

USER'S MANUAL

**Návod na použitie** **SK**  
Inštalačný technik a  
Servisný technik

\*1.044631SLO\*



 **IMMERGAS**

## AUDAX PRO 4 - 6 - 9 V2

Vonkajšia  
jednotka



## OBSAH

|                                                                   |    |      |                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------------------------------------------------|----|
| Vážený zákazník, .....                                            | 3  | 7    | Kontrola správneho uzemnenia.....                                 | 27 |
| Všeobecné upozornenia .....                                       | 4  | 8    | Inštalácia chladiaceho vedenia.....                               | 28 |
| Používané bezpečnostné symboly .....                              | 6  | 8.1  | Prípustná dĺžka chladivového potrubia a príklady inštalácie. .... | 28 |
| Osobné ochranné prostriedky.....                                  | 6  | 8.2  | Výber chladivového potrubia.....                                  | 29 |
| 1 Špecifikácie výrobku.....                                       | 7  | 8.3  | Udržujte chladivové potrubie čisté a suché. ....                  | 29 |
| 1.1 Výrobný rad.....                                              | 7  | 8.4  | Rezanie a sedlovanie rúrok.....                                   | 30 |
| 1.2 Príslušenstvo.....                                            | 7  | 8.5  | Vyberte izoláciu chladivového potrubia. ....                      | 32 |
| 2 Špecifikácie vonkajšej jednotky.....                            | 8  | 8.6  | Izolujte chladivové potrubie. ....                                | 32 |
| 3 Hlavné komponenty. ....                                         | 9  | 8.7  | Spájkovanie rúrky. ....                                           | 32 |
| 4 Inštalácia jednotky.....                                        | 10 | 8.8  | Vykonávanie skúšky úniku chladiva. ....                           | 33 |
| 4.1 Inštalčná poloha vonkajšej jednotky. ....                     | 10 | 8.9  | Prevedenie vakuu. ....                                            | 34 |
| 4.2 Sprievodca pre inštaláciu v blízkosti mora.....               | 10 | 8.10 | Výber dodatočnej náplne chladiva. ....                            | 35 |
| 4.3 Príprava hasiaceho prístroja.....                             | 12 | 8.11 | Doplnenie chladiva.....                                           | 35 |
| 4.4 Voľné zdroje zapáľovania. ....                                | 12 | 8.12 | Pridanie chladiva. ....                                           | 37 |
| 4.5 Vetranie oblasti. ....                                        | 12 | 8.13 | Zatvorenie drieku ventilu. ....                                   | 38 |
| 4.6 Metódy detekcie netesností. ....                              | 12 | 8.14 | Otvorenie drieku ventilu.....                                     | 38 |
| 4.7 Štítky. ....                                                  | 12 | 9    | Diagramy chladiaceho cyklu.....                                   | 39 |
| 4.8 Rekuperácia. ....                                             | 13 | 9.1  | Diagram Audax Pro 4-6 V2.....                                     | 39 |
| 4.9 Požiadavky na miesto inštalácie.....                          | 13 | 9.2  | Diagram Audax Pro 9 V2. ....                                      | 39 |
| 4.10 Premiestňovanie vonkajšej jednotky pomocou kovových lán..... | 13 | 10   | Elektrické schémy. ....                                           | 40 |
| 4.11 Požiadavky na priestor pre vonkajšiu jednotku.....           | 14 | 10.1 | Elektrická schéma Audax Pro 4-6 V2. ....                          | 40 |
| 4.12 Inštalácia vonkajšej jednotky.....                           | 16 | 10.2 | Elektrická schéma Audax Pro 9 V2. ....                            | 41 |
| 4.13 Nosná konštrukcia vonkajšej jednotky. ....                   | 16 | 11   | Nastavenie mikropsínačov a funkcie tlačidiel.....                 | 42 |
| 4.14 Odtok.....                                                   | 17 | 11.1 | Kolaudačné operácie pre Audax Pro 4-6 V2.....                     | 42 |
| 4.15 Umiestnenie jednotky v prípade drsného podnebia. ....        | 19 | 11.2 | Kolaudačné operácie pre Audax Pro 9 V2.....                       | 44 |
| 5 Elektrické pripojenia. ....                                     | 20 | 12   | Prevedenie odčerpania.....                                        | 47 |
| 5.1 Všeobecná konfigurácia systému.....                           | 20 | 12.1 | Účel odčerpania. ....                                             | 47 |
| 6 Pripojenie kábla. ....                                          | 21 | 12.2 | Dôležité varovanie pre vykonanie „odčerpania“.....                | 47 |
| 6.1 Špecifikácia napájacieho kábla.....                           | 21 | 12.3 | Pred „odčerpaním“ zhromaždíte chladivo do špeciálnej nádoby. .... | 48 |
| 6.2 Špecifikácie pripojovacích káblov. ....                       | 21 | 13   | Ukončenie inštalácie. ....                                        | 49 |
| 6.3 Špecifikácie jednofázovej svorkovnice.....                    | 21 | 14   | Záverečné kontroly a skúšobná prevádzka.....                      | 50 |
| 6.4 Schéma pripojenie napájacieho kábla.....                      | 22 | 14.1 | Kontrola pred skúšobnou prevádzkou.....                           | 50 |
| 6.5 Pripojenie napájacieho terminálu. ....                        | 24 | 14.2 | Skúšobná prevádzka. ....                                          | 50 |
| 6.6 Inštalácia zemniaceho vodiča. ....                            | 24 |      |                                                                   |    |
| 6.7 Ako pripojiť predlžovacie napájacie káble.....                | 25 |      |                                                                   |    |

### **Vážení zákazníci,**

blahoželáme Vám k zakúpeniu vysoko kvalitného výrobku spoločnosti Immergas, ktorý Vám na dlhú dobu zaistí spokojnosť a bezpečie. Ako zákazník spoločnosti Immergas sa môžete za všetkých okolností spoliehať na odborný servis spoločnosti, ktorý je vždy dokonale pripravený zaručiť vám stály výkon Vášho tepelného čerpadla. Prečítajte si pozorne nasledujúce strany: môžete v nich nájsť užitočné rady pre správne používanie prístroja, ktorých dodržiavanie Vám zaistí ešte väčšiu spokojnosť s výrobkom Immergasu.

Pre akúkoľvek potrebu zásahu a bežnej údržby sa obráťte na autorizované servisné strediská spoločnosti: majú originálne náhradné diely a môžu sa pochváliť špecifickou prípravou zabezpečovanou priamo výrobcom.

Spoločnosť **IMMERGAS S.p.A.**, so sídlom via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE) vyhlasuje, že jej procesy projektovania, výroby a popredajného servisu sú v súlade s požiadavkami normy **UNI EN ISO 9001:2015**.

Pre podrobnejšie informácie o označení výrobku značkou CE odošlite výrobcovi žiadosť o zaslanie kópie Vyhlásenia o zhode a uvedte v nej typ zariadenia a jazyk krajiny.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za tlačové chyby alebo chyby v prepise a vyhradzuje si právo na vykonávanie zmien vo svojej technickej a obchodnej dokumentácii bez predchádzajúceho upozornenia.



#### **Správna likvidácia výrobku**

**(Odpad z elektrických a elektronických zariadení) (Platí pre krajiny so systémami oddeleného zberu)**

Symbol zobrazený na výrobku, príslušenstve alebo v dokumentácii znamená, že výrobok a jeho elektronické príslušenstvo nesmie byť na konci svojej životnosti likvidované s iným odpadom. Aby sa predišlo prípadnému poškodeniu životného prostredia alebo zdravia spôsobenému nesprávnou likvidáciou odpadu, je používateľ vyzvaný, aby výrobok a vyššie uvedené príslušenstvo oddelil od ostatných druhov odpadu a zodpovedne recykloval ich odovzdaním oprávneným osobám v súlade s miestnymi predpismi.

Súkromní používatelia sú vyzvaní, aby sa obrátili na predajcu, u ktorého bol výrobok zakúpený, alebo na príslušný orgán, ktorý poskytne všetky informácie týkajúce sa oddeleného zberu týchto výrobkov pre ich správnu likvidáciu bez toho, aby došlo k poškodeniu životného prostredia.

Verejní používatelia sú vyzvaní, aby kontaktovali svojho dodávateľa a skontrolovali podmienky kúpnej zmluvy. Tento výrobok a jeho elektronické príslušenstvo by nemali byť likvidované s iným komerčným odpadom.

## VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

- Starostlivo dodržiavajte nižšie uvedené bezpečnostné opatrenia, pretože sú nevyhnutné pre zaručenie bezpečnosti výrobku.

### UPOZORNENIE:

- pred vykonávaním údržby na vonkajšej jednotke alebo pred prístupom k jej vnútorným súčastiam vždy odpojte napájanie vonkajšej jednotky.
- Uistite sa, že inštaláciu a overovanie vykonáva kvalifikovaný personál.
- Aby sa zabránilo vážnemu poškodeniu systému a zraneniu používateľov je potrebné dodržiavať bezpečnostné opatrenia a ďalšie dôležité upozornenia.



- Pred inštaláciou vonkajšej jednotky si pozorne prečítajte obsah tejto príručky a uschovajte ju na bezpečnom mieste, aby ste ju po inštalácii mohli použiť ako referencie.
- Z dôvodu vyššej bezpečnosti by si inštalační technici mali vždy starostlivo prečítať nižšie uvedené varovania.
- Uživateľskú a inštalačnú príručku uschovajte na bezpečnom mieste a nezabudnite ju odovzdať novému vlastníkovi v prípade predaja alebo postúpenia vonkajšej jednotky.
- Táto príručka vysvetľuje, ako nainštalovať vonkajšiu jednotku. Použitie iných typov jednotiek s rôznymi riadiacimi systémami môže jednotku poškodiť a zrušiť platnosť záruky. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené používaním nevyhovujúcich jednotiek.
- Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené neoprávnenými úpravami alebo nesprávnym pripojením elektrických a hydraulických vedení. Nedodržanie týchto pokynov alebo nespĺnenie požiadaviek uvedených v tabuľke „Prevádzkové limity“ obsiahnutej v príručke okamžite ruší platnosť záruky.
- Ak nebudete postupovať podľa pokynov uvedených vo výrobných špecifikáciách, bude záruka okamžite zrušená.
- Nepoužívajte jednotku, ak si všimnete poškodenie a čokoľvek negatívne, ako je nadmerná hlučnosť alebo zápach spáleniny.
- Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo zraneniu, vždy jednotku vypnite, vypnite ochranný spínač a pokiaľ z jednotky vychádza dym alebo je extrémne hlučná, kontaktujte autorizované stredisko technickej pomoci.
- Nezabudnite jednotku pravidelne kontrolovať, vrátane elektrických pripojení, chladivového potrubia a ochranných prvkov.
- Tieto operácie môže vykonávať iba kvalifikovaný personál.
- Jednotka obsahuje pohyblivé časti a elektrické časti, ktoré musia byť vždy uchovávané mimo dosahu detí.
- Nepokúšajte sa jednotku opraviť, premiestniť, upraviť alebo opätovne nainštalovať neoprávnenými osobami. Tieto operácie môžu spôsobiť poškodenie výrobku, úraz elektrickým prúdom a požiar.
- Na jednotku nekladte nádoby s tekutinami alebo inými predmetmi.
- Všetky materiály použité na výrobu a balenie vonkajšej jednotky sú recyklovateľné.
- Obalové materiály a batérie diaľkového ovládača (voliteľné) musia byť zlikvidované v súlade s miestnymi predpismi.
- Vonkajšia jednotka obsahuje chladivo, ktoré musí byť zlikvidované ako zvláštny odpad. Na konci cyklu musí byť vonkajšia jednotka zlikvidovaná v autorizovanom servisnom stredisku alebo vrátená do obchodu, aby mohla byť správne a bezpečne zlikvidovaná.
- Pri rozbalení, premiestnení, inštalácii a oprave jednotky noste ochranné rukavice, aby ste zabránili poraneniu rúk hranami jednotky.
- Počas prevádzky jednotky sa nedotýkajte vnútorných častí (vodovodné potrubie, chladivové potrubie, výmenníky tepla atď.). Pokiaľ ju potrebujete upraviť, nechajte ju dostatočne vychladnúť a uistite sa, že máte ochranné rukavice.
- Ak chladivo vyteká, skúste sa vyhnúť kontaktu s chladivom, pretože by to mohlo spôsobiť vážne zranenie.
- Pri inštalácii vonkajšej jednotky v malej miestnosti je potrebné zvážiť dostatočné vetranie, aby nedošlo k úniku v rámci maximálneho povoleného limitu. V takom prípade existuje riziko úmrtia zadusením.

- Obalové materiály bezpečne zlikvidujte. Obalové materiály, ako sú klince a iné kovy alebo drevené palety, môžu spôsobiť zranenie detí.
- Skontrolujte dodaný výrobok a uistite sa, či nebol počas prepravy poškodený. Ak sa výrobok javí ako poškodený, NEINŠTALUJTE ho a bezodkladne nahláste poškodenie dopravcovi alebo predajcovi (ak inštalčný technik alebo autorizovaný technik prevzal materiál od predajcu).
- Naše jednotky musia byť nainštalované s ohľadom na miestnosti opísané v inštallačnej príručke, aby bola zaistená prístupnosť z oboch strán a aby bolo možné vykonávať opravy alebo údržbu. Ak sú jednotky inštalované bez rešpektovania postupov opísaných v príručke, môžu byť vyžadované dodatočné náklady, pretože špeciálna kabeláž, schody, lešenie alebo akýkoľvek iný výškový systém pre opravárenské služby NIE sú považované za súčasť záruky a budú účtované koncovému zákazníkovi.
- Vždy sa uistite, že napájanie zodpovedá miestnym bezpečnostným normám.
- Skontrolujte, či napätie a frekvencia napájacieho napätia zodpovedajú špecifikáciám a či je vstupná sila dostatočná pre zaručenie prevádzky akéhokoľvek iného spotrebiča pripojeného k rovnakým elektrickým vedeniam. Vždy skontrolujte, či sú vypínače a ochranné spínače správne vybrané.
- Vždy skontrolujte, či elektrické pripojenia (káblková priechodka, prierez vodičov, ochrany ...) zodpovedajú elektrickým špecifikáciám a pokynom uvedeným na schéme zapojenia. Vždy skontrolujte, či všetky pripojenia zodpovedajú normám platným pre inštaláciu tepelných čerpadiel. Zariadenia, ktoré nie sú pripojené k napájaniu, musia byť úplne odpojené podľa podmienok predpokladaných v kategóriách prepätia.
- Nepripájajte zemniaci vodič k plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, bleskozvodu, prepäťovému absorbéru alebo telefónnym káblom. Pokiaľ nie je uzemnenie kompletne, môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Nezabudnite nainštalovať ako detektor zemného zvodu, tak istič špecifikovanej kapacity v súlade s miestnymi a národnými predpismi. Ak nie sú správne nainštalované, môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom a požiar.
- Uistite sa, že kondenzát dobre vyteká zo zostavy pri nízkej okolitej teplote. Na vypúšťacej hadici a ohrievači sa nesmú tvoriť námraza alebo ľad. Ak odvod nie je efektívny pre uvoľňovanie kondenzátu, môže dôjsť k poškodeniu jednotiek ľadovou hmotou a k zastaveniu systému pokrytého ľadom.
- Nainštalujte napájací kábel a komunikačný kábel medzi vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku najmenej 1 m od spotrebiča.
- Chráňte zariadenie pred myšami alebo malými zvieratami. Ak zviera vytvorí kontakt s elektrickými časťami, môže to spôsobiť poruchy, dym alebo požiar. Poučte zákazníka, aby oblasť okolo jednotky udržiaval v čistote.
- Nerozoberajte a neupravujte zariadenie podľa svojho uváženia.
- Toto zariadenie nie je určené na použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osobami bez potrebných skúseností a znalostí, ibaže by boli pod dohľadom, alebo poučené o používaní zariadenia osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Deti musia byť pod dozorom, aby sa s týmto zariadením nehrali.
- Pre použitie v Európe: toto zariadenie môžu používať deti vo veku najmenej 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo bez skúseností a základných znalostí, pokiaľ sú pod dohľadom alebo primerane poučené o používaní a sú si vedomé súvisiacich rizík. Nedovoľte deťom hrať sa so zariadením. Čistenie a údržbu zariadenia nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelých.
- Dbajte na to, aby ste neupravovali napájací kábel a nepoužívajte predlžovacie káble a pripojenia viacerých vodičov.
- Môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar v dôsledku zlého pripojenia, zlej izolácie alebo prekročenia aktuálneho limitu. V prípade potreby predlžovacích káblov kvôli poškodeniu pozdĺž elektrického vedenia si prečítajte kapitolu „Ako pripojiť predlžovacie káble“ v inštallačnej príručke.
- Nepoužívajte prostriedky na urýchlenie rozmrazovania ani na čistenie, ktoré nie sú odporúčané spoločnosťou Immergas.
- Neprepichujte ani nespáľujte.
- Upozorňujeme, že chladivá sú bez zápachu.

## POUŽÍVANÉ BEZPEČNOSTNÉ SYMBOLY.



### VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO

Prísne dodržiavajte všetky pokyny uvedené vedľa piktogramu. Nedodržanie pokynov môže spôsobiť rizikové situácie s možným následným materiálnym poškodením, ako aj poškodením zdravia obsluhy a používateľa všeobecne.



### ELEKTRICKÉ NEBEZPEČENSTVO

Prísne dodržiavajte všetky pokyny uvedené vedľa piktogramu. Symbol označuje elektrické komponenty zariadení alebo v tejto príručke označuje činnosti, ktoré by mohli spôsobiť elektrické riziká.



### MATERIÁLY S NÍZKOU HORĽAVOSŤOU

Symbol označuje, že zariadenie obsahuje materiál s nízkou horľavosťou.



### VAROVANIE PRE INŠTALAČNÉHO TECHNIKA

Pred inštaláciou výrobku si dôkladne prečítajte návod na použitie.



### POZNÁMKA pre INŠTALAČNÉHO TECHNIKA

Označuje užitočné tipy alebo ďalšie informácie pre inštalačného technika.



### VAROVANIE pre UŽÍVATEĽA

Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte návod na použitie.



### ZOZNÁMTE SA S POKYNMI

Pred vykonaním akejkoľvek operácie sa oboznámte s pokynmi k zariadeniu a starostlivo ich dodržiavajte.



### INFORMÁCIE

Označuje užitočné tipy alebo ďalšie informácie všeobecne.



Používateľ je povinný nevyhadzovať zariadenie na konci jeho životnosti ako komunálny odpad, ale odovzdať ho do príslušných zberných stredísk.

## OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY.



### OCHRANNÉ RUKAVICE



### OCHRANA OČÍ

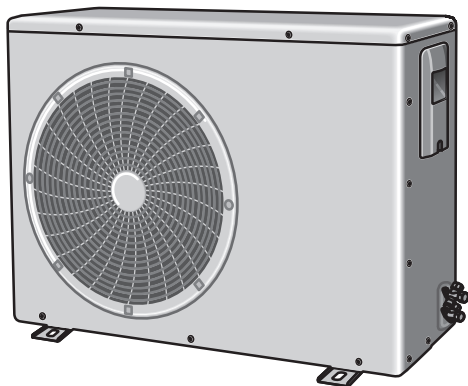


### BEZPEČNOSTNÁ OBUV

# 1 ŠPECIFIKÁCIE VÝROBKU.

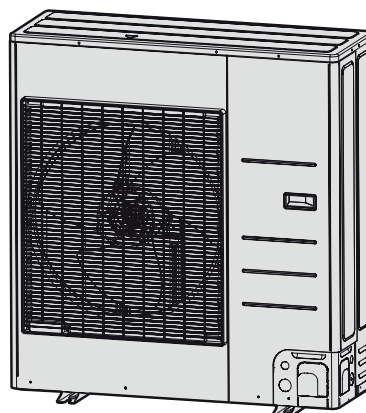
## 1.1 VÝROBKOVÝ RAD.

AUDAX PRO 4 V2 - AUDAX PRO 6 V2



1

AUDAX PRO 9 V2



2

## 1.2 PRÍSLUŠENSTVO.

Dodávané príslušenstvo majte po ruke až do dokončenia inštalácie.

Na konci inštalácie odovzdajte inšalačnú príručku zákazníkovi. Množstvá sú uvedené v zátvorkách.

Vonkajšia jednotka základného vnútorného tepelného čerpadla pracuje podľa vonkajšej klímy.

| Inšalačná príručka (1) | Vypúšťacia zátka (2) | Gumové nožičky (4) | Vypúšťacia zátka (3) |
|------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|                        |                      |                    |                      |



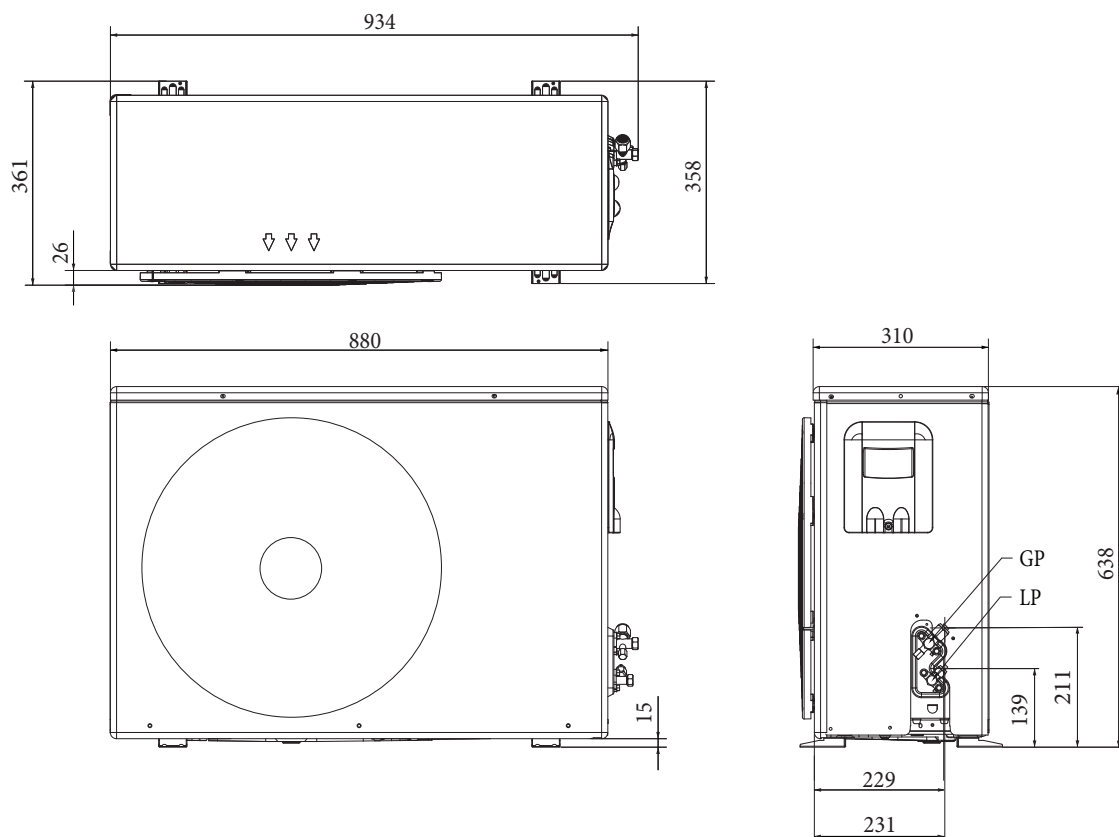
## 2 ŠPECIFIKÁCIE VONKAJŠEJ JEDNOTKY.

| Typ                                                 | Jednotka | Audax Pro 4 V2         | Audax Pro 6 V2 | Audax Pro 9 V2  |
|-----------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------|-----------------|
| Napájanie                                           | -        | 1P, 220~240 VAC, 50 Hz |                |                 |
| Kompresor                                           | -        | Dvojitý rotačný        |                |                 |
| Olejoý kompresor                                    | -        | POE                    |                |                 |
| Ventilátor - Počet jednotiek                        |          | 1                      |                |                 |
| Ventilátor - Prietok vzduchu                        | CMM      | 40                     | 43             | 66              |
| Plnenie chladivom                                   | kg       | 1,2                    |                | 1,4             |
| Typ chladiva:                                       |          | R32                    |                |                 |
| Metóda riadenia chladiva                            |          | EEV                    |                |                 |
| Pripojenie chladiva - strana kvapaliny              | ø        | 1/4"                   |                |                 |
| Pripojenie chladiva - strana plynu                  | ø        | 5/8"                   |                |                 |
| Hladina akustického tlaku (vykurovanie / chladenie) | dB(A)    | 44 / 46                | 47 / 47        | 49 / 49         |
| Akustický výkon (vykurovanie / chladenie)           | dB(A)    | 58 / 61                | 60 / 62        | 64 / 63         |
| Interval prevádzky (kúrenie / chladenie)            | °C       | -25~35/10~46           |                |                 |
| Hmotnosť (čistá / hrubá)                            | kg       | 46,5 / 49,5            |                | 73,0 / 81,5     |
| Rozmery (L x H x P, vonkajšie rozmery)              | mm       | 880 x 638 x 310        |                | 940 x 998 x 330 |



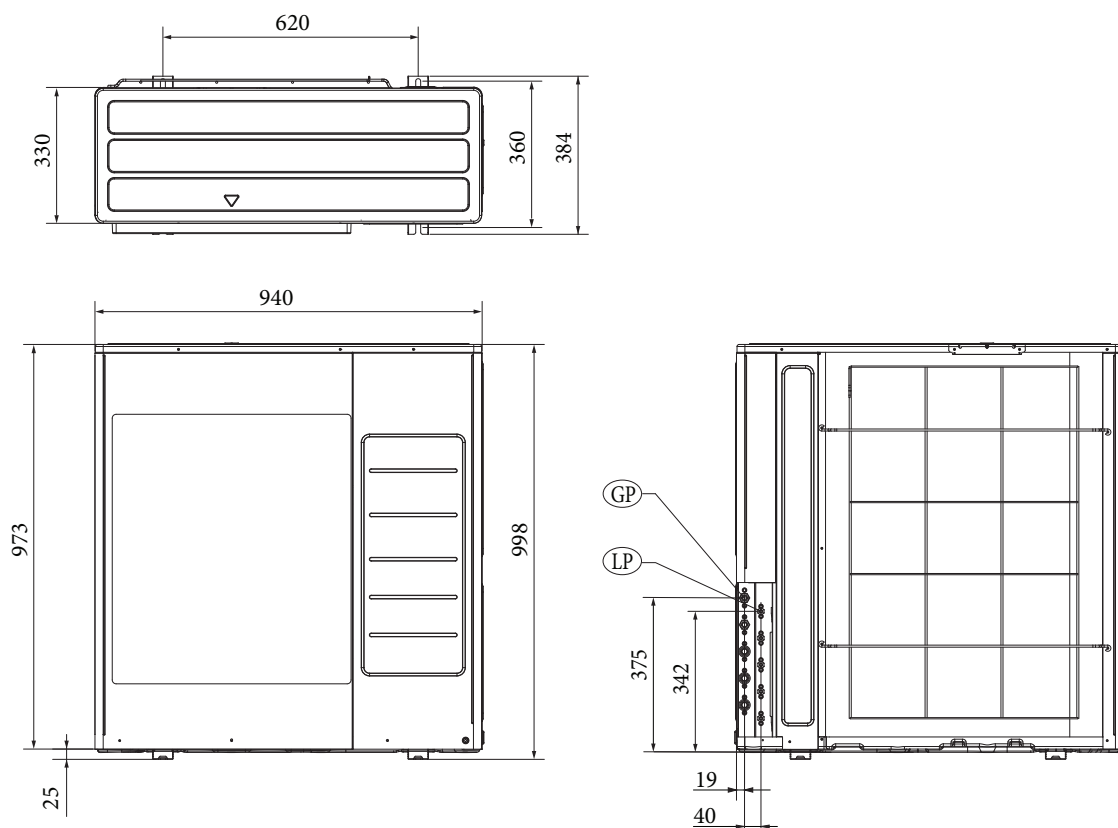
# 3 HLAVNÉ KOMPONENTY.

Celkové rozmery v mm Audax Pro 4-6 V2



3

Celkové rozmery v mm Audax Pro 9 V2



4

## 4 INŠTALÁCIA JEDNOTKY.

### 4.1 INŠTALAČNÁ POLOHA VONKAJŠEJ JEDNOTKY.

Definujte miesto inštalácie vzhľadom na nasledujúce podmienky a získajte súhlas používateľa.

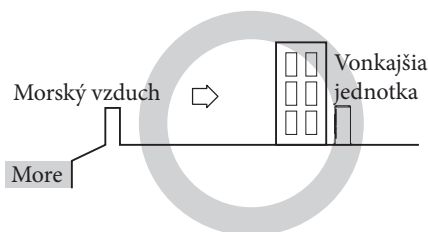
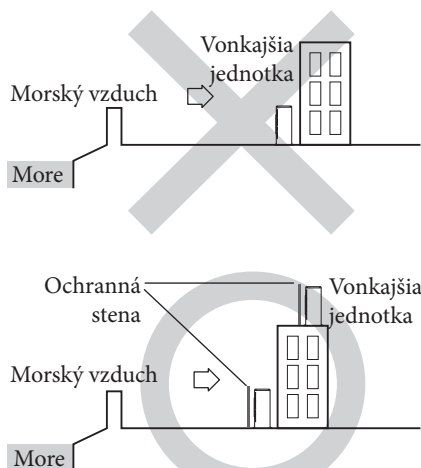
- Vonkajšia jednotka nesmie byť umiestnená na boku ani obrátene, pretože mazací olej kompresora by mohol vstúpiť do chladiaceho okruhu a vážne jednotku poškodiť.
- Vyberte suché a slnečné miesto, ktoré nie je vystavené priamemu slnečnému žiareniu alebo silnému vetru.
- Neblokujte priechody ani únikové cesty.
- Vyberte miesto, kde hluk vonkajšej jednotky počas prevádzky a vypúšťaný vzduch nenarušujú susedov.
- Vyberte miesto, ktoré umožňuje jednoduché pripojenie potrubia a káblov k inému hydraulickému systému.
- Nainštalujte vonkajšiu jednotku na rovný a stabilný povrch schopný uniesť hmotnosť a ktorý negeneruje žiadny hluk a vibrácie.
- Umiestnite vonkajšiu jednotku tak, aby prúd vzduchu smeroval von.
- Umiestnite vonkajšiu jednotku tam, kde nie sú žiadne rastliny a zvieratá, pretože by mohli spôsobiť prevádzkové problémy vonkajšej jednotky.
- Okolo vonkajšej jednotky ponechajte dostatočnú vzdialenosť, najmä od rádií, počítačov, stereo systémov, atď.

### 4.2 SPRIEVODCA PRE INŠTALÁCIU V BLÍZKOSTI MORA.

Pri inštalácii pri mori postupujte podľa nasledujúcich pokynov

1. Neinštalujte výrobok na miesto, kde je priamo vystavený vode a morským vánok.
- Nezabudnite výrobok nainštalovať za štruktúru (napríklad budovu), ktorá môže blokovať morský vánok.
- Keď je nevyhnutné inštalovať výrobok pri mori, inštaláciou ochrannej steny zaistíte, aby nebol priamo vystavený morskému vánku.
2. Uvedomte si, že častice soľného roztoku prilepené na vonkajších paneloch musia byť dostatočne umyté.
3. Pretože zvyšková voda na spodnej strane vonkajšej jednotky výrazne podporuje koróziu, uistite sa, že sklon nenarušuje odtok.
- Udržujte úroveň podlahy tak, aby nedochádzalo k hromadeniu dažďovej vody.
- Dávajte pozor, aby ste neblokovali vypúšťací otvor cudzími látkami
4. Keď je výrobok nainštalovaný na pláži, pravidelne ho čistite vodou, aby ste odstránili prilnuté kryštály soli.
5. Nainštalujte výrobok na miesto, ktoré umožňuje ľahký odtok vody. Najmä sa uistite, že základná časť má dobrý odtok.
6. Ak je výrobok počas inštalácie alebo údržby poškodený, nezabudnite ho opraviť.
7. Pravidelne kontrolujte stav výrobku.
- Každé 3 mesiace skontrolujte miesto inštalácie a podľa stavu výrobku vykonajte antikorózne ošetrenie použitím tukov a vodoodpudivých voskov.
- Ak musí byť výrobok mimo prevádzky po dlhú dobu, napríklad v čase špičky, prijmite príslušné opatrenia pre jeho zakrytie.
8. Ak je výrobok nainštalovaný do 500 m od mora, je nutné špeciálne antikorózne ošetrenie.

Ďalšie informácie získate v autorizovanom stredisku technickej pomoci.



Ochranná stena musí byť vyrobená z pevného a robustného materiálu schopného blokovať morský vánok a jej výška a šírka musí byť 1,5-krát vyššie než u vonkajšej jednotky. (Pre zaistenie vetrania je nevyhnutné, aby ochranná stena bola vzdialená najmenej 700 mm od vonkajšej jednotky).

## UPOZORNENIE:

**v závislosti od podmienok napájania môže nestabilita napájania alebo napätia spôsobiť poruchu súčastí alebo riadiaceho systému. (Na lodiach alebo na miestach poháňaných elektrickým generátorom, atď.).**



Neinštalujte vonkajšiu jednotku na nasledujúce miesta.

- Miesta, kde je prítomný minerálny olej alebo kyselina arsenová. Existuje možnosť poškodenia súčastí spálenou živinicou. Kapacita výmenníka tepla sa môže znížiť alebo vonkajšia jednotka môže zlyhať.
- Miesta, kde ventilátory vytlačujú korozívne plyny, ako je kyselina sírová. Medené rúrky alebo spojovacie rúrky by mohli skorodovať s následnou stratou chladiva.
- Miesta, kde existuje nebezpečenstvo úniku horľavého plynu, uhlíkových vlákien alebo horľavého prachu. Miesta, kde sa manipuluje s riedidlami alebo benzínom.

## UPOZORNENIE:

**toto zariadenie musí byť nainštalované podľa platných elektrických noriem. V prípade vonkajšej jednotky s čistou hmotnosťou vyššou ako 60 kg odporúčame neinštalovať ju zavesenú na stenu, ale zvážiť jej inštaláciu na podlahu.**



- Ak je vonkajšia jednotka inštalovaná v určitej výške, uistite sa, že je jej základňa pevne na svojom mieste.
- Uistite sa, že skondenzovaná voda zhromažďovaná pružnou vypúšťacou hadicou je správne a bezpečne likvidovaná.
- Pri inštalácii vonkajšej jednotky na ulici je nutné ju nainštalovať vo výške viac ako 2 m alebo zabezpečiť, aby teplo z vonkajšej jednotky neprichádzalo do priameho kontaktu s okoloidúcimi. (Viď platné predpisy týkajúce sa stavieb v sektore stavebníctva).
- Počas inštalácie alebo presunu výrobku nemiešajte chladivo s inými plynmi, vrátane vzduchu alebo nešpecifikovaného chladiva. V opačnom prípade môže dôjsť k zvýšeniu tlaku a následnému roztrhnutiu alebo zraneniu.
- Zásobník alebo potrubia na chladivo nerežte ani nespálujte.
- Používajte čisté diely, ako je manometer, vákuové čerpadlo a pružná hadica pre plnenie chladiva.
- Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný personál, spôsobilý pre manipuláciu s chladivom. Konzultujte tiež predpisy a zákony.
- Zabráňte vniknutiu cudzích látok (mazací olej, iné chladivo ako R-32, voda atď.) do potrubí.
- Ak je vyžadované mechanické vetranie, musia byť vetracie otvory udržiavané bez prekážok.
- Pri likvidácii výrobku dodržiavajte miestne zákony a predpisy.
- Nepracujte v uzavretom priestore.
- Pracovná oblasť musí byť zabezpečená.

- Potrubie chladiva musí byť inštalované na mieste, kde nie sú žiadne látky, ktoré by mohli spôsobiť koróziu.
- Pri inštalácii sa musia vykonať tieto kontroly:
  - Vetracie zariadenia a vývody fungujú normálne a neblokujú sa.
  - Značky a znaky na zariadeniach musia byť viditeľné a čitateľné.
- V prípade straty chladiva miestnosť vyvetrajte. Ak je únik chladiva vystavený plameňom, môže spôsobiť tvorbu toxických plynov.
- Uistite sa, že v pracovnom priestore nie sú horľavé látky.
- Na odvodu chladiva použite vákuové čerpadlo.
- Chladivo je bez zápachu.
- Jednotky nie sú odolné proti výbuchu, preto musia byť inštalované bez rizika výbuchu.
- Tento výrobok obsahuje fluorované plyny, ktoré prispievajú ku globálnemu skleníkovému efektu. V dôsledku toho nerozptyľujte plyny do atmosféry.
- Pri inštalácii zahrňujúcej manipuláciu s chladivom (R-32) používajte stanovené nástroje a materiály rúrok.
- Údržba a inštalácia musí byť vykonaná podľa pokynov výrobcu. V prípade, že sa na údržbe zúčastňujú ďalšie kvalifikované osoby, musí sa údržba vykonávať pod dohľadom personálu kompetentného pre zaobchádzanie s mierne horľavými chladivami.
- Pre údržbu jednotiek obsahujúcich mierne horľavé chladiva sú nevyhnutné bezpečnostné kontroly, aby sa minimalizovalo riziko požiaru.
- Údržba by mala byť vykonávaná podľa kontrolného postupu, aby sa minimalizovalo riziko úniku chladiva alebo horľavého plynu.
- Neinštalujte na mieste, kde hrozí nebezpečenstvo úniku horľavého plynu.
- Neumiestňujte v blízkosti zdrojov tepla.
- Dávajte pozor, aby ste nevytvárali iskry týmto spôsobom:
  - Neodstraňujte poistky, keď je výrobok zapnutý.
  - Ak je výrobok zapnutý, neodpájajte napájaciu zástrčku zo zásuvky.
  - Odporúča sa umiestniť zásuvku vo zvýšenej polohe. Káble umiestnite tak, aby sa nezmotali.
- Po inštalácii skontrolujte prítomnosť únikov. V prípade vznietenia sa môžu vytvárať toxické plyny so zdrojmi, ako je termoventilátor, kachle a plynový varič na bombu. Pre rekuperáciu chladiva používajte iba špeciálne fľaše.
- Mohlo by dôjsť k vážnemu zraneniu zmrazením.
- Nikdy sa nedotýkajte žiadneho náhodne unikajúceho chladiva.

### 4.3 PRÍPRAVA HASIACEHO PRÍSTROJA.

- Pokiaľ má byť vykonávaná práca za tepla, pripravte vhodné hasiace zariadenie.
- Pripravte hasiaci prístroj na suchý prášok alebo CO<sub>2</sub> blízko oblasti plnenia.

### 4.4 VOĽNÉ ZDROJE ZAPAĽOVANIA.

- Uistite sa, že jednotky sa nachádzajú na mieste bez zdrojov zapáľovania v nepretržitej prevádzke (napríklad otvorené plamene, plynové spotrebiče alebo elektrické ohrievače).
- Technici údržby nesmú používať zdroje zapáľovania, ktoré spôsobujú nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
- Potenciálne zdroje zapáľovania sa musia udržiavať mimo pracovný priestor, kde sa môže horľavé chladivo uvoľňovať do okolitého prostredia.
- Pracovný priestor sa musí skontrolovať, aby ste sa uistili, že neexistuje nebezpečenstvo horľavých látok alebo nebezpečenstvo vznietenia. Vyveste značku „Zákaz fajčenia“.
- Pri detekcii netesností za žiadnych okolností nesmú byť použité potenciálne zdroje zapálenia.
- Uistite sa, že tesnenie alebo tesniace materiály nie sú opotrebované.
- Bezpečné časti sú tie, s ktorými môže personál pracovať v horľavom prostredí. Iné časti môžu spôsobiť úniky v dôsledku netesností.
- Komponenty vymieňajte iba za diely určené dodávateľom. Iné súčasti môžu zapríčiniť vznietenie chladiva do okolitého prostredia v dôsledku netesností.

### 4.5 VETRANIE OBLASTI.

- Pred vykonávaním prác za tepla sa uistite, že je pracovná oblasť dobre vetraná.
- Vetrание musí byť tiež zabezpečené aj počas práce.
- Vetrание musí bezpečne rozptýliť všetky uvoľnené plyny a pokiaľ možno ich vytlačiť do atmosféry.

### 4.6 METÓDY DETEKČIE NETESNOSTÍ.

- Detektor netesností musí byť kalibrovaný v prostredí bez chladiva.
- Uistite sa, že detektor nie je potenciálnym spúšťacím zdrojom.
- Detektor netesností musí byť nastavený na LFL (dolná hranica horľavosti).
- Pri čistení je potrebné vyhnúť sa použitiu čistiacich prostriedkov obsahujúcich chlór, pretože chlór môže reagovať s chladivom a korodovať potrubia.
- Ak existuje podozrenie na netesnosti, odstráňte otvorené plamene.
- Ak počas spájkovania dôjde k úniku, musí byť všetko chladivo z výrobku rekuperované alebo izolované (napríklad pomocou uzatváracích ventilov). Nesmie sa uvoľňovať priamo do životného prostredia. Na preplachovanie systému pred procesom tvrdého spájkovania a počas neho sa musí použiť dusík bez obsahu kyslíka (OFN).
- Pred a počas práce musí byť pracovný priestor skontrolovaný vhodným detektorom chladiva.
- Uistite sa, že detektor úniku je vhodný pre použitie s horľavými chladivami.

### 4.7 ŠTÍTKY.

- Diely musia byť označené, aby sa zabezpečilo, že boli demontované a zbavené chladiva.
- Na štítkoch musí byť uvedený dátum.
- Uistite sa, že na systéme sú pripevnené štítky, ktoré informujú, že obsahuje horľavé chladivo.

#### 4.8 REKUPERÁCIA.

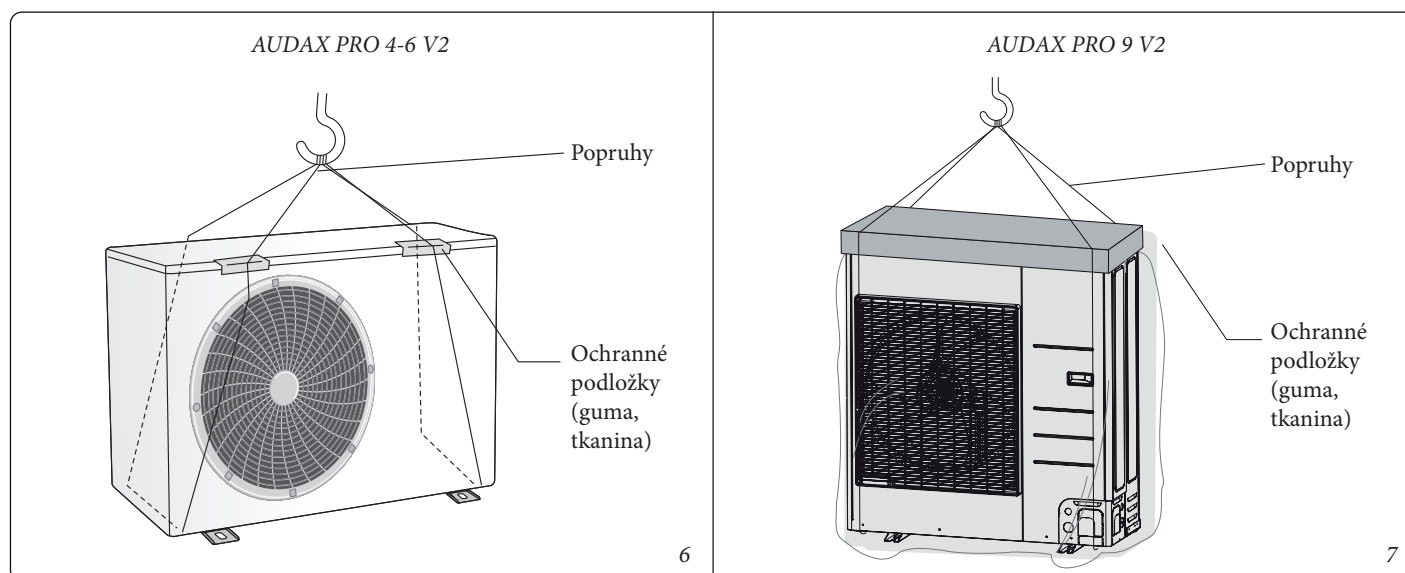
- Pri vyberaní chladiva zo systému za účelom vykonávania údržby alebo vyradovania odstráňte všetko chladivo (viď platné právne predpisy v krajine určenia).
- Pri prevádzkaní chladiva do fliaš sa uistite, že sú použité rekuperačné fľaše chladiva, špecifické pre mierne horľavý plyn.
- Všetky fľaše použité pre rekuperované chladivo musia byť označené.
- Fľaše musia byť vybavené pretlakovými ventilmi a uzatváracími ventilmi v správnom poradí.
- Rekuperačný systém musí fungovať normálne podľa stanovených pokynov a musí byť vhodný pre rekuperáciu chladiva.
- Kalibračné váhy musia navyše fungovať normálne.
- Pružné hadice musia byť vybavené spojmami bez netesností.
- Diely musia byť označené, aby sa zabezpečilo, že boli vyradené z prevádzky a zbavené chladiva. V prípade podozrenia kontaktujte výrobcu.
- Získané chladivo musí byť vrátené dodávateľovi v rekuperačných fľašiach s pripojeným s dokladom o presune odpadu.
- Nemiešajte chladivá v rekuperačných jednotkách alebo fľašiach.
- Ak je potrebné odstrániť kompresory a olej z kompresorov, uistite sa o ich vyprázdnení na prijateľnú úroveň, aby sa zabezpečilo, že horľavé chladivo nezostane v mazive.
- Postup vyprázdnenia musí byť vykonaný pred odoslaním kompresora dodávateľovi.
- Proces môže urýchliť iba elektrický ohrev tela kompresora.
- Olej musí byť vypustený zo systému bezpečným spôsobom.
- Nikdy neinštalujte motorizované zariadenia, aby ste zabránili vznieteniu.
- Prázdne rekuperačné fľaše musia byť pred rekuperáciou vyprázdnené a vychladené.

#### 4.9 POŽIADAVKY NA MIESTO INŠTALÁCIE.

- Vonkajšia jednotka musí byť nainštalovaná na vždy vetranom otvorenom priestranstve.
- Je nutné dodržiavať miestne predpisy pre plyn.
- Pre inštaláciu vnútri budovy (to platí pre vnútorné i vonkajšie jednotky inštalované vnútri) je povinná minimálna plocha upraveného priestoru podľa IEC 60335-2-40: 2018 (viď referenčnú tabuľku v inštalačných príručkách vnútornej alebo vonkajšej jednotky).
- Pre manipuláciu s chladivom, jeho odvzdušnenie a likvidáciu alebo pre prerušenie chladivového okruhu musí mať personál certifikát vydaný akreditovaným orgánom v tomto sektore.
- Neinštalujte vnútornú jednotku v prípade problémov s odtokom.

#### 4.10 PREMIESTŇOVANIE VONKAJŠEJ JEDNOTKY POMOCOU KOVOVÝCH LÁN.

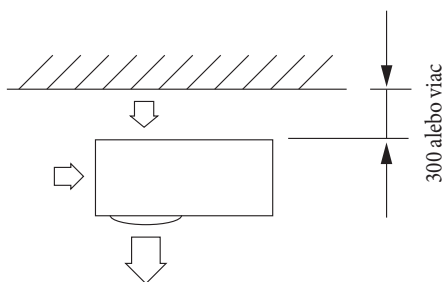
Zaistite vonkajšiu jednotku dvoma alebo viacerými popruhmi s dĺžkou 8 metrov, ako je znázornené na obrázkoch 6 a 7. Ak chcete jednotku chrániť pred poškodením alebo poškriabaním, vložte medzi vonkajšiu jednotku a káble kus tkaniny a potom jednotku presuňte.



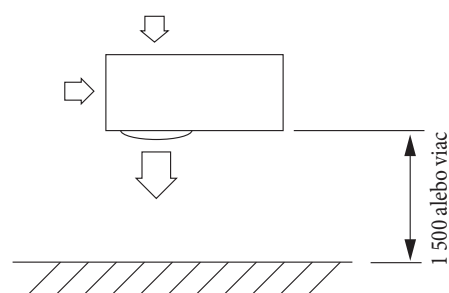
#### 4.11 POŽIADAVKY NA PRIESTOR PRE VONKAJŠIU JEDNOTKU.

##### Inštalácia jednej vonkajšej jednotky

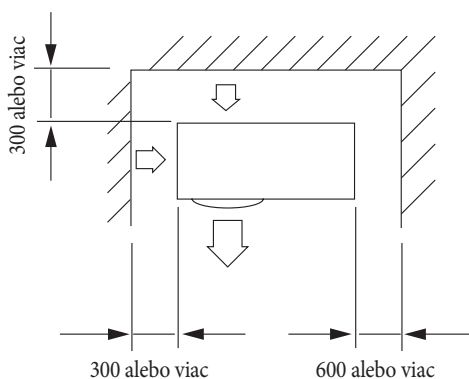
(Jednotka: mm)



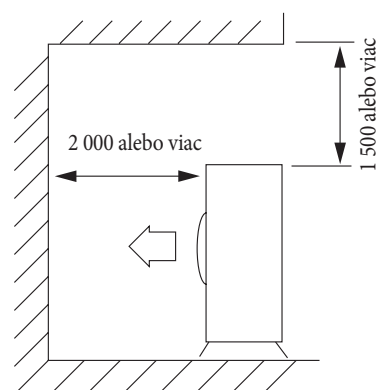
Keď je výstup vzduchu protiahlý k stene



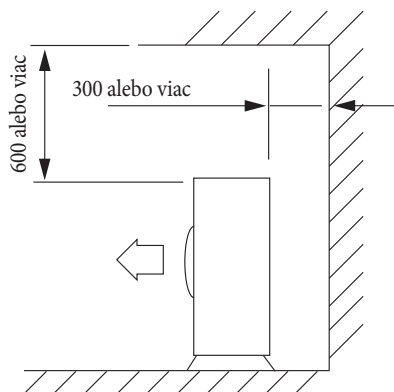
Keď je výstup vzduchu smerom k stene



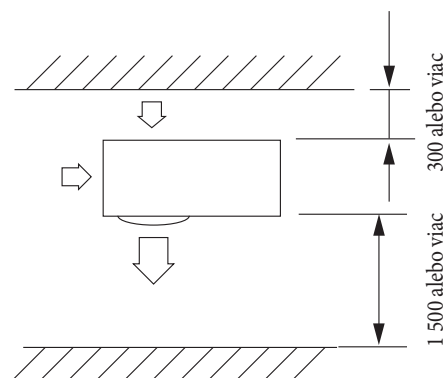
Keď sú 3 strany vonkajšej jednotky chránené stenou



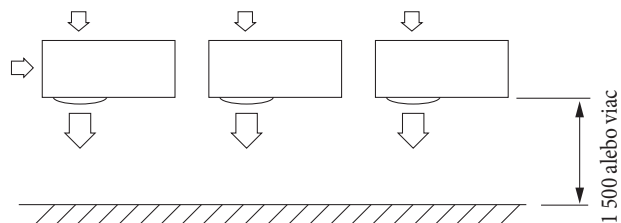
Horná časť vonkajšej jednotky a výstup vzduchu smerujú k stene



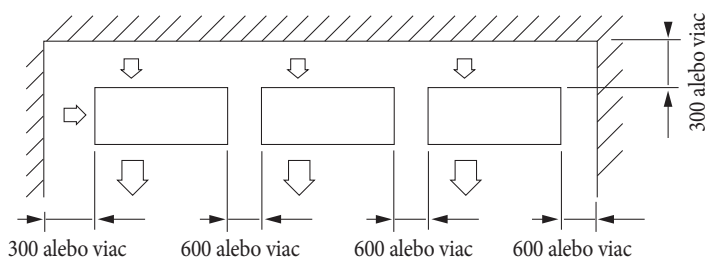
Horná časť vonkajšej jednotky a výstup vzduchu sú protiahlé k stene



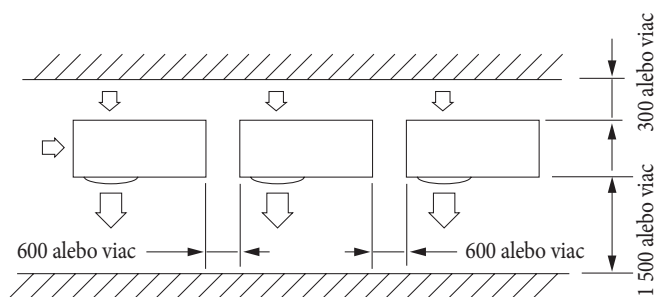
Keď je predná a zadná časť vonkajšej jednotky smerom k stene



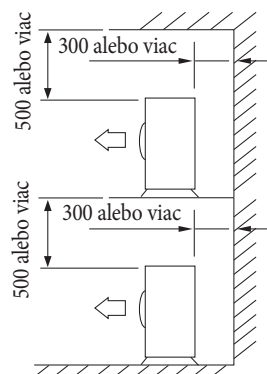
Keď je výstup vzduchu smerom k stene



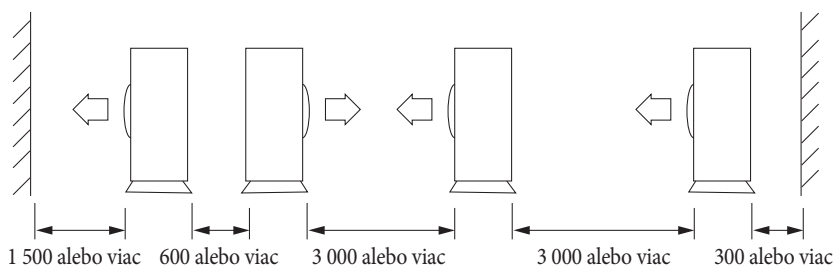
Keď sú 3 strany vonkajšej jednotky chránené stenou



Keď je predná a zadná časť vonkajšej jednotky smerom k stene



Horná časť vonkajšej jednotky a výstup vzduchu sú protiahľé k stene



Keď je predná a zadná časť vonkajšej jednotky smerom k stene

## UPOZORNENIE:



jednotky musia byť inštalované vzhľadom na stanovené vzdialenosti, aby bol umožnený prístup z oboch strán a aby bola zabezpečená správna prevádzka, údržba a opravy výrobku. Časti jednotky musia byť plne prístupné a odnímateľné v bezpečných podmienkach (pre osoby alebo veci).



#### 4.12 INŠTALÁCIA VONKAJŠEJ JEDNOTKY.

Vonkajšia jednotka musí byť inštalovaná na pevnej a stabilnej základni, aby nedošlo k zvýšeniu hluku a vibrácií, najmä ak má byť vonkajšia jednotka inštalovaná na mieste vystavenom silnému vetru alebo v určitej výške, musí byť riadne pripevnená ku konštrukcii, ktorá ju podopiera (podlaha alebo stena).

Kotviaca skrutka musí byť najmenej 20 mm od povrchu základne.



#### UPOZORNENIE:

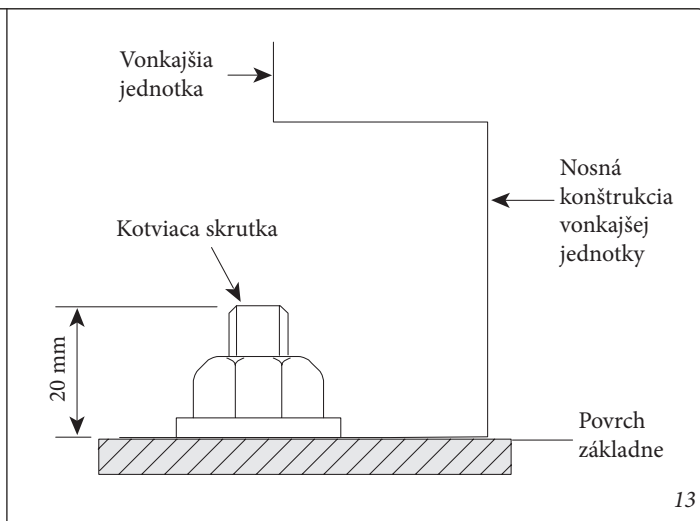
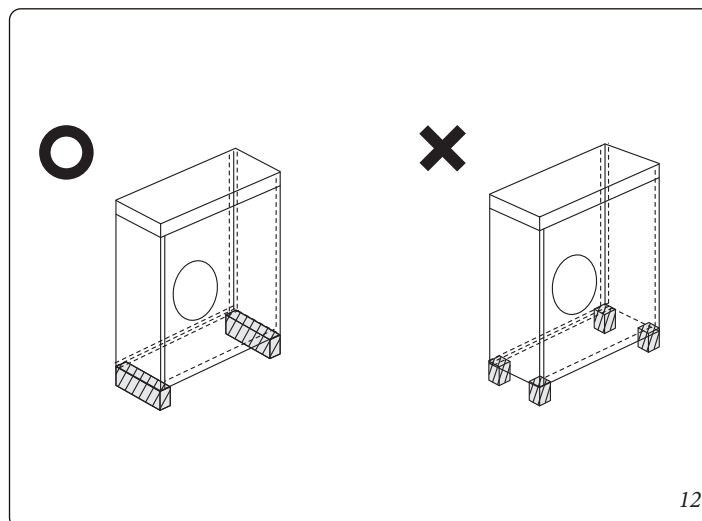
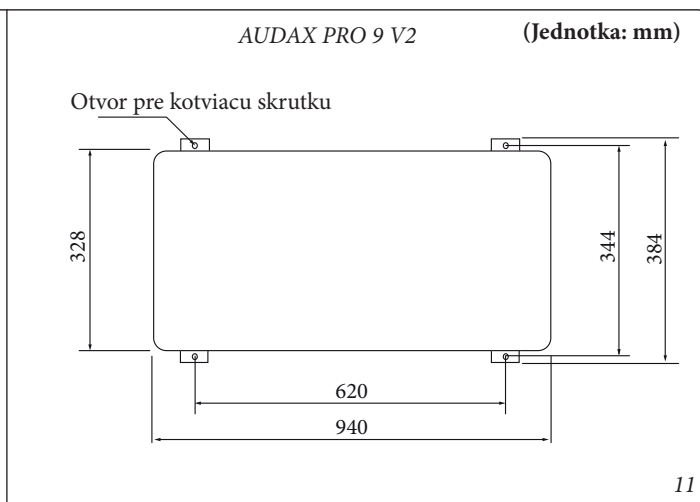
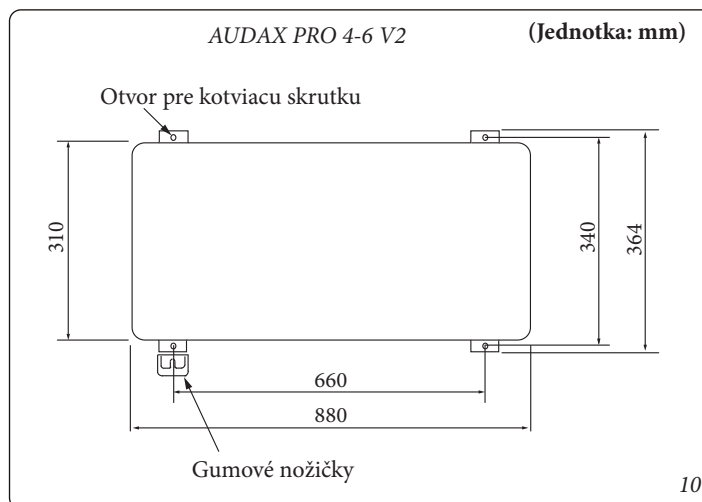


- pri uťahovaní kotviacej skrutky použite gumovú podložku, aby ste zabránili korózii časti spájajúcej skrutku s vonkajšou jednotkou.
- Vytvorte odtokový otvor okolo základne pre odvodnenie vonkajšej jednotky.
- Ak je vonkajšia jednotka inštalovaná na streche, je nutné skontrolovať odolnosť stropu a jednotku chrániť pred priamym dažďom alebo snehom vhodnou strieškou.

#### 4.13 NOSNÁ KONŠTRUKCIA VONKAJŠEJ JEDNOTKY.

**Vonkajšia jednotka inštalovaná na stene s nosnou konštrukciou.**

- Overte si, či stena dokáže uniesť váhu nosnej konštrukcie aj samotnej vonkajšej jednotky.
- Namontujte konštrukciu čo najbližšie k stĺpu.
- Vložte vhodné tesnenie na zníženie hluku a zvyškových vibrácií prenášaných z vonkajšej jednotky na stenu.



#### 4.14 ODTOK.

##### Všeobecná oblasť

Keď vonkajšia jednotka pracuje v režime vykurovania, môže sa na vonkajšom rebrovanom výmenníku hromadiť ľad. Aby nedochádzalo k nadmernému zľadovateniu, systém prejde do režimu odmrazovania a ľad na povrchu sa mení na vodu. Voda vznikajúca pri rozmrazovaní sa odvádza výpustnými otvormi, pretože pri nízkych teplotách ovzdušia by táto voda mohla na dne zariadenia znova zamrznúť.

V prípade, že nie je dostatok miesta pre odvádzanie vody z jednotky, je nutné zaistiť ďalší vypúšťací systém. Postupujte podľa nižšie uvedeného popisu.

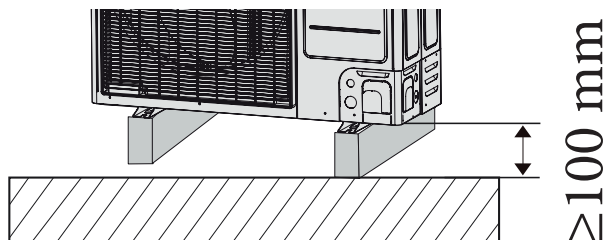
- Medzi spodnou časťou vonkajšej jednotky a zemou ponechajte priestor pre inštaláciu odtokového potrubia väčší ako 100 mm.
- Vložte vypúšťaciu spojovaciu rúrku do otvoru na spodnej strane vonkajšej jednotky.
- Pripojte odtokovú hadicu k odtokovej objímke.
- Uistite sa, že nečistoty alebo malé vetvy neblokujú odtokovú hadicu.

#### UPOZORNENIE:

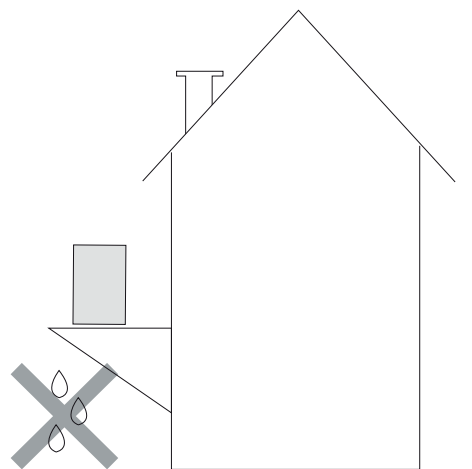


**pokiaľ nie je odtok dostatočný, môže to viesť k zníženiu výkonu a poškodeniu systému.**

1. Pripravte odtokový kanál okolo základne, aby ste mohli vypustiť odpadovú vodu okolo jednotky.
2. Pokiaľ nie je odvod vody z jednotky jednoduchý, zdvihnite jednotku na betónové bloky, atď. (výška základne by mala byť maximálne 150 mm).
3. Pri inštalácii jednotky na mieste vystavenom častému sneženiu venujte zvláštnu pozornosť umiestneniu základne čo najvyššie.
4. Ak inštalujete jednotku na rám, nainštalujte vodotesnú dosku (dodáva sa na mieste) (do 150 mm od spodnej strany jednotky), aby ste zabránili kvapkaniu odpadovej vody. (Vid' obrázok 15):

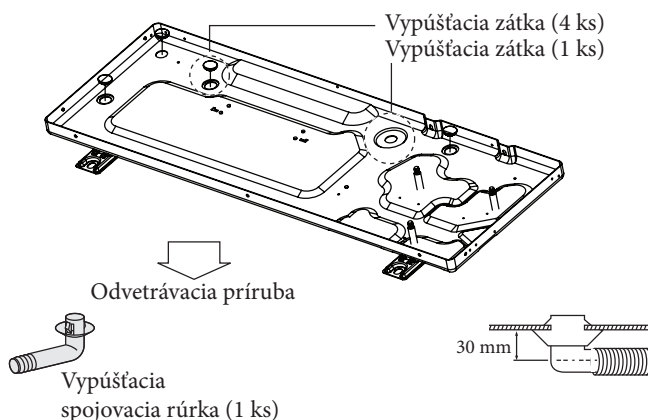


14

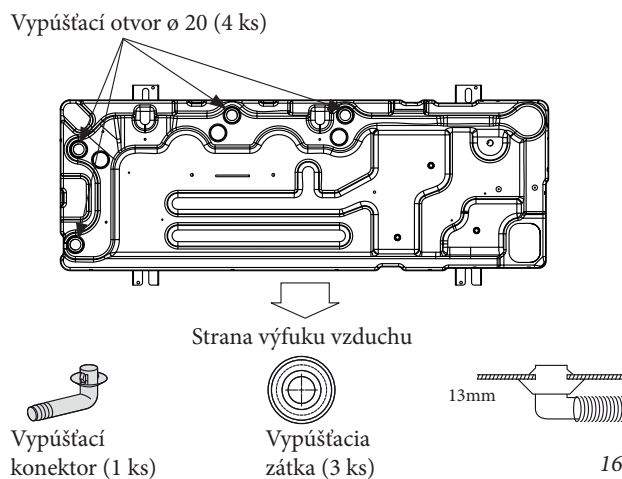


15

AUDAX PRO 4-6 V2



AUDAX PRO 9 V2



16

### Oblasť so silným snežením (prirodzené zrážky)

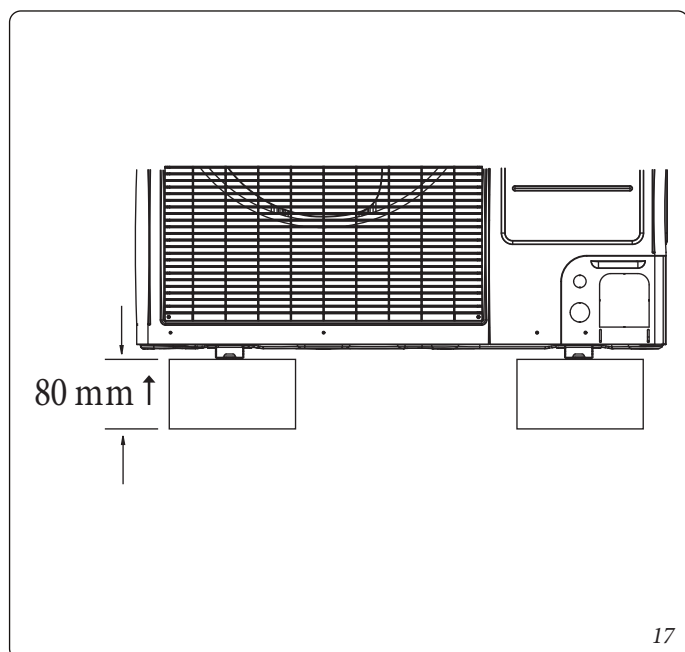
Pri používaní zariadenia v režime vykurovania sa môže hromadiť ľad. Počas odmrazovania (de-icing) musí byť kondenzovaná voda odvádzaná bezpečným spôsobom. Aby klimatizácia správne fungovala, je nutné postupovať podľa nižšie uvedených pokynov.

- Medzi spodnou časťou vonkajšej jednotky a zemou ponechajte priestor väčší ako 80 mm (viď obrázok 17).
- Ak je výrobok nainštalovaný v oblasti so silným snežením, ponechajte dostatočnú vzdialenosť medzi výrobkom a zemou (pozri obrázok 18).
- Pri inštalácii výrobku sa uistite, že nosná konštrukcia nie je umiestnená pod vypúšťacím otvorom.
- Uistite sa, že odpadová voda odtieká správne a bezpečne.

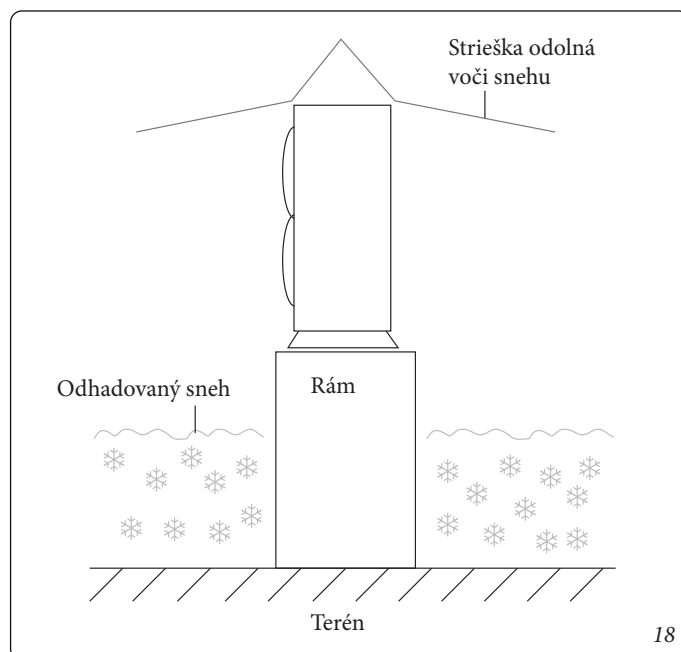
### UPOZORNENIE:



- v oblastiach vystavených silnému sneženiu môže hromadenie snehu blokovat' prívod vzduchu. Aby ste sa tejto nepríjemnosti vyhli, nainštalujte rám, ktorý je nad odhadovanou úrovňou snehu. Nainštalujte navyše ochrannú striešku, ktorá zabráni hromadeniu snehu na vonkajšej jednotke.
- V oblasti s častým snežením neinštalujte odtokovú zátku a vypúšťací zátoku do vonkajšej jednotky. Mohlo by to viesť k zamrznutiu pôdy. Preto prijmite vhodné opatrenia, aby ste tomu zabránili.



17



18

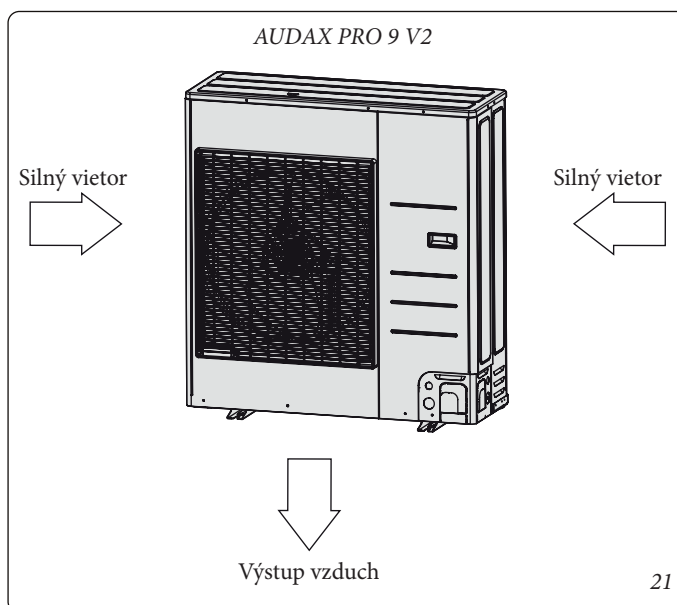
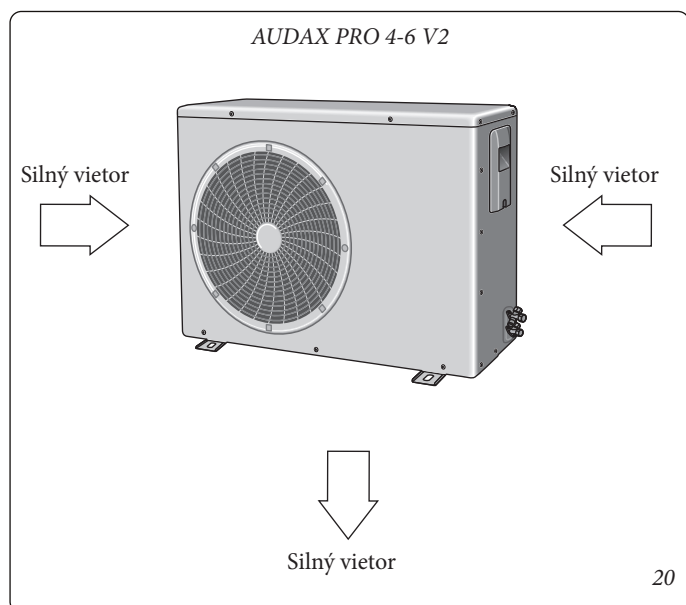
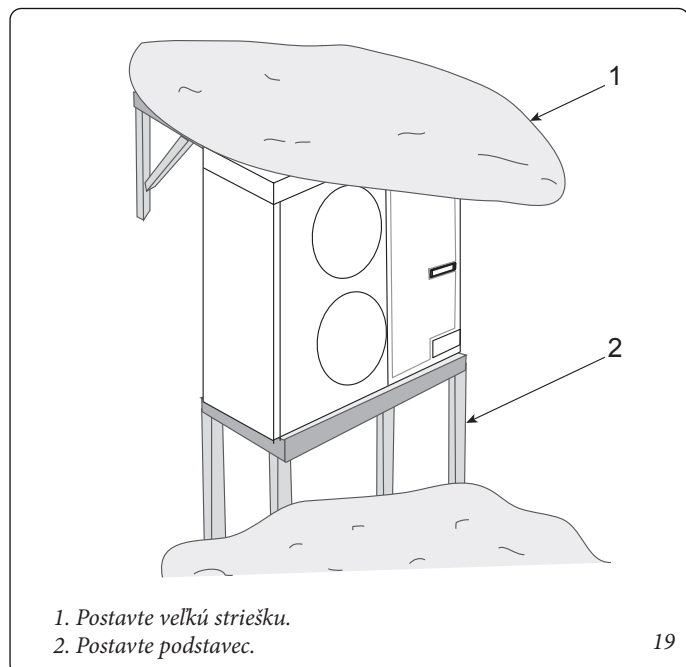
#### 4.15 UMIESTNENIE JEDNOTKY V PRÍPADE DRSNÉHO PODNEBIA.

Pri prevádzke zariadenia v podmienkach nízkej vonkajšej teploty okolia dodržiavajte nižšie uvedené pokyny.



- Aby nedošlo k vystaveniu vetru, nainštalujte jednotku tak, aby sacia strana smerovala k stene.
- Neinštalujte jednotku na miesto, kde môže byť sacia strana priamo vystavená vetru.
- Ak sa chcete vyhnúť vystaveniu vetra, nainštalujte na stranu výstupu vzduchu jednotky deflektor.
- V oblastiach vystavených silnému sneženiu je veľmi dôležité zvoliť miesto inštalácie, kde sneh neovplyvní jednotku. Pokiaľ je možné bočné sneženie, skontrolujte, či cievka tepelného výmenníka nie je ovplyvnená snehom (v prípade potreby postavte postranný kryt, viď obrázok 19):

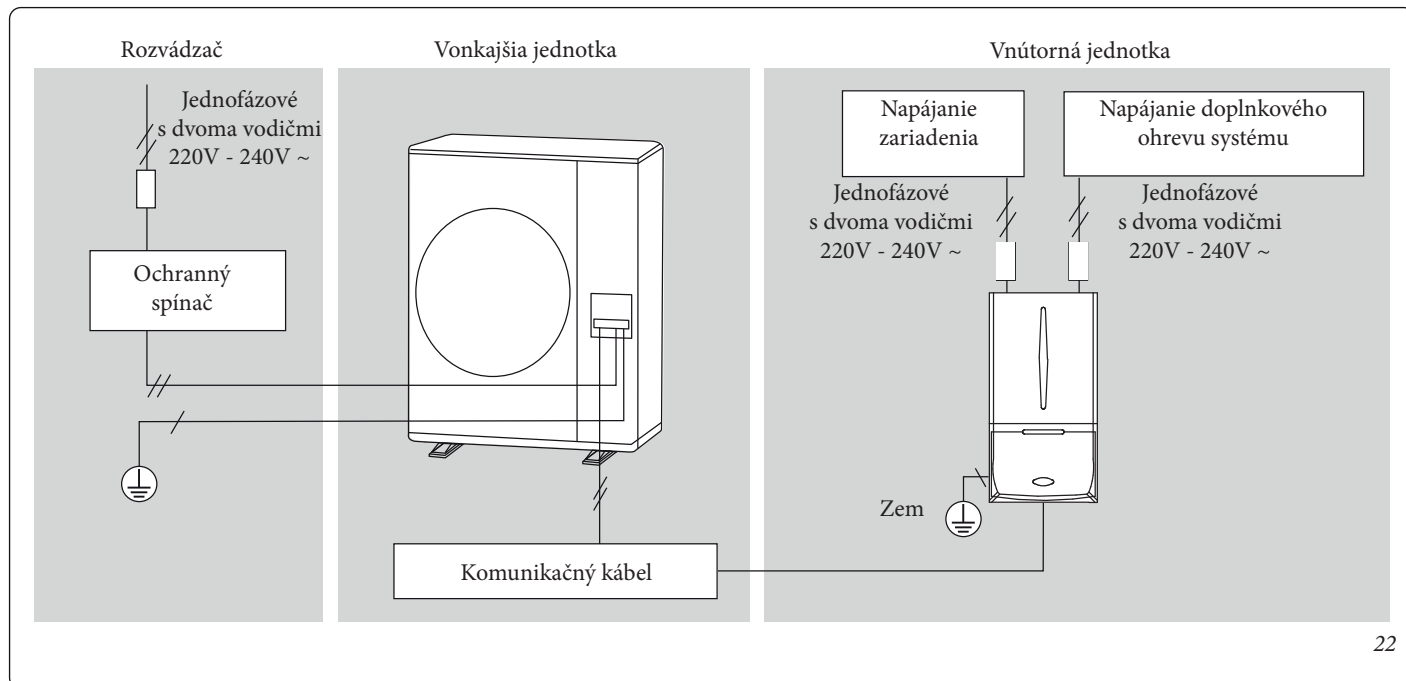
- Nainštalujte jednotku dostatočne vysoko od zeme, aby sa zabránilo zasypaniu snehom.
- Ventilátor vo vnútri vonkajšej jednotky pracuje pravidelne, ako je stanovené, aby sa zabránilo hromadeniu snehu vnútri vonkajšej jednotky (viď Protisnehová ochrana na strane 46).
- Vonkajšia jednotka musí byť inštalovaná s ohľadom na smer silného vetra. Vietor môže spôsobiť otáčanie jednotky, preto by bok jednotky, nie predná strana jednotky, mal byť nastavený smerom k vetru (viď obrázky 20 a 21).



# 5 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA.

## 5.1 VŠEOBECNÁ KONFIGURÁCIA SYSTÉMU.

### Pripojenie napájacieho kábla (2 jednofázové vodiče)



#### UPOZORNENIE:

- nainštalujte elektrický panel v blízkosti vonkajšej jednotky pre uľahčenie asistencie a núdzovej prevádzky.
- Nezabudnite nainštalovať istič s ochranou proti prepätiu a prúdový chránič.



# 6 PRIPOJENIE KÁBLA.

## 6.1 ŠPECIFIKÁCIA NAPÁJACIEHO KÁBLA.

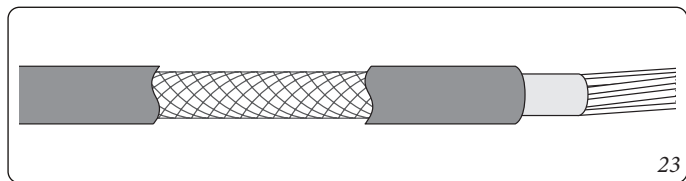
| Vonkajšia jednotka | Menovitý |         | rozsah napätia |     | MCA                         | MFA                  | Veľkosť káblov         |
|--------------------|----------|---------|----------------|-----|-----------------------------|----------------------|------------------------|
|                    | Hz       | Volt    | Min            | Max | Min. prúdová hodnota obvodu | Max. prúdová poistka |                        |
| AUDAX PRO 4 V2     | 50       | 220-240 | 198            | 264 | 16,0 A                      | 20,0 A               | 2,5 mm <sup>2</sup>    |
| AUDAX PRO 6 V2     | 50       | 220-240 | 198            | 264 | 16,0 A                      | 20,0 A               |                        |
| AUDAX PRO 9 V2     | 50       | 220-240 | 198            | 264 | 22 A                        | 27,5 A               | 2,5- 4 mm <sup>2</sup> |

- Napájací kábel nie je súčasťou vonkajšej jednotky.
- Napájacie káble častí zariadenia pre vonkajšie použitie nesmú byť ľahšie ako pružné káble s polychloroprenovým plášťom (kód označenia IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- Toto zariadenie zodpovedá norme IEC 61000-3-12.

## 6.2 ŠPECIFIKÁCIE PRIPOJOVACÍCH KÁBLOV.

| Napájanie               | Max/Min (V) | Komunikačný kábel                      |
|-------------------------|-------------|----------------------------------------|
| 1Φ, 220-240 V ac, 50 Hz | ±10%        | 0,75 až 1,5 mm <sup>2</sup> , 2 vodiče |

- Pre komunikačný kábel používajte materiály triedy H07RN-F alebo H05RN-F.



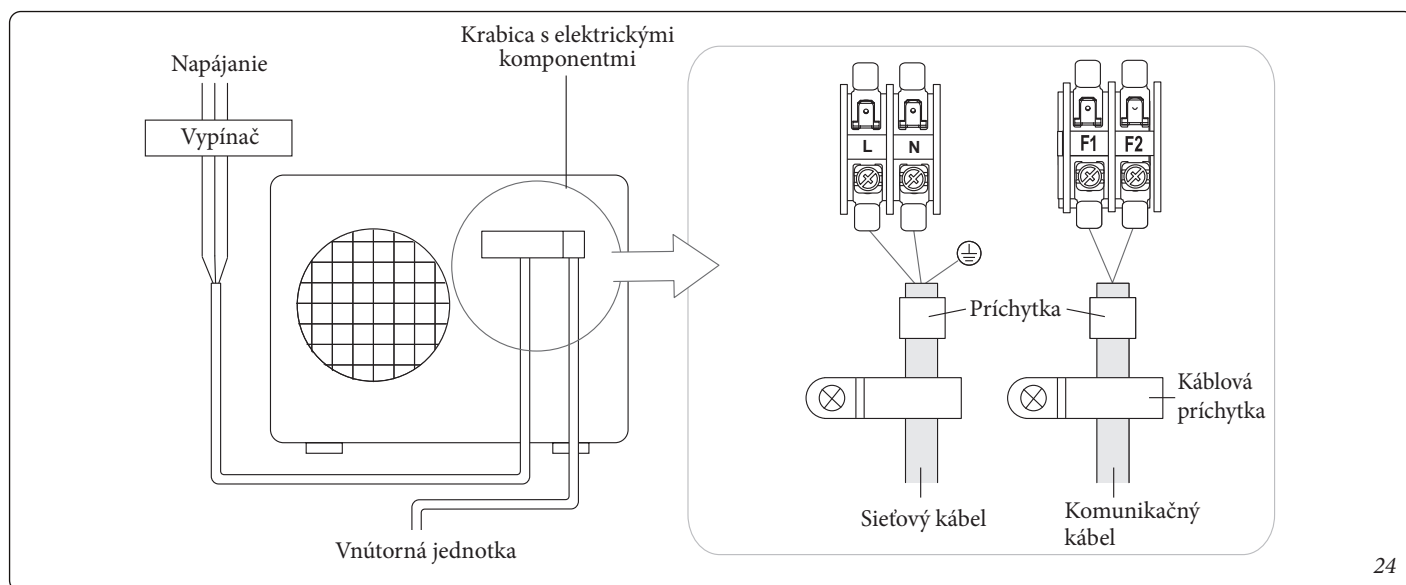
- Ak inštalujete vonkajšiu jednotku do počítačovej miestnosti, sieťovej miestnosti alebo serverovej miestnosti a ak existuje riziko šumu komunikačného kábla, použite komunikačný kábel s dvojitém tienením (hliníková páska/polyesterový oplet + meď) typu FROHH2R.

## 6.3 ŠPECIFIKÁCIE JEDNOFÁZOVEJ SVORKOVNICE.

| Audax Pro 4-6 V2         |                            | Audax Pro 9 V2           |                            |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| AC Napájanie: skrutka M4 | AC komunikácie: skrutka M4 | AC Napájanie: skrutka M5 | AC komunikácie: skrutka M4 |
|                          |                            |                          |                            |

#### 6.4 SCHÉMA PRIPOJENIE NAPÁJACIEHO KÁBLA.

V prípade použitia prerušovača zemného zvodu ELB pre jednofázový systém.

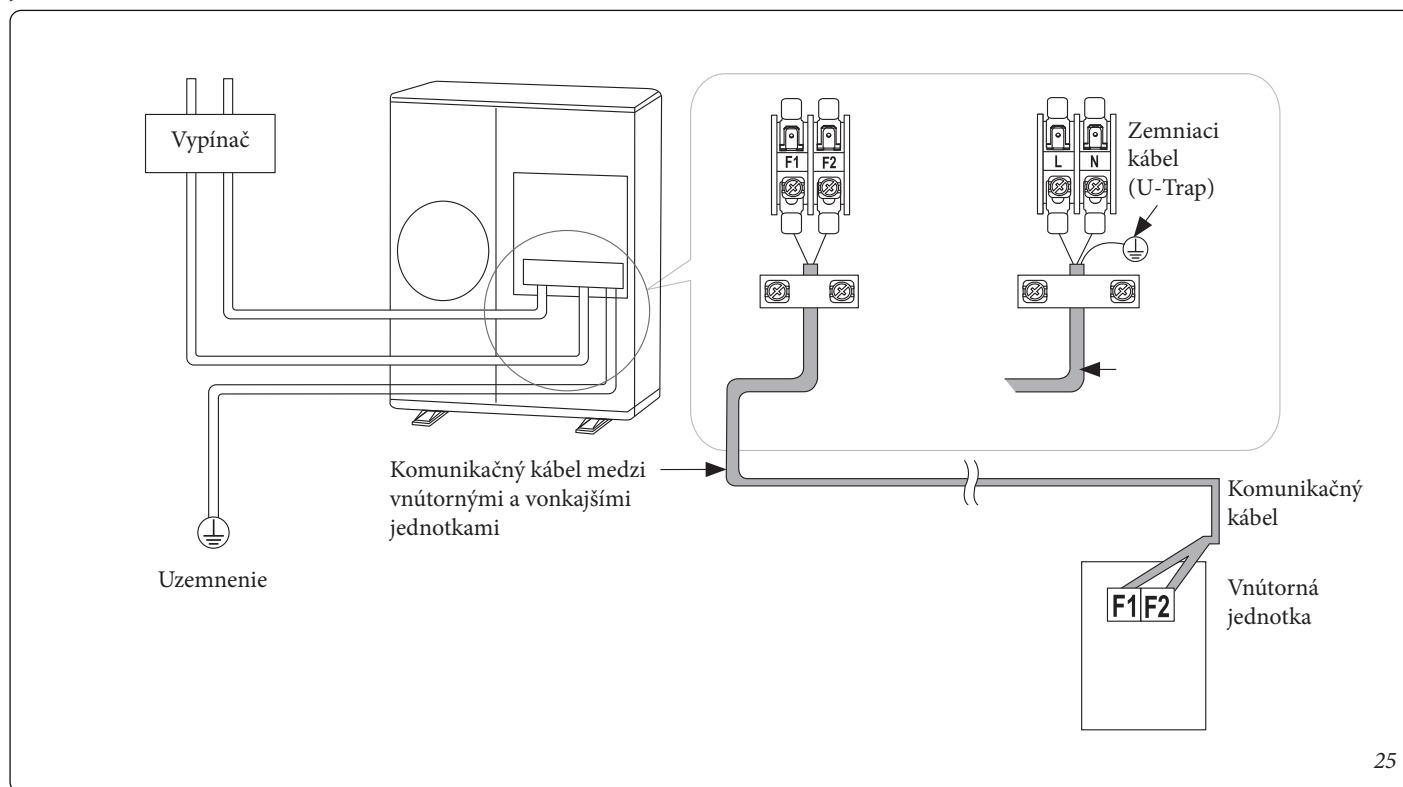


24

#### UPOZORNENIE:

- napájací kábel musí byť pripojený k príslušnej svorke a upevnený príchytkou. 
- Nevyváženosť napájania nesmie prekročiť 2% menovitého napájania. 
  - Ak je nevyváženosť väčšia, môže to skrátiť životnosť kondenzátora. Ak nevyváženosť napájania prekročí 4% napájanie, vnútorná jednotka je chránená, zastaví sa a signalizuje chybový režim.
- Aby bol výrobok chránený pred vodou a nárazmi, mal by byť napájací kábel a prepojavací kábel vnútornej a vonkajšej jednotky vedený v potrubíach. (S primeraným stupňom ochrany IP a výberom materiálov pre danú aplikáciu)
- Skontrolujte, či je hlavné elektrické pripojenie vykonané pomocou spínača, ktorý odpojí všetky póly, s kontaktom otvoreným na minimálne 3 mm.
- Zariadenia odpojené od elektrickej siete musia byť úplne odpojené v stave kategórie prepätia.
- Medzi napájacím káblom a komunikačnými káblami dodržujte vzdialenosť 50 mm alebo viac.





#### UPOZORNENIE:

- pri odstraňovaní vonkajšieho krytu napájacieho kábla použite vhodné nástroje, aby ste zabránili poškodeniu vnútorného krytu. ⚠ ⚡
- Nezabudnite umiestniť vonkajší kryt napájacieho kábla a komunikačného kábla od elektrických častí najmenej 20 mm.
- Komunikačné prepojenie by malo byť vytvorené oddelene od napájacieho kábla a ostatných komunikačných káblov.

## 6.5 PRIPOJENIE NAPÁJACIEHO TERMINÁLU.

- Pripojte vodiče ku svorkovnici pomocou svorky so stlačeným krúžkom.
- Pripojte iba kompatibilné káble.
- Pripojenie pomocou kľúča schopného aplikovať menovitý uťahovací moment na skrutky.
- Pokiaľ je svorka uvoľnená, môže dôjsť k požiaru z elektrického oblúka. Pokiaľ je svorka príliš tesná, môže dôjsť k jej poškodeniu.

| Krútiaci moment (kgf.cm) |       |
|--------------------------|-------|
| M4                       | 12~18 |
| M5                       | 20~30 |

### UPOZORNENIE:

- **pri výrobkoch, ktoré používajú chladivo R-32, sa vyhnite vytváraniu iskier dodržiavaním nasledujúcich požiadaviek:**
- **Neodstraňujte poistky, keď je výrobok zapnutý.**
- **Ak je výrobok zapnutý, neodpájajte napájajúcu zástrčku zo zásuvky.**
- **Odporúča sa umiestniť zásuvku vo zvýšenej polohe. Káble umiestnite tak, aby sa nezamotali.**



## 6.6 INŠTALÁCIA ZEMNIAČEHO VODIČA.

- Z dôvodu bezpečnosti musí byť uzemnenie vykonané odborne kvalifikovaným technickým personálom.
- Použite ochranný vodič podľa špecifikácie elektrického kábla pre vonkajšiu jednotku.

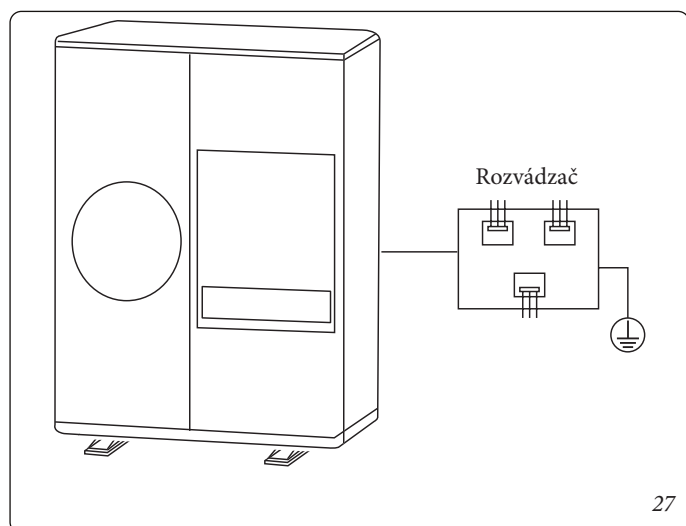
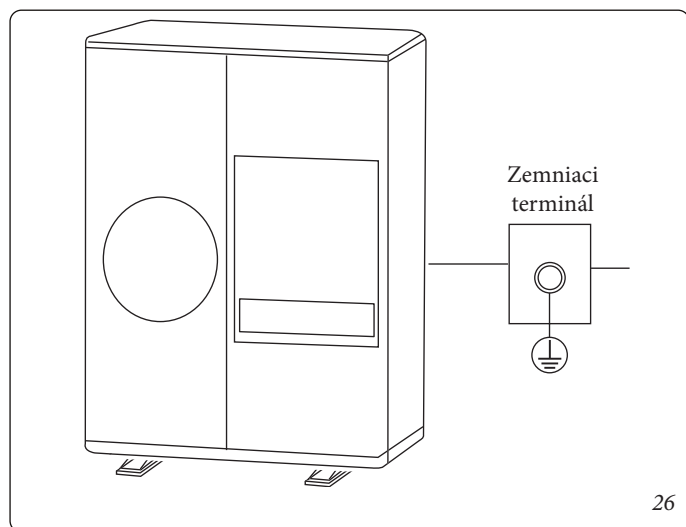
### Uzemnenie napájacieho kábla

- Normy uzemnenia sa môžu líšiť v závislosti od napätia a menovitom napätí miesta, kde je vonkajšia jednotka nainštalovaná.
- Pripojte napájací kábel k zemi podľa nasledujúcich pokynov.

| Miesto inštalácie                    | Vysoká vlhkosť | Stredná vlhkosť                                                                                     | Malá vlhkosť                                                                          |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Stav napájania                       |                |                                                                                                     |                                                                                       |
| Elektrický potenciál menší ako 150 V |                | Vykonajte uzemnenie v režime 3 (Poznámka 1)                                                         | Ak je to možné, vykonajte uzemnenie v režime 3 pre zvýšenie bezpečnosti. (Poznámka 1) |
| Elektrický potenciál väčší ako 150 V |                | Uzemnenie musí byť vykonané v režime 3 (Poznámka 1) (V prípade inštalácie magnetotepelného spínača) |                                                                                       |

- (Poznámka 1) Uzemňovacie práce 3.
- Uzemnenie musí vykonať inštalačný technik

- Skontrolujte, či je zemný odpor menší ako 100Ω. Pri inštalácii magnetotepelného spínača, ktorý môže prerušiť elektrický obvod v prípade skratu, môže byť prípustný zemný odpor 30 ~ 500Ω.



Obrázok 26: pokiaľ sa používa iba zemniaci terminál.

Obrázok 27: pri použití uzemnenia elektrického panelu.

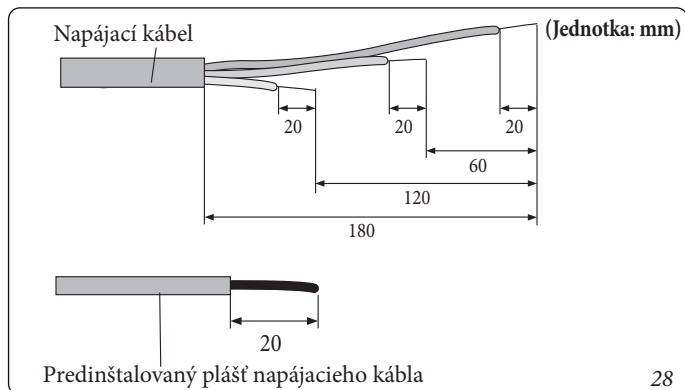
## 6.7 AKO PRIPOJIŤ PREDLŽOVACIE NAPÁJACIE KÁBLE.

1. Pripravte si nasledujúce nástroje:

| Nástroje     | Krimpovacie kliešte | Pripojovací plášť (mm)     | Izolačná páska | Sťahovací plášť (mm)       |
|--------------|---------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|
| Špecifikácie | MH-14               | 20x ø 6,5 (V x Von.priem.) | Šírka 19 mm    | 70x ø 8,0 (D x Von.priem.) |
| Tvar         |                     |                            |                |                            |

2. Ako je znázornené na obrázku 28, odlúpnite tienenie z gumy a z drôtu napájacieho kábla.

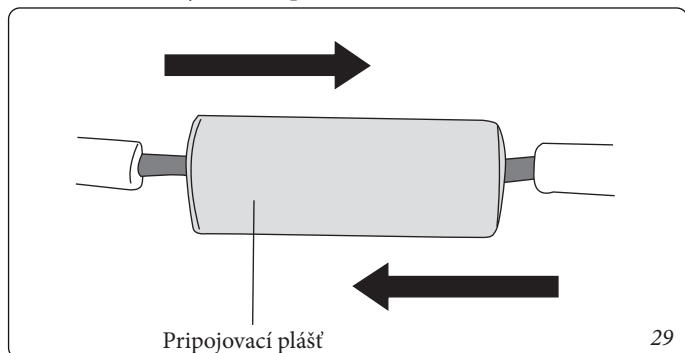
- Odstráňte 20 mm tienenia kábla z predinštalovaného plášťa.



3. Vložte oba konce medeného drôtu napájacieho kábla do pripojovacieho plášťa.

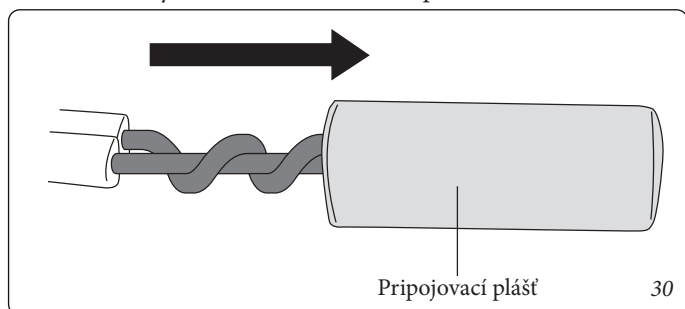
#### Metóda 1

- Zatlačte medený drôt do plášťa na oboch stranách.



#### Metóda 2

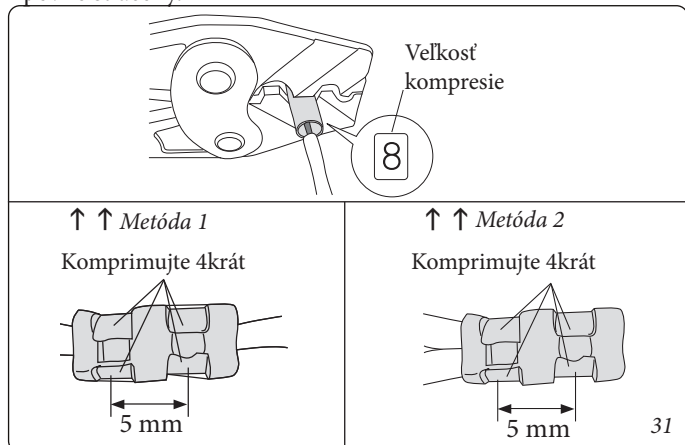
- Medené drôty stočte a zatlačte ich do plášťa.



4. Stlačte obe strany pomocou krimpovacích klieští, otočte ich a opakujte operáciu na dvoch ďalších bodoch v rovnakej polohe.

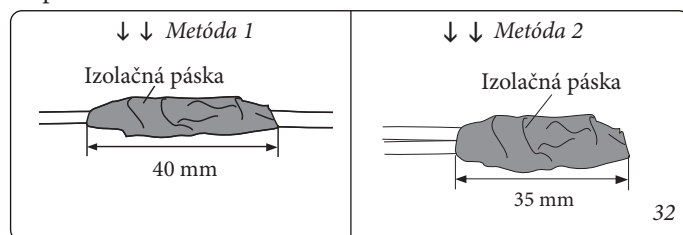
- Komprimovaná veľkosť by mala byť 8,0.

- Po jeho stlačení zatiahnite za oba konce drôtu a uistite sa, že je pevne stlačený.

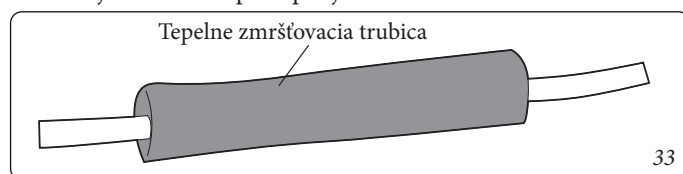


5. Zabaľte ho do najmenej dvoch závitov izolačnej pásky a umiestnite sťahovací plášť do stredu izolačnej pásky.

Sú potrebné tri alebo viac vrstiev izolácie.



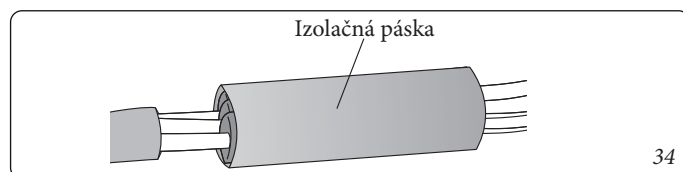
6. Zahrejte sťahovací plášť pre jeho zmrštenie.



7. Po ukončení sťahovacej fázy dokončite operáciu obalením izolačnou páskou.

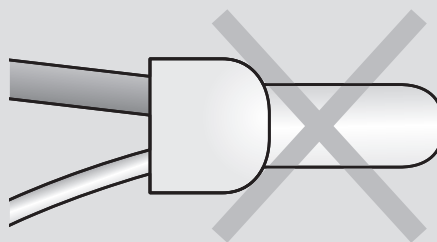
#### UPOZORNENIE:

- uistite sa, že časti, ktoré sa majú pripojiť, nie sú vystavené vonkajším vplyvom.
- Uistite sa, že izolačná páska a sťahovací plášť sú vyrobené zo schválených zosilnených izolačných materiálov s rovnakými hodnotami napätia a prúdu ako napájací kábel. (Pre predĺženie dodržujte miestne predpisy).



#### UPOZORNENIE:

- v prípade predĺženia elektrického drôtu NEPOUŽÍVAJTE tlakové puzdro kruhového tvaru.
- Neúplné elektrické pripojenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.



## 7 KONTROLA SPRÁVNEHO UZEMNENIA.

Ak elektrický distribučný obvod nemá uzemnenie alebo uzemnenie nespĺňa špecifikácie, musí byť nainštalovaný uzemňovací systém. Zodpovedajúce príslušenstvo nie je súčasťou vonkajšej jednotky.

1. Vyberte zemniacu elektródu, ktorá zodpovedá špecifikáciám uvedeným na obrázku 35.

2. Pripojte flexibilnú hadicu na pripojenie hadice.

- Najlepšie v tvrdej a vlhkej pôde ako piesčité alebo štrkové, pretože má vyšší odpor zeme.

- Ďaleko od podzemných štruktúr alebo štruktúr, ako sú plynové potrubie, vodovodné potrubie, telefónne linky a podzemné káble.

- Najmenej dva metre od bleskozvodu a jeho kábla.

- Zemniaci vodič telefónnej linky nemožno použiť na uzemnenie vonkajšej jednotky.



3. Dokončíte obalením izolačnej pásky okolo potrubia v smere k vonkajšej jednotke.

4. Nainštalujte zemniaci vodič zelenej/žltej farby:

- Ak je zemniaci vodič príliš krátky, pripojte predlžovací kábel mechanicky a oviňte ho izolačnou páskou (pripojenie nezapúšťajte do zeme).

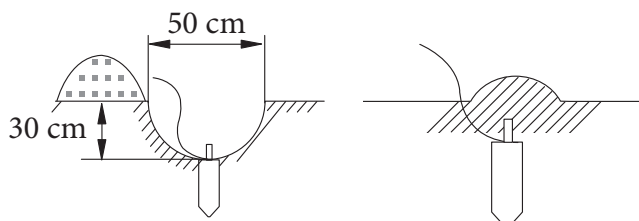
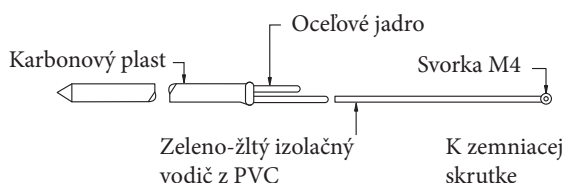
- Zemniaci vodič zaistíte vhodnými kotvami.

- Ak je zemniaca elektróda inštalovaná v oblasti so silnou prevádzkou, musí byť jej vodič bezpečne pripojený.



5. Starostlivo skontrolujte inštaláciu zmeraním odporu zeme pomocou ohmmetra. Ak je odpor vyšší ako požadovaná úroveň, posuňte elektródu hlbšie do zeme alebo zvýšte počet zemniacich elektród.

6. Pripojte zemniaci kábel ku krabici elektrických komponentov vnútri vonkajšej jednotky



## 8 INŠTALÁCIA CHLADIACEHO VEDENIA.

- Namontujte chladivové potrubie v maximálnej prípustnej dĺžke, výškových a dĺžkových rozdieloch za prvú odbočku potrubia.
- Tlak R-32 je vysoký. Používajte iba štandardné chladivové potrubie a dodržiavajte spôsob inštalácie.
- Používajte čisté chladivové potrubie v prostredí bez nebezpečných iónov, oxidov, prachu, obsahu železa alebo vlhkosti.
- Používajte nástroje a príslušenstvo vhodné pre R-32.

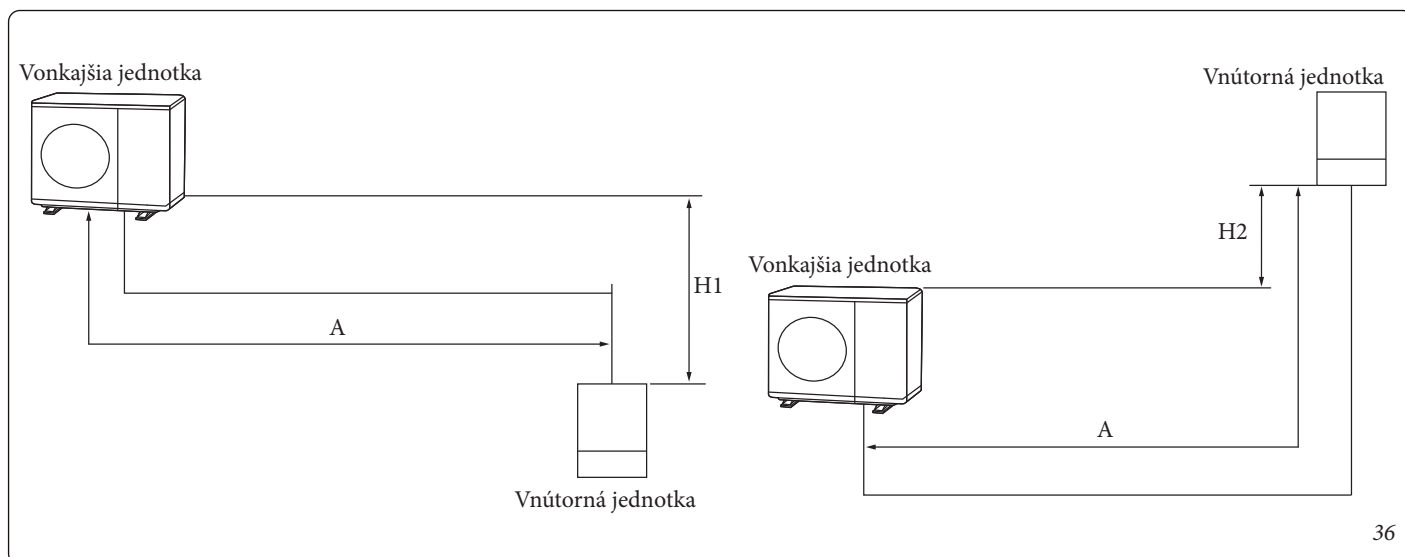
|                     |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manometer kolektora | - Používajte manometer kolektora iba pre R-32 , aby ste zabránili toku cudzích látok                                                                                                                          |
| Sacie čerpadlo      | - Použite sacie čerpadlo so spätným ventilom, aby ste zabránili spätnému prúdeniu čerpaného oleja pri zastavení sacieho čerpadla.<br>- Použite vákuové čerpadlo vhodné pre dosiahnutie potrebnej úrovne vákua |
| Sedlová matica      | - Použite iba sedlovú maticu, ktorá je súčasťou výrobku                                                                                                                                                       |

### 8.1 PRÍPUSTNÁ DĹŽKA CHLADIVOVÉHO POTRUBIA A PRÍKLADY INŠTALÁCIE.

Maximálne dĺžky chladiacich vedení sú uvedené nižšie podľa modelu vonkajšej jednotky a typu inštalácie.

| Rozmery | Audax Pro 4-6 V2 (Vonkajšia jednotka) | Audax Pro 9 V2 (Vonkajšia jednotka) | Poznámky                                                        |
|---------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| A       | menšie alebo rovné 30 m               | menšie alebo rovné 35 m             |                                                                 |
| H1      | menšie ako 20 m                       | menšie ako 20 m                     | *Ak je vonkajšia jednotka v polohe rovnej alebo menšej ako 15 m |
| H2      | menšie ako 20 m                       | menšie ako 20 m                     | *Ak je vonkajšia jednotka v polohe rovnej alebo menšej ako 15 m |

\*Ak by dĺžka mala byť dlhšia, kontaktujte výrobcu.



- Pretože vonkajšia jednotka obsahuje chladivo R-32, uistite sa, že je inštalovaná, používaná a skladovaná v miestnosti, ktorej povrch je väčší ako minimum uvedené v nasledujúcej tabuľke:

| Minimálna plocha potrebná pre okolité prostredie (A, m <sup>2</sup> ) |                   |                 |         |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------|
| m (kg)                                                                | Stropná montáž    | Nástenná montáž | Na zemi |
| ≤ 1,842                                                               | Žiadna požiadavka |                 |         |
| 1,843                                                                 | 3,64              | 4,45            | 28,9    |
| 1,9                                                                   | 3,75              | 4,58            | 30,7    |
| 2,0                                                                   | 3,95              | 4,83            | 34,0    |
| 2,2                                                                   | 4,34              | 5,31            | 41,2    |
| 2,4                                                                   | 4,74              | 5,79            | 49,0    |
| 2,6                                                                   | 5,13              | 6,39            | 57,5    |
| 2,8                                                                   | 5,53              | 7,41            | 66,7    |
| 3,0 m                                                                 | 5,92              | 8,51            | 76,6    |
| 3,2                                                                   | 6,48              | 9,68            | 87,2    |
| 3,4                                                                   | 7,32              | 10,9            | 98,4    |
| 3,6                                                                   | 8,20              | 12,3            | 110     |
| 3,8                                                                   | 9,14              | 13,7            | 123     |
| 4,0                                                                   | 10,1              | 15,1            | 136     |
| 4,2                                                                   | 11,2              | 16,7            | 150     |
| 4,4                                                                   | 12,3              | 18,3            | 165     |
| 4,6                                                                   | 13,4              | 20,0            | 180     |
| 4,8                                                                   | 14,6              | 21,8            | 196     |
| 5,0                                                                   | 15,8              | 23,6            | 213     |

- m: Celková náplň chladiva v systéme

- A: Minimálna požadovaná plocha podlahy

- **DÔLEŽITÉ: je nutné vziať do úvahy vyššie uvedenú tabuľku alebo to, čo je stanovené miestnymi zákonmi, pokiaľ ide o minimálnu inštaláciu plochu miestností.**
- Minimálna výška inštalácie vnútornej jednotky je 0,6 m pre podlahovú jednotku, 1,8 m pre nástennú jednotku, 2,2 m pre stropnú jednotku.

## 8.2 VÝBER CHLADIVOVÉHO POTRUBIA.

| Kapacita vonkajšej jednotky (kW) | Kvapalinová strana (mm) | Plynová strana (mm) |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------|
| AUDAX PRO 4 V2                   | ø 6,35                  | ø 15,88             |
| AUDAX PRO 6 V2                   |                         |                     |
| AUDAX PRO 9 V2                   |                         |                     |

- Namontujte chladivové potrubie podľa kapacity vonkajšej jednotky.
- Nezabudnite použiť rúrky C1220T-1/2H (polotuhé) pre viac ako Ø19,05 mm. Ak sa použijú rúrky C1220T-O (mäkké) pre Ø19,05 môže sa potrubie poškodiť a spôsobiť zranenie.

## Stupeň temperovania a minimálna hrúbka chladivového potrubia

| Vonkajší priemer (mm) | Minimálna hrúbka (mm) | Stupeň temperovania       |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| ø 6,35                | 0,7                   | C1220T-0                  |
| ø 15,88               | 1,0                   |                           |
| ø 15,88               | 0,8                   | C1220T-1/2H O<br>C1220T-H |

## 8.3 UDRŽUJTE CHLADIVOVÉ POTRUBIE ČISTÉ A SUCHÉ.

- Aby sa zabránilo vniknutiu cudzích telies alebo vody do potrubia, sú rúrky uzavreté uzávermi.

## 8.4 REZANIE A SEDLOVANIE RÚROK.

1. Overte si, či máte k dispozícii potrebnú výbavu:

- Rezač, odhrotovač, sedlovačku, svorku atď.

2. Keď potrebujete rúrku skrátiť, musíte ju odrezať pomocou rezača, pričom dávajte pozor, aby rezná hrana bola kolmá k dĺžke rúrky.

- Na obrázku 37 je uvedených niekoľko príkladov správnych a nesprávnych rezných hrán.

3. Aby nedochádzalo k vytekaniu chladiva, je nutné pomocou odhrotovača odstrániť všetky ihly (ostré hroty alebo hrany) po rezaní.

### UPOZORNENIE:

- pri odhrotovaní musí byť rúrka otočená smerom dole, aby sa dovnútra nedostali triesky.



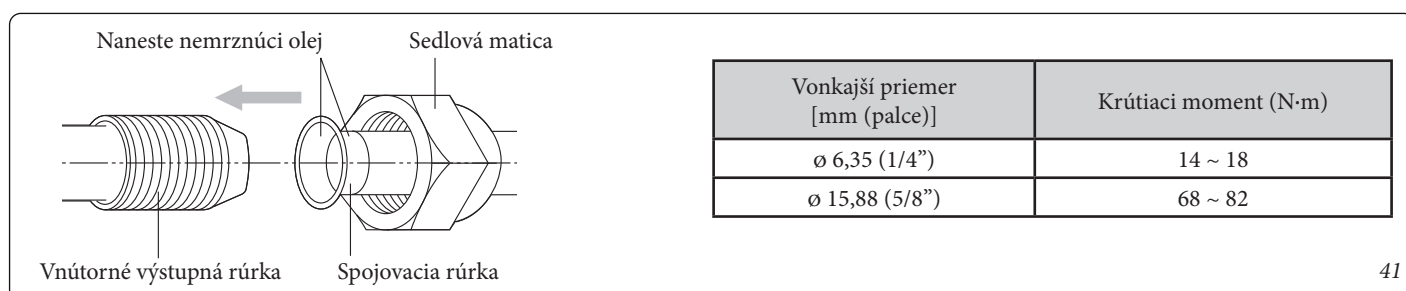
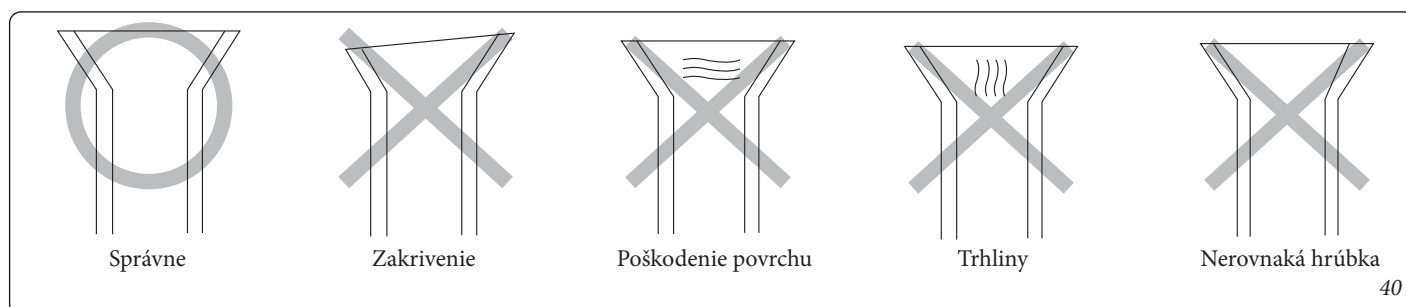
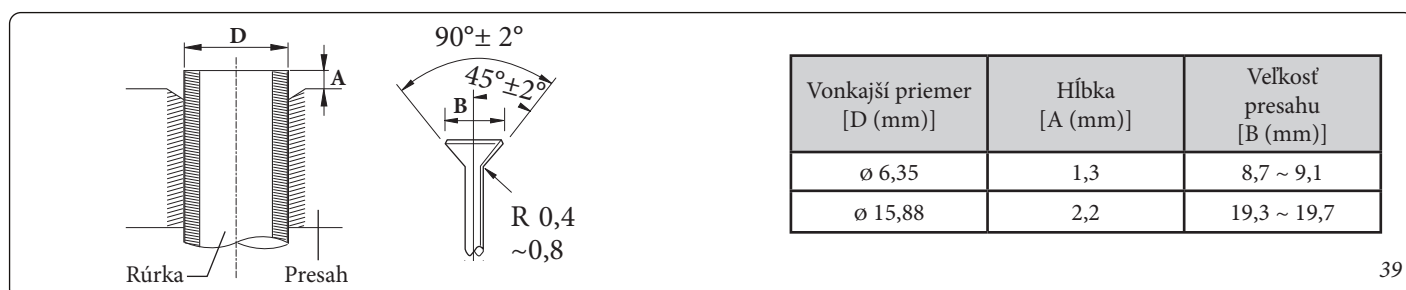
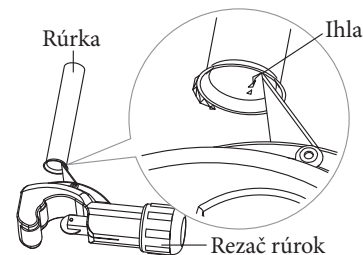
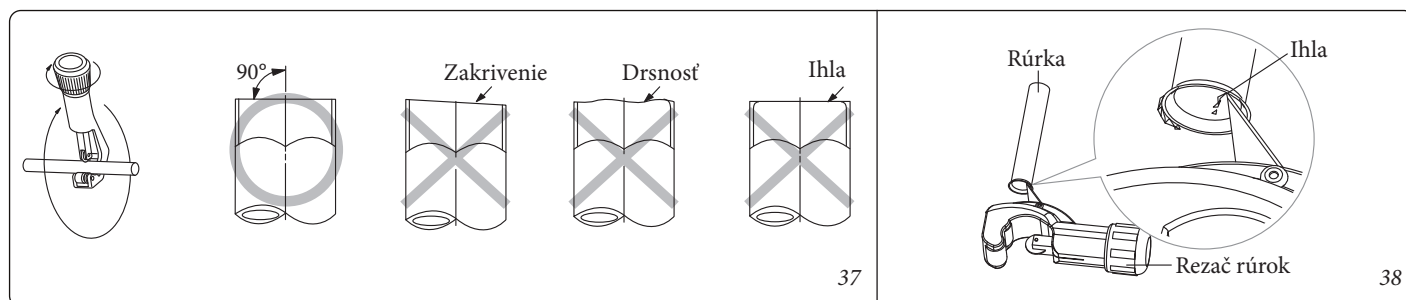
4. Vložte sedlovú maticu do rúrky a upravte rozšírenie.

5. Skontrolujte, či ste rúrku správne rozšírili.

- Obrázok 40 ukazuje niektoré príklady nesprávne rozšírených rúrok.

6. Zarovnajte rúrky tak, aby ste ich ľahko spojili. Sedlové matice najprv utiahnite rukami, potom momentovým kľúčom s uťahovacími hodnotami uvedenými v tabuľke na obrázku 41.

Nadmerné utiahnutie môže spôsobiť únik plynu.





#### UPOZORNENIE:



- počas spájkovania je nutné odvzdušniť dusíkom neobsahujúcim kyslík.
- Utiahnite matice na predpísané ťahovacie momenty. Pri nadmernom utiahnutí sa matice môžu zlomiť, čo má za následok stratu chladiva
- Chráňte alebo uzavrite chladivové potrubie, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu.
- Udržujte dĺžku potrubia na minime, aby ste minimalizovali maximálnu náplň chladiva v dôsledku predĺženia potrubí.
- Pri pripájaní rúrok sa uistite, že neprekážajú alebo neprichádzajú do styku s okolitými predmetmi, aby nedošlo k úniku chladiva spôsobenému fyzickým poškodením.
- Uistite sa, že priestory, v ktorých sú rúrky inštalované, zodpovedajú národným predpisom o plyne.
- Vždy vykonávajte doplnenie chladiva a zváranie rúrok v podmienkach dobrého vetrania.

#### UPOZORNENIE:



- zváracie práce na potrubí pre mechanické pripojenie vykonávajte len vtedy, keď chladivo nie je v obeh.
- Pri opätovnom pripájaní potrubia nezaбудnite znovu utiahnuť sedlové matice, aby nedošlo k úniku chladiva.
- Pri práci na rúrkach a flexibilných pripojeniach chladiva sa uistite, že nie sú poškodené okolitými predmetmi.
- Pri inštalácii zahrňajúcej manipuláciu s chladivom R-32 používajte špeciálne náradie pre chladivo R-32 (manometer, vákuové čerpadlo, flexibilné plniace hadice atď.).
- Počas testov netlakujte zariadenie tlakom nad maximálny povolený tlak (ako je uvedené na výrobnom štítku jednotky).
- Nikdy sa nedotýkajte žiadneho náhodne unikajúceho chladiva. Mohlo by dôjsť k vážnemu zraneniu zmrazením.
- S cieľom zabezpečiť životnosť tejto jednotky nikdy na nej neinštalujte sušičku.
- Ak je požadované potrubie dlhšie, než je uvedené v predpisoch a normách týkajúcich sa potrubia, musí byť do potrubia pridané chladivo. V opačnom prípade môže vnútorná jednotka zamrznúť.
- Pri odstraňovaní otrepopov držte rúrku otočenú dole, aby nedošlo k ich pádu dovnútra.

## 8.5 VYBERTE IZOLÁCIU CHLADIVOVÉHO POTRUBIA.

- Vyberte vhodné izolácie podľa veľkosti potrubia na plyn a kvapalinu.
- Štandardné podmienky sú s teplotou 30°C a vlhkosťou 85%. Ak sú jednotky inštalované v extrémnych klimatických podmienkach, vyberte izoláciu z tabuľky na obrázku 42.

### UPOZORNENIE:



- inštalujte izoláciu tak, aby sa nerozťahovala a na zabránenie prenikaniu vlhkosti použite nálepky na relatívnej spojovacej časti.
- Chladivové potrubie zabaľte do izolačnej pásky, ak je vystavené vonkajšiemu slnečnému žiareniu.
- Namontujte chladivové potrubie a uistite sa, že izolácia neznižuje hrúbku v krivkách alebo káblových priechodkách.

## 8.6 IZOLUJTE CHLADIVOVÉ POTRUBIE.

- Pred dokončením celého procesu inštalácie musíte skontrolovať, či nedošlo k úniku plynu.
- Použite izoláciu EPDM, ktorá spĺňa podmienky opísané v tabuľke na obrázku 43.
- Nezabudnite izolovať chladivové potrubie, armatúry a spoje materiálom v triede „0“.
- Ak potrubie izolujete, kondenzovaná voda nekvapká z potrubia a kapacita vonkajšej jednotky sa zlepší.
- Skontrolujte, či na izolácii ohnutej rúrky nie sú praskliny.

## 8.7 SPÁJKOVANIE RÚRKY.

- Uistite sa, že vo vnútri rúrky nie je vlhkosť.
- Uistite sa, že v rúrke nie sú žiadne cudzie telesá a nečistoty.

### Výmena plynného dusíka.

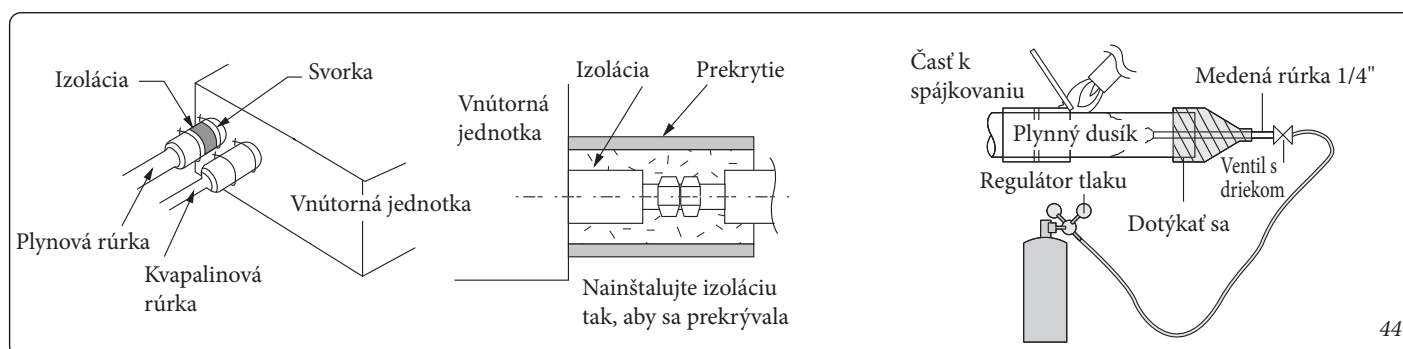
1. Pri spájkovaní rúrok použite dusík bez kyslíka, ako je znázornené na obrázku 44.
2. Ak sa pri spájkovaní rúrok nepoužíva plynný dusík, môžu sa v potrubí vytvoriť oxidácie. Môže spôsobiť poškodenie kompresora a ventilov.
3. Upravte prietok pomocou regulátora tlaku tak, aby bol udržiavaný prietok najmenej 0,05 m<sup>3</sup>/h.
4. Vykonajte spájkovanie servisného ventilu po tom, čo ste ventil ochránili.

| Typ potrubia | Priemer potrubia (mm) | Hrúbka izolácie              |                                    | Poznámky                                     |
|--------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
|              |                       | Normálne<br>(Pod 30°C, 85 %) | Vysoká vlhkosť<br>(Nad 30°C, 85 %) |                                              |
|              |                       | EPDM, NBR                    |                                    |                                              |
| Kvapalina    | ø 6,35 ~ ø19,05       | 9                            | 9                                  | Materiál musí mať tepelnú odolnosť nad 120°C |
| Plyn         | ø15,88                | 19                           | 25                                 |                                              |

42

| Položka                                     | Jednotka                  | Štandardná hodnota | Poznámky      |
|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|
| Hustota                                     | g/cm <sup>2</sup>         | 0,048 ~ 0,096      | KSM 3014-01   |
| Rozmerové zmeny v dôsledku teplotných zmien | %                         | -5 alebo menej     |               |
| Miera absorpcie vody                        | g/cm <sup>2</sup>         | 0,005 alebo menej  |               |
| Tepelná vodivosť                            | kcal/m·h·°C               | 0,032 alebo menej  | KSL 9016-95   |
| Faktor priepustnosti vlhkosti               | ng/(m <sup>2</sup> ·s·Pa) | 15 alebo menej     | KSM 3808-03   |
| Miera priepustnosti vlhkosti                | {g/(m <sup>2</sup> ·24h)} | 15 alebo menej     | KSA 1013-01   |
| Rozptyl formaldehydu                        | mg/l                      | -                  | KSF 3200-02   |
| Koncentrácia kyslíka                        | %                         | 25 alebo menej     | ISO 4589-2-96 |

43



44

## 8.8 VYKONÁVANIE SKÚŠKY ÚNIKU CHLADIVA.

- Používajte manometer kolektora pre R-32, aby ste zabránili toku cudzích látok a odolávali vnútornému tlaku.
- Tlaková skúška suchým dusíkom bez kyslíka.

Na rúrku na strane kvapaliny a na strane plynu vyvíjajte tlak pomocou plynného dusíka pri 4,6 MPa (46,9 kgf/cm<sup>2</sup>).

Pri použití tlaku vyššieho než 4,6 MPa sa môžu rúrky poškodiť. Aplikujte tlak pomocou regulátora tlaku.

Nechajte ho aspoň 24 hodín, aby ste skontrolovali, či tlak poklesne

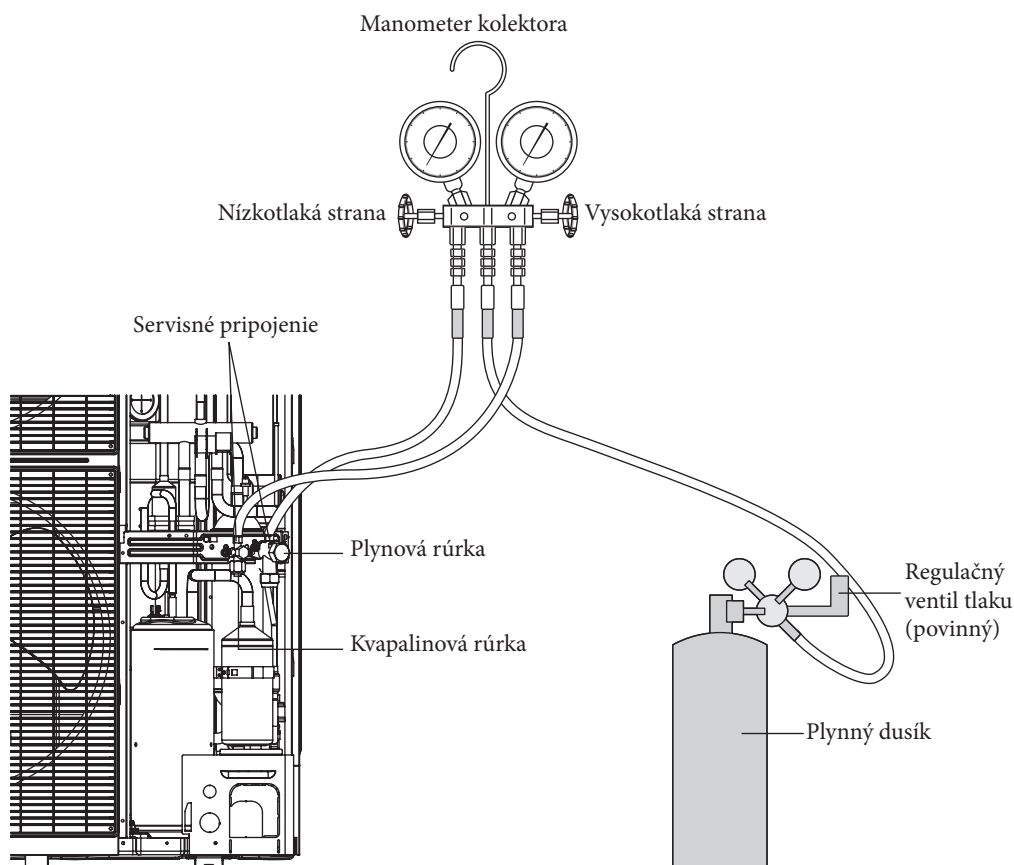
Po aplikácii plynného dusíka skontrolujte zmenu tlaku pomocou regulátora tlaku.

Ak tlak klesne, skontrolujte, či nedochádza k úniku plynu

Ak sa tlak zmenil, použite mydlovú vodu a skontrolujte, kde je netesnosť. **Znova skontrolujte tlak dusíka.**

Udržujte tlak 1.0 MPa pred **prevedením vakuu a následne skontrolujte**, či nedochádza k úniku plynu

Po kontrole prvého úniku plynu udržiavajte 1,0 MPa a **skontrolujte ďalšie úniky plynu.**



45

- Nezabudnite použiť bublinový testovací roztok doporučený pre skúšku úniku plynu. Mydlová voda by mohla spôsobiť popraskanie sedlových matic alebo spôsobiť koróziu rozšírených spojov.

### UPOZORNENIE:

- **zranenie môže byť spôsobené uvoľnením spoja na vysokotlakovej strane a pri kontakte plynu s vaším telom. Nezabudnite spoj utiahnuť, aby ste zabránili takýmto nehodám.**



## 8.9 PREVEDENIE VÁKUA.

Nasledujúci postup sa týka modelu Audax Pro 9 V2.

V ostatných prípadoch je postup rovnaký, okrem toho, že existuje iba jeden servisný port namiesto dvoch.

- Používajte len nástroje pre R-32, aby ste zabránili toku cudzích látok a odolávali vnútornému tlaku.

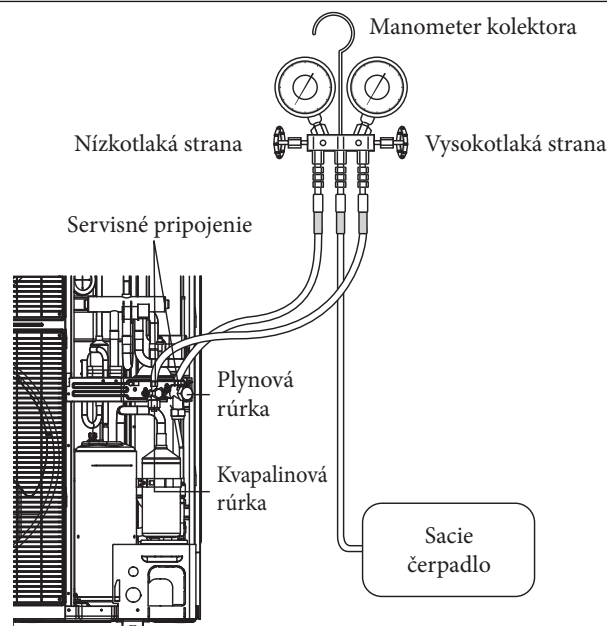
- Použite sacie čerpadlo so spätným ventilom, aby ste zabránili spätnému prúdeniu čerpaného oleja pri náhlom zastavení sacieho čerpadla.

- Použite sacie čerpadlo, ktoré môže sať až 666,6 Pa (5 mm Hg).

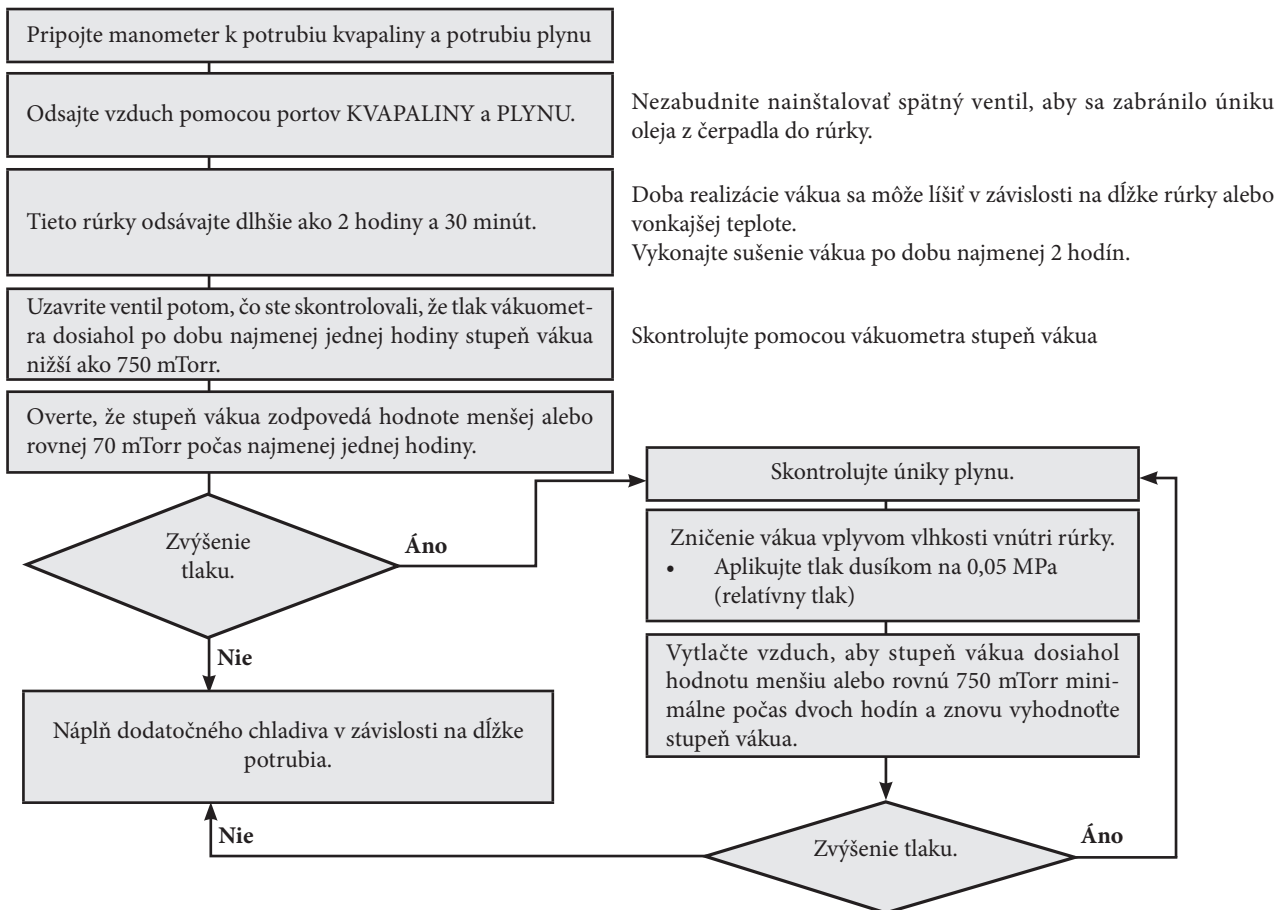
- Počas skúšky odolnosti voči tlaku alebo vákuové skúšky úplne uzavrite servisný ventil rúrky na strane kvapaliny a na strane plynu.

### UPOZORNENIE:

- ak sa tlak zvýši za hodinu, zostane vnútri rúrky vlhkosť alebo dôjde k úniku.



46



47

## 8.10 VÝBER DODATOČNEJ NÁPLNE CHLADIVA.

### Základná náplň

Množstvo chladiva naplneného v továrni je:

| Vonkajšia jednotka (rad) | Továrenská náplň (kg) |
|--------------------------|-----------------------|
| AUDAX PRO 4 V2           | 1,2                   |
| AUDAX PRO 6 V2           |                       |
| AUDAX PRO 9 V2           | 1,4                   |

### Doplňte ďalšie chladivo podľa celkovej dĺžky potrubia.

Továrenské hodnoty každej náplne sú stanovené na základe základnej dĺžky potrubia 15 m.

Pokiaľ je požadovaná dodatočná dĺžka potrubia, musia byť vykonané ďalšie náplne, ako je popísané nižšie.

### Plnenie chladivom.

Hodnota prídavnej náplne je stanovená na základe špecifikácie potrubia pre kvapalinu.

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Vonkajšia jednotka pre kvapalinu | ø 6,35 |
| dodatočná náplň (g)              | 20 g/m |

$$\text{dodatočná náplň (g)} = (L1 - 15) \times 20$$

L1: Celková dĺžka potrubia pre kvapalinu Ø 6,35 (m).



Napr.: Celková dĺžka potrubia pre kvapalinu = 20 m.

$$\Phi = 6,35 (20 \text{ m} - 15 \text{ m}) \times 20 \text{ g/m} = 100 \text{ g.}$$

## OPATRENIA PRI PRIDÁVANÍ CHLADIVA R-32



Okrem konvenčného postupu plnenia musia byť dodržané nasledujúce požiadavky.

- Uistite sa, že pri plnení nedochádza ku kontaminácii inými chladivami.
- Aby sa minimalizovalo množstvo chladiva, udržiavajte flexibilné hadice a potrubie čo najkratšie.
- Fľaše musia byť udržiavané vo zvislej polohe.
- Pred plnením sa uistite, že je chladiaci systém uzemnený.
- Ak je to potrebné, označte systém štítkami po naplnení.
- Je potrebné postupovať mimoriadne opatrne, aby nedošlo k preťaženiu systému.
- Pred naplnením musí byť tlak skontrolovaný vyfukovaním dusíkom.
- Po naplnení skontrolujte prítomnosť únikov pred uvedením do prevádzky.
- Pred opustením pracovného priestoru skontrolujte, či nedochádza k únikom.

## 8.11 DOPLNENIE CHLADIVA.

- Zmerajte množstvo chladiva na základe dĺžky rúrky na strane kvapaliny. Pridajte množstvo chladiva za použitia váhy.

### Dôležité informácie o predpisoch týkajúcich sa použitého chladiva.

Tento výrobok obsahuje fluórované skleníkové plyny. Nevypúšťajte plyny do atmosféry.

## UPOZORNENIE:



- informujte používateľa, ak systém obsahuje 5 tCO<sub>2</sub> a viac fluórovaných skleníkových plynov. V tomto prípade je potrebné skontrolovať tesnosť raz za 12 mesiacov v súlade s vyhláškou č. 517/2014. Túto činnosť musí vykonávať výhradne odborne kvalifikovaný technický personál. Vo vyššie uvedenom prípade musí osoba vykonávajúca inštaláciu (alebo poverená osoba zodpovedná za výstupnú kontrolu) vypracovať brožúru o údržbe obsahujúcu všetky informácie požadované NARIADENÍM EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) č. 517/2014 zo 16. apríla 2014 o fluórovaných skleníkových plynoch.

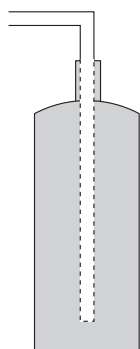
- Pred plnením skontrolujte, či je na fľaši s chladivom nasadený sifón alebo nie, a podľa toho umiestnite fľašu (viď obrázky 48-49).

## UPOZORNENIE:



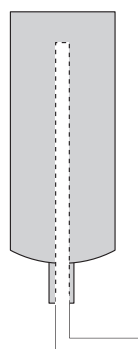
- vyplnený štítok musí byť vložený v blízkosti dvierok pre plnenie výrobku (napríklad na vnútornej strane krytu uzatváracieho ventilu).
- Uistite sa, že celková náplň chladiva nepresahuje maximálnu náplň chladiva (A), ktorá sa vypočíta podľa tohto vzorca: Maximálna náplň chladiva (A) = náplň chladiva (B) + maximálna náplň dodatočného chladiva kvôli predĺženiu potrubia (C).
- Nižšie je súhrnná tabuľka s limitmi náplne chladiva pre každý výrobok.

| Model            | Jednotka | A    | B    | C   |
|------------------|----------|------|------|-----|
| AUDAX PRO 4-6 V2 | g        | 1500 | 1200 | 300 |
| AUDAX PRO 9 V2   |          | 1800 | 1400 | 400 |



**Plnenie pomocou fľaše s pripojeným sifónom**  
Naplníte tekuté chladivo so vzpriamenou fľašou

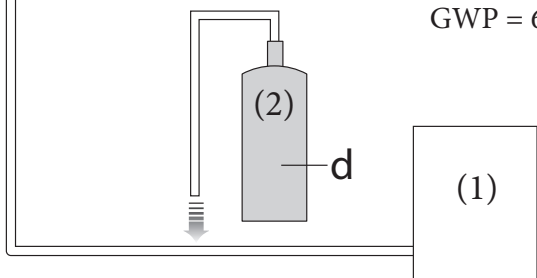
48



**Plnenie pomocou fľaše bez pripojeného sifónu**  
Naplníte tekuté chladivo s fľašou hore nohami

49

Vnútrotná jednotka



Vonkajšia jednotka

**R-32**

GWP = 675

Vyplňte nasledujúci formulár nezmazateľným atramentom na štítok náplne chladiva dodávaného s týmto výrobkom a v tejto príručke.

- 1 = továrenská náplň chladiva.
- 2 = množstvo dodatočného chladiva naplneného na mieste.
- 1+2 = Celková náplň chladiva.

- a. Továrenská náplň chladiva: Viď štítok.
- b. Množstvo dodatočného chladiva naplneného na mieste. (Pre množstvo doplnovaného chladiva odkazujeme na nižšie uvedené informácie).
- c. Celková náplň chladiva.
- d. Fľaša chladiva a kolektor plnenia.



| Jednotka     | kg | tCO <sub>2</sub> e |
|--------------|----|--------------------|
| (1), a       |    |                    |
| (2), b       |    |                    |
| (1) + (2), c |    |                    |

| Typ chladiva | Hodnota GWP |
|--------------|-------------|
| R-32         | 675         |

GWP: Potenciál globálneho otepľovania (Global Warming Potential (GWP)):

Výpočet tCO<sub>2</sub>e: kg x GWP / 1 000

50

## 8.12 PRIDANIE CHLADIVA.

- Zmerajte množstvo chladiva na základe dĺžky rúrky na strane kvapaliny. Pridajte pevné množstvo chladiva za použitia váhy
- Pripojte manometer ku kolektoru a odvzdušnite kolektor.
- Otvorte ventil manometra v kolektore servisného ventilu na strane kvapaliny a pridajte chladivo.
- Ak nie je možné úplne doplniť dodatočné chladivo, zatiaľ čo je vonkajšia jednotka zastavená, použite tlačidlo na PCB vonkajšej jednotky a doplňte zostávajúce chladivo.
- **Pridanie chladiva pri chladení**
  - 1) Stlačte funkčné tlačidlo pre pridanie chladiva v režime chladenia.
  - 2) Po 20 minútach prevádzky otvorte ventil na strane plynu.
  - 3) Otvorte ventil na nízkotlakej strane manometra, aby sa naplnilo zostávajúce chladivo.

## - Pridanie chladiva pri vykurovaní

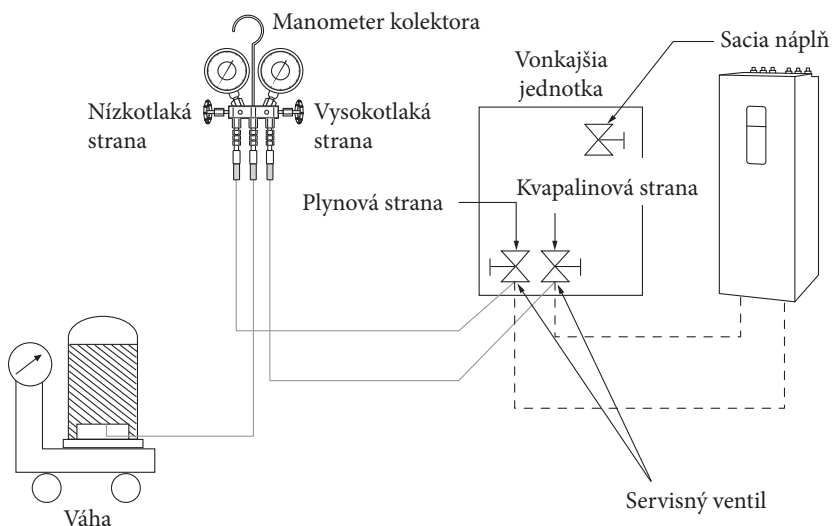
- 1) Počas doplnenia chladiva v režime vykurovania pripojte nízkotlakú hadicu z manometra kolektora k plniacemu otvoru.
- 2) Stlačte funkčné tlačidlo pre pridanie chladiva v režime vykurovania.
- 3) Po 20 minútach prevádzky otvorte ventil na sacích dvierkach pre doplnenie.
- 4) Otvorte ventil na nízkotlakej strane manometra, aby sa naplnilo zostávajúce chladivo.

## UPOZORNENIE:

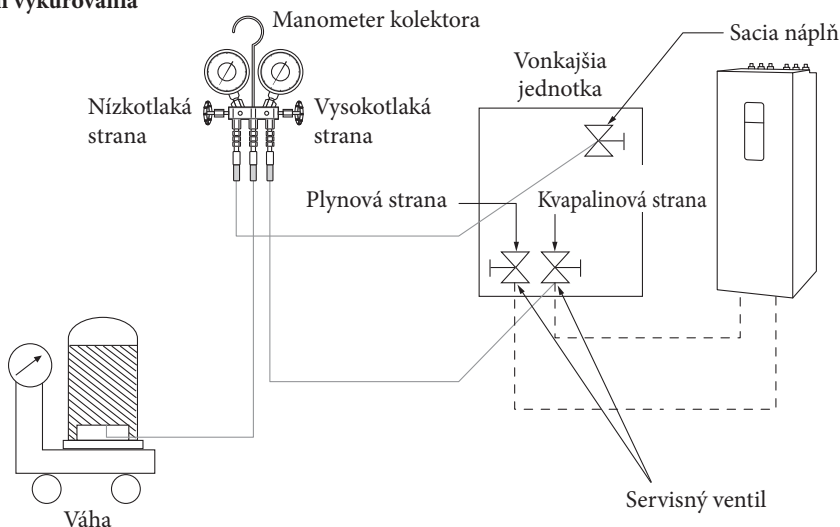


- **po naplnení chladiva úplne otvorte servisný ventil na strane plynu a kvapaliny. (Ak používate vonkajšiu jednotku so zavretým servisným ventilom, mohli by sa poškodiť dôležité súčasti).**

### Pridanie chladiva v podmienkach chladenia



### Pridanie chladiva v podmienkach vykurovania





### 8.13 ZATVORENIE DRIEKU VENTILU.

1. Otvorte viečko a otáčajte drierom ventilu v smere hodinových ručičiek pomocou šesťhranného kľúča (viď obrázok 52).
2. Utiahnite drier ventilu, kým nedosiahne tesniace hrany.

- Na drier ventilu nevyvíjajte nadmernú silu a vždy používajte špeciálne nástroje. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu kontaktnej plochy medzi drierom ventilu a tesniacou hranou a chladivo môže touto poškodenou plochou uniknúť.
- Ak chladivo uniká, otočte drier ventilu späť do polovice a naskrutkujte drier ventilu späť, potom skontrolujte netesnosť. Ak už nedochádza k žiadnemu úniku, zaskrutkujte drier ventilu úplne.



3. Pevne dotiahnite viečko.

### 8.14 OTVORENIE DRIEKU VENTILU.

1. Odstráňte viečko.
2. Otočte drier ventilu šesťhranným kľúčom proti smeru hodinových ručičiek.
3. Otáčajte drierom ventilu, kým sa nezastaví.
4. Pevne dotiahnite viečko.

#### UPOZORNENIE:



- pri použití servisného pripojenia vždy používajte plniaci trubicu.
- Po utiahnutí viečka skontrolujte únik chladiva.
- Pre otváranie/uťahovanie drieru ventilu použite pevný kľúč a nastaviteľný kľúč.

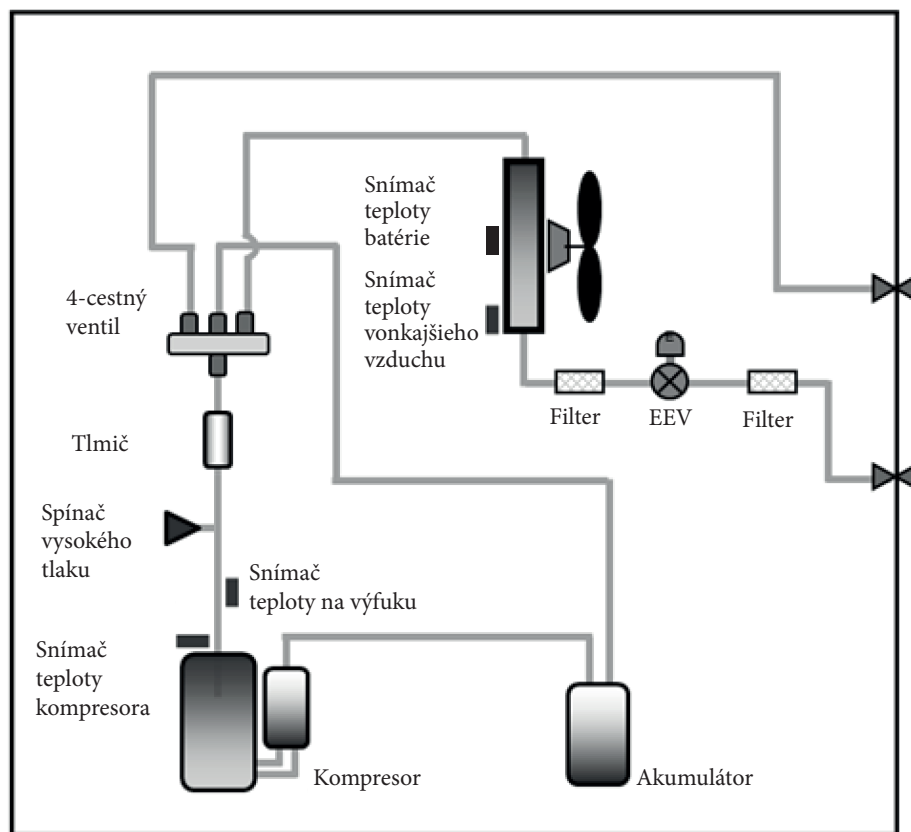
| Vonkajší priemer (mm) | Uťahovací moment (N.m) |                              | Prevádzkový moment (N.m) |
|-----------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|
|                       | Viečko tela            | Viečko dvierok pre doplnenie | Drier                    |
| ø 6,35                | 20 ~ 25                | 10 ~ 12                      | Max 5                    |
| ø 15,88               |                        |                              |                          |

\* 1 N·m = 10 kgf·cm



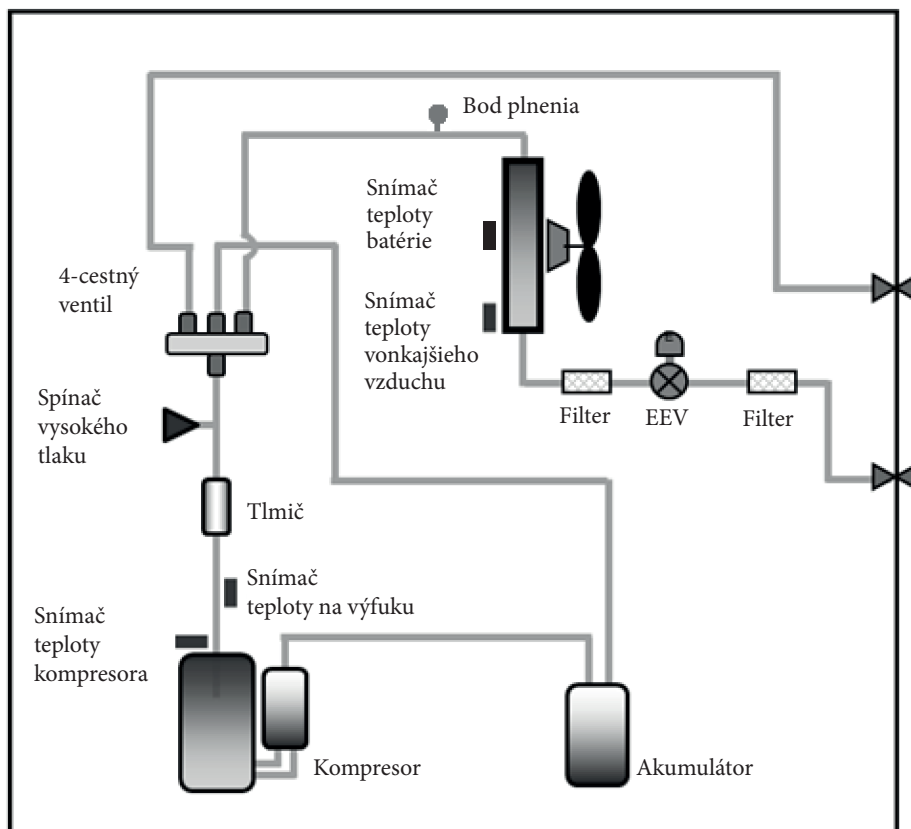
# 9 DIAGRAMY CHLADIACEHO CYKLU.

## 9.1 DIAGRAM AUDAX PRO 4-6 V2.



53

## 9.2 DIAGRAM AUDAX PRO 9 V2.



54

### 10.1 ELEKTRICKÁ SCHÉMA AUDAX PRO 4-6 V2.

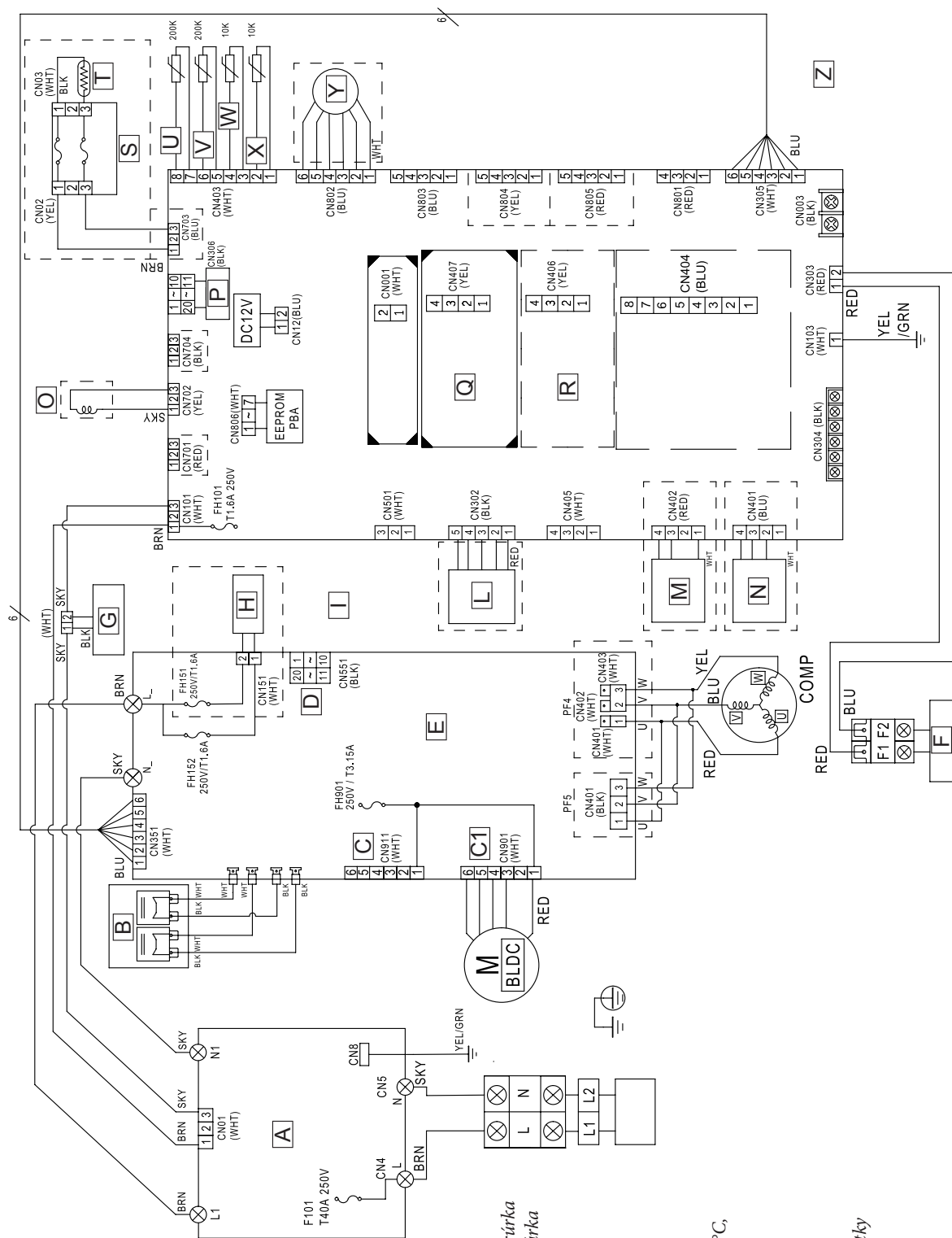


BLK - Čierna  
RED - Červená  
BLU - Modrá  
WHT - Biela  
YEL - Žltá  
BRN - Hnedá  
SKY - Bledomodrá  
GRN - Zelená

*Vysvetlivky:*

A - Voliteľne  
 B - Hodnota termistora:  
     25°C (77°F) pri 10k Ω  
     25°C (77°F) pri 200k Ω)  
 C - Reaktor  
 D - Download  
 E - Karta meniča  
 F - Eco download  
 G - Eco comm  
 H - Teplý plyn  
 I - Filter EMI  
 L - Interné comm  
 M - Hlavné  
     napájanie AC  
 N - Zem  
 O - Tlakový spínač H  
 P - Dred PCB  
 Q - 4-cestný  
 R - Dred 1, 2, 3

## 10.2 ELEKTRICKÁ SCHÉMA AUDAX PRO 9 V2.



*Vysvetlivky kódov farieb:*

BLK - Čierna  
RED - Červená  
BLU - Modrá  
WHT - Biela  
YEL - Žltá  
BRN - Hnedá  
SKY - Bledomodrá  
GRN - Zelená

*Vysvetlivky:*

*A - Karta EMI*

*B - Reaktor*

*C - Ventilátor 2*

C1 - Ventilátor 1

D - Download meniča

E - Karta meniĉa

F - Interné comm

G - Spínač vysokého tlaku

H - Spínač vysokého tlaku

*I - Tabulka 1:*

*1 externý ventilátor - modrá rúrka*

2 externý ventilátor - biela rúrka

*L - Comm-volitelný*

*M - Snímač vysokého*

*N* - Snímač nízkého tlaku

*O - 4-cestný - 1*

*P - Download*

$Q$  - Vstup/výstup vody

(25°C, 77°F, 10K)

R - Priemer potrubia/sania (25°C,

 $77^{\circ}\text{F}, 10\text{K})$ 

S - Základný ohrievač PBA

*T - Ohrievač*

*U - Teplota OLp*

$V$  - Teplota na výfuku

$W$  - Teplota klimatizačnej jednotky

$X$  - Vonkajša teplota

Y - Hlavný EEV

 $Z - *25^{\circ}\text{C} (77^{\circ}\text{F}) \text{ pri } 10\text{k ohm}$ 

25°C (77°F) pri 200k ohm

# 11 NASTAVENIE MIKROSPÍNAČOV A FUNKCIE TLAČIDIEL.

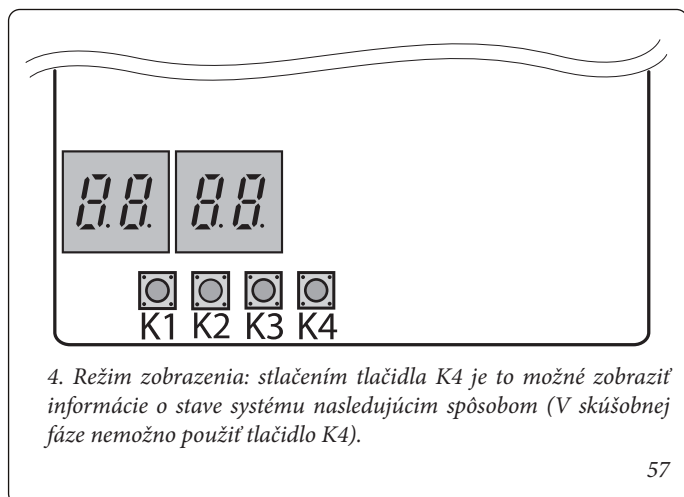
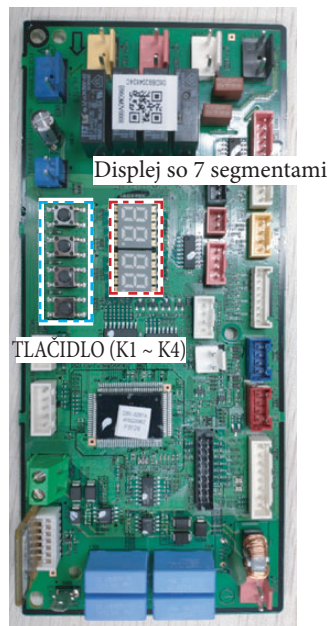
## 11.1 KOLAUDAČNÉ OPERÁCIE PRE AUDAX PRO 4-6 V2.

1. Skontrolujte napájacie napätie medzi vonkajšou jednotkou a pomocným spínačom.

- Jednofázové napájanie: L, N

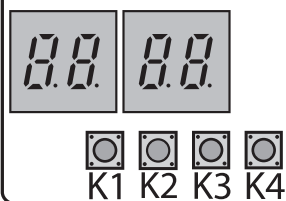
2. Skontrolujte, či ste správne pripojili napájacie a komunikačné káble. (Ak sú napájacie a komunikačné káble zmiešané alebo nesprávne pripojené, dôjde k poškodeniu dosky plošných spojov).  
3. Stlačením K1 alebo K2 na karte vonkajšej jednotky vykonajte testovací režim a prerušte (prevádzkové podmienky vnútornej jednotky nájdete v príslušnej príručke).

| TLAČIDLO | Operácie na TLAČIDLE                                                      | Displej so 7 segmentami                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| K1       | Stlačenie 1x:<br>Skúška funkčnosti pri vykurovaní                         | "8" "1" "BIELY"<br>"BIELY"                |
|          | Stlačenie 2x:<br>Skúška funkčnosti pri rozmrazovaní                       | "8" "3" "BIELY"<br>"BIELY"                |
|          | Stlačenie 3x:<br>Ukončenie skúšky funkčnosti                              | -                                         |
| K2       | Stlačenie 1x: Skúška funkčnosti pri chladení (iba vykurovanie: preskočiť) | "8" "2" "BIELY"<br>"BIELY"                |
|          | Stlačenie 2x:<br>Testovanie výstupného signálu                            | "8" "4" "BIELY"<br>"BIELY"                |
|          | Stlačenie 3x:<br>Ukončenie skúšky funkčnosti                              | -                                         |
| K3       | Resetovanie                                                               | -                                         |
| K4       | Režim zobrazenia                                                          | Pozrite sa na displej v režime zobrazenia |



| Počet stlačení | Zobrazený obsah                      | Displej         |                                |                                                                                                                                                   |                                                                                                   | Jednotka   |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                |                                      | Segment 1       | Segment 2                      | Segment 3                                                                                                                                         | Segment 4                                                                                         |            |
| 0              | Stav komunikácie                     | desiatky Tx     | jednotky Tx                    | desiatky Rx                                                                                                                                       | jednotky Rx                                                                                       | -          |
| 1              | Požadovaná frekvencia                | 1               | stovky                         | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | Hz         |
| 2              | Skutočná frekvencia                  | 2               | stovky                         | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | Hz         |
| 3              | -                                    | 3               | stovky                         | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | %          |
| 4              | Teplota vonkajšieho vzduchu          | 4               | +/-                            | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 5              | Teplota výfuku kompresora            | 5               | stovky                         | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 6              | Snímač kvapalnej fázy                | 6               | +/-                            | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 7              | Teplota spiatocky vnútornej jednotky | 7               | +/-                            | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 8              | Výstupná teplota vnútornej jednotky  | 8               | +/-                            | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 9              | Teplota batérie                      | 9               | +/-                            | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 10             | Prúd meniča                          | A               | desiatky                       | jednotky                                                                                                                                          | Prvé desatinné miesto                                                                             | A          |
| 11             | OT / MIN ventilátora                 | B               | tisícky                        | stovky                                                                                                                                            | desiatky                                                                                          | otáčky/min |
| 12             | Cieľová teplota na výfuku            | C               | stovky                         | desiatky                                                                                                                                          | jednotky                                                                                          | °C         |
| 13             | EEV                                  | D               | tisícky                        | stovky                                                                                                                                            | desiatky                                                                                          | priebeh    |
| 14             | Ochranné funkcie                     | E               | 0: Chladenie<br>1: Vykurovanie | Ochranné funkcie<br>0: Žiadna ochranná funkcia<br>1: Protimrazová<br>2: Rozmrazovanie<br>3: Preťaženie<br>4: Prívod do systému<br>5: Celkový prúd | Stav frekvencie<br>0: Normálny<br>1: Udržiavací<br>2: Pokles<br>3: Horný limit<br>4: Spodný limit | -          |
| 15             | Teplota meniča                       | F               | +/-                            | desiatky                                                                                                                                          |                                                                                                   | °C         |
| dlho-1         | Verzia hlavnej karty                 | Rok (Decimálny) | Mesiace (Hex)                  | Deň (dve číslice)                                                                                                                                 | Deň (jedna číslica)                                                                               | -          |
| dlho-1 a 1     | Verzia karty meniča                  | Rok (Decimálny) | Mesiace (Hex)                  | Deň (dve číslice)                                                                                                                                 | Deň (jedna číslica)                                                                               | -          |
| dlho-1 a 2     | Verzia EPROM                         | Rok (Decimálny) | Mesiace (Hex)                  | Deň (dve číslice)                                                                                                                                 | Deň (jedna číslica)                                                                               | -          |

#### 5. Nastavenie funkcie tlačidla.



## 11.2 KOLAUDAČNÉ OPERÁCIE PRE AUDAX PRO 9 V2.

1. Skontrolujte napájacie napätie medzi vonkajšou jednotkou a pomocným spínačom.

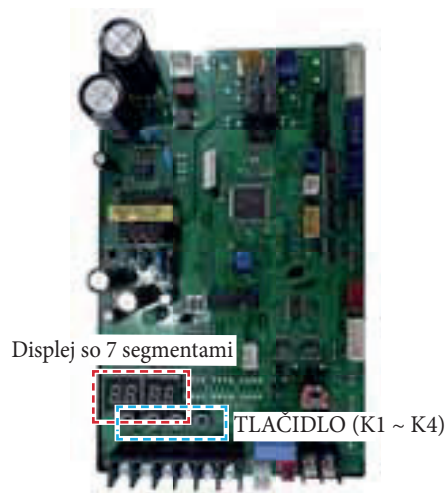
- Jednofázové napájanie: L, N

2. Skontrolujte, či ste správne pripojili napájacie a komunikačné káble. (Ak sú napájacie a komunikačné káble zmiešané alebo nesprávne pripojené, dôjde k poškodeniu dosky plošných spojov).

3. Stlačením K1 alebo K2 na karte vonkajšej jednotky vykonajte

testovací režim a prerušte (prevádzkové podmienky vnútornej jednotky nájdete v príslušnej príručke).

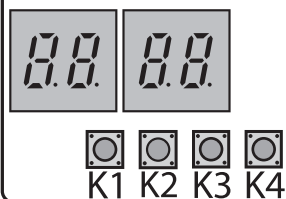
| TLAČIDLO | Funkcia TLAČIDIEL                                                      | Displej so 7 segmentami        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| K1       | Stlačenie 1x:<br>Funkčná skúška vykurovania                            | "8" "8" „BIELY“ „BIELY“        |
|          | Stlačenie 2x:<br>Funkčná skúška rozmrazovania                          | "8" "3" „BIELY“ „BIELY“        |
|          | Stlačenie 3x:<br>Ukončiť skúšobný režim                                | -                              |
| K2       | Stlačenie 1x: Funkčná skúška chladenia<br>(iba vykurovanie: preskočiť) | "8" "2" „BIELY“ „BIELY“        |
|          | Stlačenie 2x:<br>Funkčná skúška emisie signálu                         | "8" "4" „BIELY“ „BIELY“        |
|          | Stlačenie 3x:<br>Ukončiť skúšobný režim                                | -                              |
| K3       | Resetovanie                                                            | -                              |
| K4       | Režim zobrazenia                                                       | Pozrite sa na režim zobrazenia |



4. Režim zobrazenia: stlačením tlačidla K4 je to možné zobrazíť informácie o stave systému nasledujúcim spôsobom (V skúšobnej fáze nemožno použiť tlačidlo K4).

| Počet stlačení | Zobrazený obsah                      | Displej         |                                |                                                                                                                                       |                                                                                                | Jednotka   |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                |                                      | Segment 1       | Segment 2                      | Segment 3                                                                                                                             | Segment 4                                                                                      |            |
| 0              | Stav komunikácie                     | Desiatky Tx     | Jednotky Tx                    | Desiatky Rx                                                                                                                           | Jednotky Rx                                                                                    | -          |
| 1              | Požadovaná frekvencia                | 1               | Stovky                         | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | Hz         |
| 2              | Skutočná frekvencia                  | 2               | Stovky                         | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | Hz         |
| 3              | -                                    | 3               | Stovky                         | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | %          |
| 4              | Teplota vonkajšieho vzduchu          | 4               | +/-                            | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 5              | Teplota výfuku kompresora            | 5               | Stovky                         | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 6              | Snímač kvapalnej fázy                | 6               | +/-                            | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 7              | Teplota spiatočky vnútornej jednotky | 7               | +/-                            | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 8              | Výstupná teplota vnútornej jednotky  | 8               | +/-                            | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 9              | Teplota batérie                      | 9               | +/-                            | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 10             | Prúd meniča                          | A               | Desiatky                       | Jednotky                                                                                                                              | Prvé desatinné miesto                                                                          | A          |
| 11             | OT / MIN ventilátora                 | B               | Tisícky                        | Stovky                                                                                                                                | Desiatky                                                                                       | otáčky/min |
| 12             | Cieľová teplota na výfuku            | C               | Stovky                         | Desiatky                                                                                                                              | Jednotky                                                                                       | °C         |
| 13             | EEV                                  | D               | Tisícky                        | Stovky                                                                                                                                | Desiatky                                                                                       | fáza       |
| 14             | Ochranné funkcie                     | E               | 0: Chladenie<br>1: Vykurovanie | Ochranné funkcie<br>0: Žiadna ochranná funkcia<br>1: Protimrazová<br>2: Rozmrazovanie<br>3: Preťaženie<br>4: Výfuk<br>5: Celkový prúd | Stav frekvencie<br>0: Normálny<br>1: Čakanie<br>2: Pokles<br>3: Horný limit<br>4: Spodný limit | -          |
| 15             | Teplota meniča                       | F               | +/-                            | Desiatky                                                                                                                              |                                                                                                | °C         |
| dlho-1         | Verzia hlavnej karty                 | Rok (Decimálny) | Mesiac (Hex)                   | Deň (dve číslice)                                                                                                                     | Deň (jedna číslica)                                                                            | -          |
| dlho-1 a 1     | Verzia karty meniča                  | Rok (Decimálny) | Mesiac (Hex)                   | Deň (dve číslice)                                                                                                                     | Deň (jedna číslica)                                                                            | -          |
| dlho-1 a 2     | Verzia EPROM                         | Rok (Decimálny) | Mesiac (Hex)                   | Deň (dve číslice)                                                                                                                     | Deň (jedna číslica)                                                                            | -          |

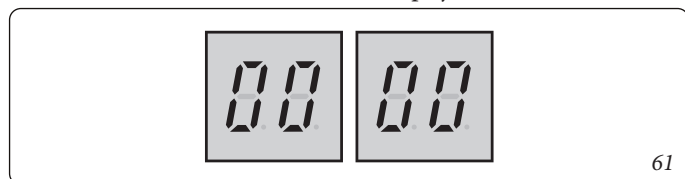
#### 5. Nastaviť funkcie tlačidiel.



### Nastavenie možnosti.

1. Stlačte a podržte K2 pre vstup do nastavenia možnosti. (K dispozícii len pri prerušení operácie)

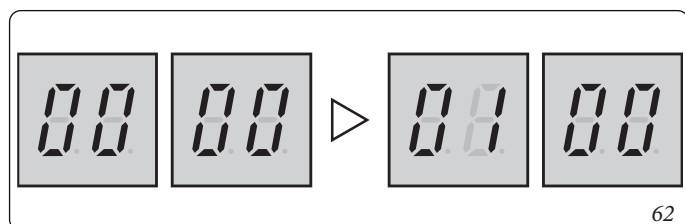
- Ak zadáte nastavenie možnosti, na displeji sa zobrazí nasledovné.



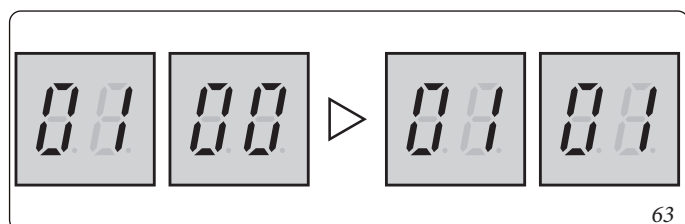
- Seg1 a Seg2 zobrazí číslo vybranej možnosti.

- Seg3 a Seg4 zobrazí číslo nastavenej hodnoty vybranej možnosti.

2. Ak ste zadali nastavenie možnosti, môžete krátko stlačiť spínač K1 a nastaviť hodnotu Seg1, Seg2 a vybrať požadovanú možnosť. (Príklad):



3. Ak ste vybrali požadovanú možnosť, môžete krátko stlačiť spínač K2 pre nastavenie hodnoty Seg3, Seg4 a zmeniť funkciu požadovanej možnosti. (Príklad)



4. Po výbere funkcie možnosti podržte spínač K2 po dobu 2 sekúnd. Upravená hodnota tejto možnosti bude uložená, akonáhle začnú blikať celé segmenty a začne monitorovanie režimu.

### UPOZORNENIE:



- **upravená možnosť nebude uložená, pokiaľ nedokončíte nastavenie možnosti, ako je vysvetlené v pokynoch vyššie.**

- Počas nastavovania tejto možnosti môžete stlačením a podržaním tlačidla K1 resetovať predtým nastavenú hodnotu.

- Ak chcete obnoviť predvolené nastavenia, podržte v režime nastavenia možnosti tlačidlo K4.

- Ak podržíte stlačené tlačidlo K4, bude nastavenie obnovené na továrenské nastavenia, to však neznamená, že je obnovené nastavenie uložené. Stlačte a podržte tlačidlo K2. Keď segmenty ukážu, že prebieha monitorovací režim, nastavenie sa uloží.

| Možnosť                         | Vstupná jednotka | SEG1 | SEG2 | SEG3                  | SEG4                  | Funkcia možnosti                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------|------|------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontrola proti hromadeniu snehu | Hlavná           | 0    | 3    | 0<br>0                | 0<br>1                | Deaktivovaná<br>(predvolené nastavenie)<br>Aktivovaná                                                                                                                     |
| Tichý režim                     | Hlavná           | 0    | 4    | 0<br>0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>1<br>2<br>3<br>4 | Ručný tichý režim (-3 dB)<br>Ručný tichý režim *0,9 (-5 dB)<br>Ručný tichý režim *0,75 (-7 dB)<br>Ručný tichý režim (-3 dB)<br>Tichý režim s nízkym šumom<br>(predvolené) |



# 12 PREVEDENIE ODČERPANIA.

## 12.1 ÚČEL ODČERPANIA.

Pri opravách výrobku a presunu vnútornej jednotky možno vykonať odčerpanie za účelom rekuperácie chladiva vo vonkajšej jednotke.

Najmä pri opravách výrobku sa odporúča uchovávať chladivo vo fľaši pomocou rekuperačnej jednotky (pozri platné právne predpisy v krajine určenia).

## 12.2 DÔLEŽITÉ VAROVANIE PRE VYKONANIE „ODČERPANIA“.

- Tenký dizajn výrobku obmedzuje množstvo chladiva vo vonkajšej jednotke.
  - Zhromaždíte väčšinu chladiva systému do schválenej fľaše na rekuperáciu chladiva a odčerpajte zostávajúce chladivo. Maximálne množstvo chladiva je 1,8 kg.
  - Ak množstvo chladiva prekročí maximálnu prípustnú hranicu, môže zvýšenie tlaku spôsobiť chybu alebo zlyhanie kompresora.
1. Zatvorte manometer.
  2. Jednotku aktivujte v režime skúšky chladienia jedným stlačením tlačidla K2.
  3. Po spustení kompresora po dobu 5 minút uzavrite servisný ventil na strane kvapaliny.
  4. Sledujte nízkotlakú stranu pomocou manometra.
  5. Keď manometer ukazuje „0“, uzavrite ventil na nízkotlakej strane otáčaním v smere hodinových ručičiek.
  6. Zastavte prevádzku jednotky stlačením tlačidla K3.
  7. Zavrite každý uzáver ventilu.

### UPOZORNENIE:



- pre rekuperáciu chladiva, ktoré má byť znovu použité, použite schválenú fľašu. Použitie modifikovanej nádoby na chladivo môže spôsobiť výbuch a spôsobiť poškodenie alebo zranenie.

### Premiestnenie vonkajšej jednotky.



- Pri presune jednotky postupujte podľa tohto postupu.
- Vykonajte postup odčerpania. (Viď podrobnosti odčerpania.)
- Rekuperácia chladiva môže byť obtiažna, keď množstvo náplne presiahne štandardné množstvo podporované dlhým potrubím. (Viď str. 34).
- Odstráňte napájací kábel. • Odpojte montážny kábel od vnútornej a vonkajšej jednotky. • Odskrutkujte sedlové matice spájajúce vnútornú jednotku a potrubia.
- Teraz zakryte rúrky vnútornej jednotky a ostatné potrubie pomocou viečka alebo vinylového viečka, aby ste zabránili vniknutiu cudzieho materiálu.
- Odpojte potrubie pripojené k vonkajšej jednotke. Teraz zakryte rúrky vonkajšej jednotky a ostatné potrubie pomocou viečka alebo vinylového viečka, aby ste zabránili vniknutiu cudzieho materiálu.
- Dbajte na to, aby ste spojovacie rúrky neohýbali v strede a ukladali ich spoločne s káblami.
- Presuňte vnútornú a vonkajšiu jednotku na nové miesto.
- Odstráňte všetko montážne príslušenstvo z vnútornej jednotky a presuňte ho do novej polohy.

### UPOZORNENIE:



- Pred premiestnením jednotky si pozorne prečítajte, ako rekuperovať chladivo na strane 13.
- Pri doplňovaní chladiva R-32 po jeho úplnom odstránení nezabudnite doplniť iba takým množstvom chladiva, ktoré bolo naplnené v továrni.
- Keď sa chladiaci okruh otvorí, pred vykonaním plnenia chladiva sa uistite, že ste dosiahli dobrý stupeň vákua.
- Pri meraní množstva chladiva nezabudnite použiť elektronickú váhu a tiež sa uistite, že je naplnené iba uvedené množstvo.

### UPOZORNENIE:

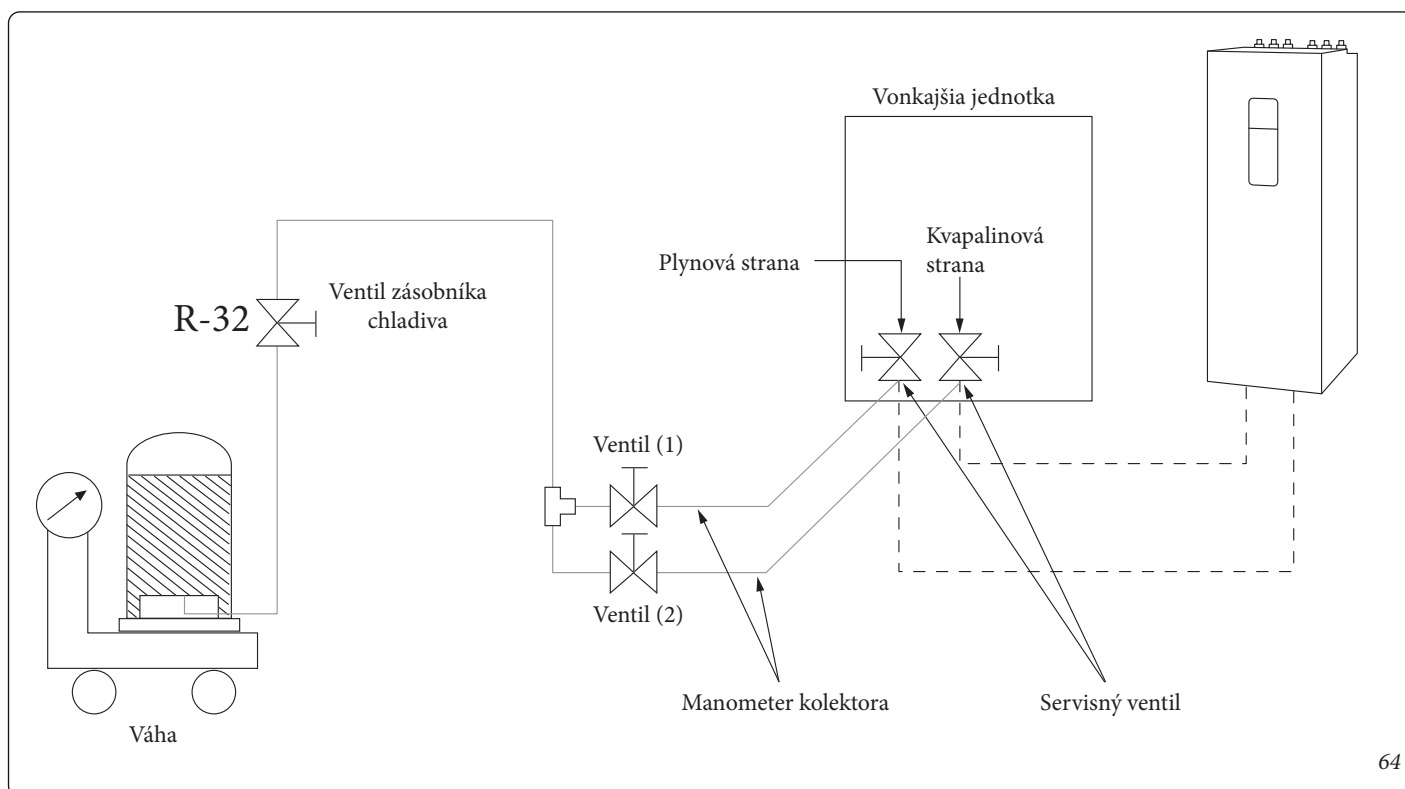


- ak je naplnené väčšie množstvo chladiva, než je uvedené na štítku, hrozí pri úniku chladiva nebezpečenstvo požiaru.

### 12.3 PRED „ODČERPANÍM“ ZHROMAŽDITE CHLADIVO DO ŠPECIÁLNEJ NÁDOBY.

Ak množstvo chladiva v systéme prekročilo maximálny povolený limit, znížte množstvo chladiva podľa nižšie uvedených pokynov pred odčerpaním.

1. Pripravte schválenú fľašu na rekuperáciu chladiva, váhu a manometer.
2. Skontrolujte množstvo chladiva v celom systéme.
3. Pripojte rekuperačnú fľašu k vonkajšej jednotke a spravujte vnútornú jednotku v režime chladenia.
4. Po 10 minútach prevádzky v režime chladenia skontrolujte pomocou manometra tlak na vysokotlakej strane. Ak je tlak na vysokotlakej strane väčší ako 3,0 MPa (30,59 kgf/cm<sup>2</sup>), g posuňte nastavenú hodnotu vody bližšie, aby sa tlak znížil pod 3,0 MPa (30,59 kgf/cm<sup>2</sup>).
5. Keď tlak klesne pod 3,0 MPa (30,59 kgf/cm<sup>2</sup>) otvorte ventil manometra (2), ktorý je pripojený na strane kvapaliny. Potom otvorte ventil na zásobníka chladiva, aby chladivo otekalo z rúrky na strane kvapaliny do nádoby.
6. Skontrolujte rozdiel hmotnosti pomocou váhy. Keď sa v rekuperačnej fľaši zhromaždí požadované množstvo chladiva, uzavrite ventil a odstráňte manometer z kolektora.
7. Uistite sa, že množstvo chladiva v rekuperačnej fľaši je približne 50% celého systému.
8. Množstvo chladiva zmerajte správne a neprekračujte množstvo zozbieraného chladiva.



# 13 UKONČENIE INŠTALÁCIE.

- Po dokončení inštalácie skontrolujte nasledovné.

|                                  |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inštalácia                       | Vonkajšia jednotka | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skontrolujte vonkajší povrch a vnútornú časť vonkajšej jednotky.</li> <li>- Môže tu dochádzať ku skratom?</li> <li>- Je miesto, v ktorom je zariadenie nainštalované, dobre vetrané a je k nemu voľný prístup?</li> <li>- Sú jednotky riadne upevnené?</li> </ul>                 |
|                                  | Vnútorná jednotka  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skontrolujte vonkajší povrch a vnútornú časť vnútornej jednotky.</li> <li>- Je miesto, v ktorom je zariadenie nainštalované, dobre vetrané a je k nemu voľný prístup?</li> <li>- Skontrolujte, či je stred vnútornej jednotky upevnený a či je nainštalovaný vodorovne</li> </ul> |
| Pridanie chladiva                |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je dĺžka potrubia a výškové rozdiely medzi jednotlivými zariadeniami v zhode s predpísanými limitmi?</li> <li>- Je potrubie riadne zaizolované?</li> <li>- Bola doplnená dávka chladiva riadne odvážená?</li> </ul>                                                               |
| Inštalácia odvádzacieho potrubia |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skontrolujte prevedenie odvádzacieho potrubia vnútornej a vonkajšej jednotky.</li> <li>- Bola preverená funkčnosť odvádzania kondenzátu?</li> <li>- Je odvádzacie potrubie riadne zaizolované?</li> </ul>                                                                         |
| Inštalácia káblového zapojenia   |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je uzemnenie vykonané podľa postupu 3 a v súlade s požiadavkami platných predpisov v mieste inštalácie?</li> <li>- Boli použité dvojvodičové káble?</li> <li>- Je dĺžka káblov v zhode s predpísanými limitmi?</li> <li>- Sú káble vedené správne?</li> </ul>                     |

# 14 ZÁVEREČNÉ KONTROLY A SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA.

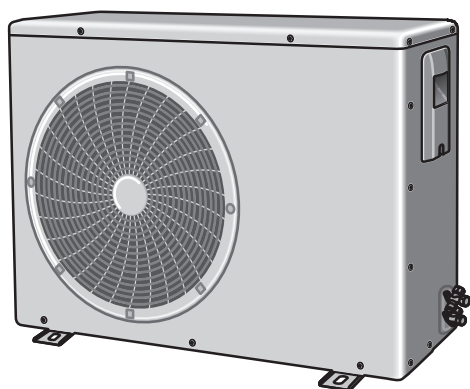
## 14.1 KONTROLA PRED SKÚŠOBNOU PREVÁDZKOU.

1. Skontrolujte napájací kábel a komunikačný kábel vnútornej a vonkajšej jednotky.
2. Skontrolujte napájacie napätie medzi vonkajšou jednotkou a elektrickým panelom.
  - Skontrolujte napätie na 220-240 V ac ~ pomocou voltmetra.
3. Akonáhle je vonkajšia jednotka zapnutá, monitoruje, či je pripojená vnútorná jednotka a možnosti.

## 14.2 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA.

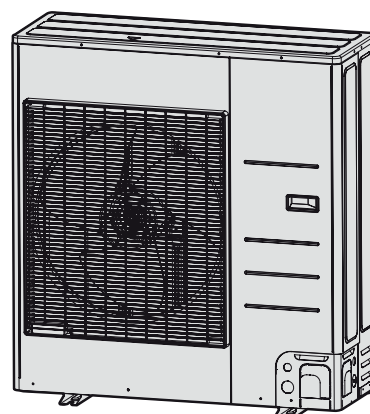
1. Uvedte do prevádzky jednotku pomocou vnútornej jednotky.
  - Počas počiatočnej prevádzky kontrolujte zvuk kompresora. Ak počujete revúci zvuk, zastavte operáciu.
2. Skontrolujte prevádzkový stav vnútornej a vonkajšej jednotky
  - Abnormálny prevádzkový hluk vnútornej a vonkajšej jednotky.
  - Správny výfuk z vnútornej jednotky pri chladení.
3. Koniec skúšky.
4. Vysvetlite zákazníkovi, ako vonkajšiu jednotku používať podľa návodu na používanie.

AUDAX PRO 4 V2 - AUDAX PRO 6 V2



65

AUDAX PRO 9 V2



66





This instruction booklet  
is made of ecological paper



**immergas.com**

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
Tel. 0522.689011  
Fax 0522.680617



Toto zariadenie obsahuje R-32

Cod. 1.044631SLO - rev. ST.004867/000 - 07/20