

Air to Water Heat Pump
PUZ-SWM • AA series / PUZ-SHWM • AA series

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONS MANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONS MANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
MONTAJ EL KİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ	Русский
ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ	ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ	Українська
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

1. Bezpečnostné upozornenia	1	7. Elektrické zapojenie	22
2. Miesto inštalácie	9	8. Skúšobná prevádzka	24
3. Inštalácia exteriérovej jednotky	12	9. Špeciálne funkcie	24
4. Inštalácia chladiaceho potrubia	13	10. Ovládanie systému	25
5. Inštalácia odtokového potrubia	18	11. Technické údaje	26
6. Inštalácia vodného potrubia	18		



Poznámka: Tento symbol platí len pre krajiny EÚ.

Tento symbol je v súlade so smernicou 2012/19/EÚ článok 14 Informácie pre používateľov a prílohou IX.

Tento výrobok spoločnosti MITSUBISHI ELECTRIC je navrhnutý a vyrobený z vysokokvalitných materiálov a komponentov, ktoré je možné recyklovať a opätovne použiť.

Tento symbol znamená, že elektrické a elektronické zariadenia by sa na konci svojej životnosti mali zlikvidovať oddelene od komunálneho odpadu.

Zlikvidujte toto zariadenie správnym spôsobom vo vašom miestnom stredisku separovaného zberu a recyklácie odpadu.

V Európskej únii existujú systémy separovaného zberu použitých elektrických a elektronických zariadení.

Pomôžte tým chrániť životné prostredie, v ktorom žijeme.



UPOZORNENIE:

- Plyn R32 nevypúšťajte do atmosféry:

1. Bezpečnostné upozornenia

- Pred inštaláciou zariadenia si dôkladne prečítajte celú časť „Bezpečnostné upozornenia“.
- Pripojenie systému vopred ohlásť autorizovanému pracovníkovi dodávateľa alebo si vyžiadať jeho súhlas.
- Zariadenie v súlade s normou IEC/EN 61000-3-12 (PUZ-SWM-VAA/PUZ-SHWM-VAA)

Po dokončení inštalčných prác podľa informácií v návode na obsluhu vysvetlite zákazníkovi časť „Bezpečnostné upozornenia“, používanie a údržbu zariadenia a vykonajte prevádzkovú skúšku, či zariadenie funguje normálne. Návod na inštaláciu aj návod na obsluhu nechajte používateľovi. Tieto návody je potrebné odovzdať prípadným ďalším používateľom.



: Označuje časť, ktorá musí byť uzemnená.



VÝSTRAHA:

Dôkladne si prečítajte obsah štítkov na hlavnej jednotke.

- ◎ : Indikuje výstrahy a upozornenia pri používaní chladiva R32.



VÝSTRAHA:

Označuje upozornenia, ktoré je nutné dodržať, aby nevzniklo nebezpečenstvo úrazu alebo usmrtenia používateľa.



UPOZORNENIE:

Označuje upozornenia, ktoré je nutné dodržať, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia.

VÝZNAM SYMBOLOV ZOBRAZENÝCH NA ZARIADENÍ

	VÝSTRAHA (Nebezpečenstvo požiaru)	Tento symbol sa vzťahuje len na chladivo R32. Typ chladiva je uvedený na typovom štítku exteriérovej jednotky. Ak ide o chladivo typu R32, v tomto zariadení sa používa horľavé chladivo. Ak sa v prípade úniku dostane chladivo do styku s ohňom alebo ohrevnou súčasťou, vzniknú nebezpečné výpary, ktoré sa môžu vznietiť.
	Pred použitím zariadenia si dôkladne preštudujte NÁVOD NA OBSLUHU.	
	Servisní pracovníci si musia pred akýmkoľvek zásahom dôkladne preštudovať NÁVOD NA OBSLUHU a NÁVOD NA INŠTALÁCIU.	
	Ďalšie informácie sú k dispozícii v NÁVODE NA OBSLUHU, NÁVODE NA INŠTALÁCIU a v ďalšej dokumentácii.	



VÝSTRAHA:

- Zariadenie nesmie inštalovať používateľ. O inštaláciu zariadenia požiadať predajcu alebo autorizovaného technika. Ak zariadenie nie je nainštalované správne, môže dôjsť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom alebo k požiaru.
- Pri inštalácii postupujte podľa pokynov v návode na inštaláciu a používajte náradie a potrebné spoje určené na použitie s chladivom R32.
Chladivo R32 v systéme HFC je pod tlakom, ktorý

dosahuje 1,6-násobok tlaku bežných chladív. Ak sa použijú potrebné spoje, ktoré nie sú určené pre chladivo R32, a zariadenie nie je nainštalované správne, potrubie môže prasknúť a spôsobiť poškodenie alebo zranenia. Okrem toho môže dôjsť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom alebo k požiaru.

- Pri inštalácii zariadenia používajte v záujme bezpečnosti vhodné nástroje a ochranné prostriedky. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu.

1. Bezpečnostné upozornenia

- Zariadenie sa musí nainštalovať v súlade s pokynmi, aby sa minimalizovalo riziko poškodenia vplyvom zemetrasenia či silného vetra. Nesprávne nainštalované zariadenie môže spadnúť a spôsobiť škodu alebo úraz.
 - Zariadenie sa musí spoľahlivo nainštalovať na konštrukciu, ktorá udrží jeho hmotnosť. Ak je zariadenie osadené na nestabilnú konštrukciu, môže spadnúť a spôsobiť poškodenie alebo zranenia.
 - V prípade inštalácie exteriérovej jednotky do malej miestnosti je potrebné podniknúť opatrenia, aby v prípade úniku chladiva jeho koncentrácia v miestnosti neprekročila bezpečnostný limit. Vhodné opatrenia, ktoré zabránia prekročeniu povolenej koncentrácie, konzultujte s predajcom. V prípade úniku chladiva a následného prekročenia bezpečnostného limitu môže vzniknúť nebezpečenstvo nedostatku kyslíka v miestnosti.
 - V prípade úniku chladiva počas prevádzky vyvetrajte miestnosť. Ak sa chladivo dostane do kontaktu s ohňom, uvoľní sa jedovaté plyny.
 - Elektrické zapojenie smie vykonávať len kvalifikovaný technik v súlade s miestnymi predpismi a pokynmi uvedenými v tomto návode. Zariadenie musí byť napájané vyhradeným elektrickým vedením a musí sa použiť správne napätie a ističe. Elektrické vedenie s nedostatočnou kapacitou alebo nesprávnym elektrickým zapojením môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
 - Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo zaškolenými používateľmi v komerčných priestoroch, v prostredí ľahkého priemyslu, na farmách, alebo na komerčné použitie bežnými používateľmi.
 - Pri spájaní chladivového potrubia použite spájky C1220 na báze meď – fosfor pre súvislé potrubia z meď a medenej zliatiny. Ak potrubia nie sú pripojené správne, jednotka nebude dostatočne uzemnená a hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom.
 - Ako vodiče používajte len tu uvedené káble. Elektrické spoje musia byť realizované spoľahlivo a vodiče nesmú na svorky prenášať žiadny ťah. Káble taktiež nikdy nenadpájajte (ak v tomto dokumente nie je uvedené inak).
 - V prípade nedodržania týchto pokynov môže dôjsť k prehriatiu alebo požiaru.
 - Ak je napájací kábel poškodený, v záujme bezpečnosti ho smie vymeniť len výrobca, jeho servisný zástupca alebo osoba s podobnou kvalifikáciou.
 - Zariadenie je potrebné nainštalovať v súlade s miestnymi právnymi predpismi pre elektroinštaláciu.
 - Kryt svorkovnice exteriérového zariadenia musí byť riadne pripevnený. Ak kryt nie je správne nainštalovaný a do zariadenia vnikne prach a vlhkosť, hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
 - Pri inštalácii, premiestňovaní alebo servise exteriérovej jednotky používajte na plnenie chladivových potrubí len určené chladivo (R32). Nemiešajte ho so žiadnym iným chladivom a dbajte, aby v potrubíach neostal žiadny vzduch.
- V prípade zmiešania chladiva so vzduchom môže dôjsť k abnormálnemu zvýšeniu tlaku v chladivovom potrubí a následne k výbuchu alebo inému nebezpečenstvu.

- Použitie iného než predpísaného chladiva v systéme spôsobí zlyhanie mechaniky, nesprávne fungovanie systému alebo poruchu zariadenia. V najhoršom prípade to môže viesť k vážnemu narušeniu bezpečnosti fungovania výrobku.
- Používajte len príslušenstvo schválené spoločnosťou Mitsubishi Electric a o jeho inštaláciu požiadať predajcu alebo autorizovaného technika. Ak príslušenstvo nie je nainštalované správne, môže dôjsť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom alebo k požiaru.
 - Nemodifikujte zariadenie. Opravy konzultujte s predajcom. Ak zmeny alebo opravy nie sú vykonané správne, môže dôjsť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom alebo k požiaru.
 - Používateľ sa nesmie nikdy pokúšať o opravu zariadenia ani jeho premiestnenie. Ak zariadenie nie je nainštalované správne, môže dôjsť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom alebo k požiaru. Ak treba exteriérovú jednotku opraviť alebo premiestniť, požiadať o to predajcu alebo autorizovaného technika.
 - Po dokončení inštalácie skontrolujte, či nikde neuniká chladivo. Ak by chladivo unikalo do miestnosti a prišlo do kontaktu s plameňom v ohrievači alebo varíči, dôjde k uvoľneniu jedovatých plynov.
 - Pri otváraní alebo zatváraní ventilu pri teplotách pod bodom mrazu môže chladivo vystreknúť z medzery medzi driekom ventilu a telesom ventilu, čo môže viesť k zraneniam.
 - Nepoužívajte iné prostriedky na urýchlenie procesu rozmrazenia alebo na čistenie, než odporúča výrobca.
 - Zariadenie skladujte len v miestnosti bez zdrojov vznietenia s nepretržitou prevádzkou (napr. otvorený oheň, zapnutý plynový spotrebič alebo zapnutý elektrický ohrievač).
 - Neprepichujte ani neháďte do ohňa.
 - Pozor, chladivo môže byť bez zápachu.
 - Potrubia musia byť chránené pred fyzickým poškodením.
 - Dĺžka nainštalovaného potrubia musí byť čo najmenšia.
 - Je nutné dodržať vnútroštátne predpisy týkajúce sa plynových inštalácií.
 - Všetky vetracie otvory chráňte pred upchatím.
 - V prípade, že chladivové potrubie natvrdo spájokujete, nepoužívajte nízokotepelnú spájkovaciu zliatinu.
 - Pri spájkovaní natvrdo zaistíte dôkladné vetranie miestnosti.
- Presvedčte sa, či v blízkosti nie sú žiadne nebezpečné alebo horľavé látky.
- Pri vykonávaní prác v uzavretej miestnosti, malej miestnosti alebo na podobnom mieste sa pred začatím prác uistite, či nedochádza k žiadnemu úniku chladiva. V prípade nahromadenia sa uniknuté chladivo môže vznietiť alebo sa môžu uvoľniť jedovaté plyny
- Zariadenie skladujte v dobre vetranej miestnosti podobnej veľkosti ako miestnosť, v ktorej sa má používať.
 - Na mieste, kde sa vykonáva inštalácia exteriérovej jednotky, jej oprava alebo iné práce s ňou, sa nesmú nachádzať plynové spotrebiče, elektrické ohrievače a iné zdroje vznietenia (otvoreného ohňa).
 - Ak sa chladivo dostane do kontaktu s ohňom, uvoľní sa jedovaté plyny.
 - Počas prác a prepravy nefajčite.

sk

1. Bezpečnostné upozornenia

1.1. Pred inštaláciou



UPOZORNENIE:

- Nepoužívajte zariadenie v neštandardnom prostredí. V prípade nainštalovania exteriérovej jednotky v priestoroch vystavených pare, prchavým olejom (vrátane strojových) alebo plynom s obsahom síry, v priestoroch s vysokým obsahom soli, napríklad pri morskom pobreží, ako aj v oblastiach, kde bude zariadenie prikrýté snehom, sa môže jej výkonnosť výrazne znížiť a vnútorné časti sa môžu poškodiť.
- Zariadenie neinštalujte na mieste, kde môže dôjsť k úniku, vzniku, prúdeniu alebo hromadeniu horľavých plynov. V prípade nahromadenia horľavých plynov v okolí zariadenia môže dôjsť k požiaru alebo výbuchu.
- Exteriérová jednotka pri kúrení produkuje kondenzáciu. Ak by takáto kondenzácia mohla spôsobiť poškodenie, okolo exteriérovej jednotky zabezpečte drenáž.
- Odstráňte fixačné prvky kompresora podľa UPOZORNENIA prípevneného na zariadení. Prevádzka jednotky s namontovaným fixačným prvkom spôsobí zvýšený hluk.
- Pri inštalácii zariadenia v nemocnici alebo komunikačných kanceláriách počítajte s hlukom a elektrickým rušením. Invertory, domáce spotrebiče, vysokofrekvenčné zdravotnícke prístroje a rádio-komunikačné zariadenia môžu spôsobiť poruchu alebo zlyhanie exteriérovej jednotky. Exteriérová jednotka môže taktiež rušiť zdravotnícke prístroje, nepriaznivo ovplyvniť zdravotnú starostlivosť a činnosť komunikačných zariadení alebo znížiť kvalitu zobrazenia na displejoch.
- Počas prevádzky jednotky môže byť na nadstavci potrubia cítiť vibrácie alebo počuť zvuk prúdiaceho chladiva. Potrubie podľa možnosti neinštalujte na tenké steny a zabezpečte zvukovú izoláciu, napr. kryt potrubia a pod.

1.2. Pred inštaláciou (premiestnením)



UPOZORNENIE:

- Pri preprave alebo inštalácii dávajte na jednotku veľký pozor. Na manipuláciu s jednotkou sú potrebné dve alebo viac osôb, keďže váži viac ako 20 kg. Nedržte balenie za baliace pásky. Pri vyťahovaní jednotky z obalu a jej premiestňovaní si nasadzte ochranné rukavice, pretože by ste si mohli zraniť ruky o rebrá alebo hrany iných dielcov.
- Obalové materiály bezpečným spôsobom zlikvidujte. Časti obalových materiálov, ako sú klince alebo iné kovové či drevené časti, môžu spôsobiť poranenie alebo iný úraz.
- Na základni a prípojkách exteriérovej jednotky treba pravidelne kontrolovať uvoľnené časti, praskliny alebo iné poškodenia. Ak sa takéto závady neopravia, jednotka môže spadnúť a spôsobiť poškodenie alebo zranenia.
- Exteriérovú jednotku nečistite vodou. Mohlo by dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- Všetky prevlečné matice dotiahnite momentovým kľúčom na požadovaný moment. Príliš dotiahnutá prevlečná matica sa môže po určitej dobe prelomiť a môže dôjsť k vytečeniu chladiva.

1.3. Pred elektrickým zapojením



UPOZORNENIE:

- Nezabudnite nainštalovať ističe. Ak nie sú nainštalované, môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- Na elektrické vedenia použite štandardné káble s dostatočnou kapacitou. V opačnom prípade môže dôjsť k skratu, prehriatiu alebo k požiaru.
- Pri inštalácii elektrických vedení káble nenatuhujte. Ak sú spoje uvoľnené, káble sa môžu pretrhnúť alebo porušiť a môže dôjsť k prehriatiu alebo k požiaru.
- Nezabudnite zariadenie uzemniť. Uzemňovací vodič nepripájajte k plynovému ani vodovodnému potrubiu, bleskozvodu ani k uzemňovacím vodičom telefónu. Ak zariadenie nie je správne uzemnené, môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- Použite ističe (zemný vypínač, izolačný spínač (+ poistka typu B) a prevádzkový istič) s uvedenou kapacitou. V prípade použitia ističov s väčšou kapacitou, než je uvedená, môže dôjsť k poruche alebo požiaru.

1. Bezpečnostné upozornenia

1.4. Pred spustením skúšobnej prevádzky



UPOZORNENIE:

- Najneskôr 12 hodín pred spustením prevádzky zapnite hlavný vypínač. Spustením prevádzky ihneď po zapnutí hlavného vypínača by ste mohli vážne poškodiť vnútorné súčasti. Počas prevádzkovej sezóny nechajte vypínač zapnutý.
- Pred spustením prevádzky skontrolujte, či sú správne namontované všetky panely, chrániče a ďalšie ochranné časti. Časti, ktoré sa otáčajú, zahrievajú alebo sú pod vysokým napätím, môžu spôsobiť úraz.
- Žiadneho vypínača sa nedotýkajte mokrými rukami. Mohlo by dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- Počas prevádzky sa holými rukami nedotýkajte chladivového potrubia. Chladivové potrubia sú horúce alebo studené, v závislosti od stavu pretekajúceho chladiva. Ak sa dotknete potrubí, hrozí riziko popálenia alebo omrzlín.
- Po zastavení prevádzky počkajte aspoň päť minút, až potom vypnite hlavný vypínač. V opačnom prípade môže dôjsť k úniku vody alebo k poruche.

1.5. Používanie exteriérových jednotiek s chladivom R32



UPOZORNENIE:

- Pri spájaní chladivového potrubia použite spájky C1220 na báze meď – fosfor pre súvislé potrubia z medi a medenej zliatiny. Skontrolujte, či sú trúbky zvnútra čisté a či neobsahujú žiadne škodlivé kontaminanty, ako sú zlúčeniny síry, oxidanty, nečistoty alebo prach. Používajte potrubia určenej hrúbky. (Postupujte podľa 4.1.) Pri opakovanom používaní existujúcich potrubí, ktoré prenášali chladivo R22, dodržujte nasledujúce pokyny.
 - Vymeňte existujúce prevlečné matice a pertlované časti vytvorte znova.
 - Nepoužívajte tenké potrubia. (Postupujte podľa 4.1.)
- Potrubia, ktoré budete používať počas inštalácie, skladujte v interiéri. Oba konce potrubí nechajte uzavreté až do spájkovania. (Kíbové spoje a pod. nechajte v balení.) Ak do chladiacich potrubí vnikne prach, nečistoty alebo vlhkosť, môže dôjsť k znehodnoteniu oleja alebo k poruche kompresora.
- Na pertlované časti použite ako chladiaci olej malé množstvo esterového, éterového alebo alkylbenzénového oleja. Ak sa minerálny olej zmieša s chladiacim olejom, môže dôjsť k znehodnoteniu oleja.
- Servis sa smie vykonávať len v súlade s odporúčaniami výrobcu.
- Nepoužívajte iné chladivo než R32. Ak sa použije iné chladivo, chlór spôsobí zhoršenie kvality oleja.
- Používajte nasledujúce náradie konkrétne určené na použitie s chladivom R32. Pri používaní chladiva R32 je potrebné nasledujúce náradie. V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na najbližšieho predajcu.

Náradie (pre R32)	
Manometer	Pertlovačka
Plniaca hadica	Meradlo na nastavenie veľkosti
Detektor úniku plynu	Adaptér vákuovej pumpy
Momentový kľúč	Elektronická váha na dopĺňanie chladiva

- Určite použite správne náradie. Ak do chladivových potrubí vnikne prach, nečistoty alebo vlhkosť, môže dôjsť k znehodnoteniu chladiaceho oleja.
- Práca sa vykonáva v rámci kontrolovaného postupu, aby sa minimalizovalo riziko, že počas vykonávania práce bude prítomný horľavý plyn alebo výpar.

Pokračovanie na ďalšej strane.

sk

1. Bezpečnostné upozornenia

- Aby sa minimalizovalo riziko vznietenia, pred začiatkom prác na systémoch obsahujúcich horľavé chladivá sú potrebné bezpečnostné kontroly.

Pri opravě chladiacich systémov sa pred vykonávaním prác musia vykonať body ① až ⑤.

① Všetci pracovníci údržby a ďalší pracujúci v danej oblasti musia byť poučení o povahe vykonávanej práce. Nepracujte v stiesnených priestoroch. Oblasť okolo pracovného priestoru musí byť oddelená. Skontrolujte horľavý materiál, aby sa zaistili bezpečné podmienky v oblasti.

② Pred prácou a počas práce sa oblasť musí skontrolovať vhodným detektorom chladiva, aby sa zabezpečilo, že technik bude informovaný o potenciálne toxickom alebo horľavom prostredí. Uistite sa, že zariadenie použité na detekciu úniku je vhodné na použitie so všetkými príslušnými chladivami, t. j. neiskrí, je primerane utesnené alebo iskrovo bezpečné.

③ Ak sa na chladiacich zariadeniach alebo na akýchkoľvek súvisiacich častiach majú vykonávať práce spojené s vysokými teplotami, musia byť k dispozícii vhodné hasiace prístroje.

V blízkosti oblasti plnenia majte pripravený hasiaci prístroj využívajúci suchý prášok alebo CO₂.

④ Žiadna osoba, ktorá vykonáva prácu týkajúcu sa chladiaceho systému, ktorá zahŕňa obnaženie akéhokoľvek potrubia, nesmie používať žiadne zdroje vznietenia spôsobom, ktorý by mohol viesť k riziku požiaru alebo výbuchu. Všetky možné zdroje vznietenia vrátane fajčenia sa musia udržiavať v dostatočnej vzdialenosti od miesta inštalácie, opravy, odstraňovania a likvidácie, počas ktorých môže chladivo uniknúť do okolitého priestoru. Pred prácou sa musí skontrolovať oblasť okolo zariadenia, aby sa zabezpečilo, že sa tam nenachádzajú horľavé materiály a nehrozia riziká vznietenia. Oblasť sa musí označiť značkami „Zákaz fajčiť“.

⑤ Pred otvorením systému alebo vykonávaním prác spojených s vysokými teplotami sa uistite, že oblasť je otvorená alebo je zabezpečené dostatočné vetranie. Určité vetranie musí prebiehať počas celého trvania prác. Vetranie musí bezpečne rozptýliť akékoľvek uvoľnené chladivo a podľa možnosti ho externe vypustiť do atmosféry.

- Keď sa vymieňajú elektrické komponenty, musia byť vhodné na daný účel a mať správnu špecifikáciu. Vždy sa musia dodržiavať pokyny výrobcu na údržbu a servis. Ak máte pochybnosti, požiadajte o pomoc technické oddelenie výrobcu.

Pri inštaláciách využívajúcich horľavé chladivo sa musia vykonať nasledujúce kontroly:

- Objem náplne je v súlade s veľkosťou miestnosti, v ktorej sú nainštalované súčasti obsahujúce chladivo.
- Vetracie zariadenia a vývody fungujú správne a nebránia im prekážky.
- Označenie zariadenia musí byť stále viditeľné a čitateľné. Označenia a symboly, ktoré sú nečitateľné, sa musia opraviť.
- Chladiace potrubia alebo komponenty sú nainštalované v takej polohe, aby bolo nepravdepodobné, že budú vystavené akejkoľvek látke, ktorá môže spôsobiť koróziu komponentov obsahujúcich chladivo, pokiaľ komponenty nie sú skonštruované z materiálov, ktoré sú prirodzene odolné voči korózii alebo sú proti nej vhodne chránené.

- Oprava a údržba elektrických komponentov musí zahŕňať počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy kontroly komponentov. Ak existuje porucha, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, nesmie sa k obvodu pripojiť žiadne elektrické napájanie, až kým sa porucha uspokojivo nevylieši. Ak poruchu nemožno opraviť okamžite, ale je potrebné pokračovať v prevádzke, použije sa primerané dočasné riešenie. Toto sa nahlási vlastníkovi zariadenia, aby boli upovedomené všetky strany.

V rámci počiatočných bezpečnostných kontrol skontrolujte, či:

- kondenzátory sú vybité: musí to prebiehať bezpečným spôsobom, aby sa predišlo riziku iskrenia,
- pri plnení, vypúšťaní alebo čistení systému nie sú odkryté žiadne elektrické komponenty a zapojenia,
- uzemnenie nie je prerušené.

- Počas opráv utesnených komponentov sa musia pred akýmkoľvek odstránením utesnených krytov atď. odpojiť všetky zdroje napájania od zariadenia, na ktorom sa pracuje. Ak je absolútne nevyhnutné mať počas vykonávania servisu elektrické napájanie, na najkritickejšom mieste sa musí umiestniť trvalo zapnutá detekcia únikov, aby varovala pred potenciálne nebezpečnou situáciou.

Pokračovanie na ďalšej strane.

1. Bezpečnostné upozornenia

- Aby sa zabezpečilo, že pri práci na elektrických komponentoch sa kryt nezmeni takým spôsobom, aby bola ovplyvnená úroveň ochrany, osobitná pozornosť sa musí venovať nasledujúcim bodom. Zahŕňa to poškodenie káblov, nadmerný počet pripojení, koncovky nevyhovujúce pôvodnej špecifikácii, poškodenie tesnení, nesprávne nasadené tesnenia atď.

Uistite sa, že zariadenie je bezpečne namontované. Uistite sa, že tesnenia alebo tesniace materiály sa neznehodnotili do tej miery, že už neslúžia účelu zabránenia vstupu horľavej atmosféry.

Náhradné diely musia byť v súlade so špecifikáciami výrobcu.

- Obvod nevystavujte žiadnemu trvalému indukčivnému ani kapacitnému zaťaženiu bez toho, aby ste zaistili, že nepresiahne prípustné napätie a prúd povolený na používané zariadenie.

Iskrovo bezpečné komponenty sú jediný typ zariadení, na ktorých je možné pracovať v prítomnosti horľavej atmosféry, aj keď sú pod prúdom. Testovací prístroj musí mať správnu klasifikáciu.

Komponenty vymieňajte iba za súčasti špecifikované výrobcom. Iné súčasti môžu mať za následok zapálenie uniknutého chladiva v atmosfére.

- Skontrolujte, či káble nebudú vystavené opotrebovávaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým účinkom. Pri kontrole zohľadnite aj účinky starnutia alebo trvalých vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo čerpadlá.
- Za žiadnych okolností sa pri hľadaní alebo detekcii únikov chladiva nemôžu používať potenciálne zdroje vznietenia.
Nesmie sa použiť halogenidový horák (ani žiadny iný detektor využívajúci otvorený plameň).

- Na detekciu únikov chladiva sa môžu použiť elektronické detektory úniku. V prípade horľavého chladiva sa však môže stať, že citlivosť nebude primeraná alebo môže byť potrebná opätovná kalibrácia. (Detekčné zariadenie sa musí kalibrovat' v oblasti bez chladiva.)

Uistite sa, že detektor nie je potenciálnym zdrojom vznietenia a že je vhodný na použité chladivo. Zariadenie na detekciu úniku sa musí nastaviť na percentuálny podiel LFL chladiva, musí byť kalibrované na použité chladivo a musí byť potvrdené primerané percento plynu (maximálne 25 %).

Kvapaliny na detekciu úniku sú vhodné na použitie s väčšinou chladív, nemôžu sa však používať čistiace prostriedky obsahujúce chlór, pretože chlór môže reagovať s chladivom a spôsobiť koróziu medeného potrubia.

Ak je podozrenie na únik, musia sa odstrániť/zhasnúť všetky otvorené plamene.

Ak sa zistí únik chladiva, ktorý si vyžaduje spájkovanie, všetko chladivo sa musí zo systému odstrániť alebo izolovať (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdialenej od úniku. V prípade zariadení obsahujúcich horľavé chladivá sa musí pred spájkovaním aj počas neho systém prepláchnuť dusíkom bez obsahu kyslíka (OFN).

Pokračovanie na ďalšej strane.

1. Bezpečnostné upozornenia

- Pri otvorení chladiaceho okruhu na vykonanie opráv alebo na akýkoľvek iný účel sa musia používať štandardné postupy. V prípade horľavých chladív je však dôležité, aby sa dodržiavali osvedčené postupy, pretože je potrebné zohľadniť ich horľavosť. Musí sa dodržiavať nasledujúci postup:

- odstrániť chladivo,
- vyčistíte okruh inertným plynom,
- odčerpajte,
- znova vyčistíte inertným plynom,
- otvorte okruh rezaním alebo spájkovaním.

Náplň chladiva sa musí odčerpať do správnych fliaš na odčerpávanie chladiva. V prípade zariadení obsahujúcich horľavé chladivá musí byť systém „prepláchnutý“ pomocou OFN, aby bola jednotka bezpečná. Tento proces môže byť potrebné zopakovať niekoľkokrát.

Na preplachovanie chladiacich systémov sa nesmie používať stlačený vzduch ani kyslík.

V prípade zariadení obsahujúcich horľavé chladivá sa prepláchnutie dosiahne prerušením vákuu v systéme pomocou OFN a pokračovaním v plnení, kým sa nedosiahne pracovný tlak, následným vypustením do atmosféry a nakoniec odčerpaním, aby sa dosiahlo vákuum. Tento proces sa opakuje, kým v systéme nezostane žiadne chladivo. Keď sa použije posledná náplň OFN, systém sa musí odvzdušniť na atmosférický tlak, aby bolo možné vykonať prácu. Táto operácia je absolútne nevyhnutná, ak sa má na potrubí spájať.

Zabezpečte, aby vývod vákuového čerpadla nebol blízko k žiadnym zdrojom vznietenia, a aby bolo k dispozícii vetranie.

- Okrem zvyčajných postupov plnenia sa musia dodržiavať nasledujúce požiadavky:

- Zaisťte, aby pri používaní plniaceho zariadenia ne nastala kontaminácia rôznych chladív. Hadice alebo vedenia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiva, ktoré sa v nich nachádza.
- Flaše musia byť postavené.
- Zaisťte, aby bol chladiaci systém pred plnením systému chladivom uzemnený.
- Po dokončení plnenia systém označte (ak ešte nie je).
- Je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť tomu, aby nedošlo k preplneniu chladiaceho systému.

Pred opätovným naplnením sa systém musí podrobiť tlakovej skúške s vhodným preplachovacím plynom. Systém sa musí po dokončení plnenia, ale pred uvedením do prevádzky, skontrolovať, či nedochádza k únikom. Pred odchodom z daného miesta sa musí vykonať následný test, či nedochádza k únikom.

- Pred vykonaním tohto postupu je nevyhnutné, aby bol technik úplne oboznámený so zariadením a všetkými jeho detailmi. Odporúčaný osvedčený postup je, aby sa všetky chladivá vypúšťali bezpečne. Ak je pred opätovným použitím regenerovaného chladiva potrebná analýza, pred vykonaním úlohy sa odoberie vzorka oleja a chladiva. Je nevyhnutné, aby pred začatím úlohy bola k dispozícii elektrická energia.

a) Oboznámte sa so zariadením a jeho prevádzkou.

b) Elektricky izolujte systém.

c) Pred pokusom o vykonanie postupu sa uistite, že:

- v prípade potreby je k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie na manipuláciu s fľašami s chladivom,
- sú k dispozícii všetky osobné ochranné prostriedky a používajú sa správne,
- na proces odčerpávania po celý čas dohliada kompetentná osoba,
- zariadenie a fľaše na odčerpávanie zodpovedajú príslušným normám.

d) Ak nie je možné vytvoriť vákuum, pripojte potrubie, aby bolo možné chladivo odstrániť z rôznych častí systému.

e) Pred odčerpávaním zabezpečte, aby bola fľaša umiestnená na váhe.

f) Spustite zariadenie na odčerpávanie a pracujte v súlade s pokynmi výrobcu.

g) Flaše nepreplňajte. (Nie viac ako 80 % objemu kvapalnej náplne).

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

i) Po správnom naplnení fliaš a dokončení procesu zabezpečte, aby boli fľaše a zariadenia okamžite odstránené z miesta a boli uzavreté všetky oddeľovacie ventily.

j) Odčerpané chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, ak nebolo vyčistené a skontrolované.

Pokračovanie na ďalšej strane.

1. Bezpečnostné upozornenia

- Zariadenie sa musí označiť, že bolo vyradené z prevádzky a bolo z neho vypustené chladivo. Na štítku musí byť dátum a musí byť podpísaný. V prípade zariadení obsahujúcich horľavé chladivá zabezpečte, aby boli na zariadení umiestnené štítky s informáciou, že zariadenie obsahuje horľavé chladivo.
- Pri odstraňovaní chladiva zo systému, či už z dôvodu servisu alebo vyradenia z prevádzky, sa odporúča dodržiavať osvedčené postupy, aby sa všetky chladivá odstránili bezpečne. Pri prenose chladiva do fliaš sa uistite, že sa na odstránenie chladiva používajú iba vhodné fľaše. Uistite sa, že je k dispozícii správny počet fliaš pre celkový objem náplne systému. Všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené na odčerpávanie chladiva a označené pre dané chladivo (t. j. špeciálne fľaše na odčerpávanie chladiva). Fľaše musia obsahovať pretlakový ventil a príslušné uzatváracie ventily v dobrom prevádzkovom stave. Prázdne fľaše na odčerpávanie musia byť vyprázdnené – a ak je to možné – pred odčerpávaním ochladené.

Zariadenie na odčerpávanie musí byť v dobrom prevádzkovom stave a s pokynmi týkajúcimi sa zariadenia, a musí byť vhodné na odčerpávanie všetkých príslušných chladív vrátane prípadných horľavých. Okrem toho musia byť k dispozícii kalibrované váhy v dobrom prevádzkovom stave. Hadice musia mať rozpojovacie spojky a byť v dobrom stave. Pred použitím zariadenia na odčerpávanie skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či je správne udržiavané a či sú všetky pridružené elektrické komponenty utesnené, aby sa zabránilo vznieteniu v prípade uvoľnenia chladiva. Ak máte pochybnosti, poraďte sa s výrobcom.

Odčerpávané chladivo sa musí vrátiť dodávateľovi chladiva v správnej fľaši na odčerpávanie a musí byť pripravený príslušný list o prevoze odpadu. Nemiešajte chladivá v odčerpávacích jednotkách a najmä nie vo fľašiach. Ak sa majú odstrániť kompresory alebo kompresorové oleje, uistite sa, že boli odčerpávané na prijateľnú úroveň, aby sa zabezpečilo, že horľavé chladivo nezostane v mazive. Postup odčerpávania sa musí vykonať pred vrátením kompresora dodávateľom. Na urýchlenie tohto procesu sa môže použiť iba elektrické zahrievanie tela kompresora. Vypustenie oleja zo systému sa musí vykonať bezpečne.

2. Miesto inštalácie

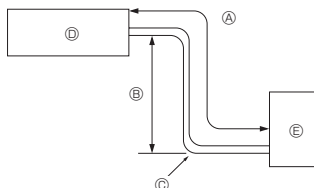


Fig. 2-1

2.1. Chladivové potrubie (Fig. 2-1)

► Skontrolujte, či sú rozdiely medzi výškou interiérovej a exteriérovej jednotky, dĺžka chladivového potrubia a počet ohybov potrubia v limitoch uvedených nižšie.

Model	④ Dĺžka potrubia (jedným smerom)	⑤ Výškový rozdiel	⑥ Počet ohybov (jedným smerom)
S(H)WM60/80/100	2 m - 50 m	Max. 30 m	Max. 10
S(H)WM120/140	2 m - 30 m *1	Max. 30 m	Max. 10

*1 Iba vtedy, keď jednotka pracuje v režime kúrenia, dĺžka potrubia k dispozícii na použitie je 2 – 50 m. Pozrite si časť 4.

• Obmedzenie výškového rozdielu je definované nezávisle od toho, ktorá jednotka (interiérová alebo exteriérová) je umiestnená vyššie.

④ Interiérová jednotka

⑥ Exteriérová jednotka

Izolačné materiály musia spĺňať nasledujúce ŠPECIFIKÁCIE.

• Súčiniteľ tepelnej vodivosti: 0,040 W/mK alebo menej

• Hrúbka izolácie: 9 mm alebo viac

• Tepelná odolnosť: 110 °C alebo viac

Ak je dĺžka vonkajšieho potrubia viac ako 15 m, izolácia by mala mať hrúbku 18 mm alebo viac.

2.2. Voľba miesta na inštaláciu exteriérovej jednotky

• Chladivo R32 je – rovnako ako iné chladivá – ťažšie ako vzduch, preto má tendenciu akumulovať sa pri zemi (v blízkosti podlahy). Ak sa chladivo R32 naakumuluje v blízkosti podlahy v malej miestnosti, môže dosiahnuť koncentráciu, pri ktorej je horľavé. Aby nedošlo k jeho vznieteniu, dajte na udržiavanie bezpečného pracovného prostredia dostatočným vetraním. V prípade zistenia úniku chladiva v miestnosti alebo priestore s nedostatočným vetraním nepoužívajte v tomto prostredí otvorený oheň, až kým priestory riadne nevyvetráte.

• Vyhnite sa miestam vystaveným priamemu slnečnému svetlu alebo iným zdrojom tepla.

• Vyberte miesto, kde hluk vydávaný zariadením nebude rušiť susedov.

• Vyberte miesto, ktoré umožňuje jednoduchý prístup k vedeniu a potrubiu napájacieho zdroja a interiérovej jednotky.

• Vyhnite sa miestam, kde môže dôjsť k úniku, vzniku, prúdeniu alebo hromadeniu horľavých plynov.

• Počas prevádzky môže z jednotky vytekať voda.

• Vyberte rovné miesto, ktoré dokáže zniesť hmotnosť a vibrácie jednotky.

• Vyhnite sa miestam, kde môže dôjsť k pokrytiu jednotky snehom. V oblastiach, kde sa očakáva silná vrstva snehu, je potrebné vykonať špeciálne opatrenia – ako napríklad zvýšenie miesta inštalácie alebo inštalácia veka na prívod vzduchu, ktoré zabráni zablokovaniu prívodu vzduchu snehom alebo vyfukovanie priamo proti nemu. Môže tým dôjsť k zníženiu prítoku vzduchu a k následnej poruche.

• Vyhnite sa miestam, ktoré sú vystavené oleju, pare alebo plynom s obsahom síry.

• Pri preprave exteriérovej jednotky použite transportné ruky. Ak sa jednotka prenáša odspodu, môže dôjsť k priviknutiu rúk alebo prstov.

• Spojie chladivového potrubia musia byť dostupné pre potreby údržby.

• Exteriérové jednotky inštalujte na miestach, kde je aspoň v jednom zo štyroch smerov voľný priestor a kde je dostatok miesta bez vytvárania výstupkov. (Fig. 2-2)

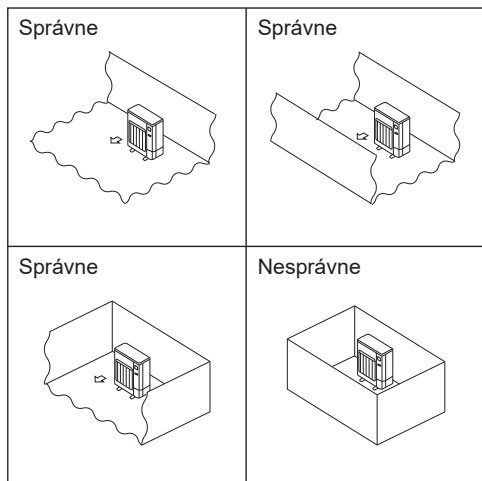


Fig. 2-2



UPOZORNENIE:

sk

• **Systém uzemnite.**

Zemiaci vodič nepripájajte k plynovému potrubiu, vodiču vodovodného potrubia ani k uzemňovaciemu vodiču telefónu. Chybné uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

• **Neinštalujte zariadenie na mieste, kde unikajú horľavé plyny.**

• **V prípade úniku plynu a jeho nahromadenia v oblasti okolo zariadenia môže dôjsť k výbuchu.**

• **V závislosti od miesta inštalácie (na vlhkom mieste) nainštalujte zemný istič.**

Inštalácia bez zemného ističa môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

• **Vykonajte inštaláciu odtoku a potrubí riadne podľa návodu na inštaláciu.**

V prípade chyby v odtoku alebo potrubiach môže zo zariadenia kvapkať voda, a môže dôjsť k zmáčaniu a poškodeniu predmetov v domácnosti.

• **Upevnite prevlečnú maticu momentovým kľúčom podľa tohto návodu.**

Ak prevlečnú maticu dotiahnete príliš, po dlhšej dobe sa môže zlomiť a spôsobiť únik chladiva.

2. Miesto inštalácie

(mm)

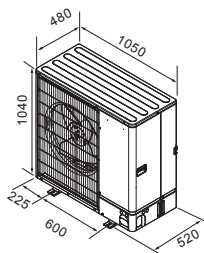


Fig. 2-3

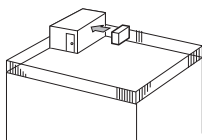


Fig. 2-4

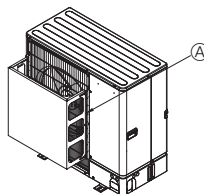


Fig. 2-5

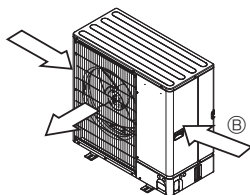


Fig. 2-6

2.3. Vonkajšie rozmery (Exteriérová jednotka) (Fig. 2-3)

2.4. Priestor na vetranie a servis

2.4.1. Inštalácia na veternom mieste

Pri inštalácii exteriérovej jednotky na strechu alebo iné miesto, ktoré nie je chránené pred vetrom, nasmerujte výstup vzduchu jednotky tak, aby nebol priamo vystavený silným vetrom. Silný vietor vstupujúci do výstupu vzduchu by mohol brzdiť normálny tok vzduchu a spôsobiť poruchu.

Nižšie sú uvedené tri príklady opatrení voči silným vetrom.

- ① Výstup vzduchu nasmerujte na najbližšiu dostupnú stenu, do vzdialenosti približne 35 cm od nej. (Fig. 2-4)
- ② Ak je jednotka nainštalovaná na miesto, kde môžu do výstupu vzduchu priamo vstupovať silné vetry spôsobené napr. tajfúnom, nainštalujte voľiteľný vzduchový kryt. (Fig. 2-5)
- ③ Kryt výstupu vzduchu
- ④ Smer vetra
- ⑤ Pokiaľ je to možné, jednotku umiestnite tak, aby výstup vzduchu fúkal kolmo na smer sezónneho vetra. (Fig. 2-6)

2.4.2. Pri inštalácii jednej exteriérovej jednotky (pozrite si poslednú stranu)

Minimálne rozmery sú uvedené ďalej, s výnimkou skratky Max., ktorá označuje maximálne rozmery.

V každom prípade postupujte podľa obrázkov.

- ① Prekážky len zozadu (Fig. 2-7)
- ② Prekážky len zozadu a zhora (Fig. 2-8)
 - Nainštalujte voľiteľné kryty výstupu vzduchu pre prietok vzduchu smerom nahor.
- ③ Prekážky len zozadu a po stranách (Fig. 2-9)
- ④ Prekážky len spredu (Fig. 2-10)
- ⑤ Prekážky len spredu a zozadu (Fig. 2-11)
- ⑥ Prekážky len zozadu, zo strán a zhora (Fig. 2-12)
 - Nainštalujte voľiteľné kryty výstupu vzduchu pre prietok vzduchu smerom nahor.

2.4.3. Pri inštalácii viacerých exteriérových jednotiek (pozrite si poslednú stranu)

Medzi jednotkami ponechajte 50 mm alebo viac miesta.

V každom prípade postupujte podľa obrázkov.

- ① Prekážky len zozadu (Fig. 2-13)
- ② Prekážky len zozadu a zhora (Fig. 2-14)
 - Vedľa seba nesmú byť nainštalované viac než 3 jednotky. Okrem toho ponechajte priestor podľa obrázka.
 - Nainštalujte voľiteľné kryty výstupu vzduchu pre prietok vzduchu smerom nahor.
- ③ Prekážky len spredu (Fig. 2-15)
- ④ Prekážky len spredu a zozadu (Fig. 2-16)
- ⑤ Paralelné umiestnenie jednej jednotky (Fig. 2-17)
 - Pri použití voľiteľného krytu výstupu vzduchu nainštalovaného pre prietok vzduchu smerom nahor je odstup 500 mm alebo viac.
- ⑥ Paralelné umiestnenie viacerých jednotiek (Fig. 2-18)
 - Pri použití voľiteľného krytu výstupu vzduchu nainštalovaného pre prietok vzduchu smerom nahor je odstup 1 000 mm alebo viac.
- ⑦ Umiestnenie jednotiek na seba (Fig. 2-19)
 - Jednotky sa dajú naskladáť na seba až do výšky dvoch jednotiek.
 - Vedľa seba nesmú byť nainštalované viac než 2 jednotky naskladané na seba. Okrem toho ponechajte priestor podľa obrázka.

sk

2. Miesto inštalácie

2.5. Minimálna inštalačná plocha

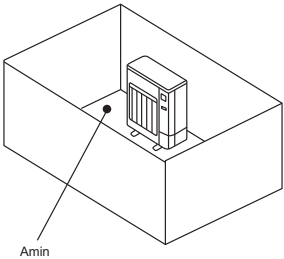
Ak je nevyhnutne potrebné nainštalovať jednotku na mieste, kde sú všetky štyri smery uzavreté, alebo v priehlbine, overte, či miesto vyhovuje jednému z týchto názkresov (A, B alebo C).

Poznámka: Účelom týchto opatrení je bezpečnosť, nie zaručenie technických parametrov.

A) Zabezpečte dostatočný priestor na inštaláciu (minimálna inštalačná plocha Amin).

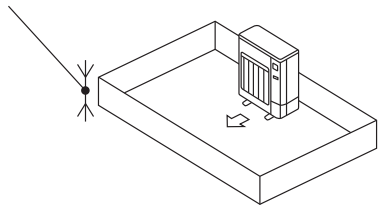
Inštalácia je možná na mieste, kde je zabezpečená aspoň inštalačná plocha Amin určená podľa množstva chladiva M (chladivová náplň od výroby + chladivo doplnené na mieste).

M [kg]	Amin [m²]
1,0	12
1,5	17
2,0	23
2,5	28
3,0	34
3,5	39
4,0	45
4,5	50
5,0	56
5,5	62
6,0	67
6,5	73
7,0	78
7,5	84

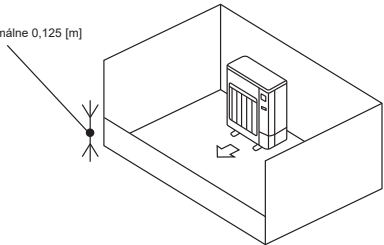


B) Inštalácia je možná v priehlbine hlbokej ≤ 0,125 [m].

Výška od dna maximálne 0,125 [m]



Výška od dna maximálne 0,125 [m]



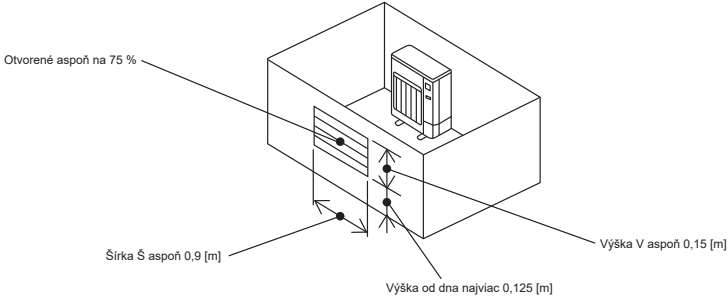
C) Vytvorte dostatočne veľký otvor na vetranie.

Šírka otvoru musí byť aspoň 0,9 [m] a jeho výška musí byť aspoň 0,15 [m].

Spodný okraj otvoru však môže byť vo výške maximálne 0,125 [m] od dna priehlbiny v mieste inštalácie.

Plocha otvoru musí byť voľná aspoň na 75 %.

sk



3. Inštalácia exteriérovej jednotky

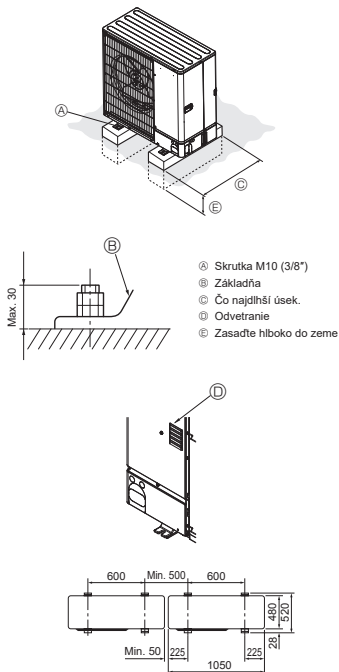


Fig. 3-1

(mm)

- Aby ste predišli počas prevádzky klepotavým zvukom, jednotku nainštalujte na pevný a rovný povrch. (Fig. 3-1)

<Parametre podkladu>

Skrutka v podklade	M10 (3/8")
Hrúbka betónu	120 mm
Dĺžka skrutky	70 mm
Nosnosť	320 kg

- Zabezpečte, aby skrutka v podklade vytŕčala od spodnej časti základne max. 30 mm.
- V náročných podmienkach uchyťte základňu jednotky do podkladu štyrmi skrutkami M10.

Inštalácia exteriérovej jednotky

- Neblokujte odvetranie. Pri zablokovanom odvetraní môže dôjsť k sťaženiu prevádzky a k poruche.
- Ak to inštalácia jednotky vyžaduje, okrem základne jednotky použite na uchytenie drôtov a pod. inštalačné otvory na zadnej strane jednotky. Priamo na mieste zaskrutkujte samorezné skrutky (o5 × 15 mm menej).



VÝSTRAHA:

- Zariadenie sa musí spoľahlivo nainštalovať na konštrukciu, ktorá udrží jeho hmotnosť. Ak je zariadenie osadené na nestabilnú konštrukciu, môže spadnúť a spôsobiť poškodenie alebo zranenia.
- Zariadenie sa musí nainštalovať v súlade s pokynmi, aby sa minimalizovalo riziko poškodenia vplyvom zemetrasenia či silného vetra. Nesprávne nainštalované zariadenie môže spadnúť a spôsobiť škodu alebo úraz.



UPOZORNENIE:

- Nainštalujte jednotku na pevný konštrukčný prvok, aby ste obmedzili nadmerný prevádzkový hluk a vibrácie.

4. Inštalácia chladivového potrubia

4.1. Bezpečnostné pokyny k zariadeniam, v ktorých sa používa chladivo R32

- Upozornenia k používaniu exteriérovej jednotky s chladivom R32, ktoré nie sú uvedené nižšie, nájdete v časti 1.5.
 - Na pertlované časti použite ako chladiaci olej malé množstvo esterového, éterového alebo alkylbenzénového oleja.
 - Pri spájaní chladivového potrubia použite spájky C1220 na báze meď – fosfor pre súvislé potrubia z medi a medenej zliatiny. Použite chladivové trúbky s hrúbkou uvedenou v tabuľke nižšie. Skontrolujte, či sú trúbky zvnútra čisté a či neobsahujú žiadne škodlivé kontaminanty, ako sú zlúčeniny síry, oxidanty, nečistoty alebo prach.
- Pri tvrdom spájkovaní potrubí vždy používajte neoxidujúce materiály, inak dôjde k poškodeniu kompresora.

Veľkosť potrubia (mm)	ø6,35	ø9,52	ø12,7	ø15,88
Hrúbka (mm)	0,8	0,8	0,8	1,0
	ø19,05	ø22,2	ø25,4	ø28,58
	1,0	1,0	1,0	1,0



VÝSTRAHA:

Pri inštalácii, premiestňovaní alebo servise exteriérovej jednotky používajte na plnenie chladivových potrubí len určené chladivo (R32). Nemiešajte ho so žiadnym iným chladivom a dbajte, aby v potrubíach neostal žiadny vzduch.

V prípade zmiešania chladiva so vzduchom môže dôjsť k abnormálnemu zvýšeniu tlaku v chladivovom potrubí a následne k výbuchu alebo inému nebezpečenstvu.

Použitie iného než predpísaného chladiva v systéme spôsobí zlyhanie mechaniky, nesprávne fungovanie systému alebo poruchu zariadenia. V najhoršom prípade to môže viesť k vážnemu narušeniu bezpečnosti fungovania výrobku.

- Nepoužívajte trúbky tenšie, než je uvedené vyššie.
 - Použite potrubie kompatibilné s maximálnym povoleným tlakom pre exteriérovú jednotku.
Pre potrubia s väčším priemerom je potrebná hrubšia stena potrubia, než je uvedené v tabuľke. Maximálny prípustný tlak je uvedený na štítke.
 - V prípade priemeru 19,05 mm alebo väčšieho použite trúbky 1/2 H alebo H.
- © Dbajte na riadne vetranie, aby nedošlo k vznieteniu. Taktiež vykonajte potrebné protipožiarne opatrenia a zabezpečte, aby sa v okolí nenachádzali žiadne nebezpečné ani horľavé predmety.

4. Inštalácia chladivového potrubia

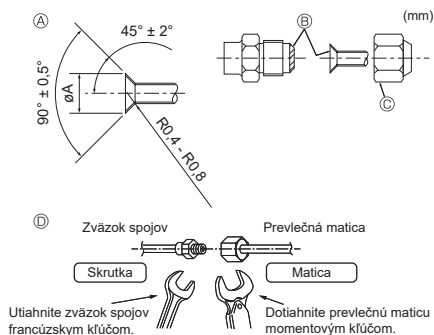


Fig. 4-1

Ⓐ (Fig. 4-1)

Vonk. priemer medeného potrubia (mm)	Rozmery liavika Rozmery ⌀A (mm)
⌀6,35	8,7 – 9,1
⌀9,52	12,8 – 13,2
⌀12,7	16,2 – 16,6
⌀15,88	19,3 – 19,7
⌀19,05	23,6 – 24,0

Ⓑ (Fig. 4-1)

Vonk. priemer medeného potrubia (mm)	Vonk. priemer prevlečnej matice (mm)	Uťahovací moment (N.m)
⌀6,35	17	14 – 18
⌀6,35	22	34 – 42
⌀9,52	22	34 – 42
⌀12,7	26	49 – 61
⌀12,7	29	68 – 82
⌀15,88	29	68 – 82
⌀15,88	36	100 – 120
⌀19,05	36	100 – 120

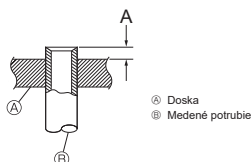


Fig. 4-2

4.2. Spojovacie trúbky (Fig. 4-1)

- Ak používate bežne dostupné medené trúbky, kvapalinové a plynové potrubia obalte bežne dostupným izolačným materiálom (odolným voči teplote aspoň 110 °C s hrúbkou aspoň 12 mm). Priamy kontakt s nezabaleným potrubím môže spôsobiť popálenie alebo omrzliny.
- Naneste na trúbku a dosadacu plochu spoja tenkú vrstvu chladivaceho oleja a potom dotiahnite prevlečnú maticu. Ⓐ
- Na celú dosadacu plochu pertlovaného spoja naneste chladiaci strojový olej. Ⓑ
- Použite prevlečné matice pre nasledujúci rozmer potrubia. Ⓒ
- Pri pripájaní najprv zarovnajte stred a potom ručne dotiahnite prevlečnú maticu o 3 až 4 otáčky.
- Potrubné spoje dotiahnite pomocou 2 kľúčov. Ⓓ
- Použite detektor netesnosti alebo mydlovú vodu, aby ste po dokončení pripojenia kontrolovali únik plynu.

		SWM60 - 140, SHWM60 - 140
Na strane plynu	Veľkosť potrubia (mm)	⌀12,7 alebo ⌀15,88
Na strane kvapaliny	Veľkosť potrubia (mm)	⌀6,35

- Pri ohýbaní potrubia dávajte pozor, aby neprasklo. Postačuje polomer ohybu od 100 mm do 150 mm.
- Uistite sa, že potrubie sa nedotýka kompresora a základovej dosky pre kompresor. Mohlo by dochádzať k abnormálnemu huku alebo vibráciám.
- Pri pripájaní potrubí treba začínať od interiérovej jednotky.
- Prevlečné matice musia byť zatiahnuté momentovým kľúčom.
- Na kvapalinových potrubíach a plynových potrubíach vytvorte pertlované konce a naneste tenkú vrstvu chladivaceho oleja (nanáša sa na mieste inštalácie).
- Pri používaní bežného tesnenia potrubia postupujte podľa tabuľky 1, kde sú uvedené informácie o pertlovaní potrubí s chladivom R32.
- Na potvrdenie rozmerov A je možné použiť meradlo na nastavenie veľkosti.

Tabuľka 1 (Fig. 4-2)

Vonk. priemer medeného potrubia (mm)	A (mm)
	Pertlovačka pre R32 Typ so spojkou
⌀6,35 (1/4")	0 – 0,5
⌀9,52 (3/8")	0 – 0,5
⌀12,7 (1/2")	0 – 0,5
⌀15,88 (5/8")	0 – 0,5
⌀19,05 (3/4")	0 – 0,5



VÝSTRAHA:

Pri inštalácii zariadenia pred spustením kompresora dôkladne spojte chladivové potrubie.

4. Inštalácia chladivového potrubia

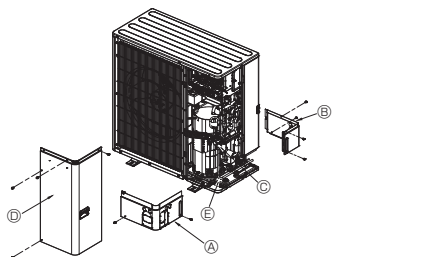


Fig. 4-3

- Ⓐ Kryt predného potrubia
- Ⓑ Kryt zadného potrubia
- Ⓒ Uzatvárací ventil
- Ⓓ Servisný panel
- Ⓔ Polomer ohybu: 100 mm – 150 mm

4.3. Chladivové potrubie (Fig. 4-3)

Zložte servisný panel Ⓓ (4 skrutky), kryt predného potrubia Ⓐ (2 skrutky) a kryt zadného potrubia Ⓑ (4 skrutky).

- Prášky odlúpnuté z niektorých gumených držiakov nespôsobia pri používaní exteriérovej jednotky žiadne problémy.
- Nedovoľte, aby sa potrubie chladiva dotýkalo základovej dosky. Prenos vibrácií z exteriérovej jednotky do interiérovej môže spôsobiť vydávanie zvukov.

① Prepojte chladivové potrubie interiérovej/exteriérovej jednotky pri úplne zatvorených uzatváracích ventiloch exteriérovej jednotky.

② Odsajte vzduch z interiérovej jednotky a prepájacích potrubí.

③ Po pripojení chladivových potrubí skontrolujte, či v pripojených potrubíach a interiérovej jednotke nedochádza k úniku plynu. (Postupujte podľa časti 4.4. Metóda skúšania vzduchotesnosti chladivového potrubia)

④ Na vytvorenie vakuu na adekvátnu dobu sa používa výkonná vakuová pumpa pripojená k servisnému portu uzatváracieho ventilu (aspoň jednu hodinu po dosiahnutí úrovne –101 kPa (5 torr)), aby došlo k vysušeniu vnútra potrubí. Úroveň vakuu vždy skontrolujte na manometri. Ak v potrubí zostane vlhkosť, pri krátkodobom odsávaní sa niekedy nepodarí dosiahnuť požadovanú úroveň vakuu.

Po vákuovom vysušení úplne otvorte uzatváracie ventily (pre kvapalinu aj plyn) na exteriérovej jednotke. Dokončí sa tým prepojenie chladiacich obvodov interiérovej a exteriérovej jednotky.

• V prípade nedostatočného vákuového sušenia zostane v chladiacich obvodoch vzduch a vodná para, čo môže spôsobovať abnormálny nárast tlaku, abnormálny pokles tlaku, zníženie chladivového strojového oleja vlhkosťou a pod.

• Ak sa jednotka začne používať pri zatvorených uzatváracích ventiloch, kompresor a radiacie ventily sa poškodia.

• Použite detektor netesnosti alebo mydlovú vodu, aby ste skontrolovali únik plynu na miestach spojov potrubia exteriérovej jednotky.

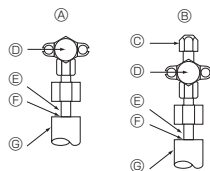
• Na odstránenie vzduchu z chladivových potrubí nepoužívajte chladivo z jednotky.

• Po skončení používania ventilov dotiahnite viečka ventilov na správny moment: 20 až 25 N.m (200 až 250 kgf.cm).

Ak nenasadíte a nezatiahnete viečka, môže dôjsť k úniku chladiva. Dávajte tiež pozor, aby ste nepoškodili vnútorné časti viečok ventilov, pretože slúžia ako tesnenie a zabránenie úniku chladiva.

⑤ Aby ste zabránili vniknutiu vody do tepelnej izolácie, na utesnenie koncov tepelnej izolácie okolo častí so spoji potrubia použite tesnenie.

4. Inštalácia chladivového potrubia



- A Uzatvárací ventil <na strane kvapaliny>
 B Uzatvárací ventil <na strane plynu>
 C Servisný port
 D Časť na otvorenie/zatvorenie
 E Miestne potrubie
 F Utesnené, použij rovnaký spôsob pre stranu plynu
 G Kryt potrubia

Fig. 4-4

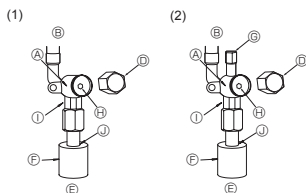
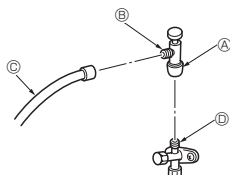


Fig. 4-5

Fig. 4-6

- A Teleso ventilu
 B Strana jednotky
 C Rukoväť
 D Viečko
 E Strana miestneho potrubia
 F Kryt potrubia
 G Servisný port
 H Driek ventilu
 I Časť pre dvojtypý kľúč
 (V tejto časti nepoužívajte iný než určený kľúč. V opačnom prípade by došlo k úniku chladiva.)
 J Tesniaca časť
 (Koniec materiálu tepelnej izolácie v časti so spojmi potrubia zaizolujte akýmkoľvek tesniacim materiálom, ktorý máte poruke, a ktorý zabráni vniknutiu vody do materiálu tepelnej izolácie.)



- * Obrázok vľavo slúži len ako príklad.
 Tvar uzatváracieho ventilu, poloha servisného portu a pod. závisia od modelu.
 * Otáčajte len časťou A.
 (Nedotahujte súčasne časti A a B.)

- C Plniaca hadica
 D Servisný port

Fig. 4-7

4.4. Metóda skúšania vzduchotesnosti chladivového potrubia (Fig. 4-4)

- Pripojte testovacie náradie.
 - Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily A a B zatvorené, a neotvárajte ich.
 - Prostredníctvom servisného portu C uzatváracieho ventilu plynu B zvýšte tlak v chladivových potrubíach.
- Nezvyšujte tlak na určenú úroveň naraz; tlak zvyšujte postupne.
 - Natlakujte na 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), počkajte päť minút a skontrolujte, či tlak neklesá.
 - Natlakujte na 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), počkajte päť minút a skontrolujte, či tlak neklesá.
 - Natlakujte na 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) a zmerajte okolitú teplotu a tlak chladiva.
- Ak stanovený tlak vydrží približne jeden deň bez poklesu, skúška tesnosti potrubia bola úspešná a nezistili sa žiadne netesnosti.
 - Ak sa teplota prostredia zmení o 1 °C, tlak sa zmení približne o 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Nezabudnite na potrebné korekcie.
- Ak tlak v kroku (2) alebo (3) poklesne, potrubie nie je tesné. Je potrebné nájsť miesto, kde plyn uniká.

4.5. Spôsob otvorenia uzatváracieho ventilu

Spôsob otvorenia uzatváracieho ventilu závisí od modelu exteriérovej jednotky. Na otvorenie uzatváracích ventilov použite príslušný spôsob.

- Na strane kvapaliny (Fig. 4-5)
 - Zložte viečko a vreteno ventilu otočte na doraz v protismere hodinových ručičiek pomocou 4 mm šesťhranného kľúča. Keď narazíte na zárazku, prestaňte otáčať. (Približne 4 otáčok)
 - Skontrolujte, či je uzatvárací ventil otvorený úplne. Zatláčajte rukoväť a otočte viečko späť do pôvodnej polohy.
- Na strane plynu (Fig. 4-6)
 - Zložte viečko a vreteno ventilu otočte na doraz v protismere hodinových ručičiek pomocou 4 mm šesťhranného kľúča. Keď narazíte na zárazku, prestaňte otáčať. (Približne 9 otáčok)
 - Skontrolujte, či je uzatvárací ventil otvorený úplne. Zatláčajte rukoväť a otočte viečko späť do pôvodnej polohy.

Chladivové potrubia sú obalené kvôli ochrane

- Pred alebo po pripojení potrubí môžu byť tieto kvôli ochrane obalené až do priemeru 90 mm. Urobte zárez do obalu potrubia podľa drážky a potrubia zabalte.

Medzera pri vstupe potrubia

- Pomocou tmelu alebo tesniaceho materiálu utesnite okolie vstupu potrubia, aby tam nezostali žiadne medzery. (Ak sa medzery neuzavrú, môže sa prenášať hluk alebo do jednotky môže vniknúť voda a prach a spôsobiť jej poškodenie.)



UPOZORNENIE:

Upozornenie k používaniu napúšťacieho ventilu (Fig. 4-7)
Servisný port pri inštalácii nadmerne nezaťahujte. V opačnom prípade by sa mohlo zdeformovať jadro ventilu, uvoľniť sa a spôsobiť únik plynu.

Po nasmerovaní časti B v požadovanom smere otáčajte len časťou A a zatahujte ju.

Neotáčajte viac časťami A aj B po zatahnutí časti A.

4. Inštalácia chladivového potrubia

4.6. Doplnenie chladiva

 VÝSTRAHA:

- Ak celková náplň chladiva v systéme presahuje 1,84 kg, dodržte požiadavky na minimálnu podlahovú plochu pre interiérovú jednotku. Ďalšie podrobnosti sú uvedené v návode na inštaláciu interiérovej jednotky.
- Dĺžka potrubia bez potreby dopĺňania závisí od použitia, pozrite si tabuľku nižšie.
- Ak dĺžka potrubia presahuje dĺžku potrubia bez potreby dopĺňania, doplňte chladivo R32 podľa postupu nižšie.
 - Keď bol odsatý vzduch z predžiení potrubí a interiérovej jednotky, pri zastavenej jednotke doplňte do jednotky prostredníctvom uzatváracieho ventilu plynu dodatočné chladivo.
Keď je jednotka v prevádzke, doplňte chladivo do poistného plynového ventilu pomocou bezpečnostného dopĺňacieho zariadenia. Kvapalné chladivo nedoplňajte priamo do poistného ventilu.
 - Po doplnení chladiva do jednotky zapíšte na servisný štítok (prípevnený k jednotke) množstvo pridaného chladiva.
Viac informácií sa dozviete v časti „1.5. Používanie exteriérových jednotiek s chladivom R32“.

- Podľa vzorca v nižšie uvedenej tabuľke vypočítajte potrebné množstvo dodatočného chladiva.
Keď vypočítané celkové množstvo chladiva (počiatočné množstvo + množstvo, ktoré treba doplniť) presiahne maximálne množstvo uvedené nižšie, zmenšíte množstvo dodatočného chladiva tak, aby sa celkové množstvo rovnalo uvedenej maximálnej hodnote.
- Dopĺňanie chladiva R32 pri údržbe: Aby sa predišlo riziku výbuchu spôsobenému iskrením, pred dopĺňaním chladiva R32 do zariadenia pri servise treba zabezpečiť, aby zariadenie bolo úplne odpojené od napájania.

Len kúrenie		Počiatočné množstvo	Dĺžka potrubia bez dopĺňania	Povolená dĺžka potrubia	Povolený vertikálny rozdiel	Dĺžka potrubia	2 až 3 m	-5 m	-10 m	-15 m	-20 m	-25 m	-30 m	-35 m	-40 m	-45 m	-50 m	Max. množstvo
PUZ-	S(H)WM60/80/100AA	1,80 kg	35 m	-50 m	-30 m	Celkové množstvo, kg	1,30 *			1,40 *	1,50 *	1,60 *	1,70 *	1,80	2,00	2,10	2,20	2,20 kg
						Množstvo dopĺňajúcej náplne, kg	-	-	-	-	-	-	-	-	+0,20	+0,30	+0,40	
	S(H)WM120/140AA	1,80 kg	30 m	-50 m	-30 m	Celkové množstvo, kg	1,50 *			1,60 *	1,70 *	1,80	1,80	2,00	2,20	2,30	2,40	2,40 kg
						Množstvo dopĺňajúcej náplne, kg	-	-	-	-	-	-	-	+0,20	+0,40	+0,50	+0,60	

sk

Prepínateľné (chladenie a kúrenie)		Počiatočné množstvo	Dĺžka potrubia bez dopĺňania	Povolená dĺžka potrubia	Povolený vertikálny rozdiel	Dĺžka potrubia	2 až 3 m	-5 m	-10 m	-15 m	-20 m	-25 m	-30 m	-35 m	-40 m	-45 m	-50 m	Max. množstvo
PUZ-	S(H)WM60/80/100AA	1,80 kg	15 m	-50 m	-30 m	Celkové množstvo, kg	1,70 *2		1,80	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,40 kg	
						Množstvo dopĺňajúcej náplne, kg	-	-	-	-	+0,10	+0,20	+0,30	+0,40	+0,50	+0,60		
	S(H)WM120/140AA	1,80 kg	Žiadna. *1	-30 m	-30 m	Celkové množstvo, kg	2,20	2,30	2,40							2,40 kg		
						Množstvo dopĺňajúcej náplne, kg	+0,40	+0,50	+0,60									

* Dĺžka potrubia 5 m je použiteľná, ak sú prípustné prípady uvedené nižšie.
• Maximálna kapacita chladenia môže klesnúť o viac ako 20 percent. V takom prípade bude účinnosť chladenia nižšia a zvýši sa aj príkon.
• Z predžieného potrubia alebo interiérovej jednotky môže vychádzať hluk tečúcej vody.
* Tieto hodnoty sa odporúčajú iba v prípade opätovného plnenia. Po počiatočnej inštalácii nie je potrebná úprava množstva chladiva.
* Pri nastavovaní teploty vody na 60 °C alebo viac pridajte množstvo chladiva pre „reverzný“ režim, aj keď používate režim „iba kúrenie“.
V opačnom prípade systém nemusí z dôvodu nedostatku chladiva fungovať.

5. Inštalácia odtokového potrubia

Pripojenie odtokového potrubia k exteriérovej jednotke (PUZ-SWM)

Ak sa vyžaduje použitie odtokového potrubia, použite odtokový vývod alebo odtokovú misku (voliteľne).

Poznámka:

Nepoužívajte odtokový vývod ani odtokovú nádobu v studených oblastiach.

Odtok by mohol zamrznúť a spôsobiť zastavenie ventilátora.

Odtokový vývod	PAC-SG61DS-E
Odtoková miska	PAC-SJ83DP-E

6. Inštalácia vodného potrubia

6.1. Minimálne množstvo vody

Postupujte podľa návodu na inštaláciu interiérovej jednotky.

6.2. Dostupný rozsah (prietok vody, teplota vody pri návrate)

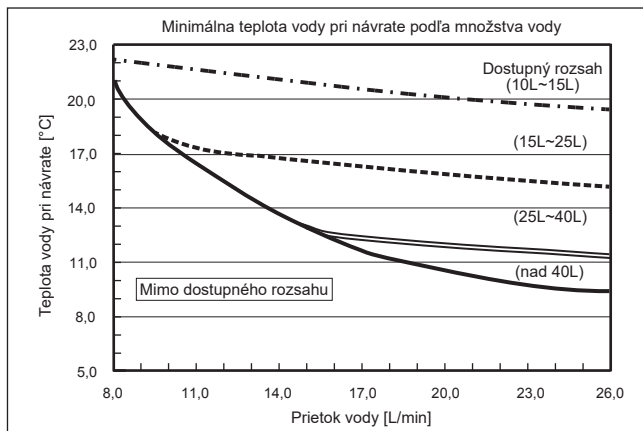
Vo vodnom okruhu zabezpečte nasledujúci prietok vody a rozsah teploty pri návrate.

Tieto krivky závisia od množstva vody.

■ Kúrenie

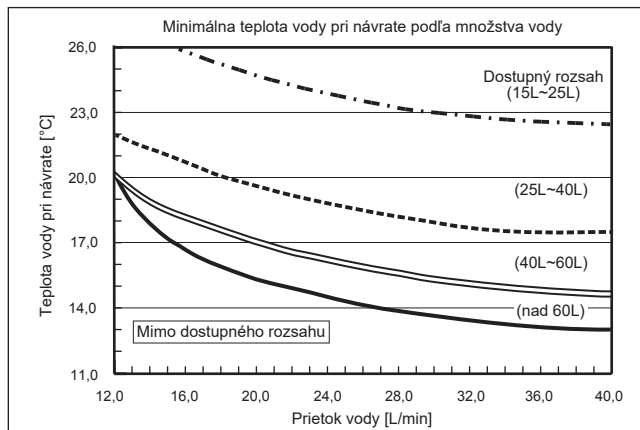
PUZ-SWM60, 80, 100

PUZ-SHWM60, 80, 100



PUZ-SWM120, 140

PUZ-SHWM120, 140



Poznámka:

Pri rozmrazovaní dbajte, aby ste sa nedostali mimo dostupného rozsahu.

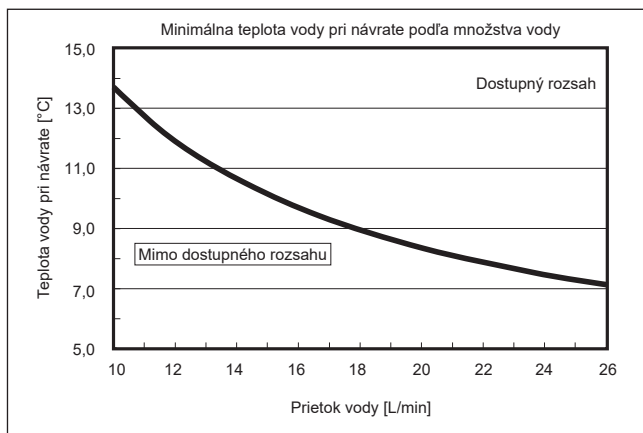
V opačnom prípade sa exteriérová jednotka nebude rozmrazovať dostatočne a výmenník tepla v interiérovej jednotke môže zamrznúť.

6. Inštalácia vodného potrubia

■ Chladenie

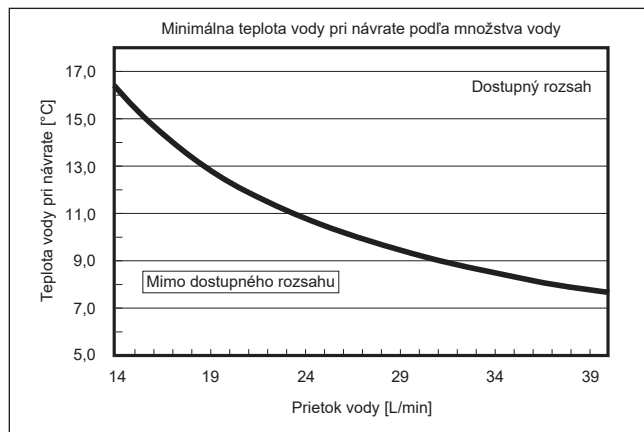
PUZ-SWM60, 80, 100

PUZ-SHWM60, 80, 100



PUZ-SWM120, 140

PUZ-SHWM120, 140



sk

Poznámka:

Pri rozmrazovaní dbajte, aby ste sa nedostali mimo dostupného rozsahu.

V opačnom prípade sa exteriérová jednotka nebude rozmrazovať dostatočne a výmenník tepla v interiérovej jednotke môže zamrznúť.

6. Inštalácia vodného potrubia

6.3 Korekcia kapacity pri zmenách dĺžky a priemeru potrubia chladiva

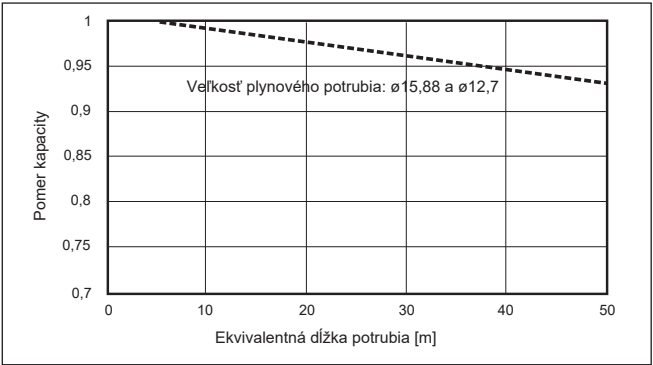
Výkon závisí od dĺžky a priemeru chladivového potrubia.

Aby bolo možné klimatizáciu používať pri adekvátnom výkone, skontrolujte dĺžku a priemer.

■ Kúrenie

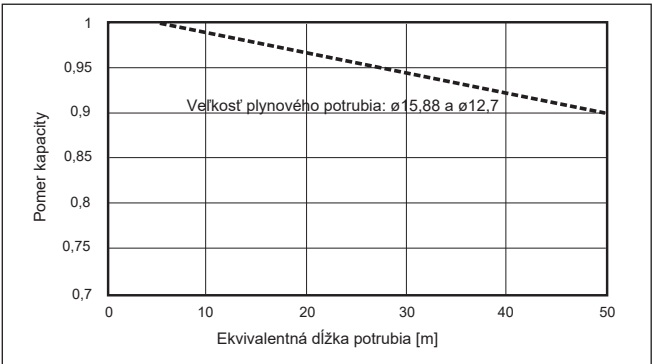
PUZ-SWM60, 80, 100

PUZ-SHWM60, 80, 100



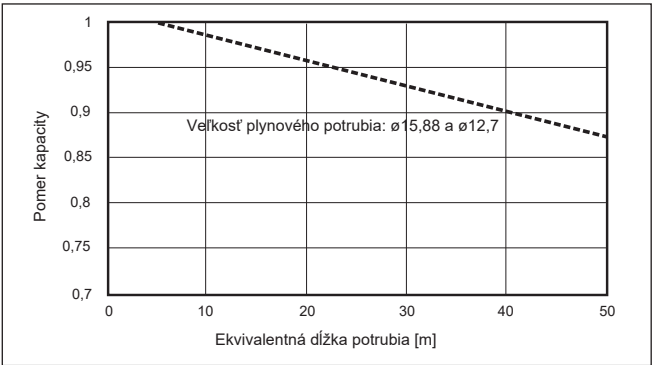
PUZ-SWM120

PUZ-SHWM120



PUZ-SWM140

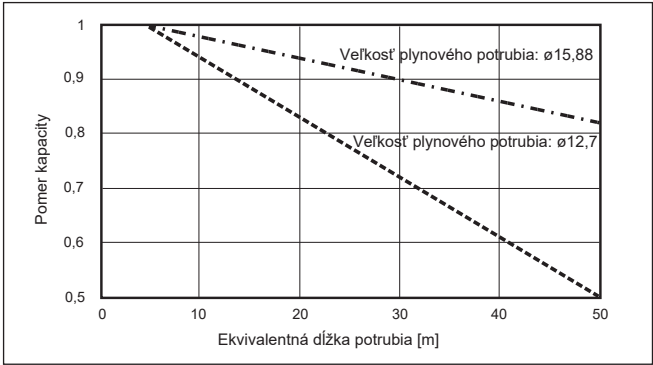
PUZ-SHWM140



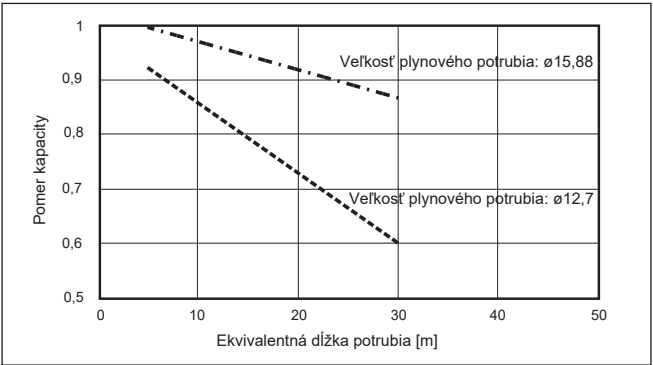
sk

6. Inštalácia vodného potrubia

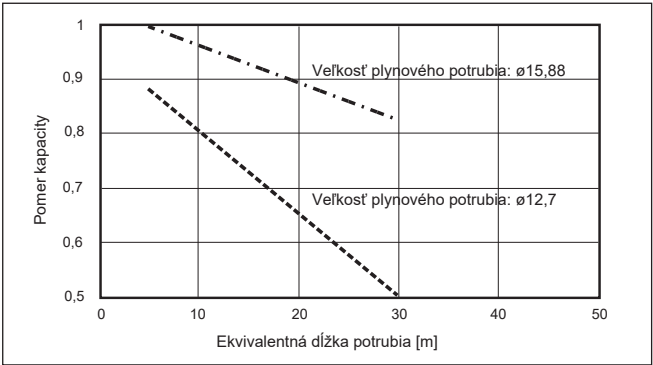
■ Chladienie
PUZ-SWM60, 80, 100
PUZ-SHWM60, 80, 100



PUZ-SWM120
PUZ-SHWM120



PUZ-SWM140
PUZ-SHWM140



7. Elektrické zapojenie

7.1. Exteriérová jednotka (Fig. 7-1, Fig. 7-2)

- ① Zložte servisný panel.
- ② Zapojte káble podľa Fig. 7-1 a Fig. 7-2.

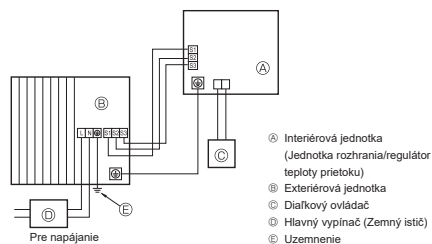


Fig. 7-1

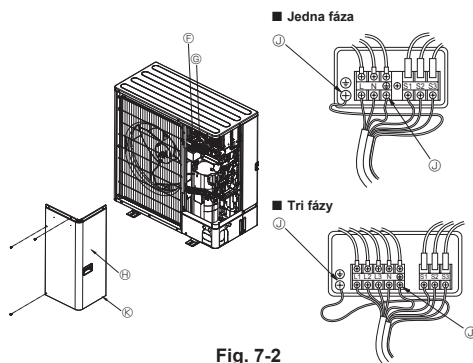


Fig. 7-2

- P Svorkovnica
 Q Svorkovnica pripojenia interiérovej/exteriérovej jednotky (S1, S2, S3)
 R Servisný panel
 J Zemniaca svorka
 K Káble vedzte tak, aby sa nedotýkali stredu servisného panela.

Poznámka:

Ak počas servisu dôjde k odstráneniu ochranného krytu elektrickej skrinky, nezabudnite ho znova nainštalovať.



UPOZORNENIE:

Nezabudnite nainštalovať vodič N. Bez vodiča N by mohlo dôjsť k poškodeniu jednotky.

7. Elektrické zapojenie

7.2. Elektrické zapojenie na mieste inštalácie

Model exteriérovej jednotky	SWM60V SHWM60V	SWM80V	SHWM80V SWM100V	SHWM100V	SWM120/140V SHWM120V
Napájanie exteriérovej jednotky	~N (1 fáza), 50 Hz, 230 V	~N (1 fáza), 50 Hz, 230 V	~N (1 fáza), 50 Hz, 230 V	~N (1 fáza), 50 Hz, 230 V	~N (1 fáza), 50 Hz, 230 V
Vstupná kapacita hlavného vypínača exteriérovej jednotky (istič)	*1 16 A	20 A	25 A	30 A	32 A
Vodič Počet x prierez (mm ²)	Napájanie exteriérovej jednotky	3 × min. 2,5	3 × min. 2,5	3 × min. 2,5	3 × min. 4
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka	*2 3 × 1,5 (s pólmí)	3 × 1,5 (s pólmí)	3 × 1,5 (s pólmí)	3 × 1,5 (s pólmí)
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka uzemnenie	*2 1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5
	Diaľkový ovládač – interiérová jednotka	*3 2 × 0,3 (bez pólov)	2 × 0,3 (bez pólov)	2 × 0,3 (bez pólov)	2 × 0,3 (bez pólov)
Menovité hodnoty obvodu	Exteriérová jednotka L-N (1 fáza)	*4 230 V str.	230 V str.	230 V str.	230 V str.
	Exteriérová jednotka L1-N, L2-N, L3-N (3 fázy)	*4 230 V str.	230 V str.	230 V str.	230 V str.
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka S1 – S2	*4 230 V str.	230 V str.	230 V str.	230 V str.
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka S2 – S3	*4 28 V js.	28 V js.	28 V js.	28 V js.
	Diaľkový ovládač – interiérová jednotka	*4 12 V js.	12 V js.	12 V js.	12 V js.

Model exteriérovej jednotky	SHWM140V	SWM80 - 140Y SHWM80 - 140Y
Napájanie exteriérovej jednotky	~N (1 fáza), 50 Hz, 230 V	3N~ (3 fázy, 4 vodiče), 50 Hz, 400 V
Vstupná kapacita hlavného vypínača exteriérovej jednotky (istič)	*1 40 A	16 A
Vodič Počet x prierez (mm ²)	Napájanie exteriérovej jednotky	3 × min. 6
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka	*2 3 × 1,5 (s pólmí)
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka uzemnenie	*2 1 × min. 1,5
	Diaľkový ovládač – interiérová jednotka	*3 2 × 0,3 (bez pólov)
Menovité hodnoty obvodu	Exteriérová jednotka L-N (1 fáza)	*4 230 V str.
	Exteriérová jednotka L1-N, L2-N, L3-N (3 fázy)	*4 230 V str.
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka S1 – S2	*4 230 V str.
	Interiérová jednotka – exteriérová jednotka S2 – S3	*4 28 V js.
	Diaľkový ovládač – interiérová jednotka	*4 12 V js.

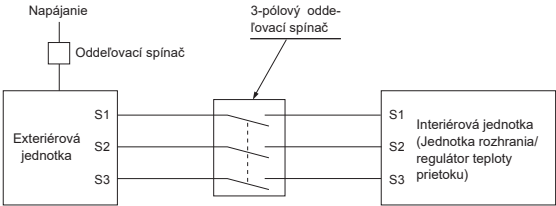
*1. Je potrebné zabezpečiť vypínač so vzdialenosťou kontaktov aspoň 3,0 mm na oboch póloch. Použite zemný istič (NV). Zabezpečte, aby bol prúdový chránič kompatibilný s vyššími harmonickými. Každá jednotka je vybavená invertorom, vždy použite prúdový chránič, ktorý je kompatibilný s vyššími harmonickými. Použitie nevhodného ističa môže spôsobiť nesprávnu prevádzku invertora.

*2. Max. 45 m
Pri priereze 2,5 mm² max. 50 m
Pri priereze 2,5 mm² s oddelenou svorkou S3 max. 80 m

*3. 10 m vodič je priložený v príslušnej diaľkovej ovládacej.

*4. Číslo NEPREDSŤAVUJÚ vždy hodnotu oproti zemi.
Medzi svorkami S3 a S2 je napätie 28 V js. Pokiaľ však ide o napätie medzi svorkami S3 a S1, tieto svorky NIE SÚ elektricky izolované transformátorom ani iným zariadením.

- Poznámky:**
- Prierezy káblov musia vyhovovať platným miestnym a štátnym predpisom.
 - Napájacie káble a káble medzi jednotkou rozhrania/regulátorom teploty prietoku a exteriérovou jednotkou nesmú byť ľahšie ako ohybné káble s polychloroprénovým plášťom (dizajn 60245 IEC 57).
 - Káble medzi jednotkou rozhrania/regulátorom teploty prietoku a exteriérovou jednotkou musia byť zapojené priamo (bez medzifáhlych spojov). Medzifáhle spoje by mohli spôsobiť komunikačné chyby. Ak by sa do medzifáhleho spoja dostala voda, mohlo by to spôsobiť nedostatočnú izoláciu uzemnenia alebo slabý elektrický kontakt.
(Ak je potrebné použiť pomocné prepojenia, vykonajte opatrenia, ktoré zabránia vniknutiu vody do káblov.)
 - Nainštalujte uzemňovací kábel dlhší ako ostatné káble.
 - Neprípájajte systém k napájaniu, ktoré sa často zapína a vypína.
 - Na prívod napájania použite samozhášavé káble.
 - Kabeľz vedte takým spôsobom, aby sa nedotýkala hrany plechu alebo hrotu skrutky.



VÝSTRAHA:

- V prípade zapojenia A-ovládania je vysoký napäťový potenciál na svorke S3 spôsobený konštrukciou elektrického obvodu, ktorý nemá elektrickú izoláciu medzi elektrickým vedením a komunikačným signálnym vedením. Pri servise preto vypnite hlavné napájanie. Ak je zapnuté napájanie, nedotýkajte sa svoriek S1, S2 a S3. Ak sa medzi interiérovou a exteriérovou jednotkou musí použiť oddeľovací spínač, použite typ s 3 pólmí.

Napájací kábel ani prepojovací kábel medzi interiérovou a exteriérovou jednotkou nikdy nenapájajte, mohlo by dôjsť k dymeniu, požiaru alebo poruche spojenia.

8. Skúšobná prevádzka

8.1. Pred skúšobnou prevádzkou

- Po dokončení inštalácie, zapojenia a pripojenia potrubí interiérovej aj exteriérovej jednotky skontrolujte, či neuniká chladivo, či napájacie a ovládacie vodiče nie sú uvoľnené, či nemajú nesprávnu polaritu a či niektorá fáza napájania nie je odpojená.
- Pomocou 500-voltového megaohmметра skontrolujte, či odpor medzi napájacími svorkami a uzemnením je aspoň 1 MΩ.
- Túto skúšku nevykonávajte na svorkách ovládacích vodičov (nízkonapäťový obvod).

⚠ VÝSTRAHA:

Nepoužívajte exteriérovú jednotku, ak je izolačný odpor menší ako 1 MΩ.

Izolačný odpor

Po inštalácii alebo po dlhodobom odpojení napájacieho zdroja od jednotky poklesne izolačný odpor pod hodnotu 1 MΩ z dôvodu, že v kompresore dôjde k akumulácii chladiva. Nie je to porucha. Vykonajte nasledujúce postupy.

1. Od kompresora odpojte vodiče a zmerajte izolačný odpor kompresora.
2. Ak je izolačný odpor menší ako 1 MΩ, kompresor je chybný alebo odpor poklesol z dôvodu akumulácie chladiva v kompresore.
3. Po pripojení vodičov ku kompresoru sa kompresor po privedení napájania začne zahrievať. Po dobe pod napätím uvedenej nižšie znova zmerajte izolačný odpor.
 - Izolačný odpor poklesne kvôli akumulácii chladiva v kompresore. Po 4-hodinovom zahrievaní kompresora odpor narastie nad 1 MΩ.
(Čas potrebný na zahriatie kompresora závisí od atmosférických podmienok a akumulácie chladiva.)

- Ak chcete používať kompresor s naakumulovaným chladivom, aby ste predišli poškodeniu, musíte nechať kompresor zahrievať aspoň 12 hodín.
- 4. Ak izolačný odpor narastie nad 1 MΩ, kompresor nie je chybný.



UPOZORNENIE:

- **Kompresor nebude pracovať, pokiaľ správne nepripojíte fázu napájania.**
- **Napájanie zapnite aspoň 12 hodín pred spustením prevádzky.**
 - Spustením prevádzky okamžite po zapnutí hlavného vypínača hrozí vážne poškodenie vnútorných súčastí. Počas prevádzkovej sezóny nechajte hlavný vypínač zapnutý.
- **Z dôvodu ochrany kompresora sa exteriérová jednotka NEMUSÍ spustiť v nasledujúcich dvoch prípadoch.**
 - Exteriérová jednotka nebola určitý čas napájaná.
 - Teplota je pod bodom mrazu.
Jednotka sa môže spustiť až o 12 hodín.
- **Treba skontrolovať aj nasledujúce body.**
 - Exteriérová jednotka nie je chybná. Ak je exteriérová jednotka chybná, LED1 a LED2 na radiacej doske exteriérovej jednotky budú blikať.
 - Uzatváracie ventily plynu aj kvapaliny sú úplne otvorené.
 - Ochranný kryt zakrýva povrch panela s DIP prepínačmi na radiacej doske exteriérovej jednotky. Aby ste mohli jednoducho obsluhovať DIP prepínače, odstráňte ochranný kryt.

8.2. Skúšobná prevádzka

8.2.1. Používanie diaľkového ovládača

Postupujte podľa návodu na inštaláciu interiérovej jednotky.

Poznámka:

Príležitosť sa môže stať, že vodná para, ktorá vzniká pri operácii odmrazovania, môže spôsobiť dojem unikajúceho dymu z exteriérovej jednotky.

9. Špeciálne funkcie

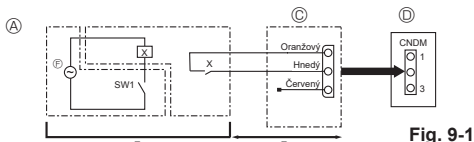


Fig. 9-1

- Ⓐ Príklad schémy zapojenia (režim s nízkym hlukom)
- Ⓑ Zostava na mieste inštalácie
- Ⓒ Externý vstupný adaptér (PAC-SC36NA-E)
- X: Relé
- Ⓓ Radiacia doska exteriérovej jednotky
- Ⓔ Max. 10 m
- Ⓕ Napájanie pre relé

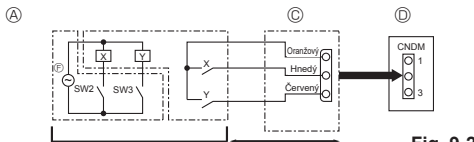


Fig. 9-2

- Ⓐ Príklad schémy zapojenia (fungovanie na požiadanie)
- Ⓑ Zostava na mieste inštalácie
- X, Y: Relé
- Ⓓ Externý vstupný adaptér (PAC-SC36NA-E)
- Ⓔ Radiacia doska exteriérovej jednotky
- Ⓕ Max. 10 m
- Ⓖ Napájanie pre relé

9.1. Režim s nízkym hlukom (úprava na mieste inštalácie) (Fig. 9-1)

9.1.1. Používanie konektora CNDM (voliteľný)

Vykonaním nasledujúcej úpravy je možné znížiť prevádzkový hluk exteriérovej jednotky.

Režim s nízkym hlukom sa aktivuje, keď komerčne dostupný časovač alebo kontaktný vstup prepínača ON/OFF (Zap./Vyp.) sa pridá do konektora CNDM (voliteľný) na radiacej doske exteriérovej jednotky.

- Možnosti závisia od teploty a podmienok v exteriéri a pod.
 - ① Použitím externého vstupného adaptéra (PAC-SC36NA-E) doplňte obvod podľa obrázka. (Voliteľný doplnok)
 - ② SW7-1 (Radiacia doska exteriérovej jednotky): VYP.
 - ③ SW1 ON (Zap.): Režim s nízkym hlukom
 - SW1 OFF (Vyp.): Normálna prevádzka

9.1.2. Používanie diaľkového ovládača

Postupujte podľa návodu na inštaláciu interiérovej jednotky.

9.2. Fungovanie na požiadanie (úprava na mieste inštalácie) (Fig. 9-2)

Vykonaním nasledujúcej úpravy je možné znížiť spotrebu energie o 0 – 100 % oproti novej spotrebe.

Fungovanie na požiadanie sa aktivuje, keď sa komerčne dostupný časovač alebo kontaktný vstup prepínača ON/OFF (Zap./Vyp.) pridá do konektora CNDM (voliteľný) na radiacej doske exteriérovej jednotky.

- ① Použitím externého vstupného adaptéra (PAC-SC36NA-E) doplňte obvod podľa obrázka. (Voliteľný doplnok)
- ② Nastavením prepínača SW7-1 na radiacej doske exteriérovej jednotky možno obmedziť spotrebu energie podľa nasledujúcej tabuľky (v porovnaní s normálnou spotrebou).

	SW7-1	SW2	SW3	Spotreba energie
Fungovanie na požiadanie	ON (Zap.)	VYP.	VYP.	100 %
		ON (Zap.)	VYP.	75 %
		ON (Zap.)	ON (Zap.)	50 %
		VYP.	ON (Zap.)	0 % (Zastavené)

9. Špeciálne funkcie

9.3. Zber chladiva (odčerpávanie)

Ak pri premiesťovaní interiérovej alebo exteriérovej jednotky potrebujete odčerpať chladivo, vykonajte nasledujúce postupy.

① Privedte napájanie (zapnite istič).

- * Po privedení napájania skontrolujte, či sa na diaľkovom ovládači nezobrazuje odkaz „CENTRALLY CONTROLLED“ (CENTRÁLNE RIADENÉ). Ak sa zobrazuje odkaz „CENTRALLY CONTROLLED“ (CENTRÁLNE RIADENÉ), zber chladiva (odčerpávanie) nie je možné vykonať normálne.
 - * Komunikácia medzi interiérovou a exteriérovou jednotkou sa aktivuje do 3 minút od zapnutia napájania (zapnutia ističa). Operáciu odčerpávania začnite 3 – 4 minúty po zapnutí napájania (zapnutí ističa).
 - * V prípade ovládania viacerých jednotiek pred zapnutím odpojte vedenie medzi hlavnou interiérovou jednotkou a podradenou interiérovou jednotkou. Ďalšie podrobnosti sú uvedené v návode na inštaláciu interiérovej jednotky.
- ② Po zatvorení uzatváracieho ventilu kvapaliny nastavte prepínač SWP na radiacej doske exteriérovej jednotky do polohy ON (Zap.). Kompresor (exteriérová jednotka) a ventilátory (exteriérové a interiérové jednotky) začnú fungovať a spustí sa operácia zberu. Kontrolky LED1 a LED2 na radiacej doske exteriérovej jednotky sa rozsvietia.
- * Prepínač SWP (typu tlačidla) prepnite do polohy ON (Zap.), len keď je jednotka zastavená. Aj keď je jednotka zastavená, ale prepínač SWP prepniete do polohy ON (Zap.) do 3 minút od zastavenia kompresora, operáciu zberu chladiva nie je možné vykonať. Po vypnutí kompresora počkajte 3 minúty a potom znova prepnite prepínač SWP do polohy ON (Zap.).

③ Keďže jednotka sa zastaví automaticky približne 2 až 3 minúty po dokončení operácie odčerpávania chladiva (kontrolka LED1 nesvieti, kontrolka LED2 svieti), čo najrýchlejšie zatvorte uzatvárací ventil plynu. Ak kontrolka LED1 svieti, kontrolka LED2 nesvieti a exteriérová jednotka je zastavená, odčerpávanie chladiva nepreběhlo správne. Úplne otvorte uzatvárací ventil kvapaliny a po uplynutí 3 minút zopakujte krok ②.

- * Ak operácia odčerpávania chladiva skončila normálne (kontrolka LED1 vypnutá, kontrolka LED2 svieti), jednotka zostane vypnutá, až pokiaľ nevypnete napájanie.

④ Vypnite napájanie (istič).

- * Pripomíname, že pri použití veľmi dlhého predživovacieho potrubia s veľkým množstvom chladiva sa operácia odčerpávania nemusí dať vykonať. Pri vykonávaní operácie odčerpávania sa postarajte, aby sa tlak znížil k úrovni 0 MPa (na manometri).



VÝSTRAHA:

- Pri pumpovaní chladiva pred rozpojením chladivového potrubia zastavte kompresor. Ak sa do kompresora dostane vzduch a pod., môže prasknúť.
- Ak dochádza k úniku plynu, nevykonávajte odčerpávanie. Nasávanie vzduchu alebo iných plynov spôsobí abnormálne vysoký tlak v chladivacom cykle, čo môže spôsobiť výbuch alebo zranenie.

10. Ovládanie systému

Adresu chladiva nastavte pomocou DIP prepínača exteriérovej jednotky.

Nastavenie funkcií prepínača SW1

Nastavenie prepínača SW1	Adresa chladiva	Nastavenie prepínača SW1	Adresa chladiva
ON (Zap.) OFF (Vyp.) 3 4 5 6 7	00	ON (Zap.) OFF (Vyp.) 3 4 5 6 7	03
ON (Zap.) OFF (Vyp.) 3 4 5 6 7	01	ON (Zap.) OFF (Vyp.) 3 4 5 6 7	04
ON (Zap.) OFF (Vyp.) 3 4 5 6 7	02	ON (Zap.) OFF (Vyp.) 3 4 5 6 7	05

Poznámka:

a) Je možné pripojiť najviac 6 jednotiek.

b) Odporúčame používať jednotky rovnakého modelu.

c) Nastavenie DIP prepínača interiérovej jednotky si pozrite v návode na inštaláciu interiérovej jednotky.

11. Technické údaje

Exteriérový model		PUZ-SWM60VAA	PUZ-SWM80VAA	PUZ-SWM100VAA	PUZ-SWM120VAA	PUZ-SWM140VAA
Napájanie	V/fáza/Hz	230/jedna/50				
Rozmery (š × v × h)	mm	1050 × 1040 × 480				
Hladina akustického výkonu *1 (kúrenie)	dB (A)	54		58		

Exteriérový model		PUZ-SHWM60VAA	PUZ-SHWM80VAA	PUZ-SHWM100VAA	PUZ-SHWM120VAA	PUZ-SHWM140VAA
Napájanie	V/fáza/Hz	230/jedna/50				
Rozmery (š × v × h)	mm	1050 × 1040 × 480				
Hladina akustického výkonu *1 (kúrenie)	dB (A)	54		58		

Exteriérový model		PUZ-SWM80YAA	PUZ-SWM100YAA	PUZ-SWM120YAA	PUZ-SWM140YAA
Napájanie	V/fáza/Hz	400/tri/50			
Rozmery (š × v × h)	mm	1050 × 1040 × 480			
Hladina akustického výkonu *1 (kúrenie)	dB (A)	54	58		

Exteriérový model		PUZ-SHWM80YAA	PUZ-SHWM100YAA	PUZ-SHWM120YAA	PUZ-SHWM140YAA
Napájanie	V/fáza/Hz	400/tri/50			
Rozmery (š × v × h)	mm	1050 × 1040 × 480			
Hladina akustického výkonu *1 (kúrenie)	dB (A)	54	58		

*1 Merané pri menovitej prevádzkovej frekvencii.

EŮ VYHLÁŠENIE O ZHODE
EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
IZJAVA EU O SKLADNOSTI
DECLARATION DE CONFORMITE U
EL-I VASTAVUSDEKLARATSIOON
ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
ES ATITIKTIES DEKLARACIJA
EU IZJAVA O SUKADNOSTI
EU IZJAVA O LISAGI AŠENOSTI

Kenichi SAITO
Manager, Quality Assurance Department

<ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- The A-weighted sound pressure level is below 70dB.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

<NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- Isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Het niveau van de geluidsdruk ligt onder 70 dB.
- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door ervaren of opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.

<DEUTSCH>

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

VORSICHT

- Wenn Kältemittel austritt, kann dies zu Ersticken führen. Sorgen Sie in Übereinstimmung mit EN378-1 für Durchlüftung.
- Die Leitungen müssen isoliert werden. Direkter Kontakt mit nicht isolierten Leitungen kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
- Nehmen Sie niemals Batterien in den Mund, um ein versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Durch das Verschlucken von Batterien kann es zu Erstickungen und/oder Vergiftungen kommen.
- Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche oder -schwingungen zu vermeiden.
- Der A-gewichtete Schalldruckpegel ist niedriger als 70dB.
- Dieses Gerät ist vorgesehen für die Nutzung durch Fachleute oder geschultes Personal in Werkstätten, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch Laien.

<ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- El nivel de presión acústica ponderado A es inferior a 70 dB.
- Este aparato está destinado a su uso por parte de usuarios expertos o capacitados en talleres, industrias ligeras y granjas, o a su uso comercial por parte de personas no expertas.

<FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'appareil sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Le niveau de pression acoustique pondéré est en dessous de 70 dB.
- Cet appareil est conçu pour un utilisateur expert ou les utilisateurs formés en magasin, dans l'industrie légère et dans l'agriculture ou dans le commerce par le profane.

<ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

ATTENZIONE

- Le perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità con la norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie in bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su una struttura rigida in modo da evitare rumori o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- Il livello di pressione del suono ponderato A è inferiore a 70dB.
- Questa apparecchiatura è destinata all'utilizzo da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, industria leggera o fattorie oppure a un uso commerciale da parte di persone non esperte.

<ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξερισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN378-1.
- Φροντίστε να τυλίξετε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μη βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή/και δηλητηρίαση.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι κάτω των 70dB.
- Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφριά βιομηχανία και σε αγροκτήματα, ή για εμπορική χρήση από άτομα τα οποία δεν είναι ειδήμονες.

<PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.



CUIDADO

- A fuga de refrigerante pode causar asfixia. Garanta a ventilação em conformidade com a norma EN378-1.
- Certifique-se de que envolve as tubagens com material de isolamento. O contacto directo com tubagens não isoladas pode resultar em queimaduras ou ulcerações provocadas pelo frio.
- Nunca coloque pilhas na boca, por nenhum motivo, para evitar a ingestão accidental.
- A ingestão de uma pilha pode causar obstrução das vias respiratórias e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura robusta, de forma a evitar ruídos ou vibrações excessivos durante o funcionamento.
- O nível de pressão sonora ponderado A é inferior a 70 dB.
- Este equipamento destina-se a ser utilizado por especialistas ou utilizadores com formação em lojas, na indústria ligeira e em quintas, ou para utilização comercial por leigos.

<DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.



FORSIGTIG

- Lækage af kølemiddel kan forårsage kvælning. Sørg for udluftning i overensstemmelse med EN378-1.
- Sørg for at pakke rørene ind i isolering. Direkte kontakt med ubeklædte rør kan forårsage forbrændinger eller forfrysninger.
- Batterier må under ingen omstændigheder tages i munden for at forhindre utilsigtet indtagelse.
- Indtagelse af batterier kan forårsage kvælning og/eller forgiftning.
- Installér enheden på en fast struktur for at forhindre for høje driftslyde eller vibrationer.
- Det A-vægtede lydtrykniveau er under 70dB.
- Dette apparat er beregnet til at blive brugt af eksperter eller udlærte brugere i butikker, inden for let industri og på gårde eller til kommerciel anvendelse af lægmænd.

<SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.



FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direktkontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Den A-vägd ljudtrycksnivån är under 70dB.
- Denna apparat är ämnad för användning av experter eller utbildade användare i affärer, inom lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiell användning av lekmän.

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizcedir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.



DİKKAT

- Soğutucu kaçağı boğulmaya neden olabilir. EN378-1 uyarınca uygun havalandırma sağlayın.
- Borular etrafına yalıtım yapıldığından emin olun. Borulara doğrudan çıplak elle dokunulması yanıklara veya soğuk ısırlıklarına neden olabilir.
- Kazaara yutmamak için, pilleri kesinlikle hiçbir amaçla ağızınızda tutmayın.
- Pillerin yutulması boğulmaya ve/veya zehirlenmeye yol açabilir.
- Aşırı çalışma seslerini veya titreşimi önlemek için, üniteyi sağlam bir yeri üzerine monte edin.
- A ağırlıklı ses gücü seviyesi 70dB'nin altındadır.
- Bu cihaz aletçilerde, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzman veya eğitilmiş kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere veya normal kullanıcılar tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.

<РУССКИЙ>

Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.



ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удушья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционной обмоткой. Непосредственный контакт с неизолированными трубопроводами может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удушья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Уровень звукового давления по шкале A не превышает 70 дБ.
- Данное устройство предназначено для использования специалистами или обученным персоналом в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и фермах или для коммерческого применения непрофессионалами.

<УКРАЇНСЬКА>

Переклад оригіналу. Текст іншими мовами є перекладом оригіналу.



ОБЕРЕЖНО

- Виток холодоагенту може призвести до удушення. Необхідно забезпечити вентиляцію відповідно до стандарту EN 378-1.
- Труби необхідно обмотати ізоляційним матеріалом. Прямий контакт із непокритою трубою може призвести до опіку або обмороження.
- Забораються класти елементи живлення в рот із будь-яких причин, оскільки є ризик випадково їх проковтнути.
- Попадання елемента живлення в травну систему може стати причиною задиху та/або отруєння.
- Встановлюйте блок на міцній конструкції, щоб уникнути надмірного рівня звуку роботи або вібрації.
- Рівень амплітуди зваженого акустичного тиску становить нижче 70 дБ.
- Цей прилад призначається для використання спеціалістами або особами, що пройшли відповідне навчання, у крамницях, легких промисловості та сільськогосподарських підприємствах, а також для комерційного використання неспеціалістами.

<БЪЛГАРСКИ>

Оригиналът е текстът на английски език. Версиите на други езици са преводи на оригинала.



ВНИМАНИЕ

- Изтичането на хладилен агент може да причини задушаване. Осигурете вентилация съобразно с EN378-1.
- Не забравяйте да поставите изолация на тръбите. Директния контакт с оголени тръби може да причини изгаряне или измръзване.
- При никакви обстоятелства не поставяйте батериите в устата си, в противен случай може да ги погълнете случайно.
- Поглъщането на батериите може да доведе до задавяне или или отравяне.
- Монтирайте тялото върху твърда конструкция, за да предотвратите прекомерен шум или вибрации по време на работа.
- A-претегленото ниво на звуково налягане е под 70 dB.
- Този уред е предназначен за използване от експерти или обучени потребители в магазини, в леката промишленост и във ферми, или за търговска употреба от неспециалисти.

<POLSKI>

Językiem oryginału jest język angielski. Inne wersje językowe stanowią tłumaczenie oryginału.



UWAGA

- Wyciek czynnika chłodniczego może spowodować uduszenie. Należy zapewnić wentylację zgodnie z normą EN378-1.
- Należy pamiętać, aby owinąć izolację wokół przewodów rurowych. Bezpośredni kontakt z niezabezpieczonymi przewodami rurowymi może doprowadzić do poparzeń lub odmrożeń.
- Nie wolno wkładać baterii do ust z jakiegokolwiek powodu, aby uniknąć przypadkowego połknięcia.
- Połączenie baterii może spowodować zadławienie i/lub zatrucie.
- Zainstalować urządzenie na sztywnej konstrukcji, aby zapobiec nadmiernemu hałasowi i wibracjom.
- Poziom dźwięku A nie przekracza 70 dB.
- W sklepach, w przemyśle lekkim i w gospodarstwach rolnych urządzenie powinno obsługiwać profesjonalni lub przeszkoleni użytkownicy, a w środowisku handlowym mogą to być osoby nieposiadające fachowej wiedzy.

<NORSK>

Originalspråket er engelsk. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.



FORSIKTIG

- Kjølemiddellekkasje kan forårsake kvelning. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- Pass på at isoleringen pakkes godt rundt røret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
- Aldri plasser batteri i munnen, da dette kan medføre en risiko for at du svelger batteriet ved et uhell.
- Hvis du svelger et batteri, kan du risikere kvelning og/eller forgiftning.
- Installer enheten på en stabil struktur for å forhindre unødvendig mye driftsstøy eller vibrering.
- Det A-vektede lydtryknivået er under 70 dB.
- Dette apparatet er ment for bruk av eksperter eller faglært personell i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersielt bruk av ikke-fagmenn.

<SUOMI>

Englanninkielinen asiakirja on alkuperäinen. Muunkieliset versiot ovat alkuperäisen käännöksiä.



HUOMIO

- Kylmäaineen vuoto voi aiheuttaa tukehtumisen. Järjestä tuuletus standardin EN378-1 mukaisesti.
- Putkisto pitää eristää. Suora kosketus paljaaseen putkeen voi aiheuttaa palovamman tai paleltuman.
- Älä koskaan laita paristoja suuhun mistään syystä, jotta vältät tahattoman nielemisen.
- Pariston nieleminen voi aiheuttaa tukehtumisen ja/tai myrkytyksen.
- Asenna yksikkö tukevaan rakenteeseen estääksesi liiallisen, toiminnasta aiheutuvan, äänen tai värinän.
- A-painotettu äänenpainetaso on alle 70 dB.
- Tämä laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen käyttäjien käytettäväksi liikehuoneistoissa, kevyen teollisuuden tiloissa ja maatiloilta tai maallikkojen kaupalliseen käyttöön.

<ČEŠTINA>

Originál je v angličtině. Ostatní jazykové verze jsou překladem originálu.



POZOR

- Únik chladicího média může způsobit udusení. Zajistěte větrání v souladu s normou EN 378-1.
- Potrubí omotejte izolací. Přímý kontakt s obnaženým potrubím může způsobit popálení nebo omrzliny.
- Nikdy si z žádného důvodu nekládejte baterie do úst, aby nedošlo k jejich polknutí.
- Polknutí baterie může způsobit dušení nebo otravu.
- Jednotku nainstalujte na pevnou konstrukci, aby nedocházelo ke vzniku nadměrného provozního hluku a vibrací.
- Hladina akustického tlaku je nižší než 70 dB.
- Toto zařízení je určeno pro prodejny, lehký průmysl a farmy, kde je musí obsluhovat odborníci a školení uživatelé, a pro komerční použití, kde je mohou obsluhovat laici.

<SLOVENČINA>

Preklad anglického originálu. Všetky jazykové verzie sú preložené z angličtiny.



UPOZORNENIE

- Únik chladiva môže spôsobiť udusenie. Zabezpečte vetranie podľa normy EN 378-1.
- Nezabudnite potrubie obaliť izoláciou. Priamy kontakt s nezabaleným potrubím môže spôsobiť popáleniny alebo omrzliny.
- Batérie si nikdy z akéhokoľvek dôvodu nekladte do úst, aby nedošlo k ich náhodnému požitiu.
- Požitie batérii môže vyvolať dusenie a/alebo otravu.
- Nainštalujte jednotku na pevný konštrukčný prvok, aby ste obmedzili nadmerný prevádzkový hluk a vibrácie.
- Hladina akustického tlaku vážená podľa krivky A je nižšia ako 70 dB.
- Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo zaškolenými používateľmi v komerčných priestoroch, v prostredí ľahkého priemyslu, na farmách, alebo na komerčné použitie bežnými používateľmi.

<MAGYAR>

Az angol változat az eredeti. A többi nyelvi változat az eredeti fordítása.



VIGYÁZAT

- A hűtőközeg szivárgása fulladást okozhat. Gondoskodjon az EN378-1 szabvány előírásai szerinti szellőzésről.
- Feltétlenül szigetelje körbe a csöveket. A csupasz cső megérintése égési vagy fagyási sérülést okozhat.
- Ne vegyen a szájába elemet semmilyen célból, mert véletlenül lenyelheti!
- A lenyelt elem fulladást és/vagy mérgezést okozhat.
- A készüléket merev szerkezetre szerelje fel, hogy megakadályozza a túlzott üzemi zajt és vibrációt.
- Az A-súlyozott hangnyomásszint 70 dB alatt van.
- A készülék üzletek, a könnyűipar és gazdaságok szakértő vagy képzett felhasználói, valamint laikus felhasználók általi kereskedelmi használatra készült.

<SLOVENŠČINA>

Izvirnik je v angleščini. Druge jezikovne različice so prevodi izvirnika.



POZOR

- Puščanje hladiva lahko povzroči zadušitev. Zagotovite prezračevanje po standardu EN378-1.
- Cevi ovijte z izolacijo. Neposredni stik z golimi cevmi lahko povzroči opekline ali ozeblino.
- Nikoli in iz nobenega razloga ne vstavljajte baterij v usta, da jih po nesreči ne pogoltnete.
- Če baterije pogoltnete, se lahko zadušite in/ali zastrupite.
- Enoto namestite na togo konstrukcijo, da preprečite pretiran zvok ali tresljaje med delovanjem.
- A-utežena raven zvočnega tlaka je pod 70 dB.
- Naprava je namenjena za uporabo s strani strokovnih ali ustrezno usposobljenih uporabnikov v trgovinah, lahki industriji in na kmetijah ter za komercialno uporabo s strani nestrokovnih uporabnikov.

<ROMÂNĂ>

Textul original este în limba engleză. Versiunile pentru celelalte limbi sunt traduceri ale originalului.



ATENȚIE

- Scurgerea de agent frigorific poate cauza asfixierea. Asigurați o ventilație corespunzătoare, conform standardului EN378-1.
- Asigurați-vă că înfășurați materialul izolator în jurul conductelor. Contactul direct cu conductele neizolate se poate solda cu arsuri sau degerături.
- Nu introduceți niciodată și pentru niciun motiv bateriile în gură, pentru a evita ingerarea accidentală a acestora.
- Ingerarea bateriilor poate cauza sufocarea și/sau intoxicația.
- Instalați unitatea pe o structură rigidă pentru a preveni producerea unui nivel excesiv de sunete sau vibrații.
- Nivelul de presiune acustică ponderat în A este mai mic de 70 dB.
- Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori specializați sau instruiți în cadrul spațiilor comerciale, spațiilor din cadrul industriei ușoare și al fermelor sau în scopuri comerciale de către nespecialiști.

<EESTI>

Originaaljuhend on ingliskeelne. Muudes keeltes versioonid on originaali tõlked.



ETTEVAATUST!

- Külmaaine leke võib põhjustada lämbumist. Tuulutamine standardi EN378-1 kohaselt.
- Mähkige torude ümber kindlasti isolatsiooni. Vahetu kontakt paljaste torudega võib põhjustada põletusi või külmakahjustusi.
- Hoiduge patareide tahtmatust allaneelamisest, ärge kunagi pange ühelgi põhjusel patareisid suhu.
- Patarei allaneelamine võib põhjustada lämbumist ja/või mürgitust.
- Paigaldage seade jäigale struktuurile, et vältida ülemäärast tööheli ja vibreerimist.
- A-filtriga helirõhu tase on madalam kui 70 dB.
- Seade on mõeldud kasutamiseks asjatundjatele ja väljaõppe läbinud kasutajatele poodides, kergtööstuses ja taludes ning kommertskasutuseks tavaisikute poolt.

<LATVISKI>

Orģināls ir angļu valodā. Versijas citās valodās ir oriģināla tulkojums.



UZMANĪBU

- Aukstumaģenta noplūdes gadījumā pastāv nosmakšanas risks. Ir jānodrošina standartam EN378-1 atbilstoša ventilācija.
- Aptiniet caurules ar izolējošu materiālu. Pieskaroties neapītiām caurulēm, var gūt apdegumus vai apsaldējumus.
- Aizliegts ievietot baterijas mutē; pastāv norīšanas risks.
- Bateriju norīšana var izraisīt aizrīšanas un/vai saindēšanas.
- Uzstādiet iekārtu uz izturīgas struktūras, lai izvairītos no pārlieku liela darības trokšņa vai vibrācijas.
- A — izsvartais skaņas spiediena līmenis ir mazāks par 70 dB.
- Šo iekārtu paredzēts lietot speciālistiem vai apmācītiem lietotājiem veikalos, vieglās rūpniecības telpās un lauksaimniecības fermās, kā arī to var lietot nespeciālisti komerciālām vajadzībām.

<LIETUVIŠKAI>

Originalas yra anglų k. Versijos kitomis kalbomis yra originalo vertimas.



ATSARGIAI

- Dėl šaltnešio nuotėkio galima uždusti. Išvėdinkite patalpas pagal EN378-1.
- Būtinai vamzdelius apvyniokite izoliacija. Prisilietus prie plikų vamzdelių galima nusideginti arba nušalti.
- Siekdami išvengti atsitiktinio prarijimo, niekada nedėkite baterijų į burną.
- Prarijus bateriją galima užspringti ir / arba apsinuodyti.
- Įrenginį sumontuokite ant tvirtos struktūros, kad nesigirdėtų pernelyg didelio veikimo triukšmo ar vibracijos.
- A svertinis garso slėgio lygis nesiekia 70 dB;
- Šis prietaisas skirtas naudoti specialistui ar išmokytiems naudotojams dirbtuvėse, lengvojoje pramonėje ar ūkiuose arba komerciniam naudojimui nespecialistams.

<HRVATSKI>

Tekst je izvorno napisan na engleskom jeziku. Tekst na ostalim jezicima predstavlja prijevod izvorno napisanog teksta.



OPREZ

- Curenje rashladnog sredstva može uzrokovati gušenje. Osigurajte ventilaciju u skladu s normom HR EN378-1.
- Obavezno stavite izolaciju oko položenih cijevi. Izravni doticaj s golim cijevima može dovesti do opekline ili smrzavanja.
- Nikada ne stavljajte baterije u usta ni zbog kojeg razloga kako biste izbjegli slučajno gutanje.
- Gutanje baterija može prouzročiti gušenje i/ili trovanje.
- Postavite jedinicu na čvrstu površinu kako biste izbjegli prebučtan zvuk tijekom rada ili pojavu vibracija.
- Razina zvučnog tlaka A niža je od 70dB.
- Ovaj uređaj mogu upotrebljavati stručnjaci ili osposobljeni korisnici u trgovinama, lakoj industriji i na poljoprivrednim gospodarstvima ili laici u komercijalne svrhe.

<SRPSKI>

Prevod originala. Verzije na drugim jezicima su prevodi originala.



OPREZ

- Curenje rashladne tečnosti može da dovede do gušenja. Obezbedite ventilaciju u skladu sa EN378-1.
- Obavezno obmotajte izolaciju oko cevi. Direktni kontakt sa golom cevi može izazvati opekotine ili promrzline.
- Nikada nemojte stavljati baterije u usta iz bilo kog razloga, kako bi se sprečilo slučajno gutanje.
- Gutanje baterija može da izazove gušenje i/ili trovanje.
- Ugradite jedinicu na čvrstu strukturu kako biste sprečili previše jak zvuk rada ili vibracije.
- A-ponderisani nivo jačine pritiska zvuka je ispod 70 dB.
- Ovaj uređaj je namenjen za upotrebu od strane stručnih ili obučanih korisnika u prodavnicama, u lakoj industriji i na farmama ili za komercijalnu upotrebu od strane ne kvalifikovanih lica.

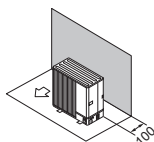


Fig. 2-7

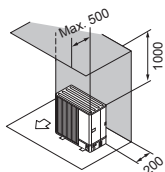


Fig. 2-8

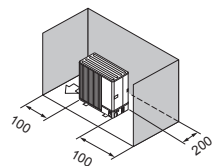


Fig. 2-9

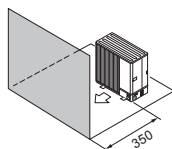


Fig. 2-10

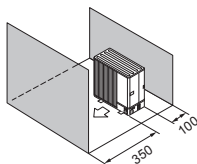


Fig. 2-11

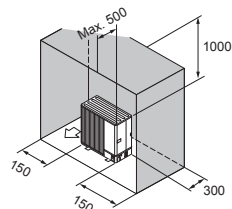


Fig. 2-12

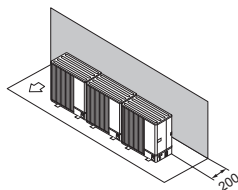


Fig. 2-13

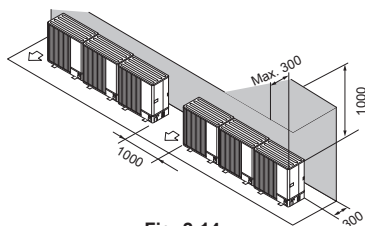


Fig. 2-14

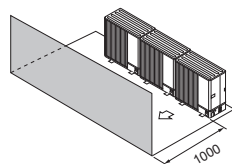


Fig. 2-15

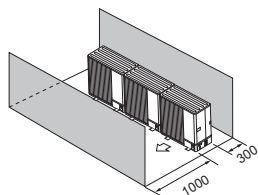


Fig. 2-16

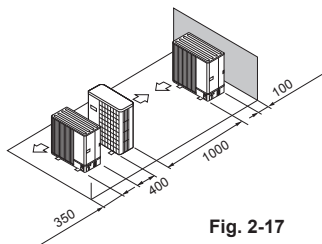


Fig. 2-17

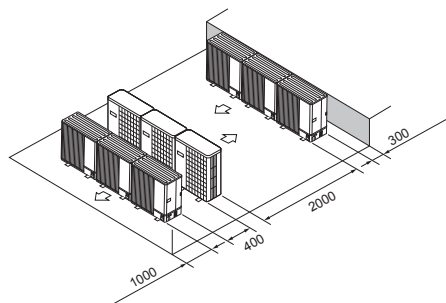


Fig. 2-18

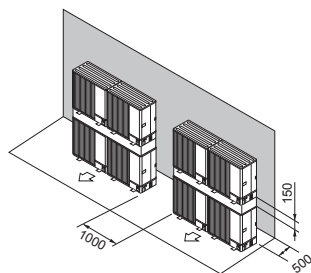


Fig. 2-19

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

mitsubishi electric corporation

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