NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI

NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

VENKOVNÍ JEDNOTKA / VONKAJŠIA JEDNOTKA
R32

AIR PLUS 2 OUT
AIR PLUS 3 OUT
AIR PLUS 4 OUT



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
tel: +420 / 326 370 990
fax: +420 / 326 370 980
e-mail: prodej@dzd.cz

DRAŽICE

OBSAH

1 CZ - NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI 3
1.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 4
1.2 SCHÉMA OKRUHU CHLADIVA 13
1.3 POKYNY K INSTALACI 14
1.3.1 SCHÉMA INSTALACE 14
1.3.2 PŘEPRAVA A MANIPULACE PŘED INSTALACÍ 15
1.3.3 VÝBĚR MÍSTA INSTALACE 15
1.3.4 INSTALACE ODTOKOVÉHO KOLENA A ODTOKOVÉ HADICE 16
1.3.5 INSTALACE VNĚJŠÍ JEDNOTKY 17
1.3.6 CHLADÍCÍ POTRUBÍ 18
1.3.7 PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI 24
1.3.8 ZKUŠEBNÍ PROVOZ 27
1.4 LIKVIDACE VYSLOUŽILÉHO SPOTŘEBIČE 28

Seznam modelů produktu:

Kategorie	**Model pro EU**
Vnější jednotka	AIR PLUS 2 OUT
	AIR PLUS 3 OUT
	AIR PLUS 4 OUT

1 CZ - NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI

PŘED INSTALACÍ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazníku,

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. Vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky.

Výrobek není určen pro ovládání

a) osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo
b) s nedostatečnými znalostmi a zkušenostmi, nejsou-li pod dohledem zodpovědné osoby nebo nebyly-li jí řádně proškoleny.

Před instalací a používáním tohoto spotřebiče si prosím důkladně přečtěte tento návod k obsluze a uschovejte ho pro jeho budoucí využití.



Upozornění: **Nebezpečí požáru/hořlavé materiály**

VAROVÁNÍ: Podle doporučení musí servis vykonávat pouze výrobce zařízení. Údržba a oprava vyžadující asistenci dalšího kvalifikovaného personálu bude provedena pod dohledem osoby kompetentní k používání hořlavých chladiv.

Význam piktogramů použitých v návodu



Důležité informace pro uživatele výrobku.



POZOR!
Důležité upozornění, které musí být dodrženo.

1.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. **Tato klimatizace používá nové chladivo HFC (R32).**
2. **Vzhledem k tomu, že max. pracovní tlak je 4,15 MPa (pro porovnání R22: 3,1 MPa), jsou části potrubí a některé instalační a servisní nástroje speciální.**
3. **Tato klimatizace vyžaduje připojení ke zdroji napájení 230 VAC/50 Hz.**

Přečtěte si prosím pozorně tato BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ, abyste provedli správnou instalaci.

- Ujistěte se, že používáte vyhrazený napájecí obvod. Ke zdroji napájení nepřipojujte další spotřebiče.
- Před instalací si pozorně přečtěte tato BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.
- Dodržujte BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ uvedená v návodu k instalaci, neboť obsahují důležité bezpečnostní pokyny. Definice pro identifikaci úrovní nebezpečí jsou uvedeny níže spolu s příslušnými bezpečnostními symboly.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí nebo nebezpečné postupy, které by mohly mít za následek vážné zranění nebo smrt.
UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí nebo nebezpečné postupy, které by mohly mít za následek lehké zranění osob, poškození výrobku nebo majetkové škody.

- Návod k instalaci a obsluze vnitřní i vnější jednotky prosím uschovejte na bezpečném místě pro případné použití v budoucnu



VAROVÁNÍ

- Instalaci by měl provést pouze odborný personál. Instalaci nesmí provést zákazník. Neúplná instalace může mít za následek požár, úraz elektrickým proudem, únik kondenzátu nebo vody. Obraťte se na svého prodejce nebo odborný personál, který zajistí správnou instalaci.
- Klimatizační jednotku nainstalujte na pevný podklad, který unese její hmotnost. Nevhodný podklad nebo neúplná instalace mohou mít za následek pád klimatizační jednotky a případné zranění osob.
- Pro bezpečné propojení vnitřní a vnější jednotky používejte určený typ vodičů. Kabely musí být pevně připojeny ke svorkám tak, aby nedocházelo k namáhání tahem. Neúplné připojení může způsobit požár nebo úraz.
- Pro připojení použijte dostatečně dlouhý kabel, aby pokryl celou vzdálenost bez nutnosti jeho nastavení. Nepřipojujte více zařízení ke stejnému napájecímu zdroji. V opačném případě může dojít ke špatnému kontaktu, slabé izolaci nebo překročení přípustného proudu a následně vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Po dokončení instalace zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva. Pokud dochází k úniku chladiva do vnitřního prostoru a chladivo tak přichází do styku s otevřeným plamenem, vytváří se škodlivé látky.
- Při instalaci postupujte podle pokynů uvedených v návodu k instalaci. Neúplná instalace může způsobit požár, úraz elektrickým proudem, pád jednotky nebo únik vody a s tím spojené zranění osob.
- V souladu s elektroinstalačními pokyny se ujistěte, že používáte vhodnou kabeláž.
- Překročení kapacity napájecího obvodu nebo nevhodné elektroinstalační práce mohou způsobit požáru nebo úraz elektrickým proudem.

- K vnitřní jednotce a k servisnímu panelu vnější jednotky pevně připojte elektrický kryt.
- Pokud není kryt elektrického připojení na vnitřní jednotce správně připevněn může dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem způsobeným vniknutím prachu, vody atd.
- Před instalací elektronické desky plošných spojů nebo rozvodů ve vnitřní jednotce nebo rozbočovací krabici se ujistěte, že jste odpojili hlavní napájení. V opačném případě by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Zařízení musí být instalováno v souladu s platnými předpisy pro instalaci elektrického zařízení.
- Zvolte umístění vnější jednotky tak, aby nebyl možný kontakt lidí ani malých zvířat s elektrickými součástmi klimatizace. Udržujte okolí vnější jednotky čisté a uklizené.
- Při instalaci nebo přemístění jednotky se ujistěte, že chladicím okruhem neprochází žádná jiná látka než specifikované chladivo (R32). Přítomnost cizích látek, jako je vzduch, může způsobit abnormální nárůst tlaku nebo i výbuch.



UPOZORNĚNÍ

- Proveďte uzemnění.
  Nepřipojujte zemnicí vodič k plynovému potrubí, vodovodnímu potrubí, bleskosvodu nebo telefonnímu zemnícímu vodiči. Vadné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Neinstalujte jednotku tam, kde dochází k úniku hořlavého plynu. V případě úniku plynu a jeho nahromadění v okolí jednotky může dojít k výbuchu.
- Matici potrubí s chladivem utáhněte momentovým klíčem, jak je uvedeno v tomto návodu. Při příliš těsném upevnění může matice po delší době prasknout a způsobit únik chladiva.
- V závislosti na zvoleném místě instalace (a vzdušné vlhkosti) se doporučuje instalace proudového chrániče. Pokud není v těchto případech chránič instalován může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Montáž odtokového potrubí proveďte podle pokynů v návodu k instalaci.
- Poškození odtokového potrubí může vést k vytékání vody z klimatizační jednotky a následně k namočení a poškození nábytku či jiného zařízení v místnosti, kde se klimatizační jednotka nachází.

Bezpečnostní pokyny

- Dbejte na to, aby během přemísťování klimatizace nevnikl do chladicího systému vzduch nebo neuniklo chladivo.
- Pokyny k instalaci pro spotřebiče, které mají být trvale připojeny k pevnému vedení a mají svodový proud, který může překročit 10 mA, musí uvádět, že je vhodné nainstalovat proudový chránič s vybavovacím proudem do 30 mA.
- Tento spotřebič smí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze tehdy, pokud se nacházejí pod dohledem odpovědné osoby nebo pokud byly seznámeny se správným a bezpečným používáním spotřebiče a chápou případná rizika s tím spojená. Děti si se spotřebičem nesmí hrát. Děti smí provádět čištění a uživatelskou údržbu spotřebiče pouze pod dohledem odpovědné osoby.
- Poškozený napájecí kabel smí z bezpečnostních důvodů vyměnit pouze výrobce, jeho servisní zástupce nebo jiná podobně kvalifikovaná osoba.
- Tato klimatizace musí být připojena k elektrické síti v souladu s platnými elektroinstalačními předpisy.
- Instalaci této klimatizace smí provádět pouze odborní servisní technici v souladu s tímto návodem.

- Údržba a opravy vyžadující pomoc jiného kvalifikovaného personálu musí být prováděny pod dohledem osoby způsobilé k používání hořlavých chladiv.
- Prostředky pro odpojení, jako např. jistič, který může zajistit úplné odpojení ve všech pólech, musí být nainstalovány v souladu s platnými elektroinstalačními předpisy.
- Po instalaci musí být možné odpojit klimatizaci v případě potřeby od napájení. Před přistoupením k údržbě a servisu se ujistěte, že je klimatizace odpojena od napájení.
- Způsob připojení klimatizace k elektrické síti, propojení jednotlivých komponent, schéma zapojení s jasným označením spojů, zapojení externích řídicích zařízení a připojení napájecího kabelu jsou uvedeny v následujících částech.
- Pro napájení a propojení mezi vnější a vnitřní jednotkou musí být použit kabel typu H05RN-F nebo elektricky ekvivalentní typ. Velikost kabelu je podrobně popsána v následujících částech.
- Podrobnosti o typu a jmenovité hodnotě pojistek nebo jmenovitých hodnotách jističů / elektrických odpojovacích zařízení jsou uvedeny v následujících částech.
- Informace o rozměrech prostoru potřebného pro správnou instalaci klimatizace včetně minimálních přípustných vzdáleností k sousedním konstrukcím jsou uvedeny v následujících částech.
- Tato klimatizace je určena k použití odborníky nebo vyškolenými uživateli v obchodech, v lehkém průmyslu a na farmách nebo pro komerční využití laiky.

Bezpečnostní opatření při použití chladiva R32

Základní instalační postup je stejný jako u běžného chladiva (R22 nebo R410a). Věnujte však pozornost následujícím bodům:



VAROVÁNÍ

1. Přeprava zařízení obsahujících hořlavá chladiva.

Je nutné věnovat pozornost skutečnosti, že mohou existovat dodatečné přepravní předpisy pro zařízení obsahující hořlavý plyn. Maximální počet kusů zařízení nebo konfigurace zařízení, která mohou být přepravována společně, jsou určeny příslušnými přepravními předpisy.

2. Značení zařízení pomocí značek.

Značky pro podobné spotřebiče (obsahující hořlavá chladiva) používané na pracovišti jsou upravovány místními předpisy. V těchto předpisech jsou uvedeny minimální požadavky na poskytování bezpečnostních a/nebo zdravotních značek na pracovišti. Veškerá požadovaná označení musí být udržována. Zaměstnavatelé by měli zajistit, aby zaměstnanci obdrželi vhodné a dostatečné instrukce a školení o významu příslušných bezpečnostních značek a opatření, která je nutné přijmout v souvislosti s těmito značkami. Účinnost označení by neměla být omezena nadměrným počtem značek, které jsou umístěny společně. Všechny použité piktogramy by měly být co nejjednodušší a měly by obsahovat pouze podstatné údaje.

3. Likvidace zařízení používajících hořlavá chladiva.

Dodržování národních předpisů.

4. Skladování zařízení/spotřebičů.

Skladování zařízení by mělo probíhat v souladu s pokyny výrobce.

5. Skladování baleného (neprodaného) zařízení.

- Ochrana obalu by měla být konstruována tak aby mechanické poškození zařízení uvnitř obalu nezpůsobilo únik chladiva.
- Maximální počet zařízení, která mohou být skladována společně, je stanoven místními předpisy.

6. Informace o údržbě.

6.1. Kontrola prostor

Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavé chladivo je nezbytné provést bezpečnostní kontroly a minimalizovat tak nebezpečí vznícení. Před přistoupením k opravám chladicího systému je nutné dodržet následující bezpečnostní opatření.

6.2. Pracovní postup

Práce se provádějí pečlivě, aby se minimalizovalo nebezpečí přítomnosti hořlavého plynu nebo páry v průběhu prací.

6.3. Pracovní prostor

- Všichni pracovníci údržby a další pracovníci pracující v této oblasti musí být poučeni o povaze prováděné práce. Je třeba se vyvarovat práce v uzavřených prostorách.
- Oblast kolem pracovního prostoru musí být zajištěna. Zajistěte v pracovním prostoru odpovídající podmínky pro práci s hořlavým materiálem.

6.4. Kontrola přítomnosti chladiva

- Prostor musí být před prací i během ní kontrolován pomocí vhodného detektoru chladiva. Technik si musí být vědom případných hořlavých par.
- Ujistěte se, že zařízení pro detekci úniků je vhodné pro použití s hořlavými chladivy, je tedy bez jiskření, dostatečně utěsněné a bezpečné.

6-5 Přítomnost hasicího přístroje

- Při jakýchkoliv pracích na chladicím zařízení a/nebo s tím souvisejících součástích musí být k dispozici vhodné zařízení pro hašení požáru.
- Hasicí přístroj může být práškový nebo sněhový (CO_2).

6.6. Absence zdrojů vznícení

- Osoba provádějící práce spojené s chladicím systémem zahrnující manipulaci s potrubím, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat žádné zdroje vznícení takovým způsobem, při kterém by hrozilo nebezpečí požáru nebo výbuchu.
- Veškeré možné zdroje vznícení včetně kouření cigaret by se měly nacházet dostatečně daleko od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, neboť při těchto pracích by mohlo dojít k uvolnění hořlavého chladiva do okolního prostoru.
- Před zahájením prací v prostoru kolem spotřebiče je nutno zkontrolovat, zda nehrozí nebezpečí požáru nebo vznícení. V prostoru by měly být umístěny značky „Zákaz kouření“.

6.7. Větraný prostor

- Před manipulací se systémem se ujistěte, že prostor, ve kterém se spotřebič nachází, je otevřený nebo dostatečně odvětrávaný.
- Prostor musí být odvětráván po celou dobu, kdy jsou práce prováděny.
- Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakékoliv množství uvolněného chladiva a odvést je do atmosféry.

6.8. Kontrola chladicího zařízení

- Vyměňované elektrické součástky musí být vhodné pro daný účel a mít správnou specifikaci.
- Vždy dodržujte pokyny výrobce týkající se údržby a servisu. V případě pochybností kontaktujte technické oddělení výrobce.
- Při instalacích s použitím hořlavého chladiva je nutné provést následující kontroly:
    - Velikost náplně odpovídá velikosti prostoru, uvnitř kterého jsou instalovány součástky obsahující chladivo;
    - Ventilační zařízení a výstupy vzduchu fungují správně a nedochází k jejich blokování;
    - Pokud se používá nepřímý chladicí okruh, je nutné zkontrolovat sekundární okruh na přítomnost chladiva;

- Značení na zařízení je stále viditelné a čitelné. Značky a symboly, které nejsou čitelné, je nutno opravit;
- Chladicí potrubí a jeho součásti jsou nainstalovány v takové poloze, ve které nebudou vystaveny látce, která by mohla zapříčinit korozi součástí obsahujících chladivo, případně jsou vyrobeny z materiálů odolných vůči korozi nebo jsou proti korozi vhodně chráněny.

6.9. Kontrola elektrických zařízení

- Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a kontroly jednotlivých částí.
- Pokud dojde k poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být do vyřešení této poruchy připojen k okruhu žádný elektrický zdroj.
- Pokud poruchu nelze okamžitě opravit, je však nutné pokračovat v činnosti, použije se adekvátní dočasné řešení.
- O dočasném řešení musí být informován vlastník zařízení, všem stranám tedy musí být poskytnuty informace.
- Počáteční bezpečnostní kontroly zahrnují:
  - Vypuštění kondenzátorů: Tento proces musí být proveden bezpečně, aby nedošlo ke vzniku jisker;
  - Při plnění, opravě nebo čištění systému musí být všechny elektrické součástky spolu s vedením chráněny;
  - Zařízení je uzemněno.

7. Opravy okruhu chladiva

- Před přistoupením k opravě uzavřeného okruhu chladiva je nutné nejprve odpojit od zařízení veškeré elektrické napájecí zdroje. Teprve poté je možné odstranit utěsněné kryty apod.
- Pokud je nevyhnutelně nutné mít zařízení připojeno k elektrické síti během údržby, musí v nejkritičtějším bodě trvale fungovat forma detekce úniků, která upozorní na případnou nebezpečnou situaci.
- Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícímu: Při práci na elektrických součástech nesmí dojít ke změně obalu či pouzdra tak, aby došlo k negativnímu ovlivnění úrovně ochrany.
- Patří sem poškození kabelů, nadměrný počet připojených zařízení, nesprávně připevněné svorky, poškození těsnění, nesprávná montáž ucpávek atd.
- Ujistěte se, že zařízení je bezpečně připevněno.
- Ujistěte se, že nedošlo k poškození nebo opotřebení těsnění nebo těsnicích materiálů a s tím spojenému pronikání hořlavých par.
- Náhradní díly musí odpovídat specifikacím výrobce.

  Poznámka: Použití silikonového těsnicího prostředku může mít negativní vliv na účinnost některých typů zařízení pro detekci úniků. Jiskrově bezpečné součásti není nutné před samotnou prací izolovat.

8. Oprava jiskrově bezpečných součástí

- Nepoužívejte v okruhu trvalé induktivní ani kapacitní zařízení, aniž byste se ujistili, že nedojde k překročení povoleného napětí a proudu pro použité zařízení.
- Jiskrově bezpečné součástky jsou jediné typy, se kterými lze pracovat, pokud se nacházíte v přítomnosti hořlavého chladiva. Zkušební zařízení musí mít odpovídající homologaci.
- Poškozené součásti lze vyměnit pouze za náhradní díly určené výrobcem.
- V opačném případě by mohlo dojít k netěsnostem a následně ke vznícení par chladiva.

9. Kabeláž

- Zkontrolujte, zda kabeláž není vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům.
- Zkontrolujte rovněž, zda nedošlo k poškození kabeláže vlivem únavy materiálu nebo neustálých vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

10. Detekce hořlavých chladiv

- Za žádných okolností nelze při detekci úniku chladiva používat potenciální zdroje vznícení.
- Nelze používat halogenový hořák (nebo jiný detektor s otevřeným plamenem).

11. Metody detekce úniků

Následující metody detekce netěsnosti se považují za přijatelné pro systému obsahující hořlavé chladivo:

- Pro detekci hořlavých chladicích látek se používají elektronické detektory úniku, jejich citlivost však nemusí být adekvátní nebo může vyžadovat opakovanou kalibraci. (Detekční zařízení musí být kalibrováno v prostoru bez chladiva.)
- Detektor nesmí být potenciálním zdrojem vznícení a musí být vhodný pro použité chladivo.
- Zařízení pro zjišťování netěsností se nastaví na procentní podíl dolní hranice hořlavosti (LFL) chladiva a musí být kalibrováno na použité chladivo. Příslušné procento plynu (maximálně 25 %) se potvrdí.
- Kapaliny pro detekci netěsnosti jsou vhodné k použití u většiny chladiv, je však třeba se vyhnout používání čisticích prostředků s obsahem chlóru, neboť chlór může reagovat s chladivem a způsobit tak korozi měděného potrubí.
- Pokud se domníváte, že dochází k úniku chladiva, musíte ihned odstranit/uhasit všechny zdroje otevřeného plamene.
- Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje tvrdé pájení, musí být veškeré chladivo odstraněno ze systému nebo izolováno (pomocí uzavíracích ventilů).
- Před pájením i v jeho průběhu je nutné vyčistit systém dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN).

12. Odstranění a vyprázdnění

- Pokud je nutné provést opravu chladicího okruhu použijte běžný postup jako u jiných chladiv.
- Je však důležité dodržovat osvědčenou praxi, jelikož chladivo je hořlavé.
- Dodržujte následující postup:
  - odstraňte chladivo;
  - pročistěte okruh inertním plynem (dusíkem);
  - vypusťte inertní plyn;
  - opět propláchněte inertním plynem;
  - otevřete okruh řezáním nebo pájením.
- Chladivo musí být přečerpáno do vhodných láhví.
- Z bezpečnostních důvodů je nutné „propláchnout“ systém dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN).
- Tento proces může vyžadovat několikeré opakování.
- K propláchnutí systému nelze používat stlačený vzduch nebo kyslík.
- Proplachování musí být provedeno přerušením vakua v systému pomocí dusíku bez obsahu kyslíku (OFN). Poté se pokračuje v plnění až do dosažení pracovního tlaku, následuje vypuštění, a nakonec obnovení vakua.
- Tento proces se opakuje tak dlouho, dokud se v systému nachází chladivo. Při použití poslední dávky dusíku bez obsahu kyslíku (OFN) je nutné obnovit v systému atmosférický tlak, aby bylo možné pokračovat v práci.
- Tato operace je naprosto zásadní, pokud se bude pájet potrubí.
- Ujistěte se, že se vývod vývěvy nenachází v blízkosti zdrojů vznícení a je k dispozici větrání.

13. Postup plnění

- Kromě obvyklých postupů při plnění musí být dodrženy následující požadavky:
  - Při používání plnicího zařízení se ujistěte, že nedochází ke kontaminaci různých chladiv.
  - Hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství obsaženého chladiva.
  - Lahve musí zůstat ve svislé poloze.
  - Před přistoupením k plnění chladiva se ujistěte, že chladicí systém je uzemněný.
  - Po dokončení plnění označte systém (pokud jste to neprovedli před plněním).
  - Dbejte na to, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.
  - Před plněním systému musíte provést tlakovou zkoušku pomocí dusíku bez obsahu kyslíku (OFN).
- Po dokončení plnění a před uvedením do provozu je nutné otestovat systém.
- Proces plnění dokončíte provedením zkoušky těsnosti.

14. Vyřazení z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby se technik seznámil se zařízením a všemi jeho detaily. Technik by měl mít dostatečnou praxi, aby mohl správně a bezpečně odebrat chladivo ze zařízení. Před provedením úkolu se nejprve odebere vzorek oleje a chladiva pro případ, že bude nutné před opětovným použitím recyklovaného chladiva provést analýzu. Ke zdárnému provedení úkolu je nutné mít k dispozici elektrickou energii.

a) Seznamte se nejprve se zařízením a jeho provozem.
b) Elektricky izolujte systém.
c) Před samotným odebráním chladiva zkontrolujte následující:
   - v případě potřeby je k dispozici zařízení pro manipulaci s lahvemi naplněnými chladivem;
   - k dispozici jsou všechny osobní ochranné prostředky a jsou používány správně;
   - na proces odebírání chladiva dohlíží kvalifikovaná osoba;
   - zařízení pro odebírání chladiva a lahve, ve kterých bude chladivo skladováno, odpovídají příslušným normám.
d) Pokud je to možné, odčerpejte chladicí systém.
e) Pokud není možné dosáhnout vakua, rozdělte potrubí tak, aby bylo možné odstranit chladivo z jednotlivých částí systému.
f) Ujistěte se, že se láhev před plněním nachází na váze.
g) Spusťte zařízení pro odebrání chladiva a postupujte podle pokynů výrobce.
h) Nepřeplňujte lahve. (Množství chladiva nesmí překročit 80 % objemu lahve.)
i) Nepřekračujte maximální pracovní tlak lahví, a to ani dočasně.
j) Po správném naplnění lahví chladivem a dokončení procesu se ujistěte, že lahve s chladivem byly spolu s plnicím zařízením ihned odstraněny z prostoru, kde se plnění provádělo, a že jsou všechny servisní ventily na zařízení uzavřeny.
k) Odebraným chladivem nelze plnit jiný chladicí systém, pokud chladivo nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

15. Označení

- Zařízení musí být označeno štítkem s informací, že bylo vyřazeno z provozu a z chladicího systému bylo odebráno chladivo.
- Označení musí být datováno a podepsáno.
- Ujistěte se, že se na zařízení nacházejí štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

16. Plnění systému chladivem

- Při odebírání chladiva ze systému, ať už z důvodu servisního zásahu nebo vyřazení z provozu, je nutné postupovat tak, aby veškerá chladicí kapalina byla bezpečně odstraněna.
- Při přemísťování chladiva do lahví se ujistěte, že používáte vhodné lahve, ze kterých bude možné chladivo opět přemístit do chladicího systému.
- Ujistěte se, že máte k dispozici správný počet lahví pro kompletní vyprázdnění chladicího systému.
- Všechny použité lahve jsou určeny pro recyklované chladivo a jsou označeny příslušným štítkem (tedy jako speciální lahve pro zpětné plnění chladiva).
- Lahve musí být vybaveny pojistným ventilem a příslušnými uzavíracími ventily v dobrém provozním stavu.
- Prázdné lahve je nutné odstranit a před plněním zchladit, pokud je to možné.
- Plnicí zařízení musí být v dobrém provozním stavu. Musí být k dispozici seznam pokynů týkajících se provozu zařízení. Zařízení musí být vhodné k plnění hořlavých chladiv.
- Kromě toho musí být k dispozici kalibrovaná váha v dobrém provozním stavu.
- Hadice musí být kompletní s těsnícími spojkami v dobrém stavu.
- Před použitím plnicího zařízení zkontrolujte, zda je v uspokojivém stavu, je správně udržováno a zda jsou všechny elektrické součásti utěsněny, aby nedošlo ke vznícení v případě uvolnění chladiva.
- V případě pochybností se obraťte na výrobce.
- Odebrané chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správné lahvi. O předání odpadu musí být sepsán řádný protokol.
- Nesměšujte chladicí kapaliny v plnicích zařízeních a zejména v lahvích.
- Pokud je nutné odstranit kompresor nebo olej obsažený v kompresoru, odebrání musí být provedeno správným způsobem, aby se hořlavé chladivo nesmíchalo s mazivem.
- Proces odebrání musí být proveden před vrácením kompresoru dodavateli.
- K urychlení tohoto procesu lze nahřát tělo kompresoru, je však možné použít k nahřátí pouze elektrický ohřev.
- Vypouštění oleje ze systému je nutné provádět bezpečně.



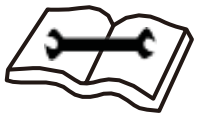
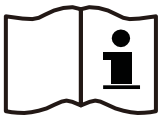
UPOZORNĚNÍ

- Klimatizace smí být nainstalována, provozována a skladována v místnosti s podlahovou plochou větší než X (hodnota X je uvedena níže).
- Potrubí smí být nainstalováno pouze do místnosti s podlahovou plochou větší než X (hodnota X je uvedena níže).
- Potrubí musí splňovat národní předpisy týkající se plynových instalací.
- Maximální náplň chladiva je 2,5 kg.
- Při přestěhování nebo přemístění klimatizace se obraťte na zkušené servisní techniky, kteří zajistí odpojení a opětovnou instalaci jednotky.
- Neumísťujte pod vnitřní ani vnější jednotku žádné jiné elektrospotřebiče nebo předměty do domácnosti.
- Kondenzát odkapávající z jednotky by mohl vniknout do těchto spotřebičů a způsobit jejich poškození nebo nesprávnou činnost.
- K urychlení odmrazování nebo k čištění nepoužívejte prostředky, které nebyly doporučeny výrobcem.
- Klimatizace musí být skladována v místnosti bez nepřetržitého provozu zdrojů vznícení (například otevřeného ohně, plynového spotřebiče nebo elektrického ohřívače).
- Nepropichujte klimatizaci ani ji nepalte ohněm.

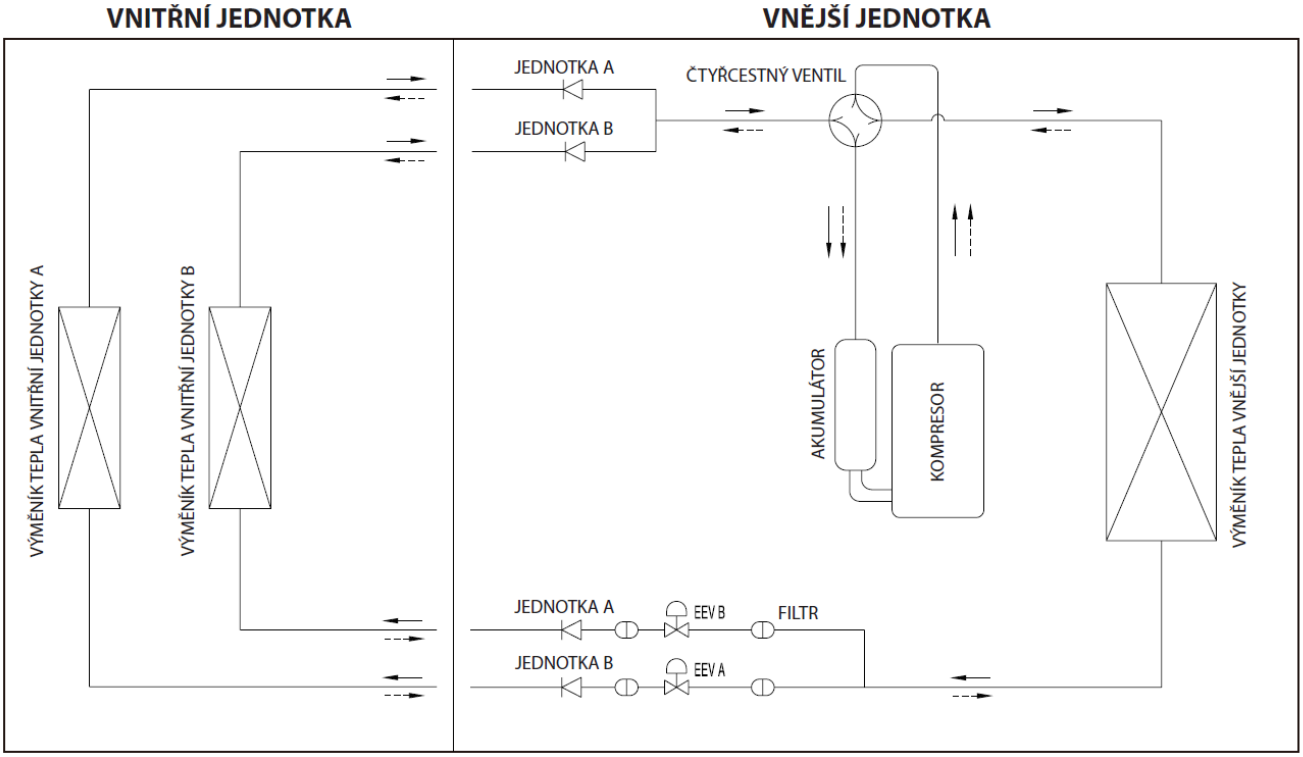
- Mějte na paměti, že chladivo se nemusí vyznačovat zápachem.
- Udržujte větrací otvory klimatizace bez překážek.
- Klimatizace musí být skladována v dobře větraném prostoru. Velikost tohoto prostoru musí odpovídat velikosti prostor, které jsou určeny pro provoz klimatizace.
- Klimatizace musí být skladována v místnosti bez nepřetržitého provozu otevřeného ohně (například plynového spotřebiče) a zdrojů vznícení (například elektrického ohřívače).
- Každá osoba, která se zabývá prací na chladicím okruhu nebo se k ní dostane, by měla mít platný certifikát kategorie I, který ji opravňuje k bezpečnému zacházení s chladivy v souladu s průmyslově uznávanou certifikační specifikací.
- Údržba se smí provádět pouze podle doporučení výrobce klimatizace.
- Údržba a opravy vyžadující pomoc jiného kvalifikovaného personálu musí být prováděny pod dohledem osoby způsobilé k práci s hořlavými chladivy.
- Klimatizace musí být nainstalována a skladována tak, aby nedošlo k jejímu mechanickému poškození.
- Mechanické spoje použité v interiéru musí odpovídat normě ISO 14903. Pokud chcete už jednou použité mechanické spoje znovu nainstalovat v interiéru, musíte na nich vytvořit nové těsnicí plochy.
- Délka potrubí má být omezena na minimum.
- Mechanická spojení musí po instalaci zůstat dobře přístupná, aby byla možná jejich údržba.

Instalační výška	Doporučená minimální plocha místnosti
0,6 m pro umístění na podlahu	54 m^2
1,8 m pro montáž na stěnu	7 m^2
2,2 m pro montáž na strop	5 m^2

Vysvětlivky symbolů zobrazených na vnitřní nebo vnější jednotce.

	**VAROVÁNÍ**	Tento symbol Vás upozorňuje na to, že klimatizace obsahuje hořlavé chladivo. V případě úniku chladiva a jeho vystavení externímu zdroji vznícení hrozí nebezpečí požáru.
	**UPOZORNĚNÍ**	Tento symbol upozorňuje na nutnost pečlivého seznámení se s návodem k instalaci a obsluze.
	**UPOZORNĚNÍ**	Tento symbol upozorňuje na skutečnost, že s touto klimatizací by měl manipulovat pouze servisní technik. Zároveň musí být dodržovány pokyny v návodu k instalaci.
	**UPOZORNĚNÍ**	Tento symbol upozorňuje na skutečnost, že jsou k dispozici informace o klimatizaci, například návod k obsluze nebo instalaci.

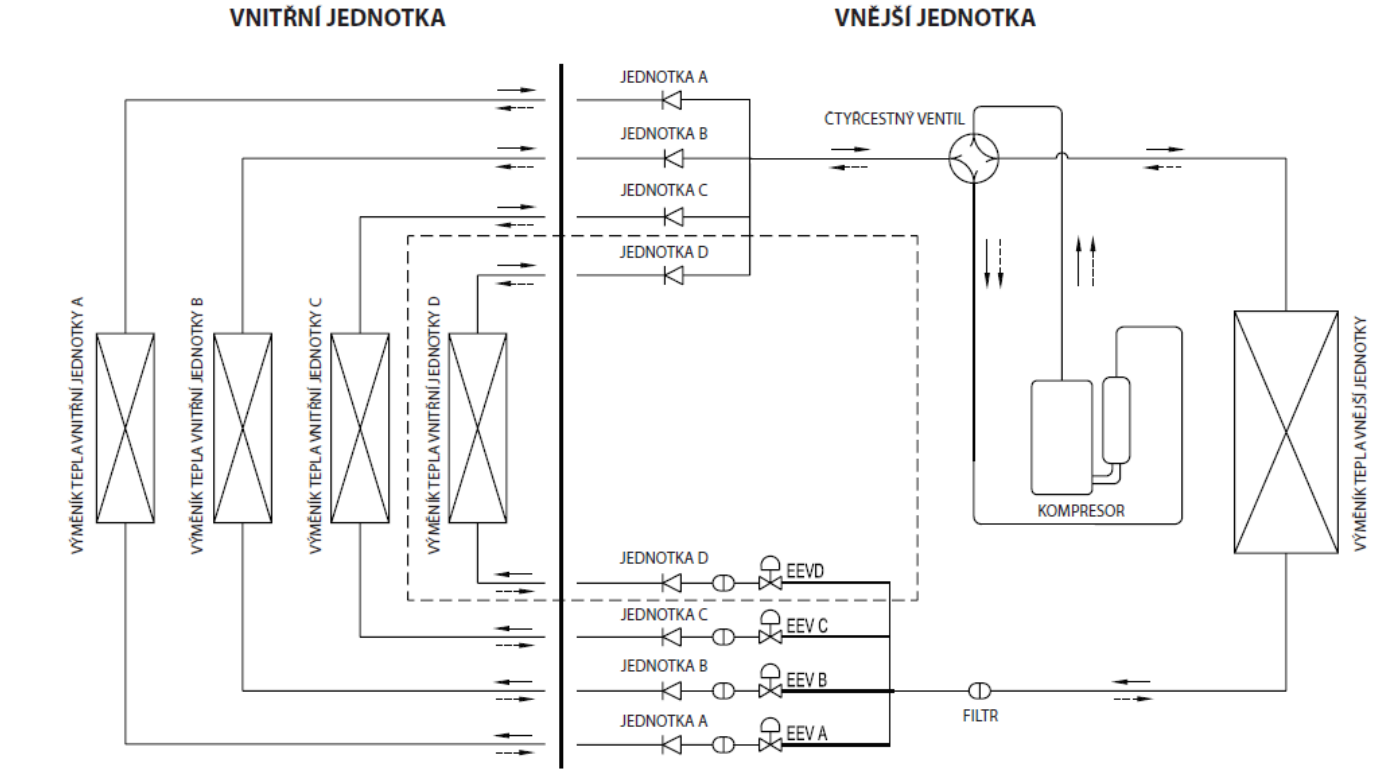
1.2 SCHÉMA OKRUHU CHLADIVA



Cyklus chlazení

Cyklus vytápění

AIR PLUS 2 OUT



Cyklus chlazení

Cyklus vytápění

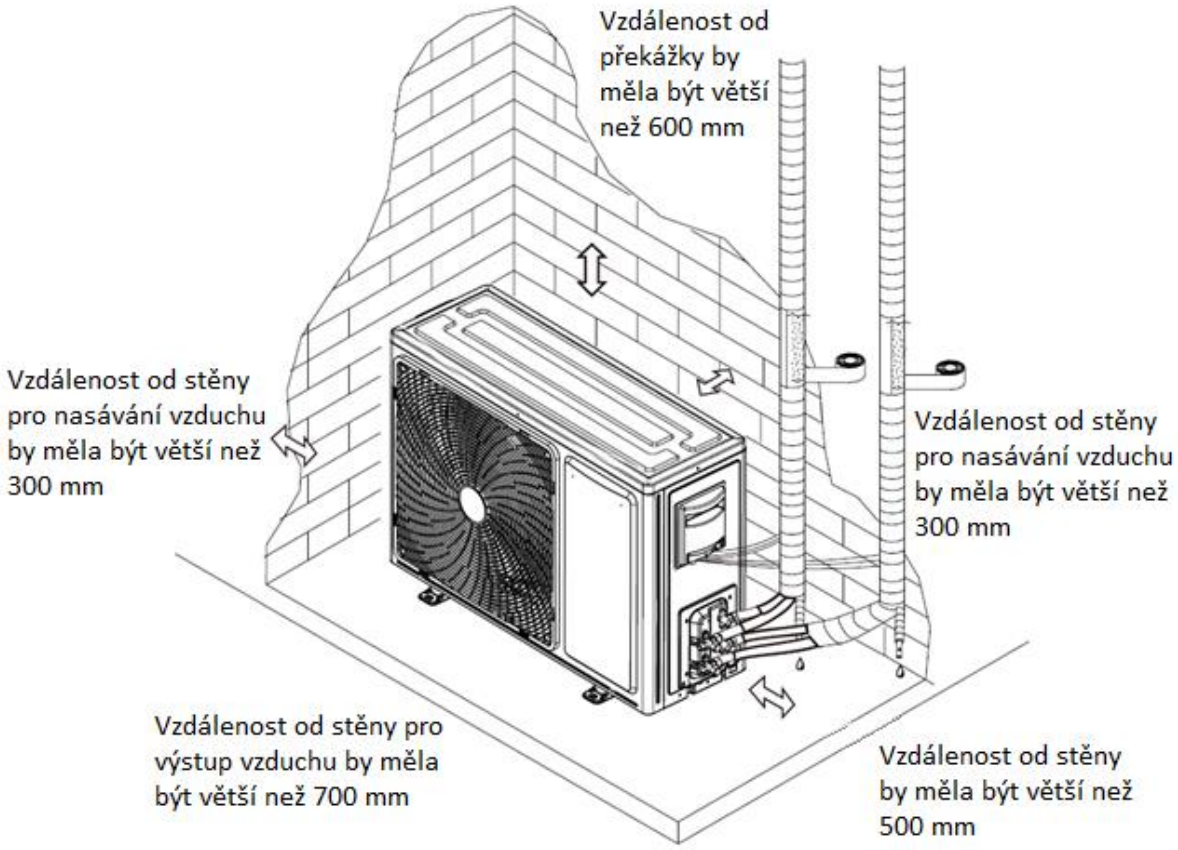
AIR PLUS 3 OUT, AIR PLUS 4 OUT

JEDNOTKA D je pouze pro modely AIR PLUS 4 OUT.

1.3 POKYNY K INSTALACI

1.3.1 SCHÉMA INSTALACE

VNĚJŠÍ JEDNOTKA



- Výše uvedený obrázek je pouze ilustrační a nemusí se shodovat s modelem klimatizace, který jste zakoupili.
- Klimatizace musí být připojena k elektrické síti podle platné vyhlášky. Instalaci a připojení k elektrické síti smí provést pouze kvalifikovaný pracovník.

1.3.2 PŘEPRAVA A MANIPULACE PŘED INSTALACÍ

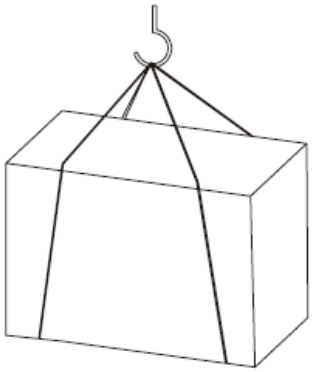
Před vybalením přepravte výrobek co nejblíže k místu instalace.

- Způsob zavěšení

  Pokud chcete zabalený výrobek zavěsit, dbejte na to, aby byl vyvážený. Výrobek musí být bezpečně zavěšený. Zvedejte výrobek plynule.

  (1) Neodstraňujte žádné obalové materiály.

  (2) Zavěste výrobek v zabaleném stavu pomocí dvou lan, viz obrázek níže.



- Zavěšení

  Pokud nemáte k dispozici původní obal, chraňte výrobek před poškozením během přepravy pomocí látky nebo papíru.



1.3.3 VÝBĚR MÍSTA INSTALACE

Před volbou místa instalace si vyžádejte souhlas uživatele.

- Zavěste jednotku tam, kde nebude vystavena silnému větru.
- Proudící vzduch musí být čistý.
- Sousedé nesmí být obtěžování provozním hlukem ani horkým vyfukovaným vzduchem.
- Nainstalujte jednotku tam, kde je k dispozici pevná stěna nebo podpěra. Zabráníte tak zvýšení provozního hluku a vibrací.
- Jednotka se nesmí nacházet tam, kde hrozí nebezpečí úniku hořlavého plynu.
- Jednotka se musí nacházet alespoň 3 m od antény televizoru nebo rádia.
- Nainstalujte jednotku vodorovně.

- Na místo, kde se jednotka nachází, nesmí padat sníh. Zároveň nesmí docházet k zavátí jednotky sněhem. V oblastech, kde padá velké množství sněhu, je nutné nainstalovat nad jednotku stříšku, umístit jednotku na podstavec a případně ji chránit bočními stěnami.

UPOZORNĚNÍ

Vyhněte se instalace klimatizace v následujících místech, kde by mohlo docházet k provozním problémům.

- Na místech s výskytem velkého množství strojového oleje.
- Na slaných místech, například v blízkosti moře.
- Tam, kde se vytváří sirný plyn, například v blízkosti horkého pramene.
- V blízkosti vysokofrekvenčního nebo bezdrátového zařízení.

Poznámka:

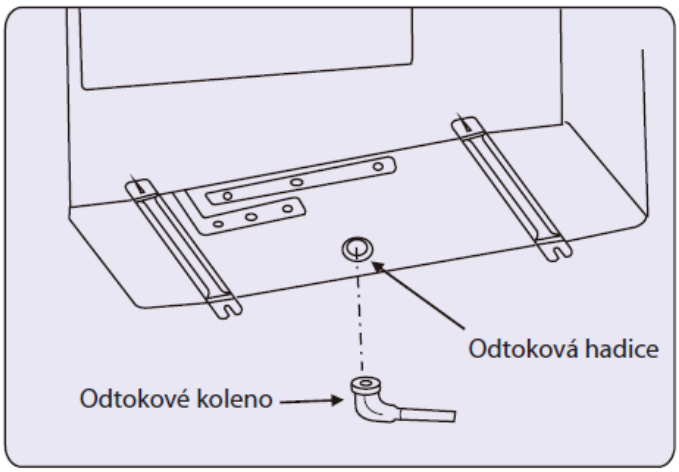
Pokud používáte klimatizaci při nízké venkovní teplotě, postupujte podle níže uvedených pokynů:

- Nikdy neinstalujte vnější jednotku tam, kde by mohla být strana se vstupem/výstupem vzduchu vystavena přímému větru.
- Nainstalujte vnější jednotku tak, aby strana se vstupem vzduchu směřovala ke stěně a nebyla tedy vystavena přímému větru.
- Doporučujeme Vám nainstalovat na stranu s výstupem vzduchu směrovač/zábranu. Jednotka tak nebude vystavena větru.

1.3.4 INSTALACE ODTOKOVÉHO KOLENA A ODTOKOVÉ HADICE KONDENZÁTU

Instalace odtokového kolena a odtokové hadice kondenzátu

- Z vnější jednotky může stékat kondenzát, pokud jednotka pracuje v režimu vytápění. Je nutné nainstalovat odtokové koleno a odtokovou hadici, která bude odvádět kondenzát. Nebude tak docházet k rušení sousedů ani poškozování životního prostředí.
- Před připojením vnitřní a vnější jednotky nejprve nainstalujte odtokové koleno. Po instalaci klimatizace bude obtížné odtokové koleno nainstalovat.
- Připojte odtokovou hadici (není součástí dodávky; vnitřní průměr 15 mm) podle následujícího obrázku.



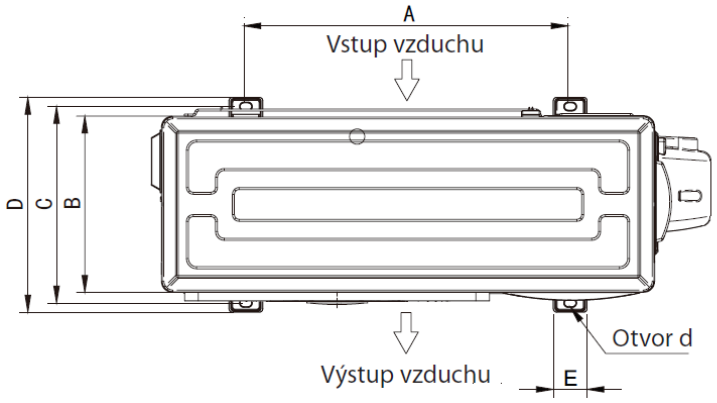
Poznámka: Nepoužívejte odtokové koleno v chladných oblastech. Mohlo by dojít k zmrznutí odtékající vody a následně zastavení ventilátoru.

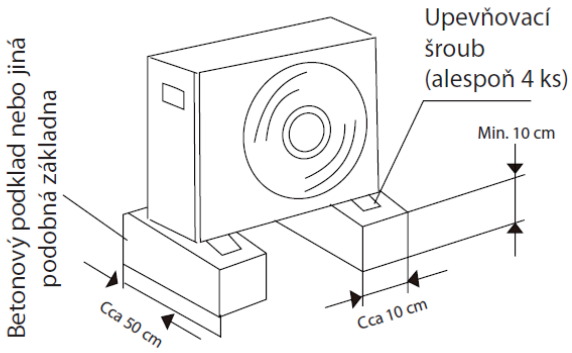
1.3.5 INSTALACE VNĚJŠÍ JEDNOTKY

POZNÁMKA

- Při montáži dbejte na to, abyste řádně upevnili nožičky jednotek pomocí šroubů.
- Jednotka musí být řádně upevněná, aby nedošlo k jejímu pádu.
- Kotvicí šrouby, matice a podložky nutné pro instalaci klimatizace nejsou součástí dodávky.

Jednotka: mm





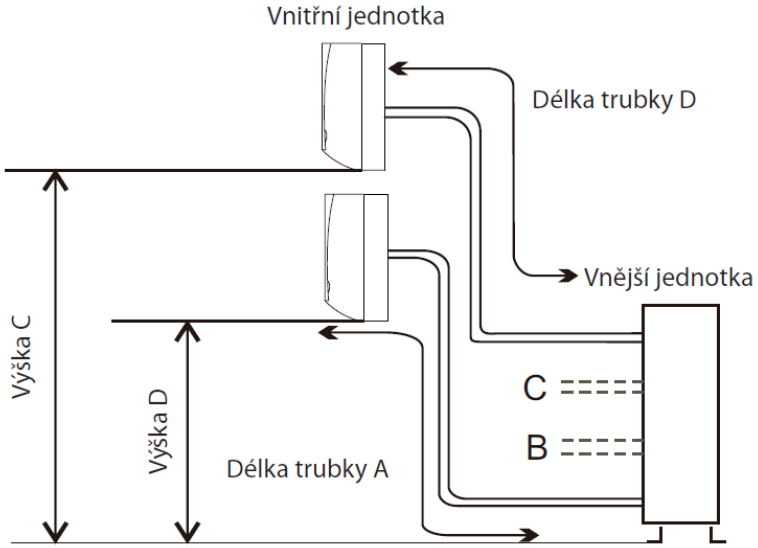
Model (kW)	A	B	C	D	E	d
4.2	480	260	290	317	50	11×17
5.0	510	280	310	338	50	11×17
6.2/7.2	542	310	341	368	50	11×17
8.1/10.5	580	340	386	413	70	ϕ 15

1.3.6 POTRUBÍ PRO CHLADIVO

1. Požadavek na potrubí

Model	Vnější průměr trubky [mm]	
	Plyn	Tekutina
AIR PLUS 2 OUT AIR PLUS 3 OUT AIR PLUS 4 OUT	Ø 10	Ø 6

Propojovací potrubí by mělo být co nejkratší.



Model		AIR PLUS 2 OUT	AIR PLUS 3 OUT	AIR PLUS 4 OUT
Max. délka mezi vnitřní a vnější jednotkou	m	A ≤ 15 B ≤15	A ≤ 20 B ≤ 20 C ≤ 20	A ≤ 20 B ≤ 20 C ≤ 20 D ≤ 20
Max. délka mezi vnitřní a vnější jednotkou (celkem)	m	A+B ≤ 30	A+B+C ≤ 45	A+B+C ≤ 60
Max. výška mezi vnitřní a vnější jednotkou	m	C ≤ 15	C ≤ 45	C ≤ 15
Max. výška mezí vnitřní jednotkou A vnitřní jednotkou B	m	D ≤ 7,5	D ≤ 7,5	D ≤ 7,5

Dodatečné plnění chladivem
Jednotka byla naplněna chladivem, pokud však L (celková délka potrubí) přesáhne 15 m, je nutné chladivo (R32) doplnit.
Množství chladiva, které je nutné doplnit = (L - 15) x 12 g/m

2. Požadavky na potrubí

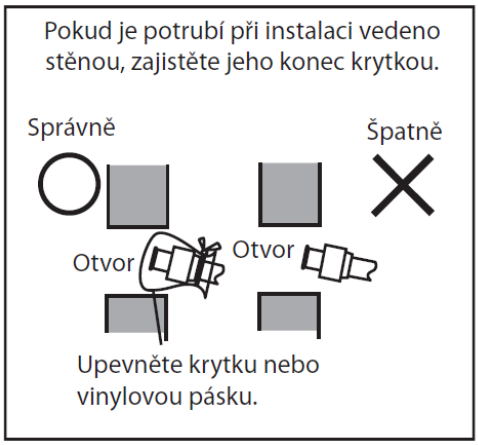
(1) Připravte si měděné potrubí (není součástí dodávky).

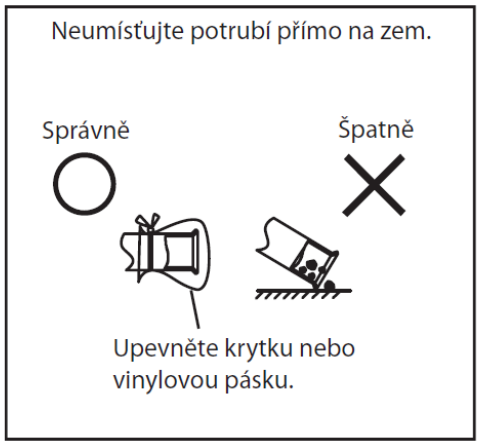
(2) Vyberte čisté měděné potrubí. Ujistěte se, že uvnitř trubek není prach ani vlhkost. Vnitřek potrubí vyfoukněte dusíkem nebo suchým vzduchem, abyste před připojením potrubí odstranili prach nebo cizí materiály.

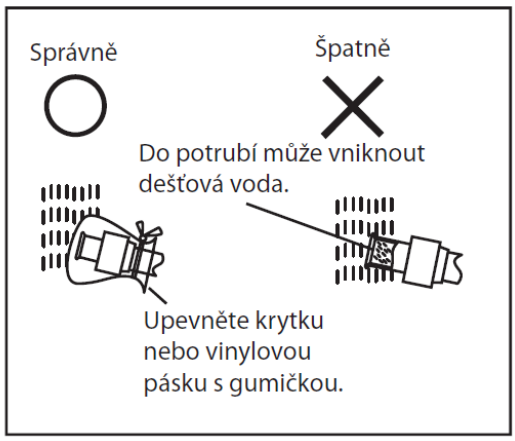
(3) Tloušťka potrubí a materiál: Použijte níže uvedené potrubí.

Průměr [mm]	Tloušťka [mm]	Materiál
Ø 6	0,8	Cu
Ø 10	0,8	Cu
Ø 12	0,8	Cu
Ø 16	1,0	Cu

UPOZORNĚNÍ







3. Zpracování chladícího potrubí

(1) Řezání trubek

- Trubku správně odřízněte, použijte přitom řezač trubek.

(2) Odstranění otřepů

- Z průřezu trubky zcela odstraňte všechny otřepy.
- Konec měděné trubky položte řeznou stranou dolů, aby nedošlo ke vniknutí otřepů do potrubí.

(3) Nasazení matic

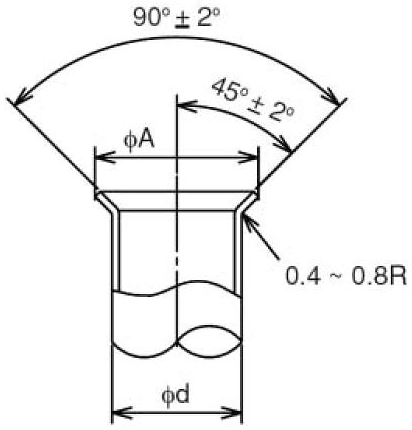
- Sejměte převlečné matice připojené k vnitřní a vnější jednotce a poté je nasaďte na trubku dokonale zbavenou otřepů. (Po provedení tvářecích prací už není možné tyto matice nasadit.)
- Velikost převlečné matice se může lišit v závislosti na průměru trubky.

(4) Tváření konců trubek

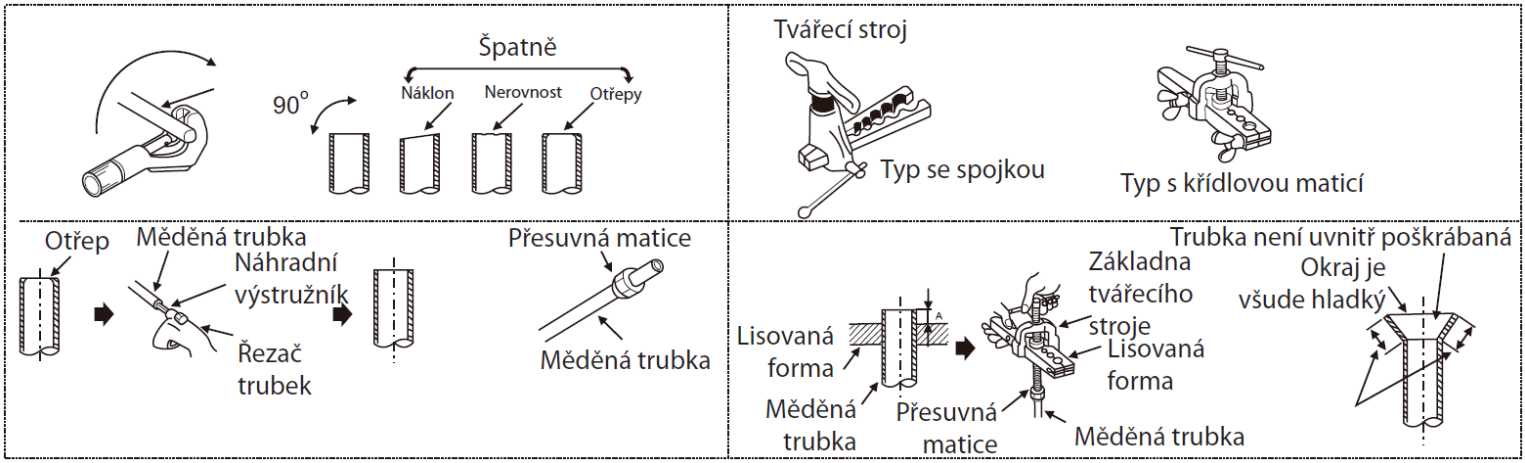
- Tvářecí práce provádějte pomocí tvářecího přípravku viz níže.

(5) Kontrola

- Porovnejte výsledek tváření s obrázkem níže.
- Pokud je vytvarovaná část vadná nebo neodpovídá požadavkům, odřízněte ji a vytvarujte konec trubky znovu.



Průměr Ø d [mm]	A +0 -0.4
6 (1/4“)	9,1 mm
10 (3/8“)	13,2 mm
12 (1/2“)	16,6 mm
16 (5/8“)	19,7 mm



Připojení potrubí

(1) Ujistěte se, že je ventil zavřený.

(2) Připojte vnitřní a vnější jednotku k chladicímu potrubí (potrubí není součástí dodávky). Zavěste chladicí potrubí na několika místech. Dbejte na to, aby se chladicí potrubí nedotýkalo stěn ani stropu budovy. (V opačném případě může docházet k abnormálnímu hluku v důsledku vibrací potrubí. Chladicí potrubí by mělo být co nejkratší.)

(3) K dotažení přesuvné matice použijte dva klíče, viz obrázek vpravo.

(4) Před připojením a dotažením naneste na sedlo matice a trubky tenkou vrstvu oleje (není součástí dodávky). Poté utáhněte matici za použití dvou klíčů.

(5) Vnější chladicí potrubí by mělo být připojeno k uzavíracímu ventilu.



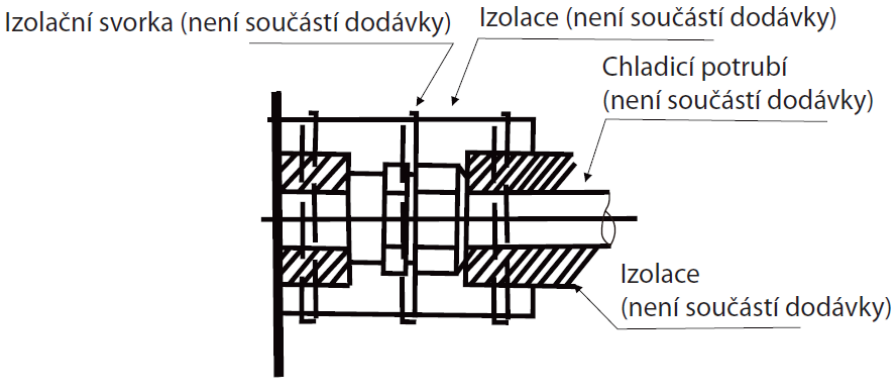
Práce s dvojitým klíčem

Utahovací momenty převlečných matic

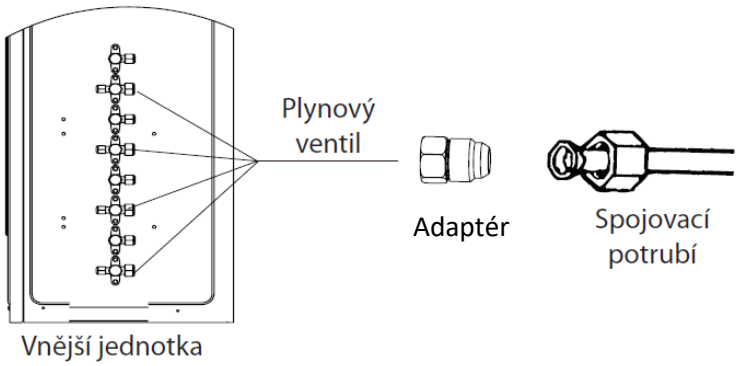
Průměr trubky	Kroutící moment
Ø 6 mm (1/4“)	20 Nm
Ø 10 mm (3/8“)	40 Nm
Ø 12 mm (1/2“)	60 Nm
Ø 16 mm (5/8“)	80 Nm

(6) Po dokončení připojení obalte chladicí potrubí izolačním materiálem, viz obrázek vpravo.

- Na straně vnější jednotky zajistěte izolaci každé trubky včetně ventilů.
- Spoje potrubí zakryjte krytkami.
- Použijte pásku na potrubí. Začněte s její aplikací u vstupu vnější jednotky. Konec pásky upevněte lepicí páskou.
- Upevněte konec pásky pevně na potrubí.
- Pokud musí být potrubí vedeno nad stropem, skříní nebo prostorem s vysokou teplotou a vlhkostí, je nutné použít izolaci pro zamezení tvorby kondenzátu (izolace je běžně dostupná).



Postup izolace potrubí

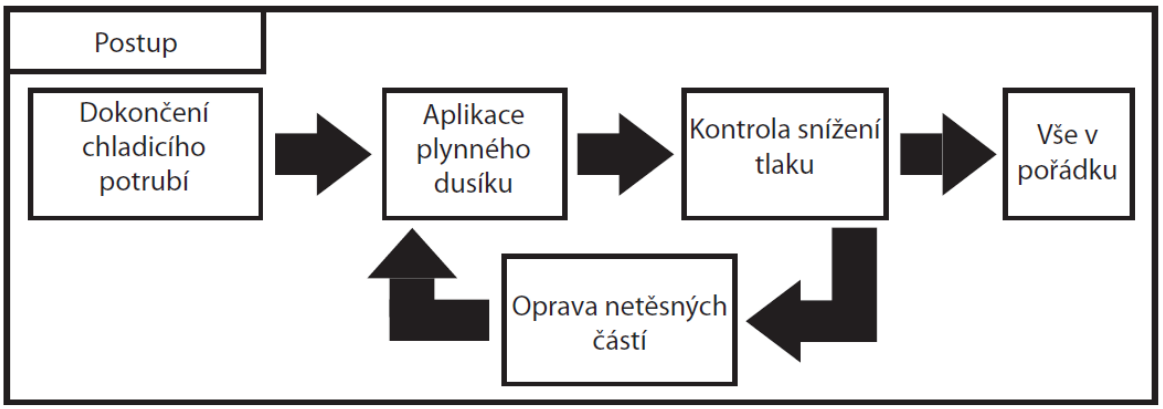


Adaptér je dodáván spolu s vnější jednotkou. Používá se ke spojení plynového potrubí o průměru 10 mm s plynovým potrubím o průměru 12 mm a měl by být nainstalován podle obrázku výše.

4. Zkouška těsnosti

Kontrola těsnosti

- Připojte k potrubí tlakoměr s plnicí hadicí a dusíkovou nádobou a zkontrolujte spoje uzavíracích ventilů kapalinového a plynového potrubí.
- Proveďte zkoušku těsnosti.
- Neotevírejte uzavírací ventily plynového potrubí.
- Použijte tlak dusíku 4,15 MPa.
- Pomocí detektoru úniku plynu nebo pěnového prostředku zkontrolujte, zda nedochází k úniku plynu ve spojích převlečné matice nebo v pájených částech potrubí.
- Pokud se tlak plynu nesnižuje, je vše v pořádku.
- Po zkoušce těsnosti vypusťte plynný dusík.

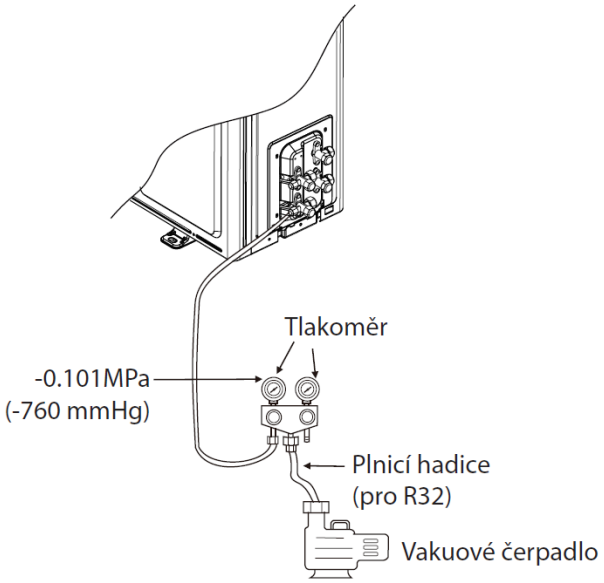


Postup zkoušky těsnosti

5. Vakuování a plnění chladivem

Vakuování

(1) Odstraňte uzávěr servisního a uzavíracího ventilu na straně plynové trubky vnější jednotky.
(2) Připojte tlakoměr a vývěvu k servisnímu a uzavíracímu ventilu na straně vnější jednotky.
(3) Spusťte vývěvu (nechte ho pracovat déle než 15 minut).
(4) Pomocí manometru zkontrolujte vakuum a poté zastavte vývěvu.
(5) Vyčkejte jednu až dvě minuty. Ujistěte se, že ukazatel manometru zůstává ve stejné poloze. Ujistěte se, že manometr ukazuje -0,101 MPa (nebo -760 mHg).
(6) Rychle odpojte manometr od servisního a uzavíracího ventilu.
(7) Zcela otevřete všechny uzavírací ventily na obou stranách.
(8) Pokud je nutné doplnit dávku chladiva připojte láhev s chladivem k servisnímu ventilu přes externí servisní ventil. Otevřete ventil a přidejte chladivo (je nutné použít chladivo v tekutém stavu tzn. u některých typů láhví plnit dnem vzhůru).
(9) Uzavřete externí servisní ventil a odpojte ho.
(10) Opět utáhněte uzávěr.
(11) Proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěny nebo halogenovým detektorem úniku. Zkontrolujte převlečnou matici a těsnost pájených spojů. Použijte pěnu, která během reakce nevytváří amoniak (NH3).

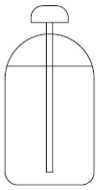


UPOZORNĚNÍ

- Každé potrubí musí být vyprázdněno individuálně.
- Nadbytek nebo nedostatek chladiva je hlavní příčinou problémů klimatizace. Správné množství chladiva je uvedeno na štítku uvnitř tohoto návodu.
- Důkladně zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva. Únik velkého množství chladiva může způsobit potíže s dýcháním. V případě požáru by v místnosti došlo k výskytu škodlivých plynů.

Dodatečné plnění chladivem

Jednotka je naplněna chladivem. Při výpočtu dodatečného množství chladiva se řiďte pokyny v kapitole „Požadavky na potrubí“. Po dokončení práce s vývěvou nejprve odvzdušněte plnící hadici, poté otevřete ventily, naplňte chladivo v kapalném stavu přes uzavírací kapalinový ventil. Poté zavřete ventily a zaznamenejte množství doplněného chladiva.



Plnění nádoby s připojeným sifonem

Při plnění se nádoba musí nacházet ve svislé poloze.

Při plnění se nádoba musí nacházet ve svislé poloze uzávěrem nahoru. Uvnitř nádoby je sifonová (přečerpávací) trubka, nádobu tedy není nutné při plnění kapalinou otočit dnem vzhůru.



Plnění jiných nádob

Při plnění otočte nádobu dnem vzhůru.

1.3.7 PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI



VAROVÁNÍ

- Před přistoupením k elektroinstalatérským pracím nebo pravidelné kontrole nejprve vypněte hlavní vypínač napájení vnitřní a vnější jednotky a vyčkejte alespoň 3 minuty.
- Zkontrolujte, zda se vnitřní i venkovní ventilátor zastavil, a teprve poté přistupte k provádění elektroinstalačních prací nebo pravidelné kontroly.
- Chraňte kabely, elektrické části atd. před hlodavci nebo jinými malými zvířaty. V opačném případě mohou hlodavci ohlodat nechráněné části, což může způsobit požár.
- Dbejte na to, aby se kabely nedotýkaly chladicího potrubí, okrajů desek a elektrických částí uvnitř jednotky. V opačném případě může dojít k poškození kabelů a následnému požáru.
- Nainstalujte do zdroje napájení odpovídající jistič. Chybějící elektrický jistič může v nejhorším případě zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Nepoužívejte nastavované kabely a prodlužovací kabely, neboť použití takovýchto kabelů může způsobit zkrat, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Utahovací moment každého šroubu musí být následující:
  M4: 1,0 až 1,3 N-m
  M5: 2,0 až 2,5 N-m
  M6: 4,0 až 5,0 N-m
  M8: 9,0 až 11,0 N-m
  M10: 18,0 až 23,0 N-m
  Při montáži dodržujte výše uvedený utahovací moment.



UPOZORNĚNÍ

- Oviňte kabel páskou a utěsněte otvory, abyste zabránili vniknutí kondenzátu a hmyzu.
- Pevně zajistěte kabely proti namáhání tahem uvnitř jednotky, a to pomocí kabelové svorky.

Celková kontrola

(1) Ujistěte se, že elektrické komponenty (hlavní vypínače, jističe, vodiče, konektory a svorky vodičů) jsou správně zvoleny podle elektrických údajů. Dbejte na to, aby komponenty vyhovovaly platným bezpečnostním normám pro elektroinstalace.

(2) Zkontrolujte, zda je napětí napájecího zdroje v rozsahu +10 % jmenovitého napětí a v napájecích vodičích je obsažen zemnicí vodič. V opačném případě dojde k poškození elektrických částí.

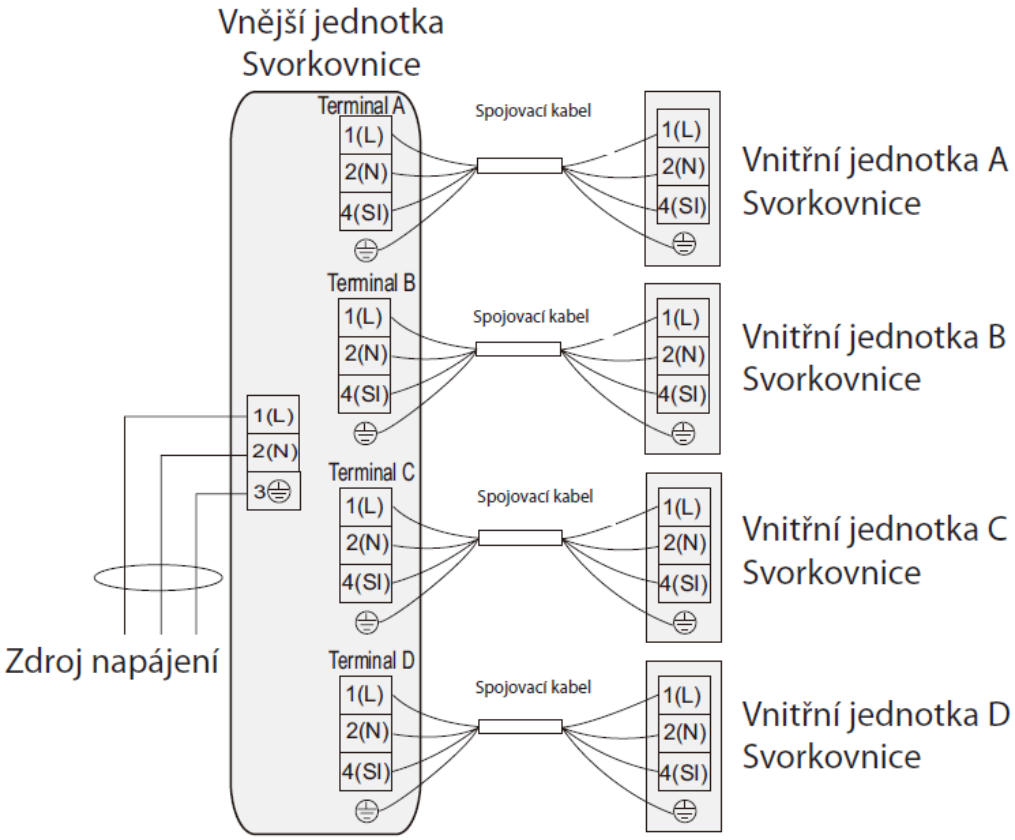
(3) Zkontrolujte, zda je k dispozici dostatečně dimenzovaný přívod napájení. Pokud tomu tak není, abnormální pokles napětí po zapnutí znemožní správný provoz kompresoru.

(4) Zkontrolujte, zda je připojen zemnicí vodič.

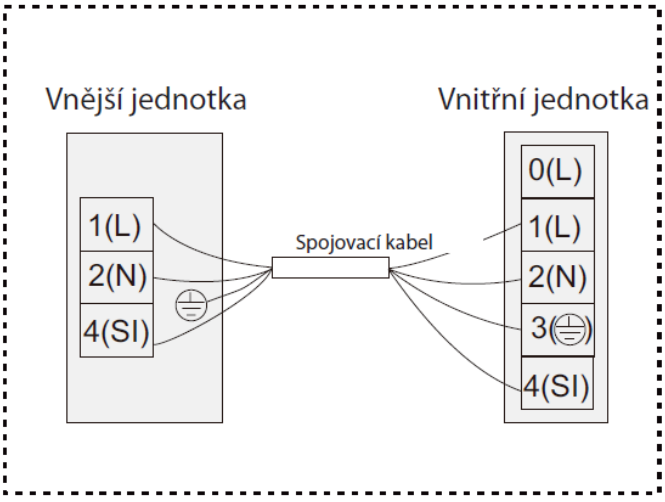
(5) Nainstalujte jistič, vícepólový hlavní vypínač nebo fázový hlavní vypínač s mezerou kontaktů 3,0 mm nebo více pro každou fázi. Použijte speciální třífázový vypínač pro třífázový produkt.

(6) Měřením odporu mezi uzemněním a svorkou elektrických částí zkontrolujte, zda je elektrický odpor větší než 2 Megaohmy. V opačném případě nepoužívejte systém, dokud nenajdete a neodstraníte chybný spoj.

Schéma elektrického zapojení



Poznámka: U některých vnitřních jednotek



Poznámka:

1. Modely AIR PLUS 2 OUT nejsou vybaveny VNITŘNÍ JEDNOTKOU C a D.
2. Modely AIR PLUS 3 OUT nejsou vybaveny VNITŘNÍ JEDNOTKOU D.

Eklektické údaje

Model	Napájení	Jištění		Napájecí kabel	Propojovací kabel
		Jmenovitý proud [A]	Vypínací proud chrániče [mA]	EN60335-1	EN60335-1
AIR PLUS 2 OUT	230 VAC/50Hz	1B/25	30	3×1,5 mm²	4×1 mm²
AIR PLUS 3 OUT AIR PLUS 4 OUT	230 VAC/50Hz	1B/32	30	3×2,5 mm²	4×1 mm²

Max. provozní proud (A): VIZ VÝROBNÍ ŠTÍTEK

Poznámka:

(1) Při volbě kabelů se řiďte místními předpisy a normami. Dodržujte výše uvedené minimální průřezy kabelů.

(2) Doporučený typ kabelu je H07RN-F – pryžový kabel pro střední mechanická zatížení anebo jeho ekvivalent případně kabel pro větší mechanická zatížení.

(3) Pokud je instalováno více systémů na jednu budovu nainstalujte hlavní vypínač a elektrický jistič pro každý systém zvlášť. Zvolte typ elektrického jističe s charakteristikou B. Doporučený vypínací proud viz podle tabulky výše.

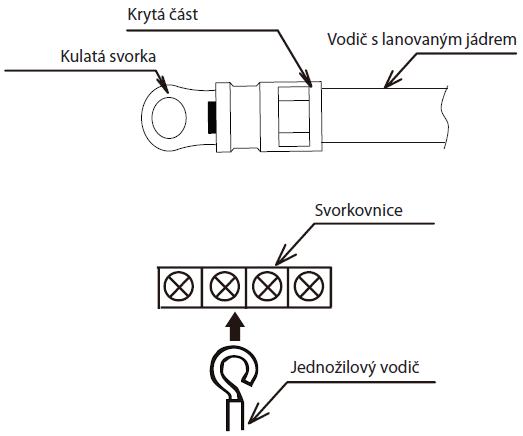
Výběr v souladu s EN60335-1

Proud i (A)	Velikost vodiče $(mm)^2$
i≤6	0,75
6<i≤10	1
10<i≤16	1,5
16<i≤25	2,5
25<i≤32	4
32<i≤40	6
40<i≤63	10
63<i	*

<Pozor při připojování napájecího kabelu>

1. Při připojování laněných vodičů by měly být jednotlivé vodiče zakončeny připojovacím okem včetně bezpečného zaizolování konce vodiče.

2. Pokud je pro připojení použit vodič s tvrdým jádrem je nutné jeho konec vytvarovat pro připojovací šroub.



1.3.8 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Zkušební provoz byste měli provést po dokončení montáže potrubí s chladivem, potrubí odvodu kondenzátu a dokončení elektroinstalace.

UPOZORNĚNÍ

Venkovní jednotka klimatizace je vybavena předehřevem oleje kompresoru. Před uvedením do provozu by mělo být napájecí napětí připojeno po dobu nejméně 6 hodin. V opačném případě by mohlo dojít k poškození kompresoru!

Neuvádějte systém do provozu, dokud nezkontrolujte všechny následující body:

a) Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily vnější jednotky zcela otevřeny.
b) Zkontrolujte, zda jsou elektrické vodiče zcela připojeny.
c) Zkontrolujte, zda je elektrický odpor mezi uzemňovací svorkou a dalšími svorkami větší než 2 megaohmy. Pokud tomu tak není, nepoužívejte systém, dokud nenajdete a neopravíte možný únik elektrického proudu.

Postup zkušebního provozu

a) Zapněte systém dálkovým ovladačem a pokračujte ve zkušebním provozu.
   Během zkušebního provozu dodržujte následující pokyny: Nedotýkejte se žádných částí rukou na straně výtlaku kompresoru, protože horké páry na výstupu kompresoru mohou být zahřáté na teplotu nad 90 °C.

b) Zkontrolujte, zda všechny pracovní režimy správně fungují.
   - Po dokončení zkušebního provozu vypněte napájení. Instalace klimatizace je obvykle dokončená po provedený výše uvedených operací. Máte-li stále nějaké problémy, obraťte se na místní servisní středisko naší společnosti, které Vám poskytne další informace.

1.4 LIKVIDACE VYSLOUŽILÉHO SPOTŘEBIČE

Tento symbol upozorňuje na to, že tento spotřebič nelze zlikvidovat spolu s běžným domácím odpadem. Přistupujte k recyklaci takovýchto spotřebičů odpovědně, předejdete tak možnému znečištění životního prostředí a poškození lidského zdraví nekontrolovanou likvidací odpadu a zároveň podpoříte udržitelné nakládání s odpady a materiálními zdroji. Vysloužilý spotřebič lze odevzdat ve sběrně elektroodpadu, případně můžete kontaktovat prodejce, u kterého jste spotřebič zakoupili. Tímto způsobem zajistíte ekologickou likvidaci vysloužilého spotřebiče.



OBSAH

2 SK - NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU 30
2.1 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY 31
2.2 SCHÉMA OKRUHU CHLADIVA 41
2.3 POKYNY NA INŠTALÁCIU 42
2.3.1 SCHÉMA INŠTALÁCIE 42
2.3.2 PREPRAVA A MANIPULÁCIA PRED INŠTALÁCIOU 43
2.3.3 VÝBER MIESTA INŠTALÁCIE 43
2.3.4 INŠTALÁCIA ODTOKOVÉHO KOLENA A ODTOKOVEJ HADICE 44
2.3.5 INŠTALÁCIA VONKAJŠEJ JEDNOTKY 45
2.3.6 POTRUBIE PRE CHLADIVO 46
2.3.7 PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI 52
2.3.8 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA 55
2.4 LIKVIDÁCIA STARÉHO SPOTREBIČA 56

Zoznam modelov produktu:

Kategórie	**Model pre EU**
Vonkajšia jednotka	AIR PLUS 2 OUT
	AIR PLUS 3 OUT
	AIR PLUS 4 OUT

2 SK - NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

PRED INŠTALÁCIOU ZÁSOBNÍKA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazník,

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. Vám ďakujú za rozhodnutie používať výrobok našej značky.

Výrobok nie je určený na ovládanie

a) osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo
b) s nedostatočnými znalosťami a skúsenosťami, ak nie sú pod dozorom zodpovednej osoby alebo ak neboli riadne preškolené.

Pred inštaláciou a používaním tohto spotrebiča, si prosím dôkladne prečítajte tento návod na obsluhu a odložte ho pre jeho budúce využitie.



Upozornenie: **Nebezpečenstvo požiaru / horľavé materiály**

VAROVANIE: Podľa odporúčania musia servis vykonávať len výrobca zariadení. Údržba a oprava vyžadujúce asistenciu ďalšieho kvalifikovaného personálu bude vykonaná pod dohľadom osoby kompetentnej k používaniu horľavých chladív.

Význam piktogramov použitých v návode



Dôležité informácie pre užívateľov výrobku.



POZOR!
Dôležité upozornenie, ktoré musíte dodržať.

2.1 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

1. **Táto klimatizácia používa nové chladivo HFC (R32).**
2. **Vzhľadom na to, že max. pracovný tlak je 4,15 MPa (pre porovnanie R22: 3,1 MPa), sú časti potrubia a niektoré inštalačné a servisné nástroje špeciálne.**
3. **Táto klimatizácia vyžaduje pripojenie na zdroj napájania 230 VAC/50 Hz.**

Prečítajte si prosím pozorne tieto BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA, aby ste vykonali správnu inštaláciu.

- Uistite sa, či používate vyhradený napájací obvod. Na zdroj napájania nepripájajte ďalšie spotrebiče.
- Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tieto BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.
- Dodržiavajte BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA uvedené v návode na inštaláciu, lebo obsahujú dôležité bezpečnostné pokyny. Definície pre identifikáciu úrovní nebezpečenstva sú uvedené nižšie spolu s príslušnými bezpečnostnými symbolmi.



VAROVANIE: Nebezpečenstvo alebo nebezpečné postupy, ktoré by mohli mať za následok vážne poranenie alebo smrť.
UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo alebo nebezpečné postupy, ktoré by mohli mať za následok ľahké poranenie osôb, poškodenie výrobku alebo majetkové škody.

- Návod na inštaláciu a obsluhu vnútornej aj vonkajšej jednotky prosím uschovajte na bezpečnom mieste pre prípadné použitie v budúcnosti.



VAROVANIA

- Inštaláciu by mal vykonávať iba odborný personál. Inštaláciu nesmie vykonávať zákazník. Neúplná inštalácia môže mať za následok požiar, úraz elektrickým prúdom, únik kondenzátu alebo vody. Obráťte sa na svojho predajcu alebo odborný personál, ktorý zaistí správnu inštaláciu.
- Klimatizačnú jednotku nainštalujte na pevný podklad, ktorý unesie jej hmotnosť. Nevhodný podklad alebo neúplná inštalácia môžu mať za následok pád klimatizačnej jednotky a prípadné zranenie osôb.
- Pre bezpečné prepojenie vnútornej a vonkajšej jednotky používajte určený typ vodičov. Káble musia byť pevne pripojené k svorkám tak, aby nedochádzalo k namáhaniu ťahom. Neúplné pripojenie môže spôsobiť požiar alebo úraz.
- Na pripojenie použite dostatočne dlhý kábel, aby pokryl celú vzdialenosť bez potreby jeho nastavenia. Nepripájajte viac zariadení k rovnakému napájaciemu zdroju. V opačnom prípade môže dôjsť k nesprávnemu kontaktu, slabej izolácii alebo prekročeniu prípustného prúdu a následne vzniku požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom.
- Po dokončení inštalácie skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva. Pokiaľ dochádza k úniku chladiva do vnútorného priestoru a chladivo tak prichádza do styku s otvoreným plameňom, vytvárajú sa škodlivé látky.
- Počas inštalácie postupujte podľa pokynov uvedených v návode na inštaláciu. Neúplná inštalácia môže spôsobiť požiar, úraz elektrickým prúdom, pád jednotky alebo únik vody a s tým spojené poranenie osôb.
- V súlade s elektroinštalačnými pokynmi sa uistite, že používate vhodnú kabeláž.

- Prekročenie kapacity napájacieho obvodu alebo nevhodné elektroinštalačné práce môžu spôsobiť požiar alebo úraz elektrickým prúdom.
- K vnútornej jednotke a k servisnému panelu vonkajšej jednotky poriadne pripojte elektrický kryt.
- Ak kryt elektrického pripojenia nie je na vnútornej jednotke správne pripevnený, môže dôjsť k požiaru alebo k úrazu elektrickým prúdom, spôsobeným vniknutím prachu, vody atď.
- Pred inštaláciou elektronickej dosky plošných spojov alebo rozvodov vo vnútornej jednotke alebo rozbočovacej krabici sa uistite, že ste odpojili hlavné napájanie. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
- Zariadenie musí byť inštalované v súlade s platnými predpismi pre inštaláciu elektrického zariadenia.
- Zvoľte umiestnenie vonkajšej jednotky tak, aby nebol možný kontakt ľudí ani malých zvierat s elektrickými súčasťami klimatizácie. Udržiavajte okolie vonkajšej jednotky čisté.
- Pri inštalácii alebo premiestnení jednotky sa uistite, či chladiacim okruhom neprechádza žiadna iná látka než špecifikované chladivo (R32). Prítomnosť cudzích látok, ako je vzduch, môže spôsobiť abnormálny nárast tlaku alebo i výbuch.



UPOZORNENIA

- Vytvorte uzemnenie.
  Nepripájajte uzemňovací vodič k plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, bleskozvodu alebo telefónnemu uzemňovaciemu vodiču. Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- Neinštalujte jednotku tam, kde dochádza k úniku horľavého plynu. V prípade úniku plynu a jeho nahromadeniu v okolí jednotky môže dôjsť k výbuchu.
- Maticu potrubia s chladivom utiahnite momentovým kľúčom tak, ako je to uvedené v tomto návode. Pri príliš tesnom upevnení môže matica po dlhšom čase prasknúť a spôsobiť únik chladiva.
- V závislosti od zvoleného miesta inštalácie (a vzdušnej vlhkosti) sa odporúča inštalácia prúdového chrániča. Ak v týchto prípadoch chránič nie je inštalovaný, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
- Montáž odtokového potrubia vykonajte podľa pokynov v návode na inštaláciu.
- Poškodenie odtokového potrubia môže viesť k vytekaniu vody z klimatizačnej jednotky a následne k namočeniu a poškodeniu nábytku alebo iného zariadenia v miestnosti, kde sa klimatizačná jednotka nachádza.

Bezpečnostné pokyny

- Dbajte na to, aby počas premiestňovania klimatizácie nevnikol do chladiaceho systému vzduch alebo neuniklo chladivo.
- Pokyny pre inštaláciu pre spotrebiče, ktoré majú byť trvale pripojené na pevné vedenie a majú zvodový prúd, ktorý môže prekročiť 10 mA, musia uvádzať, že je vhodné nainštalovať prúdový chránič s vybavovacím prúdom do 30 mA.
- Tento spotrebič môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, pokiaľ sa nachádzajú pod dozorom zodpovednej osoby alebo pokiaľ boli oboznámené so správnym a bezpečným používaním spotrebiča a rozumejú prípadným rizikám s tým spojenými. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Deti môžu vykonávať čistenie a používateľskú údržbu spotrebiča len pod dozorom zodpovednej osoby.

- Poškodený prívodný kábel musí z bezpečnostných dôvodov vymeniť len výrobca, jeho servisný zástupca alebo iná podobne kvalifikovaná osoba.
- Táto klimatizácia musí byť pripojená k elektrickej sieti v súlade s platnými elektroinštalačnými predpismi.
- Inštaláciu tejto klimatizácie musia vykonávať len odborní servisní technici v súlade s týmto návodom.
- Údržba a opravy vyžadujúce pomoc iného kvalifikovaného personálu musia byť vykonávané pod dozorom osoby spôsobilej k používaniu horľavých chladív.
- Prostriedky na odpojenie, ako napr. istič, ktorý môže zaistiť úplné odpojenie vo všetkých póloch, musia byť nainštalované v súlade s platnými elektroinštalačnými predpismi.
- Po inštalácii musí byť možné odpojiť klimatizáciu v prípade potreby od napájania. Pred pristúpením k údržbe a servisu sa uistite, že je klimatizácia odpojená od napájania.
- Spôsob pripojenia klimatizácie k elektrickej sieti, prepojenie jednotlivých komponentov, schéma zapojenia s jasným označením spojov, zapojenie externých riadiacich zariadení a pripojenie napájacieho kábla sú uvedené v nasledujúcich častiach tohto návodu.
- Pre napájanie a prepojenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou musí byť použitý kábel typu H05RN-F alebo elektricky ekvivalentný typ. Veľkosť kábla je podrobne opísaná v nasledujúcich častiach.
- Podrobnosti o type a menovitej hodnote poistiek alebo menovitých hodnotách ističov / elektrických odpájacích zariadení sú uvedené v nasledujúcich častiach.
- Informácie o rozmeroch priestoru potrebného pre správnu inštaláciu klimatizácie vrátane minimálnych prípustných vzdialeností k susedným konštrukciám sú uvedené v nasledujúcich častiach.
- Táto klimatizácia je určená na použitie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v obchodoch,
- v ľahkom priemysle a na farmách alebo na komerčné využitie laikmi.

Bezpečnostné opatrenie pri použití chladiva R32

Základný inštalačný postup je rovnaký ako pri bežnom chladive (R22 alebo R410a). Venujte však pozornosť nasledujúcim bodom:



VAROVANIA

1. Preprava zariadení, ktoré obsahujú horľavé chladivá.

Je potrebné venovať pozornosť skutočnosti, že môžu existovať dodatočné prepravné predpisy pre zariadenia obsahujúce horľavý plyn. Maximálny počet kusov zariadení alebo konfigurácie zariadení, ktoré môžu byť prepravované spoločne, sú určené príslušnými prepravnými predpismi.

2. Označenie zariadenia pomocou značiek.

Značky pre podobné spotrebiče (obsahujúce horľavé chladivá) používané na pracovisku sú upravované miestnymi predpismi. V týchto predpisoch sú uvedené minimálne požiadavky na poskytovanie bezpečnostných a/alebo zdravotných značiek na pracovisku. Všetky požadované označenia musia byť udržiavané. Zamestnávatelia by mali zaistiť, aby zamestnanci dostali vhodné a dostatočné inštrukcie a školenie o význame príslušných bezpečnostných značiek a opatrenia, ktorá je potrebné prijať v súvislosti s týmito značkami. Účinnosť označenia by nemala byť obmedzená nadmerným počtom značiek, ktoré sú umiestnené spoločne. Všetky použité piktogramy by mali byť čo najjednoduchšie a mali by obsahovať iba podstatné údaje.

3. Likvidácia zariadení, ktoré používajú horľavé chladivá.

Dodržiavanie národných predpisov.

4. Skladovanie zariadení/spotrebičov.

Skladovanie zariadení by malo prebiehať v súlade s pokynmi výrobcu.

5. Skladovanie baleného (nepredaného) zariadenia.

- Ochrana obalu by mala byť konštruovaná tak, aby mechanické poškodenie zariadenia vo vnútri obalu nespôsobilo únik chladiva.
- Maximálny počet zariadení, ktoré môžu byť skladované spoločne, je stanovené miestnymi predpismi.

6. Informácie o údržbe.

6.1. Kontrola priestoru

Pred začatím prác na systémoch obsahujúcich horľavé chladivo je nevyhnutné vykonať bezpečnostné kontroly a minimalizovať tak nebezpečenstvo vznietenia. Pred pristúpením k opravám chladiaceho systému je potrebné dodržať nasledujúce bezpečnostné opatrenia.

6.2. Pracovný postup

Práce sa robia starostlivo, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo prítomnosti horľavého plynu alebo pary v priebehu prác.

6.3. Pracovný priestor

- Všetci pracovníci údržby a ďalší pracovníci, ktorí pracujú v tejto oblasti, musia byť poučení o povahe vykonávanej práce. Treba sa vyvarovať práce v uzavretých priestoroch.
- Oblasť okolo pracovného priestoru musí byť zabezpečená. Zaistite v pracovnom priestore podmienky zodpovedajúce pre prácu s horľavým materiálom.

6.4. Kontrola prítomnosti chladiva

- Priestor musí byť pred prácou aj počas nej kontrolovaná pomocou vhodného detektoru chladiva. Technik si musí byť vedomý prípadných horľavých atmosfér.
- Uistite sa, že zariadenie na detekciu únikov je vhodné pre použitie s horľavými chladivami, je teda bez iskrenia, dostatočné utesnené a bezpečné.

6.5. Prítomnosť hasiaceho prístroja

- Pri akýchkoľvek prácach na chladiacom zariadení a/alebo s tým súvisiacich súčastiach musia byť k dispozícii vhodné prístroje pre hasenie požiaru.
- Hasiaci prístroj môže byť práškový alebo snehový (CO_2).

6.6. Absencia zdrojov vznietenia

- Osoba vykonávajúca práce spojené s chladiacim systémom zahŕňajúca manipuláciu s potrubím, ktoré obsahuje alebo obsahovalo horľavé chladivo, nesmie používať žiadne zdroje vznietenia takým spôsobom, pri ktorom by hrozilo nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
- Všetky možné zdroje vznietenia vrátane fajčenia cigariet by sa mali nachádzať dostatočne ďaleko od miesta inštalácie, opravy, demontáže a likvidácie, lebo pri týchto prácach by mohlo dôjsť k uvoľneniu horľavého chladiva do okolitého priestoru.
- Pred začatím prác v priestore okolo spotrebiča je potrebné skontrolovať, či nehrozí nebezpečenstvo požiaru alebo vznietenia. V priestore by mali byť umiestnené značky „Zákaz fajčenia“.

6.7. Vetranie priestoru

- Pred manipuláciou so systémom sa uistite, že priestor, v ktorom sa spotrebič nachádza, je otvorený alebo dostatočne odvetrávaný.
- Priestor musí byť počas vykonávania prác neustále odvetrávaný.
- Vetranie by malo bezpečne rozptýliť akékoľvek množstvo uvoľneného chladiva a odvádzať ho do atmosféry.

6.8. Kontrola chladiaceho zariadenia

- Vymieňané elektrické súčiastky musia byť vhodné pre daný účel a mať správnu špecifikáciu.
- Vždy dodržiavajte pokyny výrobcu týkajúce sa údržby a servisu. V prípade pochybností kontaktujte technické oddelenie výrobcu.
- Pri inštaláciách s použitím horľavého chladiva je potrebné vykonať nasledujúce kontroly:
  - Veľkosť náplne zodpovedá veľkosti priestoru, vo vnútri ktorého sú inštalované súčiastky obsahujúce chladivo;
  - Ventilačné zariadenie a výstupy vzduchu fungujú správne a nedochádza k ich blokovaniu;
  - Pokiaľ sa používa nepriamy chladiaci okruh, je potrebné skontrolovať sekundárny okruh na prítomnosť chladiva;
  - Označenie na zariadení je stále viditeľné a čitateľné. Značky a symboly, ktoré nie sú čitateľné, je potrebné opraviť;
  - Chladiace potrubie a jeho súčasti sú nainštalované v takej polohe, v ktorej nebudú vystavené látke, ktorá by mohla zapríčiniť korózii súčastí obsahujúcich chladivo, prípadne sú vyrobené z materiálov odolných voči korózii alebo sú proti korózii vhodne chránené.

6.9. Kontrola elektrických zariadení

- Opravy a údržba elektrických súčastí musí zahŕňať počiatočné bezpečnostné kontroly a kontroly jednotlivých častí.
- Pokiaľ dôjde k poruche, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, nesmie byť do vyriešenia tejto poruchy pripojený k okruhu žiadny elektrický zdroj.
- Pokiaľ poruchu nie je možné ihneď opraviť, je však potrebné pokračovať v činnosti, použije sa adekvátne dočasné riešenie.
- O dočasnom riešení musí byť informovaný vlastník zariadenia, všetkým stranám teda musia byť poskytnuté informácie.
- Počiatočné bezpečnostné kontroly zahŕňajú:
  - Vypustenie kondenzátorov: Tento proces musí byť vykonaný bezpečne, aby nedošlo ku vzniku iskier;
  - Pri plnení, oprave alebo čistení systému musia byť všetky elektrické súčiastky spolu s vedením chránené;
  - Zariadenie je uzemnené.

7. Opravy okruhu chladiva

- Pred pristúpením k oprave uzavretého okruhu chladiva je nutné najprv odpojiť od zariadenia všetky elektrické napájacie zdroje. Až potom je možné odstrániť utesnené kryty a pod.
- Pokiaľ je nevyhnutne potrebné mať zariadenie pripojené k elektrickej sieti počas údržby, musí v najkritickejšom bode trvalo fungovať forma detekcie únikov, ktorá upozorní na prípadnú nebezpečnú situáciu.
- Špeciálnu pozornosť je potrebné venovať nasledujúcemu: Počas prác na elektrických súčastiach nesmie dôjsť ku zmene obalu alebo puzdra tak, aby došlo k negatívnemu ovplyvneniu úrovne ochrany.
- Patrí sem poškodenie káblov, nadmerný počet pripojených zariadení, nesprávne pripevnené svorky, poškodenie tesnenia, nesprávna montáž upchávok atď.
- Uistite sa, že zariadenie je bezpečne pripevnené.
- Uistite sa, či nedošlo k poškodeniu alebo opotrebovaniu tesnenia alebo tesniacich materiálov a s tým spojenému prenikaniu horľavých pár.
- Náhradné diely musia zodpovedať špecifikáciám výrobcu.

Poznámka: Použitie silikónového tesniaceho prostriedku môže mať negatívny vplyv na účinnosť niektorých typov zariadení pre detekciu únikov. Iskrovo bezpečné súčasti nie je potrebné pred samotnou prácou izolovať.

8. **Oprava iskrovo bezpečných súčastí.**
   - Nepoužívajte v okruhu trvalé induktívne ani kapacitné zariadenie, bez toho aby ste sa uistili, že nedôjde k prekročeniu povoleného napätia a prúdu pre použité zariadenie.
   - Iskrovo bezpečné súčiastky sú jediné typy, s ktorými možno pracovať, ak sa nachádzate v blízkosti horľavého chladiva. Skúšobné zariadenie musí mať zodpovedajúcu homologáciu.
   - Poškodené súčasti môžete vymeniť len za náhradné diely určené výrobcom.
   - V opačnom prípade by mohlo dôjsť k netesnostiam a následne k vznieteniu pár chladiva.
9. **Kabeláž.**
   - Skontrolujte, či kabeláž nie je vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom.
   - Skontrolujte taktiež, či nedošlo k poškodeniu kabeláže vplyvom únavy materiálu alebo neustálych vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.
10. **Detekcia horľavých chladív.**
    - Za žiadnych okolností nie je možné pri detekcii úniku chladiva používať potenciálne zdroje vznietenia.
    - Nie je možné používať halogénový horák (alebo iný detektor s otvoreným plameňom).
11. **Metódy detekcie únikov.**
    - Nasledujúce metódy detekcie netesnosti sa považujú za prijateľné pre systémy obsahujúce horľavé chladivo:
      - Pre detekciu horľavých chladiacich látok sa používajú elektronické detektory úniku, ktorých citlivosť však nemusí byť adekvátna alebo môže vyžadovať opakovanú kalibráciu (Detekčné zariadenie musí byť kalibrované v priestore bez chladiva.)
      - Detektor nesmie byť potenciálnym zdrojom vznietenia a musí byť vhodný pre použité chladivo.
      - Zariadenie pre zisťovanie netesností sa nastaví na percentuálny podiel dolnej hranice horľavosti (LFL) chladiva a musí byť kalibrované na použité chladivo. Príslušné percento plynu (maximálne 25 %) sa potvrdí.
      - Kvapaliny pre detekciu netesnosti sú vhodné na použitie pre väčšinu chladív, je však potrebné sa vyhnúť používaniu čistiacich prostriedkov s obsahom chlóru, lebo chlór môže reagovať s chladivom a spôsobiť tak koróziu medeného potrubia.
      - Ak sa domnievate, že dochádza k úniku chladiva, musíte ihneď odstrániť/uhasiť všetky zdroje otvoreného plameňa.
      - Pokiaľ je zistený únik chladiva, ktorý vyžaduje tvrdé spájanie, musí byť všetko chladivo odstránené zo systému alebo izolované (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdialeného od netesného miesta.
      - Pred aj počas spájania je potrebné vyčistiť systém dusíkom bez obsahu kyslíka (OFN).
12. **Odstránenie a vyprázdnenie.**
    - Ak je nutné urobiť opravu chladiaceho okruhu, použite bežný postup ako pri iných chladivách.
    - Je však dôležité dodržiavať osvedčenú prax, pretože chladivo je horľavé.
    - Dodržiavajte nasledujúci postup:
      - odstráňte chladivo;
      - prečistite okruh inertným plynom (dusíkom);
      - vypusťte inertný plyn;
      - opäť prepláchnite inertným plynom;
      - otvorte okruh rezaním alebo spájkovaním.

- Chladivo musí byť prečerpané do vhodných fliaš.
- Preplachovanie sa musí urobiť prerušením vákua v systéme pomocou dusíku bez obsahu kyslíka (OFN).
- Tento proces môže vyžadovať niekoľkonásobné opakovanie.
- Na prepláchnutie systému nie je možné používať stlačený vzduch alebo kyslík.
- Preplachovanie musí byť vykonané prerušením vákua v systéme pomocou dusíka bez obsahu kyslíka (OFN). Potom sa pokračuje v plnení až do dosiahnutia pracovného tlaku, nasleduje vypustenie a nakoniec obnovenie vákua.
- Tento proces sa opakuje tak dlho, kým sa v systéme nachádza chladivo. Pri použití poslednej dávky dusíka bez obsahu kyslíka (OFN) je nutné obnoviť v systéme atmosférický tlak, aby bolo možné pokračovať v práci.
- Táto operácia je veľmi dôležitá, pokiaľ sa bude spájať potrubie.
- Uistite sa, že sa vývod vývevy nenachádza v blízkosti zdrojov vznietenia a je k dispozícii vetranie.

13. Postup plnenia.

- Okrem obvyklých postupov počas plnenia musia byť dodržané nasledujúce požiadavky:
  - Pri používaní plniaceho zariadenia sa uistite, že nedochádza ku kontaminácii rôznych chladív.
  - Hadice alebo potrubie musí byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo obsiahnutého chladiva.
  - Fľaše musia zostať vo zvislej polohe.
  - Pred pristúpením k plneniu chladiva sa uistite, že chladiaci systém je uzemnený.
  - Po dokončení plnenia označte systém (pokiaľ ste to nevykonali pred plnením).
  - Dbajte na to, aby nedošlo k preplneniu chladiaceho systému.
  - Pred plnením systému musíte vykonať tlakovú skúšku pomocou dusíka bez obsahu kyslíka (OFN).
- Po dokončení plnenia a pred uvedením do prevádzky je potrebné otestovať systém.
- Proces plnenia dokončíte vykonaním skúšky tesnosti.

14. Vyradenie z prevádzky.

Pred vykonaním tohto postupu je nevyhnutné, aby sa technik oboznámil so zariadením a všetkými jeho detailmi. Technik by mal mať dostatočnú prax, aby mohol správne a bezpečne odobrať chladivo zo zariadenia. Pred vykonaním úlohy sa najskôr odoberie vzorka oleja a chladiva pre prípad, že bude potrebné pred opätovným použitím recyklovaného chladiva vykonať analýzu. K úspešnému vykonaniu úlohy je potrebné mať k dispozícii elektrickú energiu.

a) Zoznámte sa najskôr so zariadením a jeho prevádzkou.
b) Elektricky izolujte systém.
c) Pred samotným odobraním chladiva skontrolujte nasledujúce:
   - v prípade potreby je k dispozícii zariadenie pre manipuláciu s fľašami naplnenými chladivom;
   - k dispozícii sú všetky osobné ochranné prostriedky a sú používané správne;
   - na proces odoberania chladiva dozerá kvalifikovaná osoba;
   - zariadenie pre odoberanie chladiva a fľaše, v ktorých bude chladivo uskladnené, zodpovedajú príslušným normám.
d) Pokiaľ je to možné, odčerpajte chladiaci systém.
e) Pokiaľ nie je možné dosiahnuť vákuum, rozdeľte potrubie tak, aby bolo možné odstrániť chladivo z jednotlivých častí systému.
f) Uistite sa, že sa fľaša pred plnením nachádza na váhe.
g) Spusťte zariadenie pre odobranie chladiva a postupujte podľa pokynov výrobcu.
h) Neprepĺňajte fľaše. (Množstvo chladiva nesmie prekročiť 80 % objemu fľaše.)
i) Neprekračujte maximálny pracovný tlak fliaš, a to ani dočasne.

j) Po správnom naplnení fliaš chladivom a dokončení procesu sa uistite, či boli fľaše s chladivom spolu s plniacim zariadením ihneď odstránené z priestoru, kde sa plnenie robilo a či sú všetky servisné ventily na zariadení uzavreté.

k) Odobratým chladivom nie je možné plniť iný chladiaci systém, pokiaľ chladivo nebolo vyčistené a skontrolované.

15. Označenie

- Zariadenie musí byť označené štítkom s informáciou, že bolo vyradené z prevádzky a z chladiaceho systému bolo odobraté chladivo.
- Označenie musí byť s dátumom a podpísané.
- Uistite sa, že sa na zariadení nachádzajú štítky s informáciou, že zariadenie obsahuje horľavé chladivo.

16. Plnenie systému chladivom.

- Počas odoberania chladiva zo systému, či už z dôvodu servisného zásahu alebo vyradenia z prevádzky, je potrebné postupovať tak, aby všetka chladiaca kvapalina bola bezpečne odstránená.
- Počas premiestňovania chladiva do fliaš sa uistite, že používate vhodné fľaše, z ktorých bude možné chladivo opäť premiestniť do chladiaceho systému.
- Uistite sa, že máte k dispozícii správny počet fliaš pre kompletné vyprázdnenie chladiaceho systému.
- Všetky použité fľaše sú určené pre recyklované chladivo a sú označené príslušným štítkom (teda ako špeciálne fľaše pre spätné plnenie chladiva).
- Fľaše musia byť vybavené poistným ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi v dobrom prevádzkovom stave.
- Prázdne fľaše je potrebné odstrániť a pred plnením schladiť, ak je to možné.
- Plniace zariadenie musí byť v dobrom prevádzkovom stave. Musí byť k dispozícii zoznam pokynov týkajúcich sa prevádzky zariadenia. Zariadenie musí byť vhodné pre plnenie horľavých chladív.
- Okrem toho musí byť k dispozícii kalibrovaná váha v dobrom prevádzkovom stave.
- Hadice musia byť kompletné s tesniacimi spojkami v dobrom stave.
- Pred použitím plniaceho zariadenia skontrolujte, či je v uspokojivom stave, je správne udržiavané a či sú všetky elektrické súčasti utesnené, aby nedošlo ku vznieteniu v prípade uvoľnenia chladiva.
- V prípade pochybností sa obráťte na výrobcu.
- Odobrané chladivo musí byť vrátené dodávateľovi chladiva v správnej fľaši. Predaní odpadu musí byť spísaný kompletný protokol.
- Nemiešajte chladiace kvapaliny v plniacich zariadeniach a hlavne vo fľašiach.
- Pokiaľ je potrebné odstrániť kompresor alebo olej obsiahnutý v kompresore, odobranie musí byť vykonané správnym spôsobom, aby sa horľavé chladivo nezmiešalo s mazivom.
- Proces odobrania musí byť vykonaný pred vrátením kompresora dodávateľovi.
- Pre zrýchlenie tohto procesu môžete nahriať telo kompresora, je však možné použiť na nahriatie iba elektrický ohrev.
- Vypúšťanie oleja zo systému je potrebné vykonávať bezpečne.



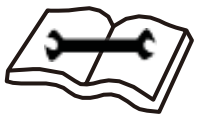
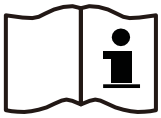
UPOZORNENIA

- Klimatizácia môže byť nainštalovaná, prevádzkovaná a skladovaná v miestnosti s podlahovou plochou väčšou ako X (hodnota X je uvedená nižšie).
- Potrubie môže byť nainštalované iba do miestnosti s podlahovou plochou väčšou ako X (hodnota X je uvedená nižšie).

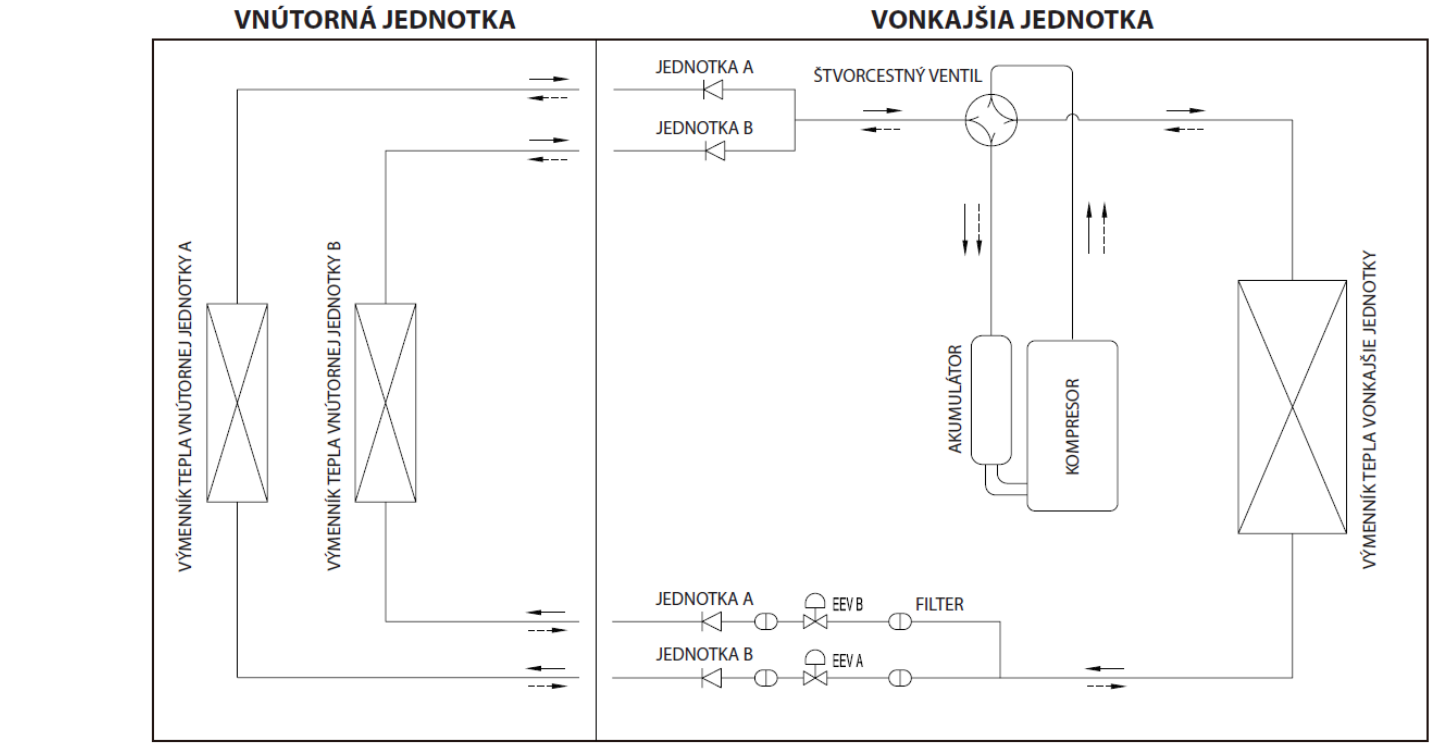
- Potrubie musí spĺňať národné predpisy týkajúce sa plynových inštalácií.
- Maximálna náplň chladiva je 2,5 kg.
- Pri presťahovaní alebo premiestnení klimatizácie sa obráťte na skúsených servisných technikov, ktorí zaistia odpojenia a opätovnú inštaláciu jednotky.
- Neumiestňujte pod vnútornú ani vonkajšiu jednotku žiadne iné elektro spotrebiče alebo predmety do domácnosti.
- Kondenzát odkvapkávajúci z jednotky by mohol vniknúť do týchto spotrebičov a spôsobiť ich poškodenie alebo nesprávnu činnosť.
- Na zrýchlenie odmrazovania alebo na čistenie nepoužívajte prostriedky, ktoré neboli odporúčané výrobcom.
- Klimatizácia musí byť skladovaná v miestnosti bez nepretržitej prevádzky zdrojov vznietenia (napríklad otvoreného ohňa, plynového spotrebiča alebo elektrického ohrievača).
- Nerozbíjajte klimatizáciu ani ju neodhadzujte do ohňa.
- Majte na pamäti, že chladivo sa nemusí vyznačovať zápachom.
- Udržiavajte vetracie otvory klimatizácie bez prekážok.
- Klimatizácia musí byť skladovaná v dobre vetranom priestore. Veľkosť tohto priestoru musí zodpovedať veľkosti priestoru, ktorý je určený na prevádzku klimatizácie.
- Klimatizácia musí byť skladovaná v miestnosti bez nepretržitej prevádzky otvoreného ohňa (napríklad plynového spotrebiča) a zdrojov vznietenia (napríklad elektrického ohrievača).
- Každá osoba, ktorá sa zaoberá prácou na chladiacom okruhu alebo sa k nej dostane, by mala mať platný certifikát kategórie I, ktorý ju oprávňuje na bezpečné zaobchádzanie s chladivami, v súlade s priemyslovo uznávanou certifikačnou špecifikáciou.
- Údržba sa môže vykonávať len podľa odporúčaní výrobcu klimatizácie.
- Údržba a opravy vyžadujúce pomoc iného kvalifikovaného personálu musia byť vykonávané pod dozorom osoby spôsobilej k práci s horľavými chladivami.
- Klimatizácia musí byť nainštalovaná a skladovaná tak, aby nedošlo k jej mechanickému poškodeniu.
- Mechanické spoje použité v interiéri musia zodpovedať norme ISO 14903. Ak chcete už raz použité mechanické spoje znovu nainštalovať v interiéri, musíte na nich vytvoriť nové tesniace plochy.
- Dĺžka potrubia má byť obmedzená na minimum.
- Mechanické spojenia musia po inštalácii zostať dobre prístupné, aby bola možná ich údržba.

Inštalačná výška	Odporúčaná minimálna plocha miestnosti
0,6 m pre umiestnenie na podlahu	54 m^2
1,8 m pre montáž na stenu	7 m^2
2,2 m pre montáž na strop	5 m^2

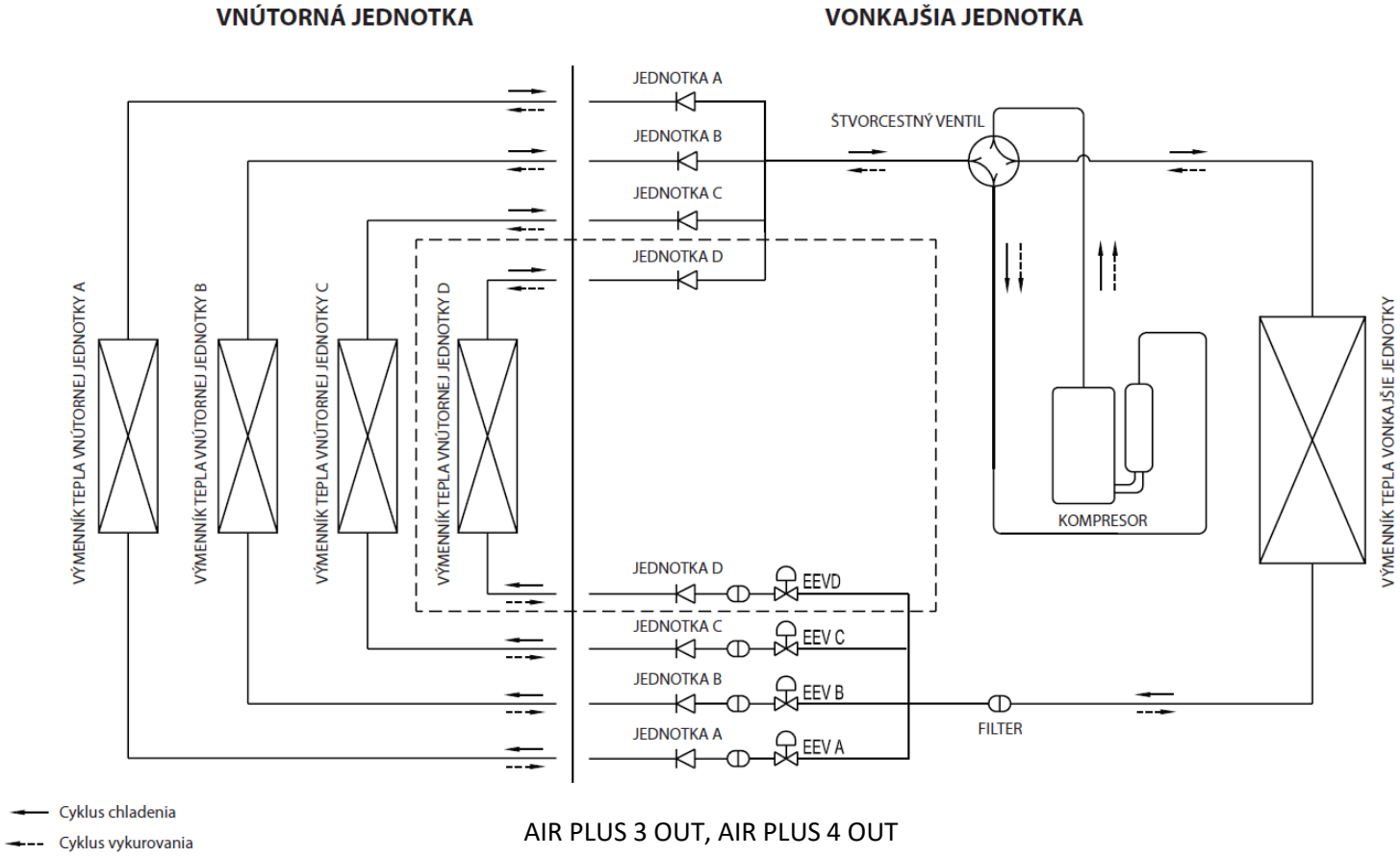
Vysvetlivky symbolov zobrazených na vnútornej alebo vonkajšej jednotke.

	**VAROVANIE**	Tento symbol Vás upozorňuje na to, že klimatizácia obsahuje horľavé chladivo. V prípade úniku chladiva a jeho vystaveniu externému zdroju vznietenia hrozí nebezpečenstvo požiaru.
	**UPOZORNENIE**	Tento symbol upozorňuje na potrebu dôkladného oboznámenia sa s návodom na inštaláciu a obsluhu.
	**UPOZORNENIE**	Tento symbol upozorňuje na skutočnosť, že s touto klimatizáciou by mal manipulovať iba servisný technik. Zároveň musia byť dodržané pokyny v návode na inštaláciu.
	**UPOZORNENIE**	Tento symbol upozorňuje na skutočnosť, že sú k dispozícii informácie o klimatizácii, napríklad návod na obsluhu alebo inštaláciu.

2.2 SCHÉMA OKRUHU CHLADIVA



AIR PLUS 2 OUT



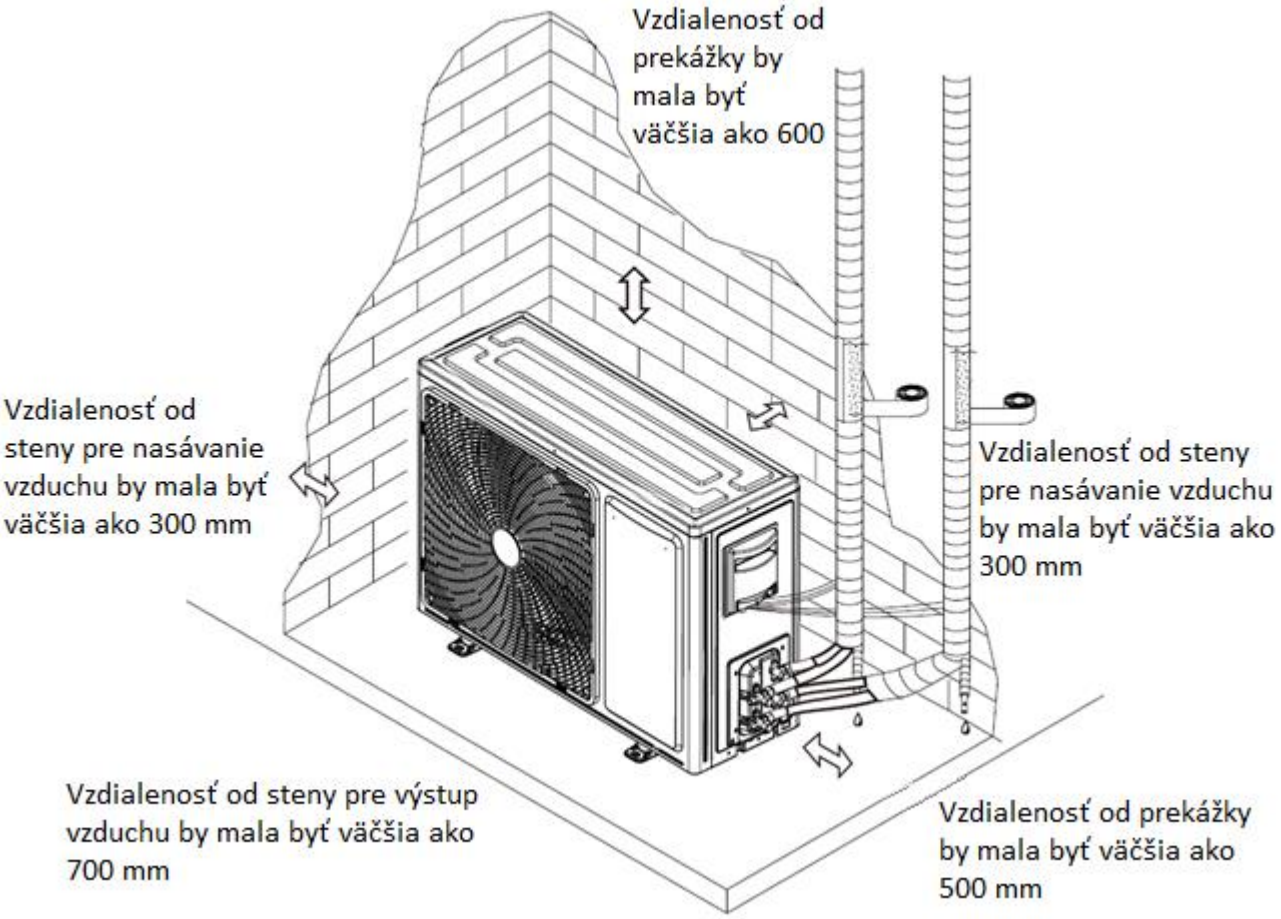
AIR PLUS 3 OUT, AIR PLUS 4 OUT

JEDNOTKA D je iba pre modely AIR PLUS 4 OUT.

2.3 POKYNY NA INŠTALÁCIU

2.3.1 SCHÉMA INŠTALÁCIE

VONKAJŠIA JEDNOTKA



- Vyššie uvedený obrázok je iba ilustračný a nemusí sa zhodovať s modelom klimatizácie, ktorý ste si zakúpili.
- Klimatizácia musí byť pripojená k elektrickej sieti podľa platnej vyhlášky. Inštaláciu a pripojenie k elektrickej sieti musí vykonávať iba kvalifikovaný pracovník.

2.3.2 PREPRAVA A MANIPULÁCIA PRED INŠTALÁCIOU

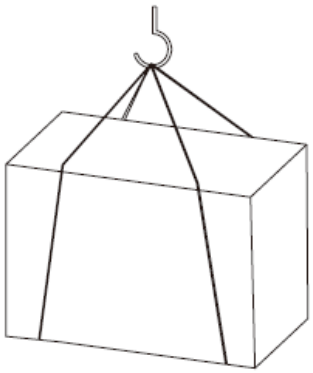
Pred vybalením umiestnite výrobok čo najbližšie k miestu inštalácie.

- Spôsob zavesenia

  Pokiaľ chcete zabalený výrobok zavesiť, dbajte na to, aby bol vyvážený. Výrobok musí byť bezpečne zavesený. Zdvíhajte výrobok plynule.

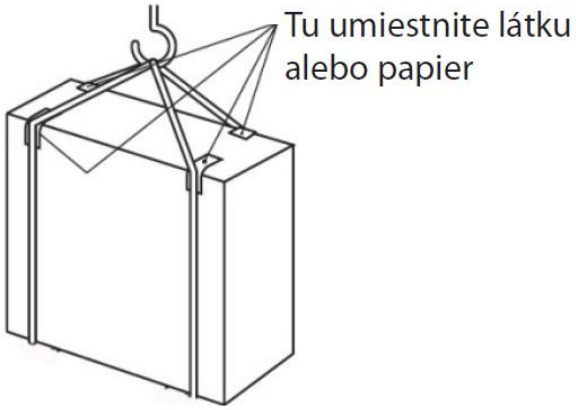
  (1) Neodstraňujte žiadne obalové materiály.

  (2) Zaveste výrobok v zabalenom stave pomocou dvoch lán, viď obrázok nižšie.



- Zavesenie

  Pokiaľ nemáte k dispozícii pôvodný obal, chráňte výrobok pred poškodením počas prepravy pomocou látky alebo papiera.



2.3.3 VÝBER MIESTA INŠTALÁCIE

Pred výberom miesta inštalácie si vyžiadajte súhlas používateľa.

- Zaveste jednotku tam, kde nebude vystavená silnému vetru.
- Prúdiaci vzduch musí byť čistý.
- Susedia nesmú byť obťažovaní prevádzkovým hlukom ani horúcim vyfukovaným vzduchom.
- Nainštalujte jednotku tam, kde je k dispozícii pevná stena alebo podpera. Zabránite tak zvýšeniu prevádzkového hluku a vibrácií.
- Jednotka sa nesmie nachádzať tam, kde hrozí nebezpečenstvo úniku horľavého plynu.
- Jednotka sa musí nachádzať aspoň 3 metre od antény televízora alebo rádia.
- Nainštalujte jednotku vodorovne.

- V mieste inštalácie jednotky by sa nemali tvoriť snehové záveje resp. by nemalo hroziť zasneženie jednotky. V prípade že to nie je možné treba nad jednotku nainštalovať prístrešok, alebo jednotku postaviť na vyvýšený stojan/základňu prípadne ju chrániť bočnými stenami.

UPOZORNENIA

Vyhnite sa nasledujúcim miestam, ktoré by mohli spôsobiť problémy pri chode zariadenia.

- Miesta s veľkým výskytom najrôznejších olejov.
- Miesta so zvýšeným výskytom solí, ako napríklad pobrežie mora.
- Miesta so zvýšeným výskytom prírodných plynov, ako napríklad termálne pramene.
- Miesta s blízko nainštalovanými vysielačmi mobilného alebo rádiového signálu.

Poznámka:

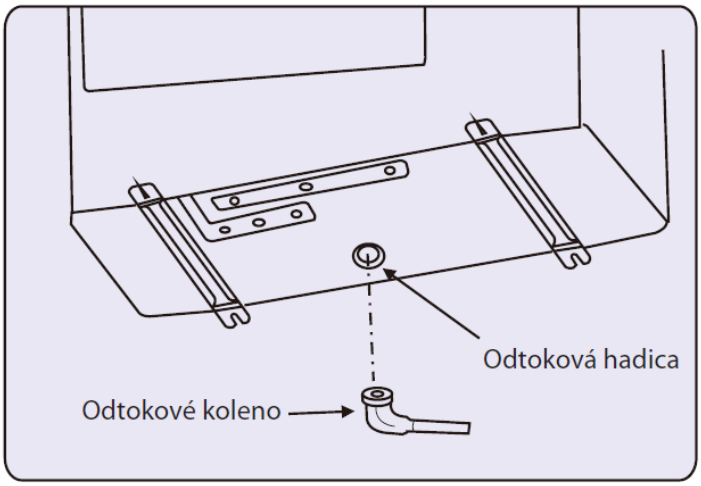
V prípade že vonkajšia jednotka bude pracovať pri veľmi nízkych teplotách, dodržiavajte nasledujúce pokyny.

- Neinštaluje vonkajšiu jednotku do miest kde by jej nasávanie/výfuk bol vystavený priamemu vetru.
- Najlepšie zabránite vystaveniu jednotky priamemu vetru tak, že nasávanie bude otočené smerom k stene.
- Odporúčame Vám nainštalovať na stranu s výstupom vzduchu smerovač/zábranu. Jednotka tak nebude vystavená vetru.

2.3.4 INŠTALÁCIA ODTOKOVÉHO KOLENA A ODTOKOVEJ HADICE KONDENZÁTU

Inštalácia odtokového kolena a odtokovej hadice kondenzátu

- Z vonkajšej jednotky môže stekať kondenzát, pokiaľ jednotka pracuje v režime vykurovania. Je potrebné nainštalovať odtokové koleno a odtokovú hadicu, ktorá bude odvádzať kondenzát. Nebude tak dochádzať k rušeniu susedov ani poškodzovaniu životného prostredia.
- Pred pripojením vnútornej a vonkajšej jednotky najskôr nainštalujte odtokové koleno. Po inštalácii klimatizácie bude ťažké odtokové koleno nainštalovať.
- Pripojte odtokovú hadicu (nie je súčasťou dodávky; vnútorný priemer 15 mm) podľa nasledujúceho obrázka.



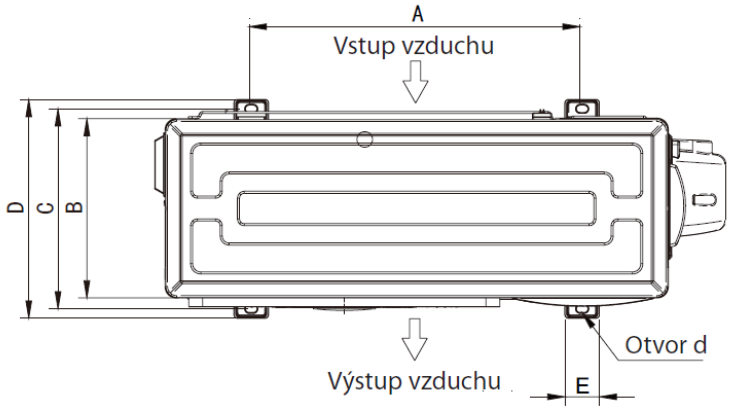
Poznámka: Nepoužívajte odtokové koleno v chladných oblastiach. Mohlo by dôjsť k zmrznutiu odtekajúcej vody a následne zastaveniu ventilátora.

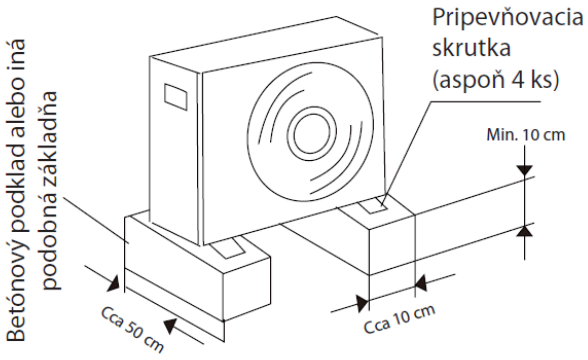
2.3.5 INŠTALÁCIA VONKAJŠEJ JEDNOTKY

POZNÁMKA

- Pri montáži dbajte na to, aby ste poriadne pripevnili nožičky jednotiek pomocou skrutiek.
- Jednotka musí byť riadne upevnená, aby nedošlo k jej pádu.
- Kotviace skrutky, matice a podložky potrebné na inštaláciu klimatizácie nie sú súčasťou dodávky.

Jednotka: mm





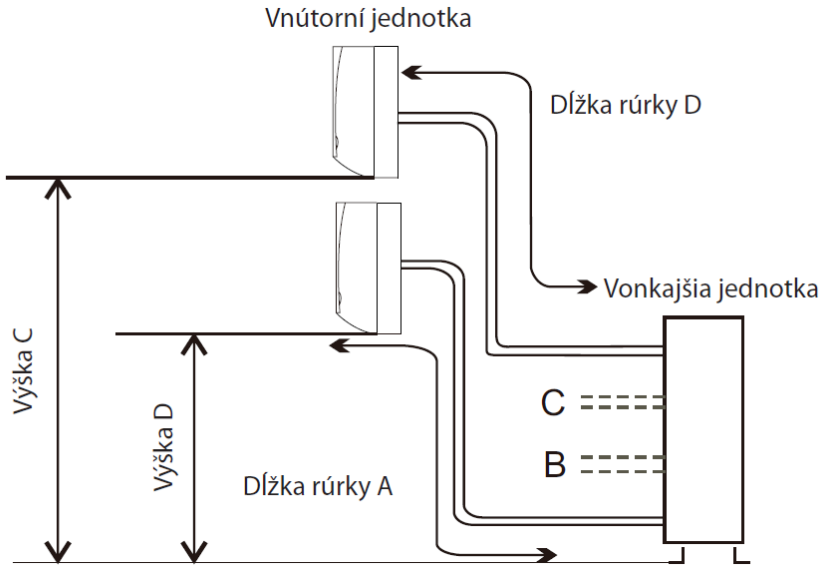
Model (kW)	A	B	C	D	E	d
4.2	480	260	290	317	50	11×17
5.0	510	280	310	338	50	11×17
6.2/7.2	542	310	341	368	50	11×17
8.1/10.5	580	340	386	413	70	ϕ 15

2.3.6 POTRUBIE PRE CHLADIVO

1. Požiadavka na potrubie

Model	Vonkajší priemer rúrky [mm]	
	Plyn	Tekutina
AIR PLUS 2 OUT AIR PLUS 3 OUT AIR PLUS 4 OUT	Ø 10	Ø 6

Prepájacie potrubie by malo byť čo najkratšie.



Model		AIR PLUS 2 OUT	AIR PLUS 3 OUT	AIR PLUS 4 OUT
Max. dĺžka medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	m	A ≤ 15 B ≤15	A ≤ 20 B ≤ 20 C ≤ 20	A ≤ 20 B ≤ 20 C ≤ 20 D ≤ 20
Max. dĺžka medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (celkom)	m	A+B ≤ 30	A+B+C ≤ 45	A+B+C ≤ 60
Max. výška medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	m	C ≤ 15	C ≤ 45	C ≤ 15
Max. výška medzi vnútornou jednotkou A a vnútornou jednotkou B	m	D ≤ 7,5	D ≤ 7,5	D ≤ 7,5

Dodatočné plnenie chladivom

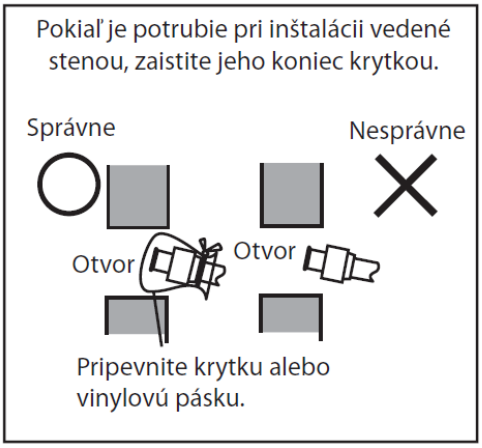
Jednotka bola naplnená chladivom, pokiaľ však L (celková dĺžka potrubia) presiahne 15 m, je potrebné chladivo (R32) doplniť.

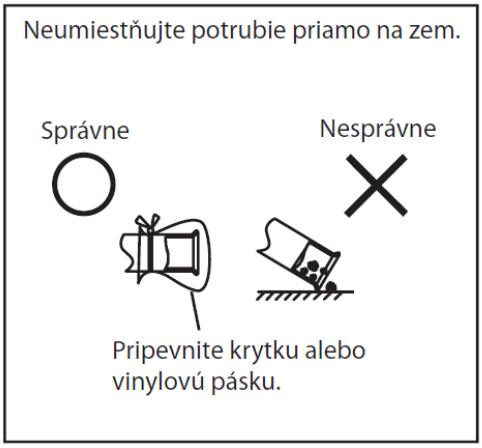
Množstvo chladiva, ktoré je potrebné doplniť = (L - 15) x 12 g/m

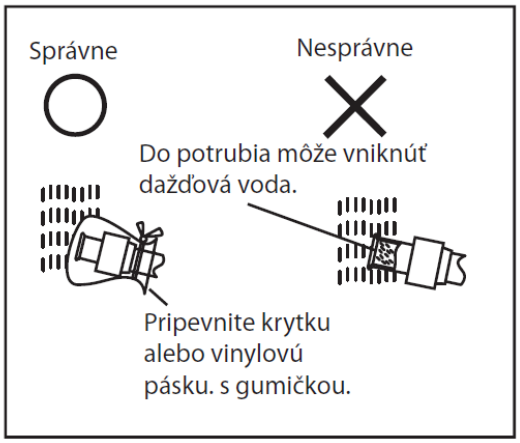
2. Požiadavky na potrubie
   (1) Pripravte si medené potrubie (nie je súčasťou dodávky).
   (2) Vyberte čisté medené potrubie. Uistite sa, že vo vnútri rúrok nie je prach ani vlhkosť. Vnútro potrubia vyfúknite dusíkom alebo suchým vzduchom, aby ste pred pripojením potrubia odstránili prach alebo cudzie materiály.
   (3) Hrúbka potrubia a materiál: Použite nižšie uvedené potrubie.

Priemer [mm]	Hrúbka [mm]	Materiál
Ø 6	0,8	Cu
Ø 10	0,8	Cu
Ø 12	0,8	Cu
Ø 16	1,0	Cu

UPOZORNENIE







3. Spracovanie chladiaceho potrubia
   (1) Rezanie rúrok
   - Rúrku správne odrežte, použite pritom rezač rúrok.

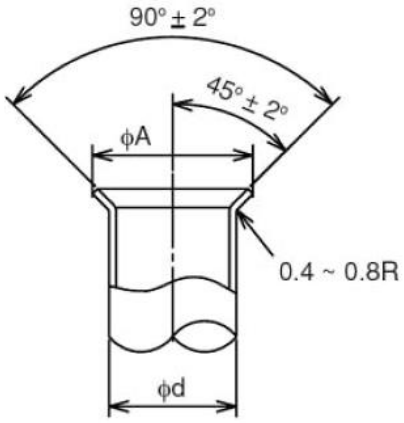
   (2) Odstránenie ostrých hrán
   - Z prierezu rúrky celkom odstráňte všetky ostré hrany.
   - Koniec medenej rúrky položte reznou stranou dole, aby nedošlo ku vniknutiu ostrých hrán do potrubia.

   (3) Nasadenie matíc
   - Zoberte prevlečné matice pripojené na vnútornú a vonkajšiu jednotku a potom ich nasaďte na trubku dokonale zbavenú ostrín (po realizácii formovacích prác už nie je možné tieto matice nasadiť).
   - Veľkosť prevlečnej matice sa môže líšiť v závislosti od priemeru trubky.

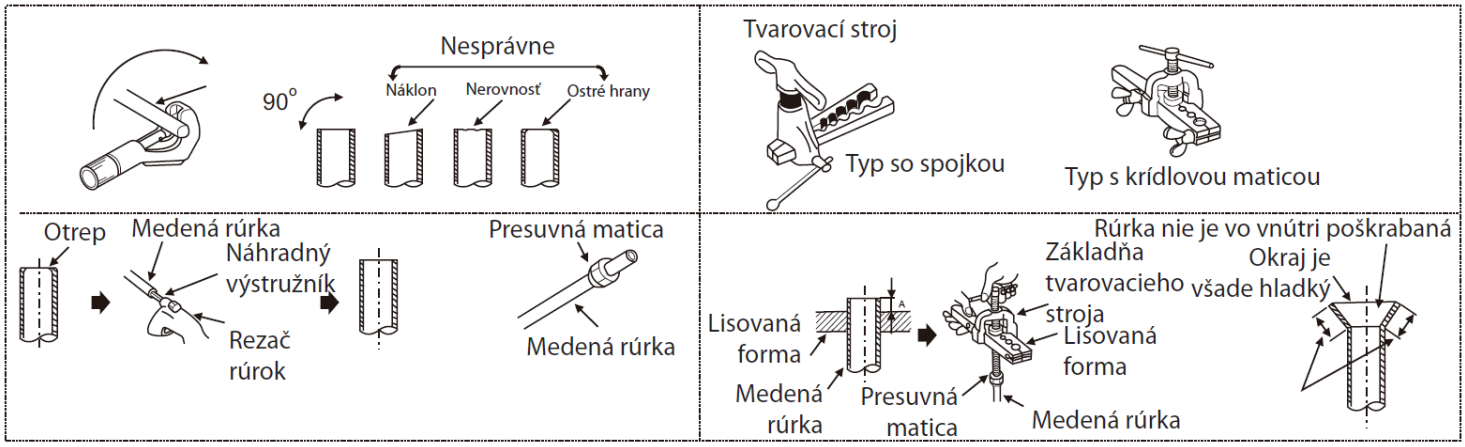
   (4) Tvarovanie koncov rúrok
   - Formovacie práce robte pomocou formovacieho prípravku, viď nižšie.

(5) Kontrola

- Porovnajte výsledok tvarovania s obrázkom nižšie.
- Pokiaľ je vytvarovaná časť nesprávna alebo nezodpovedá požiadavkám, odrežte ju a vytvarujte koniec rúrky znovu.



Priemer Ø d [mm]	A +0 -0.4
6 (1/4“)	9,1 mm
10 (3/8“)	13,2 mm
12 (1/2“)	16,6 mm
16 (5/8“)	19,7 mm



Pripojenie potrubia

(1) Uistite sa, že je ventil zatvorený.

(2) Pripojte vnútornú a vonkajšiu jednotku k chladiacemu potrubiu (potrubie nie je súčasťou dodávky). Zaveste chladiace potrubie na niekoľkých miestach. Dbajte na to, aby sa chladiace potrubie nedotýkalo stien ani stropu budovy. (V opačnom prípade môže dochádzať k abnormálnemu hluku v dôsledku vibrácií potrubia. Chladiace potrubie by malo byť čo najkratšie.)

(3) Na dotiahnutie presuvnej matice použite dva kľúče, viď obrázok vpravo.

(4) Pred pripojením a dotiahnutím naneste na sedlo matice a trubky tenkú vrstvu oleja (nie je súčasťou dodávky). Potom utiahnite maticu za použitia dvoch kľúčov.

(5) Vonkajšie chladiace potrubie by malo byť pripojené k uzatváraciemu ventilu.



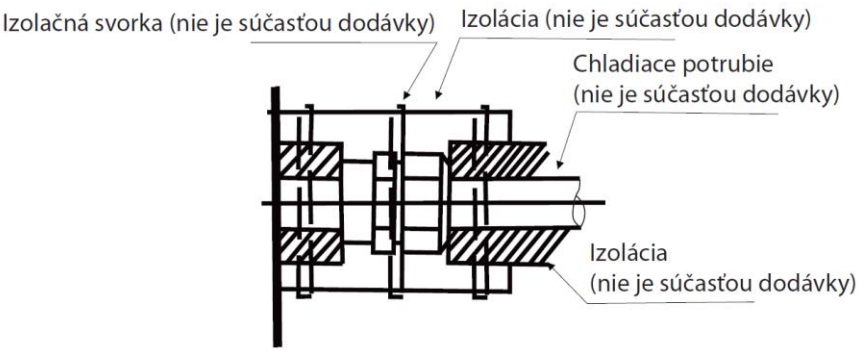
Práca s dvojitým kľúčom

Záberové momenty prevlečných matíc

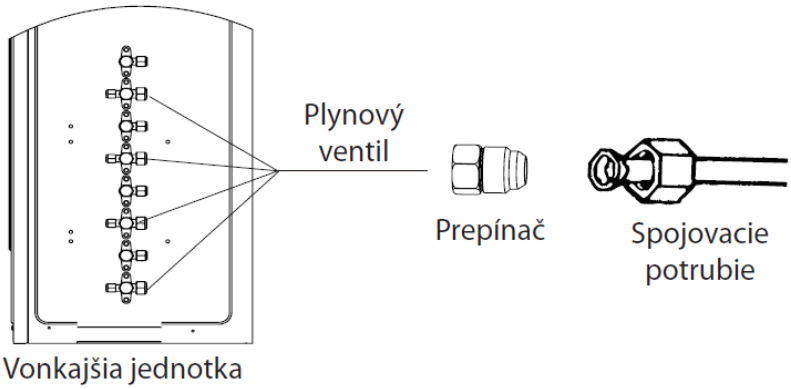
Priemer rúrky	Točivý moment
Ø 6 mm (1/4“)	20 Nm
Ø 10 mm (3/8“)	40 Nm
Ø 12 mm (1/2“)	60 Nm
Ø 16 mm (5/8“)	80 Nm

(6) Po dokončení pripojenia obaľte chladiace potrubie izolačným materiálom, viď obrázok vpravo.

- Na strane vonkajšej jednotky zaistite izoláciu každej rúrky vrátane ventilov.
- Spoje potrubia zakryte krytkami.
- Použite pásku na potrubie. Začnite s jej aplikáciou pri vstupe vonkajšej jednotky. Koniec pásky pripevnite lepiacou páskou.
- Upevnite koniec pásky pevne na potrubie.
- Ak musí byť potrubie vedené nad stropom, skriňou alebo priestorom s vysokou teplotou a vlhkosťou, je nutné použiť izoláciu na zamedzenie tvorby kondenzátu (izolácia je bežne dostupná).



Postup izolácie potrubia



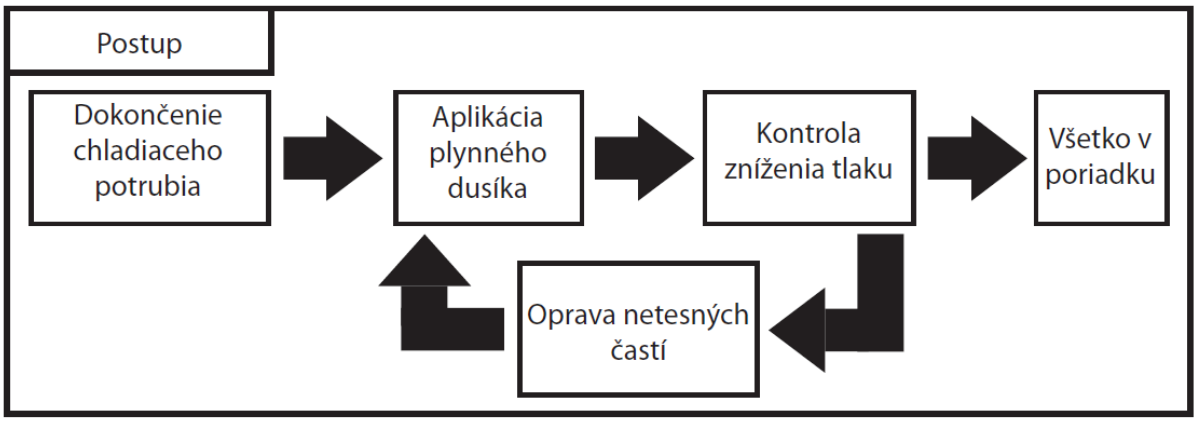
Adaptér sa dodáva spolu s vonkajšou jednotkou. Používa sa na spojenie plynového potrubia o priemere 10 mm s plynovým potrubím o priemere 12 mm a mal by byť nainštalovaný podľa obrázku vyššie.

4. Skúška tesnosti

Kontrola tesnosti

- Pripojte k potrubiu tlakomer s plniacou hadicou a dusíkovou nádobou a skontrolujte spoje uzatváracích ventilov kvapalinového a plynového potrubia.
- Urobte skúšku tesnosti.
- Neotvárajte uzatváracie ventily plynového potrubia.
- Použite tlak dusíka 4,15 MPa.
- Pomocou detektora úniku plynu alebo penového prostriedku skontrolujte, či nedochádza k úniku plynu v spojoch prevlečnej matice alebo v spájkovaných častiach potrubia.
- Pokiaľ sa tlak plynu neznižuje, je všetko v poriadku.
- Po skúške tesnosti vypusťte plynný dusík.

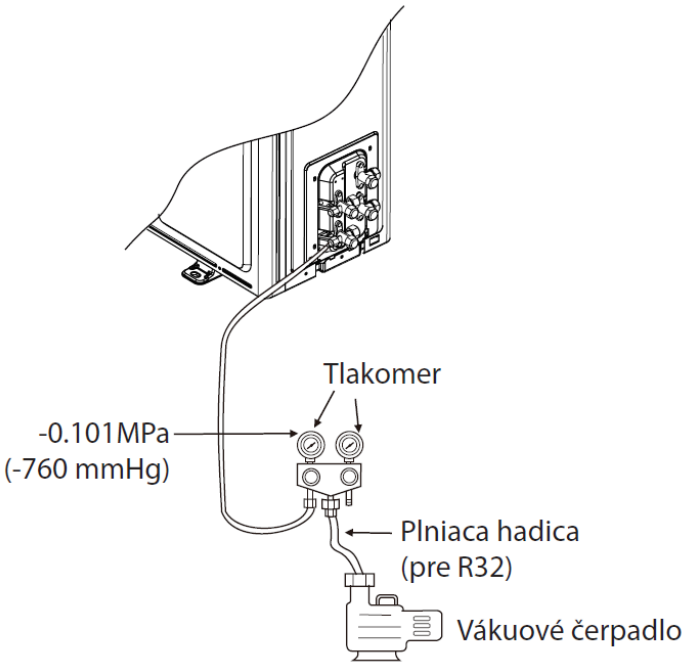
Postup skúšky tesnosti



5. Odvzdušnenie a plnenie chladivom

Vákuovanie

(1) Odstráňte uzáver servisného a uzavieracieho ventilu na strane plynovej trubky vonkajšej jednotky.
(2) Pripojte tlakomer a vývevu k servisnému a uzavieraciemu ventilu na strane vonkajšej jednotky.
(3) Spusťte vývevu (nechajte ho pracovať dlhšie ako 15 minút).
(4) Pomocou manometra skontrolujte vákuum a potom zastavte vývevu.
(5) Vyčkajte jednu až dve minúty. Uistite sa, či ukazovateľ manometra zostáva v rovnakej polohe. Uistite sa, či manometer ukazuje -0,101 MPa (alebo -760 mHg).
(6) Rýchlo odpojte manometer od servisného a uzavieracieho ventilu.
(7) Úplne otvorte všetky uzavieracie ventily na oboch stranách.
(8) Ak je nutné doplniť dávku chladiva, pripojte fľašu s chladivom k servisnému ventilu cez externý servisný ventil. Otvorte ventil a pridajte chladivo (je nutné použiť chladivo v tekutom stave, t.j. pri niektorých typoch fliaš plniť dnom nahor).
(9) Uzavrite externý servisný ventil a odpojte ho.
(10) Opäť utiahnite uzáver.
(11) Urobte skúšku tesnosti pomocou peny alebo halogénovým detektorom úniku. Skontrolujte prevlečnú maticu a tesnosť spájkovaných spojov. Použite penu, ktorá počas reakcie nevytvára amoniak (NH3).

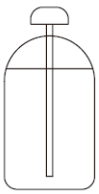


UPOZORNENIE

- Každé potrubie musí byť vyprázdnené individuálne.
- Nadbytok alebo nedostatok chladiva je hlavnou príčinou problémov klimatizácie. Správne množstvo chladiva je uvedené na štítku vo vnútri tohto návodu.
- Dôkladne skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva. Únik veľkého množstva chladiva môže spôsobiť problémy s dýchaním. V prípade požiaru by v miestnosti došlo k výskytu škodlivých plynov.

Dodatočné plnenie chladivom

Jednotka je naplnená chladivom. Pri výpočte dodatočného množstva chladiva sa riaďte pokynmi v kapitole „Požiadavky na potrubie“. Po dokončení práce s vákuovým čerpadlom najskôr odvzdušnite nabíjaciu hadicu, potom otvorte ventily, naplňte chladivo v kvapalnom stave cez uzatvárací kvapalinový ventil. Potom zatvorte ventily a zapíšte množstvo doplneného chladiva.



Plnenie nádoby s pripojeným sifónom

Pri plnení sa nádoba musí nachádzať vo zvislej polohe.

Pri plnení sa nádoba musí nachádzať vo zvislej polohe uzáverom smerom hore. Vo vnútri nádoby je sifónová (prečerpávacia) rúrka, nádobu teda nie je potrebné pri plnení kvapalinou otočiť dnom smerom hore.



Plnenie iných nádob

Pri plnení otočte nádobu dnom smerom hore.

2.3.7 PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI



VAROVANIA

- Pred pristúpením k elektro inštalatérskym prácam alebo pravidelnej kontrole najskôr vypnite hlavný vypínač napájania vnútornej a vonkajšej jednotky a počkajte aspoň 3 minúty.
- Skontrolujte, či sa vnútorný aj vonkajší ventilátor zastavil, a až potom pristúpte k vykonávaniu elektro inštalačných prác alebo pravidelnej kontroly.
- Chráňte káble, elektrické časti atď. pred hlodavcami alebo inými malými zvieratami. V opačnom prípade môžu hlodavce ohlodať nechránené časti, čo môže spôsobiť požiar.
- Dbajte na to, aby sa káble nedotýkali chladiaceho potrubia, okrajov dosiek a elektrických častí vo vnútri jednotky. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu káblov a následnému požiaru.
- Nainštalujte do zdroja napájania zodpovedajúci istič. Chýbajúci elektrický istič môže v najhoršom prípade zapríčiniť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Táto jednotka používa menič, čo znamená, že musí byť použitý detektor zemného spojenia schopný zvládať harmonické prúdy, aby sa zabránilo poruche samotného detektoru.
- Nepoužívajte nastavované káble a predlžovacie káble, pretože použitie takýchto káblov môže spôsobiť skrat, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Uťahovací moment každej skrutky musí byť nasledujúci:
  M4: 1,0 až 1,3 N-m
  M5: 2,0 až 2,5 N-m
  M6: 4,0 až 5,0 N-m
  M8: 9,0 až 11,0 N-m
  M10: 18,0 až 23,0 N-m
  Pri montáži dodržiavajte vyššie uvedený uťahovací moment.



UPOZORNENIA

- Oviňte kábel páskou a utesnite otvory, aby ste zabránili vniknutiu kondenzátu a hmyzu.
- Poriadne zaistite káble napájacieho zdroja vo vnútri jednotky, a to pomocou káblovej svorky.

Celková kontrola

(1) Uistite sa, že elektrické komponenty (hlavné vypínače, ističe, vodiče, konektory a svorky vodičov) sú správne zvolené podľa elektrických údajov. Dbajte na to, aby komponenty vyhovovali platným bezpečnostným normám pre elektro inštalácie.

(2) Skontrolujte, či je napätie napájacieho zdroja v rozsahu +10 % menovitého napätia a v napájacích vodičoch je obsiahnutý uzemňovací vodič. V opačnom prípade dôjde k poškodeniu elektrických častí.

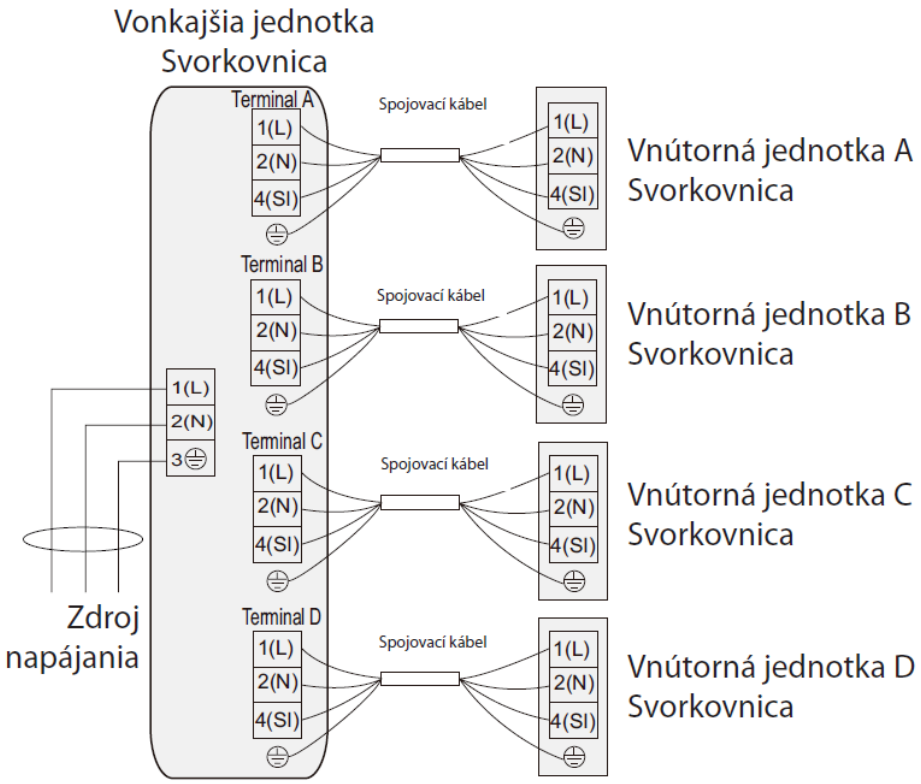
(3) Skontrolujte, či je k dispozícii dostatočne dimenzovaný prívod napájania. Ak to tak nie je, abnormálny pokles napätia po zapnutí znemožní správnu prevádzku kompresora.

(4) Skontrolujte, či je pripojený uzemňovací vodič.

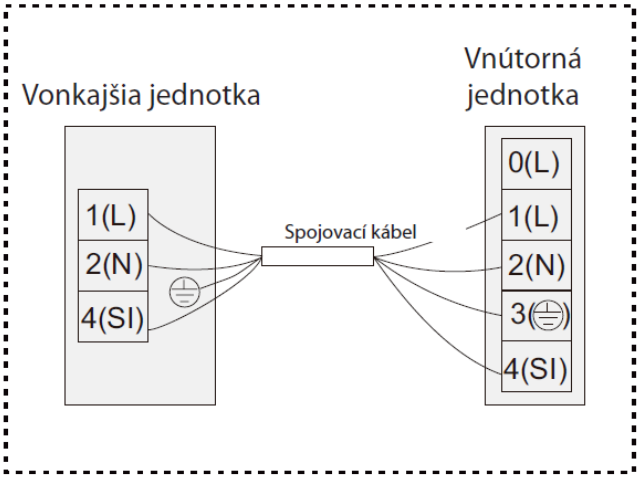
(5) Nainštalujte istič, viacpólový hlavný vypínač alebo fázový hlavný vypínač s medzerou kontaktov 3,0 mm alebo viac pre každú fázu. Použite špeciálny trojfázový vypínač pre trojfázový produkt.

(6) Meraním odporu medzi uzemnením a svorkou elektrických častí skontrolujte, či je elektrický odpor väčší než 2 megaohmy. V opačnom prípade nepoužívajte systém, ak nenájdete a neodstránite chybný spoj.

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA



Poznámka: Pri niektorých vnútorných jednotkách



Poznámka:

1. Modely AIR PLUS 2 OUT nie sú vybavené VNÚTORNOU JEDNOTKOU C a D.
2. Modely AIR PLUS 3 OUT nie sú vybavené VNÚTORNOU JEDNOTKOU D.

Elektrické údaje

Model	Napájanie	Istenie		Napájací kábel	Prepojovací kábel
		Menovitý prúd [A]	Vypínací prúd chrániče [mA]	EN60335-1*1	EN60335-1*1
AIR PLUS 2 OUT	230 VAC/50Hz	1B/25	30	3×1,5 mm²	4×1 mm²
AIR PLUS 3 OUT AIR PLUS 4 OUT	230 VAC/50Hz	1B/32	30	3×2,5 mm²	4×1 mm²

Max. prevádzkový prúd (A): VIĎ VÝROBNÝ ŠTÍTOK

Poznámka:

(1) Pri voľbe káblov sa riaďte miestnymi predpismi a normami. Dodržiavajte vyššie uvedené minimálne prierezy káblov.

(2) Odporúčaný typ kábla je H07RN-F – gumový kábel pre stredné mechanické zaťaženia alebo jeho ekvivalent, prípadne kábel pre väčšie mechanické zaťaženia.

(3) Ak je nainštalovaných viac systémov na jednu budovu, nainštalujte hlavný vypínač a elektrický istič pre každý systém zvlášť. Zvoľte typ elektrického ističa s charakteristikou B. Odporúčaný vypínací prúd, viď podľa tabuľky vyššie.

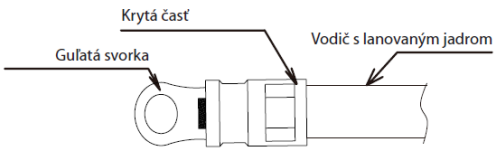
(4) Nainštalujte hlavný vypínač a elektrický istič pre každý systém zvlášť. Zvoľte typ elektrického ističa s vysokou odozvou, ktorý zareaguje do 0,1 sekundy. Odporúčaná kapacita viď kapacitu prepínače vonkajšej jednotky. Pokiaľ sú napájacie káble zapojené sériovo, pridajte maximálny prúd pre každú jednotku a zvoľte nižšie uvedené vodiče.

Výber v súlade s EN60335-1

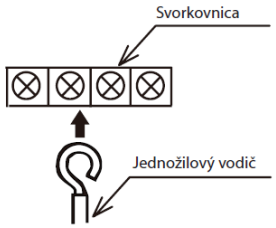
Prúd I (A)	Veľkosť vodiča $(mm)^2$
i≤6	0,75
6<i≤10	1
10<i≤16	1,5
16<i≤25	2,5
25<i≤32	4
32<i≤40	6
40<i≤63	10
63<i	*

<Pozor pri pripájaní napájacieho kábla>

1. Pri pripájaní lanených vodičov by mali byť jednotlivé vodiče zakončené pripájacím okom, vrátane bezpečného zaizolovania konca vodiča.



2. Ak je na pripojenie použitý vodič s tvrdým jadrom, je nutné jeho koniec vytvarovať pre pripájaciu skrutku.



2.3.8 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

Skúšobnú prevádzku by ste mali urobiť po dokončení montáže potrubia s chladivom, potrubia odvodu kondenzátu a dokončení elektroinštalácie.

UPOZORNENIE

Vonkajšia jednotka klimatizácie je vybavená predhrievaním oleja kompresora. Pred uvedením do prevádzky by napájacie napätie malo byť pripojené po dobu najmenej 6 hodín. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k poškodeniu kompresora!

Neuvádzajte systém do prevádzky, pokiaľ neskontrolujete všetky nasledujúce body:

a) Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily vonkajšej jednotky celkom otvorené.
b) Skontrolujte, či sú elektrické vodiče celkom pripojené.
c) Skontrolujte, či je elektrický odpor medzi uzemňovacou svorkou a ďalšími svorkami väčší ako 2 megaohmy. Ak to tak nie je, systém nepoužívajte, kým nenájdete a neopravíte možný únik elektrického prúdu.

<u>Postup skúšobnej prevádzky</u>

a) Zapnite systém diaľkovým ovládačom a pokračujte v skúšobnej prevádzke.
   Počas skúšobnej prevádzky dodržiavajte nasledujúce pokyny: Nedotýkajte sa žiadnych častí rukou na strane výtlaku kompresora, pretože horúce pary na výstupe kompresora môžu byť zahriate na teplotu nad 90 °C.

b) Skontrolujte, či správne fungujú všetky pracovné režimy.
   - Po dokončení skúšobnej prevádzky vypnite napájanie. Inštalácia klimatizácie je obvykle dokončená po vykonaní vyššie uvedených operácií. Ak máte stále nejaké problémy, obráťte sa na miestne servisné stredisko našej spoločnosti, ktoré Vám poskytne ďalší informácie.

2.4 LIKVIDÁCIA STARÉHO SPOTREBIČA

Tento symbol upozorňuje na to, že tento spotrebič nie je možné zlikvidovať spolu s bežným domácim odpadom. Pristupujte k recyklácii takýchto spotrebičov zodpovedne, predídete tak možnému znečisteniu životného prostredia a poškodeniu ľudského zdravia nekontrolovanou likvidáciou odpadu a zároveň podporíte udržateľné nakladanie s odpadmi a materiálnymi zdrojmi. Starý spotrebič môžete odovzdať v zberni elektro odpadu, prípadne môžete kontaktovať predajcu, od ktorého ste si spotrebič zakúpili. Týmto spôsobom zaistíte ekologickú likvidáciu starého spotrebiča.



3-11-2020

Uplatnění práva z vadného plnění

Uplatnit právo z vadného plnění lze do 24 měsíců, od data zakoupení. Subjektem mimosoudního řešení spotřebitelských sporů je Česká obchodní inspekce (www.coi.cz). Pro výměnu výrobku nebo odstoupení od kupní smlouvy platí příslušná ustanovení občanského zákoníku. Jestliže se na výrobku vyskytne vada, která nebyla způsobena uživatelem nebo neodvratnou událostí, např. živelnou pohromou, bude výrobek opraven bezplatně. Lhůta z vadného plnění na náhradní díly činí 24 měsíců.

1. **Podmínky pro uplatnění vadného plnění nad rámec zákonné lhůty:**

- Záruční list musí být řádně vyplněn (potvrzené datum prodeje).
- Montáž výrobku musí být provedena oprávněnou osobou (potvrzeno v záručním listu, jinak doloženo).
- Kupující je povinen před uvedením výrobku do provozu se seznámit s provozně montážními předpisy příslušnými pro daný výrobek

2. **Zánik plnění:**

- Neplnil-li zákazník podmínky bodu 1.
- Nebyla-li prováděna oprava v záruce výrobcem, prodávajícím, nebo odborným servisem.
- Je-li zjevné zavinění závady výrobku zaviněno nesprávnou montáží nebo užíváním výrobku.
- Nebyl-li výrobek užíván dle návodu k obsluze.
- Byly-li na výrobku prováděny neodborné úpravy či zásahy do jeho konstrukce, popř. dojde-li k neautorizovanému zásahu do výrobku (porušení těsnosti nádoby, zásah do elektrické instalace).
- Je-li poškozen výrobní štítek s výrobním číslem, nebo tento schází.

3. **Postup při reklamaci:**

- Konečný zákazník oznámí na adresu prodávajícího druh závady, výrobní číslo, typové číslo, datum prodeje (montáže) výrobku (ze záručního listu) společně se stručným popisem závady.
- Vyčká příjezdu servisního mechanika, který závadu odstraní nebo provede další opatření, důležitá pro vyřízení reklamace.
- Nikdy nedemontuje výrobek ze systému (důležité pro posouzení závady).

Uplatnenie práva z nesprávneho plnenia

Právo z chybného plnenia možno uplatniť do 24 mesiacov od dátumu predaja. Ak sa na výrobku vyskytne chyba, ktorú nespôsobil užívateľ alebo neodvratná udalosť, napr. živelná pohroma, bude výrobok opravený bezplatne. Lehota z nesprávneho plnenia na náhradné diely činí 24 mesiacov.

1. **Podmienky pre uplatnenie nesprávneho plnenia nad rámec zákonnej lehoty:**

- Záručný list musí byť riadne vyplnený (potvrdený dátum predaja).
- Montáž výrobku musí urobiť oprávnená osoba (potvrdené v záručnom liste, inak doložené).
- Kupujúci je povinný, pred uvedením výrobku do prevádzky sa oboznámiť s prevádzkovo-montážnymi predpismi, príslušnými pre daný výrobok

2. **Zánik plnenia:**

- Ak zákazník nesplnil podmienky bodu 1.
- Ak opravu v záruke nerobil výrobca, predávajúci alebo odborný servis.
- Ak je zavinenie poruchy zjavne spôsobené nesprávnou montážou alebo užívaním výrobku.
- Ak výrobok nebol používaný podľa návodu na obsluhu.
- Ak boli na výrobku robené neodborné úpravy či zásahy do jeho konštrukcie, príp. ak dôjde k neautorizovanému zásahu do výrobku (porušenie tesnosti nádoby, zásah do elektrickej inštalácie).
- Ak je poškodený výrobný štítok s výrobným číslom alebo ak chýba.

3. **Postup pri reklamácii:**

- Konečný zákazník oznámi na adresu predávajúceho druh poruchy, výrobné číslo, typové číslo, dátum predaja (montáže) výrobku (zo záručného listu), spoločne so stručným popisom poruchy.
- Vyčká príchod servisného mechanika, ktorý poruchu odstráni alebo urobí ďalšie opatrenia, dôležité pre vybavenie reklamácie.
- Nikdy nedemontuje výrobok zo systému (dôležité pre posúdenie poruchy).