

## Návod na inštaláciu

### VONKAJŠIA JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA VZDUCH-VODA

3-fázové jednotky: WH-WXG09ME8, WH-WXG12ME8, WH-WXG16ME8

1-fázové jednotky: WH-WXG09ME5, WH-WXG12ME5



## VÝSTRAHA

### R290 CHLADIVO

Toto TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA  
obsahuje a používa chladivo R290.

INŠTALOVAŤ TENTO VÝROBK ALEBO VYKONÁVAŤ JEHO  
SERVIS SMIE LEN KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL.

Pred inštaláciou, údržbou a/alebo servisom tohto výrobku si  
prečítajte vnútroštátne, teritoriálne a miestne právne predpisy,  
nariadenia, kódexy, návody na inštaláciu a prevádzku.

### Potrebné nástroje na inštalačné práce

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Krížový skrutkovač          | 11 Teploměr                  |
| 2 Vodováha                    | 12 Megmet                    |
| 3 Elektrická vŕtačka, jadrova | 13 Multimeter                |
| 4 Vŕtačka                     | 14 Momentový kľúč            |
| 5 Šesthranný kľúč (4 mm)      | 15 Rukavice                  |
| 6 Vidlicový kľúč              | na opravu chladiaceho okruhu |
| 7 Rezačka rúrok               | 16 Vákuové čerpadlo          |
| 8 Výstružník                  | 17 Rozbočovač s meradlami    |
| 9 Nôž                         | 18 Rekuperačný stroj         |
| 10 Detektor úniku plynu       | 19 Rekuperačná nádrž         |
| 11 Meracie pásmo              |                              |

Vysvetlenie symbolov zobrazených na vnútornej jednotke alebo vonkajšej jednotke.



#### VAROVANIE

Tento symbol informuje, že toto zariadenie používa horľavé chladivo bezpečnostnej skupiny A3 podľa normy ISO 817. Ak dôjde k úniku chladiva a je prítomný externý zdroj zapálenia, hrozí riziko požiaru/výbuchu.



#### VÝSTRAHA

Tento symbol informuje, že je potrebné si pozorne prečítať návod na inštaláciu.



#### VÝSTRAHA

Tento symbol informuje, že servisný personál musí nakladať s týmto zariadením v súlade s návodom na inštaláciu.



#### VÝSTRAHA

Tento symbol informuje, že je prítomná informácia, ktorá sa nachádza v návode na obsluhu a/alebo v návode na inštaláciu.

### BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- Pred inštaláciou si pozorne prečítajte nasledujúce „BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA“.
- Táto príručka obsahuje aj obsah pre 1-fázové zariadenie, ale obrázky na nasledujúcich stranách zobrazujú len 3-fázové.
- Pozorne si prečítajte **6 PRIPOJENIE KÁBLA K VONKAJŠEJ JEDNOTKE**.
- Elektroinštalácie práce a vodoinštalácie práce musia vykonávať licencovaný elektrikár a licencovaný vodoinštalatér. Uistite sa, že používate správnu nominálnu hodnotu zástrčky a hlavného obvodu pre model, ktorý sa má nainštalovať.
- Chladiaci cyklus je dokončený vo vonkajšej jednotke, takže nie je potrebné chladiace potrubie a operácia odčerpávania.
- Tu uvedené upozornenia sa musia dodržiavať, pretože tento dôležitý obsah súvisí s bezpečnosťou. Význam jednotlivých použitých označení je uvedený nižšie.
- Nesprávna inštalácia v dôsledku ignorovania alebo zanedbania pokynov spôsobí poškodenie alebo škodu a závažnosť je klasifikovaná nasledujúcimi označeniami.
- Po inštalácii uchovávajte návod na obsluhu a návod na inštaláciu pri jednotke.



#### VAROVANIE

Toto označenie poukazuje na možnosť usmrtenia alebo vážneho zranenia.



#### VÝSTRAHA

Toto označenie poukazuje na možnosť spôsobenia zranenia alebo poškodenia majetku.

Položky, ktoré je potrebné dodržiavať, sú klasifikované týmito symbolmi:



Symbole s bielym pozadím označujú zakázané položky.



Symbole s tmavým pozadím sa musia vykonať.

- Spustite skúšobnú prevádzku, aby ste sa uistili, že sa po inštalácii nevyskytnú žiadne abnormality. Potom vysvetlite používateľovi prevádzku, starostlivosť a údržbu, ako je uvedená v pokynoch.
- Tento spotrebič nie je určený na to, aby bol prístupný širokej verejnosti.
- V prípade akýchkoľvek pochybností o inštalácii alebo obsluhu sa vždy obráťte na autorizovaného predajcu, ktorý vám poradí a poskytne informácie.



#### VAROVANIE

- Nepoužívajte iné prostriedky na urýchlenie procesu rozmrazenia alebo na čistenie ako odporúča výrobca. Akákoľvek nevhodná metóda alebo nekompatibilný materiál môže výrobok poškodiť, spôsobiť prasknutie a vážne ublíženie na zdraví.
- Vonkajšiu jednotku neinštalujte v blízkosti balkónového zábradlia. Ak sa vonkajšia jednotka inštaluje na balkóne výškovej budovy, malé deti môžu vyliezť na vonkajšiu jednotku a preliezť cez zábradlie, čo môže viesť k nehode.
- Ako napájaci kábel nepoužívajte nešpecifikovaný kábel alebo spoločný kábel.
- Nezdieľajte jednu zásuvku s inými elektrickými spotrebičmi. Nedostatočný kontakt, slabá izolácia alebo nadmerný prúd spôsobia úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Napájaci kábel nezáväzujte do zväzku pomocou pásky. Môže dôjsť k abnormálnemu zvýšeniu teploty na napájacom kábli.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⊘                                                                                                   | Nevkládajte prsty ani iné predmety do jednotky, pretože ventilátor otáčajúci sa vysokou rýchlosťou môže spôsobiť zranenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ⊘                                                                                                   | Nesadajte si na jednotku a nevystupujte na ňu; mohlo by dôjsť k náhodnému pádu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ⊘                                                                                                   | Na inštaláciu, servis, údržbu a pod. nekupujte neautorizované elektrické diely. Mohli by spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ⊘                                                                                                   | Neupravujte káble vonkajšej jednotky na inštalácii iných komponentov (napr. ohrieváčov). Pefažené káble alebo miesta pripojenia káblov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⊘                                                                                                   | Neprípichujte a nezapaľujte zariadenie, pretože je pod tlakom. Nevystavujte zariadenie žiaru nad 360 °C, plameňom, iskram alebo iným zdrojom zapálenia. V opačnom prípade môže vybuchnúť a spôsobiť zranenie alebo smrť.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ⊘                                                                                                   | Nepriďavajte ani nevymieňajte chladivo iného ako predpísaného typu. Môže to spôsobiť poškodenie výrobku, prasknutie a zranenie atď.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ⊘                                                                                                   | Na vonkajšie pripojenie nepoužívajte spojovací kábel, inak môže dôjsť v mieste pripojenia k prehriatiu alebo požiaru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ⊘                                                                                                   | Vonkajšiu jednotku neinštalujte na mieste, kde môže dôjsť k úniku horľavého plynu. Únik a hromadenie plynu v okolí jednotky môže spôsobiť vznik požiaru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ⊘                                                                                                   | Počas opravy chladiacich komponentov neuvfňujte chladivo. Dávajte pozor na kvapalné chladivá, pretože môžu spôsobiť omrzliny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ⚠                                                                                                   | Plastové vrečko (obalový materiál) uchovávajte mimo dosahu malých detí, môže sa prilepiť na nos a ústa a zabrániť dýchaniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ⚠                                                                                                   | Pri inštalácii rozvodov vody dodržiavajte príslušné európske a národné predpisy (vrátane normy EN61770) a miestne predpisy pre vodoinštalatérske práce a stavebné predpisy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ⚠                                                                                                   | Pri práci s elektrickými zariadeniami dodržiavajte miestne elektroinštalračné normy a predpisy a tento návod na inštaláciu. Musí sa použiť nezávislý obvod a samostatná zásuvka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⚠                                                                                                   | Ak kapacita elektrického obvodu nie je dostatočná alebo sa v elektroinštalácii objaví chyba, spôsobí to úraz elektrickým prúdom alebo požiar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ⚠                                                                                                   | Dodržiavajte národné elektroinštalračné predpisy alebo bezpečnostné opatrenia špecifické pre danú krajinu z hľadiska zvyškového prúdu (dôrazne sa odporúča inštalácia prúdového chrániča (RCD) na mieste).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⚠                                                                                                   | Na inštaláciu si objednajte autorizovaného predajcu alebo špecialistu. Ak je inštalácia vykonaná používateľom nesprávne, spôsobí únik vody, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ⚠                                                                                                   | Na inštaláciu používajte len dodané alebo špecifikované diely. Inak môže dôjsť k vibráciám jednotky, pádu, úniku vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ⚠                                                                                                   | Pri inštalácii chladivacieho systému prísne dodržiavajte tento postup inštalácie. Nesprávna inštalácia môže spôsobiť únik vody, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ⚠                                                                                                   | Inštalujte na pevnom a stabilnom mieste, ktoré udrží hmotnosť súpravy. Ak pevnosť nie je dostatočná alebo inštalácia nie je správne vykonaná, súprava spadne a spôsobí zranenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⚠                                                                                                   | Pri vonkajších pripojeniach použite špecifikovaný vonkajší pripojovací kábel. Pozrite si pokyny <b>[6 PRIPOJENIE KÁBLA K VONKAJŠEJ JEDNOTKE]</b> a uistite sa, že je pevne pripojený. Kábel upnite tak, aby na svorku nepôsobila žiadna vonkajšia sila. Ak pripojenie alebo zaistenie nie je dokonalé, môže dôjsť k prehriatiu alebo požiaru v mieste pripojenia.                                                                                                                                                                                                                    |
| ⚠                                                                                                   | Uistite sa, že kombinácia vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky je taká, ako je uvedená v katalógu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ⚠                                                                                                   | <b>Kombinácie 1-fázovej vnútornej jednotky s 3-fázovou vonkajšou jednotkou nie sú povolené.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ⚠                                                                                                   | Elektroinštalácia musí byť správne vedená, aby sa zabezpečilo správne upevnenie krytu radiaceho panela. Ak kryt radiaceho panela nie je úplne zaistený, spôsobí to požiar alebo úraz elektrickým prúdom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ⚠                                                                                                   | Po dokončení inštalácie skontrolujte, či nedochádza k úniku chladivacieho plynu. V prípade kontaktu chladiva s ohňom hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⚠                                                                                                   | Ak počas prevádzky unikne chladiaci plyn, vyvetrajte miestnosť. Uhasiť všetky prípadné zdroje požiaru. Ak sa chladivo dostane do kontaktu s ohňom, môže dôjsť k požiaru/výbuchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⚠                                                                                                   | Táto inštalácia môže podliehať schváleniu podľa stavebných predpisov platných v príslušnej krajine, ktoré môžu vyžadovať, aby ste pred inštaláciou informovali miestne úrady.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ⚠                                                                                                   | V prípade akýchkoľvek pochybností o inštalácii alebo obsluhu sa vždy obráťte na autorizovaného predajcu, ktorý vám poradí a poskytne informácie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⚠                                                                                                   | V súlade s normou pre elektrické zariadenia nie je pri inštalácii elektrického zariadenia na budove z dreva s kovovou alebo drôtenou výstužou povolený žiadny elektrický kontakt medzi zariadením a budovou. Medzi nimi musí byť nainštalovaný izolátor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ⚠                                                                                                   | Akkoľvek práce vykonané na vonkajšej jednotke po demontáži akýchkoľvek panelov, ktoré sú zaistené skrutkami, sa musia vykonávať pod dohľadom autorizovaného predajcu a autorizovaného dodávateľa inštalácie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⚠                                                                                                   | Uvedomte si, že chladivo R290 je bez zápachu a horľavé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ⚠                                                                                                   | Dbajte na to, aby bola pri všetkých zapojeniach dodržaná správna polarita. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ⚠                                                                                                   | Toto zariadenie musí byť správne uzemnené. Elektrické uzemňovacie vedenie nesmie byť pripojené na plynové potrubie, vodovodné potrubie, uzemnenie bleskozvodu a telefónu. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom v prípade poruchy izolácie alebo poruchy uzemnenia vonkajšej jednotky.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  <b>VÝSTRAHA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ⊘                                                                                                   | Dbajte na to, aby sa izolácia napájacieho kábla nedotýkala horúcej časti (t. j. potrubia s chladivom), aby nedošlo k poruche izolácie (tavenie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⊘                                                                                                   | Nedotýkajte sa ostrých hrán, napríklad hliníkových rebier, pretože môžu spôsobiť poranenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ⚠                                                                                                   | Zabráňte vniknutiu kvapaliny alebo pár do žump alebo kanalizácie, pretože pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vytvoriť dusivú atmosféru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ⚠                                                                                                   | Vyberte také miesto inštalácie, ktoré je vhodné na údržbu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⚠                                                                                                   | Nesprávna inštalácia, servis alebo oprava tejto vonkajšej jednotky môže zvýšiť riziko prasknutia, čo môže mať za následok stratu alebo poškodenie majetku a/alebo zranenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ⚠                                                                                                   | Pripojenie napájania <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miesto napájania by malo byť na ľahko prístupnom mieste pre odpojenie napájania v prípade núdze.</li> <li>• Dodržiavajte miestne národné elektrotechnické normy, predpisy a tento návod na inštaláciu.</li> <li>• Dôrazne sa odporúča vykonať trvalé pripojenie k ističu s minimálnou vzdialenosťou medzi kontaktními 3,0 mm.</li> <li>- Pokiaľ ide o napájanie, pozrite si „Izolačné zariadenia“ a „Odporúčaný RCD“ v tabuľke pre napájací kábel v časti <b>[6 PRIPOJENIE KÁBLA K VONKAJŠEJ JEDNOTKE]</b>.</li> </ul> |
| ⚠                                                                                                   | Inštalčné práce. Na vykonanie inštalračných prác môžu byť potrebné dve alebo viac osôb. Hmotnosť vonkajšej jednotky by mohla spôsobiť zranenie, ak by ju niesla jedna osoba.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⚠                                                                                                   | Uistite sa, že požadované vetracie otvory sú bez prekážok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⚠                                                                                                   | Vodovodné potrubie v obývanom priestore má byť nainštalované tak, aby sa zabránilo náhodnému poškodeniu počas prevádzky a servisu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ⚠                                                                                                   | Dbajte na to, aby vodovodné potrubie nebolo vystavené nadmerným vibráciám alebo pulzáciami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ⚠                                                                                                   | Chráňte vodovodné potrubie pred náhodným prasknutím, ktoré môže byť spôsobené premiestňovaním nábytku alebo prestavbou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ⚠                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vodovodné potrubie má byť vedené v čo najkratšej dĺžke. Vyhnite sa používaniu preliačených rúrok a ostrému ohýbaniu.</li> <li>• Je potrebné zabezpečiť, aby bolo vodovodné potrubie chránené pred fyzickým poškodením.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Opatrenia pre používanie chladiva R290

- Venujte pozornosť nasledujúcim bodom:

### VAROVANIE

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⊘ | Miešanie rôznych typov chladiv v systéme je zakázané.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ⊘ | Neumiestňujte žiadnu časť chladiaceho okruhu (výparník, chladič vzduchu, AHU, kondenzátor alebo zberač kvapaliny) ani potrubia do blízkosti zdroja tepla, otvoreného plameňa alebo plynového spotrebiča či elektrického ohrievača v prevádzke.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ! | Prevádzku, údržbu, opravy a doplnenie chladiv musí vykonávať personál vyškolený a certifikovaný na používanie horľavých chladiv a v súlade s odporúčaniami výrobcu. Personál, ktorý obsluhuje, vykonáva servis alebo údržbu príslušných častí systému alebo zariadenia, musí byť vyškolený a certifikovaný.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ! | Používateľ, vlastník alebo jeho oprávnený zástupca musí, ak to vyžadujú národné predpisy, pravidelne kontrolovať alarmy, mechanickú ventiláciu a detektory najraz ročne, aby sa zabezpečilo ich správne fungovanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ! | Musí byť vedený denník zariadenia. Výsledky uvedených kontrol musia byť zaznamenané do denníka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ! | V prípade vetrania obývaného priestoru sa musí zabezpečiť, aby sa v ňom nenachádzali žiadne prekážky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ! | Pred uvedením nového chladiaceho systému do prevádzky musí osoba zodpovedná za prevádzku systému zabezpečiť, aby bola vyškolená a certifikovaná obsluha poučená o konštrukcii, dohľade, prevádzke a údržbe chladiaceho systému, ako aj o bezpečnostných opatreniach, ktoré treba dodržiavať, a o vlastnostiach a zaobchádzaní s používanými chladivami v súlade s návodom na obsluhu. Nižšie sú uvedené všeobecné požiadavky na vyškolený a certifikovaný personál:<br>a) znalosť legislatívy, predpisov a noriem týkajúcich sa horľavých chladiv;<br>b) podrobné znalosti a zručnosti pri manipulácii s horľavými chladivami, s používaním osobných ochranných prostriedkov, s predchádzaním úniku chladiva, s manipuláciou s tlakovými fľašami, plnením, s detekciou úniku, regeneráciou a likvidáciou;<br>c) schopnosť pochopiť a aplikovať v praxi požiadavky národných zákonov, predpisov a noriem;<br>d) neustále absolvovanie pravidelných a zdokonaľovacích školeniach na udržanie tejto odbornosti. |
| ! | Uistite sa, že ochranné zariadenia, chladiace okruhy a príslušenstvo sú riadne chránené pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi (napr. riziko zamrznutia vody v prepúšťacej rúrke alebo akumulácie nečistôt a úlomkov).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

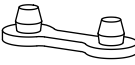
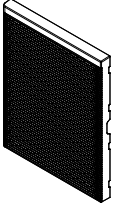
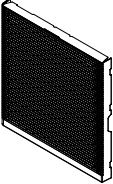
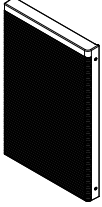
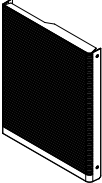
### VÝSTRAHA

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ! | <p>1. Inštalácia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Musí byť v súlade s národnými predpismi o plyne, štátnymi a miestnymi zákonmi a nariadeniami. Upozornite príslušné orgány v súlade so všetkými aplikovateľnými predpismi.</li> <li>• Musí sa zabezpečiť, aby boli mechanické spojenie prístupné pre údržbu.</li> <li>• Ak sa vyžaduje mechanická ventilácia, vetracie otvory musia byť bez prekážok.</li> <li>• Pri likvidácii výrobku dodržujte opatrenia uvedené v časti č. 12 a postupujte v súlade s národnými predpismi.</li> <li>• Ohľadom vhodnej manipulácie sa vždy obráťte na miestny komunálny úrad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ! | <p>2. Servis</p> <p>2.1. Servisný personál</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalifikovaní pracovníci, ktorí vykonávajú práce alebo vstupujú do chladiacich okruhov, musia mať platnú kvalifikáciu od hodnotiaceho orgánu uznávaného v tomto odvetví. Tento hodnotiaci orgán certifikuje schopnosť bezpečne zaobchádzať s chladivami v súlade s priemyselne uznávanými špecifikáciami hodnotenia.</li> <li>• Údržba sa má vykonávať len v súlade s odporúčaniami výrobcu zariadenia. Údržba a opravy, ktoré vyžadujú ďalšie skúsené osoby, musí byť vykonaná pod dozorom osôb kompetentných ohľadne používania horľavých chladiv.</li> <li>• Údržba sa má vykonávať len v súlade s odporúčaniami výrobcu.</li> <li>• Pravidelnú kontrolu, dozor a údržbu systému vykonáva vyškolený certifikovaný servisný personál, ktorý je zamestnaný používateľom alebo zodpovednou tretou stranou.</li> <li>• Uistite sa, že naplnené chladivo neuniká.</li> </ul> <p>2.2. Pracovné postupy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keďže systém obsahuje horľavé chladivo, pred začatím prác na systéme je potrebné vykonať bezpečnostnú kontrolu, aby sa zabezpečilo minimalizovanie rizika vznietenia. Pri oprave chladiacej jednotky dodržiavajte opatrenia uvedené v bodoch 2-2 až 2-8.</li> <li>• Na minimalizáciu rizika prítomnosti horľavého plynu alebo výparov počas vykonávania prác sa práce musia vykonávať kontrolovanými postupmi.</li> <li>• Všetok personál údržby a ostatní pracovníci pracujúci na danom pracovisku sú poučení ohľadom druhu vykonávanej práce a sú pod dozorom.</li> <li>• Vyhňte sa práci v uzavretých priestoroch. Vždy buďte v dostatočnej vzdialenosti od zdroja a dodržiavajte bezpečnostnú vzdialenosť aspoň 2 metre, alebo vykonajte zónovanie voľných priestorov v okruhu aspoň 2 metrov.</li> <li>• V závislosti od situácie používajte vhodné ochranné prostriedky vrátane ochrany dýchacích ciest.</li> <li>• Udržujte zdroje zapálenia a horúce kovové povrchy v dostatočnej vzdialenosti.</li> </ul> <p>2-3. Kontrola prítomnosti chladiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred prácou a počas nej je potrebné priestor skontrolovať vhodným detektorom chladiva, aby sa technik uistil o možnej horľavej atmosfére.</li> <li>• Uistite sa, že zariadenie na detekciu úniku je vhodné pre horľavé chladivá, t. j. že neprodukuje iskry, je riadne utesnené a vyznačuje sa vlastnou bezpečnosťou.</li> <li>• Ak dôjde k úniku/rozliatiu, okamžite vyvetrajte priestor a zdržiavajte sa proti vetru a mimo miesta úniku/rozliatia.</li> <li>• V prípade úniku/rozliatia informujte osoby v smere vetra o úniku/rozliati, izolujte oblasť bezprostredného ohrozenia a zabezpečte, aby do oblasti nevstúpili neoprávnené osoby.</li> </ul> <p>2-4. Dostupnosť hasiacich prístrojov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri vykonávaní vysokoteplotných prác na chladiacej jednotke alebo súvisiacich komponentoch musí byť po ruke pripravené vhodné hasiace zariadenie.</li> <li>• V blízkosti miesta plnenia zabezpečte práškový hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj CO<sub>2</sub>.</li> </ul> <p>2-5. Žiadne zdroje zapálenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci vykonávajúci práce súvisiace s chladiacimi systémami nesmú používať zdroje vznietenia takým spôsobom, aby vzniklo nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu. Pri vykonávaní takýchto prác je zakázané fajčiť.</li> <li>• Všetky možné zdroje vznietenia vrátane fajčenia cigariet musia byť v dostatočnej vzdialenosti od miesta inštalácie, opravy alebo odstraňovania. Pri vykonávaní takýchto prác môže dôjsť k úniku horľavých chladiv do okolitého priestoru.</li> <li>• Pred vykonaním akejkoľvek práce skontrolujte okolie zariadenia, aby ste sa uistili, že neexistuje nebezpečenstvo vznietenia a/alebo zapálenia.</li> <li>• Musia byť viditeľné výstražné štítky „Zákaz fajčiť“.</li> </ul> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p><b>2-6. Dobré vetrané priestory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred prácou v chladiacom okruhu alebo pred prácou s ohňom sa uistíte, že ide o vonkajší alebo dostatočne vetraný priestor.</li> <li>• Počas výkonu práce sa musí zachovať určitý stupeň vetrania.</li> <li>• Ventilácia musí bezpečne rozptýliť uvoľnené chladivo, najlepšie do vonkajšej atmosféry.</li> </ul> <p><b>2-7. Kontrola chladiacich zariadení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V prípade výmeny elektrických komponentov musia byť vymenené komponenty vhodné na daný účel a zodpovedať správnej špecifikácii.</li> <li>• Vždy dodržiavajte pokyny výrobcu týkajúce sa údržby a servisu.</li> <li>• V prípade akýchkoľvek pochybností sa obráťte na technické oddelenie výrobcu.</li> <li>• Pri zariadeniach používajúcich horľavé chladivá sa musia vykonať nasledujúce kontroly: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilátory a odsávacie otvory sú v dobrom stave a bez prekážok.</li> <li>- Ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, má sa skontrolovať prítomnosť chladiva v sekundárnom okruhu.</li> <li>- Označenie zariadenia musí zostať viditeľné a čitateľné. Všetky nečitateľné značky alebo označenia je potrebné opraviť.</li> <li>- Chladiace potrubia a komponenty sa inštalujú v polohe, v ktorej sú menej vystavené pôsobeniu látok, ktoré môžu spôsobiť koróziu chladiva, pokiaľ nie sú komponenty vyrobené z materiálov prirodzene odolných voči korózii alebo nie sú primerane chránené proti korózii.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>❗</p> | <p><b>2-8. Kontrola elektrických zariadení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprava a údržba elektrických komponentov musí zahŕňať počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy kontroly komponentov.</li> <li>• Počiatočné bezpečnostné kontroly musia zahŕňať aj, ale nielen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondenzátor je vybitý: Táto kontrola sa musí vykonať bezpečným spôsobom, aby sa zabránilo možnosti vzniku iskier.</li> <li>- Počas plnenia, rekuperácie alebo preplachovania systému nie sú vystavené žiadne elektrické súčasti alebo vedenie pod napätím.</li> <li>- Spojenie so zemou je nepretržité.</li> </ul> </li> <li>• Vždy dodržiavajte pokyny výrobcu týkajúce sa údržby a servisu.</li> <li>• V prípade akýchkoľvek pochybností sa obráťte na technické oddelenie výrobcu.</li> <li>• Ak existuje porucha, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, elenapájanie sa nesmie pripojiť k okruhu, kým sa problém nevyrieši.</li> <li>• Ak porucha nemôže byť opravená hneď, ale je potrebné pokračovať v činnosti, má byť použité vhodné dočasné riešenie.</li> <li>• Majiteľ zariadenia musí byť potom informovaný alebo mu musí byť situácia nahlásená, aby boli následne informované všetky strany.</li> </ul> <p><b>3. Oprava utesnených komponentov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počas opravy utesnených komponentov musia byť všetky elektrické napájania odpojené od zariadenia, na ktorom sa pracuje, ešte pred demontážou utesnených krytov atď.</li> <li>• Ak je nevyhnutné, aby bolo elektrické napájanie zariadenia počas servisu v činnosti, musí byť do najkritickejších bodov umiestnené trvale pracujúce zariadenie na detekciu úniku s cieľom upozorniť na potenciálne rizikové situácie.</li> <li>• Osobitnú pozornosť treba venovať nasledujúcim bodom, aby sa zabezpečilo, že práca na elektrických komponentoch nezmení kryt takým spôsobom, ktorý by ovplyvnil úroveň ochrany: To zahŕňa poškodené káble, nadmerný počet spojov, svorky, ktoré sa líšia od pôvodných špecifikácií, poškodené tesnenia a nesprávne namontované priechodky.</li> <li>• Uistite sa, že je zariadenie bezpečne namontované.</li> <li>• Uistite sa, že tesnenia a tesniace materiály nie sú poškodené do takej miery, že už neslúžia na zabránenie vniknutiu horľavej atmosféry.</li> <li>• Výmena dielov musí byť vykonaná v súlade so špecifikáciami výrobcu.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Poznámka: Použitie silikónového tesnenia môže zabrániť účinnosti niektorých typov zariadení na detekciu úniku. Iskrovo bezpečné nevýbušné komponenty nie je potrebné pred prácou izolovať.</p> </div> |
| <p>❗</p> | <p><b>4. Oprava komponentov s iskrovou bezpečnosťou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neaplikujte do obvodu žiadnu trvalú indukčnú alebo kapacitnú záťaž bez toho, aby ste sa uistili, že neprekročí povolené napätie a prúd používaného zariadenia.</li> <li>• Iskrovo bezpečné komponenty sú jediným typom, ktorý môže pracovať v prítomnosti horľavej atmosféry.</li> <li>• Skúšobné zariadenie musí mať správnu charakteristiku.</li> <li>• Pri výmene komponentov používajte len časti uvedené výrobcom. Použitie dielov, ktoré nie sú špecifikované výrobcom, môže mať za následok únik chladiva a vznietenie chladiva v atmosfére.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>❗</p> | <p><b>5. Kabeláž</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zabezpečte, aby kabeláž nebola vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým účinkom prostredia.</li> <li>• Pri kontrolách je potrebné zohľadniť aj účinky starnutia a nepretržitých vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory a ventilátory.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>⊘</p> | <p><b>6. Detekcia horľavých chladív.</b></p> <p>Počas detekcie sú zakázané nasledujúce položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na hľadanie alebo zisťovanie úniku chladiva sa v žiadnom prípade nesmú používať potenciálne zdroje vznietenia.</li> <li>• Nepoužívajte halogénové horáky (ani iné detektory, ktoré používajú otvorený plameň).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>❗</p> | <p><b>7. Nasledovné metódy detekcie úniku sa považujú za prijateľné pre všetky chladiace systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nezistí sa žiadne únik, ak sa použije detekčné zariadenie s citlivosťou 5 gramov alebo viac chladiva za rok pri tlaku aspoň 0,25-násobku maximálneho prípustného tlaku (&gt;0,98 MPa, max. 3,90 MPa). Príkladom je univerzálne detekčné zariadenie typu sniffer.</li> <li>• Elektronické detektory úniku môžu byť použité na detekciu horľavých chladív, ale ich citlivosť nemusí byť vhodná, alebo môžu vyžadovať opätovnú kalibráciu. (Kalibrácia detektora sa má vykonávať v priestore bez chladiva.)</li> <li>• Uistite sa, že detektor nie je potenciálnym zdrojom zapálenia, a že je vhodný pre použité chladivo.</li> <li>• Zariadenie na zisťovanie úniku musí byť nastavené na percento LFL chladiva, kalibrované na použité chladivo a musí sa potvrdiť príslušné percento plynu (do 25 %).</li> <li>• Pri väčšine chladív je možné použiť kvapaliny na detekciu úniku vrátane bublinkových a fluorescenčných látok.</li> <li>• Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce chlór, pretože chlór môže reagovať s chladiacimi prostriedkami a spôsobiť koróziu medených rúrok.</li> <li>• Ak existuje podozrenie na existenciu úniku, musia sa odstrániť alebo zhasnúť všetky zdroje zapálenia.</li> <li>• Ak sa zistí únik chladiva, ktorý si vyžaduje spájkovanie, musí sa zo systému odobrať všetko chladivo.</li> <li>• Pri odstraňovaní chladiva je potrebné dodržiavať bezpečnostné opatrenia č. 8.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.</p>  | <p><b>Odstránenie a odvedenie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri práci v chladivom okruhu sa musia na opravu alebo na akýkoľvek iný účel použiť obvyklé postupy. Aj napriek tomu je dôležité dodržiavať osvedčené postupy, pretože horľavosť je dôležitá. Musia sa dodržiavať nasledujúce postupy:</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstráňte chladivo -&gt; • Vyčistite okruh inertným plynom -&gt; • Vytvorte vákuum -&gt; • Vyčistite inertným plynom -&gt;</li> <li>• Otvorte okruh odrezaním.</li> <li>• Nepoužívajte tvrdé spájkovanie.</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naplnené chladivo sa musí zachytiť do správnej regeneračnej nádrže.</li> <li>• Systém musí byť vyčistený pomocou OFN, aby sa zaistila bezpečnosť zariadenia. (poznámka: OFN - dusík bez kyslíka; typ inertného plynu)</li> <li>• Tento proces môže vyžadovať niekoľko opakovaných čistení.</li> <li>• Na túto úlohu nepoužívajte stlačený vzduch ani kyslík.</li> <li>• Vyčistenie sa musí dosiahnuť prerušením vákua v systéme s OFN pokračovaním v plnení až do dosiahnutia pracovného tlaku, potom vypustením do atmosféry a nakoniec znížením tlaku na vákuum.</li> <li>• Tento postup sa musí opakovať, kým nebude v systéme žiadne chladivo. (kým koncentrácia preplachovacieho plynu zistená detektorom netesností nie je nižšia ako 0,25 LFL) * 0,25 LFL = 0,525 % obj.</li> <li>• Pri použití finálneho naplnenia s OFN sa systém musí odvdzušniť na atmosférický tlak, aby sa mohli vykonať práce.</li> <li>• Táto operácia je absolútne nevyhnutná pri spájkovaní rúr.</li> <li>• Uistite sa, že výstup pre vákuové čerpadlo sa nenachádza v blízkosti zdroja vznietenia, a že je k dispozícii ventilácia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>9.</p>  | <p><b>Postupy pri plnení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okrem klasických plniacich postupov musia byť dodržané aj nasledovné požiadavky. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri použití plniaceho zariadenia sa uistite, že nedôjde ku kontaminácii rôznych chladív.</li> <li>- Hadice a potrubia majú byť čo najkratšie kvôli minimalizácii množstva chladiva, ktoré sa v nich nachádza.</li> <li>- Nádrže musia byť skladované vo vhodnej polohe v súlade s pokynmi.</li> <li>- Pred plnením chladiva do systému sa uistite, že je chladiaci systém uzamčený.</li> <li>- Po dokončení plnenia systém označte. (ak ešte nie je dokončený)</li> <li>- Mimoriadna starostlivosť je potrebné venovať tomu, aby nedošlo k preplneniu chladivého systému.</li> </ul> </li> <li>• Pred opätovným naplnením systému sa musí vykonať tlaková skúška s OFN. (Pozri č. 8)</li> <li>• Po dokončení plnenia a pred uvedením do prevádzky sa musí systém odskúšať, či nedochádza ku únikom.</li> <li>• Pred odchodom z pracoviska musí byť vykonaná nasledovná skúška únikov.</li> <li>• Počas plnenia a preplachovania chladiva môže dôjsť k nahromadeniu statickej elektriny, ktorá môže spôsobiť nebezpečné stavy. Aby ste predišli požiaru a/alebo výbuchu, pred plnením/vypustením uzemnite nádoby a zariadenia, aby sa počas prepravy rozptýlila statická elektrina.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>10.</p> | <p><b>Vyradenie z prevádzky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred vykonaním tohto postupu je dôležité, aby bol technik zoznámený so zariadením a s podrobnými informáciami, ktoré sa ho týkajú.</li> <li>• Odporúča sa bezpečne odčerpať všetky chladivá.</li> <li>• Opätovné použitie regenerovaného chladiva je zakázané.</li> <li>• Je dôležité, aby bolo elektrické napájanie k dispozícii ešte pred začatím prác. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Zoznámte sa so zariadením a s jeho činnosťou.</li> <li>b) Elektrický izolujte systém.</li> <li>c) Pred vykonaním postupu sa uistite, že: <ul style="list-style-type: none"> <li>• V prípade potreby sa na manipuláciu s nádržami chladiva môžu použiť mechanické manipulačné zariadenia.</li> <li>• Všetky potrebné osobné ochranné prostriedky a detektory úniku sú dostupné a správne používané.</li> <li>• Proces rekuperácie prebieha vždy pod dozorom kompetentnej osoby.</li> <li>• Rekuperačné zariadenia a nádrže spĺňajú príslušné normy.</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>d) Pred začatím odčerpávania sa uistite, že je nádrž umiestnená na váhe.</li> <li>e) Uvedte do činnosti rekuperačný stroj a postupujte podľa pokynov.</li> <li>f) Nádrž nepreplňte. (Nepĺňte ich na viac ako 80 % objemu pre naplnenie kvapalinou)</li> <li>g) Neprekračujte maximálny pracovný tlak valca, a to ani dočasne.</li> <li>h) Po správnom naplnení nádrže a ukončení procesu zabezpečte, aby boli nádrž a zariadenie okamžite odstránené z miesta a aby boli všetky uzatváracie ventily na zariadení uzavreté.</li> <li>• Počas plnenia a preplachovania chladiva môže dôjsť k nahromadeniu statickej elektriny, ktorá môže spôsobiť nebezpečné stavy. Aby ste zabránili požiaru a výbuchu, pred plnením/vypúšťaním uzemnite nádoby a zariadenia, aby sa statická elektrina počas prepravy rozptýlila.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>11.</p> | <p><b>Označenie štítkom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zariadenie musí byť označené štítkom, na ktorom je uvedené, že bolo vyradené z prevádzky a chladivo je z neho vypustené.</li> <li>• Na štítku musí byť uvedený dátum a podpis.</li> <li>• Zabezpečte, aby bol na zariadení umiestnený štítok s informáciou, že zariadenie obsahuje horľavé chladivá.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>12.</p> | <p><b>Rekuperácia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri odstraňovaní chladiva zo systému kvôli údržbe alebo vyradeniu z prevádzky sa odporúča bezpečne odstrániť všetky chladivá.</li> <li>• Pri presune chladiva do nádrží vždy použite výhradne vhodné nádrže na rekuperáciu chladiva.</li> <li>• Uistite sa, že je k dispozícii správny počet nádrží, aby sa do nich zmestila celková náplň systému.</li> <li>• Všetky použité nádrže sú určené pre chladivo získané rekuperáciou a označené štítkom pre toto chladivo (t. j. špeciálne nádrže pre rekuperáciu chladiva)</li> <li>• Nádrže musia byť vybavené pretlakovým ventilom a príslušnými uzatváracím ventilom v dobrom prevádzkovom stave.</li> <li>• Pred začatím rekuperácie sa rekuperačná nádrž odvdzušní, a ak je to možné, ochladi.</li> <li>• Zariadenie na rekuperáciu musí mať súbor pokynov týkajúcich sa príslušného zariadenia, musí byť v dobrom prevádzkovom stave a vhodné pre rekuperáciu horľavých chladív.</li> <li>• Uistite sa, že zariadenie na rekuperáciu nie je potenciálnym zdrojom zapálenia a že je vhodné pre použité chladivo.</li> <li>• Navyše musí byť dostupná súprava kalibrovaných váh, ktoré sú v dobrom prevádzkovom stave.</li> <li>• Hadice musia byť v dobrom stave s bezúnikovými odpájacími spojkami.</li> <li>• Pred použitím zariadenia na rekuperáciu sa uistite, či je plne funkčné a náležite udržiavané a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesnené, aby sa zabránilo vznieteniu v prípade úniku chladiva. V prípade akýchkoľvek pochybností sa obráťte na výrobcu.</li> <li>• Chladivo pochádzajúce z rekuperácie je potrebné vrátiť dodávateľovi chladiva vo vhodnej rekuperačnej nádrži, a je potrebné vyhotoviť príslušný list o presune odpadu.</li> <li>• Nemiešajte spolu rôzne chladivá v rekuperačnej jednotke a predovšetkým v nádrži.</li> <li>• Pri odstraňovaní kompresora alebo kompresorového oleja sa uistite, že je odčerpaný na prijateľnú úroveň, aby v mazive nezostalo žiadne horľavé chladivo.</li> <li>• Proces odčerpávania sa musí vykonať pred vrátením kompresora dodávateľovi.</li> <li>• Na uľahčenie tohto procesu sa používa len elektrický ohrev telesa kompresora.</li> <li>• Každé vypúšťanie oleja zo systému sa musí vykonávať bezpečne.</li> </ul> |

### Pripojené príslušenstvo

| Č.         | Diel príslušenstva                                                                                                           | Poč. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>[1]</b> | Odtokové koleno<br>                         | 1    |
| <b>[2]</b> | Skrutka<br>                                 | 8    |
| <b>[3]</b> | Gumový uzáver<br>                           | 3    |
| <b>[4]</b> | Gumový uzáver<br>                           | 15   |
| <b>[5]</b> | Mriežka výpustu vzduchu (ľavá horná)<br>    | 1    |
| <b>[6]</b> | Mriežka výpustu vzduchu (ľavá dolná)<br>   | 1    |
| <b>[7]</b> | Mriežka výpustu vzduchu (pravá horná)<br> | 1    |
| <b>[8]</b> | Mriežka výpustu vzduchu (pravá dolná)<br> | 1    |

### Voliteľné príslušenstvo

| Č.          | Diel príslušenstva                                                                                       | Poč. |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>[9]</b>  | Súprava diaľkového ovládača (CZ-RTW2TAW1C)<br>*Obsahuje diaľkový ovládač + sieťový adaptér s 10 m káblom | 1    |
| <b>[10]</b> | Diaľkový ovládač (CZ-RTW2, CZ-RTW2-1)                                                                    | 1    |
| <b>[11]</b> | Ohrievač spodnej nádoby CZ-NE4P                                                                          | 1    |

- Pri kúpe vnútornej jednotky je súčasťou dodávky diaľkový ovládač a sieťový adaptér.
- Ak sa vonkajšia jednotka používa samostatne, vždy sa vyžaduje buď **[9]**, alebo **[10]**.
- Ak potrebujete 2. diaľkový ovládač, zakúpte **[10]** a nastavte ho ako 2. diaľkový ovládač.
- Pri inštalácii vonkajších jednotiek v chladnom podnebí sa dôrazne odporúča inštalovať ohrievač spodnej nádoby (voliteľné). Podrobnosti o inštalácii nájdete v návode na inštaláciu ohrievača spodnej nádoby (voliteľné).

### Príslušenstvo dodané na mieste (voliteľné)

| Diel         | Súprava 3-cestného ventilu  |                  |
|--------------|-----------------------------|------------------|
|              | Elektromotorický servopohon | 3-portový ventil |
| Model        | SFA 21/18                   | VXI 46/25        |
| Špecifikácie | AC230V, 12VA                | —                |
| Dodávateľ    | Siemens                     |                  |

# 1 VÝBER NAJLEPŠIEHO UMIESTNENIA (Vonkajšia jednotka)

- ☐ Ak je nad jednotkou markíza, aby sa zabránilo priamemu slnečnému žiareniu alebo dažďu, dbajte na to, aby ste nenarušili odvod tepla z kondenzátora.
- ☐ Vyhnite sa inštalácii na miestach, kde teplota okolia môže klesnúť pod  $-28^{\circ}\text{C}$ .
- ☐ Ochranná zóna je vymedzená v oblasti blízko obvodu výrobku. Pozrite si časť **2 OCHRANNÁ ZÓNA**.
- ☐ Neumiestňujte prekážky, ktoré by mohli spôsobiť skrat vypúšťaného vzduchu.
- ☐ Životnosť vonkajšej jednotky môže byť kratšia, ak je nainštalovaná v blízkosti mora, v oblastiach s vysokým obsahom síry alebo vysokým obsahom oleja (napr. strojový olej).
- ☐ Maximálnu dĺžku a prevýšenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou nájdete v časti „Potrubie na chladenie/vykurovanie“ v časti

## 5 INSTALÁCIA POTRUBIA

# 2 OCHRANNÁ ZÓNA

Táto vonkajšia jednotka je naplnená chladivom R290 (extrémne horľavý plyn, bezpečnostná skupina A3 podľa ISO 817). Upozorňujeme, že toto chladivo má vyššiu hustotu ako vzduch. V prípade úniku chladiva sa môže uniknuté chladivo hromadiť v blízkosti zeme.

Zabráňte akémukoľvek hromadeniu chladiva, ktoré je potenciálne nebezpečné, výbušné alebo predstavuje riziko udusenía. Zabráňte vniknutiu chladiva do budovy cez stavebné otvory. Zabráňte hromadeniu chladiva vo vypúšťacích drážkach.

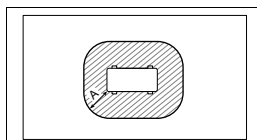
Okolo tejto vonkajšej jednotky je vymedzená ochranná zóna. V ochrannej zóne nesmú byť žiadne stavebné otvory, okná, dvere, svetelné šachty, vchody do pivníc, únikové poklapy, okná na plochých strechách ani vetracie otvory.

V ochrannej zóne sa nesmú nachádzať žiadne zdroje zapálenia, ako je teplo nad  $360^{\circ}\text{C}$ , iskry, otvorený plameň, zásuvky, vypínače, lampy, elektrické spínače alebo iné trvalé zdroje zapálenia.

Ochranná zóna nesmie zasahovať do susedných budov alebo verejných dopravných plôch (hranice susedov, verejná cesta, súkromné cesty susedov, oblasť poklesov, priehlbín, čerpacích šácht, kanalizačných vpustí, odpadových šácht a podobne).

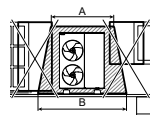
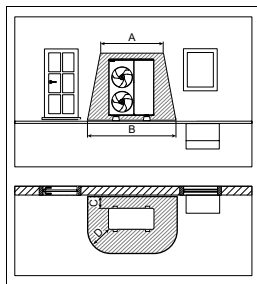
V ochrannej zóne nesmieste vykonávať žiadne následné stavebné úpravy, ktoré porušujú uvedené pravidlá pre ochrannú zónu.

- 1) Ochranná zóna pre pozemnú inštaláciu (alebo na plochej streche) na otvorených plochách



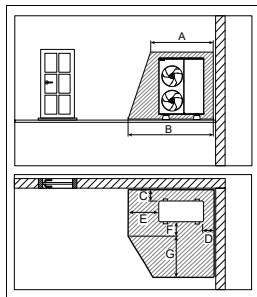
A 1000 mm

- 2) Ochranná zóna pre pozemnú inštaláciu pred stenou budovy



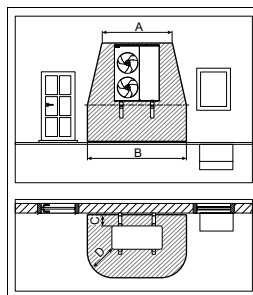
A 2200 mm  
B 3200 mm  
C 300 mm  
D 1000 mm

- 3) Ochranná zóna pre pozemnú inštaláciu v rohu budovy



A 2200 mm  
B 2700 mm  
C 300 mm  
D 500 mm  
E 1000 mm  
F 500 mm  
G 1800 mm

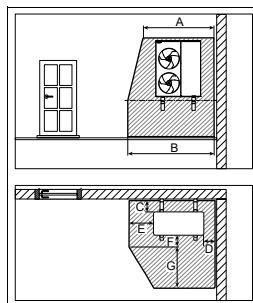
- 4) Ochranná zóna pre nástennú inštaláciu pred stenou budovy



A 2200 mm  
B 3200 mm  
C 300 mm  
D 1000 mm

Ochranná zóna pod výrobkom siaha až po podlahu.

- 5) Ochranná zóna pre nástennú inštaláciu v rohu budovy



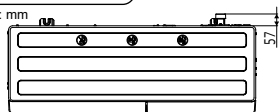
A 2200 mm  
B 2700 mm  
C 300 mm  
D 500 mm  
E 1000 mm  
F 500 mm  
G 1800 mm

Ochranná zóna pod výrobkom siaha až po podlahu.

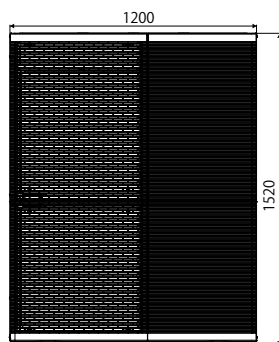
### 3 INŠTALÁCIA VONKAJŠEJ JEDNOTKY

#### Schéma s rozmermi

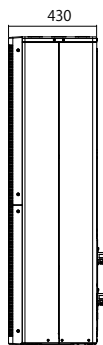
Jednotka: mm



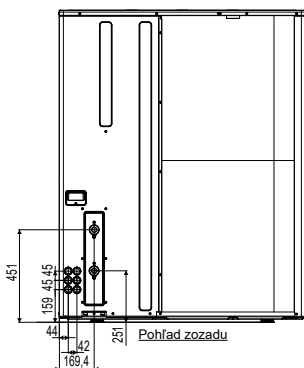
Pohľad zhora



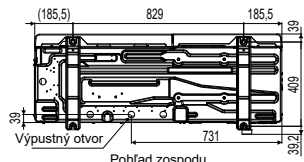
Pohľad spredu



Pohľad z boku

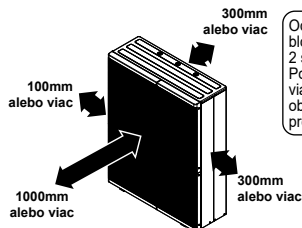


Pohľad zozadu



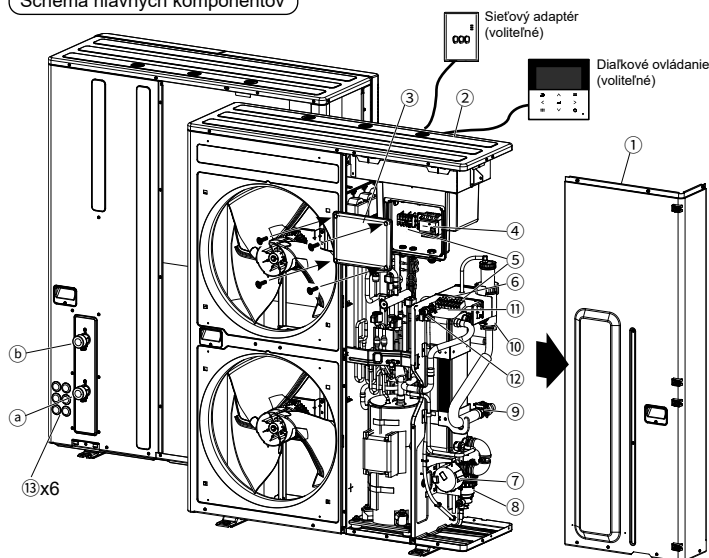
Pohľad zospodu

Výpustný otvor



Odporúča sa vyhnúť sa blokovaniu vo viac ako 2 smeroch.  
Pokiaľ chcete lepšie vetranie a viacsmerovnú vonkajšiu inštaláciu, obráťte sa na autorizovaného predajcu/odborníka.

#### Schéma hlavných komponentov



Sieťový adaptér (voliteľné)

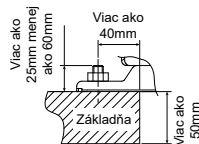
Diaľkové ovládanie (voliteľné)

- ① Čelný panel
- ② Vrchný panel
- ③ Kryt svorkovnice
- ④ 3-fázový/1-fázový RCCB/ELCB
- ⑤ Voliteľná svorkovnica
- ⑥ Vnútrná/vonkajšia pripojovacia svorkovnica
- ⑦ Vodné čerpadlo
- ⑧ Magnetický vodný filter
- ⑨ Snímač prietoku
- ⑩ Odľučovač plynu a kvapaliny
- ⑪ Snímač tlaku vody (zadný panel)
- ⑫ Pretlakový ventil
- ⑬ Otvor pre pripojovací kábel

| Rúrkový Konektor | Funkcia                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                  | Veľkosť konektora                                                      |
| a                | Prívod vody do zóny 1 (z vykurovania/chladenia priestoru)<br>R 1 1/4"  |
| b                | Výstup vody zo zóny 1 (do vykurovania/chladenia priestoru)<br>R 1 1/4" |

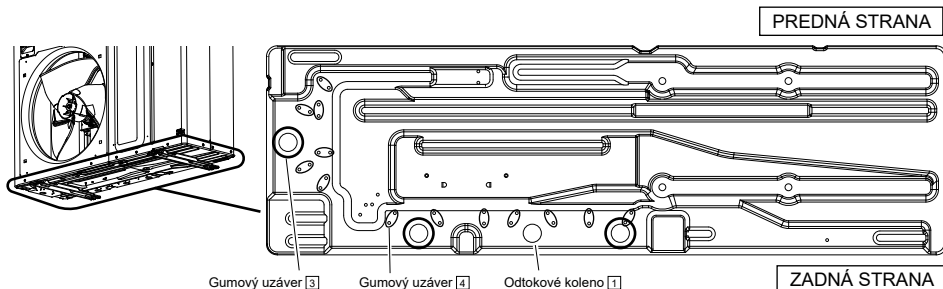
## INŠTALÁCIA VONKAJŠEJ JEDNOTKY

- Po výbere najvhodnejšieho miesta začnite inštaláciu podľa schémy inštalácie.
- 1. Pri inštalácii na streche berte do úvahy silný vietor a zemetrasenie. Pevne pripievajte inštalačný stojan pomocou skrutiek alebo klinov.
- 2. Pri montáži na betón alebo pevné povrchy upevnite jednotku pomocou skrutiek M10 alebo W 3/8 a matic. Dbajte na to, aby bola jednotka nainštalovaná vertikálne oproti horizontálnej rovine. (Jednotku nainštalujte pomocou kotviacej skrutky, ako je znázornené vpravo.)



## LIKVIDÁCIA ODTOKOVEJ VODY Z VONKAJŠEJ JEDNOTKY

- Pri použití odtokového kolena [1] dbajte nasledovné:
  - Jednotka musí byť namontovaná na stojane vysokom aspoň 50 mm.
  - Utesnite otvory ø32 mm gumovými uzávermi [3]. (Pozrite si schému nižšie a nainštalujte zvonku)
  - Ak dochádza k úniku odtokovej vody, v prípade potreby nasadte gumové uzávery [4]. (Pozrite si schému nižšie a nainštalujte zvonku)
  - Pri odstraňovaní odtokovej vody z vonkajšej jednotky použite v prípade potreby vaničku (dodané na mieste).
- Ak sa jednotka používa v priestoroch, kde teplota klesá pod 0 °C počas 2 alebo 3 po sebe nasledujúcich dní, odporúča sa nepoužívať [1] odtokové koleno [1] a gumové uzávery [4], pretože odtoková voda zamrzne a bude brániť otáčaniu ventilátora.



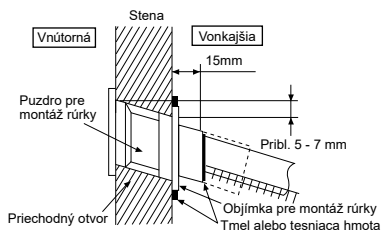
## 4 INŠTALÁCIA PUZDRA POTRUBIA (VYVŔTANIE OTVORU DO STENY)

- Zhotovte priechodný otvor. (Skontrolujte priemer potrubia a hrúbku izolácie.)
- Do otvoru vložte puzdro na potrubie.
- Pripevnite objímku k puzdru.
- Puzdro odrežte tak, aby vyčnievalo asi 15 mm zo steny.

### ⚠ VÝSTRAHA

❗ Keď je stena dutá, určite použite puzdro na montáž rúrky, aby ste zabránili riziku toho, že by myši mohli ohryzáť pripojovací kábel.

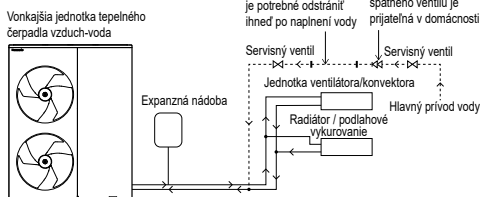
- V záverečnej fáze ukončíte utessením puzdra tmelom alebo tesniacou hmotou.



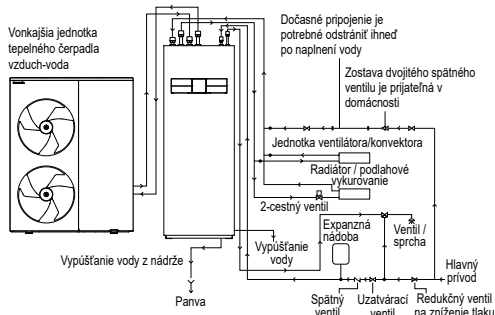
## 5 INŠTALÁCIA POTRUBIA

### Typická inštalácia potrubia

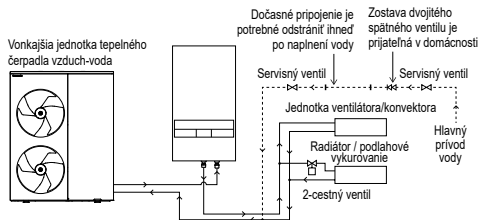
Keď sa vonkajšia jednotka používa samostatne



Keď je pripojená vnútorná jednotka (hydromodul + nádrž)

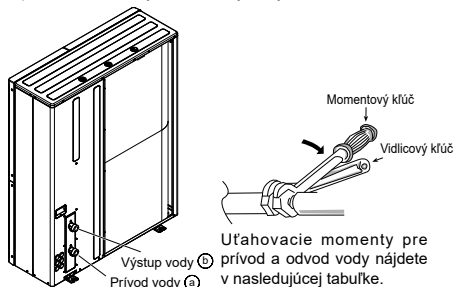


## Keď je pripojená vnútorná jednotka (Bi-bloc)



## Inštalácia vodovodného potrubia

- Na inštaláciu tohto vodného okruhu zapojte licencovaného inštalatéra.
- Tento vodný okruh musí byť v súlade s príslušnými európskymi a národnými predpismi (vrátane normy EN61770) a miestnymi stavebnými predpismi.
- Uistite sa, že komponenty nainštalované vo vodnom okruhu odolávajú tlaku vody počas prevádzky.
- Nepoužívajte opotrebovanú rúrku ani odpojiteľnú hadicovú súpravu.
- Na rúrku nepoužívajte nadmernú silu. Hrozí poškodenie.
- Vyberte si vhodný tmel, ktorý odolá tlakom a teplotám systému.
- Na utiahnutie spoja určite použite dva kľúče. Ďalej utiahujte matice momentovým kľúčom určeným utahovacím momentom, ako je uvedený v tabuľke.
- Pri prestrčení cez stenu koniec rúrky zakryte, aby ste zabránili vniknutiu nečistôt a prachu.
- Ak sa na inštaláciu používa kovové potrubie z iného materiálu ako z mosadze, nezabudnite potrubie izolovať, aby ste zabránili galvanickej korózii.
- Nepripájajte pozinkované rúry. Môže to spôsobiť galvanickú koróziu.
- Použite správnu maticu pre všetky spoje rúrok vonkajšej jednotky a pred inštaláciou vyčistite všetky rúry vodou z vodovodu.



|                         | Veľkosť  | Krútiaci moment |
|-------------------------|----------|-----------------|
| Port na prívod vody (A) | R 1 1/4" | 117,6 N•m       |
| Port na výstup vody (B) |          |                 |



## VÝSTRAHA

Neutiahujte nadmerne, nadmerné utiahnutie môže spôsobiť únik vody.

- Zabezpečte izoláciu potrubia vodného okruhu, aby ste zabránili zníženiu vykurovacieho výkonu.
- Po inštalácii skontrolujte stav úniku vody v oblasti pripojenia počas skúšobnej prevádzky.
- Nesprávne pripojenie rúrky môže spôsobiť poruchu vonkajšej jednotky.
- Ochrana pred mrazom:  
Keď je voda ponechaná v systéme, je veľmi pravdepodobné, že dôjde k zamrznutiu, čo by mohlo poškodiť systém.  
Pred vypustením sa uistite, že je vypnuté napájanie.

## Keď sa vonkajšia jednotka používa samostatne

Nainštalujte expanznú nádrž (nastavte tlak: 1 bar) do cirkulačného okruhu. Informácie o kapacite nájdete v časti **OPATOVNE POTVRDENIE**.

## Potrubie na chladenie/vykurovanie priestorov

- Nesprávne pripojenie rúrky môže spôsobiť poruchu vonkajšej jednotky.
- Pozrite si nasledujúcu tabuľku, kde je uvedený menovitý prietok každej jednotlivkej vonkajšej jednotky.

| Model       | Menovitý prietok (l/min) |         |
|-------------|--------------------------|---------|
|             | Chladenie                | Kúrenie |
| WH-WXG09ME8 | 25,8                     | 25,8    |
| WH-WXG09ME5 |                          |         |
| WH-WXG12ME8 | 25,8                     | 34,4    |
| WH-WXG12ME5 |                          |         |
| WH-WXG16ME8 | 25,8                     | 45,9    |

## Keď sa vonkajšia jednotka používa samostatne

- Pripojte prívod vody (A) zóny 1 vonkajšej jednotky k výstupnému konektoru ohrievača panela/podlahy zóny 1.
- Pripojte prívod vody (B) zóny 1 vonkajšej jednotky k vstupnému konektoru ohrievača panela/podlahy zóny 1.

## Pri pripojení k vnútornej jednotke

Pozrite si návod na inštaláciu vnútornej jednotky.

- V prípade modelu riadiaceho modulu je to rovnaké ako v prípade samotej vonkajšej jednotky.

\* **Nepripájajte 1-fázovú vnútornú jednotku k 3-fázovej vonkajšej jednotke.**

## Priemer a dĺžka rúrky

| Model                      | Vodovodné potrubie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou |                 |                  |                 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                            | Vnútorný priemer                                         | Maximálna dĺžka | Hrúbka izolátora | Maximálna výška |
| WH-WXG09ME8<br>WH-WXG09ME5 | ø 25 mm                                                  | 30m             | 30 mm alebo viac | 30m             |
| WH-WXG12ME8<br>WH-WXG12ME5 | ø 32 mm                                                  |                 |                  |                 |
| WH-WXG16ME8                |                                                          |                 |                  |                 |
|                            |                                                          |                 |                  |                 |

- Ak je však vnútorná jednotka umiestnená o viac ako 10 m nižšie, tlak vody v cirkulačnom okruhu (časť vonkajšej jednotky) musí byť 0,5 až 1 bar.

Ak je vonkajšia jednotka umiestnená nižšie, nainštalujte prídavné čerpadlo na vonkajšej strane.

Pozrite si **Špeciálne inšalačné vzory** na ďalšej strane.

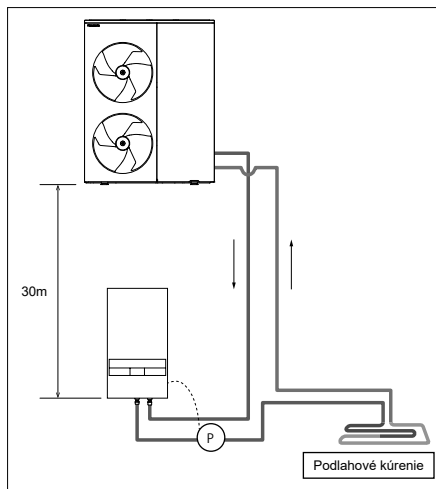
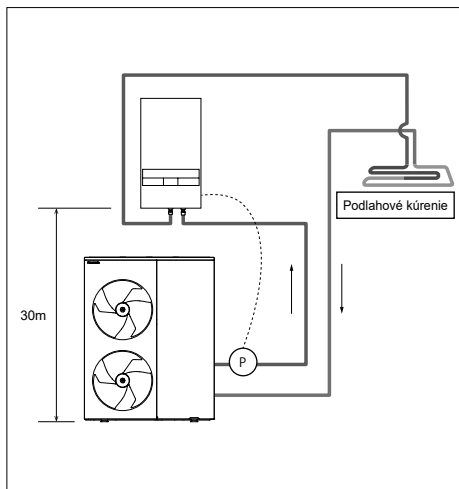
- WH-WXG16ME8 môže vyžadovať inštaláciu prídavného čerpadla v závislosti od dĺžky potrubia.

| Model                      | Vodovodné potrubie (Keď sa vonkajšia jednotka používa samostatne) |                  |                                                                                         |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Vnútorný priemer                                                  | Hrúbka izolácie  | Maximálna výška medzi vonkajšou jednotkou a panelovým ohrievačom/podlahovým vykurovaním |
| WH-WXG09ME8<br>WH-WXG09ME5 | ø 25 mm                                                           | 30 mm alebo viac | 10m                                                                                     |
| WH-WXG12ME8<br>WH-WXG12ME5 | ø 32 mm                                                           |                  |                                                                                         |
| WH-WXG16ME8                |                                                                   |                  |                                                                                         |

## Špeciálne inšalačné vzory

Tu uvedené špeciálne konštrukčné vzory sa vzťahujú na prípad, keď je medzi inštaláciou vonkajšej jednotky a panelovým ohrievačom/podlahovým vykurovaním (alebo vnútornou jednotkou) značný výškový rozdiel (napr. viac ako 10 m). V tomto prípade je potrebná zvýšená pozornosť, pretože nesprávne naplnenie vodou počas inštalácie môže zabrániť správne fungovaniu systému a môže spôsobiť únik vody.

- ① Ak je vonkajšia jednotka umiestnená nižšie a panelový ohrievač/ podlahové vykurovanie je 30 m nad ňou
- ② Ak je vonkajšia jednotka umiestnená vyššie a panelový ohrievač/ podlahové vykurovanie je 30 m pod ňou



- Kontrola tlaku pomocou diaľkového ovládača: 3,5 ~ 4 bar. (pri výškovom rozdiel 30 m)
- Pri inštalácii prídavného čerpadla ho pripojte k výstupu vody vonkajšej jednotky. (Ak sa nainštaluje na privode vody, aktivuje sa poistný ventil a voda sa vypustí)
- Na inštaláciu prídavného čerpadla je potrebná vnútorná jednotka.
- Kontrola tlaku pomocou diaľkového ovládača: 0,5 ~ 1 bar. (pri výškovom rozdiel 30 m)
- Pri inštalácii prídavného čerpadla ho pripojte k výstupu vody nútornej jednotky.
- Na inštaláciu prídavného čerpadla je potrebná vnútorná jednotka.

## 6 PRIPOJENIE KÁBLA K VONKAJŠEJ JEDNOTKE

### ⚠ VÁROVANIE

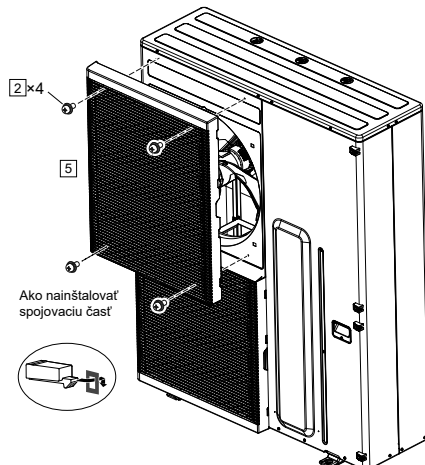
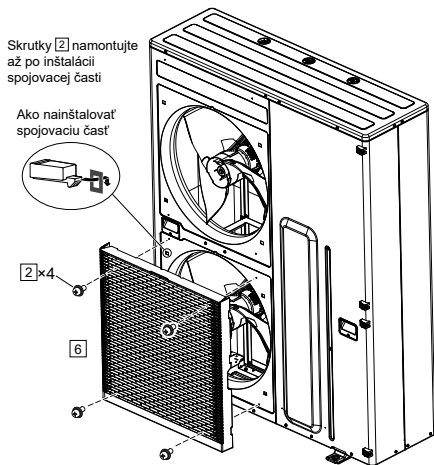
Táto časť je určená len pre licencovaných elektrikárov. Práce vo vnútri krytov svorkovnic ③ upevnených pracovnými skrutkami musia vykonávať inštalatér alebo servisný personál pod dohľadom kvalifikovaného personálu.

### ⚠ VÝSTRAHA

Mriežku výpustu vzduchu nainštalujte pred zapnutím vonkajšej jednotky na ochranu pred rotujúcim ventilátorom.

(Podrobnosti nájdete v schéme zapojenia jednotky)

- Z bezpečnostných dôvodov pred pripojením káblov nainštalujte vypúšťaciu mriežku (ľavá strana) ⑤ • ⑥ pomocou skrutiek ②.



## Upevnenie kábla napájacieho zdroja a spojovacieho kábla

### 1. K napájaciemu káblu musí byť pripojené izolačné zariadenie.

- Izolačné zariadenie (odpojovací prostriedok) má mať minimálnu medzeru medzi kontaktní 3,0 mm.
- Použite schválený ohybný kábel s polychloroprénovým plášťom s typovým označením 60245 IEC 57 alebo silnejší. Pripojte druhý koniec kábla k izolačnému zariadeniu (odpojovací prostriedok). Požiadavky na veľkosť kábla nájdete v nasledujúcej tabuľke.

#### Napájací kábel

| Model                                          | WH-WXG09ME8<br>WH-WXG12ME8  | WH-WXG16ME8                 | WH-WXG09ME5<br>WH-WXG12ME5  |
|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Špecifikácia kábla                             | 5 x min 1,5 mm <sup>2</sup> | 5 x min 2,5 mm <sup>2</sup> | 3 x min 4,0 mm <sup>2</sup> |
| Priemer kábla                                  | ø 8,5 ~ 10,0 mm             | ø 12,0 ~ 14,0 mm            |                             |
| Kábelová priechodka<br>(pozri schému 2 nižšie) | A                           |                             |                             |
| Izolačné zariadenia                            | 20A                         | 25A                         | 32A                         |
| Odporúčaný RCD                                 | 30mA, 4P, typ A             |                             | 30mA, 2P, typ A             |

- Uzemňovací vodič má byť dlhší ako ostatné vodiče, ako je znázornené na obrázku 3, z dôvodu elektrickej bezpečnosti v prípade vyškrtia kábla z držiaka (spony).

2. Spojovací kábel musí byť schválený ohybný kábel s polychloroprénovým plášťom (pozri tabuľku nižšie), typové označenie 60245 IEC 57 alebo silnejší. Priemer plášťa niektorých spojovacích káblov musí byť v rámci špecifikácií kompatibilný s káblovou priechodkou.

### \* Nepripájajte 1-fázovú vnútornú jednotku k 3-fázovej vonkajšej jednotke.

|                    | prepojenie medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou | Snímač teploty nádrže       | Diaľkové ovládanie          |
|--------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Špecifikácie kábla | 2 x min 0,75 mm <sup>2</sup>                               | 2 x min 0,3 mm <sup>2</sup> | 2 x min 0,3 mm <sup>2</sup> |

|                                                                 | 3-cestný ventil             | Kotol                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Špecifikácie kábla                                              | 3 x min 1,5 mm <sup>2</sup> | 2 x min 0,5 mm <sup>2</sup> |
| Priemer kábla                                                   | ø 8,5 ~ 10,0 mm             | ø 4,0 ~ 7,0 mm              |
| Káblková priechodka, ktorá sa má použiť (pozri schému 2 nižšie) | B                           | C                           |

### 3. Kábel vedte takto

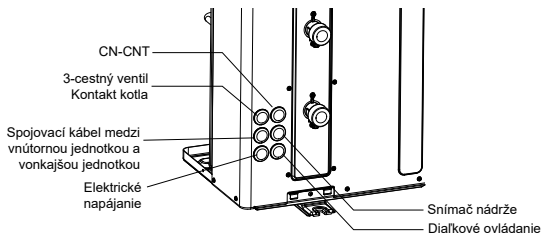
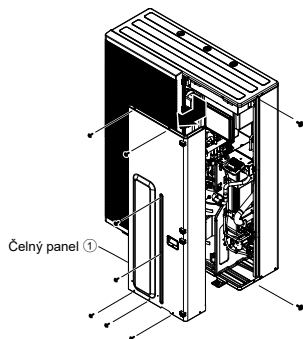
- Nepoškodzuje káble ostrými hranami.

- 1 Odstráňte predný panel ① a pretiahnite napájací kábel (kábel \*1) a pripojovací kábel do zadnej priechodky. Dbajte na to, aby ste priechodku použili a nestrčili ju.
- 2 Odstráňte kryt svorkovnice ③ a kryt káblovej priechodky a vložte káble do káblovej priechodky v spodnej časti skrine elektrickej radiacej jednotky.
- 3 Pripojte k 3-fázovému/1-fázovému RCCB/ELCB ④ a voliteľnej svorkovnici ⑤.
- 4 Upevnite káblOVú priechodku podľa [Obrázok 2]\*2
- 5 Nasadte kryt svorkovnice ③ podľa [Obrázok 2]\*2

\*1 Špecifikovaný kábel si zaobstarajte na mieste.

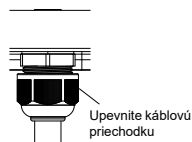
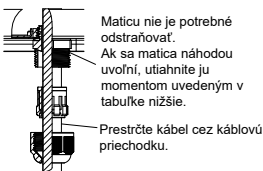
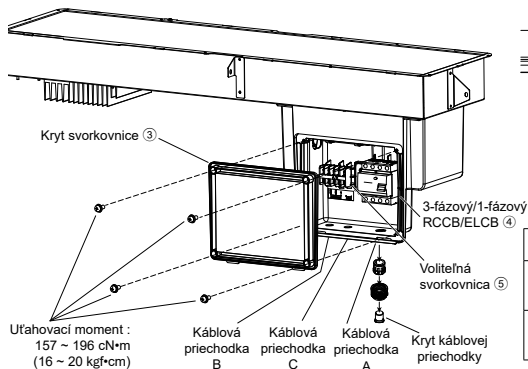
\*2 Skrutky káblovej priechodky a krytu svorkovnice ③ musia byť utiahnuté predpísaným utahovacím momentom, aby sa zabránilo vniknutiu plynu.

1

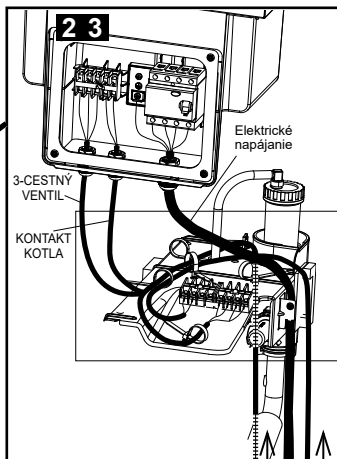
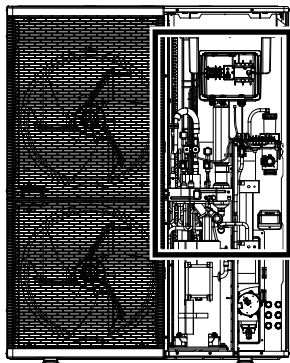


Pretiahnite napájací kábel a spojovací kábel cez otvor pre spojovací kábel ③, ako je znázornené na obrázku.

2



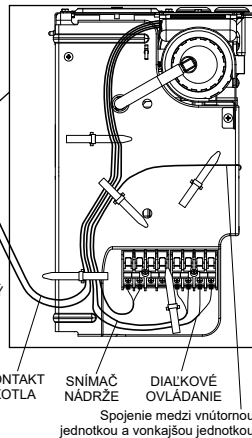
|                         | KáblOVá priechodka                    | Matica                                |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| KáblOVá priechodka A    | 1,8 ~ 2,5 N•m<br>(18,4 ~ 25,5 kgf•cm) | 2,2 ~ 3,0 N•m<br>(22,4 ~ 30,6 kgf•cm) |
| KáblOVá priechodka B, C | 1,2 ~ 1,8 N•m<br>(12,2 ~ 18,4 kgf•cm) | 1,5 ~ 2,2 N•m<br>(15,3 ~ 22,4 kgf•cm) |



\*Nedovoľte, aby sa napájací kábel dostal do kontaktu s inými káblami.  
z otvoru pre spojovací kábel ③

★ ďalšia strana

Pohľad zhora



Káble vedzte tak, ako je znázornené na schéme vyššie.

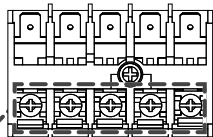
3

VAROVANIE

Toto zariadenie musí byť správne uzemnené.

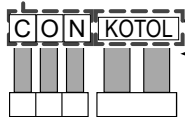
3-fázový RCCB/ELCB ④

1-fázový RCCB/ELCB ④



C O I N  
3-CESTNÝ VENTIL KONTAKT KOTLA

Voliteľná svorkovnica ⑤

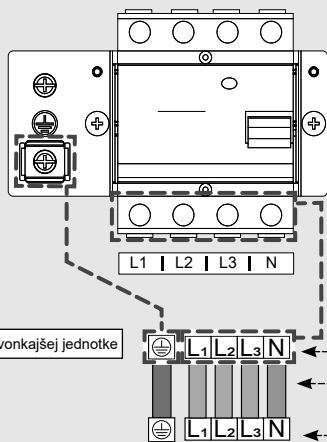


Svorky na vonkajšej jednotke

(Kábel)

Potreba pripojenia pri použití voliteľného zásobníka TÜV

Potreba pripojenia pri pripájaní a používaní kotla.

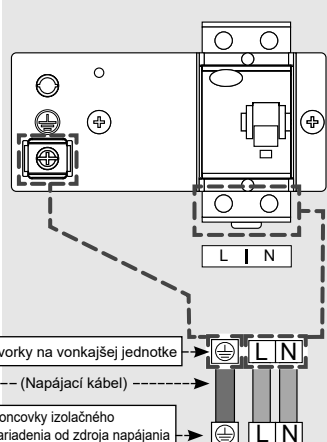


L1 L2 L3 N

Svorky na vonkajšej jednotke

(Napájací kábel)

Uzemňovací vodič musí byť z bezpečnostných dôvodov dlhší ako ostatné káble.



L N

Svorky na vonkajšej jednotke

(Napájací kábel)

Koncovky izoláčného zariadenia od zdroja napájania (odpojovacie prostriedky)

• VÝSTUP

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| 3-cestný ventil | AC230V<br>C : Zavrieť<br>O : Rozopnutý<br>N : Neutrálny |
| Kontakt kotla   | Suchý kontakt (Potrebné nastavenie systému)             |

• POŽIADAVKY NA PRIPOJENIE

Pre informácie o Voliteľná svorkovnica ⑤,

pozrite POŽIADAVKA NA ODIZOLOVANIE A PRIPOJENIE VODIČOV na ďalšej strane.

Pre informácie o 3-fázový/1-fázový RCCB/ELCB ④, pozri obrázky nižšie.

Vodič úplne zasunutý

Vodič cez svorku

Vodič nie je úplne zasunutý

Iba povrchová úprava je zvlhnená



PRIJATEL'NÉ

ZAKÁZANÉ

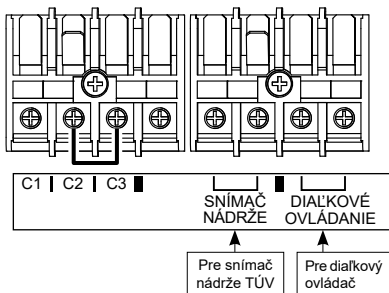
ZAKÁZANÉ

ZAKÁZANÉ

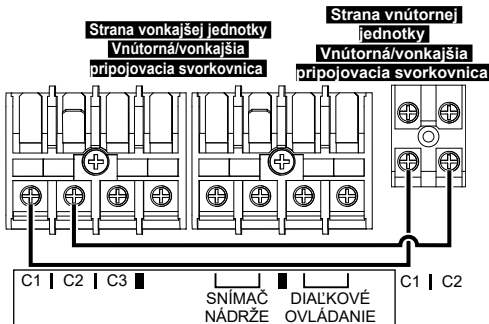


### Spojenie medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou

Ak sa vonkajšia jednotka používa samostatne, ponechajte skratovacie vodiče „C2“ a „C3“ pripojené, ako je znázornené na nasledujúcej schéme.



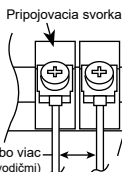
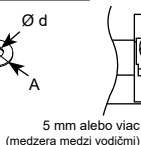
Pri pripájaní k vnútornej jednotke odstráňte skratovacie vodiče „C2“ a „C3“ a pripojte ich podľa nasledujúcej schémy.



### POŽIADAVKA NA ODIZOLOVANIE A PRIPOJENIE VODIČOV

| Veľkosť svorky | Ø d [mm]       | A [mm]           |
|----------------|----------------|------------------|
| M4             | 4,2 alebo viac | 10,0 alebo menej |
| M5             | 5,2 alebo viac | 12,5 alebo menej |

Odizolovanie vodiča a lisovanie krúžkovej svorky na vodič



SPRÁVNE

ZAKÁZANÉ

ZAKÁZANÉ

ZAKÁZANÉ

| Skrutka svoriek | Uťahovací moment cN•m {kgf•cm} |
|-----------------|--------------------------------|
| M4              | 157 ~ 196 {16 ~ 20}            |
| M5              | 196 ~ 245 {20 ~ 25}            |

### POŽIADAVKY NA SPOJENIE

#### Pre model WH-WXG09ME8, WH-WXG12ME8

- Napájací zdroj zariadenia spĺňa požiadavky normy IEC/EN 61000-3-2.
- Napájací zdroj zariadenia spĺňa požiadavky normy IEC/EN 61000-3-12 a môže byť pripojený k aktuálnej napájacej sieti.

#### Pre model WH-WXG16ME8, WH-WXG09ME5, WH-WXG12ME5

- Napájací zdroj zariadenia spĺňa požiadavky normy IEC/EN 61000-3-12.
- Napájací zdroj zariadenia spĺňa požiadavky normy IEC/EN 61000-3-3 a môže byť pripojený k aktuálnej napájacej sieti.

## 7 INŠTALÁCIA DIALKOVÉHO OVLÁDAČA

#### • Dialkový ovládač je voliteľná položka.

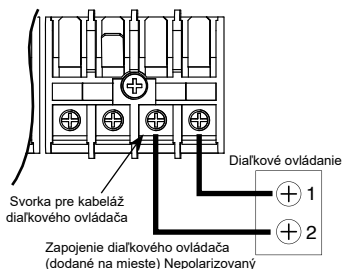
Ak sa vonkajšia jednotka používa samostatne, určite si ho zakúpte. Ak ste si zakúpili vnútornú jednotku, je súčasťou dodávky. Pri premiestňovaní dialkového ovládača ho nainštalujte v súlade s jeho Návodom na inštaláciu.

#### MIESTO INŠTALÁCIE

- Ak používate ako termostat v miestnosti, nainštalujte vo výške 1 až 1,5 m od podlahy (miesto, kde možno zistiť priemernú teplotu v miestnosti).
- Nainštalujte zvisle k stene.
- Pri inštalácii sa vyhýbajte nasledujúcim miestam.
  1. Pri okne a pod., kde pôsobí priame slnečné žiarenie alebo priamy prúd vzduchu
  2. V tieni alebo na zadnej strane predmetov odklonených od prúdenia vzduchu v miestnosti
  3. Miesto, kde dochádza ku kondenzácii (dialkový ovládač nie je odolný voči vlhkosti ani proti odkvapkaniu)
  4. Miesto blízko zdroja tepla
  5. Nerovný povrch
  6. Vonkajšia
- Udržujte vzdialenosť 1 m alebo viac od televízora, rádia a počítača. (Príčina rozmazaného obrazu alebo šumu)

#### ZAPOJENIE DIALKOVÉHO OVLÁDAČA

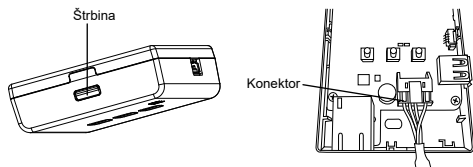
(ak sa vonkajšia jednotka používa samostatne)



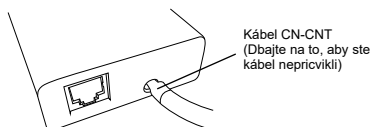
- Kábel dialkového ovládača má byť kábel (2 x min. 0,3 mm²) s dvojitoú izoláciou s PVC plášťom alebo s gumovým plášťom. Celková dĺžka kábla má byť 50 m alebo menej. (Časť vystavená vonkajšiemu prostrediu má byť chránená proti UV žiareniu)
- Dávajte pozor, aby ste nepripájali káble k iným svorkám vonkajšej jednotky (napr. k svorke zapojenia zdroja napájania). Môže dôjsť k poruche.
- Nezväzujte ich spolu s kabeľžou zdroja napájania ani neukladajte do tej istej kovovej trubic. Môže dôjsť k chybe prevádzky.
- Ak používate 2. dialkový ovládač (voliteľný), pripojte ho k svorke utiahnutím.

## 8 INŠTALÁCIA SIETOVÉHO ADAPTÉRA

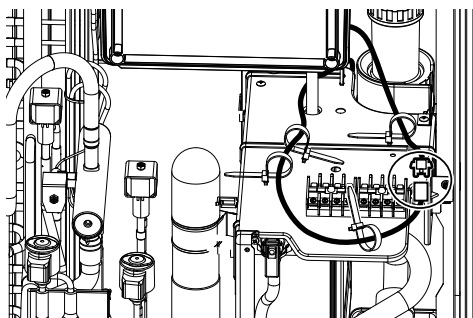
1. Zasuňte plochý skrutkovač do otvoru v hornej časti adaptéra a odstráňte kryt. Pripojte kábel CN-CNT ku konektoru vnútri adaptéra.



2. Pretiahnite kábel CN-CNT cez otvor v spodnej časti adaptéra a znovu pripevnite kryt.



3. Pripojte kábel CN-CNT ku konektoru CN-CNT na vonkajšej jednotke.



Podrobnosti nájdete v pokynoch dodaných so sieťovým adaptérom. Informácie o mieste inštalácie nájdete v časti „Miesto inštalácie“ v časti **7 INŠTALÁCIA DIAĽKOVÉHO OVLÁDACA**.

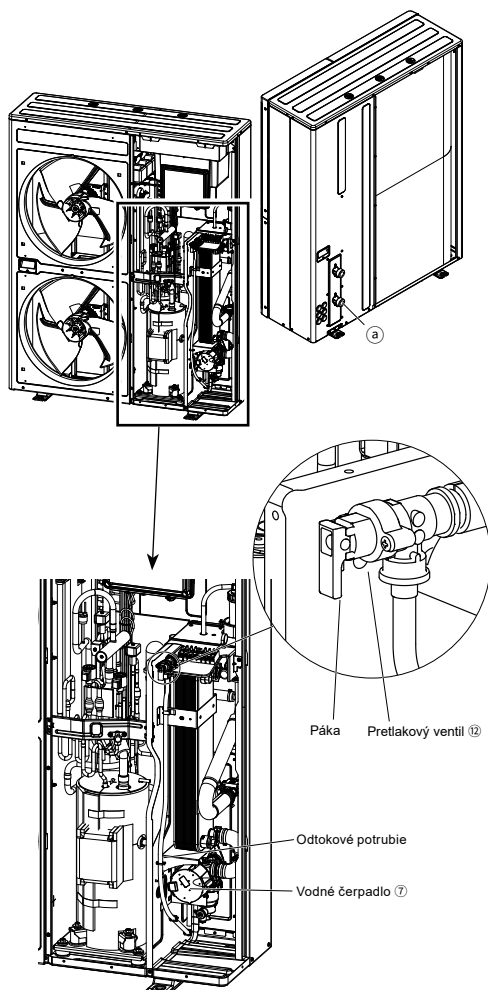
## 9 IZOLÁCIA POTRUBIA

- Izoláciu potrubných spojov vykonajte podľa časti „Potrubie na chladenie/vykurovanie priestorov“ v časti **5 INŠTALÁCIA POTRUBIA**. Potrubia od jedného konca po druhý obať izoláciou, aby ste zabránili kondenzácii vodnej pary.

## 10 NAPUSTENIE VODY

- Pred vykonaním krokov uvedených nižšie sa uistite, že všetky inštalácie potrubia sú správne vykonané.

1. Spustíte napúšťanie vody do okruhu vykurovania/chladenia priestoru cez prívod vody do zóny 1 ① (s tlakom viac ako 1 bar (0,1 MPa)).
2. Zastavte napúšťanie vody, ak voľná voda prúdi cez odtokové potrubie pretlakového ventilu ②. (Skontrolujte vonkajšiu jednotku).
3. Zapnite vonkajšiu jednotku.
4. Menu diaľkového ovládača → Nastavenie inštalačného programu → Servisné nastavenie → Maximálna rýchlosť čerpadla → Zapnite čerpadlo.
5. Uistite sa, že vodné čerpadlo ⑦ je v prevádzke.
6. Skontrolujte a uistite sa, že v miestach pripojenia rúrok nedochádza k úniku vody.

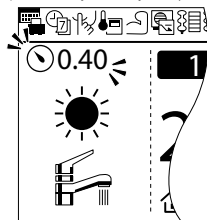


# 11 OPÄTOVNÉ POTVRDENIE

## SKONTROLUJTE TLAK VODY \* (0,50 bar = 0,05 MPa)

Tlak vody by nemal byť nižší ako 0,5 bar. (Skontrolujte tlak vody pomocou diaľkového ovládača) V prípade potreby pridajte vodu do potrubia vykurovania/chladenia priestoru (cez prívod vody do zóny 1 ☉).

Ikona bliká, ak klesne pod „0,50 bar“



## SKONTROLUJTE PRETLAKOVÝ VENTIL

1. Potiahnite páku v horizontálnom smere a skontrolujte, či pretlakový ventil funguje správne.
2. Páku uvoľníte, keď z odtokového potrubia poistného ventilu začne vytekať voda. (Kým z odtokového potrubia vychádza vzduch, pokračujte v zdvíhaní páky, aby sa vzduch úplne vypustil)
3. Skontrolujte, či voda z odtokového potrubia prestala tiecť.
4. Ak voda uniká, niekoľkokrát zatiahnite za páku a vráťte ju späť, aby ste zaistili, že voda prestala tiecť.
5. Ak voda z odtoku stále vyteká, vypustite vodu. Vypnite systém a kontaktujte miestneho autorizovaného predajcu.

## SKONTROLUJTE NAHROMADENIE VZDUCHU

- Otvorte ventilačné zátky na vykurovacom paneli, konvektore ventilátora atď. a odstráňte vzduch nahromadený v zariadení a potrubí.
- Ak sú vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka nainštalované na rôznych poschodiach, otvorte uzáver odvzdušnenia na uzávère vody vonkajšej jednotky a uzáver odvzdušnenia na vykurovacej fľaši vo vnútornej jednotke, aby ste odstránili vzduch. (buďte opatrní, bude vytekať voda)

## OBJEM EXPANZNEJ NÁDOBY A NASTAVENÝ TLAK

- Táto vonkajšia jednotka nemá zabudovanú expanznú nádrž.
  - Kapacita expanznej nádoby by sa mala vypočítat podľa nasledujúceho vzorca:
  - Nainštalujte expanznú nádobu (nastavte tlak: 1 bar) do cirkulačného okruhu.
- Pozrite si vzorec nižšie pre kapacitu:

$$V = \frac{\varepsilon \times V_0}{1 - \frac{98 + P_1}{98 + P_2}}$$

V : Požadované množstvo plynu <objem expanznej nádoby: L>

V<sub>0</sub> : Celkový objem vody v systéme <L>

ε : Rozťažnosť vody 5 x 80 °C = 0,0219

P<sub>1</sub> : Plniaci tlak expanznej nádrže P<sub>1</sub> = 100 kPa

P<sub>2</sub> : Maximálny tlak v systéme P<sub>2</sub> = 400 kPa

- Požadovaný objem nádoby sa odporúča vypočítať s rezervou približne 10 %.

## Tabuľka rozťažnosti vody

| Teplota vody (°C) | Rozťažnosť vody ε |
|-------------------|-------------------|
| 10                | 0,0003            |
| 20                | 0,0019            |
| 30                | 0,0044            |
| 40                | 0,0078            |
| 50                | 0,0121            |
| 60                | 0,0171            |
| 70                | 0,0228            |
| 80                | 0,0291            |
| 90                | 0,0360            |

**[ Ak je pridaná vnútorná jednotka a je nainštalovaná ]  
o viac ako 7 m nižšie ako vonkajšia jednotka**

Zvýšte počiatočný tlak v expanznej nádrži podľa nižšie uvedených výpočtov.

$$Pg = (H \cdot 10 + 30) \text{ kPa}$$

P<sub>g</sub> : Počiatočný tlak v expanznej nádobe (kPa)

H : Výškový rozdiel (m)

## SKONTROLUJTE RCCB/ELCB

- Pred kontrolou RCCB/ELCB sa uistite, či je RCCB/ELCB nastavený na „ON“.
- Zapnite napájanie vonkajšej jednotky. Toto testovanie sa môže vykonať, len keď do vonkajšej jednotky prívádzané napájanie.



## VAROVANIE

Dávajte pozor, aby ste sa nedotýkali iných častí ako tlačidla TEST RCCB/ELCB, keď je do vonkajšej jednotky prívádzané napájanie. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom. Pred prístupom k svorkovniciam musia byť všetky napájacie obvody odpojené.

- Stlačte tlačidlo „TEST“ na RCCB/ELCB. Ak páka funguje normálne, otočí sa smerom nadol.
- Ak RCCB/ELCB nefunguje správne, obráťte sa na autorizovaného predajcu.
- Ak RCCB/ELCB pracuje správne, po ukončení testu páku opäť nastavte do polohy „ON“.

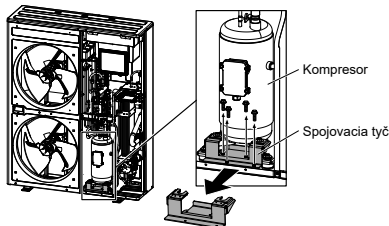
## KONTROLA SPOJOVACEJ TYČE



## VÝSTRAHA

Počas prepravy je na kompresore namontovaná spojovacia tyč. Pred inštaláciou jednotky ju určite odstráňte.

V opačnom prípade môže dôjsť k abnormálnemu hluku a ohnutiú rúrky.



Ako odstrániť spojovaciu tyč

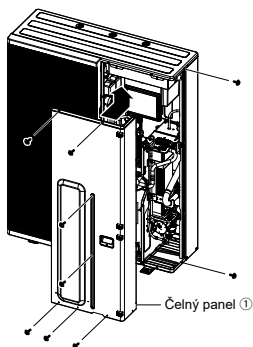
1. Odskrutkujte 4 skrutky zo spojovacej tyče.
2. Odstráňte spojovaciu tyč.
3. Zlikvidujte spojovaciu tyč a 4 skrutky.

\* Ak je ťažké odstrániť spojovaciu tyč, uvoľnite 2 matice z kompresora. V takom prípade sa uistite, že sú utiahnuté predpísaným krútiacim momentom 10,8 ~ 17,6 N·m (110 ~ 180 kgf·cm).

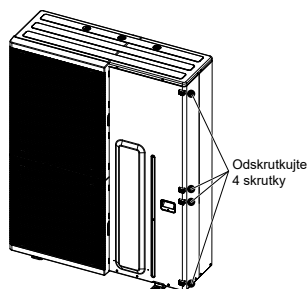
## 12 INŠTALÁCIA MRIEŽKY VÝPUSTU VZDUCHU

- 1 Nainštalujte čelný panel ①
- 2 Odstráňte 4 skrutky upevňujúce čelný panel skrinky ①.
- 3 Vložte 4 západky vypúšťacej mriežky (pravá strana) ⑦ a ⑧ a upevnite 4 skrutky.

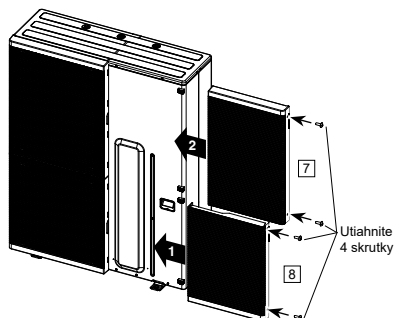
1



2



3



## 13 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

1. Pred skúšobnou prevádzkou sa uistite, že boli skontrolované nasledujúce položky: -
  - a) Potrubie je správne vyhotovené.
  - b) Pripojenie elektrických káblov je vykonané správne.
  - c) Okruh na vykurovanie/chladenie priestoru sa naplní vodou a uvoľní sa zachytený vzduch.
2. Zapnite napájanie vonkajšej jednotky. Nastavte RCCB/ELCB vonkajšej jednotky na „ON“. Potom si prečítajte Návod na obsluhu diaľkového ovládača.

### Poznámka:

V zimnom období pred skúšobnou prevádzkou zapnite napájanie a nechajte zariadenie v pohotovostnom režime aspoň 15 minút. Poskytnite dostatočný čas na zahriatie chladiva a zabráňte nesprávnemu vyhodnoteniu chybového kódu.

3. Pri bežnej prevádzke by mal byť údaj o tlaku vody v rozmedzí od 0,5 bar do 4 bar (0,05 MPa a 0,4 MPa). V prípade potreby primerane nastavte rýchlosť vodného čerpadla ①, aby ste dosiahli normálny prevádzkový rozsah tlaku vody. Ak nastavenie rýchlosti vodného čerpadla ① problém nevyrieši, obráťte sa na miestneho autorizovaného predajcu.
4. Po vykonaní testu vyčistite magnetický vodný filter ②. Po skončení čistenia ho znova nainštalujte. (Pozrite si časť

**14 UDRŽBA**)

### SKONTROLUJTE PRIETOK VODY VO VODNOM OKRUHU

Vyberte Nastavenie inštaláčného programu → Servisné nastavenie → Maximálna rýchlosť čerpadla → Preplachovanie vzduchom.

Skontrolujte, či sa dosiahol menovitý prietok. Ak sa nedosiahne, zmeňte maximálny výkon alebo nainštalujte ďalšie čerpadlo.

\*Prietok vody je možné skontrolovať pomocou Servisného nastavenia (maximálna rýchlosť čerpadla) [Prevádzka vykurovania pri nízkej teplote vody s nižším prietokom vody môže počas rozmrazovania spustiť „H75“.]

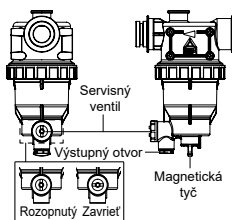
\*Ak nie je žiadny prietok alebo sa zobrazí H62, zastavte prevádzku čerpadla a vypustite vzduch. (Pozri „SKONTROLUJTE NAHROMADENIE VZDUCHU“ v časti **11 OPATOVNE POTVRDENIE**)

## 14 ÚDRŽBA

- Kvôli zaisteniu bezpečnosti a optimálneho výkonu vonkajšej jednotky musia byť v pravidelných intervaloch vykonávané sezónne kontroly, funkčné skúšky RCCB/ELCB, kabeláže a potrubí. Túto údržbu a plánovanú kontrolu by mal vykonávať autorizovaný predajca.

### Údržba magnetického vodného filtra ③.

1. Vypnite napájanie.
2. Umiestnite nádobu pod magnetický vodný filter ③.
3. Otočením odstráňte magnetickú tyč v spodnej časti magnetického vodného filtra ③.
4. Odstráňte kryt výpustného otvoru pomocou imbusového kľúča (8 mm).
5. Otvorte servisný ventil pomocou imbusového kľúča (4 mm) a vypustite znečistenú vodu z výpustného otvoru do nádoby. Po naplnení nádoby servisný ventil zatvorte, aby ste zabránili rozliatiu vody vo vonkajšej jednotke. Znečistenú vodu zlikvidujte.
6. Namontujte späť uzáver výpustného otvoru a magnetickú tyč.
7. V prípade potreby doplňte vodu do okruhu na vykurovanie/chladenie priestoru. (Podrobnosti nájdete v časti **10 NAPUSTENIE VODY**)
8. Zapnite napájanie.



### Údržba expanznej nádoby

- Odporúča sa pravidelná údržba expanznej nádoby (aspoň raz ročne), ktorú by mal vykonávať autorizovaný predajca. Najprv sa uistite, že z expanznej nádoby alebo tlakovej nádrže je úplne vypustená voda, že systém je vypnutý a že v ňom nie sú žiadne elektrické komponenty pod napätím. Ak potrebujete resetovať tlak pred zaťažením, nastavte 1 bar.

### ⚠ VÝSTRAHA

Vonkajšiu jednotku nečistite rozpúšťadlami na báze uhľovodíkov, ak je potrebné čistiť vonkajšiu jednotku počas inštalácie alebo servisu.

### SKONTROLUJTE POLOŽKY

- ☐ Dochádza k úniku vody na spojkách vodovodného potrubia?
- ☐ Bola vykonaná tepelná izolácia na spoji vodovodného potrubia?
- ☐ Je činnosť pretlakového ventilu normálna?
- ☐ Je tlak vody vyšší ako 0,5 bar?
- ☐ Je odtok vody riadne vyhotovený?
- ☐ Je napájacie napätie v rozsahu menovitého napätia?
- ☐ Sú káble pevne pripojené k RCCB/ELCB a svorkovnici?
- ☐ Sú káble pevne uchytené pomocou držáka (spony)?
- ☐ Je pripojenie uzemňovacieho vodiča správne?
- ☐ Je činnosť RCCB/ELCB normálna?
- ☐ Je činnosť LCD displeja diaľkového ovládača normálna?
- ☐ Vyskytuje sa nejaký neobvyklý zvuk?
- ☐ Je činnosť vykurovania normálna?
- ☐ Nedochádza počas skúšobnej prevádzky k úniku vody z jednotky nádrže?  
(ak je pripojená jednotka nádrže)

## 1. Variácie systému

V tejto časti sa uvádzajú varianty rôznych systémov s tepelným čerpadlom vzduch-voda a metóda skutočného nastavenia.

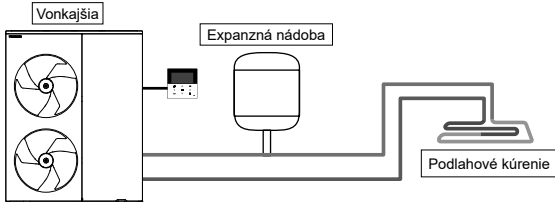
(POZNÁMKA): Tento model nemá zabudovanú expanznú nádobu, ktorá zabráňuje zvýšeniu tlaku vo vodnom okruhu v prípade zvýšenia teploty.

Uistite sa, že ste si ju zakúpili na miestnom trhu a nainštalovali.

### 1-1. Predstavenie aplikácie na nastavenie teploty

#### Zmena nastavenia teploty kúrenia

##### 1. Diaľkové ovládanie



Pripojte podlahové kúrenie alebo radiátor priamo k vonkajšej jednotke.

Na stenu miestnosti nainštalujte diaľkový ovládač.

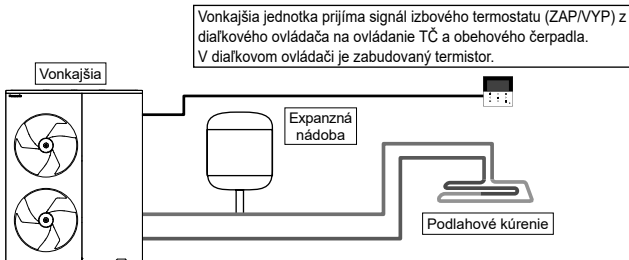
Toto je základná forma najjednoduchšieho systému.

#### Nastavenie diaľkového ovládača

Nast. inšt. prog.  
Nastavenie systému

Zóna a snímač:  
Teplota vody

##### 2. Termostat miestnosti



Vonkajšia jednotka prijíma signál izbového termostatu (ZAP/VYP) z diaľkového ovládača na ovládanie TČ a obehového čerpadla. V diaľkovom ovládači je zabudovaný termistor.

Pripojte podlahové kúrenie alebo radiátor priamo k vonkajšej jednotke.

Diaľkový ovládač nainštalujte do miestnosti, kde je nainštalované podlahové kúrenie.

Toto je aplikácia, ktorá používa diaľkový ovládač ako izbový termostat.

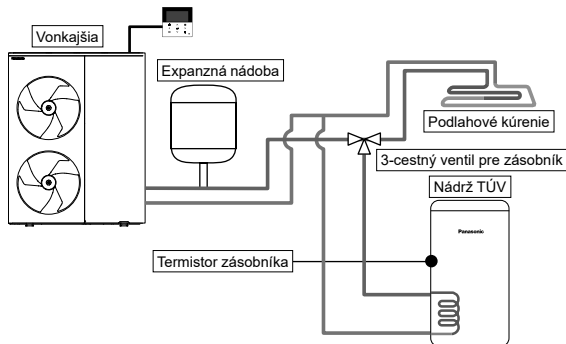
#### Nastavenie diaľkového ovládača

Nast. inšt. prog.  
Nastavenie systému

Zóna a snímač:  
Izbový termostat  
Interný

## Príklady inštalácií

### 1. Pripojenie zásobníka teplej vody pre domácnosť (TÚV)

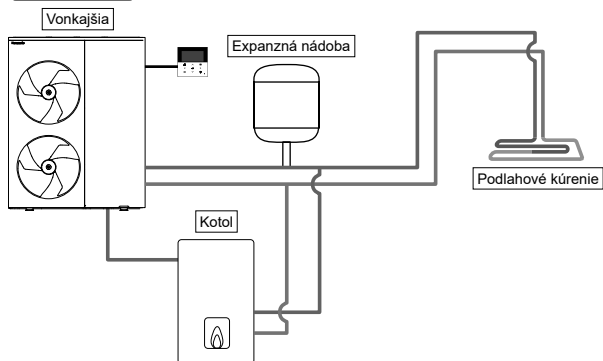


#### Nastavenie diaľkového ovládača

Nast. inšt. prog.  
Nastavenie systému

Pripojenie nádrže:  
Áno

### 2. Pripojenie kotla



#### Nastavenie diaľkového ovládača

Nast. inšt. prog.  
Nastavenie systému

Bivalentné - Áno  
Zapnutie: Vonk. tepl.  
Vzor ovládania

Toto je aplikácia, ktorá spája kotol s vonkajšou jednotkou a kompenzuje nedostatočný výkon spustením kotla pri poklese vonkajšej teploty a nedostatočnom výkone tepelného čerpadla.

Kotol je pripojený paralelne s tepelným čerpadlom a používa sa ako vykurovací okruh.

Okrem toho je možná aj aplikácia, ktorá sa pripája k okruhu zásobníka TUV na ohrev teplej vody v zásobníku.

Výstup kotla možno ovládať buď vstupom SG ready z jednotky riadiaceho modulu, alebo automatickým ovládaním pomocou vzoru výberu z 3 režimov.

(Za prevádzkové nastavenie kotla zodpovedá inštalatér.)

V závislosti od nastavenia kotla sa odporúča inštalovať akumulčný zásobník, pretože teplota cirkulujúcej vody sa môže zvýšiť. (Musí sa pripojiť k akumulčnému zásobníku, najmä keď vyberiete Pokročilé paralelné nastavenie.) Pripojenie akumulčného zásobníka si však vyžaduje jednotku riadiaceho modulu.

Poznámka: Termistor akumulčného zásobníka musí byť pripojený k DPS jednotky riadiaceho modulu.

### ⚠ VARNOSTNÉ

Spoločnosť Panasonic NIE JE zodpovedná za nesprávny alebo nebezpečný stav kotlového systému.

### ⚠ VÝSTRAHA

Uistite sa, že kotol a jeho integrácia do systému je v súlade s platnou legislatívou.

Uistite sa, že teplota vratnej vody z vykurovacieho okruhu do vonkajšej jednotky NEPRESAHOJE 70°C.

Kotol vypne bezpečnostná regulácia, ak teplota vody vo vykurovacom okruhu prekročí 85°C.

Ak chcete používať iné voľiteľné funkcie ako pripojenie zásobníka TUV alebo kotla, zakúpte si voľiteľnú vnútornú jednotku alebo jednotku riadiaceho modulu.

Medzi funkcie, ktoré sú k dispozícii po zakúpení vnútornej jednotky, patria:

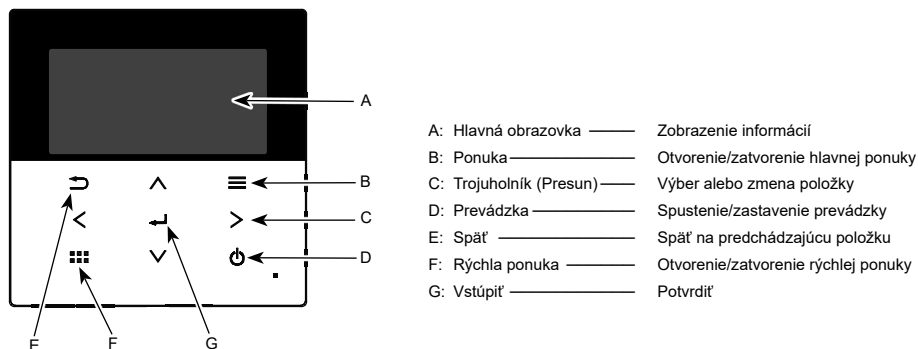
- Pripojenie akumulčného zásobníka
- 2-zónové ovládanie
- Pripojenie solárneho okruhu
- Príprava na pripojenie do inteligentných sietí („SG Ready“)
- Správa požiadavky
- a iné

} Vyžaduje sa voľiteľná DPS

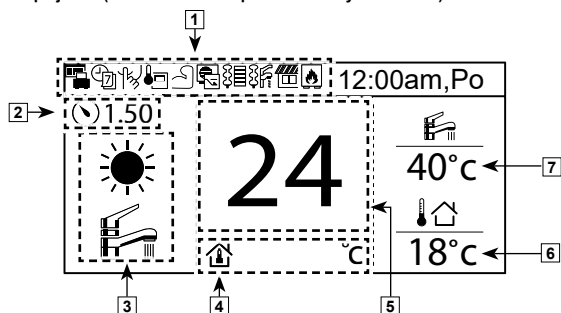
## 2. Inštalácia systému

### 2-1. Náčrt diaľkového ovládača

Displej LCD, ako ten, ktorý je zobrazený v tomto návode, je určený len pre inštruktážne účely, a môže sa líšiť od aktuálnej jednotky.



Displej LCD (Aktuálne - tmavé pozadie s bielymi ikonami)



1 Ikona funkcie — Zobrazenie nastavenej funkcie/stavu

- |  |                                      |  |                     |
|--|--------------------------------------|--|---------------------|
|  | Dovolenkový režim                    |  | Správa požiadavky   |
|  | Týždenný časovač                     |  | Ohrievač miestnosti |
|  | Tichý režim                          |  | Ohrievač zásobníka  |
|  | Izbový termostat diaľkového ovládača |  | Solárny systém      |
|  | Výkonný režim                        |  | Kotol               |
|  | [Hranol]                             |  |                     |

2 Tlak vody  
(cirkulačný okruh)

3 Režim — Zobrazenie nastaveného režimu/aktuálneho stavu režimu

- |  |                              |  |                    |
|--|------------------------------|--|--------------------|
|  | Kúrenie                      |  | Chladenie          |
|  | Aut.                         |  | Prívod teplej vody |
|  | Aut. kúrenie                 |  | Aut. chladenie     |
|  | Prevádzka tepelného čerpadla |  |                    |

4 Nastavenie tepl. —

- |  |                     |  |                    |  |                          |  |                    |
|--|---------------------|--|--------------------|--|--------------------------|--|--------------------|
|  | Nast. izbovej tepl. |  | Kompenzačná krivka |  | Nast. priamej tepl. vody |  | Nast. tepl. bazéna |
|--|---------------------|--|--------------------|--|--------------------------|--|--------------------|

5 Zobrazenie tepl. kúrenia — Zobrazenie aktuálnej teploty kúrenia (je to nastavená teplota, keď je ohraničená čiarou)

6 Vonkajšia tepl. — Zobrazuje vonkajšiu teplotu

7 Zobrazenie tepl. v nádrži — Zobrazenie aktuálnej teploty v nádrži (je to nastavená teplota, keď je ohraničená čiarou)

## 2-2. Prvé zapnutie napájania (začiatok inštalácie)

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Inicializácia   | 12:00 pm, Po |
| Inicializuje sa |              |

Keď je napájanie ZAP, najprv sa zobrazí inicializačná obrazovka (10 s)



|              |
|--------------|
| 12:00 pm, Po |
|              |
| [⏻] Štart    |

Po skončení inicializačnej obrazovky sa zmení na normálnu obrazovku.



|            |              |
|------------|--------------|
| Jazyk      | 12:00 pm, Po |
| SLOVENČINA |              |
| FRANÇAIS   |              |
| DEUTSCH    |              |
| ITALIANO   |              |
| ▼ Vyber    | [↵] Potvrď   |

Pri stlačení ktoréhokoľvek tlačidla sa zobrazí obrazovka pre nastavenie jazyka.  
(POZNÁMKA) Ak sa nevykoná úvodné nastavenie, neprejde sa do ponuky.

Ak sú od začiatku nainštalované dva diaľkové ovládače, prvý diaľkový ovládač, ktorým sa nastaví jazyk, bude rozpoznávaný ako hlavný diaľkový ovládač.



Nastavte jazyk a potvrďte

|              |              |
|--------------|--------------|
| Formát hodín | 12:00 pm, Po |
| 24 h         |              |
| ▼            |              |
| am/pm        |              |
| ▼ Vyber      | [↵] Potvrď   |

Po nastavení jazyka sa zobrazí obrazovka nastavenia času (24 h/am/pm)



Nastavte zobrazenie času a potvrďte

|                |              |
|----------------|--------------|
| Dátum a čas    | 12:00 pm, Po |
| Rok/mesiac/deň | Hod : Min    |
| 2024 / 01 / 01 | 12 : 00 pm   |
| ↕ Vyber        | [↵] Potvrď   |

Zobrazí sa obrazovka nastavenia RR/MM/DD/čas



Nastavte RR/MM/DD/čas a potvrďte

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Predná mriežka       | 12:00 pm, Po |
| Vonná pr. mr. upevň? |              |
| Nie                  |              |
| Áno                  |              |
| ▼ Vyber              | [↵] Potvrď   |

Ak nastavíte možnosť Nie a potvrdíte, zobrazí sa varovné hlásenie, aby ste sa pred tým, ako spustíte jednotku, uistili, že je nainštalovaná vonkajšia čelná mriežka.



|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| Upozornenie                                                 |
| Pred prev. upev. pred. mriež.,<br>aby ste predišli zraneniu |
| [↵] Zavrieť                                                 |



Nastavte možnosť Áno a potvrdte, že je vonkajšia čelná mriežka nainštalovaná

|              |
|--------------|
| 12:00 pm, Po |
|              |
| [⏻] Štart    |

Späť na úvodnú obrazovku



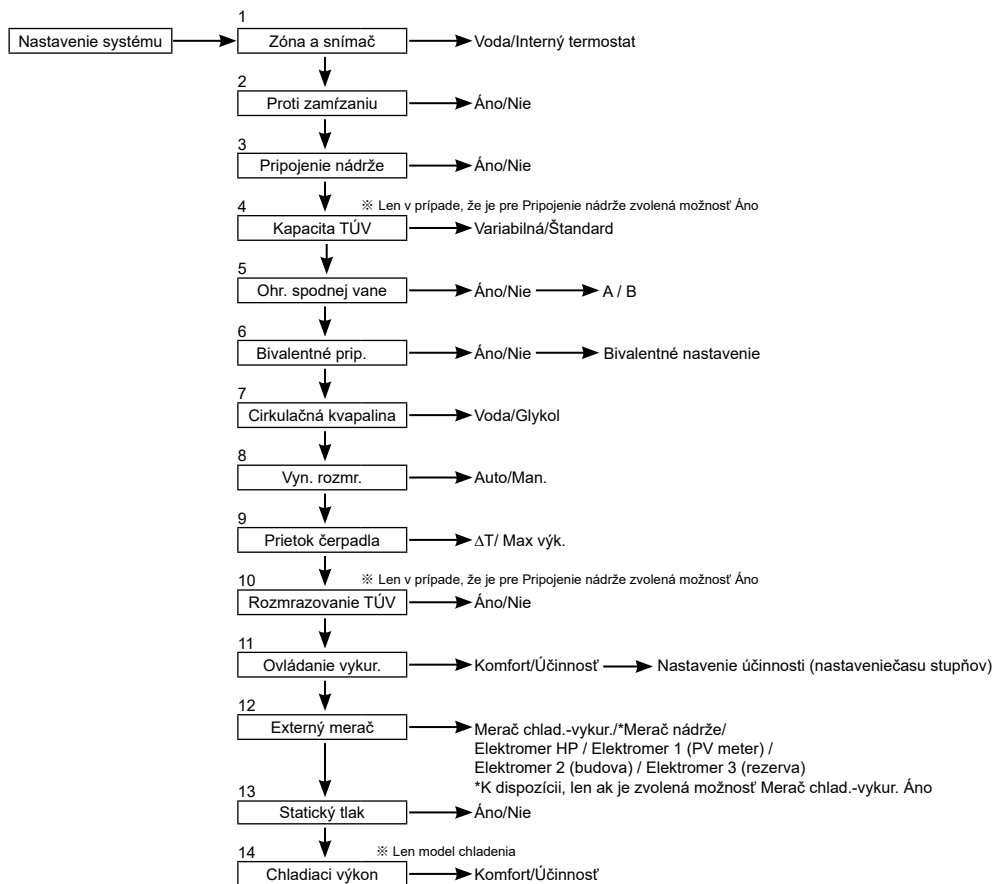
Stlačte možnosť Ponuka a vyberte položku Nastavenie pre technika

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Hlavná ponuka     | 12:00 pm, Po |
| Kontrola systému  |              |
| Osobné nastavenie |              |
| Servisný kontakt  |              |
| Nast. inšt. prog. |              |
| ▲ Vyber           | [←] Potvrd   |

↓ Potvrdte prechod do nastavenia pre technika

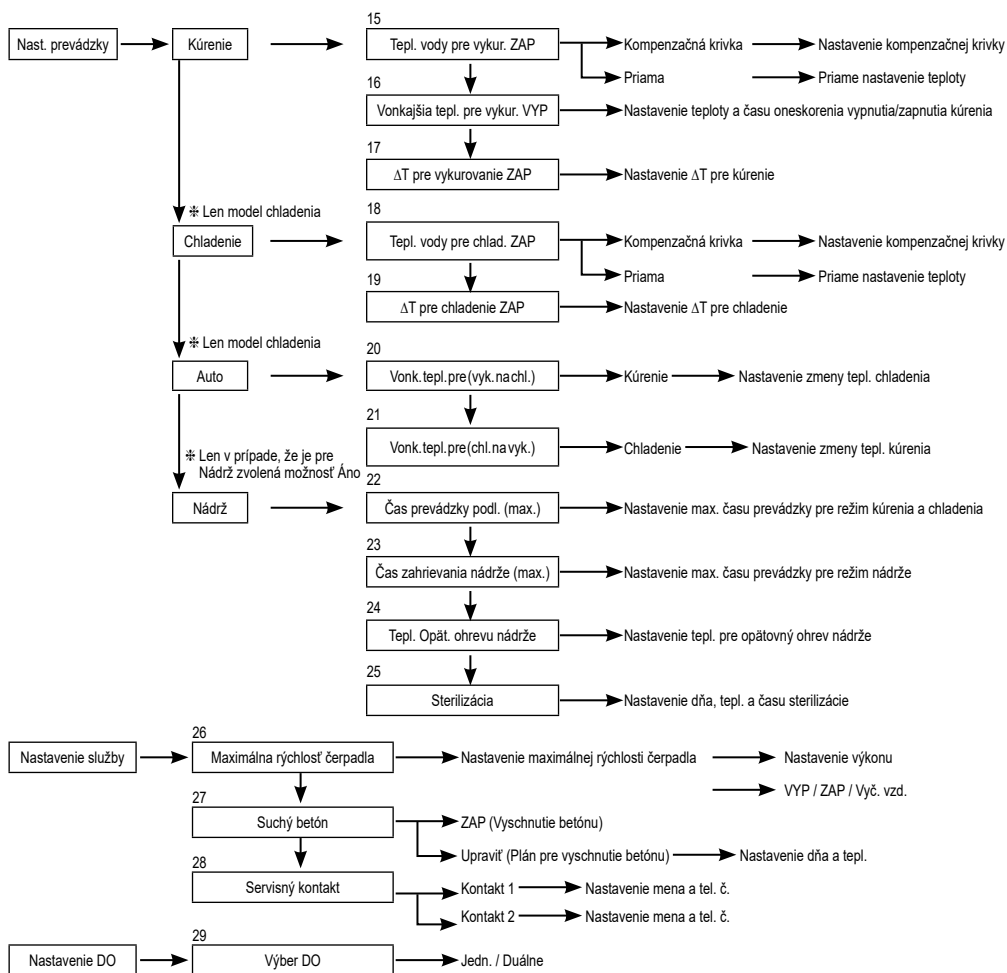
## 3. Nastavenie

### 3-1. Nast. inšt. prog.



※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.

V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.



※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.

V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

### 3-2. Nastavenie systému

|                                                                                                                                                     |                               |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>1. Zóna a snímač</b>                                                                                                                             | Úvodné nastavenie: Tepl. vody | Nastavenie systému 12:00am,Po |
| Vyberte snímač ovládania teploty v miestnosti z nasledujúcich 2 položiek:<br>① Teplota vody (teplota obehovej vody)<br>② Izbový termostat (interný) |                               | Zóna a snímač                 |
|                                                                                                                                                     |                               | Proti zamŕzaniu               |
|                                                                                                                                                     |                               | Pripojenie nádrže             |
|                                                                                                                                                     |                               | Kapacita TUV                  |
|                                                                                                                                                     |                               | ▼ Vyber [↩] Potvrď            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| <b>2. Proti zamŕzaniu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Úvodné nastavenie: Áno | Nastavenie systému 12:00am,Po |
| Používanie systém proti zamŕzaniu okruhu obehovej vody.<br>Ak vyberiete možnosť „Áno“, keď teplota vody dosiahne bod mrazu, spustí sa obehové čerpadlo. Ak teplota vody nedosiahne teplotu zastavenia čerpadla, aktivuje sa tepelné čerpadlo.<br><br>(POZNÁMKA) Ak nastavíte „Nie“, keď teplota vody dosiahne bod mrazu alebo menej ako 0 °C, môže okruh obehovej vody zamŕznúť a spôsobiť poruchu. |                        | Zóna a snímač                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Proti zamŕzaniu               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Pripojenie nádrže             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Kapacita TUV                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | ⬆ Vyber [↩] Potvrď            |

|                                                                                                                                                                                                  |                        |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| <b>3. Pripojenie nádrže</b>                                                                                                                                                                      | Úvodné nastavenie: Nie | Nastavenie systému 12:00am,Po |
| Vyberte, či je zásobník teplej vody pripojený, alebo nie.<br>Ak nastavíte „Áno“, funkcia ohrevu vody je nastavená na použitie.<br>Teplotu vody v zásobníku môžete nastaviť na hlavnej obrazovke. |                        | Zóna a snímač                 |
|                                                                                                                                                                                                  |                        | Proti zamŕzaniu               |
|                                                                                                                                                                                                  |                        | Pripojenie nádrže             |
|                                                                                                                                                                                                  |                        | Kapacita TUV                  |
|                                                                                                                                                                                                  |                        | ⬆ Vyber [↩] Potvrď            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>4. Kapacita TUV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Úvodné nastavenie: Variabilná | Nastavenie systému 12:00am,Po |
| Nastavenie variabilného výkonu TUV bežne pracuje s účinným varením, ktoré je energeticky úsporným ohrevom. Ale pri vysokej spotrebe teplej vody a nízkej teplote vody v zásobníku bude režim variabilného ohrevu TUV bežať s rýchlym ohrevom, ktorý ohrieva zásobník s vysokým vykurovacím výkonom.<br>Ak je zvolené štandardné nastavenie výkonu TUV, tepelné čerpadlo beží s menovitým vykurovacím výkonom pri prevádzke ohrevu nádrže.<br>※ Len ako je zvolená možnosť „Áno“ pre pripojenie zásobníka |                               | Zóna a snímač                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               | Proti zamŕzaniu               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               | Pripojenie nádrže             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               | Kapacita TUV                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               | ⬆ Vyber [↩] Potvrď            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| <b>5. Ohr. spodnej vane</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Úvodné nastavenie: Nie | Nastavenie systému 12:00am,Po |
| Vyberte, či je nainštalovaný ohrievač spodnej nádoby, alebo nie.<br>Ak je nastavená možnosť „Áno“, vyberte, či chcete používať ohrievač A alebo B.<br><br>A: Zapnite ohrievač len pri ohreve s funkciou rozmrazovania<br>B: Zapnite ohrievač počas prevádzky vykurovania, keď je vonkajšia teplota nižšia ako 5 °C. |                        | Proti zamŕzaniu               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Pripojenie nádrže             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Kapacita TUV                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Ohr. spodnej vane             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | ⬆ Vyber [↩] Potvrď            |

※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.  
V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

## 6. Bivalentné prip.

Úvodné nastavenie: Nie

Nastavenie systému

12:00am,Po

Pripojenie nádrže

Kapacita TUV

Ohr. spodnej vane

Bivalentné prip.

◀ Vyber

[↩] Potvrď

Nastavte, ak je tepelné čerpadlo prepojené s prevádzkou kotla.

Pripojte spúšťači signál kotla ku kontaktnej svorke kotla (hlavná DPS).

Nastavte Bivalentné prip. na „Áno“.

Potom začnite nastavovať podľa pokynov na diaľkovom ovládači.

Ikona kotla sa zobrazí na hornej obrazovke diaľkového ovládača.

### • Auto

Pri činnosti kotla s automatickým vzorom sú k dispozícii 3 rôzne režimy. Pohyb každého režimu je uvedený nižšie.

① Alternatívne (prepnutie na prevádzku kotla pri poklese teploty pod nastavenú hodnotu)

② Paralelné (umožní prevádzku kotla pri poklese teploty pod nastavenú hodnotu)

③ Pokročilý paralelný (je možné mierne oddialiť čas prevádzky kotla pri paralelnej prevádzke)

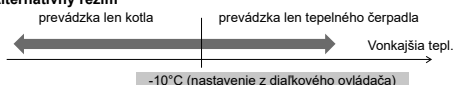
Keď je prevádzka kotla „ZAP“, „kontakt kotla“ je „ZAP“, pod ikonou kotla sa zobrazí „\_“ (podčiarkovník).

Nastavte cieľovú teplotu kotla tak, aby bola rovnaká ako teplota tepelného čerpadla.

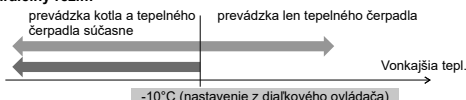
Ak je teplota kotla vyššia ako teplota tepelného čerpadla, nie je možné dosiahnuť zónovú teplotu, ak nie je nainštalovaný zmiešavací ventil.

Tento výrobok umožňuje riadiť prevádzku kotla len jedným signálom. Za prevádzkové nastavenie kotla zodpovedá inštalatér.

### Alternatívny režim

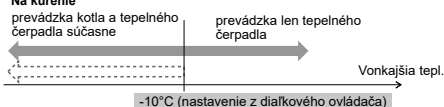


### Paralelný režim

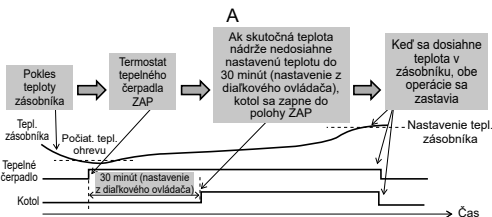
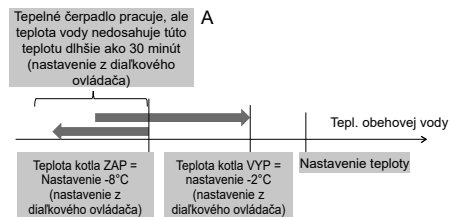
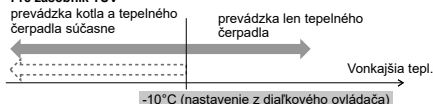


### Pokročilý paralelný režim

#### Na kúrenie



#### Pre zásobník TUV



V Pokročilom paralelnom režime je možné vykonať nastavenie pre Kúrenie aj Zásobník súčasne. Počas prevádzky režimu „Kúrenie/ Zásobník“ sa pri každom prepnutí režimu výkon kotla prestaví na VYP. Dobré sa oboznámiť s charakteristikou regulácie kotla, aby ste mohli zvoliť optimálne nastavenie pre systém.

### • Inteligentný

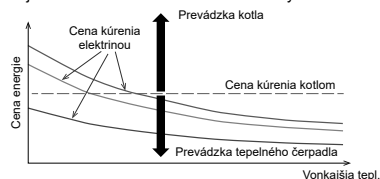
Na diaľkovom ovládači je možné nastaviť cenu energie (elektrina aj kotel) a harmonogram.

Za prevádzkové nastavenie ceny energie a harmonogramu zodpovedá inštalatér.

Na základe týchto nastavení systém vypočíta konečnú cenu elektriny aj kotla.

Ak je konečná cena kúrenia elektrinou nižšia ako cena kúrenia kotlom, tepelné čerpadlo bude pracovať.

Ak je konečná cena kúrenia elektrinou vyššia ako cena kúrenia kotlom, bude pracovať kotel.



※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.

V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

**7. Cirkulačná kvapalina**

Úvodné nastavenie: Voda

Nastavte cirkuláciu vykurovacej vody.

K dispozícii sú 2 typy nastavení, voda a glykol.

(POZNÁMKA) Pri používaní nemrznúcej kvapaliny nastavte glykol.  
Pri nesprávnom nastavení môže dôjsť k chybe.

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nastavenie systému   | 12:00am,Po |
| Kapacita TUV         |            |
| Ohr. spodnej vane    |            |
| Bivalentné prip.     |            |
| Cirkulačná kvapalina |            |
| ⬆ Vyber [↩] Potvrď   |            |

**8. Vyn. rozmr.**

Úvodné nastavenie: Man.

V manuálnom režime môže používateľ zapnúť vynútené rozmrazovanie pomocou rýchlej ponuky.

Ak vyberiete „Auto“, vonkajšia jednotka spustí raz operáciu rozmrazovania, ak má tepelné čerpadlo dlhú hodinu vykurovania bez akejkoľvek operácie rozmrazovania pri nízkej teplote okolia.

(Aj keď je zvolený automatický režim, používateľ môže zapnúť vynútené rozmrazovanie pomocou rýchlej ponuky)

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nastavenie systému   | 12:00am,Po |
| Ohr. spodnej vane    |            |
| Bivalentné prip.     |            |
| Cirkulačná kvapalina |            |
| Vyn. rozmr.          |            |
| ⬆ Vyber [↩] Potvrď   |            |

**9. Prietok čerpadla**

Úvodné nastavenie: ΔT

Ak je nastavenie prietoku čerpadla \*ΔT, jednotka upraví výkon čerpadla tak, aby sa líšil vstup a výstup vody na základe nastavenia \*ΔT pre vykurovanie ZAP a \*ΔT pre chladenie ZAP v ponuke nastavenia prevádzky počas vnútornej prevádzky.

Ak je nastavenie prietoku čerpadla nastavené na Max výk., jednotka nastaví výkon čerpadla na \*Maximálna rýchlosť čerpadla v ponuke servisného nastavenia počas prevádzky na strane miestnosti.

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nastavenie systému   | 12:00am,Po |
| Bivalentné prip.     |            |
| Cirkulačná kvapalina |            |
| Vyn. rozmr.          |            |
| Prietok čerpadla     |            |
| ⬆ Vyber [↩] Potvrď   |            |

\*1

**10. Rozmrazovanie TUV**

Úvodné nastavenie: Áno

Keď je rozmrazovanie pomocou TUV nastavené na „ÁNO“, počas cyklu rozmrazovania sa bude používať teplá voda zo zásobníka teplej vody pre domácnosť.

Keď je rozmrazovanie pomocou TUV nastavené na „NIE“, počas cyklu rozmrazovania sa bude používať teplá voda z okruhu podlahového kúrenia.

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nastavenie systému   | 12:00am,Po |
| Cirkulačná kvapalina |            |
| Vyn. rozmr.          |            |
| Prietok čerpadla     |            |
| Rozmrazovanie TUV    |            |
| ⬆ Vyber [↩] Potvrď   |            |

**11. Ovládanie vykur.**

Úvodné nastavenie: Komfort

Reguláciu frekvencie kompresora možno vybrať z dvoch režimov: Komfort a účinnosť.

Vyberte „Komfort“

- Kompresor pracuje s maximálnou frekvenciou na hornej hranici zóny a rýchlejšie dosiahne nastavenú teplotu.

Vyberte „Účinnosť“

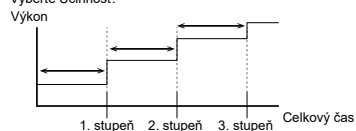
- Frekvencia kompresora sa postupne zvyšuje, aby sa znížila spotreba energie. Systém má 3 kroky na dosiahnutie maximálnej frekvencie kompresora. Na diaľkovom ovládači (R/C) môžete nastaviť dobu trvania každého stupňa.

(frekvencia kompresora pre každý stupeň)

1. stupeň: 50% maximálnej frekvencie
2. stupeň: 66% maximálnej frekvencie
3. stupeň: 83% maximálnej frekvencie

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Nastavenie systému | 12:00am,Po |
| Vyn. rozmr.        |            |
| Prietok čerpadla   |            |
| Rozmrazovanie TUV  |            |
| Ovládanie vykur.   |            |
| ⬆ Vyber [↩] Potvrď |            |

Vyberte Účinnosť.



\*1 Len v prípade, že je pre Pripojenie nádrže zvolená možnosť Áno

※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.

V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

## 12. Externý merač

Úvodné nastavenie: [ Merač chlad.-vykur. : Nie ]  
[ Merač nádrže : Nie ] \*dostupné, len keď je pre Merač chlad.-vykur. zvolené Áno  
[ Elektromer HP : Nie ]  
[ Elektromer 1 (PV meter) : Nie ]  
[ Elektromer 2 (budova) : Nie ]  
[ Elektromer 3 (rezerva) : Nie ]

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Nastavenie systému | 12:00am,Po   |
| Prietok čerpadla   |              |
| Rozmrazovanie TÚV  |              |
| Ovládanie vykुर.   |              |
| Externý merač      |              |
| ⬆ Vyber            | [ ⬅ ] Potvrď |

Existujú dva systémy zapojenia meračov vyprodukovanej energie : systém jedného merača vyprodukovanej energie (Merač chlad.-vykur.) alebo systém dvoch meračov vyprodukovanej energie (Merač chlad.-vykur. a Merač nádrže)

Oba systémy môžu poskytovať všetky údaje o generovaní tepla, chladu a TÚV priamo z externého merača.

Ak je Merač chlad.-vykur. nastavený na „Áno“, načíta z externého merača údaje o generovaní energie tepelného čerpadla počas prevádzky vykurovania, chladenia a TÚV “.

Ak je Merač chlad.-vykur. nastavený na „Nie“, vychádza sa z výpočtu jednotky pre údaje o generovaní energie tepelného čerpadla počas prevádzky vykurovania, chladenia a TÚV.

Ak je Merač chlad.-vykur. nastavený na „Áno“, načíta z externého merača údaje o generovaní energie tepelného čerpadla počas prevádzky vykurovania, chladenia a TÚV “.

Ak je Elektromer HP nastavený na „Áno“, načíta z externého merača údaje o spotrebe energie tepelného čerpadla.

Ak je Elektromer HP nastavený na „Nie“, vychádza sa z výpočtu jednotky pre údaje o spotrebe energie tepelného čerpadla.

Ak je Elektromer 1 (PV meter) nastavený na „Áno“, načíta z externého merača údaje o generovaní energie solárneho systému a zobrazí ich v cloudovom systéme.

Ak je Elektromer 2 (budova) nastavený na „Áno“, načíta z externého merača údaje o spotrebe energie budovy a zobrazí ich v cloudovom systéme.

Ak je Elektromer 3 (rezerva) nastavený na „Áno“, načíta z externého merača údaje o spotrebe energie získané z rezervovaného elektromera a zobrazí ich v cloudovom systéme.

\*1 Nastavte Merač chlad.-vykur. na Áno a nastavte Merač nádrže na Nie keď je nainštalovaný systém 1 merača vyprodukovanej energie.

Nastavte Merač chlad.-vykur. na Áno a nastavte Merač nádrže na Áno keď je nainštalovaný systém 2 merača vyprodukovanej energie.

Poznámka: Elektromer HP vzťahuje sa na elektromer, ktorý meria spotrebu jednotky tepelného čerpadla.

Elektromer 1 / 2 / 3 sa vzťahuje na elektromer č. 1 / č. 2 / č. 3.

## 13. Statický tlak

Úvodné nastavenie: Nie

Ak je nastavená hodnota "Nie", motor vonkajšieho ventilátora sa otáča normálnou rýchlosťou.

Ak je nastavená hodnota „ÁNO“, motor vonkajšieho ventilátora sa otáča vyššou rýchlosťou, aby reagoval na vysoký statický tlak.

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Nastavenie systému | 12:00am,Po   |
| Rozmrazovanie TÚV  |              |
| Ovládanie vykुर.   |              |
| Externý merač      |              |
| Statický tlak      |              |
| ⬆ Vyber            | [ ⬅ ] Potvrď |

## 14. Chladiaci výkon

Úvodné nastavenie: Účinnosť

Vyberá chladiaci výkon.

Ak je nastavená hodnota „Účinnosť“, jednotka vykonáva efektívne chladenie pri menovitom výkone.

Ak je nastavené na „Komfort“, chladenie sa vykonáva pri maximálnom výkone.

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Nastavenie systému | 12:00am,Po   |
| Ovládanie vykुर.   |              |
| Externý merač      |              |
| Statický tlak      |              |
| Chladiaci výkon    |              |
| ⬆ Vyber            | [ ⬅ ] Potvrď |

※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.

V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

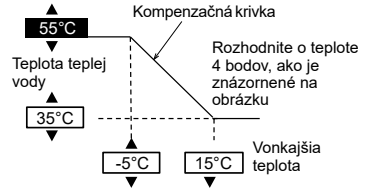
### 3-3. Nast. prevádzky

#### Kúrenie

##### 15. Tepl. vody pre vykuv. ZAP

Úvodné nastavenie: Kompenzačná krivka

Nastavte požadovanú teplotu vody, aby ste mohli vykonávať prevádzku vykurovania. Kompenzačná krivka: Zmena požadovanej teploty vody v súvislosti so zmenou vonkajšej teploty.  
Priama: Nastavenie teploty obehovej vody priamo.



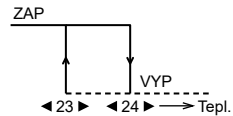
##### 16. Vonkajšia tepl. pre vykuv. VYP

Ak sa prevádzka vonkajšej jednotky často zapína a vypína v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu, na zníženie frekvencie možno použiť nasledujúce nastavenia.

###### a. Vonkajšia tepl. pre vykuv. VYP

Úvodné nastavenie: 24°C

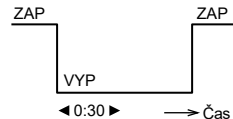
Nastavenie vonkajšej teploty na zastavenie vykurovania  
Rozsah nastavenia je 6°C~35°C



###### b. Vonkajšia teplota pre ZAPNUTIE kúrenia

Úvodné nastavenie: 23°C

Nastavenie vonkajšej teploty na spustenie vykurovania.  
Rozsah nastavenia je 5°C~X°C (X je teplota pre VYPNUTIE kúrenia -1)



###### c. Čas oneskorenia ZAPNUTIA kúrenia

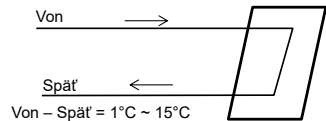
Úvodné nastavenie: 0:30min

Nastavenie času oneskorenia od VYPNUTIA kúrenia po ZAPNUTIE kúrenia.

##### 17. ΔT pre vykurovanie ZAP

Úvodné nastavenie: 5°C

Nastavenie teplotného rozdielu medzi teplotou výstupu a teplotou vracajúcej sa cirkulujúcej vody počas kúrenia.  
Keď sa teplotný rozdiel zväčší, znamená to úsporu energie, ale menší komfort. Keď sa teplotný rozdiel zmenší, účinok úspory energie sa zhorší, ale je to príjemnejšie.  
Rozsah nastavenia je 1°C ~ 15°C.

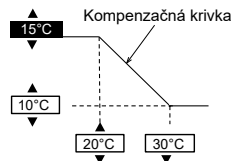


#### Chladenie ❖ Len model chladenia

##### 18. Tepl. vody pre chlad. ZAP

Úvodné nastavenie: Kompenzačná krivka

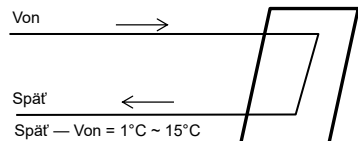
Nastavte požadovanú teplotu vody, aby ste mohli vykonávať chladenie. Kompenzačná krivka: Zmena požadovanej teploty vody v súvislosti so zmenou vonkajšej teploty prostredia.  
Priama: Nastavenie teploty obehovej vody priamo.



##### 19. ΔT pre chladenie ZAP

Úvodné nastavenie: 5°C

Nastavenie teplotného rozdielu medzi teplotou výstupu a teplotou vracajúcej sa cirkulujúcej vody počas chladenia.  
Keď sa teplotný rozdiel zväčší, znamená to úsporu energie, ale menší komfort. Keď sa teplotný rozdiel zmenší, účinok úspory energie sa zhorší, ale je to príjemnejšie.  
Rozsah nastavenia je 1°C ~ 15°C



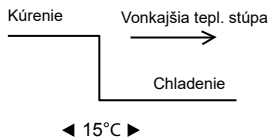
❖ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.  
V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

### 20. Vonk. tepl. pre (vyk. na chl.)

Úvodné nastavenie: 15°C

Nastavte vonkajšiu teplotu, ktorá prepne z kúrenia na chladenie automatickým nastavením.  
Rozsah nastavenia je 11°C ~ 25°C.

Načasovanie posúdenia je každú 1 hodinu

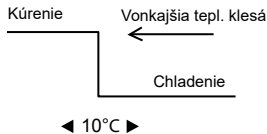


### 21. Vonk. tepl. pre (chl. na vyk.)

Úvodné nastavenie: 10°C

Nastavte vonkajšiu teplotu, ktorá prepne z chladenia na kúrenie automatickým nastavením.  
Rozsah nastavenia je 5°C ~ 14°C.

Načasovanie posúdenia je každú 1 hodinu



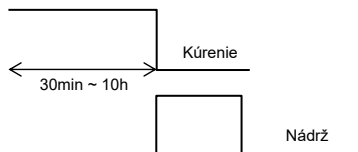
### Nádrž ※ Len v prípade, že je pre Pripojenie nádrže zvolená možnosť Áno

### 22. Čas prevádzky podl. (max.)

Úvodné nastavenie: 8h

Nastavte max. počet prevádzkových hodín vykurovania.  
Keď sa skráti max. prevádzkový čas, voda v zásobníku sa môže zohrievať častejšie.

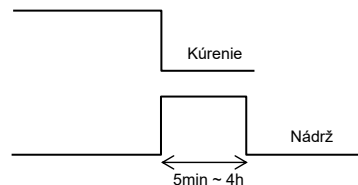
Je to funkcia pre prevádzku vykurovania + zásobníka.



### 23. Čas zahrievania nádrže (max.)

Úvodné nastavenie: 1h

Nastavte max. počet hodín zohrievania vody v zásobníku.  
Keď sa skráti max. čas zohrievania vody, okamžite sa vráti do prevádzky vykurovania, ale voda v zásobníku sa nemusí úplne zohriať.

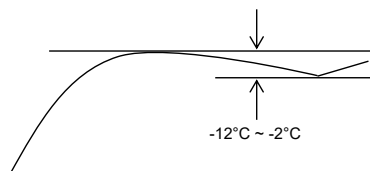


### 24. Tepl. Opät. ohrevu nádrže

Úvodné nastavenie: -8°C

Nastavte teplotu na opätovné spustenie ohrevu vody v nádrži.

Rozsah nastavenia je -12°C ~ -2°C.



### 25. Sterilizácia

Úvodné nastavenie: 65°C 10 min.

Nastavenie časovača na vykonanie sterilizácie.

- ① Nastavte deň a čas prevádzky. (Týždenný formát časovača)
- ② Teplota sterilizácie (\* 55~65°C)
- ③ Prevádzkový čas (čas sterilizácie po dosiahnutí nastavenej teploty. (5 ~ 60 minút))

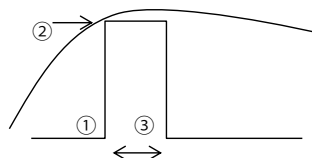
\* Keď je vonkajšia teplota vzduchu nižšia ako -15°C

Teplota v zásobníku môže stúpnuť len na približne 55°C.

(Na vykonanie sterilizácie zapnite externý ohrievač. Potrebujete vnútornú jednotku).

Teplota sterilizácie sa líši v závislosti od modelu.

Musí byť nastavené použitie/nepoužitie sterilizačného režimu.



3-4. Nastavenie služby

26. Maximálna rýchlosť čerpadla

Úvodné nastavenie: Závisí od modelu

Za normálnych okolností nie je nastavenie potrebné. Upravte, ak potrebujete znížiť zvuk čerpadla atď. Okrem toho má jednotka funkciu Vyč. vzd..

Keď je nastavenie prietoku čerpadla Max výk., toto nastavenie výkonu je výkon pevného čerpadla, ktoré beží počas prevádzky na strane miestnosti.

|                    |          |                      |
|--------------------|----------|----------------------|
| Nastavenie služby  |          | 12:00am,Po           |
| Priet. rých.       | Max výk. | Prevádzka            |
| 34,4 l/min.        | 0xCE     | <div>Vyč. vzd.</div> |
| <div>⬅ Vyber</div> |          |                      |

27. Suchý betón

Vykonajte operáciu vytvrdzovania betónu. Zvoľte Upraviť a nastavte teplotu pre každú fázu (1 ~ 99 1 je pre 1 deň). Rozsah nastavenia je 25 ~ 55°C. Pri nastavení na ZAP začína sa vysušovanie betónu.

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 30°C | 35°C | 40°C | 45°C | 40°C | 35°C |
| ①    | ②    | ③    | ④    | ⑤    | ⑥    |

→ Štádium

28. Servisný kontakt

Možnosť nastavenia mena a telefónneho č. kontaktnej osoby v prípade poruchy atď. alebo problémov klienta. (2 položky)

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Servisný kontakt  | 12:00am,Po |
| Servisný kontakt: |            |
|                   | Kontakt 1  |
|                   | Kontakt 2  |
| ⬅ Vyber           | [↩] Potvrď |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Kontakt-1: Bryan Adams |                |
| ABC/ abc               | 0-9/ Iné       |
| ABCDEFGHIJKLMN OPQR    |                |
| STUVWXYZ               | abcdefghijklhi |
| klmnopqrstuvw xyz      |                |
| ⬇ Vyber                | [↩] Zadaťte    |

3-5. Nastavenie DO

29. Výber DO

Úvodné nastavenie: Jedn.

Ak je nainštalovaný len jeden diaľkový ovládač, nastavte na „Jedn.“. Ak sú nainštalované dva diaľkové ovládače, nastavte na „Duálne“.

|          |                  |
|----------|------------------|
| Výber DO | 12:00am,Po       |
|          | <div>Jedn.</div> |
|          | ▼                |
|          | Duálne           |
| ▼ Vyber  | [↩] Potvrď       |

※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.  
V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.

## 4. Servis a údržba

### Ak zabudnete heslo a nemôžete ovládať diaľkový ovládač

↩ + ↩ + > Stlačte na 5 sekúnd.

Zobrazí sa obrazovka odomknutia hesla, stlačte Potvrdiť a heslo sa vynuluje.

Heslo bude 0000. Znova ho nastavte.

(POZNÁMKA) Zobrazí sa len vtedy, keď je diaľkový ovládač zablokovaný heslom.

### Ponuka údržby

#### Spôsob nastavenia ponuky Údržby

Ponuka údržby 12:00am,Po

Kontrola servopohonu

Skúšobný režim

Nastavenie snímača

Obnoviť heslo

▼ Vyber [↩] Potvrd'

↩ + ↩ + > Stlačte na 5 sekúnd.

Položky, ktoré je možné nastaviť

- ① Kontrola servopohonu (Manuálne ZAP/VYP všetky funkčné časti)  
(POZNÁMKA) Keďže neexistuje žiadna ochranná akcia, dávajte pozor, aby ste nespôsobili žiadnu chybu pri prevádzke jednotlivých častí (nezapínajte čerpadlo, keď nie je voda atď.).
- ② Skúšobný režim (Skúšobná prevádzka)  
Bežne sa nepoužíva.
- ③ Nastavenie snímača (odchýlka zistenej teploty každého snímača môže byť nastavená v rozsahu -3 ~ 3 °C)  
(POZNÁMKA) Používajte len vtedy, keď má snímač odchýlku. Má to vplyv na reguláciu teploty.
- ④ Obnoviť heslo (resetovanie hesla)

### Vlastná ponuka

#### Spôsob nastavenia ponuky Vlastné

Vlastná ponuka 12:00am,Po

Režim chladenia

Resetujte sledovanie energie

Vynulovanie histórie prevádzky

Režim ochrana pred prílepením

▼ Vyber [↩] Potvrd'

≡ + ∨ + < Stlačte na 5 sekúnd.

Položky, ktoré je možné nastaviť

- ① Režim chladenia (Vyberte funkciu chladenia: Aktivovať/Deaktivovať)  
Predvolená hodnota je Deaktivovať.  
(POZNÁMKA) Aktivácia alebo deaktivácia chladiaceho režimu môže ovplyvniť použitie elektrickej energie, buďte opatrní a nemeňte ho len tak.  
V režime chladenia buďte opatrní, ak potrubie nie je správne izolované, na potrubí sa môže tvoriť rosa a voda môže kvapkať na podlahu a poškodiť ju.
- ② Resetujte sledovanie energie (vymazanie pamäte monitorovania energie)  
Použite ho pri sťahovaní a odovzdávaní jednotky.
- ③ Vynulovanie histórie prevádzky (vymazanie pamäte histórie prevádzky)  
Použite ho pri sťahovaní a odovzdávaní jednotky.
- ④ Režim ochrana pred prílepením (vyberte režim ochrany pred prílepením: Aktivovať/Deaktivovať) Predvolené nastavenie je Aktivovať.  
Každý pondelok o 3:00 sa servopohon pravidelne aktivuje, aby sa zabránilo prílepeniu prevádzkových častí.  
Vyberte možnosť Deaktivovať, ak chcete zastaviť pravidelnú aktiváciu častí.  
Časť a iné komponenty, ktoré nemusia byť v prevádzke, ak je zvolená možnosť Deaktivovať, sa môžu pri dlhšej nečinnosti prílepiť.

※ Vyššie uvedený opis sa týka len vonkajšej jednotky.

V prípade vnútorných jednotiek si prečítajte návod na inštaláciu dodaný s vnútornou jednotkou.