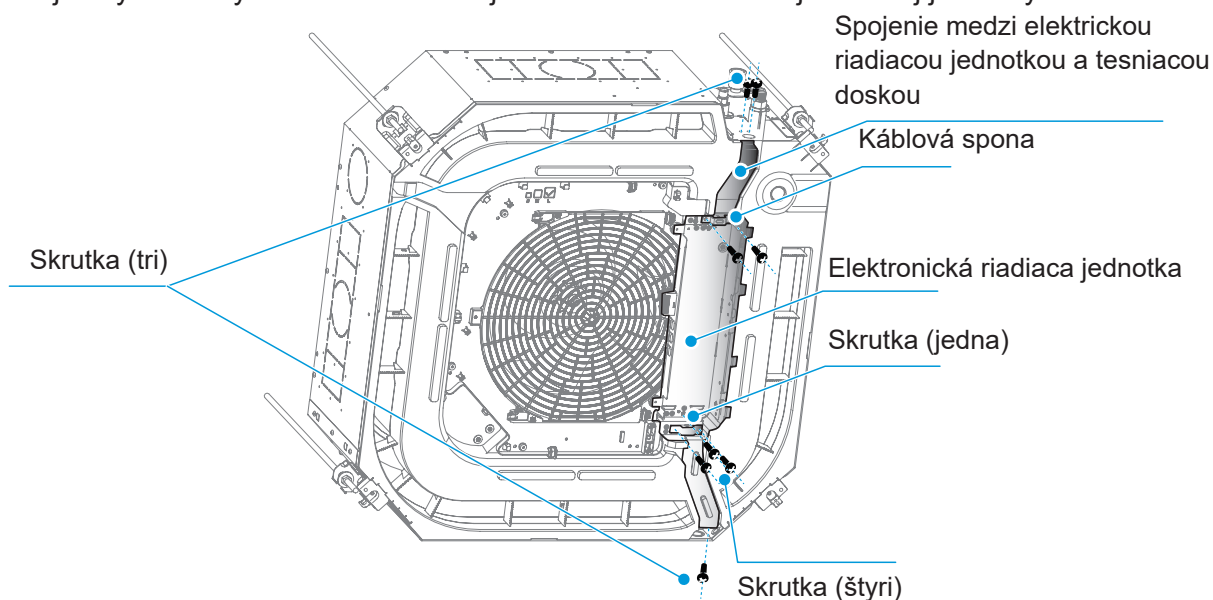
2 Otvorte kryt elektrickej riadiacej jednotky. Odstráňte dve skrutky v polohách znázornených na obrázku a spodný koniec krytu vyťahnite vodorovne o určitú vzdialenosť. Následne kryt posuňte doprava a úplne ho odstráňte.



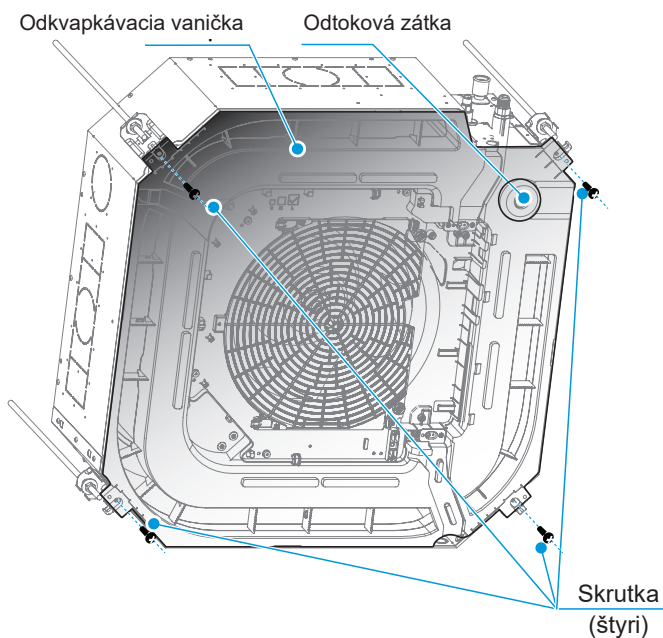
3 Odstráňte elektrickú riadiacu dosku. Odpojte svorky na elektrickej riadiacej doske a odskrutkujte skrutky v označených polohách.



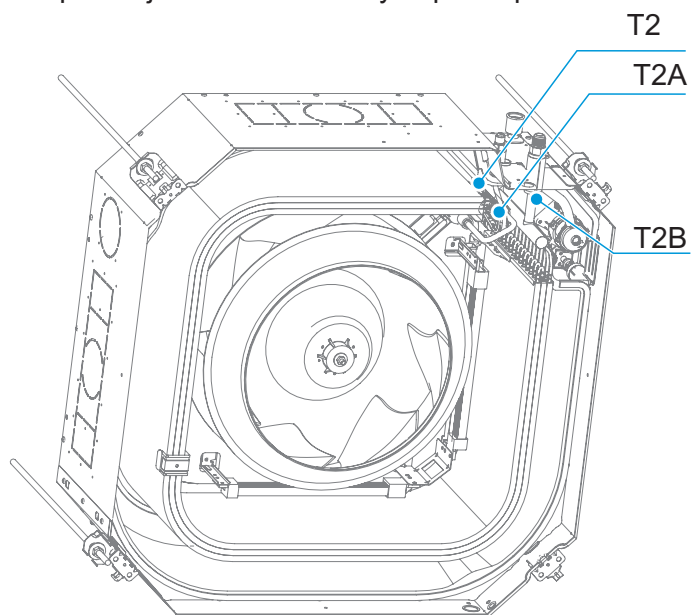
- 5 Najskôr odskrutkujte tri skrutky, ktoré spájajú elektrickú radiaciu skrinku a tesniacu dosku. Následne odskrutkujte štyri skrutky držáka vodičov a jednu skrutku elektrickej radiacej jednotky.



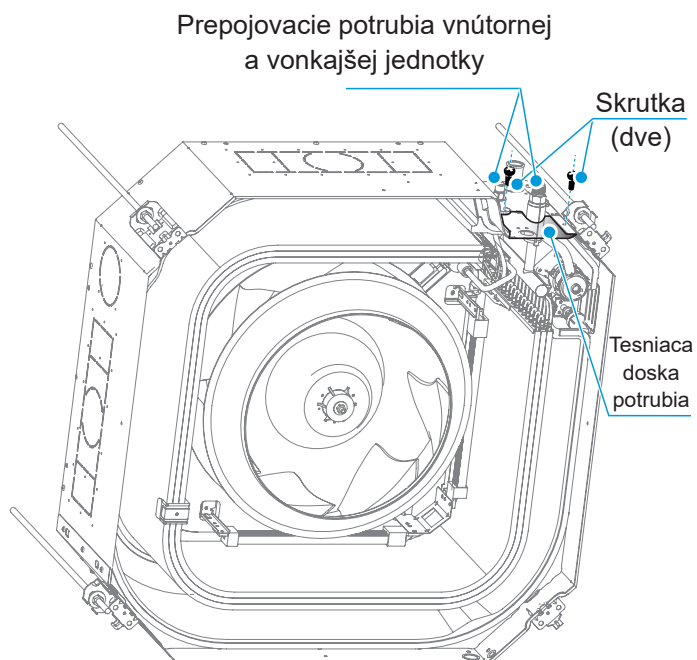
- 6 Pod vypúšťaciu zátku odtokovej vane umiestnite vedro a odstráňte zátku, aby sa vaňa vyprázdnila. Povoľte skrutky v polohách znázornených na obrázku a odstráňte odtokovú vaňu spolu s prstencom na vedenie vzduchu.



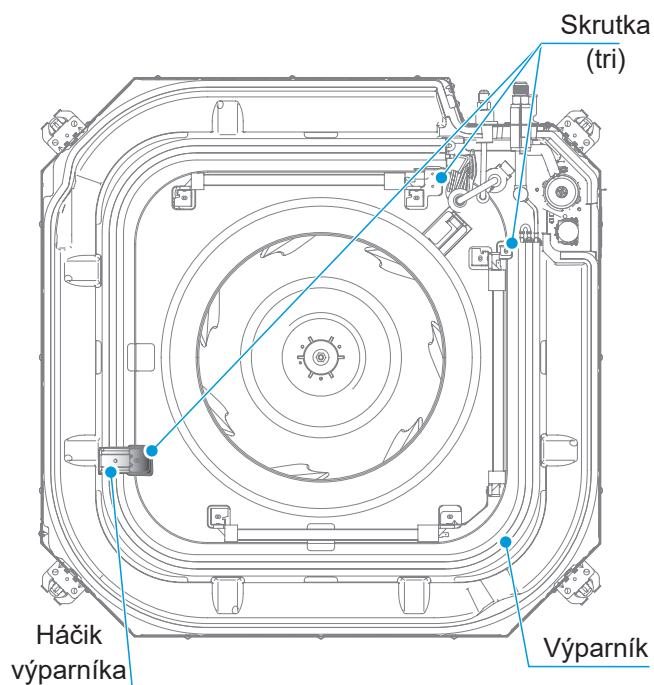
- 7 Odstráňte snímače teploty. T2 je umiestnený na dlhej rúrke v tvare U, T2A na kapilárnej rúrke a T2B na výstupnom potrubí.



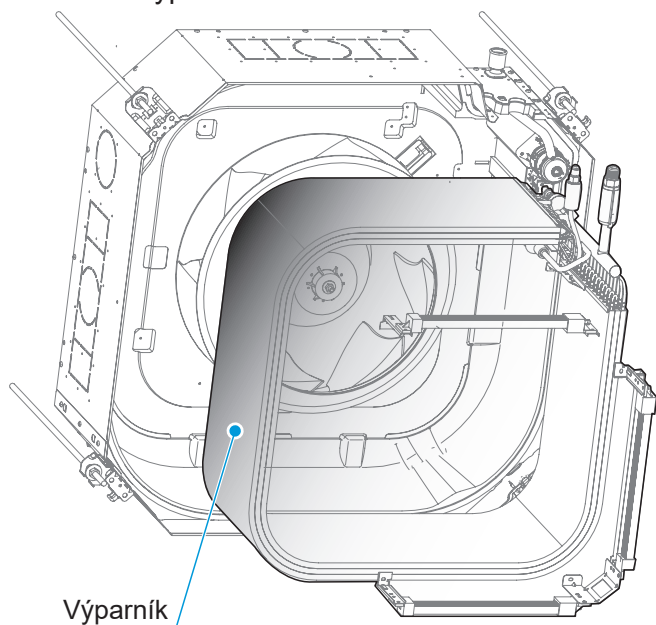
- 8 Odpojte prepojovacie potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou a odskrutkujte dve skrutky tesniacej dosky potrubia, aby ste mohli dosku odstrániť.



- 9 Po odstránení troch upevňovacích skrutiek demontujte upevňovaciu dosku výparníka. Následne odstráňte samotný výparník.

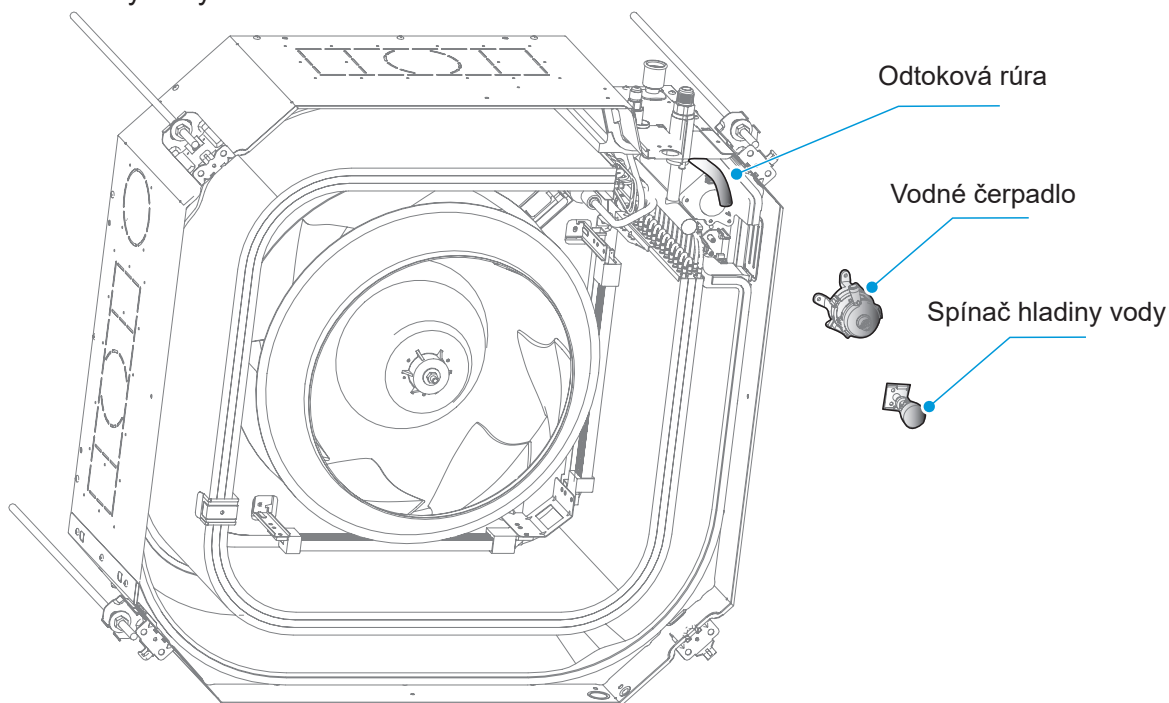


- 10 Odstráňte výparník.



## Postup demontáže vodného čerpadla

- 1 Postupujte podľa vyššie uvedených krokov a odstráňte mriežku prívodu vzduchu, kryt elektrickej riadiacej jednotky, vodiče, panel, elektrickú riadiacu jednotku, vzduchový usmerňovací krúžok a odtokovú vaničku.
- 2 Odpojte odtokovú rúru.
- 3 Po odstránení dvoch upevňovacích skrutiek je možné čerpadlo vybrať na výmenu alebo údržbu. Odskrutkujte upevňovacie skrutky vodného čerpadla a jeho držiaka, potom vyberte čerpadlo spolu so snímačom hladiny vody.





# frigicoll

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

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

