

**KAISAI**

**TEPELNÉ ČERPADLO,  
VNÚTORNÁ JEDNOTKA  
S TÚV  
SPLIT**

KMK-190L-100RY1  
KMK-240L-100RY1  
KMK-240L-160RY3

**Návod na inštaláciu**

Ďakujeme, že ste si zakúpili náš výrobok.  
Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte tento návod a nechajte si ho pre potreby do budúcnosti.

# OBSAH

<b>1 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....</b>	<b>48</b>
<b>2 PRÍSLUŠENSTVO.....</b>	<b>54</b>
2.1 Rozbaľovanie.....	54
2.2 Odstráňte drevený podstavec .....	55
<b>3 MIESTO INŠTALÁCIE .....</b>	<b>55</b>
<b>4 INŠTALÁCIA .....</b>	<b>56</b>
4.1 Rozmery zariadenia .....	56
4.2 Požiadavky na inštaláciu.....	57
4.3 Požiadavky na servisný priestor.....	57
4.4 Montáž vnútornej jednotky .....	57
<b>5 PRIPOJENIE POTRUBIA CHLADIVA.....</b>	<b>58</b>
<b>6 PRIPOJENIE VODOVODNÉHO POTRUBIA .....</b>	<b>59</b>
6.1 Pripojenie vodovodného potrubia na vykurovanie (chladenie) priestoru.....	59
6.2 Pripojenie potrubia úžitkovej vody.....	59
6.3 Pripojenie recirkulačného vodovodného potrubia.....	60
6.4 Pripojenie odtokovej hadice k vnútornej jednotke.....	61
6.5 Pripojenie potrubia solárnej cirkulácie (v prípade potreby).....	61
6.6 Izolácia vodovodného potrubia.....	61
6.7 Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu.....	61
6.8 Plnenie vodou.....	63
<b>7 ZAPOJENIE KÁBLOV, KTORÉ NIE SÚ SÚČASŤOU DODÁVKY.....</b>	<b>64</b>
7.1 Bezpečnostné opatrenia pri elektroinštaláčnych prácach.....	64
7.2 Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa elektroinštalácie.....	64
7.3 Požiadavky na bezpečnostné opatrenia.....	65
7.4 Pred pripojením elektroinštalácie.....	65
7.5 Pripojenie hlavného zdroja napájania.....	66
7.6 Pripojenie ďalších komponentov.....	67

<b>8 SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA.....</b>	<b>73</b>
8.1 Úvodné spustenie pri nízkej vonkajšej teplote okolia.....	73
8.2 Kontroly pred uvedením do prevádzky.....	73
8.3 Pôvodné nastavenia.....	74
8.4 Informácie pre servisného technika.....	75
9 SKÚŠOBNÝ CHOD A ZÁVEREČNÉ KONTROLY.....	81
9.1 Záverečné kontroly.....	81
9.2 Skúšobná prevádzka (manuálna).....	81
10 ÚDRŽBA A SERVIS.....	81
11 TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE.....	82

# 1 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Uvedené bezpečnostné opatrenia sú rozdelené do nasledujúcich typov. Sú veľmi dôležité, preto ich pozorne dodržiavajte. Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tieto pokyny. Tento návod si uschovajte pre použitie v budúcnosti.

Význam symbolov NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE, UPOZORNENIE a POZNÁMKA.

## NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, bude mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

## VAROVANIE

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

## UPOZORNENIE

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie. Používa sa aj ako varovanie pred nebezpečnými postupmi.

## POZNÁMKA

Označuje situácie, ktoré by mohli mať za následok len náhodné poškodenie zariadenia alebo majetku.

## VAROVANIE

- Nesprávna inštalácia zariadenia alebo príslušenstva môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, skrat, netesnosť, požiar alebo iné poškodenie zariadenia. Používajte len príslušenstvo vyrobené dodávateľom, ktoré je špeciálne určené pre toto zariadenie, a uistite sa, že inštaláciu vykonal odborník.
- Všetky činnosti opísané v tomto návode musí vykonávať technik s licenciou. Počas inštalácie zariadenia alebo vykonávania činnosti údržby nezabudnite používať primerané osobné ochranné prostriedky, ako sú rukavice a ochranné okuliare.
- Tento spotrebič, ktorý pripája 1-fázový záložný ohrievač s výkonom 6 kW, môže byť pripojený len k zdroju s impedanciou systému nižšou ako  $0,3079\Omega$ . V prípade potreby sa obráťte na svojho dodávateľa, aby vám poskytol informácie o impedancii systému.



Upozornenie: Riziko požiaru/  
horľavé materiály

## VAROVANIE

Servis je možné vykonávať len podľa odporúčaní výrobcu zariadenia. Údržba a opravy vyžadujúce pomoc iného kvalifikovaného personálu sa musia vykonávať pod dohľadom osoby kompetentnej v používaní horľavých chladív.

## Špeciálne požiadavky pre chladivo R32

### VAROVANIE

- Únik chladiva a otvorený plameň nie sú povolené.
- Berte na vedomie, že chladivo R32 je BEZ zápachu.

### VAROVANIE

Zariadenie sa musí skladovať tak, aby sa zabránilo mechanickému poškodeniu, v dobre vetranej miestnosti bez trvalo činných zdrojov vznietenia (napríklad: otvorený plameň, činný plynový spotrebič) s rozmermi podľa nižšie uvedených údajov.

### POZNÁMKA

- NEPOUŽÍVAJTE opätovne spoje, ktoré už boli použité.
- Spoje vytvorené pri inštalácii medzi časťami chladiaceho systému musia byť prístupné na účely údržby.

### VAROVANIE

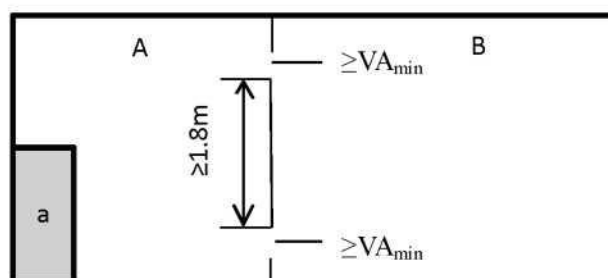
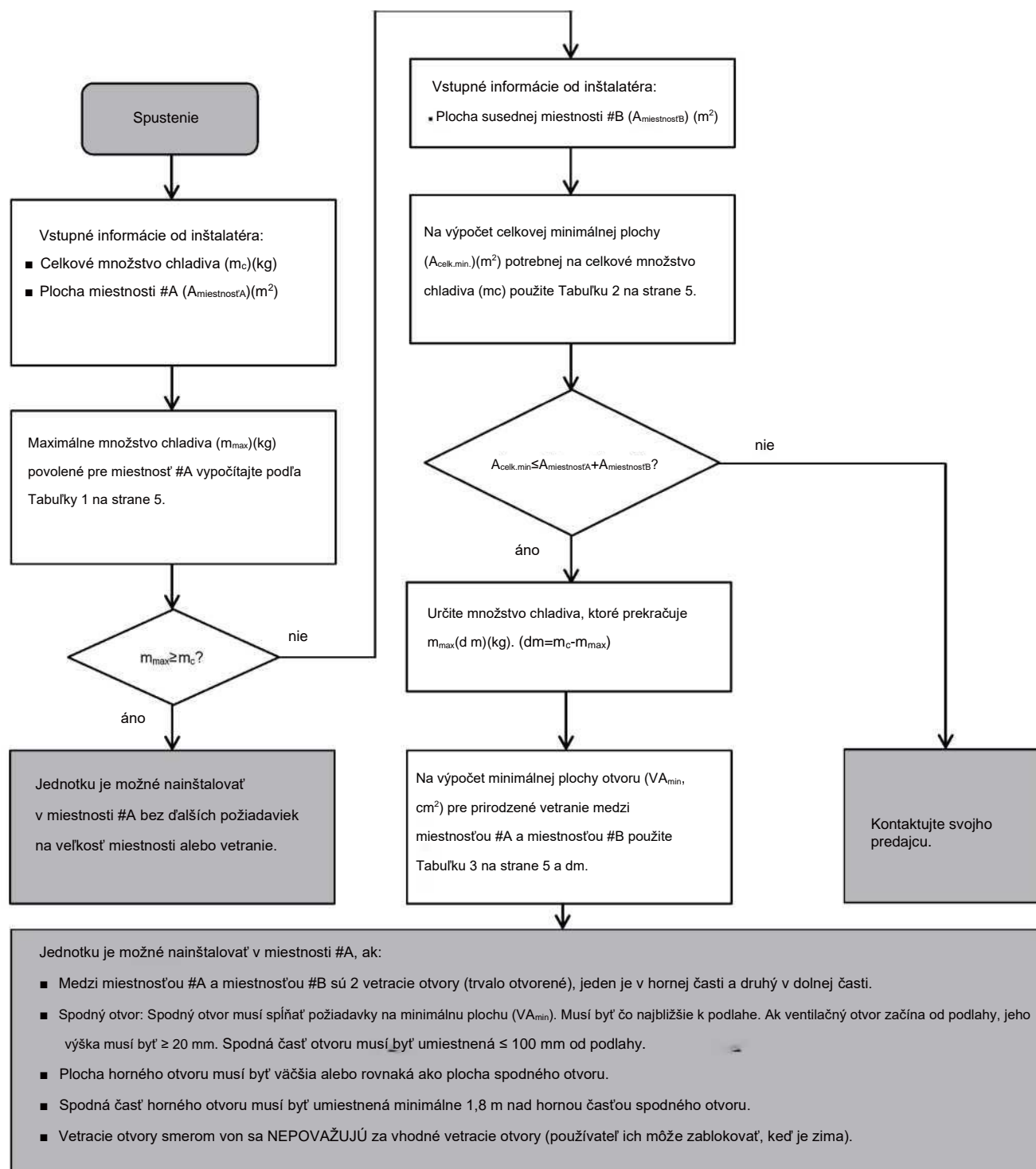
Uistite sa, že inštalácia, údržba a opravy sú v súlade s pokynmi a platnými právnymi predpismi (napríklad národnými predpismi o plyne) a vykonávajú ich len oprávnené osoby.

### POZNÁMKA

- Potrubia by mali byť chránené pred fyzickým poškodením.
- Inštalácia potrubia by sa mala obmedziť na minimum.

Ak je celkové množstvo chladiva naplneného v systéme  $\leq 1,842$  kg, neexistujú žiadne ďalšie požiadavky na minimálnu plochu.

Ak je celkové množstvo chladiva naplneného v systéme  $>1,842$  kg, je potrebné dodržať ďalšie požiadavky na minimálnu plochu, ako je opísané v nasledujúcom vývojovom diagrame. Vývojový diagram používa nasledujúce tabuľky: „Tabuľka 1 – Maximálne povolené množstvo chladiva v miestnosti: vnútorná jednotka“ na strane 5, „Tabuľka 2 – Minimálna plocha: vnútorná jednotka“ na strane 5 a „Tabuľka 3 – Minimálna plocha vetracieho otvoru pre prirodzené vetranie: vnútorná jednotka“ na strane 5.



a Vnútna jednotka

#A Miestnosť, v ktorej je nainštalovaná vnútorná jednotka.

#B Miestnosť susediaca s miestnosťou #A.

Plocha miestnosti A plus B musí byť väčšia alebo rovná 6,9  $m^2$ .

## Tabuľka 1 – Maximálne povolené množstvo chladiva v miestnosti: vnútorná jednotka

A <sub>miestnosť</sub> (m <sup>2</sup> )	Maximálne množstvo chladiva v miestnosti (m <sub>max</sub> )(kg)	A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Maximálne množstvo chladiva v miestnosti (m <sub>max</sub> )(kg)
	V= 1230 mm (100/190)		V= 1500 mm (100/240,160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

## Tabuľka 2 – Minimálna plocha: vnútorná jednotka

m <sub>c</sub> (kg)	Minimálna plocha (m <sup>2</sup> )	m <sub>c</sub> (kg)	Minimálna plocha (m <sup>2</sup> )
	V= 1230 mm (100/190)		V= 1500 mm (100/240,160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

## Tabuľka 3 – Minimálna plocha vetracieho otvoru pre prirodzené vetranie: vnútorná jednotka

m <sub>c</sub>	m <sub>max</sub>	dm=m <sub>c</sub> -m <sub>max</sub> (kg)	Minimálna plocha vetracieho otvoru (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha vetracieho otvoru (cm <sup>2</sup> )
			V= 1 230 mm (100/190)	V= 1500 mm (100/240,160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

### POZNÁMKA

- Hodnota „inštaláčnej výšky (V)“ je vzdialenosť od najnižšieho bodu potrubia chladiva vnútornej jednotky k zemi.

## NEBEZPEČENSTVO

- Predtým, ako sa dotknete elektrických koncoviek vypnite vypínač.
- Po odstránení servisných panelov sa môžete ľahko nechtiac dotknúť častí pod napätím.
- Nikdy nenechávajte zariadenie bez dozoru počas inštalácie alebo servisu, keď je servisný panel odstránený.
- Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vodovodných potrubí, pretože môžu byť horúce a mohli by vám popáliť ruky. Aby ste sa vyhli zraneniu, nechajte potrubia vychladnúť na normálnu teplotu alebo, ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.
- Nedotýkajte sa žiadneho spínača mokkými prstami. Keď sa dotknete spínača mokkými prstami, môže vás zasiahnuť elektrický prúd.
- Predtým, ako sa dotknete elektrických častí, vypnite všetko napájanie.

## VAROVANIE

- Roztrhnite a vyhodte plastové obalové vrecká, aby sa s nimi nehrali deti. Deťom, ktoré sa hrajú s plastovými vreckami, hrozí nebezpečenstvo smrti udusením.
- Bezpečne zlikvidujte obalové materiály, ako sú klince a iné kovové alebo drevené časti, ktoré by mohli spôsobiť zranenie.
- O vykonanie inštalčných prác v súlade s týmto návodom požiadajte predajcu alebo kvalifikovaný personál. Zariadenie neinštalujte sami. Nesprávna inštalácia by mohla spôsobiť únik vody, zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- Pri inštalčných prácach používajte len špecifikované príslušenstvo a diely. Nepoužitie špecifikovaných dielov môže mať za následok únik vody, zásah elektrickým prúdom, požiar alebo pád zariadenia z držiaka.
- Zariadenie nainštalujte na podklad, ktorý udrží jeho hmotnosť. Nedostatočná fyzická pevnosť môže spôsobiť pád zariadenia a prípadné zranenie.
- Uvedené inštalčné práce vykonávajte s plným ohľadom na silný vietor, hurikán alebo zemetrasenie. Nesprávna inštalácia môže mať za následok nehody spôsobené pádom zariadenia.
- Zabezpečte, aby všetky elektrické práce vykonával kvalifikovaný personál v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi a týmto návodom, pričom sa používa samostatný obvod. Nedostatočná kapacita napájacieho obvodu alebo nesprávna elektrická konštrukcia môžu viesť k zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Uistite sa, že ste nainštalovali prerušovač zemného obvodu v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi. Neinštalovanie prerušovača zemného obvodu môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom a požiar.
- Uistite sa, že je všetka elektroinštalácia bezpečná. Používajte špecifikované vodiče a zabezpečte, aby boli svorkové zapojenia alebo vodiče chránené pred vodou a inými nepriaznivými vonkajšími vplyvmi. Neúplné pripojenie alebo pripavenie môže spôsobiť požiar.
- Pri zapojení zdroja napájania vytvarujte vodiče tak, aby sa dal bezpečne upevniť predný panel. Ak predný panel nie je na svojom mieste, môže dôjsť k prehriatiu svoriek, zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Po dokončení inštalčných prác sa uistite, že nedochádza k úniku chladiva.
- Nikdy sa priamo nedotýkajte unikajúceho chladiva, pretože by to mohlo spôsobiť vážne omrzliny. Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte sa potrubia chladiva, pretože môže byť horúce alebo studené v závislosti od stavu chladiva prúdiaceho cez potrubie chladiva, kompresora a ostatných častí chladiaceho cyklu. Ak sa dotknete potrubia chladiva, hrozia vám popáleniny alebo omrzliny. Aby ste predišli zraneniu, nechajte potrubia, kým sa nezohrejú/nevychladnú na normálnu teplotu, alebo, ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.
- Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vnútorných častí (čerpadla, záložného ohrievača a pod.). Keď sa dotknete vnútorných častí, môže to spôsobiť popáleniny. Aby ste predišli zraneniu, nechajte vnútorné časti, kým sa nezohrejú/nevychladnú na normálnu teplotu, alebo, ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.

## UPOZORNENIE

- Jednotku uzemnite.
- Odpor uzemnenia by mal byť v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.
- Uzemňovací vodič nepripájajte k plynovým alebo vodovodným potrubiam, bleskozvodom alebo telefónnym uzemňovacím vodičom.
- Neúplné uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
  - Plynové potrubia: V prípade úniku plynu môže dôjsť k požiaru alebo výbuchu.
  - Vodovodné potrubia: Tvrdé vinylové rúrky nie sú účinným uzemnením.
  - Bleskozvody alebo telefónne uzemňovacie vodiče: Elektrický prah sa môže abnormálne zvýšiť, ak do neho udrie blesk.



## UPOZORNENIE

- Napájaci kábel nainštalujte vo vzdialenosti najmenej 3 stopy (1 meter) od televízorov alebo rádii, aby ste zabránili rušeniu alebo šumu. (V závislosti od rádiových vln nemusí byť vzdialenosť 3 stopy (1 meter) dostatočná na odstránenie šumu.)
- Zariadenie neumývajte. Môže to spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo požiar. Tento spotrebič musí byť nainštalovaný v súlade s národnými predpismi o elektroinštalácii. Ak je napájaci kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobne kvalifikované osoby, aby sa tak zabránilo nebezpečenstvu.
- Zariadenie neinštalujte na nasledujúcich miestach:
  - Miesta, kde sa vyskytuje hmla minerálneho oleja, olejová hmla alebo výpary. Môže dôjsť k poškodeniu plastových častí, a tým ich uvoľneniu alebo úniku vody.
  - Miesta, kde vznikajú korozívne plyny (napríklad plynná kyselina siričitá). Miesta, kde korózia medených potrubí alebo spájkovaných častí môže spôsobiť únik chladiva.
  - Miesta, kde sa nachádzajú stroje, ktoré vyžarujú elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny môžu narušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu zariadenia.
  - Miesta, kde môžu uniknúť horľavé plyny, kde sú vo vzduchu uhlíkové vlákna alebo zápalný prach alebo kde sa manipuluje s prchavými horľavinami, ako sú riedidlá farieb alebo benzín. Tieto typy plynov by mohli spôsobiť požiar.
  - Miesta, kde vzduch obsahuje vysoké množstvo soli, napríklad v blízkosti oceánu.
  - Miesta, kde veľmi kolíše napätie, napríklad v továrňach.
  - V dopravných prostriedkoch alebo plavidlách.
  - Miesta, kde sú prítomné kyslé alebo zásadité výpary.
- Tento spotrebič môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so slabšími fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ktoré sú pod dozorom alebo boli oboznámené s bezpečným použitím spotrebiča a uvedomujú si možné nebezpečenstvá. So zariadením by sa deti nemali hrať. Deti bez dozoru by nemali vykonávať čistenie a používateľskú údržbu zariadenia.
- Nenechávajte deti bez dozoru, aby sa so spotrebičom nehrali.
- Ak je napájaci kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, autorizovaný servisný pracovník alebo podobne kvalifikovaná osoba.
- LIKVIDÁCIA: Nikdy nelikvidujte tento výrobok ako netriedený komunálny odpad. Takýto odpad je potrebné zbierať oddelene na špeciálne spracovanie. Nelikvidujte elektrické spotrebiče ako komunálny odpad, použité zariadenia na separovaný zber. Informácie o dostupných systémoch zberu vám poskytne miestna samospráva. Ak sa elektrospotrebiče likvidujú na skládkach alebo smetiskách, nebezpečné látky môžu uniknúť do odpadových vôd a dostať sa do potravinového reťazca, čím poškodia vaše zdravie a pohodu.
- Elektroinštaláciu musia vykonať odborní technici v súlade s národnými predpismi o elektroinštalácii a touto schémou zapojenia. Do pevnej elektroinštalácie musí byť v súlade s národným predpisom zapojené zariadenie pre odpojenie všetkých pólov s minimálne 3 mm odstupmi medzi pólmí a prúdovým chráničom (RCD) s menovitým prúdom menším ako 30 mA.
- Pred zapojením káblov/potrubí overte bezpečnosť priestoru inštalácie (steny, podlahy a pod.), či sa v ňom nenachádzajú skryté nebezpečenstvá ako voda, elektrina a plyn.
- Pred inštaláciou skontrolujte, či napájanie používateľa spĺňa požiadavky na elektroinštaláciu jednotky (vrátane spoľahlivého uzemnenia, úniku a elektrického zaťaženia priemeru vodičov a pod.). Ak požiadavky na elektroinštaláciu výrobku nie sú splnené, inštalácia výrobku je zakázaná až do odstránenia nedostatkov.  
Inštalácia výrobku by mala byť pevná, v prípade potreby ju spevnite.

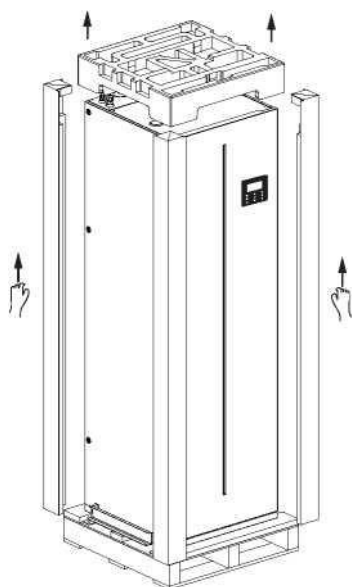
## POZNÁMKA

- O fluórovaných skleníkových plynoch
  - Táto klimatizačná jednotka obsahuje fluórované skleníkové plyny. Konkrétne informácie o druhu a množstve plynu nájdete na príslušnom štítku na samotnom zariadení. Je potrebné dodržiavať národné predpisy o plyne.
  - Inštaláciu, servis, údržbu a opravy tejto jednotky musí vykonávať certifikovaný technik.
  - Odinštalovanie a recykláciu produktu musí vykonať certifikovaný technik.
  - Ak je v systéme nainštalovaný systém zisťovania netesnosti, kontrola tesnosti jednotky sa musí vykonávať najmenej každých 12 mesiacov. Pri kontrole tesnosti jednotky sa dôrazne odporúča dôkladné vedenie záznamov o všetkých kontrolách.

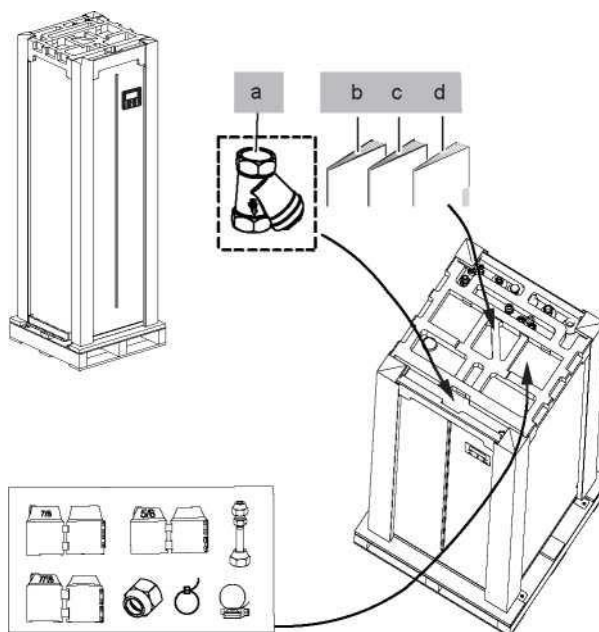
## 2 PRÍSLUŠENSTVO

### 2.1 Rozbaľovanie

#### Odstránenie obalu



Obr. 2-1

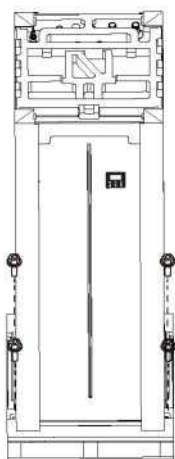


Obr. 2-2

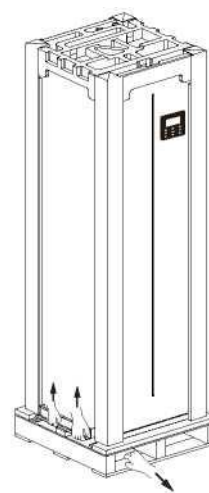
Inštalčné príslušenstvo					Inštalčné príslušenstvo				
Názov	Tvar	Množstvo			Názov	Tvar	Množstvo		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Návod na inštaláciu (tento dokument)		1	1	1	Medená matica M9		1	1	1
		1	1	1	Medená matica M16		1	1	1
Návod na obsluhu		1	1	1	„Y“ filter		1	1	1
Uzáver na medenú maticu M16		1	1	1	Návod na obsluhu (Káblový ovládač)		1	1	1
Uzáver na medenú maticu M9		1	1	1	Prechod 9.52-6.35		1	1	1
Uzáver na medenú maticu M6		1	1	1	Remeň L200		2	2	2
					Hadicová svorka		1	1	1

## 2.2 Odstráňte drevený podstavec

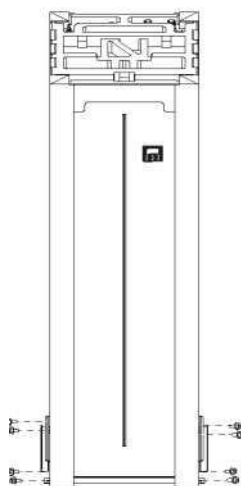
- Odstráňte 4 skrutky dreveného podstavca (pozri Obr. 2-3).
- Štyri osoby podržia stroj na zdvíhanie plechu, jedna z nich vytiahne drevenú základňu (pozri Obr. 2-4).
- Odstráňte 8 skrutiek plechu a vyberte ho (pozri Obr. 2-5).
- Pri zdvíhaní stroja postupujte opatrne a vytiahnite drevený podstavec.
- Pri preprave tepelného čerpadla treba dávať pozor, aby sa kryt nepoškodil nárazom. Neodstraňujte ochranný obal tepelného čerpadla, až kým sa neprepraví na konečné miesto inštalácie. Obal chráni konštrukciu a ovládací panel. Tepelné čerpadlo sa môže prepravovať LEN vo zvislej polohe.
- Dávajte pozor na návod na inštaláciu, návod na obsluhu a na škatuľu s príslušenstvom dodávaným výrobcom, ktoré sa nachádzajú v hornej časti jednotky.
- Pri zdvíhaní sú potrebné štyri osoby kvôli veľkej hmotnosti jednotky.



Obr. 2-3



Obr. 2-4



Obr. 2-5

## 3 MIESTO INŠTALÁCIE



### VAROVANIE

- Vnútrotnú jednotku neinštalujte v blízkosti spálne.
- Odporúča sa nainštalovať ju do garáže, technickej miestnosti, chodby, pivnice alebo práčovne.
- Uistite sa, že ste prijali primerané opatrenia na zabránenie tomu, aby sa jednotka používala ako úkryt malým zvieratám.
- Kontakt malých zvierat s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dym alebo požiar. Poučte zákazníka, aby udržiaval priestor okolo jednotky v čistote.
- Zariadenie nie je určené na používanie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Hornú rúrku pripojte alebo zásobník na vodu naplňte ihneď po odstránení dreveného rámu, aby nedošlo k prevráteniu zariadenia.

- Zvoľte miesto inštalácie, ktoré spĺňa nasledujúce podmienky a s ktorým váš zákazník súhlasí.
  - Bezpečné miesta, ktoré unesú hmotnosť jednotky a kde sa jednotka môže inštalovať na rovnom povrchu.
  - Miesta, kde nedôjde k úniku horľavého plynu alebo netesnosti výrobku.
  - Zariadenie nie je určené na používanie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
  - Miesta, kde je možné dobre zabezpečiť servisný priestor.
  - Miesta, kde dĺžka potrubia a káblov jednotky spadá do povolených rozsahov.
  - Miesta, kde voda unikajúca z jednotky nemôže spôsobiť škody (napr. v prípade upchatého odtokového potrubia).
  - Neinštalujte jednotku na miestach, ktoré sa často používajú ako pracovný priestor. V prípade stavebných prác (napr. brúsenie a pod.), pri ktorých vzniká veľa prachu, sa musí jednotka zakryť.
  - Na hornú časť jednotky (hornú dosku) neukladajte žiadne predmety ani zariadenia.
  - Na hornú časť jednotky nelezte, nesadajte si na ňu ani na nej nestojte.
  - Uistite sa, že sú prijaté dostatočné bezpečnostné opatrenia v prípade úniku chladiva podľa príslušných miestnych zákonov a predpisov.
  - Neinštalujte jednotku v blízkosti mora alebo tam, kde sa vyskytuje korózný plyn.
- Pri inštalácii zariadenia na mieste vystavenom silnému vetru venujte osobitnú pozornosť nasledujúcim skutočnostiam.  
V normálnom stave sa pri inštalácii zariadenia riadte nasledujúcimi obrázkami:

### UPOZORNENIE

Vnútrotná jednotka by sa mala inštalovať na miesto v interiéri odolné voči vode.

Vnútrotná jednotka má byť namontovaná na podlahe v interiéri, kde sú splnené nasledujúce požiadavky:

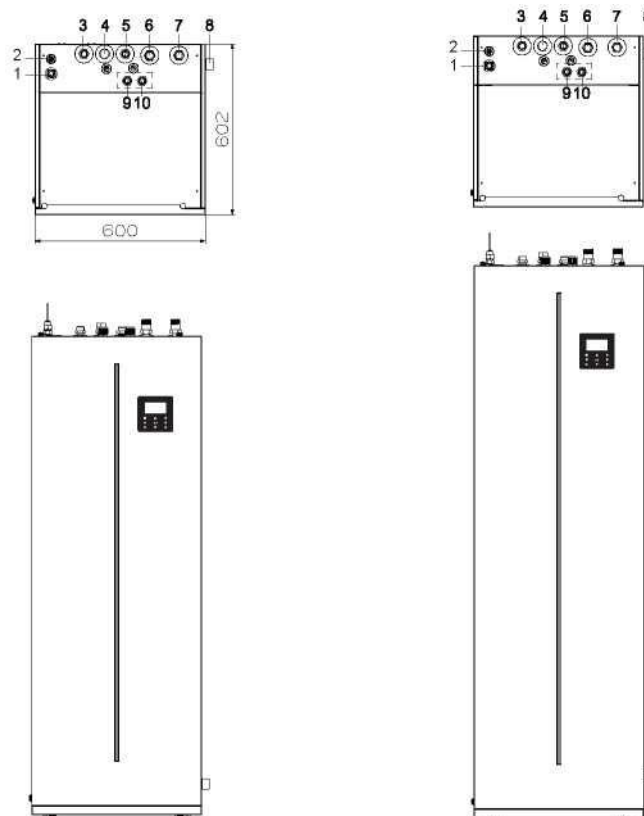
- Miesto inštalácie je chránené pred mrazom.
- Priestor okolo zariadenia je prispôsobený na obsluhu (pozri Obr. 4-2).
- Je zabezpečené vypúšťanie kondenzátu a odfukovanie poistného ventilu.

### UPOZORNENIE

Keď je zariadenie v prevádzke v režime chladenia, môže z prírodného a odvodného potrubia kvapkať kondenzát. Uistite sa, že kvapkajúci kondenzát nespôsobí poškodenie vášho nábytku a iných zariadení.

## 4 INŠTALÁCIA

### 4.1 Rozmery zariadenia:



Obr. 4-1

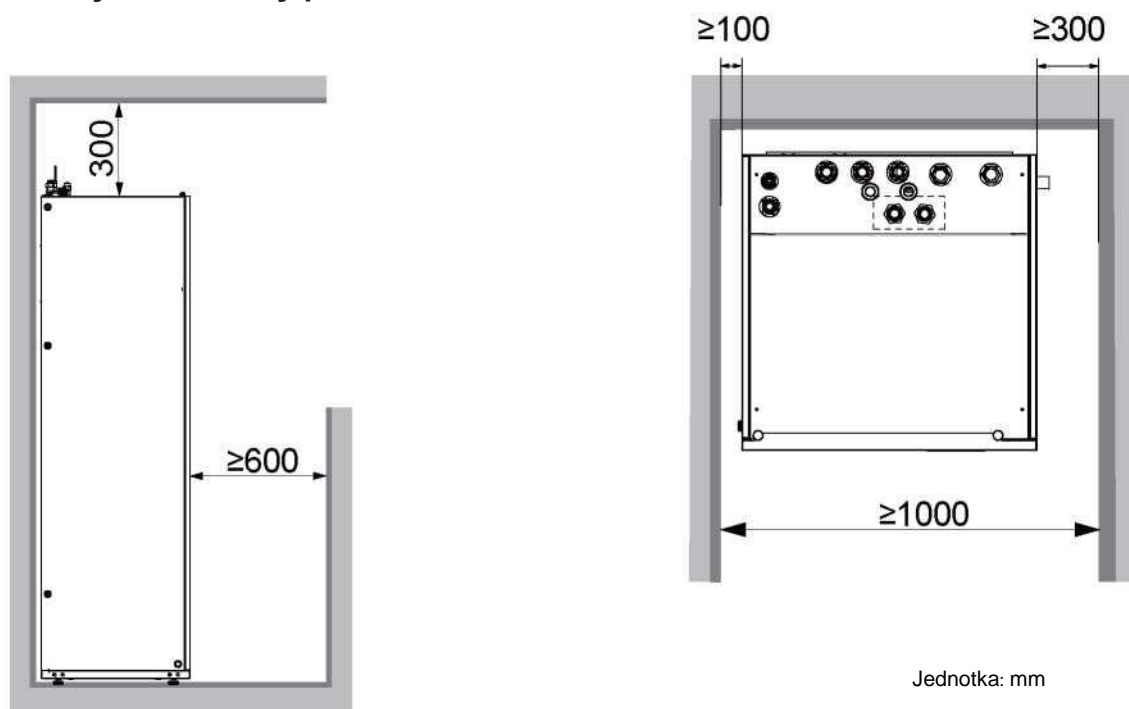
Jednotka: mm			
Č.	NÁZOV	Č.	NÁZOV
1	Plynová prípojka chladiva 5/8"-14UNF	6	Prívod vody na vykurovanie (chladenie) priestoru .R1"
2	Kvapalinová prípojka chladiva 3/8" -14 UNF	7	Odvod vody na vykurovanie (chladenie) priestoru .R1"
3	Odvod teplej úžitkovej vody R3/4"	8	Vypustenie Ø 25
4	Prívod vody na recirkuláciu teplej úžitkovej vody (utesnený maticou).	9	Vývod solárnej cirkulácie (na mieru)
5	Prívod teplej úžitkovej vody	10	Prívod solárnej cirkulácie (na mieru)

- Obsah v oblasti označenej prerušovanou čiarou je určený na prispôsobenie na mieru.

## 4.2 Požiadavky na inštaláciu

- Vnútorná jednotka je obalená kartónom a ochranou rohov
- Pri dodaní je potrebné jednotku skontrolovať a prípadné poškodenie ihneď nahlásiť zástupcovi reklamačného oddelenia prepravcu.
- Skontrolujte, či sa v balení nachádza všetko príslušenstvo vnútornej jednotky.
- Jednotku priblížte čo najbližšie ku konečnému miestu inštalácie v pôvodnom obale, aby ste zabránili jej poškodeniu počas prepravy.
- Keď je zásobník na vodu bez vody, maximálna čistá hmotnosť vnútornej jednotky s nádržou na vodu dosahuje približne 158 kg, preto je potrebné ju zdvíhať špeciálnym zariadením.

## 4.3 Požiadavky na servisný priestor



Obr. 4-2

## 4.4 Montáž vnútornej jednotky

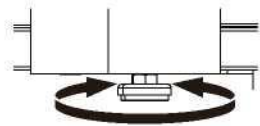
Vnútornú jednotku zdvihnite z palety a položte ju na podlahu.

Vnútornú jednotku zasuňte na miesto.

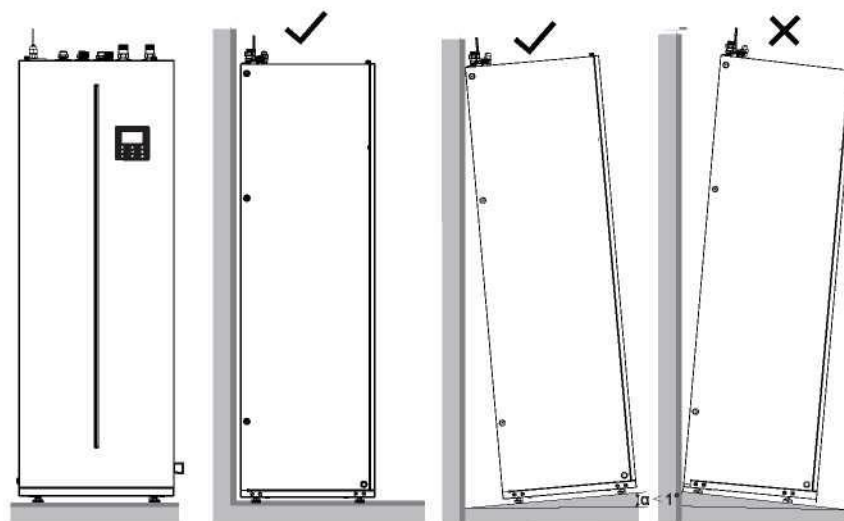
Nastavte výšku vyrovnávacích nožičiek (Pozri Obr. 4-3), aby ste vyrovnali nerovnosti podlahy. Maximálna povolená odchýlka je 1° (Pozri Obr. 4-4).

Keď je jednotka na podlahe, s montážnou pätkou buďte obzvlášť opatrní. Vyhnite sa hrubému zaobchádzaniu s jednotkou, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu pätky.

Každú montážnu pätku je možné nastaviť až o 30 mm, ale všetky ich nechajte vo výške nastavenej výrobcom, až kým jednotka nebude nainštalovaná v konečnej polohe.



Obr. 4-3



Obr. 4-4

## 5 PRIPOJENIE POTRUBIA CHLADIVA

Všetky pokyny, inštrukcie a špecifikácie týkajúce sa potrubia chladiva medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou nájdete v dokumente „Návod na inštaláciu a obsluhu (Vonkajšia jednotka typu split Kaisai)“.

Pripojenie 16 mm potrubia chladiva k prípojke chladiaceho plynu.

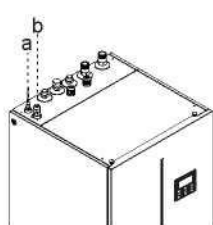
- Dostatočne utiahnite maticu (Pozri Obr. 5-3).
- Skontrolujte uťahovací moment (Pozri tabuľku vpravo).
- Utiahnite ju kliešťami a momentovým kľúčom (Pozri obr. 5-4).
- Ochranná matica je jednorazový diel, nie je možné ju použiť opakovane. V prípade jej odstránenia by sa mala nahradiť novou (pozri Obr. 5-5).

Vonkajší priemer.	Uťahovací moment (N.cm)	Dodatočný uťahovací moment (N.cm)
φ 6,35	1500 (153 kgf.cm)	1600 (163 kgf.cm)
φ 9,52	2500 (255 kgf.cm)	2600 (265 kgf.cm)
φ 16	4500 (459 kgf.cm)	4700 (479 kgf.cm)

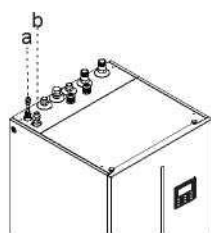


### UPOZORNENIE

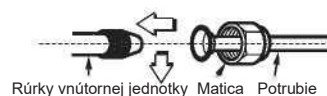
- Na uťahovanie alebo uvoľňovanie matic pri pripájaní potrubia chladiva vždy používajte dva kľúče/kliešte!(Pozri Obr. 5-4). V opačnom prípade dôjde k poškodeniu spojov potrubia a úniku.
- Ak sa vnútorná jednotka spája s vonkajšou jednotkou (4/6kW), na prípojku chladiacej kvapaliny vnútornej jednotky (Pozri Obr. 5-2) by sa mal namontovať prevod 9.52-6.35 (Pozri tabuľku na strane 8); prevod sa nepoužíva pri iných typoch vonkajšej jednotky (8/10/12/14/16 kW).



Obr. 5-1

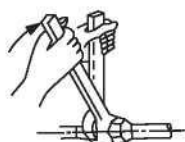


Obr. 5-2

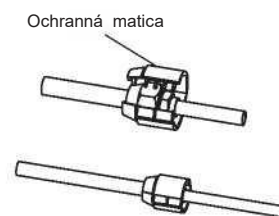


Obr. 5-3

a Prípojka kvapalného chladiva  
b Prípojka plyného chladiva



Obr. 5-4



Obr. 5-5

## UPOZORNENIE

- Počas inštalácie môže neprimeraný krútiaci moment poškodiť maticu.
- Ak sa obrubové spoje opätovne použijú, obrubová časť musí byť vyrobená nanovo.

## 6 PRIPOJENIE VODOVODNÉHO POTRUBIA

### 6.1 Pripojenie vodovodného potrubia na vykurovanie (chladenie) priestoru

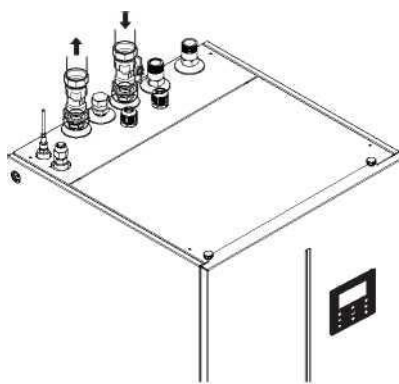
Pre uľahčenie servisu a údržby by mali byť nainštalované dva uzatváracie ventily (nie sú súčasťou dodávky) a jeden pretlakový obtokový ventil. Tieto dva uzatváracie ventily by mali byť namontované na prívodnom a odvodnom vodovodnom potrubí na vykurovanie (chladenie) priestoru vnútornej jednotky.



Obr. 6-1

1. Pripojenie uzatváracích ventilov k vnútorným jednotkám.
2. Pripojenie uzatváracích ventilov k vodovodnému potrubiu na vykurovanie (chladenie) priestoru.

### 6.2 Pripojenie potrubia úžitkovej vody



Obr. 6-2

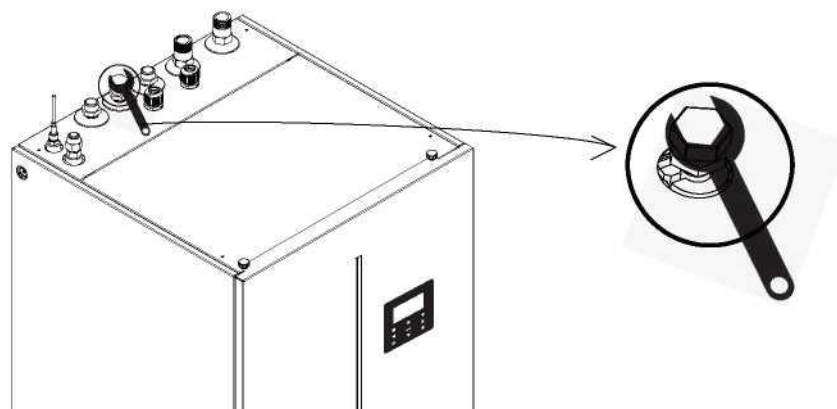
Uzatvárací ventil by mal byť namontovaný na prívode studenej úžitkovej vody.

1. Pripojte uzatvárací ventil k prívodu studenej vody vnútornej jednotky.
2. Pripojte potrubie studenej vody k uzatváraciemu ventilu.
3. Pripojte potrubie teplej úžitkovej vody k odvodu teplej vody vnútornej jednotky.

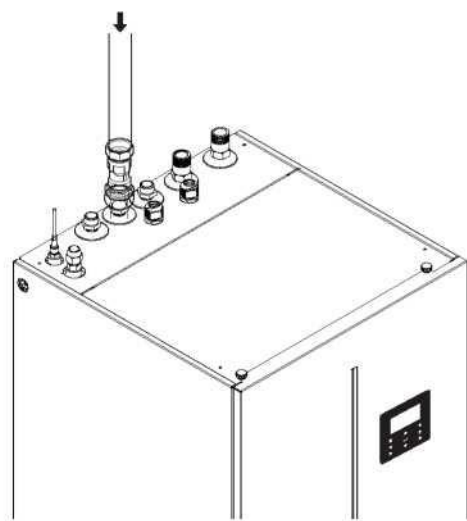
### 6.3 Pripojenie recirkulačného vodovodného potrubia

Ak sa požaduje funkcia recirkulácie teplej úžitkovej vody, malo by sa pripojiť recirkulačné potrubie.

1. Odstráňte maticu recirkulácie na vnútornej jednotke.
2. Pripojenie recirkulačného vodovodného potrubia k vnútornej jednotke.



Obr. 6-3

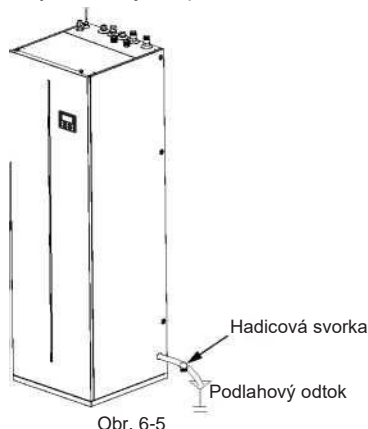


Obr. 6-4



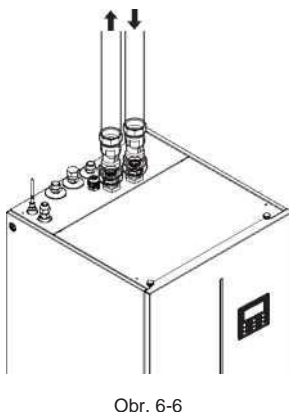
## 6.4 Pripojenie odtokovej hadice k vnútornej jednotke

Voda vychádzajúca z poistného ventilu a kondenzovaná voda sa zhromažďuje v odtokovej miske. Odtokovú hadicu je potrebné pripojiť k odvodňovaciemu potrubiu. Pripojte odtokovú hadicu pomocou hadicovej svorky a vložte ju do podlahového odtoku.



## 6.5 Pripojenie potrubia solárnej cirkulácie (v prípade potreby)

Ak je v systéme navrhnutá solárna súprava. Potrubie solárnej cirkulačnej vody by malo byť pripojené k prívodu a odvodu vnútornej jednotky.



## 6.6 Izolácia vodovodného potrubia

Izolačnými materiálmi by mali byť pokryté všetky potrubia v potrubnom systéme vodného okruhu, aby sa zabránilo úniku vody kondenzátora počas chladenia, zníženiu výkonu a zamrznutiu vonkajšieho vodného potrubia počas zimy. Izolačný materiál by mal mať minimálne stupeň požiarnej odolnosti B1 a spĺňať všetky platné právne predpisy. Hrúbka tesniacich materiálov musí byť minimálne 13 mm s tepelnou vodivosťou 0,039 W/mK, aby sa zabránilo zamrznutiu vonkajšieho vodovodného potrubia.

Ak je vonkajšia teplota vyššia ako 30 °C a vlhkosť vzduchu vyššia ako relatívna vlhkosť 80 %, potom by hrúbka izolačných materiálov mala byť minimálne 20 mm, aby sa zabránilo kondenzácii vodnej pary na povrchu izolačného potrubia.

## 6.7 Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu

Všetky hydronické časti vo vnútri jednotky sú izolované, aby sa znížili tepelné straty. Izolačné materiály je potrebné pridať na potrubia, ktoré nie sú súčasťou dodávky.

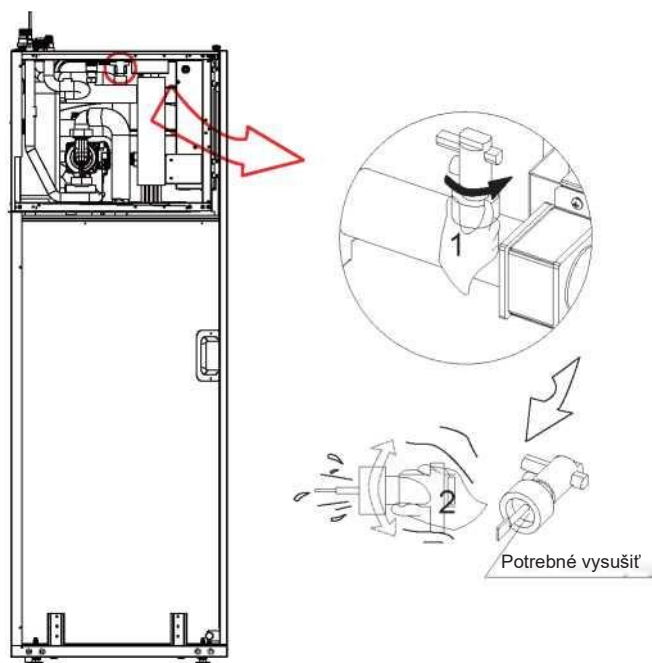
Program jednotky má špeciálne funkcie, ktoré využívajú tepelné čerpadlo a záložný ohrievač (ak je k dispozícii) na ochranu celého systému pred zamrznutím. Keď teplota prietoku vody v systéme klesne na určitú hodnotu, jednotka ohreje vodu pomocou tepelného čerpadla alebo elektrického ohrievacieho kohútika alebo záložného ohrievača. Funkcia ochrany proti zamrznutiu sa vypne až po zvýšení teploty na určitú hodnotu.

Keď jednotka stratí napájanie, uvedená funkcia nebude aktívna, aby chránila jednotku pred zamrznutím.

### **UPOZORNENIE**

Keď zariadenie nie je dlhší čas v prevádzke, uistite sa, že je stále zapnuté. Ak by mala byť jednotka odpojená od napájania, uistite sa, že voda v potrubí systému sa úplne vypustí, aby sa zabránilo poškodeniu vodného čerpadla a potrubného systému zamrznutím. Napájanie zariadenia je potrebné odpojiť aj po vypustení vody v systéme.

Do prietokového spínača môže vniknúť voda, ktorú nie je možné vypustiť, a pri veľmi nízkej teplote môže zamrznúť. Prietokový spínač je potrebné vybrať a vysušiť, následne sa môže znovu nainštalovať do zariadenia.



Obr. 6-7

### POZNÁMKA

1. Otáčaním proti smeru hodinových ručičiek vyberte prietokový spínač.
2. Prietokový spínač úplne vysušte.

### UPOZORNENIE

Dávajte pozor, aby ste nedeformovali potrubie jednotky použitím nadmernej sily pri pripájaní potrubia. Deformovanie potrubia môže viesť k poruche tepelného čerpadla.

Ak sa do vodného okruhu dostane vzduch, vlhkosť alebo prach, môžu nastať problémy. Pri pripájaní vodného okruhu preto vždy zohľadnite nasledujúce skutočnosti:

- Používajte len čisté potrubia.
- Pri odstraňovaní otrepev držte koniec potrubia smerom nadol.
- Pri zasúvaní do steny zakryte koniec potrubia, aby ste zabránili vniknutiu prachu a nečistôt.
- Na utesnenie spojov použite kvalitný tmel na utesnenie závitov. Tesnenie musí odolávať tlakom a teplotám systému.
- Pri použití kovového potrubia bez obsahu medi nezabudnite izolovať dva druhy materiálov od seba, aby ste zabránili galvanickej korózii.
- Keďže meď je mäkký materiál, na pripojenie vodného okruhu použite vhodné nástroje. Nevhodné nástroje spôsobia poškodenie potrubia.

### POZNÁMKA

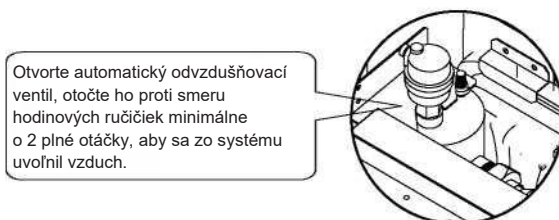
Zariadenie sa môže používať len v uzavretom vodovodnom systéme. Použitie v otvorenom vodnom okruhu môže viesť k nadmernej korózii vodovodného potrubia:

- Vo vodnom okruhu nikdy nepoužívajte diely so zinkovou povrchovou úpravou. Môže dôjsť k nadmernej korózii týchto dielov, pretože vo vnútornom vodnom okruhu jednotky sa používa medené potrubie.
- Pri použití 3-cestného ventilu vo vodnom okruhu. Prednostne si vyberte 3-cestný ventil guľového typu, aby ste zaručili úplné oddelenie medzi vodným okruhom teplej úžitkovej vody a vodným okruhom podlahového kúrenia.
- Pri použití 3-cestného ventilu alebo 2-cestného ventilu vo vodnom okruhu. Odporúčaný maximálny čas prepnutia ventilu by mal byť kratší ako 60 sekúnd.

## 6.8 Plnenie vodou

### 6.8.1 Plnenie vodného okruhu

- Pripojte prívod vody k napájaciemu ventilu a otvorte ventil.
- Uistite sa, že všetky automatické odvzdušňovacie ventily sú otvorené (aspoň na 2 otáčky).
- Plňte vodou, kým manometer (nie je súčasťou dodávky) neukazuje tlak približne 2,0 bar. Odstráňte čo najviac vzduchu z okruhu pomocou automatických odvzdušňovacích ventilov.



Obr. 6-8

#### POZNÁMKA

Počas plnenia nemusí byť možné odstrániť všetok vzduch v systéme. Zostatkový vzduch sa odstráni prostredníctvom automatického odvzdušňovacieho ventilu počas prvých prevádzkových hodín systému. Neskôr môže byť potrebné vodu doplniť.

- Tlak vody uvedený na manometri sa bude meniť v závislosti od teploty vody (vyšší tlak pri vyššej teplote vody). Tlak vody by však mal vždy zostať nad hodnotou 0,5 bar, aby sa zabránilo vniknutiu vzduchu do okruhu.
- Jednotka môže vypúšťať veľa vody cez poistný ventil.
- Kvalita vody by mala byť v súlade so smernicami EN 98/83/ES.
- Podrobné požiadavky na kvalitu vody nájdete v smerniciach EN 98/83/ES.

#### POZNÁMKA

- Vo väčšine aplikácií bude tento minimálny objem vody vyhovujúci.
- V kritických procesoch alebo v miestnostiach s vysokým tepelným zaťažením však môže byť potrebný dodatočný objem vody.
- Ak je cirkulácia v každej vykurovacej slučke regulovaná diaľkovo ovládanými ventilmi, je dôležité, aby sa tento minimálny objem vody dodržal aj v prípade, že sú všetky ventily zatvorené.
- Ak je každá vykurovacia (chladiaca) slučka priestoru regulovaná ventilmi, medzi vykurovacie (chladiace) slučky by sa mal namontovať pretlakový obtokový ventil (nie je súčasťou dodávky).

### 6.8.2 Plnenie zásobníka na TÚV

- 1 Postupne otvorte každý kohútik teplej vody, aby ste potrubie systému odvzdušnili.
- 2 Otvorte ventil prívodu studenej vody.
- 3 Po odvzdušnení všetkých vodovodných kohútikov ich zatvorte.
- 4 Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody.
- 5 Ručne regulujte nainštalovaný poistný ventil, aby ste zabezpečili voľný prietok vody cez vypúšťacie potrubie.

#### UPOZORNENIE

- Tlak studenej vody na prívode by mal byť nižší ako 1,0 MPa. Je potrebné nainštalovať expanznú nádrž a poistný ventil (nie sú súčasťou dodávky, ochranný tlak je 1,0 MPa).
- Upozornenie, smernica o kvalite vody a podzemnej vody: Tento výrobok je navrhnutý tak, aby spĺňal požiadavky európskej smernice o kvalite vody 98/83/ES doplnenej smernicou 2015/1787/EÚ. Životnosť výrobku nie je zaručená v prípade používania podzemnej vody, ako je pramenitá voda alebo voda zo studne, používania vody z vodovodu, ak obsahuje soľ alebo iné nečistoty, ani v oblastiach s kyslou vodou. Náklady na údržbu a záruku súvisiace s týmito prípadmi znáša zákazník.

## 7 ZAPOJENIE KÁBLOV, KTORÉ NIE SÚ SÚČASŤOU DODÁVKY

### VAROVANIE

Do pevnej elektroinštalácie musí byť v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi zabudovaný hlavný vypínač alebo iný prostriedok odpojenia s oddelením kontaktov vo všetkých póloch. Pred vykonaním akéhokoľvek pripojenia vypnite napájanie. Používajte výlučne medené vodiče. Nikdy nestláčajte zviazané káble a zabezpečte, aby sa nedostali do kontaktu s potrubím a ostrými hranami. Zabezpečte, aby na svorkové zapojenia nebol vyvíjaný žiadny vonkajší tlak. Všetky dodané káble a komponenty musí inštalovať elektrikár s licenciou a musia byť v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Zapojenie dodaných komponentov sa musí vykonať v súlade so schémou zapojenia dodanou s jednotkou a pokynmi uvedenými nižšie.

Uistite sa, že používate vyhradený zdroj napájania. Nikdy nepoužívajte zdroj napájania, ktorý sa používa pre iný spotrebič.

Nezabudnite vytvoriť uzemnenie. Nepripájajte jednotku k inžinierskemu potrubiu, prepäťovej ochrane alebo k telefónnemu uzemneniu. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

Nezabudnite nainštalovať prerušovač zemného obvodu (30 mA). V opačnom prípade môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

Nezabudnite nainštalovať požadované poistky alebo ističe.

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia pri elektroinštaláčnych prácach

- Káble upevnite tak, aby sa nedotýkali potrubia (najmä na strane s vysokým tlakom).
- Elektrické káble upevnite pomocou káblových sťahovacích pásov podľa obrázka tak, aby neprišli do kontaktu s potrubím, najmä na strane s vysokým tlakom.
- Zabezpečte, aby na svorkové zapojenia nebol vyvíjaný žiadny vonkajší tlak.
- Pri inštalácii prerušovača zemného obvodu sa uistite, že je kompatibilný s invertorom (odolný voči vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby sa zabránilo zbytočnému rozpojeniu prerušovača.

### POZNÁMKA

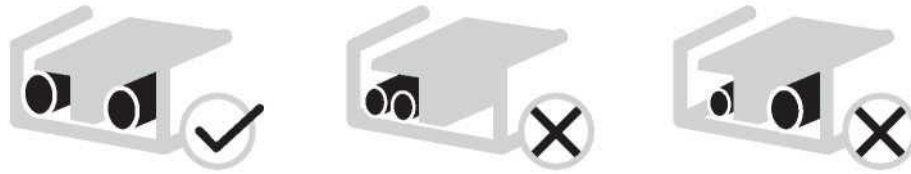
Prerušovač zemného obvodu musí byť vysokorychlostný typ ističa 30 mA ( $<0,1$  s).

### POZNÁMKA

- Maximálna dĺžka komunikačných káblov je 50 m.
- Napájacie káble a komunikačné káble musia byť uložené oddelene, nemôžu byť umiestnené v tom istom kanáli. V opačnom prípade môže dôjsť k elektromagnetickému rušeniu. Napájacie káble a komunikačné káble by nemali prísť do kontaktu s potrubím chladiva, aby sa zabránilo poškodeniu káblov vysokou teplotou potrubia.
- Komunikačné káble musia používať tlenené vedenia vrátane vedenia PQE medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou, vedenia ABXYE medzi vnútornou jednotkou a ovládačom.
- Táto jednotka je vybavená invertorom. Inštalácia kondenzátora s fázovým posunom nielenže zníži korekciu účinníka, ale môže tiež spôsobiť abnormálne zahrievanie kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Nikdy neinštalujte kondenzátor s fázovým posunom, pretože môže spôsobiť nehody.
- Zariadenie musí byť uzemnené.
- Všetky vysokonapäťové externé záťaž, či ide o kovový alebo uzemnený port, musia byť uzemnené.
- Prúd všetkých externých záťaží musí byť menší ako 0,2 A, ak je prúd jednotlivej záťaže väčší ako 0,2 A, záťaž musí byť ovládaná pomocou AC stýkača.

### 7.2 Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa elektroinštalácie

- Na pripojenie k svorkovnici zdroja napájania použite okrúhlu lisovanú svorku. V prípade, že ju nemožno použiť z nevyhnutných dôvodov, nezabudnite dodržať nasledujúce pokyny.
- K tej istej svorkovnici zdroja napájania nepripájajte vodiče iných prierezov. (Voľné spoje môžu spôsobiť prehriatie.)
- Vodiče rovnakého prierezu pripájajte podľa nižšie uvedeného obrázku.



Obr. 7-1

- Na utiahnutie skrutiek svoriek použijete správny skrutkovač. Malé skrutkovače môžu poškodiť hlavu skrutky a zabrániť správne utiahnutiu.
- Nadmerné utiahnutie skrutiek svoriek môže spôsobiť ich poškodenie.
- K elektrickému vedeniu pripojte prerušovač zemného obvodu a poistku.
- Pri zapojení sa uistite, že sú použité predpísané vodiče, vykonajte kompletne zapojenie a upevnite vodiče tak, aby na svorky nemohla pôsobiť vonkajšia sila.

### 7.3 Požiadavky na bezpečnostné zariadenia

1. Priemery vodičov (minimálna hodnota) zvolte individuálne pre každú jednotku na základe nasledujúcej tabuľky.
2. Zvoľte istič, ktorý má vo všetkých póloch odstup kontaktov najmenej 3 mm, ktorý zabezpečí úplné odpojenie, pričom MFA sa používa na výber obmedzovacích ističov a prúdových chráničov:

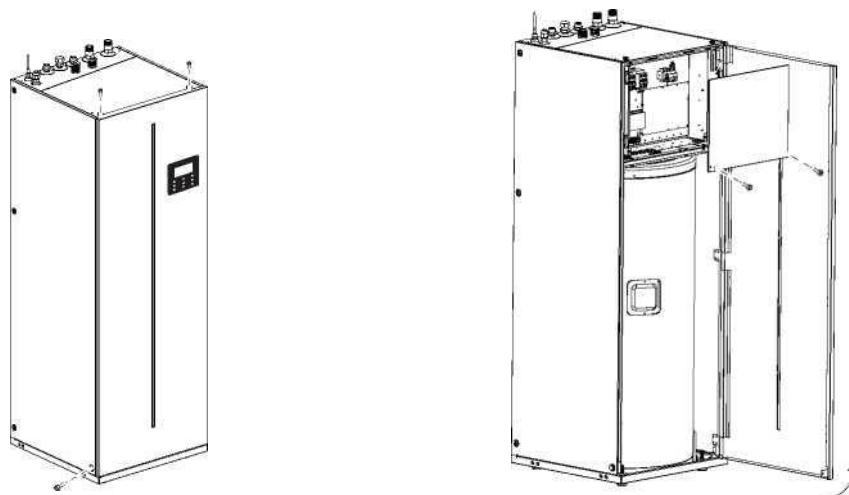
Systém	Hz	Napájací prúd				IWPM		
		Napätie (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
100/190 (3kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
160/240 (9kW ohrievač)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

#### POZNÁMKA

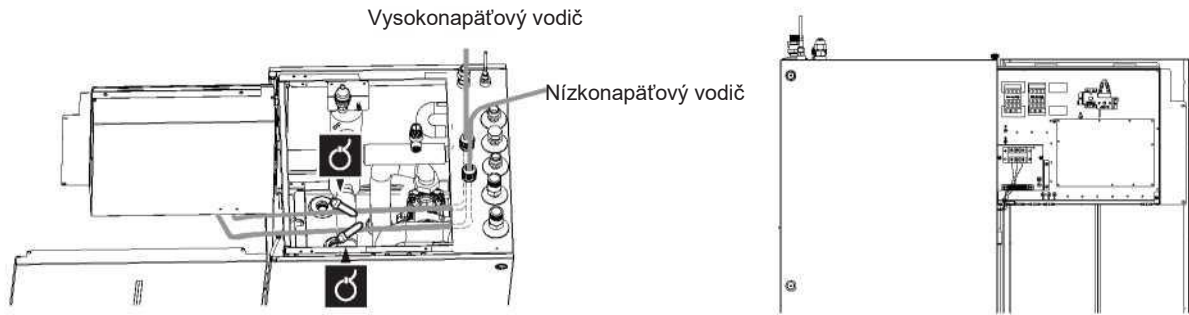
MCA : Maximálny prúd v obvode (A)  
MFA : Maximálny prúd v poistke (A)  
IWPM: Motor vnútorného vodného čerpadla  
FLA : Prúd pri plnom zaťažení (A)

### 7.4 Pred pripojením elektroinštalácie

1. Odstráňte skrutku v ľavom dolnom rohu vnútornej jednotky.
2. Otvorte predný panel.
3. Odstráňte kryt riadiacej skrine.

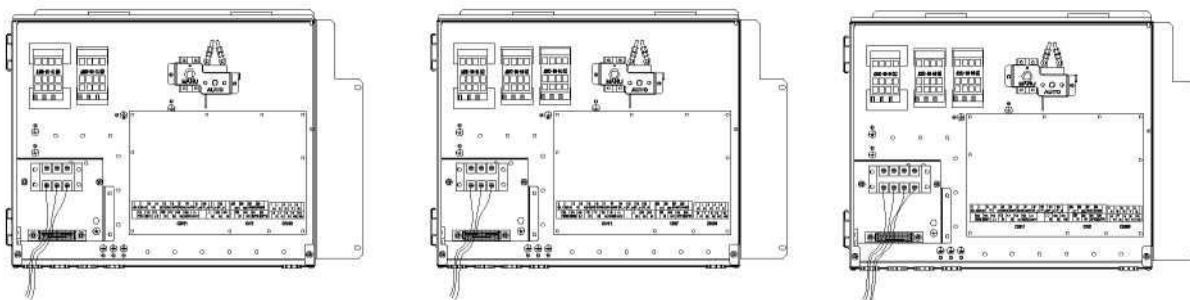
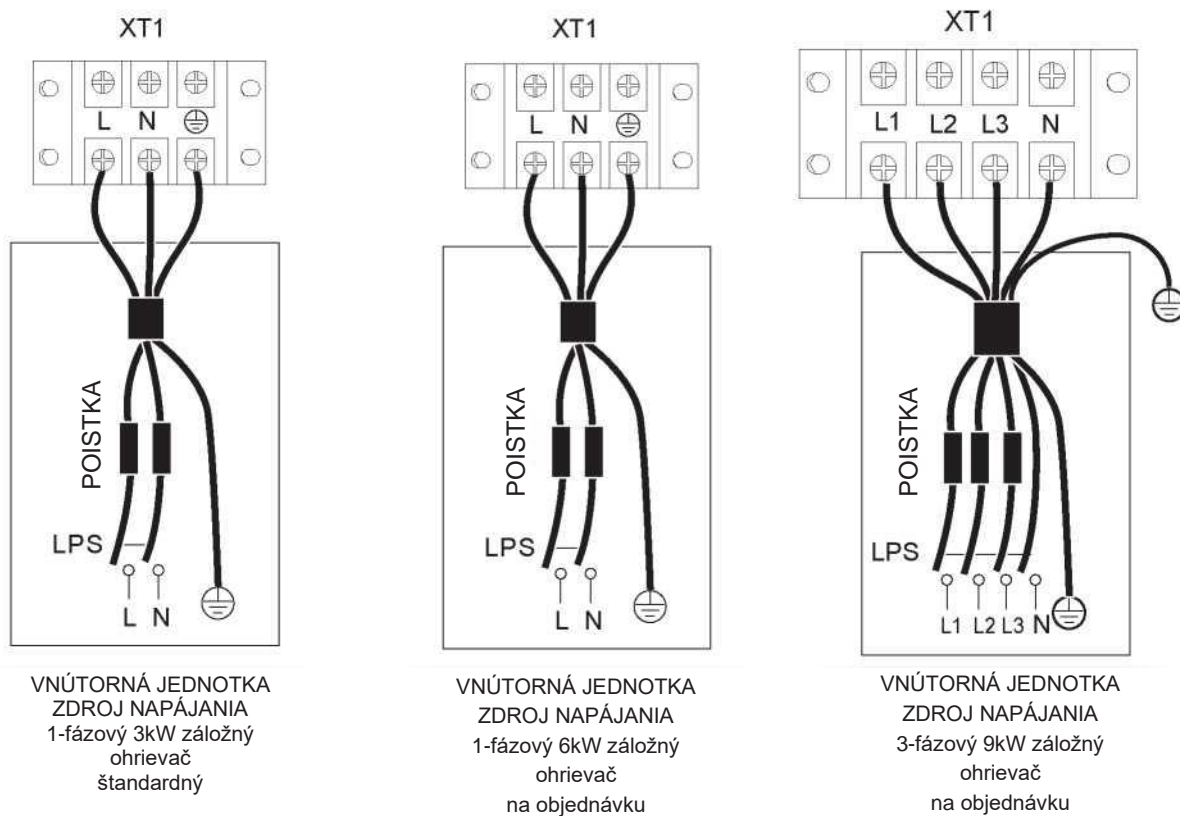


Obr. 7-2



Obr. 7-3

## 7.5 Pripojenie hlavného zdroja napájania



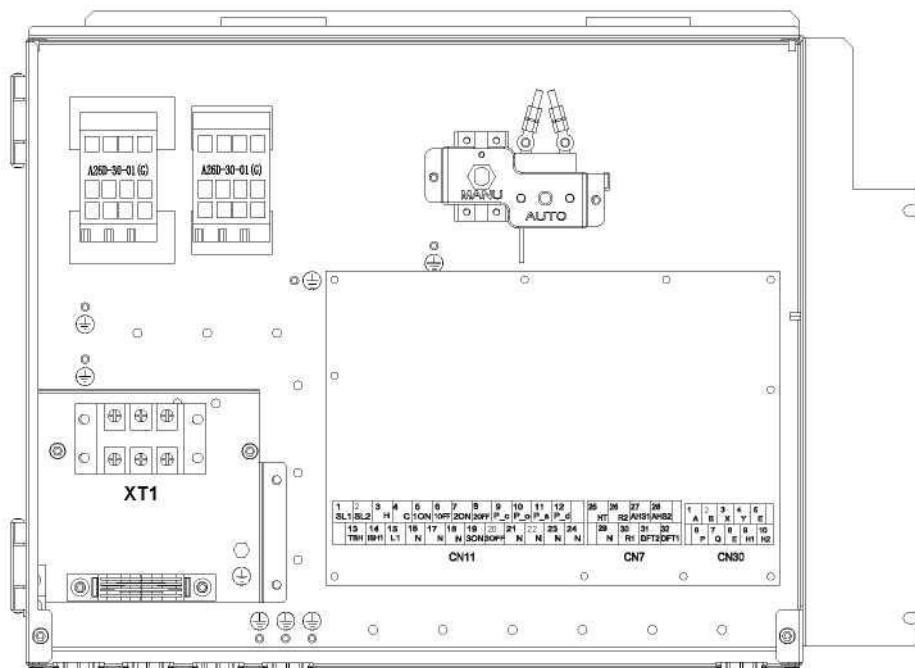
Jednotka	3kW-1PH	6kW-1PH	9kW-3PH
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	4,0	6,0	4,0

• Uvedené sú maximálne hodnoty (presné hodnoty nájdete v elektrických údajoch).

## POZNÁMKA

Prerušovač zemného obvodu musí byť vysokorychlostný typ ističa 30 mA (<0,1 s). Prívodný kábel musí spĺňať normy 60245IEC(H05VV-F).

### 7.6 Pripojenie ďalších komponentov



	Tlačiareň		Pripojiť k
	1	2	
CN11	1	SL1	Vstupný signál solárnej energie
	2	SL2	
	3	V	Vstup izbového termostatu
	4	C	(vysoké napätie)
	15	L1	
	5	1ON	SV1 (3-cestný ventil) (pripojený v továrni)
	6	1OFF	
	16	N	
	7	2ON	SV2 (3-cestný ventil)
	8	2OFF	
	17	N	
	9	P_c	Čerpadlo (čerpadlo zóny 2)
	21	N	
	10	P_o	Vonkajšie obehové čerpadlo/čerpadlo zóny
	22	N	
	11	P_s	
	23	N	Solárne čerpadlo
	12	P_d	Čerpadlo potrubia TÚV
	24	N	
	13	TBH	
16	N	Nedostupné	
14	IBH1	Vnútrotný záložný ohrievač 1	
17	N		
18	N		
19	3ON	SV3 (3-cestný ventil)	
20	3OFF		

	Tlačiareň		Pripojiť k
	26	R2	
CN7	26	R2	Kontrolka prevádzkového stavu jednotky (nie je súčasťou dodávky)
	30	R1	
	31	DFT2	Kontrolka prevádzkového stavu rozmrazovania (nie je súčasťou dodávky)
	32	DFT1	
	25	HT	Nemrzúca E-vyhrievacia páska (nie je súčasťou dodávky)
	29	N	
	27	AHS1	
28	AHS2	Nedostupné	

	Tlačiareň		Pripojiť k
	1	A	
CN30	1	A	Káblový ovládač (pripojený v továrni)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
	6	P	Vonkajšia jednotka
	7	Q	
	8	E	
	9	H1	Vnútrotný kaskádový agregát
	10	H2	

Port poskytuje riadiaci signál záťaži. Dva druhy portu riadiaceho signálu:

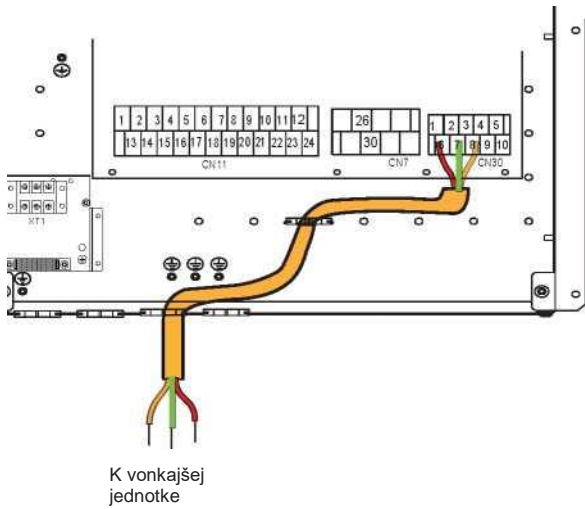
Typ 1: Suchý konektor bez napätia.

Typ 2: Port poskytuje signál s napätím 220 V. Ak je prúd záťaže <0,2 A, záťaž sa môže pripojiť priamo k portu.

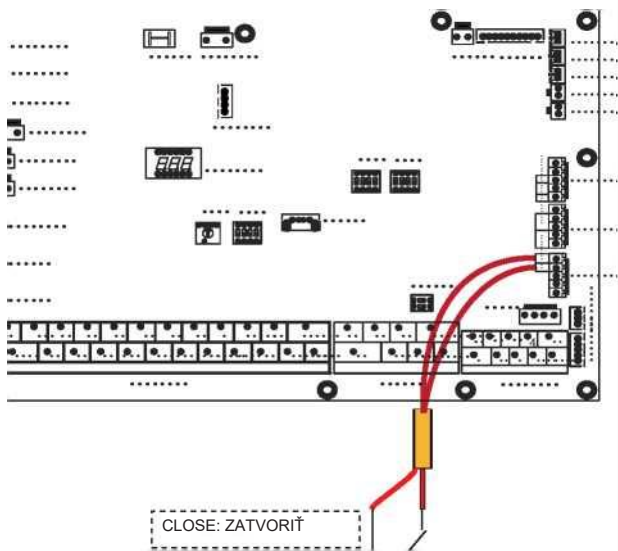
Ak je prúd záťaže  $\geq 0,2$  A, k záťaži je potrebné pripojiť AC stykač.



### 7.6.1 pripojenie komunikačného kábla k vonkajšej jednotke

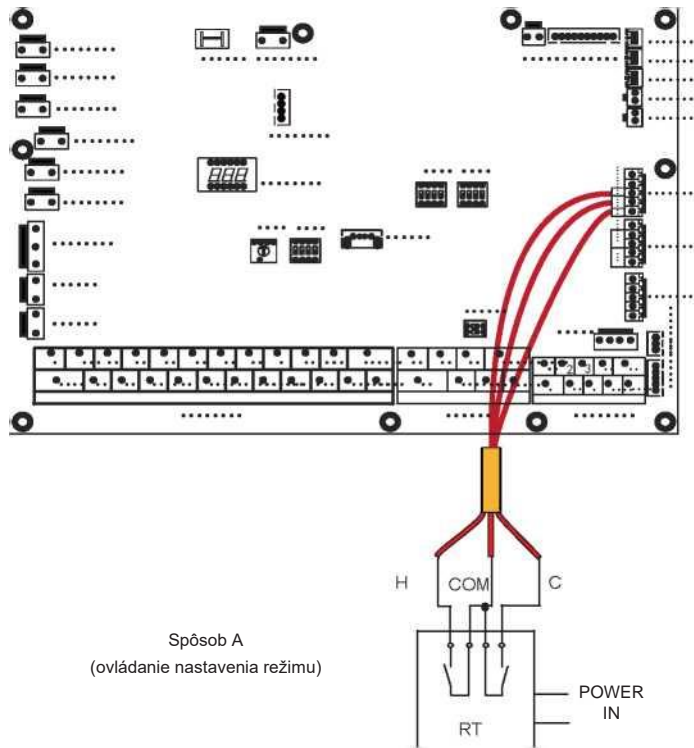


### 7.6.2 Pre diaľkové vypnutie:

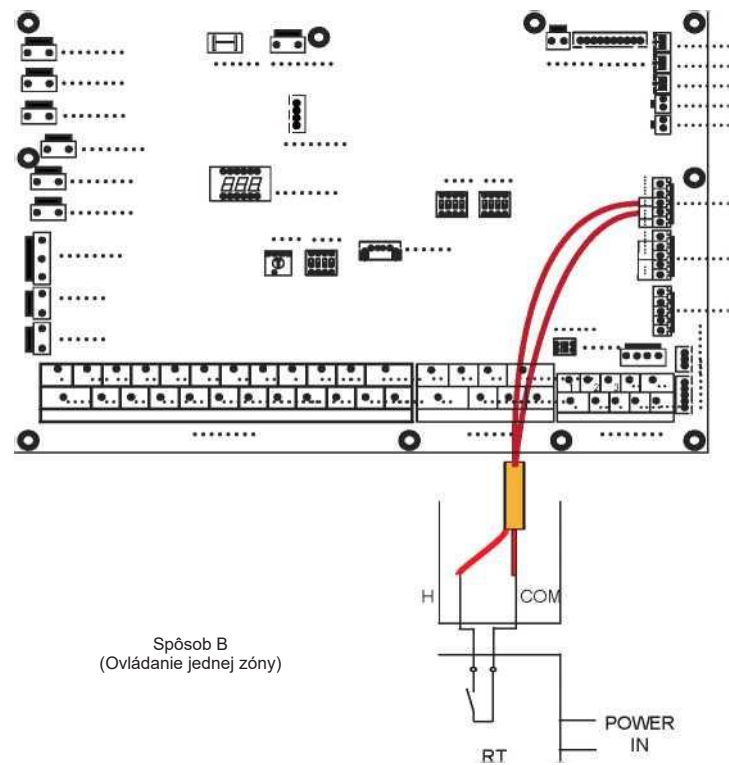


### 7.6.3 Izbový termostat (nízke napätie):

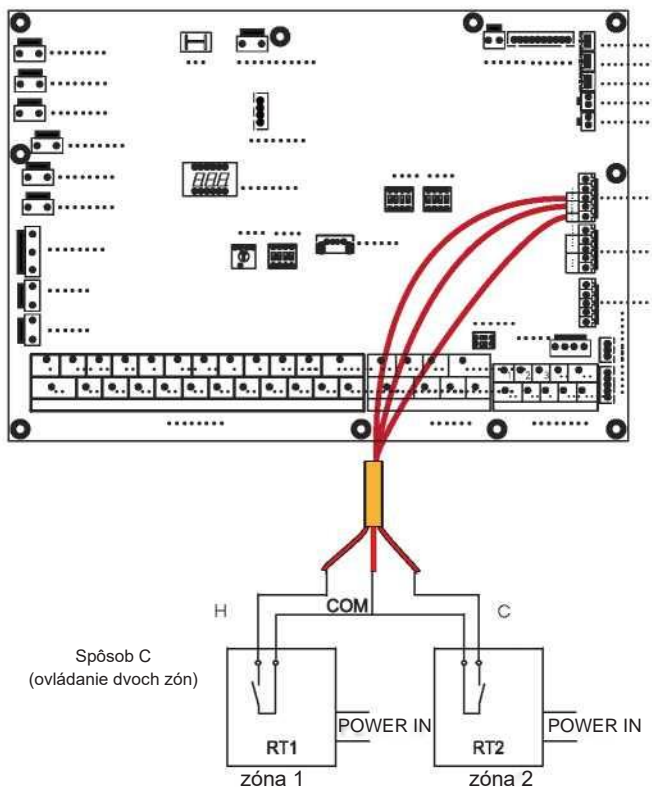
Existujú tri spôsoby pripojenia kábla termostatu (ako je opísané na obrázkoch) a závisí to od aplikácie.



RT= izbový termostat







Spôsob C  
(ovládanie dvoch zón)

RT1= izbový termostat č. 1  
RT2= izbový termostat č. 2

#### • Spôsob A (ovládanie nastavenia režimu)

RT môže samostatne ovládať vykurovanie a chladenie, podobne ako ovládač pre 4-rúrkový systém jednotky fancoil (FCU). Keď je vnútorná jednotka pripojená k externému ovládaču teploty, v používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastavte IZBOVÝ TERMOSTAT na NASTAVENIE REŽIMU:

A.1 Keď jednotka deteguje napätie 12 VDC medzi CL a COM, jednotka pracuje v režime chladenia.

A.2 Keď jednotka deteguje napätie 12 VDC medzi HT a COM, jednotka pracuje v režime vykurovania.

A.3 Keď jednotka deteguje napätie 0 VDC pre obe strany (CL-COM, HT-COM), jednotka prestane pracovať pre vykurovanie alebo chladenie priestoru.

A.4 Keď jednotka deteguje napätie 12 VDC pre obe strany (CL-COM, HT-COM), jednotka pracuje v režime chladenia.

#### • Spôsob B (ovládanie jednej zóny)

RT poskytuje jednotke spínací signál. V používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastavte IZBOVÝ TERMOSTAT na JEDNU ZÓNU:

B.1 Keď jednotka deteguje napätie 12 VDC medzi HT a COM, jednotka sa zapne.

B.2 Keď jednotka deteguje napätie 0 VDC medzi HT a COM, jednotka sa vypne.

#### • Spôsob C (ovládanie dvoch zón)

Keď je vnútorná jednotka pripojená k dvom izbovým termostatom, v používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastavte IZBOVÝ TERMOSTAT na DVOJITÚ ZÓNU:

C.1 Keď jednotka deteguje napätie 12 VDC medzi HT a COM, zóna 1 sa zapne. Keď jednotka deteguje napätie 0 VDC medzi HT a COM, zóna 1 sa vypne.

C.2 Keď jednotka deteguje napätie 12 VDC medzi CL a COM, zóna 2 sa zapne podľa krivky zmien teploty podnebia. Keď jednotka deteguje napätie 0 V medzi HT a COM, zóna 1 sa vypne.

C.3 Keď sa medzi HT-COM a CL-COM deteguje napätie 0 VDC, jednotka sa vypne.

C.4 Keď sa medzi HT-COM a CL-COM deteguje napätie 12 VDC, zóna 1 a zóna 2 sa zapnú.

### POZNÁMKA

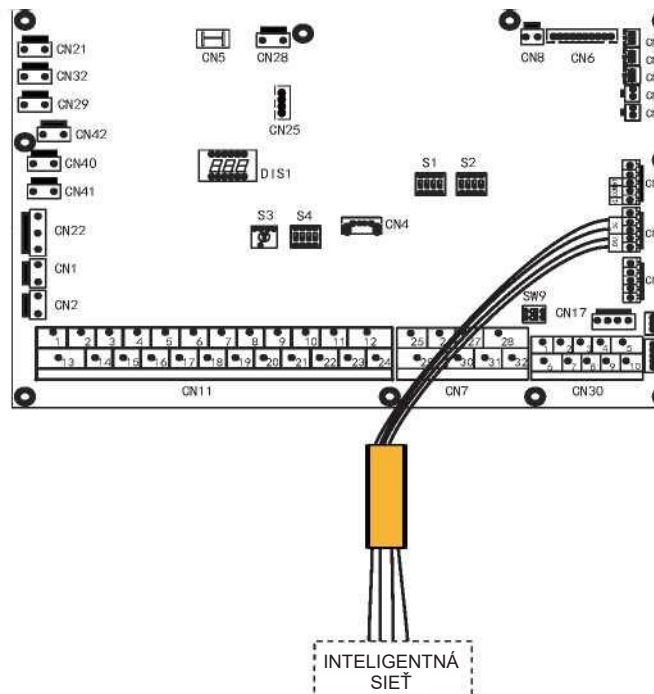
- Zapojenie termostatu by malo zodpovedať nastaveniam používateľského rozhrania. Pozri časť **IZBOVÝ TERMOSTAT**.
- Napájanie stroja a izbového termostatu musí byť pripojené k rovnakému neutrálnemu vedeniu.
- Ak nie je izbový termostat nastavený na NIE, vnútorný teplotný snímač Ta nie je možné nastaviť
- Zóna 2 môže pracovať len v režime vykurovania. Keď je na používateľskom rozhraní nastavený režim chladenia a zóna 1 je vypnutá (OFF), „CL“ v zóne 2 sa zatvorí, systém je stále vypnutý („OFF“). Pri inštalácii musí byť zapojenie termostátov pre zónu 1 a zónu 2 správne.

#### a) Postup

- Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.
- Upevnite kábel pomocou káblových sťahovacích pásov k držiakom, aby ste zabezpečili odľahčenie napätia.

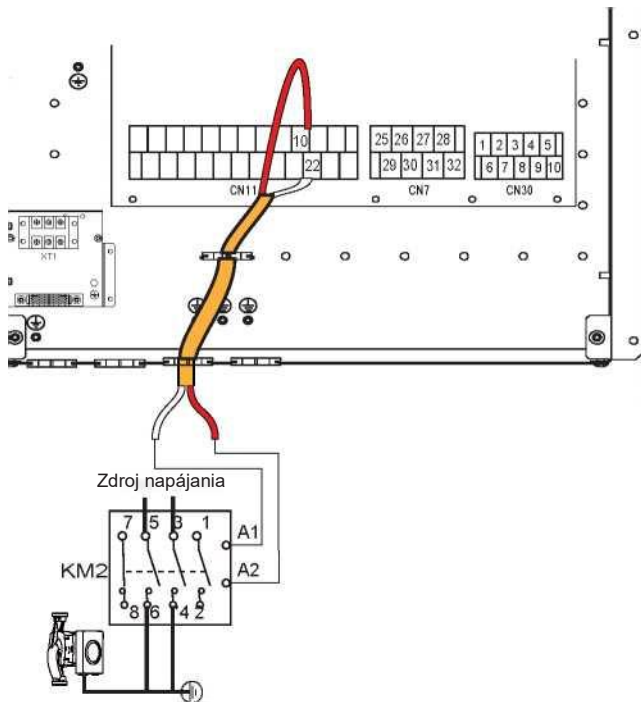
### 7.6.4 Pre inteligentnú sieť:

Jednotka má funkciu inteligentnej siete, na doske plošných spojov sú dva porty na pripojenie signálu SG a signálu EVU, ako je uvedené nižšie (SG je obecný výkon a EVU je voľný výkon):



1. Keď je signál EVU zapnutý a signál SG je zapnutý, pokiaľ je režim TUV nastavený ako aktívny, tepelné čerpadlo a IBH budú automaticky súčasne pracovať v režime TUV. Keď T5 stúpne na 60 °C, režim TUV sa ukončí a prepne sa do režimu chladenia/vykurovania.
2. Keď je signál EVU zapnutý a signál SG je vypnutý, pokiaľ je režim TUV nastavený ako aktívny a je zapnutý, tepelné čerpadlo a IBH budú automaticky súčasne pracovať v režime TUV. Keď je  $T5 \geq \text{Min}(T5S+3,60)$ , režim TUV sa ukončí a prepne sa do režimu chladenia/vykurovania (T5S je teplota nastavenia).
3. Keď je signál EVU vypnutý, signál SG je zapnutý, jednotka pracuje normálne.
4. Keď je signál EVU vypnutý a signál SG je zapnutý, jednotka pracuje nasledovne. Jednotka nezapne režim TUV a IBH bude neaktívny, funkcia dezinfekcie bude neaktívna. Keď je maximálny čas prevádzky chladenia/vykurovania „ČAS PREVÁDZKY SG“, jednotka sa vypne.

### 7.6.5 Pre P\_o:

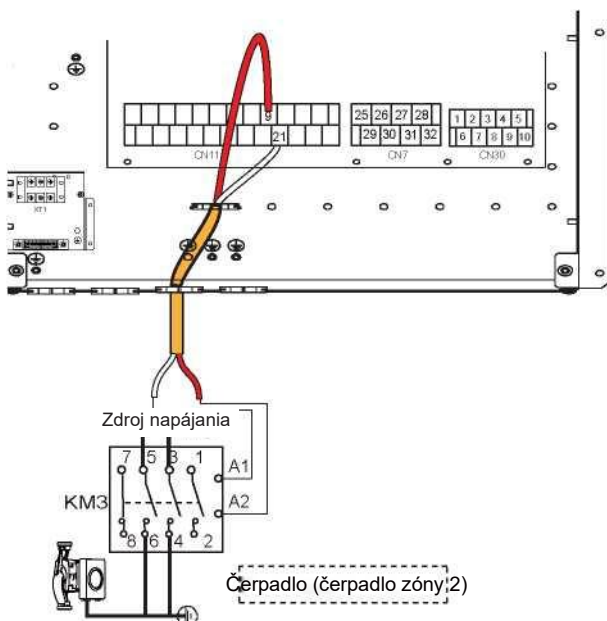


Napätie	220-240VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ riadiaceho signálu portu	Typ 2

#### Postup

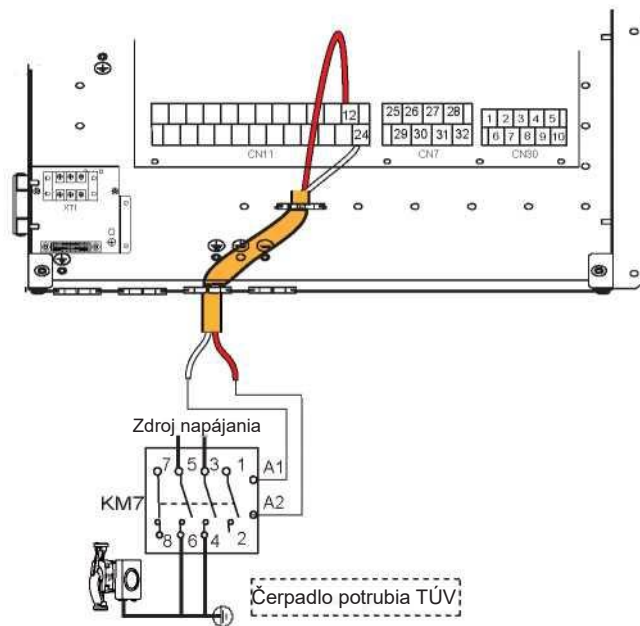
Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.  
Upevnite kábel pomocou káblových sťahovacích pásovk k držiakom, aby ste zabezpečili odľahčenie napätia.

### 7.6.6 Pre P\_c



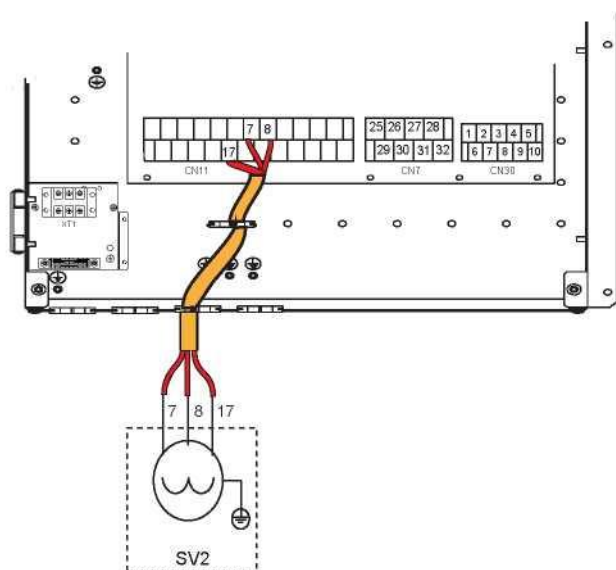
Napätie	220-240VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ riadiaceho signálu portu	Typ 2

### 7.6.7 Pre P\_d:

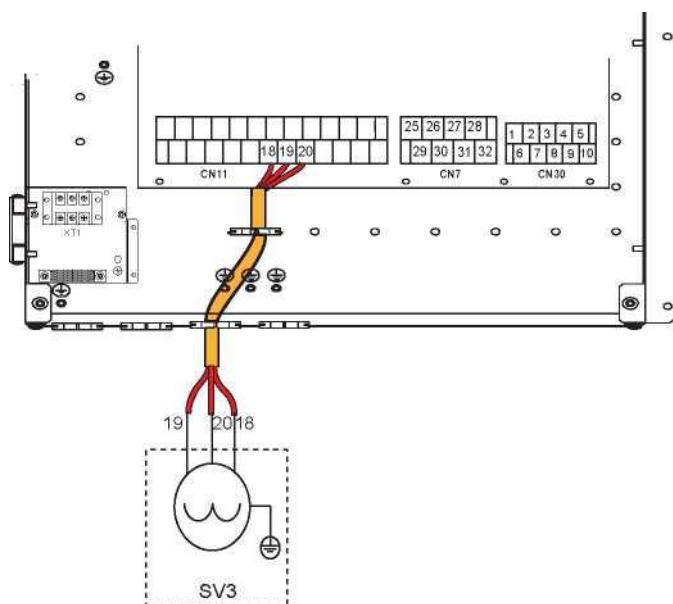


Napätie	220-240VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ riadiaceho signálu portu	Typ 2

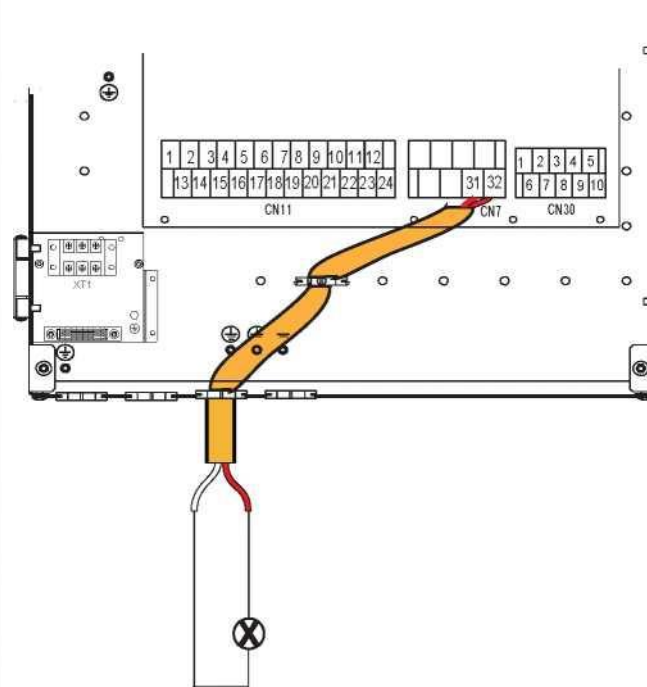
### 7.6.8 Pre 3-cestný ventil SV2



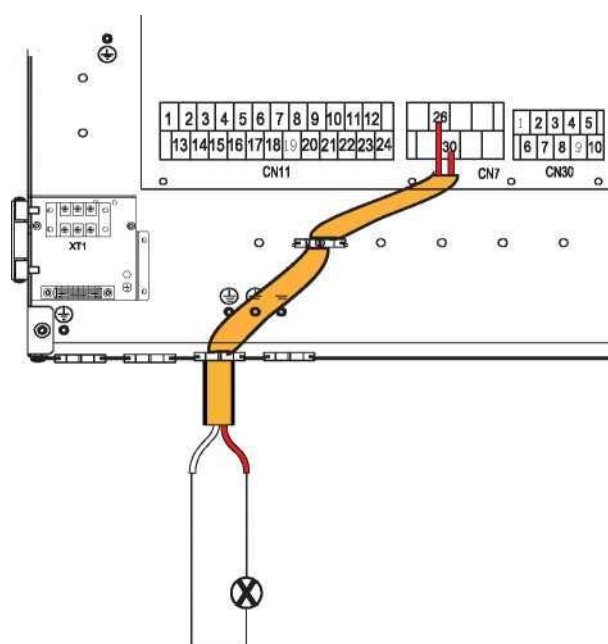
### 7.6.9 Pre 3-cestný ventil SV3



### 7.6.10 Pre výstup signálu odmrazovania:



### 7.6.11 Pre výstup signálu prevádzkového stavu jednotky



## 7.6.12 Pre izbový termostat:

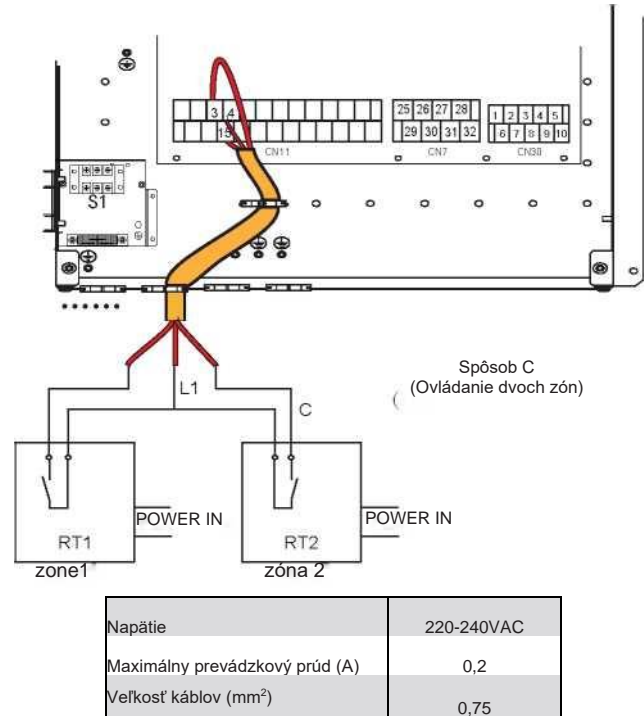
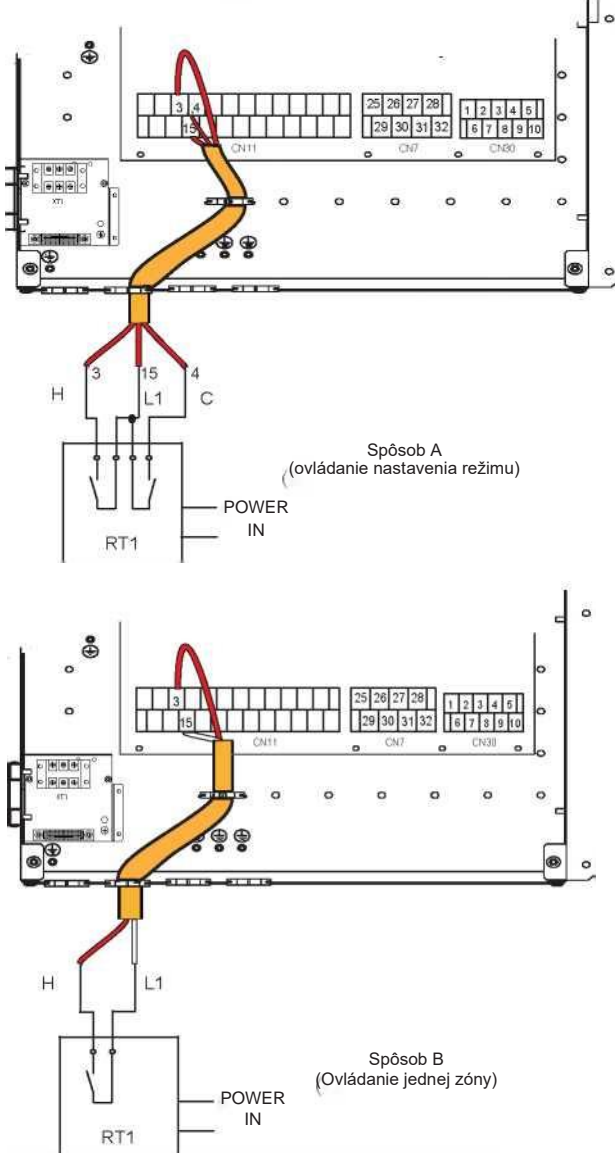
Izbový termostat typu 1 (vysoké napätie): „POWER IN“ poskytuje pracovné napätie pre RT, neposkytuje napätie priamo pre konektor RT. Port „15 L1“ poskytuje 220V napätie do konektora RT. Port „15 L1“ pripojte z portu hlavného zdroja napájania jednotky L 1-fázového zdroja napájania.

Izbový termostat typu 2 (nízke napätie): „POWER IN“ poskytuje pracovné napätie pre RT

### POZNÁMKA

V závislosti od typu izbového termostatu existujú dva alternatívne spôsoby pripojenia.

#### Izbový termostat typu 1 (vysoké napätie):



Existujú tri spôsoby pripojenia kábla termostatu (ako je opísané na obrázku vyššie) a závisí to od aplikácie.

#### • Spôsob A (ovládanie nastavenia režimu)

RT môže samostatne ovládať vykurovanie a chladenie, podobne ako ovládač pre 4-rúrkový systém jednotky fancoil (FCU). Keď je vnútorná jednotka pripojená k externému ovládaču teploty, v používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastavte IZBOVÝ TERMOSTAT na NASTAVENIE REŽIMU:

A.1 Keď jednotka deteguje napätie 230 VAC medzi C a L1, jednotka pracuje v režime chladenia.

A.2 Keď jednotka deteguje napätie 230 VAC medzi H a L1, jednotka pracuje v režime vykurovania.

A.3 Keď jednotka deteguje napätie 0 VAC pre obe strany (C-L1, H-L1), jednotka prestane pracovať pre vykurovanie alebo chladenie priestoru.

A.4 Keď jednotka deteguje napätie 230 VAC pre obe strany (C-L1, H-L1), jednotka pracuje v režime chladenia.

#### • Spôsob B (ovládanie jednej zóny)

RT poskytuje jednotke spínací signál. V používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastavte IZBOVÝ TERMOSTAT na JEDNU ZÓNU:

B.1 Keď jednotka deteguje napätie 230 VAC medzi H a L1, jednotka sa zapne.

B.2 Keď jednotka deteguje napätie 0 VAC medzi H a L1, jednotka sa vypne.

#### • Spôsob C (ovládanie dvoch zón)

Keď je vnútorná jednotka pripojená k dvom izbovým termostatom, v používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastavte IZBOVÝ TERMOSTAT na DVOJITÚ ZÓNU:

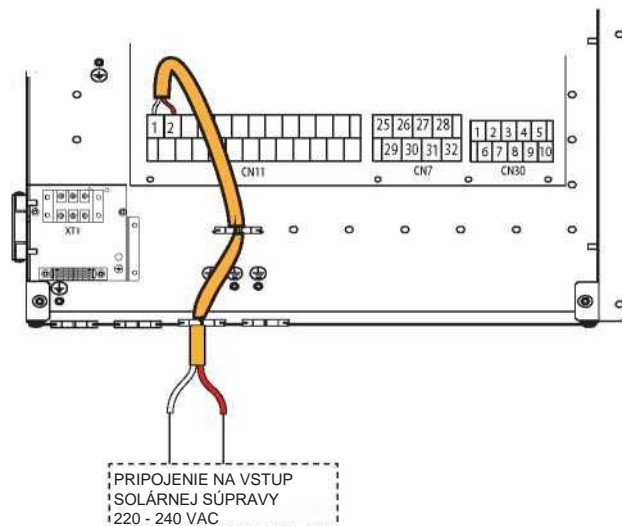
C.1 Keď jednotka deteguje napätie 230 VAC medzi H a L1, zóna 1 sa zapne. Keď jednotka deteguje napätie 0 VAC medzi H a L1, zóna 1 sa vypne.

C.2 Keď jednotka deteguje napätie 230 VAC medzi C a L1, zóna 2 sa zapne podľa krivky zmien teploty podnebia. Keď jednotka deteguje napätie 0 V medzi C a L1, zóna 2 sa vypne.

C.3 Keď sa medzi H-L1 a C-L1 deteguje napätie 0 VAC, jednotka sa vypne.

C.4 Keď sa medzi H-L1 a C-L1 deteguje napätie 230 VAC, zóna 1 a zóna 2 sa zapnú.

### 7.6.13 Pre vstupný signál solárnej energie



Napätie	220-240VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8 SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA

Jednotku by mal nakonfigurovať inštalatér tak, aby zodpovedala prostrediu inštalácie (vonkajšie podnebie, inštalované možnosti a pod.) a odborným znalostiam používateľa.

### **⚠ UPOZORNENIE**

Je dôležité, aby si inštalatér postupne prečítal všetky informácie v tejto kapitole a aby systém nakonfiguroval podľa potreby.

### 8.1 Úvodné spustenie pri nízkej vonkajšej teplote okolia

Počas prvého spustenia a pri nízkej teplote vody je dôležité, aby sa voda ohrievala postupne. V opačnom prípade môže dôjsť k popraskaniu betónovej podlahy v dôsledku rýchlej zmeny teploty. Ďalšie informácie vám poskytne zodpovedný dodávateľ konštrukcie z liateho betónu.

Za týmto účelom je možné znížiť najnižšiu nastavenú teplotu prietoku vody na hodnotu od 25 °C do 35 °C nastavením používateľského rozhrania PRE SERVISNÉHO TECHNIKA.

### 8.2 Kontroly pred uvedením do prevádzky

Kontroly pred prvým uvedením do prevádzky



## ⚠ NEBEZPEČENSTVO

Pred vykonaním akéhokoľvek pripojenia vypnite napájanie.

Po inštalácii jednotky skontrolujte pred zapnutím ističa nasledujúce údaje:

- Zapojenie káblov, ktoré nie sú súčasťou dodávky: Uistite sa, že zapojenie káblov, ktoré nie sú súčasťou dodávky, medzi miestnym napájacím panelom a jednotkou a ventilmi (v prípade potreby), jednotkou a izbovým termostatom (v prípade potreby), jednotkou a zásobníkom teplej vody, a jednotkou a súpravou záložného ohrievača je vykonané podľa pokynov opísaných v kapitole 7 „**ZAPOJENIE KÁBLOV, KTORÉ NIE SÚ SÚČASŤOU DODÁVKY**“, podľa schém zapojenia a miestnych zákonov a predpisov.
- Poistky, ističe alebo ochranné zariadenia Skontrolujte, či poistky alebo miestne nainštalované ochranné zariadenia majú veľkosť a typ uvedený v kapitole 7.3 „**Požiadavky na bezpečnostné zariadenia**“. Skontrolujte, či neboli obídene poistky alebo ochranné zariadenia.
- Istič záložného ohrievača: Nezabudnite zapnúť istič záložného ohrievača v spínacej skrinke (závisí od typu záložného ohrievača). Pozrite si schému zapojenia.
- Istič posilňovacieho ohrievača: Nezabudnite zapnúť istič posilňovacieho ohrievača (platí len pre jednotky s nainštalovaným voliteľným zásobníkom teplej vody).
- Uzemňovacie vedenie: Skontrolujte, či sú uzemňovacie vodiče správne pripojené a či sú uzemňovacie svorky dotiahnuté.
- Vnútorne vedenie: Vizuálne skontrolujte spínicu skrinku, či nie sú uvoľnené spoje alebo poškodené elektrické komponenty.
- Montáž: Skontrolujte, či je jednotka správne namontovaná, aby sa zabránilo abnormálnym zvukom a vibráciám pri spúšťaní jednotky.
- Poškodené zariadenie: Skontrolujte vnútro jednotky, či nie sú komponenty poškodené alebo potrubia stlačené.
- Únik chladiva: Skontrolujte, či vo vnútri jednotky nedochádza k úniku chladiva. V prípade úniku chladiva zavolajte miestneho predajcu.
- Napätie zdroja napájania: Skontrolujte napätie zdroja napájania na miestnom napájacom paneli. Napätie musí zodpovedať napätiu uvedenému na identifikačnom štítku jednotky.
- Odvzdušňovací ventil: Uistite sa, že odvzdušňovací ventil je otvorený (aspoň na 2 otáčky).
- Uzatváracie ventily: Uistite sa, že uzatváracie ventily sú úplne otvorené.

## 8.3 Pôvodné nastavenia

Jednotka by mala byť nakonfigurovaná tak, aby zodpovedala prostrediu inštalácie (vonkajšie podnebie, inštalované možnosti a pod.) a požiadavkám používateľa. K dispozícii je niekoľko pôvodných nastavení. Tieto nastavenia sú prístupné a programovateľné cez používateľské rozhranie „PRE SERVISNÉHO TECHNIKA“.

Zapnutie jednotky

Po zapnutí jednotky sa počas inicializácie na používateľskom rozhraní zobrazí „1%~99%“. Počas tohto procesu nie je možné používateľské rozhranie ovládať.

Postup

Ak chcete zmeniť jedno alebo viacero pôvodných nastavení, postupujte nasledovne.

## 💡 POZNÁMKA

Hodnoty teploty zobrazené na káblovom ovládači (používateľskom rozhraní) sú uvedené v °C.



Tlačidlá	Funkcia
	• Chodte na menu (na domovskej stránke).
	• Pohyb kurzorom po displeji • Pohyb v štruktúre menu • Úprava nastavenia
	• Zapnutie/vypnutie prevádzky vykurovania/chladenia priestoru alebo režimu TUV • Zapnutie/vypnutie funkcií v štruktúre menu • Vrátenie sa na vyššiu úroveň
	• Dlhé stlačenie pre odomknutie/zamknutie ovládača
	• Odomknutie/zamknutie niektorých funkcií, napríklad „nastavenie teploty TUV“
	• Prechod na ďalší krok pri programovaní plánu v štruktúre menu a potvrdenie výberu na vstup do pod-menu štruktúry menu.

## 8.4 Informácie pre servisného technika

Používateľské rozhranie „PRE SERVISNÉHO TECHNIKA“ je určené pre inštalátora na nastavenie parametrov.

- Nastavenie zloženia zariadenia.
- Nastavenie parametrov.

**Ako sa dostať do používateľského rozhrania**

### PRE SERVISNÉHO TECHNIKA

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA. Stlačte OK.

PRE SERVISNÉHO TECHNIKA

Zadajte heslo:

0 0 0

OK ZADAŤ NASTAVIŤ

Stlačením ◀ ▶ nasmerujte a stlačením ▼ ▲ nastavte číselnú hodnotu. Stlačte OK. Heslo je 234, po zadaní hesla sa zobrazia nasledujúce stránky:

PRE SERVISNÉHO TECHNIKA 1/3

1. NASTAVENIE REŽIMU TÚV

2. NASTAVENIE REŽIMU CHLADENIA

3. NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA

4. NASTAVENIE AUTO. REŽIMU

5. NASTAVENIE TYPU TEPLoty

6. IZBOVÝ TERMOSTAT

OK ZADAŤ

PRE SERVISNÉHO TECHNIKA 2/3

7. INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

8. NASTAVENIE DOVOLEN. REŽIMU

9. NASTAVENIE SERVISNÉHO VÝJAZDU

10. OBNOVENIE TOVÁR. NASTAVENÍ

11. SKÚŠOBNÝ CHOD

12. ŠPECIÁLNA FUNKCIA

OK ZADAŤ

PRE SERVISNÉHO TECHNIKA 3/3

13. AUTOMATICKÝ REŠTART

14. OBMEDZENIE PRÍKONU

15. VSTUPNÁ DEFINÍCIA

16. KASKÁDOVÉ NASTAVENIE

17. NASTAVENIE HMI ADRESY

OK ZADAŤ

Stlačením ▼ ▲ posúvajte kurzorom a pomocou „OK“ vstúpte do pod-menu.

### 8.4.1 NASTAVENIE REŽIMU TÚV

TÚV = Teplá úžitková voda

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 1. NASTAVENIE REŽIMU TÚV. Stlačte OK. Zobrazia sa nasledujúce stránky:

1 NASTAVENIE REŽIMU TÚV 1/5

1.1 DHW MODE **ÁNO**

1.2 DISINFECT ÁNO

1.3 DHW PRIORITY ÁNO

1.4 DHW PUMP ÁNO

1.5 DHW PRIORITY TIME SET NIE

NASTAVIŤ

1 NASTAVENIE REŽIMU TÚV 2/5

1.6 dT5\_ON **5 °C**

1.7 dT1S5 10 °C

1.8 T4DHWMAX 43 °C

1.9 T4DHWMIN -10 °C

1.10 t\_INTERVAL\_DHW 5 MIN

NASTAVIŤ

1 NASTAVENIE REŽIMU TÚV 3/5

1.11 dT5\_TBH\_OFF **5 °C**

1.12 T4\_TBH\_ON 5 °C

1.13 t\_TBH\_DELAY 30 MIN

1.14 T5S\_DI 65 °C

1.15 t\_DI\_HIGHTEMP. 15MIN

NASTAVIŤ

1 NASTAVENIE REŽIMU TÚV 4/5

1.16 t\_DI\_MAX **210 MIN**

1.17 t\_DHWHP\_RESTRICT 30 MIN

1.18 t\_DHWHP\_MAX 120 MIN

1.19 DHWPUMP TIME RUN YES

1.20 PUMP RUNNING TIME 5 MIN

NASTAVIŤ

1 NASTAVENIE REŽIMU TÚV 5/5

1.21 DHW PUMP DI RUN **NIE**

NASTAVIŤ

### 8.4.2 NASTAVENIE REŽIMU CHLADENIA

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 2. NASTAVENIE REŽIMU CHLADENIA. Stlačte OK. Zobrazia sa nasledujúce stránky:

2 NASTAVENIE R. CHLADENIA	1/3
2.1 REŽIM CHLADENIA	ÁNO
2.2 t_T4_FRESH C	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
NASTAVIŤ	

2 NASTAVENIE R. CHLADENIA	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
NASTAVIŤ	

2 NASTAVENIE R. CHLADENIA	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 EMISIA C V ZÓNE 1	FCU
2.13 EMISIA C V ZÓNE 2	FLH
NASTAVIŤ	

### 8.4.3 NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 3. NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA. Stlačte OK. Zobrazia sa nasledujúce stránky:

3 NASTAVENIE R. VYKUROVANIA	1/3
3.1 REŽIM VYKUROVANIA	ÁNO
3.2 t_4_FRESH H	3S
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
NASTAVIŤ	

3 NASTAVENIE R. VYKUROVANIA	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
NASTAVIŤ	

3 NASTAVENIE R. VYKUROVANIA	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 EMISIA H V ZÓNE 1	RAD.
3.13 EMISIA H V ZÓNE 2	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
NASTAVIŤ	

### 8.4.4 NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 4. NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU. Stlačte OK, zobrazí sa nasledujúca stránka.

4 NASTAVENIE AUTO. REŽIMU	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
NASTAVIŤ	

### 8.4.5 NASTAVENIE TYPU TEPLoty

#### O NASTAVENÍ TYPU TEPLoty

NASTAVENIE TYPU TEPLoty slúži na výber toho, či sa na ovládanie zapnutia/vypnutia tepelného čerpadla použije teplota prietoku vody alebo teplota v miestnosti.

Keď sa zvolí TEPLota MIESTNOSTI, cieľová teplota prietoku vody sa vypočíta podľa krivky zmien teploty podnebia.

#### Ako zadať NASTAVENIE TYPU TEPLoty

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 5. NASTAVENIE TYPU TEPLoty. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

5 NASTAVENIE TYPU TEPLoty	
5.1 TEPLota PRIETOKU VODY	ÁNO
5.2 TEPLota MIESTNOSTI	NIE
5.3 DVOJITÁ ZÓNA	NIE
NASTAVIŤ	

Ak nastavíte TEPLotu PRIETOKU VODY na ÁNO alebo nastavíte len TEPLotu MIESTNOSTI na ÁNO, zobrazí sa nasledujúca stránka.

01-01-2018	23:59	13°
35 °C	ON	38 °C

len TEPLota PRIETOKU VODY. ÁNO

01-01-2018	23:59	13°
23.5 °C	ON	38

len TEPLota MIESTNOSTI ÁNO

Ak TEPLotu PRIETOKU VODY a TEPLotu MIESTNOSTI nastavíte na ÁNO, medzitým nastavte DVOJITÚ ZÓNU na NIE alebo ÁNO, zobrazia sa nasledujúce stránky.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
35 °C	ON	38 °C	23.5 °C	ON	

Domovská stránka (zóna 1)

Doplnková stránka (zóna 2)  
(Dvojitá zóna je aktivovaná)

Nastavovacia hodnota zóny 1 je v tomto prípade T1S, nastavovacia hodnota zóny 2 je T1S2 (zodpovedajúca hodnota T1S2 sa vypočíta podľa krivky zmien teploty podnebia).

Ak nastavíte DVOJITÚ ZÓNU na ÁNO a TEPLotu MIESTNOSTI nastavíte na NIE, zatiaľ čo TEPLota PRIETOKU VODY sa nastaví na ÁNO alebo NIE, zobrazia sa nasledujúce stránky.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
35 °C	ON	38 °C	35 °C	ON	







Domovská stránka (zóna 1)

Doplnková stránka (zóna 2)



Nastavovacia hodnota zóny 1 je v tomto prípade T1S, nastavovacia hodnota zóny 2 je T1S2.

Ak nastavíte DVOJITÚ ZÓNU a TEPLOTU MIESTNOSTI na ÁNO, zatiaľ čo TEPLOTA PRIEROKU VODY sa nastaví na ÁNO alebo NIE, zobrazí sa nasledujúca stránka.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Domovská stránka (zóna 1)

Doplňková stránka (zóna 2)  
(Dvojité zóny je aktivované)

Nastavovacia hodnota zóny 1 je v tomto prípade T1S, nastavovacia hodnota zóny 2 je T1S2 (zodpovedajúca hodnota T1S2 sa vypočíta podľa krivky zmien teploty podnebia).

#### 8.4.6 IZBOVÝ TERMOSTAT O IZBOVOM TERMOSTATE

IZBOVÝ TERMOSTAT sa používa na nastavenie toho, či je k dispozícii izbový termostat.

**Ako nastaviť IZBOVÝ TERMOSTAT**

Chodte na MENU > PRE ÚDRŽBÁRA > 6. IZBOVÝ TERMOSTAT. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

6 IZBOVÝ TERMOSTAT	
6,1 IZBOVÝ TERMOSTAT	NIE
	NASTAVIŤ

#### POZNÁMKA

IZBOVÝ TERMOSTAT = NIE, žiadny izbový termostat.

IZBOVÝ TERMOSTAT = NASTAVENIE REŽIMU, zapojenie izbového termostatu by malo byť podľa spôsobu A.

IZBOVÝ TERMOSTAT = JEDNA ZÓNA, zapojenie izbového termostatu by malo byť podľa spôsobu B.

IZBOVÝ TERMOSTAT = DVOJITÁ ZÓNA, zapojenie izbového termostatu by malo byť podľa spôsobu C (pozri 7.6 „Pripojenie ďalších komponentov/Pre izbový termostat“).

#### 8.4.7 INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

INÝ ZDROJ VYKUROVANIA sa používa na nastavenie parametrov záložného ohrievača, doplnkového zdroja vykurovania.

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 7. INÝ ZDROJ VYKUROVANIA, Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:



7 INÝ ZDROJ VYKUROVANIA	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5 °C
7.2 t_IBH_DELAS	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5 °C
7.4 dT1_AHS_ON	5 °C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
	NASTAVIŤ
	

7 INÝ ZDROJ VYKUROVANIA	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5 °C
7.7 IBH LOCATE	POTRUBNÁ SLUČKA
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
	NASTAVIŤ
	

#### 8.4.8 NASTAVENIE DOVOLENKOVÉHO REŽIMU

NASTAVENIE DOVOLENKOVÉHO REŽIMU sa používa na nastavenie teploty odvádzanej vody, aby sa zabránilo zamrznutiu počas vašej dovolenky.




Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 8. NASTAVENIE DOVOLENKOVÉHO REŽIMU. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:



8 NASTAVENIE DOVOLEN. REŽIMU	
8.1 T1S_H.A._H	20 °C
8.2 T5S_H.A._DHW	20 °C
	NASTAVIŤ
	


#### 8.4.9 NASTAVENIE SERVISNÉHO VÝJAZDU

Inštalatéri môžu nastaviť telefónne číslo miestneho predajcu v položke NASTAVENIE SERVISNÉHO VÝJAZDU. Ak jednotka nefunguje správne, zavolajte na toto číslo a požiadajte o pomoc.

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > SERVISNÝ VÝJAZD. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

9 NASTAVENIE SERVIS. VÝJAZDU	
TELEFÓNNE Č.	*****
MOBILNÉ Č.	*****
	POTVRDIŤ
	NASTAVIŤ
	

Stlačením   posúvajte kurzorom a nastavte telefónne číslo.

Maximálna dĺžka telefónneho čísla je 13 číslík, ak je dĺžka telefónneho čísla kratšia ako 12, zadajte , ako je uvedené nižšie:

9 SERVISNÝ VÝJAZD
TELEFÓNNE. Č. *****
MOBILNÉ. Č. *****
OK POTVRDIŤ   NASTAVIŤ

Číslo zobrazené na používateľskom rozhraní je telefónne číslo miestneho predajcu.

### 8.4.10 OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ

OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ slúži na obnovenie všetkých parametrov nastavených v používateľskom rozhraní na predvolené nastavenie.

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 10.OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

10 OBNOVENIE TOVÁR. NASTAVENÍ
Všetky nastavenia sa vrátia na továrenské nastavenia. Chcete obnoviť továrenské nastavenia?
NIE                      ÁNO
OK POTVRDIŤ

Stlačením ◀ ▶ posúvajte kurzorom na ÁNO a stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

10 OBNOVENIE TOVÁR. NASTAVENÍ
Počkajte, prosím...
5%

Po niekoľkých sekundách sa obnovia všetky parametre nastavené v používateľskom rozhraní na továrenské nastavenia.

### 8.4.11 SKÚŠOBNÝ CHOD

SKÚŠOBNÝ CHOD sa používa na kontrolu bežnej prevádzky ventilov, odvzdušňovania, prevádzky obehového čerpadla, chladenia, vykurovania a ohrevu úžitkovej vody.

Chodte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 11. SKÚŠOBNÝ CHOD. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 SKÚŠOBNÝ CHOD
Sú nastavenia a „SKÚŠOBNÝ CHOD“ aktívne?
NIE                      ÁNO
OK POTVRDIŤ

Ak ÁNO, zobrazia sa nasledujúce stránky:

11 SKÚŠOBNÝ CHOD
11.1 KONTROLA BODOV
11.2 ODVZDUŠNENIE
11.3 SPUSTENÉ OBEHOVÉ ČERPADLO
11.4 SPUSTENÝ REŽIM CHLADENIA
11.5 SPUSTENÝ REŽIM VYKUROVANIA
OK ZADAŤ

11 SKÚŠOBNÝ CHOD
11.6 SPUSTENÝ REŽIM TÚV
OK ZADAŤ

Ak sa zvolí KONTROLA BODOV, zobrazia sa nasledujúce stránky:

11 SKÚŠOBNÝ CHOD		1/2
3-CESTNÝ VENTIL 1	OFF	
3-CESTNÝ VENTIL 2	OFF	
ČERPADLO I	OFF	
ČERPADLO O	OFF	
ČERPADLO C	OFF	
ON/OFF	ON/OFF	↕

11 SKÚŠOBNÝ CHOD		2/2
SOLÁRNE ČERPADLO	OFF	
ČERPADLO TŮV	OFF	
VNÚTORNÝ ZÁLOŽNÝ OHRIEVAČ	OFF	
OHRIEVAČ ZÁSOBNÍKA	OFF	
3-CESTNÝ VENTIL 3	OFF	
ON/OFF	ON/OFF	↕

Stlačením ▼ ▲ posúvajte kurzorom po komponentoch, ktoré chcete skontrolovať a stlačte ON/OFF.

Napríklad, keď je vybraný trojcestný ventil a stlačí sa ON/OFF, ak je trojcestný ventil otvorený/zatvorený, potom je činnosť 3-cestného ventilu a rovnako aj ostatných komponentov v poriadku.

### UPOZORNENIE

Pred kontrolou tohto bodu sa uistite, že nádrž a vodný systém sú naplnené vodou a odvzdušnené, v opačnom prípade môže dôjsť k vyhoreniu čerpadla alebo záložného ohrievača.

Ak vyberiete možnosť ODVZDUŠŇOVANIE a stlačíte tlačidlo „OK“, zobrazí sa nasledujúca stránka :

11 SKÚŠOBNÝ CHOD	
Zapne sa skúšobný chod. Odvzdušňovanie je zapnuté.	
OK	POTVRDIŤ

V režime odvzdušňovania sa otvorí SV1 a SV2 sa zatvorí. O 60 sekúnd neskôr bude čerpadlo v jednotke (PUMPI) pracovať 10 minút, počas ktorých nebude prietokový spínač fungovať. Po zastavení čerpadla sa SV1 zatvorí a SV2 sa otvorí. O 60 sekúnd neskôr budú PUMPI aj PUMPO pracovať až do prijatia ďalšieho príkazu.

Keď zvolíte možnosť SPUSTENÉ OBEHOVÉ ČERPADLO, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 SKÚŠOBNÝ CHOD	
Zapne sa skúšobný chod. Obehové čerpadlo je zapnuté.	
OK	POTVRDIŤ

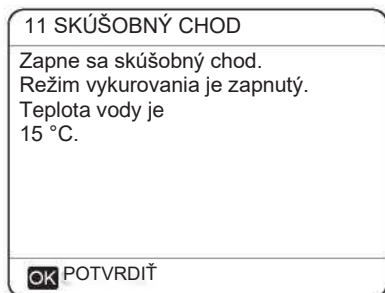
Keď sa zapne obehové čerpadlo, všetky spustené komponenty sa zastavia. Po 60 sekundách sa SV1 otvorí, SV2 sa zatvorí, po 60 sekundách začne pracovať PUMPI. Po 30 sekundách, ak prietokový spínač skontroloval normálny prietok, PUMPI bude pracovať 3 minúty, po 60 sekundách od zastavenia čerpadla sa SV1 zatvorí a SV2 otvorí. Po 60 sekundách bude pracovať PUMPI aj PUMPO, po 2 minútach prietokový spínač skontroluje prietok vody. Ak sa prietokový spínač zatvorí na 15 s, PUMPI a PUMPO budú pracovať až do prijatia ďalšieho príkazu.

Keď zvolíte možnosť SPUSTENÝ REŽIM CHLADENIA, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 SKÚŠOBNÝ CHOD	
Zapne sa skúšobný chod. Režim chladenia je zapnutý. Teplota odvádzanej vody je 15 °C.	
OK	POTVRDIŤ

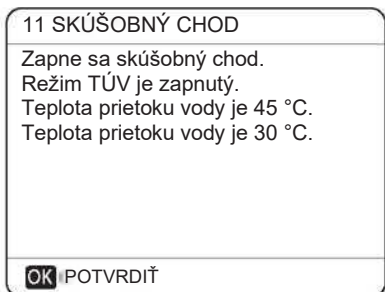
Počas skúšobného chodu REŽIMU CHLADENIA je predvolená cieľová teplota odvádzanej vody 7 °C. Jednotka bude pracovať dovtedy, kým teplota vody neklesne na určitú hodnotu alebo kým nebude prijatý ďalší príkaz.

Keď zvolíte možnosť SPUSTENÝ REŽIM VYKUROVANIA, zobrazí sa nasledujúca stránka:



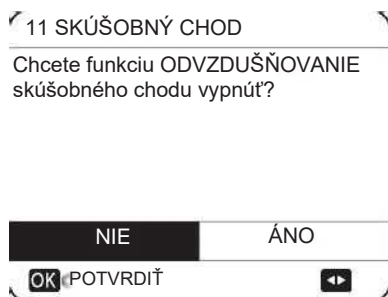
Počas skúšobného chodu REŽIMU VYKUROVANIA, je predvolená cieľová teplota odvádzanej vody 35 °C. IBH (interný záložný ohrievač) sa zapne po 10 minútach chodu kompresora. Po 3 minútach chodu IBH sa IBH vypne, tepelné čerpadlo bude pracovať, kým sa teplota vody nezvýši na určitú hodnotu alebo kým nebude prijatý ďalší príkaz.

Keď zvolíte možnosť SPUSTENÝ REŽIM TÚV, zobrazí sa nasledujúca stránka:



Počas skúšobného chodu REŽIMU TÚV je predvolená cieľová teplota úžitkovej vody 55 °C. TBH (zásobníkový ohrievač) sa zapne po 10 minútach chodu kompresora. TBH sa vypne o 3 minúty neskôr, tepelné čerpadlo bude pracovať, kým sa teplota vody nezvýši na určitú hodnotu alebo kým nebude prijatý ďalší príkaz.

Počas skúšobného chodu sú všetky tlačidlá okrem OK nepoužiteľné. Ak chcete skúšobný chod vypnúť, stlačte tlačidlo OK. Napríklad, keď je jednotka v režime odvzdušňovania, po stlačení tlačidla OK sa zobrazí nasledujúca stránka:



Stlačením ◀ ▶ posúvajte kurzorom na ÁNO a stlačte OK. Skúšobný chod sa vypne.

## 8.4.12 AUTOMATICKÝ REŠTART

Funkcia AUTOMATICKÝ REŠTART slúži na výber toho, či jednotka opätovne použije nastavenia používateľského rozhrania v čase, keď sa obnoví napájanie po výpadku napájania.

Choďte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 13. AUTOMATICKÝ REŠTART

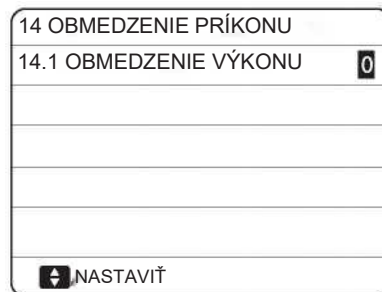


Funkcia AUTOMATICKÝ REŠTART opätovne použije nastavenia používateľského rozhrania v čase výpadku napájania. Ak je táto funkcia vypnutá, po obnove napájania po výpadku napájania sa jednotka automaticky nereštaruje.

## 8.4.13 OBMEDZENIE PRÍKONU

Ako nastaviť OBMEDZENIE PRÍKONU

Choďte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 14. OBMEDZENIE PRÍKONU



## 8.4.14 VSTUPNÁ DEFINÍCIA

Ako nastaviť VSTUPNÚ DEFINÍCIU

Choďte na MENU > PRE SERVISNÉHO TECHNIKA > 15. VSTUPNÁ DEFINÍCIA



15 VSTUPNÁ DEFINÍCIA	
15.11 TICHÁ PREVÁDZKA ČERPADLA	NIE

## 9 SKÚŠOBNÝ CHOD A ZÁVEREČNÉ KONTROLY

Inštalatér musí po inštalácii skontrolovať správnu prevádzku jednotky.

### 9.1 Záverečné kontroly

Pred zapnutím jednotky si prečítajte nasledujúce odporúčania:

- Po vykonaní kompletnej inštalácie a všetkých potrebných nastavení zatvorte všetky predné panely jednotky a nasadte späť kryt jednotky.
- Servisný panel spínacej skrinky môže otvoriť len elektrikár s licenciou na účely údržby.

### 9.2 Skúšobná prevádzka (manuálna)

V prípade potreby môže inštalatér kedykoľvek vykonať manuálnu skúšobnú prevádzku, aby skontroloval správnu prevádzku odvzdušňovania, vykurovania, chladenia a ohrevu úžitkovej vody, pozri 8.4.11 „SKÚŠOBNÝ CHOD“.

Nasledujúce kontroly musí aspoň raz ročne vykonať kvalifikovaná osoba.

- Tlak vody  
Skontrolujte tlak vody, ak je nižší ako 1 bar, doplňte vodu do systému.
- Vodný filter  
Vyčistite vodný filter.
- Poistný ventil  
Skontrolujte správnu činnosť poistného ventilu otáčaním čierneho gombíka na ventile proti smeru hodinových ručičiek:  
Ak nepočujete „cvaknutie“, obráťte sa na miestneho predajcu.  
V prípade, že z prístroja stále vyteká voda, najprv zatvorte uzatvárací ventil prívodu aj odvodu vody a potom kontaktujte miestneho predajcu.
- Hadica poistného ventilu  
Skontrolujte, či je hadica poistného ventilu správne umiestnená na vypúšťanie vody.
- Izolačný kryt nádrže záložného ohrievača  
Skontrolujte, či je izolačný kryt záložného ohrievača pevne upevnený okolo nádrže záložného ohrievača.
- Poistný ventil zásobníka TUV (nie je súčasťou dodávky).  
Skontrolujte správnu funkciu poistného ventilu na zásobníku TUV.
- Spínacia skrinka jednotky  
Vykonajte dôkladnú vizuálnu kontrolu spínacej skrinky a hľadajte zjavné chyby, ako sú uvoľnené spoje alebo nesprávne zapojenie.  
Skontrolujte správnu činnosť stýkačov pomocou ohmmetra. Všetky kontakty týchto stýkačov musia byť v otvorenej polohe.

## 10 ÚDRŽBA A SERVIS

Na zabezpečenie optimálnej prevádzkyschopnosti jednotky je potrebné v pravidelných intervaloch vykonávať množstvo kontrol a prehliadok jednotky a elektroinštalácie, ktorá nie je súčasťou dodávky.

Túto údržbu musí vykonávať váš miestny technik.

Na zabezpečenie optimálnej prevádzkyschopnosti jednotky je potrebné v pravidelných intervaloch vykonávať množstvo kontrol a prehliadok jednotky a elektroinštalácie, ktorá nie je súčasťou dodávky.

Túto údržbu musí vykonávať váš miestny technik.

### NEBEZPEČENSTVO

#### ZÁSAH ELEKTRICKÝM PRÚDOM

- Pred vykonávaním akejkoľvek činnosti údržby alebo opravy musíte vypnúť napájanie na napájacom paneli.
- Po vypnutí napájania sa 10 minút nedotýkajte žiadnej časti pod napätím.
- Kľukový ohrievač kompresora môže pracovať aj v pohotovostnom režime.
- Upozorňujeme, že niektoré časti skrinky elektrických komponentov sú horúce.
- Nedotýkajte sa akýchkoľvek vodivých častí.
- Jednotku neoplachujte. Môže to spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo požiar.  
Nenechávajte jednotku bez dozoru, keď je servisný panel odstránený.

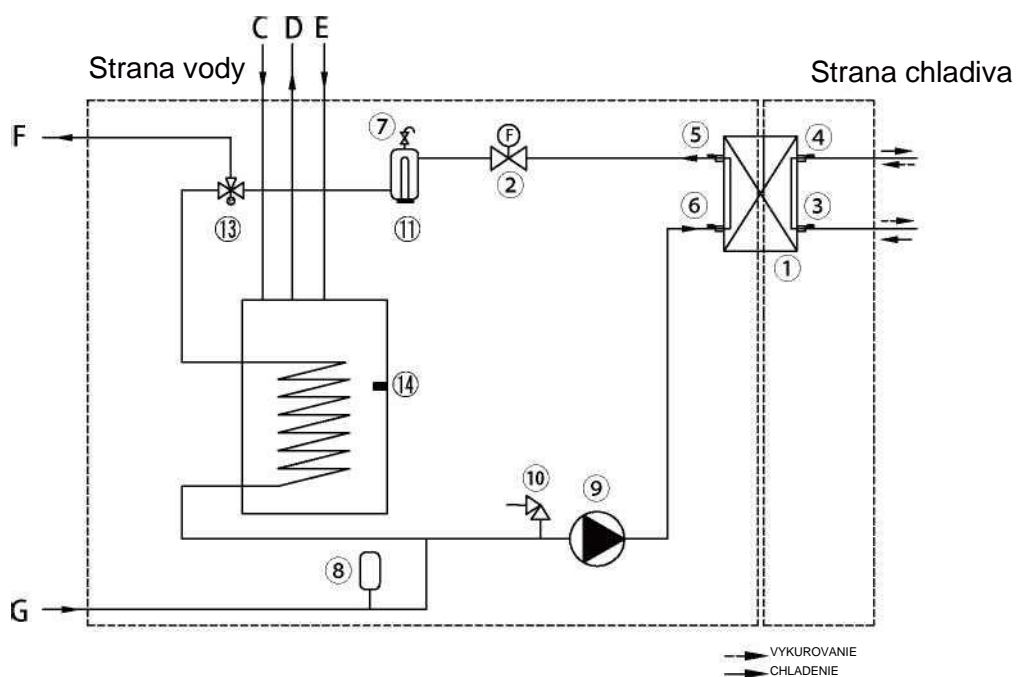
## 11 TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model vnútornej jednotky	100/190 3kW ohrievač
Zdroj napájania	220-240V ~ 50Hz
Menovitý výkon	3095 W
Menovitý prúd	13,5 A
Nominálny výkon	Pozri Technické údaje
Rozmery (ŠxVxH) [mm]	600*1683*600
Balenie (ŠxVxH) [mm]	653*1900*653
Výmenník tepla	Doskový výmenník tepla
Elektrický ohrievač	3000 W
Objem vnútornej vody	13,5 l
Menovitý tlak vody	0,3 MPa
Filtračná sieťka	60
Min. prietok vody (prietokový spínač)	6 l/min
<b>Čerpadlo</b>	
Typ	DV inverter
Max. hlavica	9 m
Príkon	5~90 W
<b>Expanzná nádrž</b>	
Objem	8 l
Max. prevádzkový tlak	0,3 MPa
Tlak pred plnením	0,10 MPa
<b>Hmotnosť</b>	
Netto hmotnosť	140 kg
Brutto hmotnosť	161 kg
<b>Pripojenia</b>	
Potrubie chladiva (plyn/kvapalina)	φ 15,9/φ 9,52
Prívod/vývod vody	R1"
Prípojka odtoku	φ 25
<b>Pracovný rozsah</b>	
Odvádzaná voda (model vykurovania)	+12 ~ +65 ☒
Odvádzaná voda (model chladenia)	+5 +30☒
Teplá úžitková voda	+12 ~ +60 ☒
Tlak privádzanej vody na vykurovanie/chladenie priestoru	0,1~0,25 MPa
Tlak studenej úžitkovej vody	0,15 ~ 0,3 MPa
Teplota okolia (vnútorná strana)	+5 ~+35 ☒

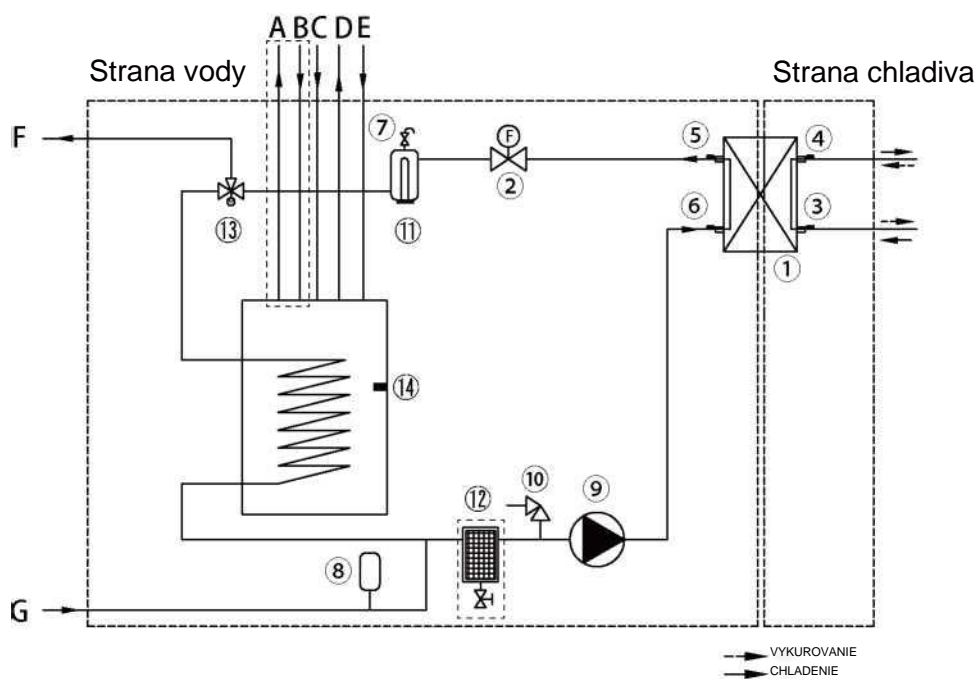
Model vnútornej jednotky	100/190 6kW ohrievač	160/240 9kW ohrievač
Zdroj napájania	220-240V~50Hz	380~415V 3N~50Hz
Menovitý výkon	6095 W	9095 W
Menovitý prúd	26,5 A	13,5 A
Nominálna kapacita	Pozri Technické údaje	
Rozmery (ŠxVxH) [mm]	600*1943*600	600*1943*600
Balenie (ŠxVxH) [mm]	653*2160*653	653*2160*653
Výmenník tepla	Doskový výmenník tepla	
Elektrický ohrievač	6000W	9000W
Objem vnútornej vody	13,5 l	
Menovitý tlak vody	0,3 MPa	
Filtračná sieťka	60	
Min. prietok vody (prietokový spínač)	6 l/min	
<b>Čerpadlo</b>		
Typ	DV invertor	
Max. hlavica	9 m	
Príkon	5~90 W	
<b>Expanzná nádrž</b>		
Objem	8 l	
Max. prevádzkový tlak	0,3 MPa	
Tlak pred plnením	0,10 MPa	
<b>Hmotnosť</b>		
Netto hmotnosť	139 kg	159 kg
Brutto hmotnosť	154 kg	180 kg
<b>Pripojenia</b>		
Potrubie chladiva (plyn/kvapalina)	φ 15,9/ φ 9,52	
Prívod/vývod vody	R1"	
Prípojka odtoku	φ 25	
<b>Pracovný rozsah</b>		
Odvádzaná voda (model vykurovania)	+12 ~ +65☒	
Odvádzaná voda (model chladenia)	+5 ~+30☒	
Teplá úžitková voda	+12~+60☒	
Tlak privádzanej vody na vykurovanie/chladenie priestoru	0,1~0,25 MPa	
Tlak studenej úžitkovej vody	0,15~0,3 MPa	
Teplota okolia (vnútorná strana)	+5~+35°C	



## PRÍLOHA A: Cyklus chladiva



Štandardná jednotka



Prispôbená jednotka

Položka	Opis	Položka	Opis
1	Výmenník tepla na strane vody (doskový výmenník tepla)	12	Magnetický separátor (vyrobený na mieru)
2	Prietokový spínač	13	3-cestný ventil
3	Tepločný snímač vedenia kvapalného chladiva	14	Tepločný snímač nádrže úžitkovej vody (príslušenstvo)
4	Tepločný snímač vedenia plyného chladiva		
5	Tepločný snímač odvodu vody	A	Vývod solárnej cirkulácie (na mieru)
6	Tepločný snímač prívodu vody	B	Prívod solárnej cirkulácie (na mieru)
7	Automatický odvzdušňovací ventil	C	Prívod teplej úžitkovej vody
8	Expanzná nádrž	H	Odvod teplej úžitkovej vody
9	Obehové čerpadlo	E	Prívod recirkulácie teplej úžitkovej vody
10	Poistný ventil	F	Odvod vody na vykurovanie/chladenie priestoru
11	Záložný ohrievač	G	Prívod vody na vykurovanie/chladenie priestoru







**WE  
CARE  
ABOUT  
AIR**

[kaisai.com](http://kaisai.com)