

KAISAI

TEPELNÉ ČERPADLO VONKAJŠIA JEDNOTKA

MONO

KHC-06RY1-B KHC-12RY3-B
KHC-08RY3-B KHC-14RY3-B
KHC-10RY3-B KHC-16RY3-B

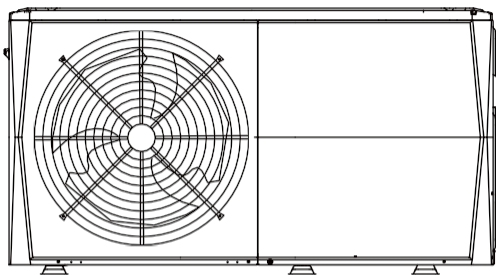
Inštaláčn príručka

Veľmi pekne vám dakujeme za nákup nášho produktu,
Pred použitím zariadenia si pozorne preitajte tento návod na obsluhu a uschovajte si ho pre budúce použite.

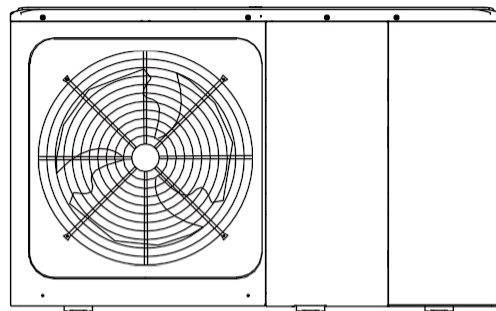
OBSAH

1	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	93
2	VŠEOBECNÝ ÚVOD	94
3	PRÍSLUŠENSTVO	95
	• 3.1 Príslušenstvo dodávané s prístrojom	95
	• 3.2 Príslušenstvo je k dispozícii u dodávateľa	95
4	PRED INŠTALÁCIOU	95
5	DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE O CHLADIVE	96
6	MIESTO INŠTALÁCIE	96
	• 6.1 Výber lokality v chladnom podnebí	97
	• 6.2 Výber miesta v horúcom podnebí	98
7	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI INŠTALÁCI	98
	• 7.1 Rozmery	99
	• 7.2 Požiadavky na inštaláciu	99
	• 7.3 Poloha vypúšťacieho otvoru	99
	• 7.4 Požiadavky na servisný priestor	100
8	TYPICKÉ APLIKÁCIE	100
	• 8.1 Aplikácia 1	102
	• 8.2 Aplikácia 2	102
	• 8.3 Kaskádový systém	104
	• 8.4 Požiadavka na objem vyrovnávacej nádrže	107
9	PREHĽAD JEDNOTKY	109
	• 9.1 Demontáž jednotky	109
	• 9.2 Hlavné komponenty	109
	• 9.3 Elektronická riadiaca jednotka	110
	• 9.4 Vodovodné potrubie	111
	• 9.5 Plnenie vody	120
	• 9.6 Izolácia vodovodného potrubia	123
	• 9.7 Zapojenie v teréne	124
10	SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA	138
	10.1 Prehľad nastavení prepínačov DIP	138

• 10.2 Počiatočné spustenie pri nízkej vonkajšej teplote	138
• okolia	139
• 10.3 Kontroly pred operáciou	139
• 10.4 Obehové čerpadlo	141
• 10.5 Nastavenia v teréne	
11 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A	152
ZÁVEREČNÉ KONTROLY	
• 11.1 Záverečné kontroly	152
• 11.2 Testovacia prevádzka (ručne)	152
12 ÚDRŽBA A SERVIS	152
13 ODSTRANOVANIE	153
PROBLÉMOV	153
• 13.1 Všeobecné usmernenia	153
• 13.2 Všeobecné príznaky	155
• 13.3 Parameter prevádzky	157
• 13.4 Kódy chýb	165
14 TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE	165
• 14.1 Všeobecné	165
• 14.2 Elektrické špecifikácie	166
15 INFORMAČNÝ SERVIS	166

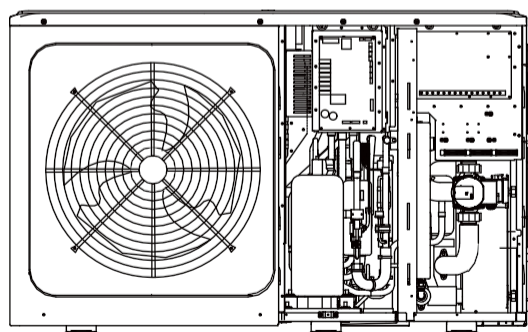


6 kW



8/10/12/14/16 kW

Vnútrotné usporiadanie: napríklad 12 ~ 16 kW (3-fázové)

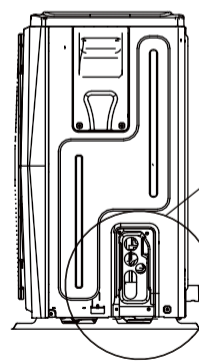


Elektrický riadiaci systém

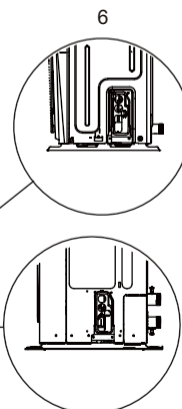
Svorkovnica

Hydraulický systém

Chladiaci systém

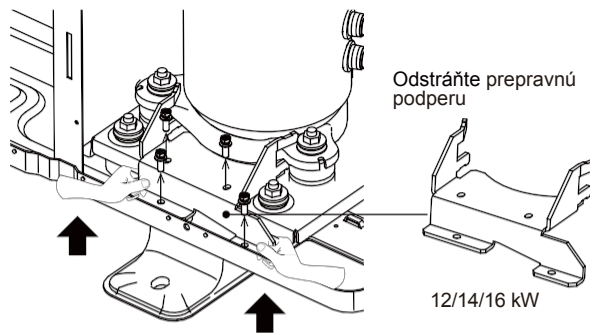
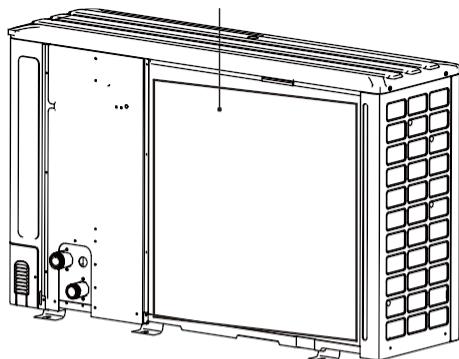


8/10/12/14/16 kW



6

Po inštalácii odstráňte dutú dosku.



Odstráňte prepravnú podporu

12/14/16 kW

POZNÁMKA

Obrázok a funkcia opísané v tejto príručke obsahujú komponenty záložného ohrievača. Obrázky v tejto príručke slúžia len ako referencia, pozrite si skutočný výrobok.

Jednotka	1-fázový			3-fázový				
	6 RY1	8 RY1	10 RY1	8 RY3	10 RY3	12 RY3	14 RY3	16 RY3
Kapacita záložného ohrievača	3 kW (1-fázový)			9 kW (3-fázový)				
	Záložný ohrievač (štandard)							

1 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Uvedené bezpečnostné opatrenia sú rozdelené do nasledujúcich typov. Sú dosť dôležité, preto ich starostlivo dodržiavajte. Význam symbolov NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE, POZOR a UPOZORNENIE.

INFORMÁCIE

- Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tieto pokyny. Uchovajte si tento návod na použitie pre budúce použitie.
- Nesprávna inštalácia zariadenia alebo príslušenstva môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, skrat, únik, požiar alebo iné poškodenie zariadenia. Uistite sa, že používate len príslušenstvo vyrobené dodávateľom, ktoré je špeciálne určené pre zariadenie, a uistite sa, že inštaláciu vykonal odborník.
- Všetky činnosti opísané v tejto príručke musí vykonávať technik s licenciou. Pri inštalácii jednotky alebo pri vykonávaní činností údržby nezabudnite používať primerané osobné ochranné prostriedky, ako sú rukavice a ochranné okuliare.
- Ak potrebujete ďalšiu pomoc, obráťte sa na svojho predajcu.



Upozornenie:
Nebezpečenstvo
požiaru/horľavých materiálov



VAROVANIE

Údržba sa vykonáva len podľa odporúčaní výrobcu zariadenia. Údržba a opravy, ktoré si vyžadujú pomoc iných kvalifikovaných pracovníkov, sa musia vykonávať pod dohľadom osoby kompetentnej na používanie horľavých chladiv.



NEBEZPEČENSTVO

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



VAROVANIE

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



POZOR

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



POZNÁMKA

Označuje situácie, ktoré by mohli viesť len k náhodnému poškodeniu zariadenia alebo majetku.

Vysvetlenie symbolov zobrazených na monobloku

	VAROVANIE	Tento symbol označuje, že sa v tomto spotrebiči používa horľavé chladivo. Ak chladivo unikne a je vystavené vonkajšiemu zdroju vznietenia, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
	POZOR	Tento symbol upozorňuje, že je potrebné pozorne si prečítať návod na obsluhu.
	POZOR	Tento symbol ukazuje, že s týmto zariadením by mal manipulovať servisný personál s odkazom na inštalačnú príručku.
	POZOR	Tento symbol ukazuje, že s týmto zariadením by mal manipulovať servisný personál s odkazom na inštalačnú príručku.
	POZOR	Tento symbol označuje, že sú k dispozícii informácie, napríklad návod na obsluhu alebo inštalačný manuál.

NEBEZPEČENSTVO

- Pred dotykom elektrických koncových častí vypnite vypínač.
- Pri demontáži servisných panelov sa možno ľahko náhodne 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 vodovodného potrubia, pretože potrubie môže byť horúce a mohlo by vám popáliť ruky. Aby ste predišli poraneniu, nechajte potrubiu čas, aby sa vrátilo na normálnu teplotu, alebo nezabudnite nosiť ochranné rukavice.
- Nedotýkajte sa žiadneho spínača mokrými prstami. Dotyk mokrými prstami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom. Pred dotýkaním sa elektrických častí vypnite všetko príslušné napájanie prístroja.



VAROVANIE

- Roztrhajte a vyhodte plastové baliace vrecká, aby sa s nimi deti nehrali. Detom, ktoré sa hrajú s plastovými vreckami, hrozí nebezpečenstvo smrti udusením.
 - Bezpečne zlikvidujte obalové materiály, ako sú klinec a iné kovové alebo drevené časti, ktoré by mohli spôsobiť poranenie.
 - O vykonanie inštalačných prác v súlade s touto príručkou požiadajte predajcu alebo kvalifikovaný personál. Prístroj neinštalujte sami. Nesprávna inštalácia by mohla spôsobiť únik vody, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
 - Na montážne práce používajte iba špecifikované príslušenstvo a diely. Nepoužitie špecifikovaných dielov môže mať za následok únik vody, úraz elektrickým prúdom, požiar alebo pád jednotky z držiaka.
 - Jednotku nainštalujte na základ, ktorý vydrží jej hmotnosť. Nedostatočná fyzická sila môže spôsobiť pád zariadenia a prípadné zranenie.
 - Vykonajte uvedené montážne práce s plným ohľadom na silný vietor, hurikány alebo zemetrasenia. Nesprávne inštalačné práce môžu mať za následok nehody spôsobené pádom zariadenia.
 - Uistite sa, že všetky elektrické práce vykonáva kvalifikovaný personál v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi a týmto návodom na obsluhu, pričom sa používa samostatný obvod. Nedostatočná kapacita napájacieho obvodu alebo nesprávna elektrická konštrukcia môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
 - Uistite sa, že ste nainštalovali prerušovač zemného spojenia v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi. Neinštalovanie prerušovača zemného spojenia môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom a požiar.
 - Uistite sa, že sú všetky káble bezpečné. Používajte špecifikované vodiče a zabezpečte, aby boli svorky alebo vodiče chránené pred vodou a inými nepriaznivými vonkajšími vplyvmi. Neúplné pripojenie alebo pripevnenie môže spôsobiť požiar.
 - Pri zapájaní napájacieho zdroja vytvarujte vodiče tak, aby sa dal predný panel bezpečne upevniť. Ak predný panel nie je na svojom mieste, môže dôjsť k prehriatiu svoriek, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Po dokončení montážnych prác skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva.
- Nikdy sa priamo nedotýkajte unikajúceho chladiva, pretože by to mohlo spôsobiť vážne omrzliny. nedotýkajte sa potrubia chladiva počas prevádzky a bezprostredne po nej, pretože potrubie chladiva môže byť horúce alebo studené v závislosti od stavu chladiva prúdiaceho cez potrubie chladiva, kompresor a ostatné časti chladiaceho cyklu. Ak sa dotknete potrubia chladiva, hrozia popáleniny alebo omrzliny. Aby ste predišli poraneniu, nechajte potrubiam čas, aby sa vrátili na normálnu teplotu, alebo ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.

Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vnútorných častí (čerpadlo, záložný ohrievač atď.). Dotyk vnútorných častí môže spôsobiť popáleniny. Aby ste predišli poraneniu, dajte vnútorným častiam čas na obnovenie normálnej teploty, alebo ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.

POZOR

- Uzemnite jednotku.
 - 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 úraz elektrickým prúdom.
- Plynové potrubie: Prípadný únik plynu môže spôsobiť požiar alebo výbuch.
 - Vodovodné rúrky: Tvrdé vinylové rúrky nie sú účinným dôvodom.
 - Bleskozvody alebo telefónne uzemňovacie vodiče: Elektrický prah sa môže abnormálne zvýšiť, ak do neho udrie blesk.
- Napájací 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 stôp (1 meter) dostatočná na odstránenie šumu.)

Prístroj neumývajte. Môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Spotrebič musí byť nainštalovaný v súlade s vnútroštátnymi predpismi o elektroinštalácii. Ak je prírodný kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikované osoby, aby sa zabránilo nebezpečenstvu.

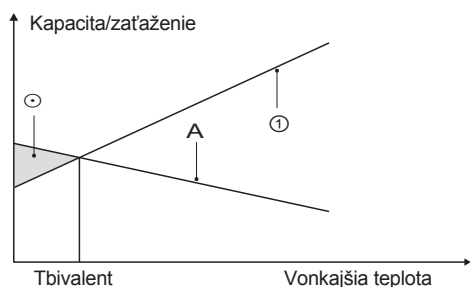
- Zariadenie neinštalujte na nasledujúcich miestach:
 - Tam, kde sa vyskytuje hmla minerálneho oleja, olejový sprej alebo výpary. Môže dôjsť k poškodeniu plastových častí a ich uvoľneniu alebo úniku vody.
 - Ak vznikajú korozívne plyny (napríklad plynná kyselina sírová). Tam, kde korózia medených potrubí alebo spájkovaných častí môže spôsobiť únik chladiva.
 - Tam, kde sa nachádzajú stroje, ktoré vyžarujú elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny môžu narušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu zariadenia.
 - Tam, kde môžu unikať horľavé plyny, kde sa vo vzduchu vznáša uhlíkové vlákno alebo zápalný prach alebo kde sa manipuluje s prchavými horľavinami, ako sú riedidlá farieb alebo benzín. Tieto typy plynov by mohli spôsobiť požiar.
 - Tam, kde vzduch obsahuje vysoké množstvo soli, napríklad v blízkosti oceánu.
 - Tam, kde napätie veľmi kolíše, napríklad v továrňach.
 - Vo vozidlách alebo plavidlách.
- - Ak sú prítomné kyslé alebo zásadité výpary.
 - Tento spotrebič môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami, ak sú pod dozorom alebo sú poučené o bezpečnom používaní prístroja a rozumejú príslušným nebezpečenstvám. Deti by sa s prístrojom nemali hrať. Čistenie a užívateľskú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.
- Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa so spotrebičom nehrali.
- Ak je prírodný kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikovaná osoba.
- DISPOZÍCIA: Tento výrobok nelikvidujte 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 elektrosprebiče likvidujú na skládkach alebo smetiskách, nebezpečné látky môžu uniknúť do odpadových vôd a dostať sa do potravinového reťazca, čím poškodia vaše zdravie a pohodu.
- Zapojenie musia vykonať odborní technici v súlade s národnými predpismi o zapojení a touto schémou zapojenia. Do pevnej elektroinštalácie musí byť v súlade s vnútroštátnym predpisom zabudované odpojovacie zariadenie pre všetky póly, ktoré má vzdialenosť aspoň 3 mm medzi všetkými pólmami, a prúdový chránič (RCD) s menovitou hodnotou nepresahujúcou 30 mA.
- Skontrolujte bezpečnosť priestoru inštalácie (steny, podlahy atď.) bez skrytých nebezpečenstiev, ako je voda, elektrina a plyn. pred zapojením káblov/potrubných rozvodov.
- Pred inštaláciou , skontrolujte, či napájanie používateľa spĺňa požiadavky na elektrickú inštaláciu jednotky (vrátane spoľahlivého uzemnenia, úniku , a elektrického zaťaženia priemeru vodičov atď.). Ak požiadavky na elektrickú inštaláciu výrobku nie sú splnené, inštalácia výrobku je zakázaná až do odstránenia nedostatkov.
- Pri centralizovanej inštalácii viacerých klimatizačných jednotiek potvrdte vyváženosť zaťaženia trojfázového napájania a zabráňte montáži viacerých jednotiek do rovnakej fázy trojfázového napájania.
- Inštalácia výrobku by mala byť pevne zaistená. V prípade potreby prijmite opatrenia na spevnenie.

POZNÁMKA

- O fluórových plynoch
 - Táto klimatizačná jednotka obsahuje fluórové plyny. Konkrétne informácie o type plynu a jeho množstve nájdete na príslušnom štítku na samotnej jednotke. Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi o plynoch.
 - Inštaláciu, servis, údržbu a opravy tohto zariadenia musí vykonávať certifikovaný technik.
 - Odinštalovanie a recykláciu výrobku musí vykonať certifikovaný technik.
 - Ak je v systéme nainštalovaný systém na zisťovanie netesností, musí sa kontrolovať aspoň každých 12 mesiacov. Pri kontrole tesnosti jednotky sa dôrazne odporúča riadne viesť záznamy o všetkých kontrolách.

2 VŠEOBECNÝ ÚVOD

- Tieto jednotky sa používajú na vykurovanie, chladenie aj na zásobníky teplej vody. Možno ich kombinovať s jednotkami fan-coil, podlahovým vykurovaním, nízko-teplotnými vysokoúčinnými radiátormi, zásobníkmi teplej vody a solárnymi súpravami, ktoré sa dodávajú na mieste.
- Káblový ovládač sa dodáva spolu s jednotkou.
- Ak si vyberiete zabudovanú záložnú vykurovaciu jednotku, záložný ohrievač môže zvýšiť vykurovací výkon počas nízkych vonkajších teplôt. Záložný ohrievač slúži aj ako záloha v prípade poruchy a na ochranu vonkajšieho vodovodného potrubia pred zamrznutím počas zimného obdobia.



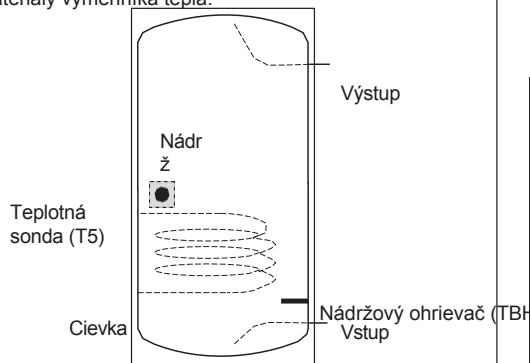
① Výkon tepelného čerpadla.

A Požadovaný vykurovací výkon (v závislosti od lokality).

② Dodatočný vykurovací výkon zabezpečuje záložný ohrievač. Zásobník teplej vody pre domácnosť (zásobovanie v teréne)

K jednotke je možné pripojiť zásobník teplej vody (s posilňovacím ohrievačom alebo bez neho).

Požiadavky na nádrž sa líšia pre rôzne jednotky a materiály výmenníka tepla.



Pod teplotnou sondou (T5) by mal byť nainštalovaný posilňovací ohrievač.

Výmenník tepla (špirála) by mal byť nainštalovaný pod teplotnou sondou.

Dĺžka potrubia medzi vonkajšou jednotkou a nádržou by mala byť menšia ako 5 metrov.

Model		6 kW	8 ~ 10 kW	12 ~ 16 kW
Objem nádrže/L	Odporúčané stránky	100~250	150~300	200~500
Teplovýmenná plocha/m ² (Smaltovaná cievka)	Minimálne	2.0	2.0	2.5

Izbový termostat (dodáva sa v teréne)

K jednotke je možné pripojiť izbový termostat (pri výbere miesta inštalácie by mal byť izbový termostat vzdialený od zdroja vykurovania).

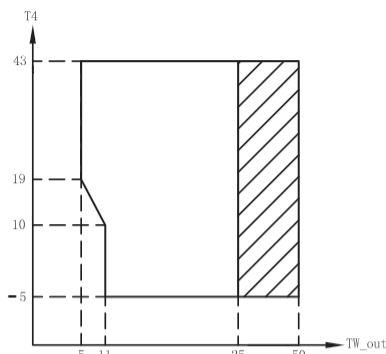
Solárna súprava pre zásobník teplej vody (dodáva sa na mieste) K jednotke je možné pripojiť voliteľnú solárnu súpravu.

Prevádzkový rozsah

Výstupná voda (režim vykurovania)		+12 ~ +65°C
Výstupná voda (režim chladenia)		+5 ~ +25°C
Teplá voda pre domácnosť		+12 ~ +60°C
Okolité teplota		-25 ~ +43°C
Tlak vody		0,1 ~ 0,3 MPa
Prietok vody	6 kW	0,40 ~ 1,25 m ³ /h
	8 kW	0,40 ~ 1,65 m ³ /h
	10 kW	0,40 ~ 2,10 m ³ /h
	12 kW	0,70 ~ 2,50 m ³ /h
	14 kW	0,70 ~ 2,75 m ³ /h
	16 kW	0,70 ~ 3,00 m ³ /h

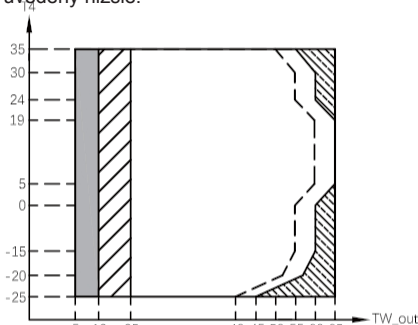
Jednotka má funkciu prevencie proti zamrznutiu, ktorá využíva tepelné čerpadlo alebo záložný ohrievač (Model na mieru) na zabezpečenie vodného systému pred zamrznutím vo všetkých podmienkach. Keďže môže dôjsť k výpadku napájania, keď je jednotka bez dozoru, odporúča sa použiť spínač proti zamrznutiu prietoku vo vodnom systéme. (Pozri časť 9.4 "Vodovodné potrubie").

V režime chladenia je rozsah teploty prúdiacej vody (TW_out) pri rôznych vonkajších teplotách (T4) uvedený nižšie:



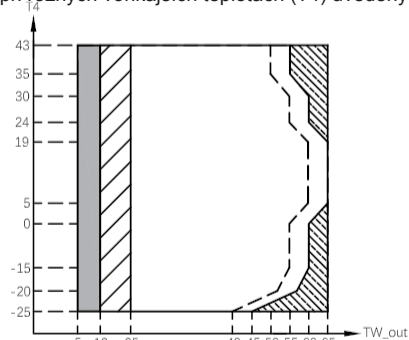
▨ Prevádzkový rozsah tepelného čerpadla s možným obmedzením a ochranou.

V režime vykurovania je rozsah teploty prúdiacej vody (TW_out) pri rôznych vonkajších teplotách (T4) uvedený nižšie:



▨ If IBI/AIS setting is valid, only IBI/AIS turns on;
 ▨ If IBI/AIS setting is invalid, only heat pump turns on, limitation and protection may occur during heat pump operation.
 ▨ Operation range by heat pump with possible limitation and protection.
 ▨ Heat pump turns off, only IBI/AIS turns on.
 - - - Maximum inlet water temperature line for heat pump operation.

V režime TUV je rozsah teploty prúdiacej vody (TW_out) pri rôznych vonkajších teplotách (T4) uvedený nižšie:



▨ If IBI/AIS setting is valid, only IBI/AIS turns on;
 ▨ If IBI/AIS setting is invalid, only heat pump turns on, limitation and protection may occur during heat pump operation.
 ▨ Operation range by heat pump with possible limitation and protection.
 ▨ Heat pump turns off, only IBI/AIS turns on.
 - - - Maximum inlet water temperature line for heat pump operation.

4 PRED INŠTALÁCIOU

- Pred inštaláciou
 Uistite sa, že ste potvrdili názov modelu a sériové číslo jednotky.

Spracovanie

Vzhľadom na pomerne veľké rozmery a veľkú hmotnosť by sa s jednotkou malo manipulovať len pomocou zdvíhacích nástrojov so závesmi. Popruhy sa dajú namontovať do predpokladaných objímok na základnom ráme, ktoré sú vyrobené špeciálne na tento účel.

3 PRÍSLUŠENSTVO

3.1 Príslušenstvo dodávané s jednotkou

Inštalčné príslušenstvo		
Názov	Tvar	Množstvo
Návod na inštaláciu a obsluhu (táto kniha)		1
Návod na obsluhu		1
Príručka s technickými údajmi		1
Filter v tvare Y		1
Káblový ovládač		1
Termistor pre zásobník teplej vody alebo prietok vody v zóne 2 alebo vyrovnávací zásobník		1
Hadica Drian		1
Energetický štítok		1
Utiahnutie pásu pre použitie zákazníckej elektroinštalácie		2
		3
Zodpovedajúce vodiče siete		1

3.2 Príslušenstvo je k dispozícii od dodávateľa

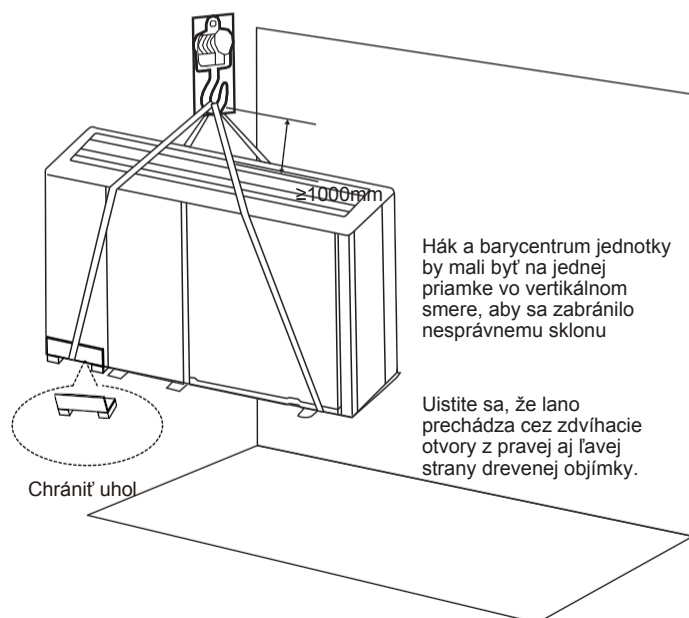
Termistor pre vyrovnávaciu nádrž (Tbt1)		1
Predĺžovací vodič pre Tbt1		1
Termistor pre teplotu prietoku v zóne 2 (Tw2)		1
Predĺžovací vodič pre Tw2		1
Termistor pre solárnu teplotu (Tsolar)		1
Predĺžovací vodič pre Tsolar		1

Termistor a predĺžovací vodič pre Tbt1, Tw2, Tsolar môžu byť spoločné, ak sú tieto funkcie potrebné súčasne a dĺžka kábla snímača je 10 m, objednajte si tieto termistory a predĺžovací vodič dodatočne.

⚠ POZOR

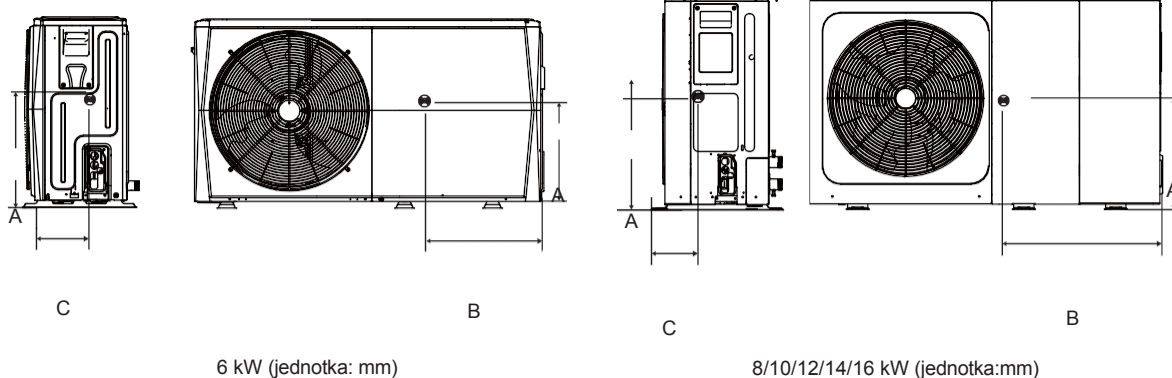
- Aby ste sa vyhli poraneniu, nedotýkajte sa prívodu vzduchu ani
- hliníkových rebier jednotky. Nepoužívajte úchytky v mriežkach
- ventilátora, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Jednotka je ťažká! Zabráňte pádu jednotky v dôsledku nesprávneho naklonenia pri manipulácii.



Model	A	B	C
1 fáza 6kW	370	540	190
1 fáza 8/10kW (RY1) 3 fázy 12/14/16kW (RY3)	410	580	280
3-fázový 12/14/16kW	280	605	245

Polohu barycentra pre rôzne jednotky môžete vidieť na nasledujúcom obrázku.



5 DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE O CHLADIVE

Tento výrobok obsahuje fluórovaný plyn, ktorý je zakázané uvoľňovať do ovzdušia. Typ chladiva: R32; objem GWP: 675.

GWP = potenciál globálneho otepľovania

Model	Objem chladiva v jednotke naplnený z výroby	
	Chladivo/kg	Tona ekvivalentu co2
6 kW	1.40	0.95
8 kW	1.40	0.95
10 kW	1.40	0.95
12 kW	1.75	1.18
14 kW	1.75	1.18
16 kW	1.75	1.18

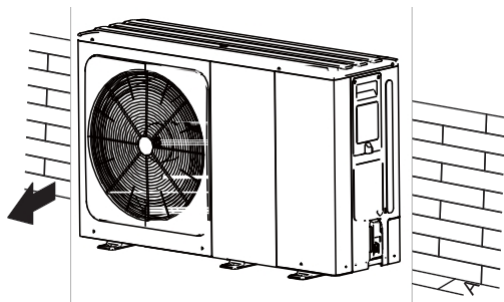
⚠ POZOR

- Frekvencia kontrol úniku chladiva
 - V prípade jednotky, ktorá obsahuje fluórované skleníkové plyny v množstve 5 ton ekvivalentu CO₂ alebo viac, ale menej ako 50 ton ekvivalentu CO₂, najmenej každých 12 mesiacov alebo v prípade, že je nainštalovaný systém na zisťovanie úniku, najmenej každých 24 mesiacov.
 - V prípade jednotky, ktorá obsahuje fluórované skleníkové plyny v množstve 50 ton ekvivalentu CO₂ alebo viac, ale menej ako 500 ton ekvivalentu CO₂, najmenej každých šesť mesiacov alebo v prípade, že je nainštalovaný systém na zisťovanie úniku, najmenej každých 12 mesiacov.
 - V prípade jednotky, ktorá obsahuje fluórované skleníkové plyny v množstve 500 ton ekvivalentu CO₂ alebo viac, najmenej každé tri mesiace alebo v prípade, že je nainštalovaný systém na zisťovanie úniku, najmenej každých šesť mesiacov.
 - Táto klimatizačná jednotka je hermeticky uzavreté zariadenie, ktoré obsahuje fluórované skleníkové plyny.
 - Inštaláciu, prevádzku a údržbu smie vykonávať len certifikovaná osoba.

6 MIESTO INŠTALÁCIE

⚠ VAROVANIE

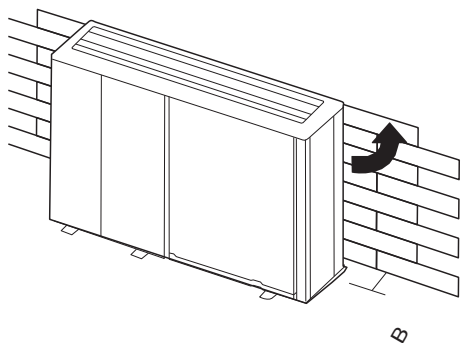
- V jednotke je horľavé chladivo a mala by byť nainštalovaná na dobre vetranom mieste. Ak je jednotka nainštalovaná vo vnútri, musí sa doplniť ďalšie zariadenie na detekciu chladiva a ventilačné zariadenie v súlade s normou EN 378. Uistite sa, že ste prijali primerané opatrenia na zabránenie tomu, aby jednotku používali ako úkryt malé zvieratá.
- Kontakt malých zvierat s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dym alebo požiar. Poučte zákazníka, aby udržiaval okolie prístroja v čistote.
- Vyberte miesto inštalácie, ktoré spĺňa nasledujúce podmienky a ktoré je v súlade so súhlasom vášho zákazníka.
 - Miesta, ktoré sú dobre vetrané.
 - Miesta, kde jednotka neruší susedov.
 - Bezpečné miesta, ktoré znesú hmotnosť a vibrácie jednotky a kde sa jednotka môže inštalovať na rovnej úrovni.
 - Miesta, kde nie je možnosť úniku horľavého plynu alebo výrobku.
 - Zariadenie nie je určené na používanie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
 - Miesta, kde je možné dobre zabezpečiť servisný priestor.
 - Miesta, v ktorých sú dĺžky potrubí a káblov jednotiek v rámci povolených rozsahov.
 - Miesta, kde voda unikajúca z jednotky nemôže spôsobiť poškodenie miesta (napr. v prípade upchatého odtokového potrubia).
 - Miesta, kde sa dá čo najviac vyhnúť dažďu.
 - Prístroj neinštalujte na miesta, ktoré sa často používajú ako pracovný priestor. V prípade stavebných prác (napr. brúsenie a pod.), pri ktorých vzniká veľa prachu, musí byť jednotka zakrytá.
 - Na hornú časť zariadenia (hornú dosku) neumiestňujte žiadne predmety ani zariadenia.
 - Na zariadenie nelezte, nesadajte si naň ani nestojte na jeho vrchole.
 - Uistite sa, že v prípade úniku chladiva boli prijaté dostatočné bezpečnostné opatrenia podľa príslušných miestnych zákonov a predpisov.
 - Neinštalujte jednotku v blízkosti mora alebo na miestach, kde sa vyskytuje plynná korózia.
- Pri inštalácii jednotky na mieste vystavenom silnému vetru venujte osobitnú pozornosť nasledujúcim skutočnostiam. Silný vietor s rýchlosťou 5 m/s alebo viac, ktorý fúka proti výstupu vzduchu z jednotky, spôsobuje skrat (nasávanie vypúšťaného vzduchu), čo môže mať nasledujúce dôsledky:
 - Zhoršenie prevádzkovej kapacity.
 - Časté zrýchlenie mrazu pri prevádzke vykurovania.
 - Prerušenie prevádzky v dôsledku zvýšenia vysokého tlaku.
 - Keď na prednú časť jednotky nepretržite fúka silný vietor, ventilátor sa môže začať otáčať veľmi rýchlo, až kým sa nezlomí. V normálnom stave si pozrite nižšie uvedené obrázky pre inštaláciu jednotky:



Jednotka	A(mm)
6 kW	≥300
8 ~ 16 kW	≥300

V prípade silného vetra, keď je možné predvídať smer vetra, si pozrite nižšie uvedené obrázky pre inštaláciu jednotky (akýkoľvek je v poradku):

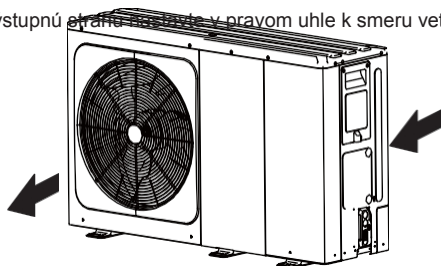
Otočte stranu výstupu vzduchu smerom k stene budovy, plotu alebo zástene.



Jednotka	B(mm)
6 kW	≥1000
8 ~ 16 kW	≥1500

Uistite sa, že je na inštaláciu dostatok miesta.

Výstupnú stranu nastavte v pravom uhle k smeru vetra.



- Pripravte okolo základov odvodňovací kanál na odvádzanie odpadovej vody z okolia jednotky. Ak voda z jednotky ľahko neodteká, namontujte jednotku na základ z betónových tvárnic a podobne (výška základu by mala byť približne 100 mm).
- Pri inštalácii jednotky na mieste, ktoré je často vystavené snehu, venujte osobitnú pozornosť tomu, aby ste základ vyvýšili čo najvyššie (min. 400 mm).

- Ak jednotku inštalujete na rám budovy, dbajte na to, aby kondenzát nestekal po fasáde budovy (pozri obrázok vpravo).



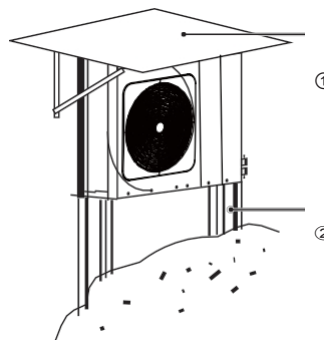
6.1 Výber miesta v chladnom podnebí

Pozrite si časť "Manipulácia" v časti "4 Pred inštaláciou".

Pri prevádzke jednotky v chladnom podnebí dbajte na dodržiavanie nižšie uvedených pokynov.

- Aby ste zabránili pôsobeniu vetra, nainštalujte jednotku nasávacou stranou k stene.
- Nikdy neinštalujte jednotku na mieste, kde môže byť nasávacia strana vystavená priamemu pôsobeniu vetra.
- Aby ste zabránili pôsobeniu vetra, namontujte na stranu výstupu vzduchu z jednotky oddeľovaciu dosku.

V oblastiach so silným snežením je veľmi dôležité vybrať miesto inštalácie, kde sneh nebude mať vplyv na jednotku. Ak je možné bočné sneženie, uistite sa, že cievka výmenníka tepla nie je ovplyvnená snehom (v prípade potreby postavte bočnú striešku).



① Postavte veľký baldachýn.

A Skonstruujte podstavec.

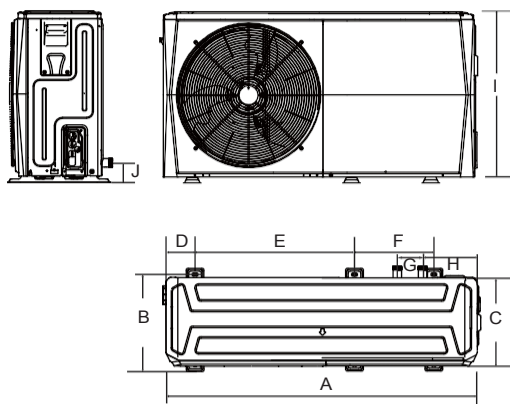
Jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad zemou, aby ste zabránili jej pred zasypaním snehom.

6.2 Výber miesta v horúcom podnebí

Keďže vonkajšia teplota sa meria prostredníctvom termistora vzduchu vonkajšej jednotky, uistite sa, že vonkajšia jednotka je nainštalovaná v tieni alebo by mala byť postavená strieška, ktorá zabráni priamemu slnečnému žiareniu, aby nebola ovplyvnená slnečným teplom, inak môže dôjsť k ochrane jednotky.

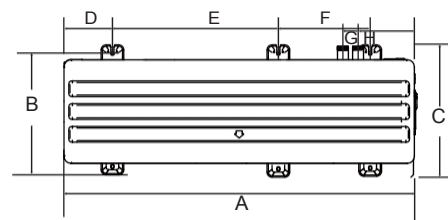
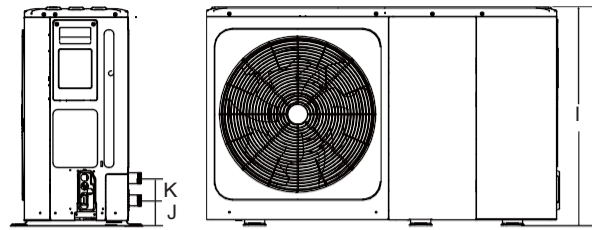
7 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI INŠTALÁCII

7.1 Rozmery



6 kW
mm)

(jednotka:



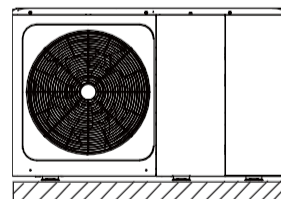
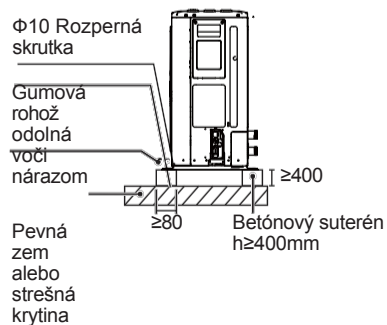
8/10/12/14/16 kW

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6 kW	1295	401	429	115	638	379	105	225	718	161	/
8/10/12/14/16kW	1385	488	526	192	656	363	60	221	865	182	81

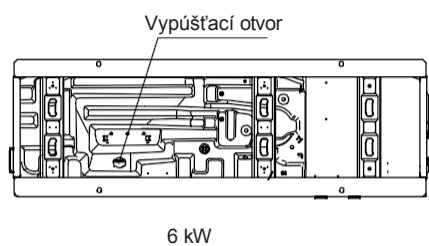
7.2 Požiadavky na inštaláciu

- Skontrolujte pevnosť a rovinu inštalačného podkladu, aby jednotka počas svojej prevádzky nespôsobovala vibrácie alebo hluk.
- V súlade s nákresom základov na obrázku jednotku bezpečne upevnite pomocou základových skrutiek. (Pripravte si po štyri sady rozperných skrutiek, matíc a podložiek F10, ktoré sú ľahko dostupné na trhu.)
- Základové skrutky zaskrutkujte tak, aby ich dĺžka bola 20 mm od povrchu základu.

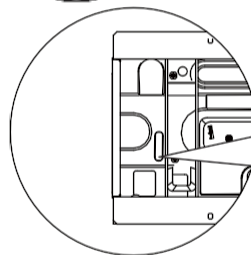
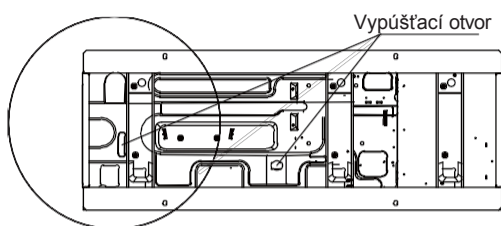
(jednotka: mm)



7.3 Poloha vypúšťacieho otvoru



6 kW



Tento vypúšťací otvor je zakrytý gumovou zátkou. Ak malý vypúšťací otvor nemôže splniť požiadavky na odvodnenie, možno súčasne použiť veľký vypúšťací otvor.

8/10/12/14/16 kW

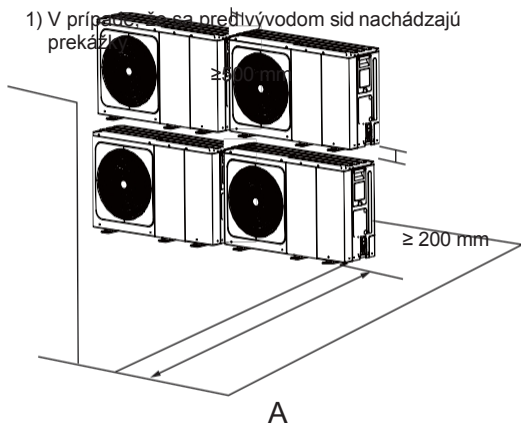
POZNÁMKA

Ak voda nemôže otekať v chladnom počasí ani po otvorení veľkého odtokového otvoru, je potrebné nainštalovať elektrický vyhrievací pás.

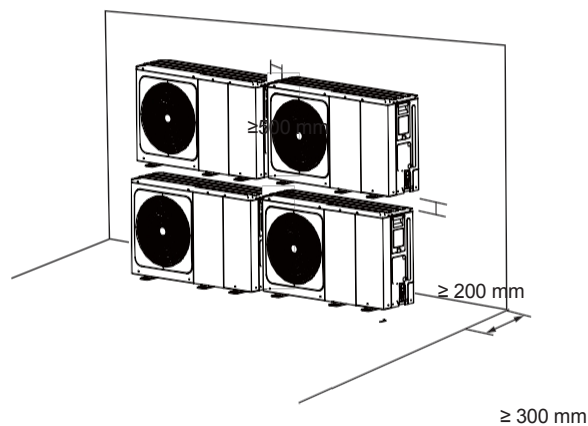
7.4 Požiadavky na servisný priestor

7.4.1 V prípade stohovej inštalácie

1) V prípade, že sa pred prívodom sid nachádzajú prekážky



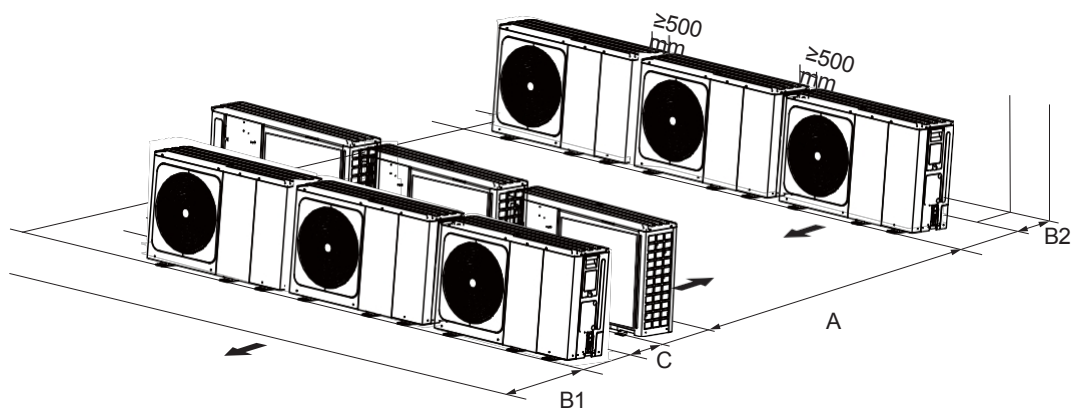
2) V prípade, že sa pred prívodom vzduchu nachádzajú prekážky



Jednotka	A(mm)
6 kW	≥1000
8 ~ 16 kW	≥1500

7.4.2 V prípade viacradovej inštalácie (na použitie na streche atď.)

V prípade inštalácie viacerých jednotiek v bočnom spojení na jeden rad.

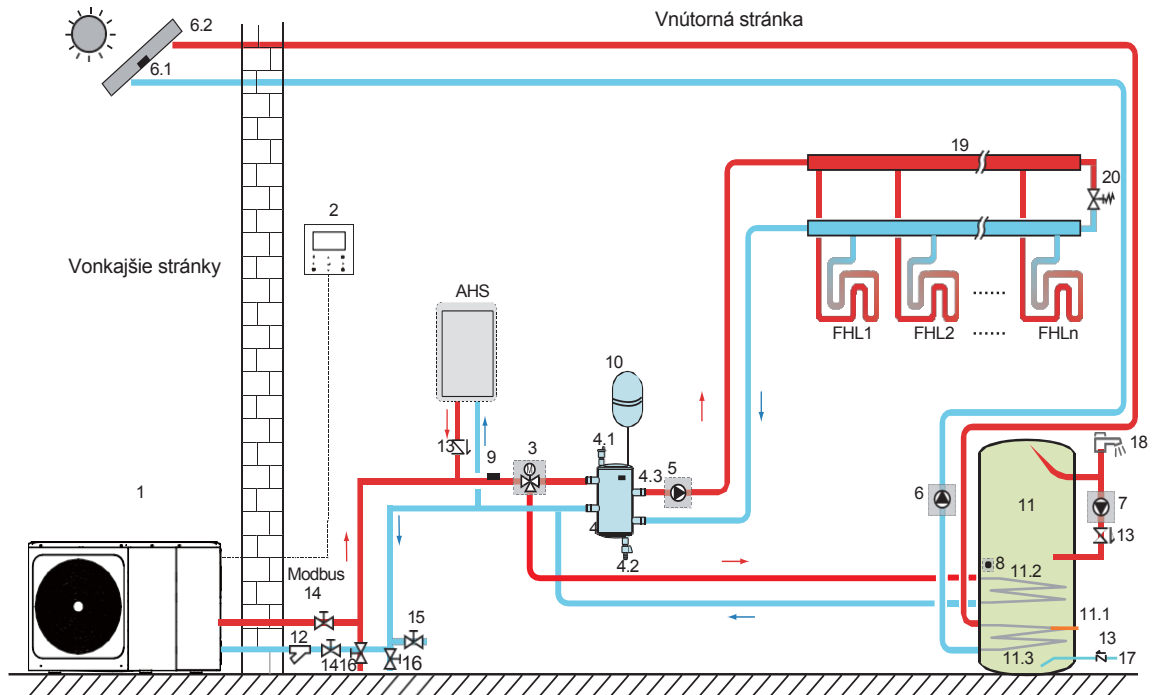


Jednotka	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
6 kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
8 ~ 16 kW	≥3000	≥1500		

8 TYPICKÉ APLIKÁCIE

Nižšie uvedené príklady použitia sú len ilustračné.

8.1 Aplikácia 1



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Hlavná jednotka	11	Zásobník teplej vody pre domácnosť
2	Používateľské rozhranie	11.1	TBH: Posilňovač zásobníka teplej vody pre domácnosť
3	SV1: trojcestný ventil (napájanie v teréne)	11.2	Cievka 1, výmenník tepla pre tepelné
4	Vyvažovacia alebo vyrovnávacia nádrž	11.3	Cievka 2, výmenník tepla pre solárnu
4.1	Automatický ventil na preplachovanie	12	Filter (príslušenstvo)
4.2	Odvodňovací ventil	13	Spätný ventil (napájanie v teréne)
4.3	Tbt1: Horná teplota vyrovnávacej nádrže senzor (voliteľný)	14	Uzatvárací ventil (prívod do poľa)
5	P_o: Vonkajšie obehové čerpadlo (napájanie v teréne)	15	Plniaci ventil (napájanie v teréne)
6	P_s: Solárne čerpadlo (napájanie v teréne)	16	Vypúšťací ventil (napájanie poľa)
6.1	Tsolar: Solárny snímač teploty (voliteľný)	17	Prívodné potrubie vody z vodovodu (prívod)
6.2	Solárny panel (napájanie v teréne)	18	Kohútik na teplú vodu (napájanie v teréne)
7	P_d: Potrubné čerpadlo TUV (napájanie v teréne)	19	Kolektor/distribútor (zásobovanie v teréne)
8	T5: Teplota zásobníka úžitkovej vody snímač (príslušenstvo)	20	Obtokový ventil (napájanie v teréne)
9	T1: Snímač celkovej teploty prietoku vody (voliteľný)	FHL	Slučka podlahového vykurovania (prívod do poľa)
10	Expanzná nádob (zásobovanie poľa)	1...n	
		AHS	Pomocný zdroj tepla (napájanie v teréne)

- **Vykurovanie priestoru**

Signál ON/OFF a prevádzkový režim a nastavenie teploty sa nastavujú na používateľskom rozhraní. P_o beží, kým je jednotka zapnutá na vykurovanie priestoru, SV1 zostáva vypnutý.

- **Ohrev vody pre domácnosť**

Signál ON/OFF a cieľová teplota vody v zásobníku (T5S) sa nastavujú na používateľskom rozhraní. P_o prestane bežať, kým je jednotka zapnutá na ohrev vody v domácnosti, SV1 zostáva zapnutý.

- **Ovládanie AHS (pomocný zdroj tepla)**

Funkcia AHS sa nastavuje na hlavnej doske hydrauliky (pozri 10.1 "Prehľad nastavení prepínačov DIP").

1) Ak je AHS nastavené tak, aby platilo len pre režim vykurovania, AHS je možné zapnúť nasledujúcimi spôsobmi:

a. Zapnite AHS prostredníctvom funkcie BACKHEATER v používateľskom rozhraní;

b. AHS sa automaticky zapne, ak je počiatočná teplota vody príliš nízka alebo cieľová teplota vody príliš vysoká pri nízkej teplote okolia.

P_o beží, kým je AHS zapnutý, SV1 je vypnutý.

2) Keď je AHS nastavená tak, aby platila pre režim vykurovania a režim TUV. V režime vykurovania je regulácia AHS rovnaká ako v časti 1); V režime TUV sa AHS zapne automaticky, keď je počiatočná teplota úžitkovej vody T5 príliš nízka alebo cieľová teplota úžitkovej vody príliš vysoká pri nízkej teplote okolia. P_o prestane bežať, SV1 zostane zapnutý.

3) Keď je AHS nastavený ako platný, M1M2 môže byť nastavený ako platný na používateľskom rozhraní. V režime vykurovania sa AHS zapne, ak sa zapne suchý kontakt MIM2. Táto funkcia je neplatná v režime TUV.

- **Ovládanie TBH (ohrievač nádrže)**

Funkcia TBH sa nastavuje v používateľskom rozhraní. (Pozri 10.1 "Prehľad nastavení prepínačov DIP")

1) Keď je TBH nastavená ako platná, TBH sa môže zapnúť prostredníctvom funkcie TANKHEATER na používateľskom rozhraní; V režime TUV sa TBH zapne automaticky, keď je počiatočná teplota úžitkovej vody T5 príliš nízka alebo

cieľová teplota vody v domácnosti je pri nízkej teplote okolia príliš vysoká.

2) Keď je TBH nastavený ako platný, M1M2 môže byť nastavený ako platný na používateľskom rozhraní. TBH sa zapne, ak sa zapne suchý kontakt MIM2.

- **Regulácia solárnej energie**

Hydraulický modul rozpoznáva signál solárnej energie na základe posúdenia Tsolar alebo príjmu signálu

SL1SL2 z používateľského rozhrania (pozri 10.5.15 INPUT DEFINE). Spôsob rozpoznávania možno nastaviť prostredníctvom položky SOLAR INPUT (Vstup solárneho signálu) na používateľskom rozhraní. (Pozri časť 9.7.6/1). Pre vstupný signál solárnej energie" pre zapojenie.

1) Keď je Tsolar nastavený ako platný, Solar energy sa zapne, keď je Tsolar dostatočne vysoký, P_s začne bežať; Solárna energia sa vypne, keď je Tsolar nízky, P_s prestane fungovať.

2) Keď je ovládanie SL1SL2 nastavené ako platné, solárna energia sa zapne po prijatí signálu solárnej súpravy z používateľského rozhrania, P_s začne pracovať; bez signálu solárnej súpravy. Solárna energia sa vypne, P_s prestane bežať.



POZOR

Najvyššia teplota výstupnej vody môže dosiahnuť 70 °C, dávajte si pozor na popáleniny.



POZNÁMKA

Uistite sa, že je trojcestný ventil (SV1) správne namontovaný. Podrobnejšie informácie nájdete v časti 9.7.6 "Pripojenie ďalších komponentov. Pri extrémne nízkej teplote okolia sa teplá úžitková voda ohrieva výlučne pomocou TBH, čo zabezpečuje, že tepelné čerpadlo sa môže používať na vykurovanie priestoru s plným výkonom.

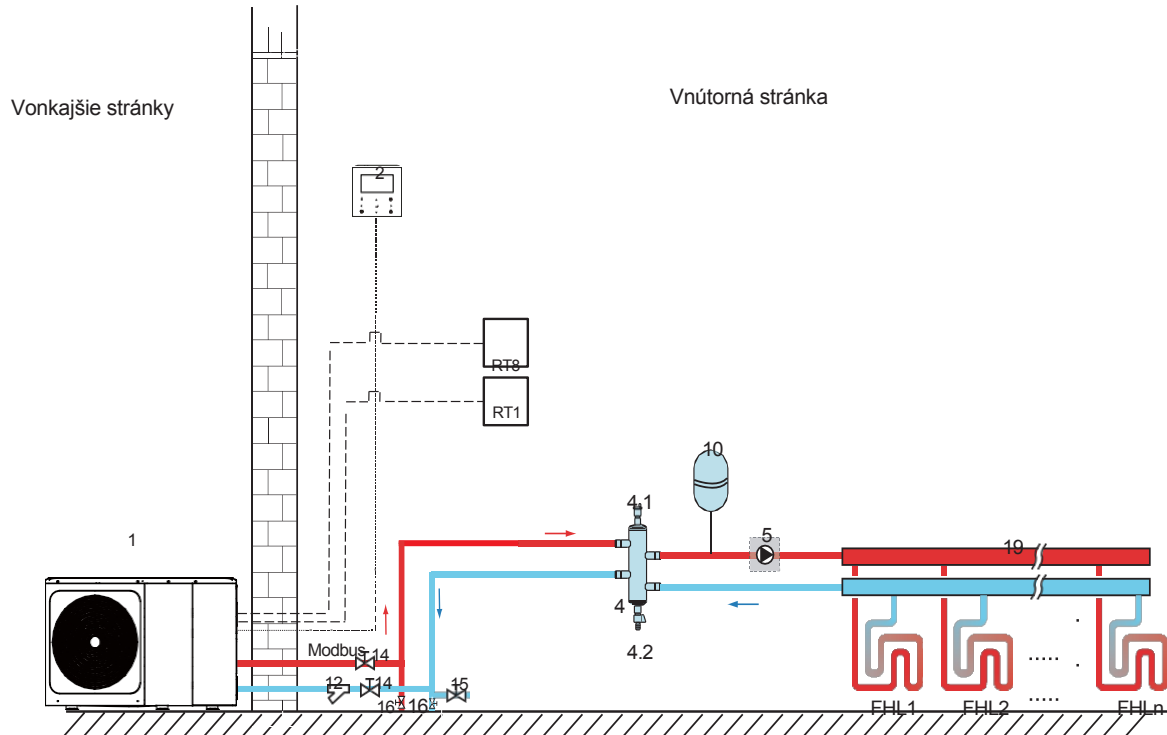
Podrobnosti o konfigurácii zásobníka teplej vody pre nízke vonkajšie teploty (T4DHWMIN) nájdete v časti 10.5.1 "NASTAVENIE REŽIMU TUV".

8.2 Aplikácia 2

POKOJOVÝ TERMOSTAT Ovládanie priestorového vykurovania alebo chladenia je potrebné nastaviť na používateľskom rozhraní. Je možné ho nastaviť

tromi spôsobmi: REŽIMOVÁ SADA/JEDNA ZÓNA/DVOJITÁ ZÓNA. Monoblok je možné pripojiť k vysokonapäťovému izbovému termostatu a nízkonapäťovému izbovému termostatu. Možno pripojiť aj prenosovú dosku termostatu. K prenosovej doske termostatu možno pripojiť ďalších šesť termostatov. Pozri 9.7.6/5) "Pre izbový termostat" pre zapojenie. (Nastavenie je uvedené v časti 10.5.6 "IZBOVÝ TERMOSTAT")

8.2.1 Ovládanie jednej zóny



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Hlavná jednotka	14	Uzatvárací ventil (prívod do poľa)
2	Používateľské rozhranie	15	Plniaci ventil (napájanie v teréne)
4	Bilančná nádrž (zásobovanie poľa)	16	Vypúšťací ventil (napájanie poľa)
4.1	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu	19	Kolektor/distribútor (zásobovanie v teréne)
4.2	Odvodňovací ventil	21	Prenosová doska termostatu (voliteľné)
5	P_o: Vonkajšie obehové čerpadlo (napájanie poľa)	RT 1...7	Nízkonapäťový izbový termostat (napájanie z poľa)
10	Expanzná nádrž (zásobovanie poľa)	RT8	Vysokonapäťový izbový termostat (napájanie z poľa)
12	Filter (príslušenstvo)	FHL 1...n	Slučka podlahového vykurovania (prívod do poľa)

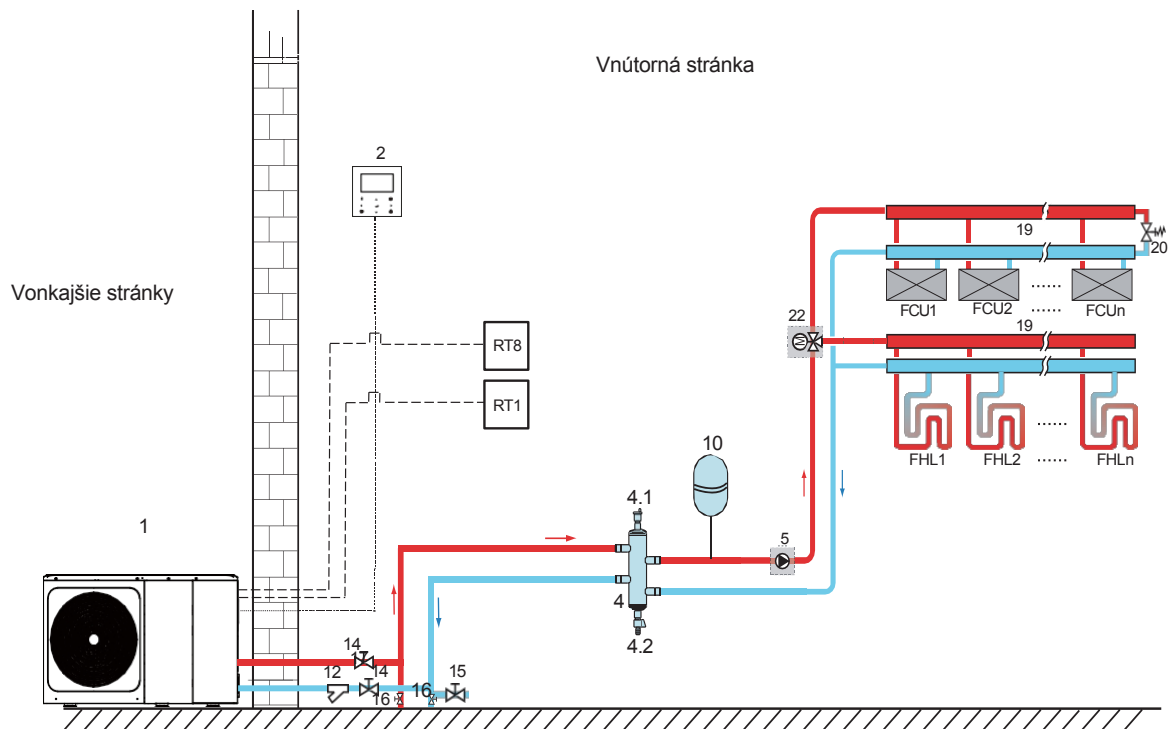
Vykurovanie priestoru

Jednozónová regulácia: zapnutie/vypnutie jednotky sa ovláda izbovým termostatom, režim chladenia alebo vykurovania a teplota výstupnej vody sa nastavujú na používateľskom rozhraní. Systém je zapnutý, keď sa uzavrie ktorýkoľvek "HL" všetkých termostatov. Keď sa otvoria všetky "HL", systém sa vypne.

Prevádzka obehových čerpadiel

Keď je systém zapnutý, čo znamená, že sa zatvorí ktorýkoľvek "HL" všetkých termostatov, P_o začne bežať; keď je systém vypnutý, čo znamená, že sa zatvoria všetky "HL", P_o prestane bežať.

8.2.2 Ovládanie nastaveného režimu



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Hlavná jednotka	16	Vypúšťací ventil (napájanie poľa)
2	Používateľské rozhranie	19	Zberateľ/distribútor
4	Vyvažovacia alebo vyrovnávací nádrž (zásobovanie poľa)	20	Obtokový ventil (napájanie v teréne)
4.1	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu	22	SV2: Trojcestný ventil (napájanie v teréne)
4.2	Odvodňovací ventil	RT	Nízkonapäťový izbový termostat
5	P_o: Vonkajšie obehové čerpadlo (napájanie poľa)	RT8	Vysokonapäťový izbový termostat
10	Expanzná nádoba (zásobovanie poľa)		
12	Filter (príslušenstvo)	FHL 1...n	Slučka podlahového vykurovania (prívod do poľa)
14	Uzatvárací ventil (prívod do poľa)	FCU 1...n	Ventilátorová jednotka (napájanie v teréne)
15	14Vypínací ventil		

Vykurovanie priestoru

Režim chladenia alebo vykurovania sa nastavuje pomocou izbového termostatu, teplota vody sa nastavuje na používateľskom rozhraní.

1) Keď sa zatvorí ktorýkoľvek z termostatov "CL", systém sa nastaví na režim chladenia.

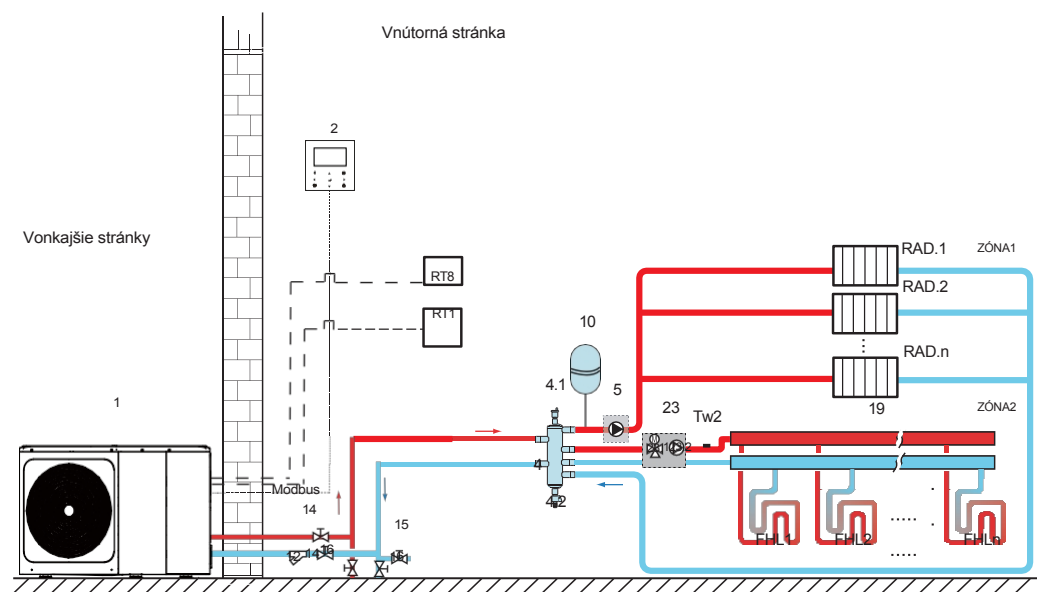
2) Keď sa ktorýkoľvek "HL" všetkých termostatov zatvorí a všetky "CL" sa otvoria, systém sa nastaví na režim vykurovania.

Prevádzka obehových čerpadiel

1) Keď je systém v režime chladenia, čo znamená, že sa zatvorí ktorýkoľvek "CL" všetkých termostatov, SV2 zostane vypnutý, P_o začne bežať.

2) Keď je systém v režime vykurovania, čo znamená, že jeden alebo viac "HL" je zatvorených a všetky "CL" sú otvorené, SV2 zostáva zapnutý, P_o začne bežať.

8.2.3 Dvojzónové ovládanie



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Hlavná jednotka	19	Kolektor/distribútor (zásobovanie v teréne)
2	Používateľské rozhranie		
4	Vyvažovacia alebo vyrovnávací nádrž (zásobovanie poľa)	23	Zmiešavacia stanica (zásobovanie poľa)
4.1	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu	23.1	SV3: Zmiešavací ventil (napájanie v teréne)
4.2	Odvodňovací ventil	23.2	P_c: obehové čerpadlo zóny 2 (napájanie poľa)
5	P_o: obehové čerpadlo zóny 1 (napájanie poľa)	RT 1	Nízkonapäťový izbový termostat (pole zásobovanie)
10	Expanzná nádrž (zásobovanie poľa)	RT8	Vysokonapäťový izbový termostat (napájanie z poľa)
12	Filter (príslušenstvo)	Tw2	Snímač teploty prietoku vody v zóne 2 (voliteľné)
14	Uzatvárací ventil (prívod do poľa)	FHL 1...n	Slučka podlahového vykurovania (prívod do poľa)
15	Plniaci ventil (napájanie v teréne)	RAD. 1...n	Chladič (napájanie v teréne)
19	Vypúšťací ventil (napájanie poľa)		

• Space heating

Zone1 can operate in cooling mode or heating mode, while zone2 can only operate in heating mode; While

installation, for all thermostats in zone1, only "H、 L" terminals need to be connected. For all thermostats in zone2, only "C、 L" terminals need to be connected.

1) The ON/OFF of zone1 is controlled by the room thermostats in zone1. When any "HL" of all thermostats in zone1 closes, zone1 turns ON. When all "HL" turn OFF, zone1 turns OFF; Target temperature and operation mode are set on the user interface.

2) In heating mode, the ON/OFF of zone2 is controlled by the room thermostats in zone2. When any "CL" of all thermostats in zone2 closes, zone2 turns ON. When all "CL" open, zone2 turns OFF. Target temperature is set on the user interface; Zone 2 can only operate in heating mode. When cooling mode is set on the user interface, zone2 keeps in OFF status.

• The circulation pump operation

When zone 1 is ON, P_o starts running; When zone 1 is OFF, P_o stops running;

When zone 2 is ON, SV3 switches between ON and OFF according to the set TW2, P_c keeps ON; When zone 2 is OFF, SV3 is OFF, P_c stops running.

The floor heating loops require a lower water temperature in heating mode compared to radiators or fan coil unit. To achieve these two set points, a mixing station is used to adapt the water temperature according to requirements of the floor heating loops. The radiators are directly connected to the unit water circuit and the floor heating loops are after the mixing station. The mixing station is controlled by the unit.

⚠ CAUTION

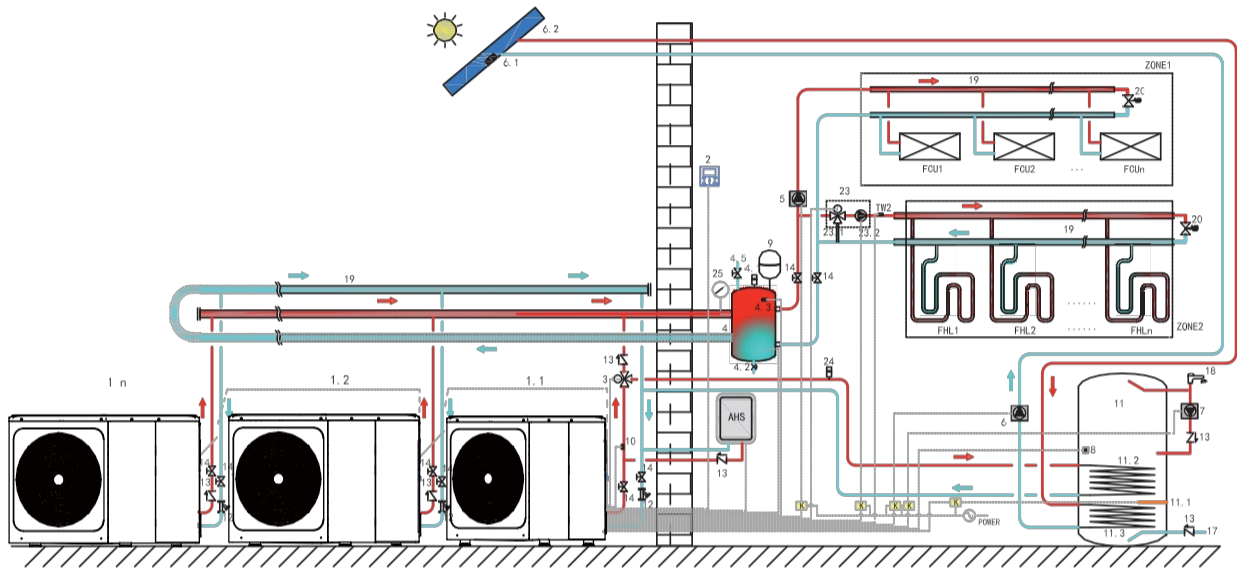
1) Make sure to connect the SV2/SV3 terminals in the wired controller correctly, please refer to 9.7.6/2) for 3-way valve SV1, SV2, SV3.

2) Thermostat wires to the correct terminals and to configure the ROOM THERMOSTAT in the wired controller correctly. Wiring of the room thermostat should follow method A/B/C as described in 9.7.6 "Connection for other components /5) For room thermostat".

POZNÁMKA

- 1) Zone 2 can only operate in heating mode. When cooling mode is set on user interface and zone 1 is OFF, "CL" in zone 2 closes, system still keeps "OFF". While installation, the wiring of thermostats for zone 1 and zone 2 must be correct.
- 2) Odvodňovací ventil musí byť nainštalovaný na najnižšom mieste potrubného systému.

8.3 Kaskádový systém



Code	Assembly unit	Code	Assembly unit	Code	Assembly unit
1.1	Master unit	5	P_O:Outside circulation pump (Field supply)	11.1	TBH: Domestic hot water tank booster heater
1.2...n	Slave unit	6	P_S : Solar pump (Field supply)	11.2	Coin 1,heat exchanger for heat pump
2	User interface	6.1	Tsolar:Solar temperature sensor (Optional)	11.3	Coin 2,heat exchanger for solar energy
3	SV1:3-way valve (Field supply)	6.2	Solar paneField supply ()	12	Filter (Accessory)
4	Vyrovňavacia nádrž (zásobovanie poľa)	7	P_D:DHW pipe pump (Field supply)	13	Check valve (Field supply)
4.1	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu	8	T5:Domestic water tank temperature sensor (Accessory)	14	Shut-off valve (Field supply)
4.2	Drainage valve	9	Expansion vessel (Field supply)	17	Tap water inlet pipe (Field supply)
4.3	Tbt1:Balance tank upper temperature sensor (optional)	10	T1:Total water flow temperature sensor (Optional)	18	Hot water tap (Field supply)
4.5	Filling valve	11	Domestic hot water tank (Field supply)	19	Collector/distributor (Field supply)

20	Obtokový ventil (napájanie v teréne)	25	Manometer na vodu (dodávka v teréne)	ZÓNA1	Režim chladenia alebo vykurovania priestoru
23	Zmiešavacia stanica (zásobovanie poľa)	TW2	Snímač teploty prietoku vody v zóne2 (voliteľné)	zoNE2	Priestor funguje len v režime vykurovania
23.1	SV3: Zmiešavací ventil (napájanie v teréne)	FcU 1...n	Ventilátorová jednotka (napájanie v teréne)	AHS	Pomocný zdroj tepla (napájanie v teréne)
23.2	P C:Zóna2 obeh p m (Zásobovanie v teréne) LI p	FHL1...n	Slučka podlahového vykurovania (prívod do poľa)		
24	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu (Zásobovanie v teréne)	K	Stýkač (napájanie poľa)		

- **Ohrev vody pre domácnosť**

V režime TÚV môže pracovať iba hlavná jednotka (1.1). TSS sa nastavuje na používateľskom rozhraní (2). V režime TÚV sa udržiava SV1 (3). ON (ZAPNUTÉ). Keď hlavná jednotka pracuje v režime DHW, podriadené jednotky môžu pracovať v režime chladenia/vykurovania priestoru.

- **Podriadené vykurovanie**

Všetky podriadené jednotky môžu pracovať v režime vykurovania priestoru. Prevádzkový režim a nastavenie teploty sa nastavujú na používateľskom rozhraní (2). V dôsledku zmien vonkajšej teploty a požadovaného zaťaženia v interiéri môžu viaceré vonkajšie jednotky pracovať v rôznom čase.

V režime chladenia zostávajú SV3(23.1) a P C (23.2) vypnuté, P O (5) zostáva zapnutý;

V režime vykurovania, keď pracuje ZÓNA 1 aj ZÓNA 2, P C (23.2) a P O (5) zostávajú zapnuté, SV3 (23.1) sa prepína medzi ON a OFF podľa nastaveného TW2;

V režime vykurovania, keď funguje len ZÓNA 1, P O (5) zostáva zapnutý, SV3 (23.1) a P C (23.2) zostávajú vypnuté.

V režime vykurovania, keď pracuje iba ZÓNA 2, P O (5) zostáva VYPNUTÝ, P C (23.2) zostáva ZAPNUTÝ, SV3 (23.1) sa prepína medzi ZAPNUTÝM a VYPNUTÝM podľa nastaveného TW2;

" Ovládanie AHS (pomocný zdroj tepla)

AHS by sa mal nastaviť pomocou prepínačov na hlavnej doske (pozri 10.1); AHS ovláda iba hlavná jednotka. Keď hlavná jednotka pracuje v režime TÚV, AHS sa môže používať len na výrobu teplej úžitkovej vody; keď hlavná jednotka pracuje v režime vykurovania, AHS sa môže používať len pre režim vykurovania.

1) Ak je AHS nastavená len v režime vykurovania, zapne sa za nasledujúcich podmienok:

a) Zapnite funkciu BACKUPHEATER v používateľskom rozhraní;

b) Hlavná jednotka pracuje v režime vykurovania. Keď je teplota vstupnej vody príliš nízka alebo keď je teplota okolia príliš nízka a cieľová teplota výstupnej vody príliš vysoká, AHS sa automaticky zapne.

2) Ak je AHS nastavená v režime vykurovania a TÚV, zapne sa za nasledujúcich podmienok:

Keď hlavná jednotka pracuje v režime vykurovania, podmienky zapnutia AHS sú rovnaké ako 1); Keď hlavná jednotka pracuje v režime TÚV, ak je T5 príliš nízka alebo keď je teplota okolia príliš nízka, cieľová teplota T5 je príliš vysoká, AHS sa zapne automaticky.

3) Keď je AHS platný a činnosť AHS je riadená M1M2. Keď sa M1M2 zatvorí, AHS sa zapne. Keď hlavná jednotka pracuje v režime TÚV, AHS sa nemôže zapnúť zatvorením M1M2.

- **Ovládanie TBH (Tank booster heater)**

TBH by sa mal nastaviť pomocou prepínačov na hlavnej doske (pozri 10.1). TBH je riadená iba hlavnou jednotkou. Konkrétne informácie o ovládaní TBH nájdete v časti 8.1.

- **Ovládanie solárnej energie**

Solárnu energiu riadi iba hlavná jednotka. Konkrétne informácie o ovládaní solárnej energie nájdete v časti 8.1.

NOTE

1. Maximum 6 units can be cascaded in on system. One of them is master unit, the others are slave units; Master unit and slave units are distinguished by whether connected to wired controller while powering on. The unit with wired controller is master unit, units without wired controller are slave units; Only master unit can operate in DHW mode. While installation, please check the cascade system diagram and determine the master unit; Before powering on, remove all wired controllers of slave units.
2. SV1、SV2、SV3、P_O、P_C、P_S、T1、T5、TW2、Tbt1、Tsolar、SL1SL2、AHS、TBH、 interface are only need to be connected to corresponding terminals on main board of master unit. Please refer to 9.3.1 and 9.7.6.
3. The system is with auto-addressing function. After initial powering on, the master unit will assign addresses for slave units. Slave units will keep the addresses. After powering on again, slave units will still use the previous addresses. The addresses of slave units aren't need set again.
4. If Hd error occurs, please refer to 13.4.
5. It is suggested to use the reversed return water system in order to avoid hydraulic imbalance between each unit in a cascade system.

CAUTION

1. In cascade system, Tbt1 sensor must be connected to master unit and set Tbt1 valid on user interface (refer to 10.5.15). Or all slave units will not work;
2. If outside circulation pump need to be connected in series in system when the head of internal water pump is not enough, outside circulation pump is suggested to be installed after the balance tank.
3. Please ensure that the maximum interval of power-on time of all units doesn't exceed 2min, otherwise the time for querying and allocating addresses will be missed, which may cause the slaves to fail to communicate normally and report Hd error.
4. Maximum 6 units can be cascaded in one system.
5. The outlet pipe of each unit must be installed with a check valve.

8.4 Balance tank volume requirement

NO.	model	Balance tank (L)
1	6-10 kW	≥ 40
2	12~16 kW	≥ 60
3	Cascade system	≥ 60*n

n: The outdoor unit numbers

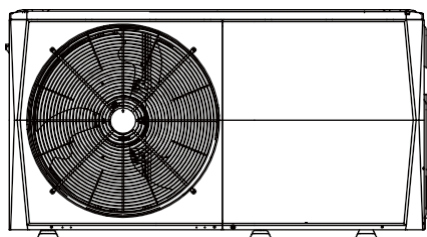
9 PREHĽAD JEDNOTKY

9.1 Demontáž jednotky

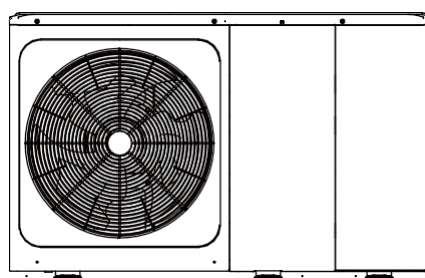
Dvere 1 Prístup ku kompresoru a elektrickým a hydraulickým častiam oddelenie

Dvere 1 Prístup ku kompresoru a elektrickým častiam.

Dvere 2 Prístup do hydraulického priestoru a k elektrickým častiam.



6 kW



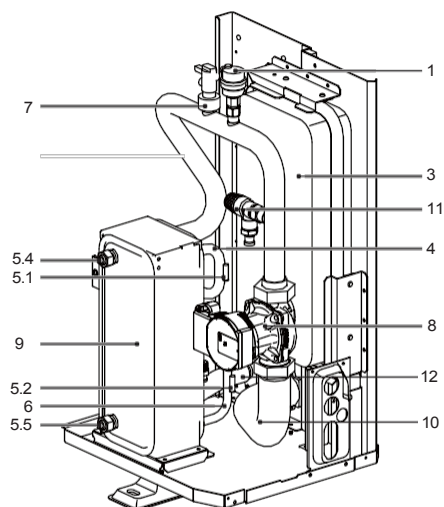
8/10/12/14/16kW

VAROVANIE

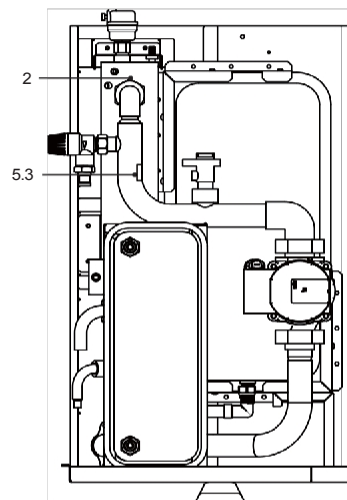
- Pred demontážou dverí 1 a dverí 2 vypnite všetky zdroje napájania, t. j. napájanie jednotky a záložného ohrievača a zásobníka teplej vody (ak je to vhodné).
- Časti vo vnútri jednotky môžu byť horúce.

9.2 Hlavné komponenty

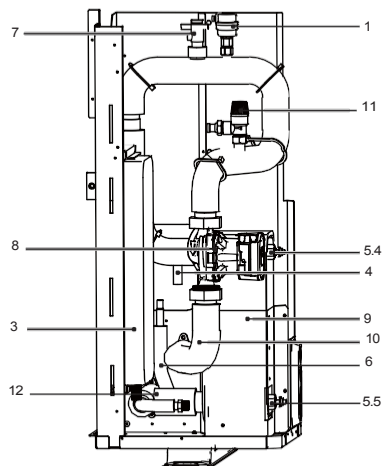
9.2.1 Hydraulický modul



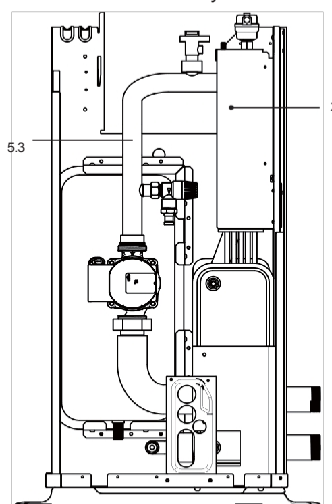
6 kW bez záložného ohrievača



6 kW so záložným ohrievačom



8~16 kW bez záložného

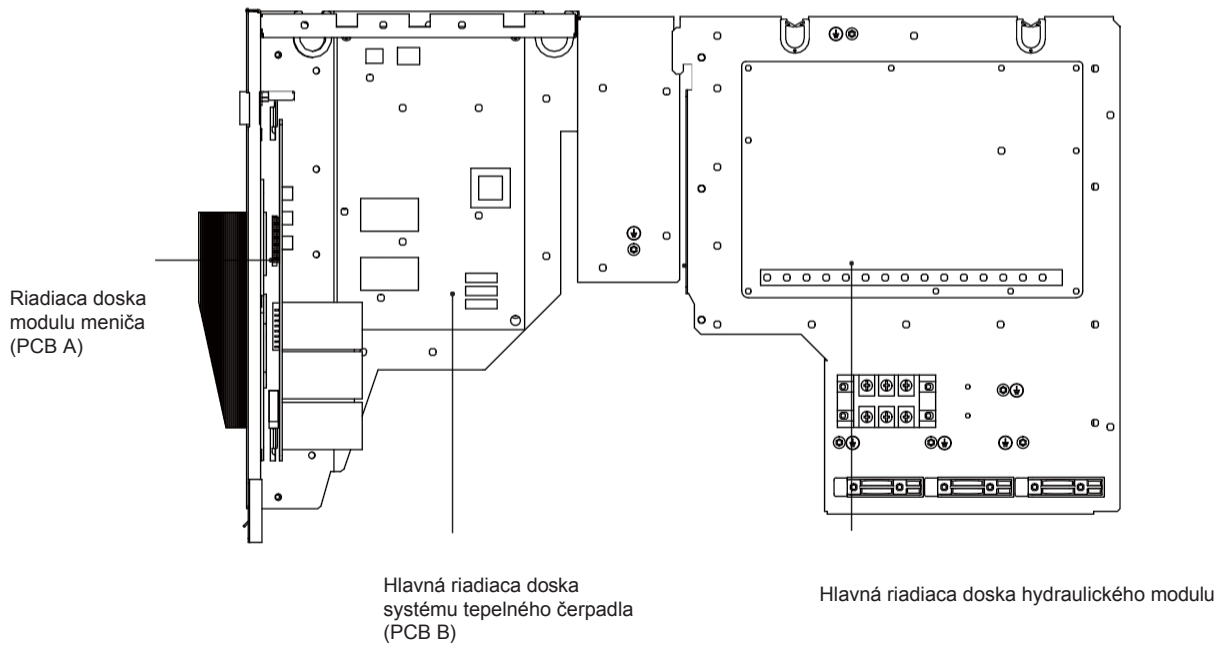
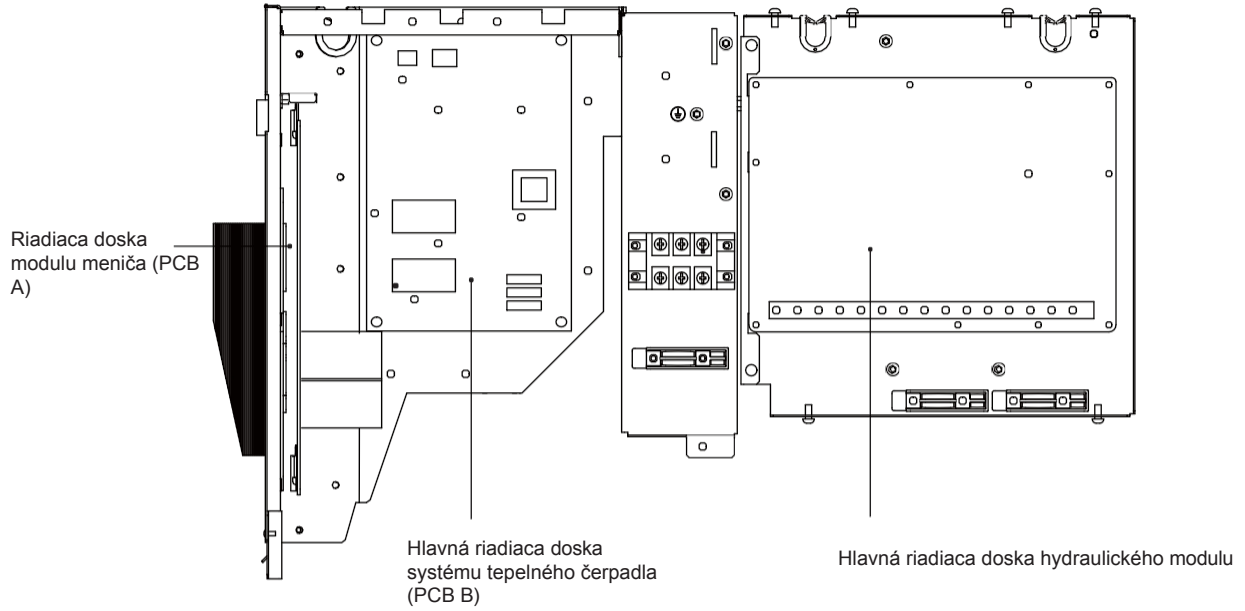


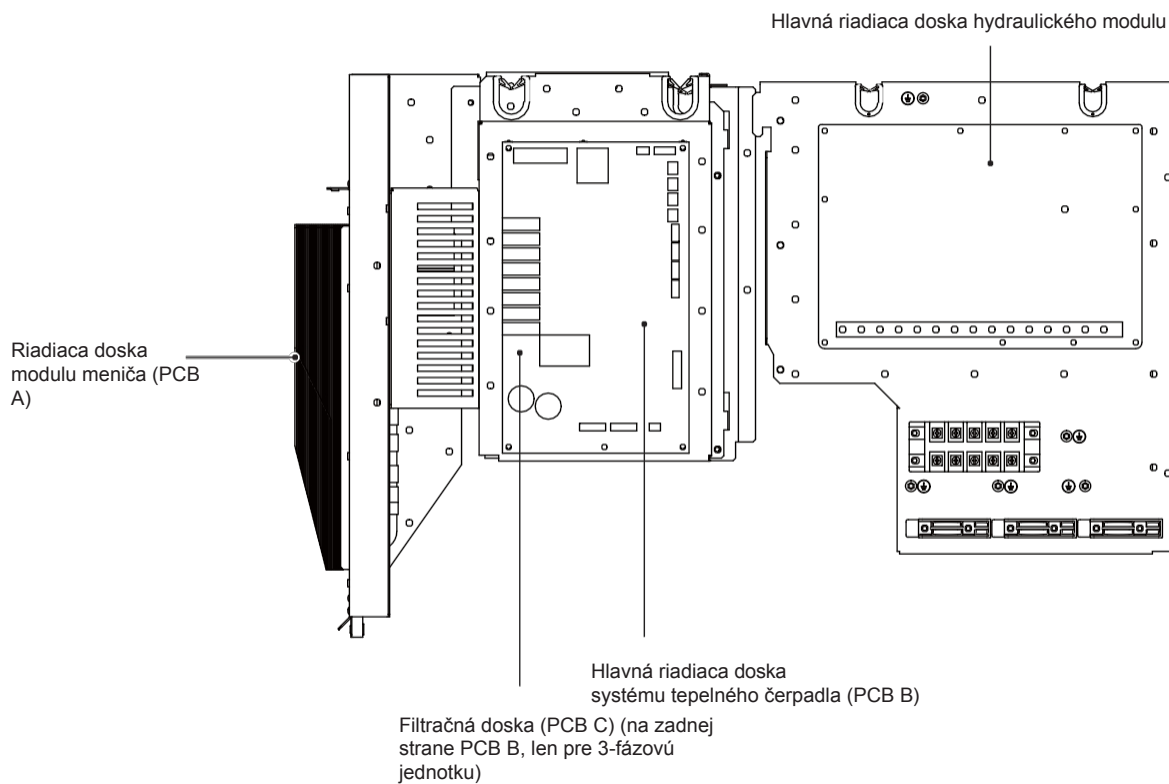
ohrievača8~16 kW so záložným ohrievačom

Kód	Montážna jednotka	Vysvetlenie
1	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu	Zvyšný vzduch vo vodnom okruhu sa automaticky odstráni z vodného okruhu.
2	Záložný ohrievač	Poskytuje dodatočný vykurovací výkon, keď je vykurovací výkon tepelného čerpadla nedostatočný z dôvodu veľmi nízkej vonkajšej teploty. Chráni tiež vonkajšie vodovodné potrubia pred zamrznutím.
3	Expanzná nádoba	Vyrovnáva tlak vo vodovodnom systéme.
4	Chladiace plynové potrubie	/
5	Snímače teploty	Štyri snímače teploty určujú teplotu vody a chladiva v rôznych bodoch vodného okruhu. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-T1 (voliteľné); 5.4-TW_out; 5.5-TW_in
6	Potrubie s chladiacou kvapalinou	/
7	Prietokový spínač	Zisťuje prítok vody na ochranu kompresora a vodného čerpadla v prípade nedostatočného prítoku vody.
8	Čerpadlo	Zabezpečuje cirkuláciu vody vo vodnom okruhu.
9	Doskový výmenník tepla	Odvodzďavanie tepla z chladiva do vody.
10	Výstupné potrubie vody	/
11	Tlakový poistný ventil	Zabraňuje nadmernému tlaku vody tým, že sa otvorí pri tlaku 3 bar a vypustí vodu z vodného okruhu.
12	Prívodné potrubie vody	/

9.3 Elektronická riadiaca jednotka

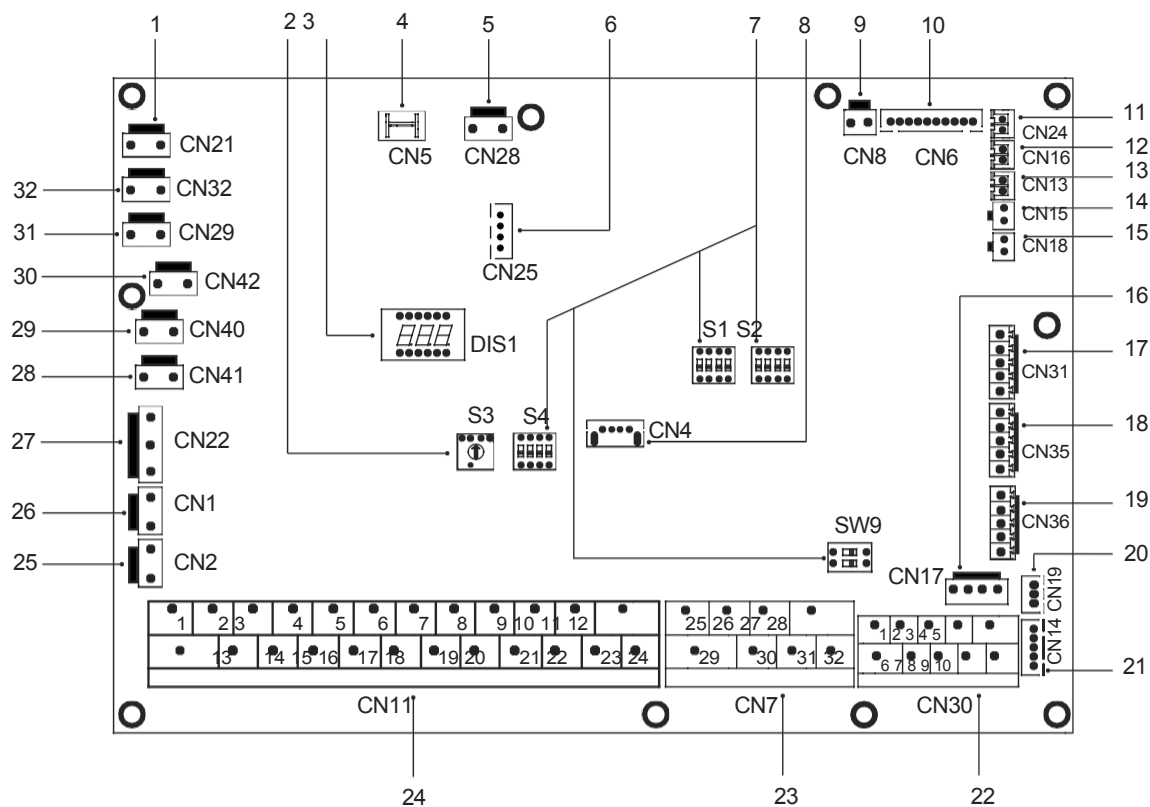
Poznámka: Obrázok slúži len ako referencia, pozrite si prosím skutočný výrobok.





12/14/16kW (3-fázové)

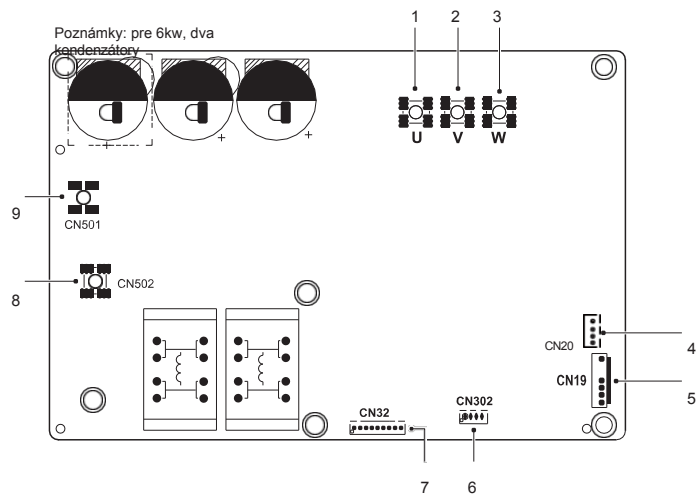
9.3.1 Hlavná riadiaca doska hydraulického modulu



Objed	Pristav	Kód	Montážna jednotka	Objed	Pristav	Kód	Montážna jednotka
1	CN21	POWER	Port pre napájanie	19	CN36	M1 M2 T1 T2	Port pre vzdialený prepínač Port pre prenosovú dosku termostatu
2	S3	/	Otočný prepínač	20	CN19	P Q	Komunikačný port medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou
3	DIS1	/	Digitálny displej	21	CN14	A B X Y E	Port na komunikáciu s káblovým ovládačom
4	CN5	GND	Pristav pre zem	22	CN30	1 2 3 4 5	Port na komunikáciu s káblovým ovládačom
5	CN28	PUMPA	Port pre vstupný výkon čerpadla s premenlivými	23	CN7	6 7	Komunikačný port medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou
6	CN25	DEBUG	Port na programovanie IC	24	CN11	9 10	Port pre interný stroj Cascade
7	S1,S2,S4,SW9	/	Ponomý prepínač	26 30/31 32			Chod kompresora/odmrazovanie
8	CN4	USB	Port na programovanie cez USB	23	CN7	25 29	Port pre nemrznúcu zmes E-ohrievacia páska
9	CN8	FS	Port pre prietokový spínač	27 28			Port pre ďalší zdroj tepla
10	CN6	T2	Port pre snímače teploty chladiacej kvapaliny bočná teplota vnútornej jednotky (režim	1 2			Vstupný port pre solárnu energiu
		T2B	Port pre snímače teploty na strane chladiaceho plynu vnútornej jednotky (režim	3 4 15			Port pre izbový termostat
		TW_in	Port pre snímače teploty vstupnej vody doskového výmenníka tepla	5 6 16			Port pre SV1 (trojcestný ventil)
		TW_out	Port pre snímače teploty výstupnej vody teplota doskového výmenníka tepla	7 8 17			Port pre SV2 (trojcestný ventil)
		T1	Port pre snímače teploty konečnej teploty výstupnej vody vnútornej jednotky	9 21			Port pre čerpadlo zóny 2
11	CN24	Tbt1	Port pre horný teplotný snímač vyrovnávacej nádrže	10 22			Port pre vonkajšie obehové čerpadlo
12	CN16	Tbt2	Port pre spodný teplotný snímač váhy nádrže	11 23			Pristav pre čerpadlo na solárnu energiu
13	CN13	T5	Port pre teplotný snímač zásobníka teplej vody	12 24			Port pre čerpadlo na teplú vodu
14	CN15	Tw2	Port pre výstup vody pre teplotný snímač zóny	13 16			Ovládací port pre posilňovač ohrevu nádrže
15	CN18	Tsolar	Port pre teplotný snímač solárneho panela	14 17			Riadiaci port pre interný záložný ohrievač 1
16	CN17	PUMP_BP	Port pre komunikáciu s čerpadlom s	18 19 20			Port pre SV3 (trojcestný ventil)
17	CN31	HT	Ovládací port pre izbový termostat (režim	25	CN2	TBH_FB	Port spätnej väzby pre externý teplotný spínač (v predvolenom nastavení skratovaný)
		COM	Napájací port pre izbový termostat			IBH1/2_FB	Port spätnej väzby pre teplotný spínač (v predvolenom nastavení skratovaný)
		CL	Ovládací port pre izbový termostat (režim			IBH1	Riadiaci port pre interný záložný ohrievač 1
		SG	Port pre inteligentnú sieť (sieťový signál)			IBH2	Rezervované
18	CN35	EVU	Port pre inteligentnú sieť (fotovoltaický signál)	27	CN22	TBH	Ovládací port pre posilňovač ohrevu nádrže
				28	CN41	HEAT8	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku proti
				29	CN40	HEAT7	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku proti
				30	CN42	HEAT6	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku proti
				31	CN29	HEAT5	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku proti
				32	CN32	IBH0	Port pre záložný ohrievač

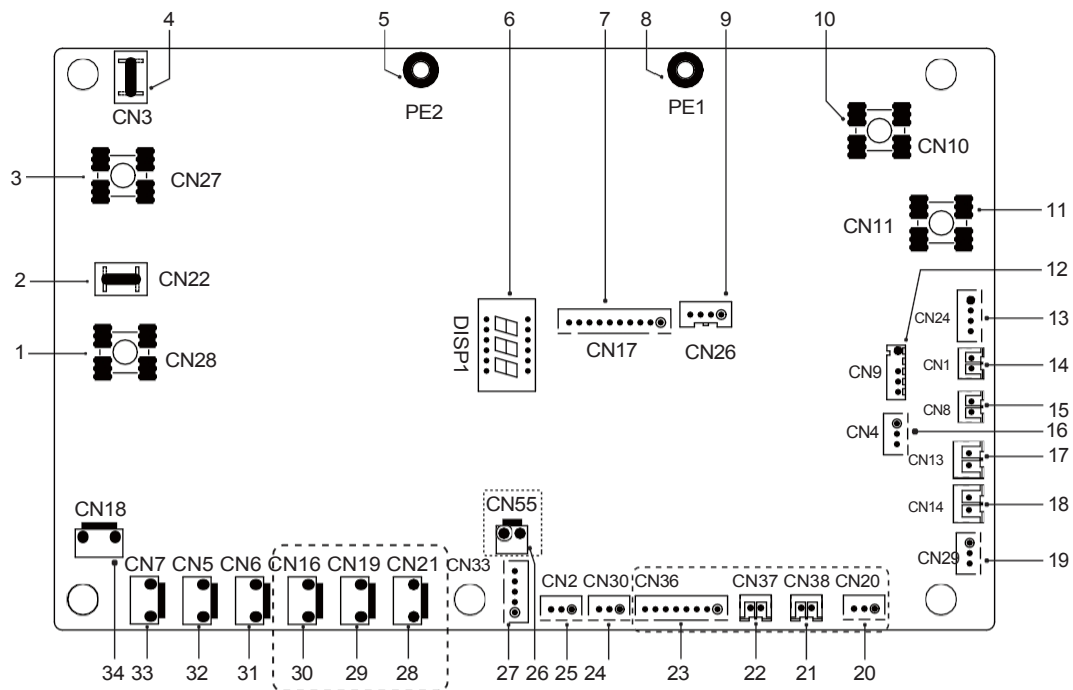
9.3.2 1-fázové pre jednotky 6-10 kW

1) PCB A, 6-10kW, Invertorový modul



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Pripojovací port kompresora U	6	Rezervované(CN302)
2	Pripojovací port kompresora V	7	Port pre komunikáciu s PCB B (CN32)
3	Pripojovací port kompresora W	8	Vstupný port N pre usmerňovací mostík (CN502)
4	Výstupný port pre +12V/9V (CN20)	9	Vstupný port L pre usmerňovací mostík (CN501)
5	Port pre ventilátor (CN19)	/	/

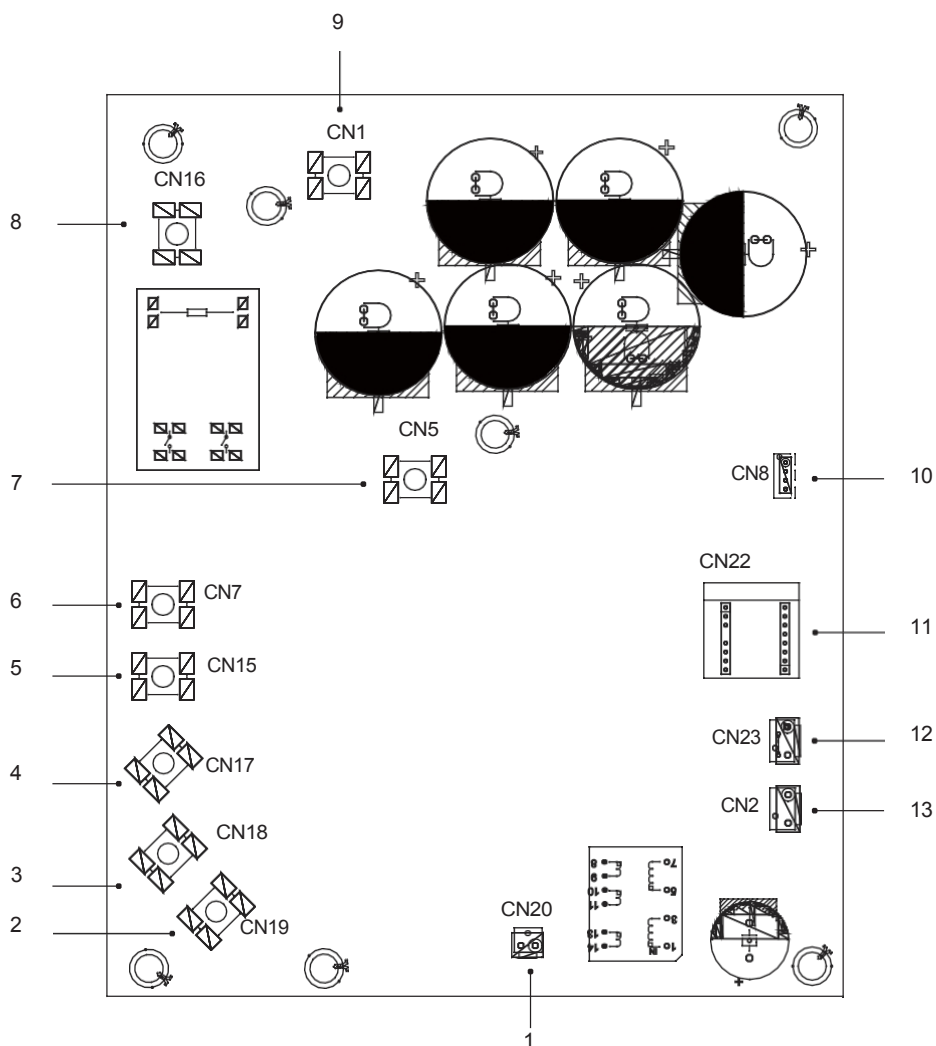
2) PCB B, hlavná riadiaca doska systému tepelného čerpadla



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Výstupný port L na PCB A (CN28)	18	Port pre nízkotlakový spínač (CN14)
2	Rezervované(CN22)	19	Port na komunikáciu s riadiacou doskou hydroboxu (CN29)
3	Výstupný port N na PCB A (CN27)	20	Rezervované(CN20)
4	Rezervované(CN3)	21	Rezervované(CN38)
5	Port pre uzemňovací vodič (PE2)	22	Rezervované(CN37)
6	Digitálny displej (DSP1)	23	Rezervované(CN36)
7	Port pre komunikáciu s PCB A (CN17)	24	Port pre komunikáciu (vyhradené, CN30)
8	Port pre uzemňovací vodič (PE1)	25	Port pre komunikáciu (rezervovaný, CN2)
9	Rezervované(CN26)	26	Rezervované(CN55)
10	Vstupný port pre neutrálny vodič (CN10)	27	Port pre elektrický expanzný ventil (CN33)
11	Vstupný port pre vodič pod napätím (CN11)	28	Rezervované(CN21)
12	Port pre snímač vonkajšej teploty okolia a snímač teploty kondenzátora (CN9)	29	Rezervované(CN19)
13	Vstupný port pre +12V/9V (CN24)	30	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku podvozku (CN16) (voliteľné)
14	Port pre snímač teploty snečného žiarenia (CN1)	31	Port pre 4-cestný ventil (CN6)
15	Port pre snímač teploty vypúšťania (CN8)	32	Port pre ventil SV6 (CN5)
16	Port pre snímač tlaku (CN4)	33	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku kompresora 1 (CN7)
17	Port pre vysokotlakový spínač (CN13)	34	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku kompresora 2 (CN18)

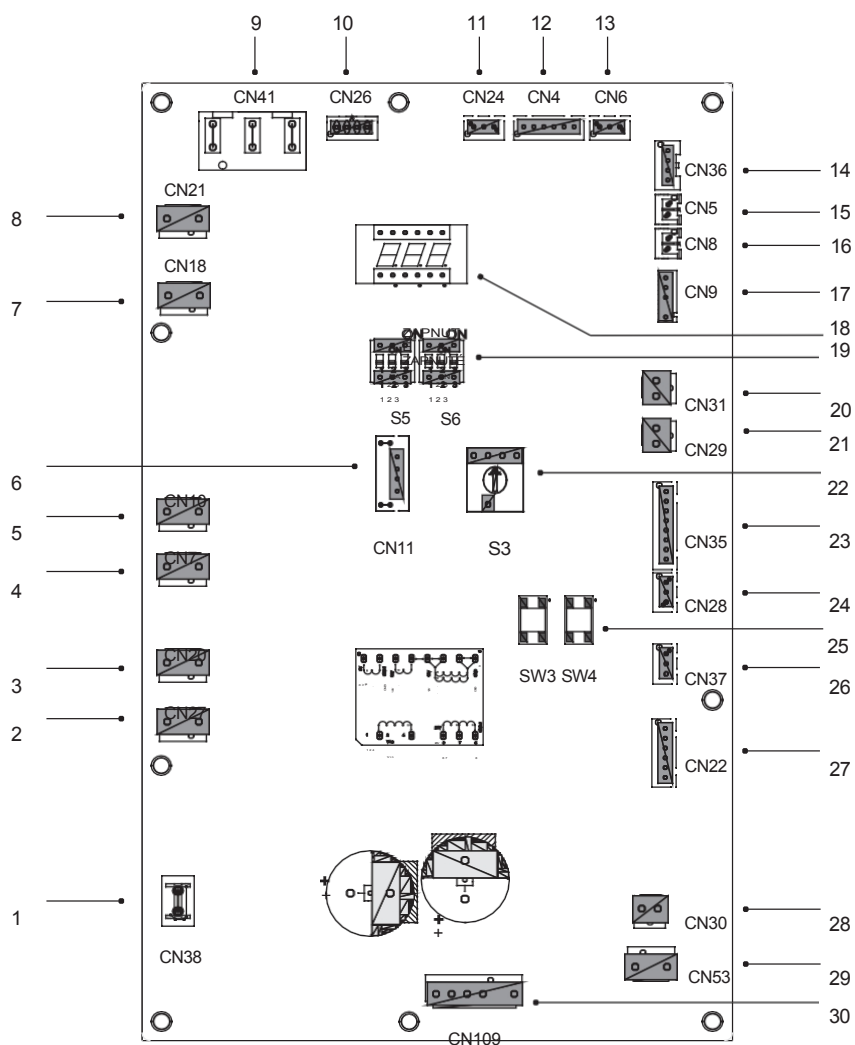
9.3.3 3-fázové pre jednotky 12/14/16 kW

1) DPS A, Modul meniča



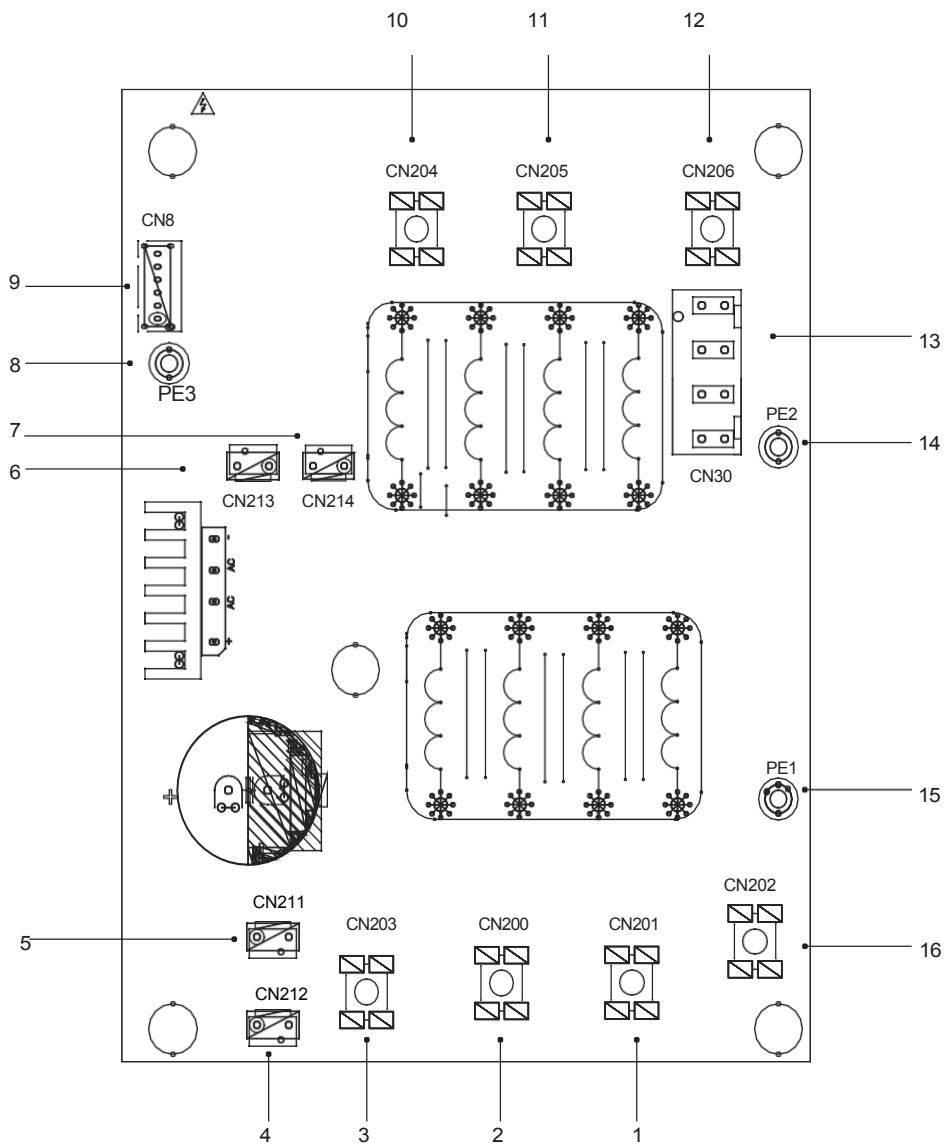
Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Výstupný port pre +15 V (CN20)	8	Vstupný port napájania L1(CN16)
2	Pripojovací port kompresora W (CN19)	9	Vstupný port P_in pre modul IPM (CN1)
3	Pripojovací port kompresora V (CN18)	10	Port pre komunikáciu s PCB B (CN8)
4	Pripojovací port kompresora U(CN17)	11	Doska PED (CN22)
5	Vstupný port napájania L3 (CN15)	12	Port pre vysokotlakový spínač (CN23)
6	Vstupný port napájania L2(CN7)	13	Port pre komunikáciu s PCB C(CN2)
7	Vstupný port P_out pre modul IPM (CN5)		

2) PCB B, hlavná riadiaca doska systému tepelného čerpadla



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Port pre uzemňovací vodič (CN38)	16	Port pre teplotný senzor Tp(CN8)
2	Port pre dvojcestný ventil 6(CN27)	17	Port pre snímač vonkajšej teploty okolia a snímač teploty kondenzátora (CN9)
3	Port pre dvojcestný ventil 5 (CN20)	18	Digitálny displej (DSP1)
4	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku2 (CN7)	19	Prepínač DIP (S5, S6)
5	Port pre elektrickú vykurovaciu pásku1 (CN10)	20	Port pre nízkotlakový spínač (CN31)
6	Rezervované(CN11)	21	Port pre vysokotlakový spínač a rýchlu kontrolu (CN29)
7	Port pre 4-cestný ventil (CN18)	22	Otočný prepínač(S3)
8	Rezervované(CN21)	23	Port pre teplotné snímače (TW_out, TW_in, T1, T2,T2B)(CN35)(vyhradené)
9	Napájací port z PCB C (CN41)	24	Port pre komunikáciu XYE(CN28)
10	Port na komunikáciu s meračom výkonu (CN26)	25	Kľúč na vynútenie cool&check(S3,S4)
11	Port na komunikáciu s riadiacou doskou hydroboxu (CN24)	26	Port na komunikáciu H1H2E(CN37)
12	Port pre komunikáciu s PCB C (CN4)	27	Port pre elektrický expanzný ventil (CN22)
13	Port pre snímač tlaku (CN6)	28	Port pre napájanie ventilátora 15 VDC (CN30)
14	Port pre komunikáciu s PCB A (CN36)	29	Port pre napájanie ventilátora 310 VDC (CN53)
15	Port pre teplotný senzor Th(CN5)	30	Port pre ventilátor (CN109)

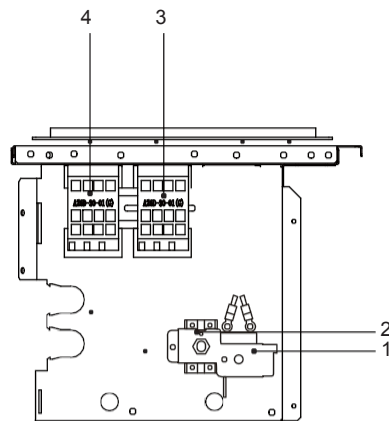
3) PCB C, filtračná doska



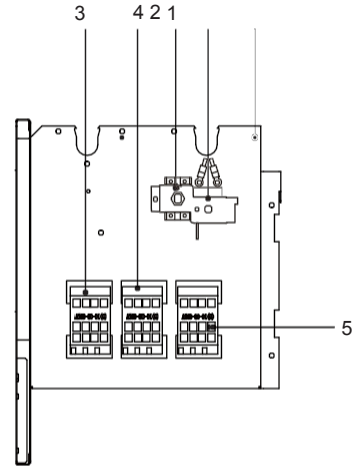
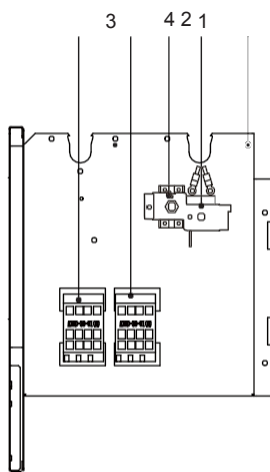
PCB C 3-fázové 12/14/16kW

Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Napájanie L2(CN201)	9	Port pre komunikáciu s PCB B (CN8)
2	Napájanie L3 (CN200)	10	Filtrovanie výkonu L3(L3')
3	Napájanie N (CN203)	11	Filtrovanie výkonu L2(L2')
4	Napájací port 310 VDC (CN212)	12	Filtrácia výkonu L1(L1')
5	Vyhradené (CN211)	13	Napájací port pre hlavnú riadiacu dosku (CN30)
6	Port pre reaktor FAN (CN213)	14	Port pre uzemňovací vodič (PE2)
7	Napájací port pre modul meniča (CN214)	15	Port pre uzemňovací vodič (PE1)
8	Uzemňovací vodič (PE3)	16	Napájanie L1(L1)

9.3.4 Ovládacie prvky pre záložný ohrievač



1-fázový 6kW so záložným ohrievačom (1-fázový 3kW)



1-fázové 8-10kW so záložným ohrievačom (1-fázové 3kW jednotky RY1) 3-fázové 8-16kW so záložným ohrievačom (3-fázové 9kW jednotky RY3)

Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Automatická tepelná ochrana	4	Stýkač záložného ohrievača KM2
2	Manuálna tepelná ochrana	5	Stýkač záložného ohrievača KM3
3	Stýkač záložného ohrievača KM1		

9.4 Vodovodné potrubie

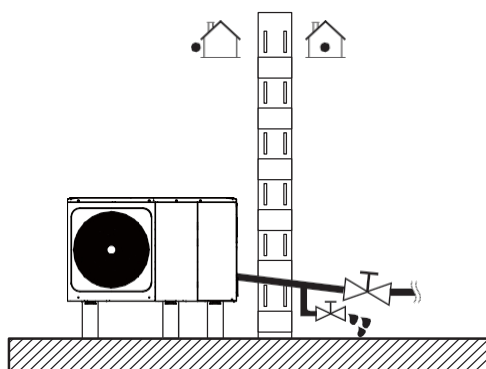
Zohľadnili sa všetky dĺžky a vzdialenosti potrubia.

Požiadavky

Maximálna povolená dĺžka termistorového kábla je 20 m. To je maximálna povolená vzdialenosť medzi zásobníkom teplej vody a jednotkou (len pre inštalácie so zásobníkom teplej vody). termistorový kábel dodávaný so zásobníkom teplej vody má dĺžku 10 m. V záujme optimalizácie účinnosti odporúčame inštalovať trojcestný ventil a zásobník teplej vody čo najbližšie k jednotke.

POZNÁMKA

Ak je inštalácia vybavená zásobníkom teplej vody pre domácnosť (napájanie v teréne), pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu zásobníka teplej vody pre domácnosť. Ak v systéme nie je glykol (nemrzúca zmes) došlo k poruche napájania alebo čerpadla, vypustíte systém (ako je znázornené na obrázku nižšie).



POZNÁMKA

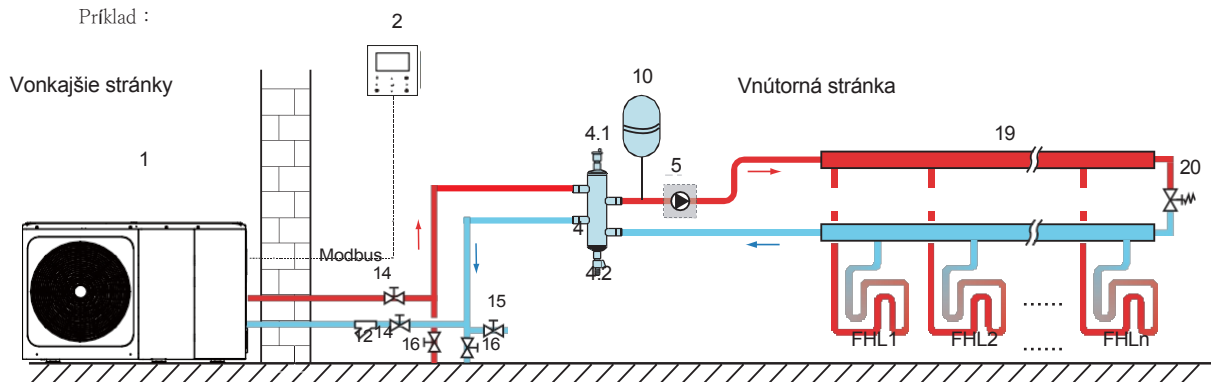
Ak sa v mrazivom počasí, keď sa jednotka nepoužíva, neodstráni zo systému voda, zamrznutá voda môže poškodiť časti vodného okruhu.

9.4.1 Skontrolujte vodný okruh

Jednotka je vybavená prívodom vody a výstupom vody na pripojenie k vodnému okruhu. Tento okruh musí zabezpečiť technik s licenciou a musí byť v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.

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

Príklad :



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
1	Hlavná jednotka	12	Filter (príslušenstvo)
2	Používateľské rozhranie (príslušenstvo)	14	Uzatvárací ventil (prívod do poľa)
4	Vyvažovacia alebo vyrovnávací nádrž (zásobovanie poľa)	15	Plniaci ventil (napájanie v teréne)
4.1	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu	16	Vypúšťací ventil (napájanie poľa)
4.2	Odvodňovací ventil	19	Kolektor/distribútor (zásobovanie v teréne)
5	P_o: Vonkajšie obehové čerpadlo (napájanie v teréne)	20	Obtokový ventil (napájanie v teréne)
10	Expanzná nádobka (zásobovanie poľa)	FHL 1...n	Slučka podlahového vykurovania (prívod do poľa)

Pred pokračovaním v inštalácii jednotky skontrolujte

- nasledovné: Maximálny tlak vody ≤ 3 bar.
- Maximálna teplota vody ≤ 70 °C podľa nastavenia bezpečnostného zariadenia.
- Vždy používajte materiály, ktoré sú kompatibilné s vodou používanou v systéme a s materiálmi používanými v jednotke. Uistite sa, že komponenty inštalované v poľnom potrubí odolávajú tlaku a teplote vody.
- Na všetkých nízkych bodoch systému musia byť vypúšťacie kohútiky, aby sa umožnilo úplné vypustenie okruhu počas údržby.
- Na všetkých vysokých bodoch systému musia byť umiestnené vetracie otvory. Vetrilačné otvory by mali byť umiestnené na miestach, ktoré sú ľahko prístupné pre servis. Vo vnútri jednotky je k dispozícii automatický ventil na preplachovanie vzduchu. Skontrolujte, či tento ventil na preplachovanie vzduchu nie je utiahnutý, aby bolo možné automatické uvoľnenie vzduchu vo vodnom okruhu.

9.4.2 Objem vody a dimenzovanie expanzných nádob

Jednotky sú vybavené expanznou nádobou s objemom 8 l, ktorá má predvolený predtlak 1 bar. Na zabezpečenie správnej prevádzky jednotky môže byť potrebné upraviť predtlak expanznej nádoby.

1) Skontrolujte, či je celkový objem vody v inštalácii, okrem vnútorného objemu vody v jednotke, aspoň 40 l. Celkový vnútorný objem vody v jednotke nájdete v časti 14 "Technické údaje".

POZNÁMKA

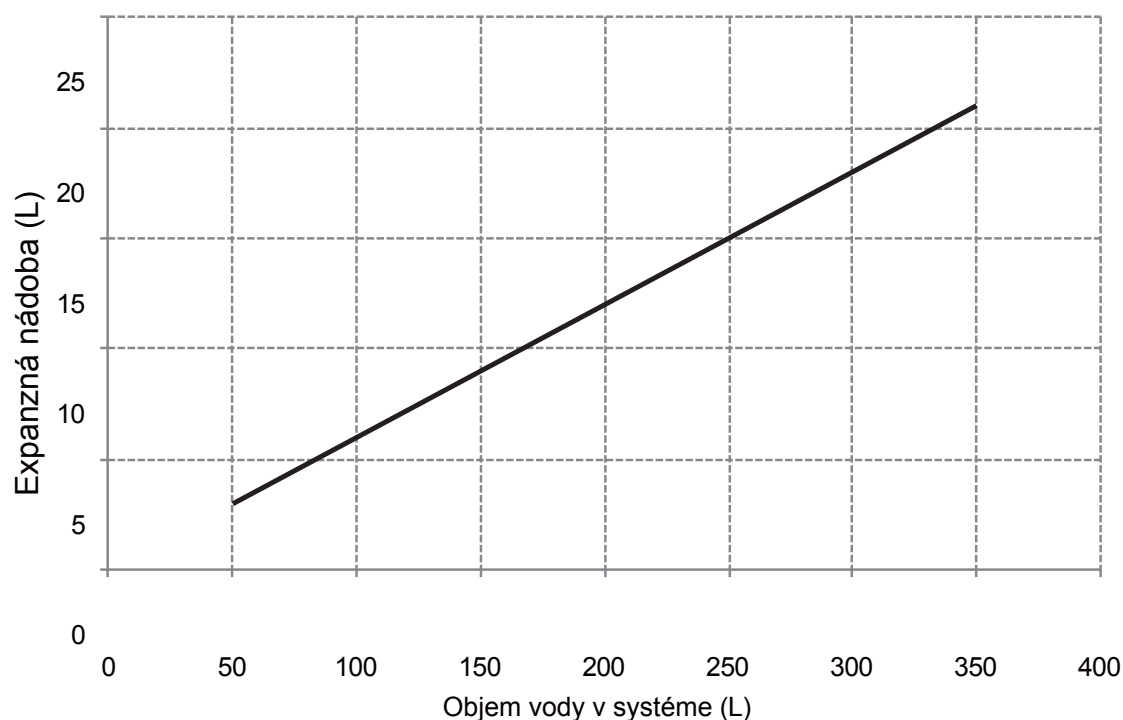
- Pri väčšine aplikácií bude tento minimálny objem vody vyhovujúci.
 - Pri kritických procesoch alebo v miestnostiach s vysokým tepelným zaťažením však môže byť potrebná dodatočná voda.
- Ak je cirkulácia v každej vykurovacej slučke riadená diaľkovo ovládanými ventilmi, je dôležité, aby sa tento minimálny objem vody dodržal aj v prípade, že sú všetky ventily zatvorené.

2) Objem expanznej nádoby musí zodpovedať celkovému objemu vodného systému.

3) Dimenzovanie expanzie pre vykurovací a chladiaci

okruh. Objem expanznej nádoby sa môže riadiť

nasledujúcim obrázkom:



9.4.3 Pripojenie vodného okruhu

Pripojenie vody musí byť vykonané správne v súlade so štítkami na vonkajšej jednotke, s ohľadom na prívod a odvod vody.

⚠ POZOR

Dávajte pozor, aby ste nedeformovali potrubie jednotky použitím nadmernej sily pri pripájaní potrubia. Deformácia potrubia môže spôsobiť poruchu jednotky.

Ak sa do vodného okruhu dostane vzduch, vlhkosť alebo prach, môže dôjsť k problémom. Pri pripájaní vodného okruhu preto vždy zohľadnite nasledujúce skutočnosti:

- Používajte len čisté rúry.
- Pri odstraňovaní otrepov držte koniec rúry smerom nadol.
- Pri zasúvaní rúrky cez stenu zakryte jej koniec, aby ste zabránili vniknutiu prachu a nečistôt.

Na utesnenie spojov použite dobrý tmel na závit. Tesnenie musí odolávať tlakom a teplotám systému.

- Pri používaní kovového potrubia, ktoré nie je z 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

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

- Vo vodnom okruhu nikdy nepoužívajte diely s povrchovou úpravou Zn. Môže dôjsť k nadmernej korózii týchto dielov, pretože vo vnútornom vodnom okruhu jednotky sa používa medené potrubie.

- Pri použití trojcestného ventilu vo vodnom okruhu. Prednostne si vyberte guľový 3-cestný ventil, aby ste zaručili úplné oddelenie medzi vodným okruhom teplej úžitkovej vody a vodným okruhom podlahového vykurovania.

Pri použití trojcestného alebo dvojcestného ventilu vo vodnom okruhu. Odporúčaný maximálny čas prepnutia ventilu by mal byť kratší ako 60 sekúnd.

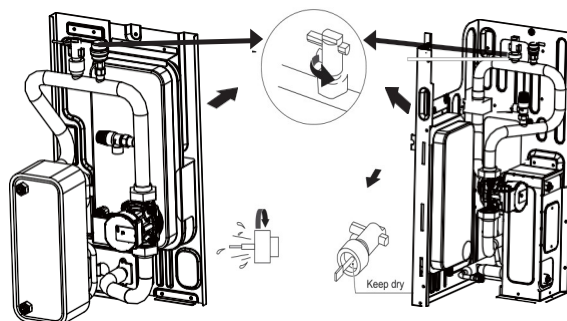
9.4.4 Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu

Všetky vnútorné hydraulické časti sú izolované, aby sa znížili tepelné straty. Izolácia sa musí pridať aj na poľné potrubie.

V prípade výpadku elektrického prúdu by uvedené funkcie nechránili jednotku pred zamrznutím.

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

Do prietokového spínača sa môže dostať voda, ktorú nie je možné odviešť a pri dostatočne nízkej teplote môže zamrznúť. Prietokový spínač by sa mal vybrať a vysušiť, potom sa môže znovu nainštalovať do jednotky.



💡 POZNÁMKA

Otáčanie proti smeru hodinových ručičiek, vyberte prietokový spínač. Prietokový spínač úplne vysušte.

⚠ POZOR

Ak jednotka nie je dlhší čas v prevádzke, uistite sa, že je jednotka stále zapnutá. Ak chcete odpojiť napájanie, vodu v potrubí systému je potrebné vypustiť čistú, aby sa zabránilo poškodeniu jednotky a potrubného systému zamrznutím. Po vypustení vody v systéme je potrebné odpojiť aj napájanie jednotky.

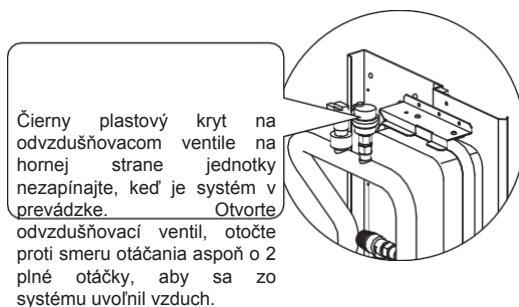
⚠ VAROVANIE

Etylénglykol a propylénglykol sú TOXICKÉ

9.5 Plnenie vody

- Pripojte prívod vody k plnacímu ventilu a otvorte ventil. Uistite sa,
- že je otvorený automatický ventil na vypúšťanie vzduchu (aspoň 2
- otáčky).

Naplňte tlakom vody približne 2,0 bar. Vzduch v okruhu odstráňte v čo najväčšej možnej miere pomocou ventilov na preplachovanie vzduchu. Vzduch vo vodnom okruhu by mohol viesť k poruche záložného elektrického ohrievača.



POZNÁMKA

- Počas plnenia nemusí byť možné odstrániť všetok vzduch zo systému. Zvyšný vzduch sa odstráni prostredníctvom automatických ventilov na preplachovanie vzduchu počas prvých prevádzkových hodín systému. Neskôr môže byť potrebné doplnenie vody.
 - Tlak vody sa mení v závislosti od teploty vody (vyšší tlak pri vyššej teplote vody). Tlak vody by však mal vždy zostať vyšší ako 0,3 baru, aby sa do okruhu nedostal vzduch.
- Jednotka môže vypúšťať príliš veľa vody cez poistný ventil. Kvalita vody by mala byť v súlade so smernicami ES EN 98/83.
- Podrobné podmienky kvality vody nájdete v smerniciach ES EN 98/83.

9.6 Izolácia vodovodného potrubia

Celý vodný okruh vrátane všetkých potrubí, vodovodné potrubie musí byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii počas chladiacej prevádzky a zníženiu vykurovacieho a chladiaceho výkonu, ako aj aby sa zabránilo zamrznutiu vonkajšieho vodovodného 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 okolia vyššia ako 30 °C a vlhkosť vzduchu vyššia ako 80 %, hrúbka tesniacich materiálov by mala byť aspoň 20 mm, aby sa zabránilo kondenzácii na povrchu tesnenia.

9.7 Zapojenie v teréne

VAROVANIE

Hlavný vypínač alebo iný prostriedok odpojenia s oddelením kontaktov vo všetkých póloch musí byť zabudovaný do pevnej elektroinštalácie v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi. Pred vykonávaním akýchkoľvek pripojení vypnite napájanie. Používajte iba medené vodiče. Nikdy nestláčajte zviazané káble a dbajte na to, aby sa nedostali do kontaktu s potrubím a ostrými hranami. Dbajte na to, aby na svorkovnice nebol vyvíjaný žiadny vonkajší tlak. Všetky poľné káble a komponenty musí inštalovať licencovaný elektrikár a musia byť v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Zapojenie v teréne sa musí vykonať v súlade so schémou zapojenia dodanou s jednotkou a podľa pokynov uvedených nižšie.

Uistite sa, že používate vyhradený zdroj napájania. Nikdy nepoužívajte napájanie zdieľané iným spotrebičom.

Uistite sa, že ste si vytvorili základňu. Nepripájajte jednotku k inžinierskemu potrubiu, prepäťovej ochrane alebo telefónnej zemi. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Nezabudnite nainštalovať prerušovač zemného spojenia (30 mA). V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom. Nezabudnite nainštalovať požadované poistky alebo ističe.

9.7.1 Bezpečnostné opatrenia pri práci s elektrickým vedením

- Káble upevnite tak, aby sa nedotýkali potrubia (najmä na vysokotlakovej strane).
- Zabezpečte elektrické vedenie káblovými páskami, ako je znázornené na obrázku, aby sa nedostalo do kontaktu s potrubím, najmä na vysokotlakovej strane.
- Dbajte na to, aby na svorky nebol vyvíjaný žiadny vonkajší tlak.
- Pri inštalácii zemného prerušovača sa uistite, že je kompatibilný s meničom (odolný voči vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby sa zabránilo zbytočnému otvoreniu zemného prerušovača.

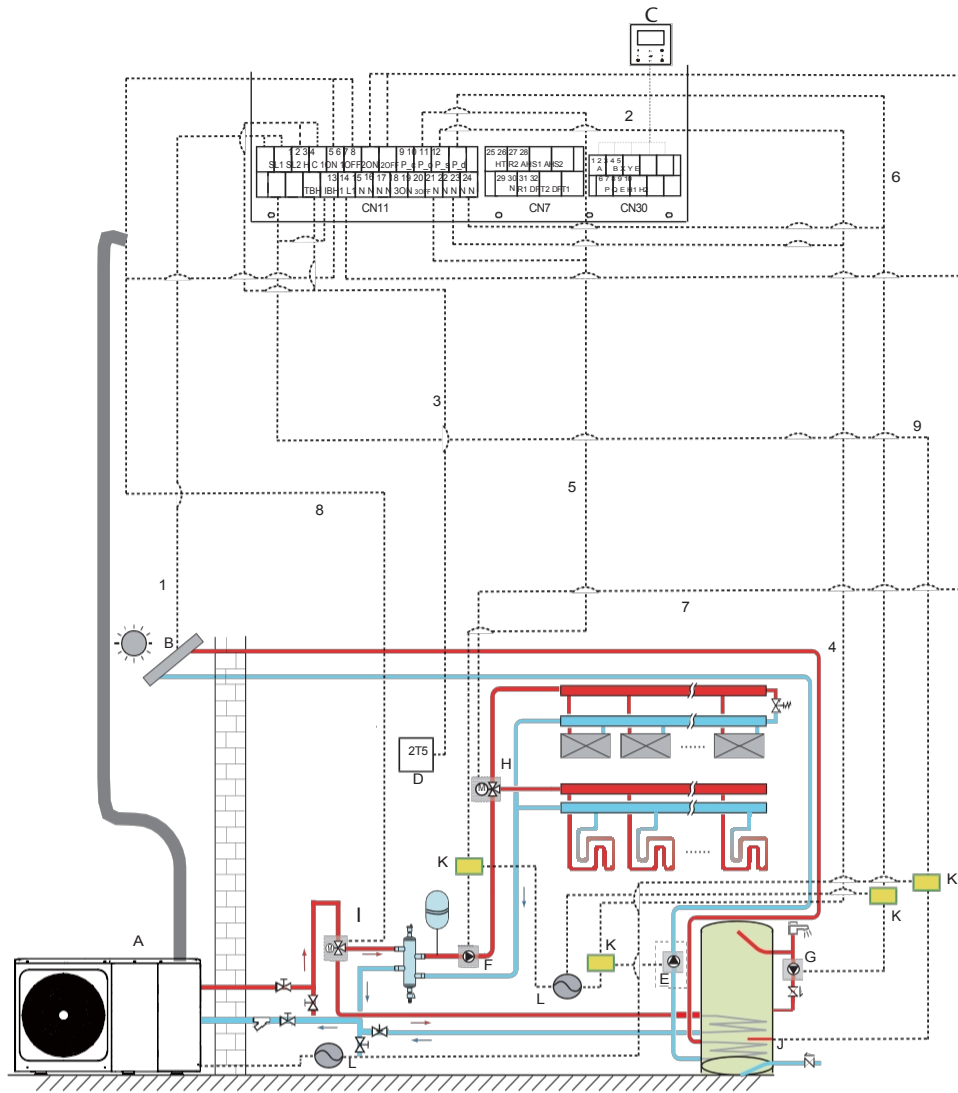
POZNÁMKA

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

- Táto jednotka je vybavená meničom. Inštalácia fázového predsunutého kondenzátora nielenže zníži účinok zlepšenia účinníka, ale môže tiež spôsobiť abnormálne zahrievanie kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Nikdy neinštalujte kondenzátor s predsunutou fázou, pretože by to mohlo viesť k nehode.

9.7.2 Prehľad zapojenia

Na nasledujúcom obrázku je uvedený prehľad požadovaného zapojenia medzi niekoľkými časťami inštalácie.



Kód	Montážna jednotka	Kód	Montážna jednotka
A	Hlavná jednotka	G	jednotka P_d:čerpadlo TUV (napájanie z terénu)
B	Súprava na výrobu solárnej energie (dodávka v teréne)	H	SV2: 2/3-cestný ventil (napájanie v teréne)
D	High voltage room thermostat(field supply)	J	SV3: 3-cestný ventil pre zásobník teplej vody (napájanie z terénu)
C	Používateľské rozhranie	L	Power supply
F	P_d:Outside circulation pump(field supply) EP_s: Solárne čerpadlo (napájanie z terénu)	K	Stykač

o

Položka	Popis	AC/DC	Požadovaný počet vodičov	Maximálny prevádzkový prúd
1	Signálny kábel súpravy solárnej energie	AC	2	200 mA
2	Kábel používateľského rozhrania	AC	5	200 mA
3	Kábel izbového termostatu	AC	2	200 mA(a)
4	Ovládací kábel solárneho čerpadla	AC	2	200 mA(a)
5	Ovládací kábel vonkajšieho obehového čerpadla	AC	2	200 mA(a)
6	Ovládací kábel čerpadla TUV	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: ovládací kábel 2/3-cestného ventilu	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Ovládací kábel trojcestného ventilu	AC	3	200 mA(a)
9	Ovládací kábel ohrievača	AC	2	200 mA(a)

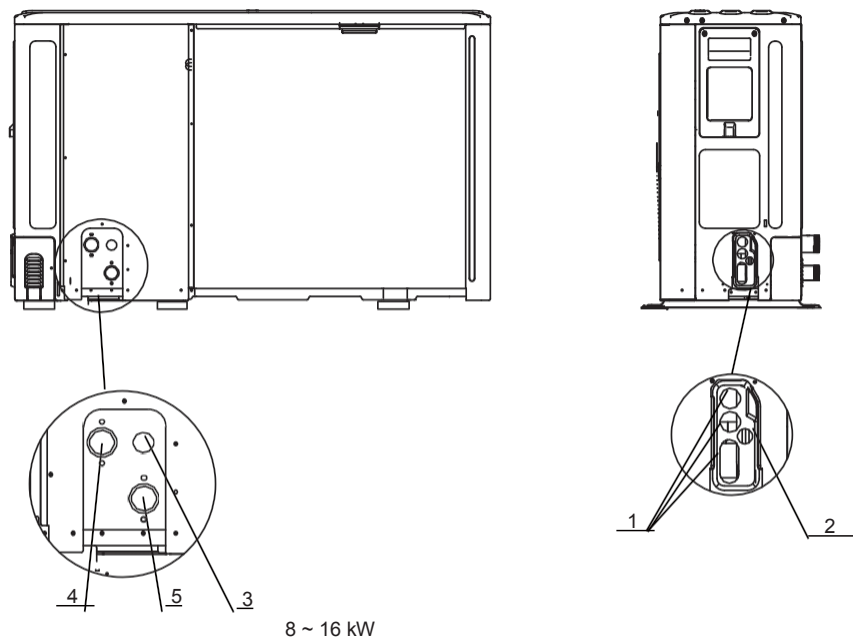
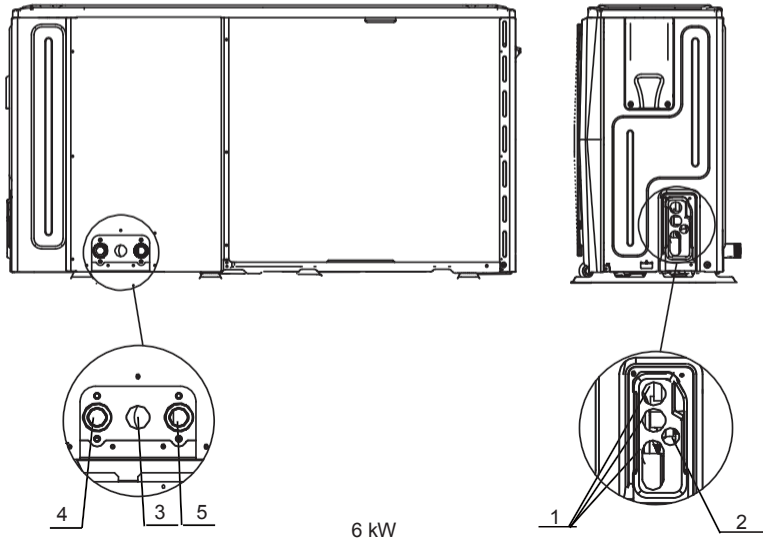
(a) Minimálny prierez kábla AWG18 (0,75 mm).²

(b) Ak je prúd záťaže veľký, je potrebný striedavý stykač.

POZNÁMKA

Pre napájací vodič použite H07RN-F, všetky káble sú pripojené na vysoké napätie okrem kábla termistora a kábla pre používateľské rozhranie.

- Zariadenie musí byť uzemnené.
- Všetky vysokonapäťové externé záťaže, ak sú kovové alebo majú uzemnený port, musia byť uzemnené.
- Všetok externý záťažový prúd je potrebný menší ako 0,2 A, ak je prúd jednotlivjej záťaže väčší ako 0,2 A, záťaž musí byť riadená cez striedavý stykač.
- AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" a porty káblových svoriek "DFT1" "DFT2" poskytujú iba signál prepínača. Pozíciu portov v jednotke nájdete na obrázku 9.7.6.
- Expanzný ventil E-Heating tape, doskový výmenník tepla E-Heating tape a prietokový spínač E-Heating tape majú spoločný ovládací port.



Kód	Montážna jednotka
1	Otvor pre vysokonapäťový drôt
2	Otvor pre nízkonapäťový vodič
3	Otvor pre odvodňovacie potrubie
4	Výstup vody
5	Prívod vody

Pokyny pre zapojenie v teréne

- Väčšinu káblov na jednotke je potrebné zapojiť na svorkovnicu vo vnútri spínacej skrinky. Ak chcete získať prístup k svorkovnici, odstráňte servisný panel spínacej skrinky (dvierka 2).

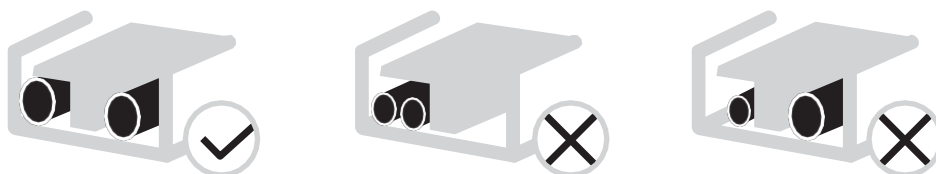
VAROVANIE

Pred demontážou servisného panela spínacej skrinky vypnite všetko napájanie vrátane napájania jednotky a záložného ohrievača a zásobníka teplej vody (ak sa používa).

- Všetky káble upevnite pomocou káblových pásov.
- Pre záložný ohrievač je potrebný vyhradený napájací obvod.
- Inštalácie vybavené zásobníkom teplej vody pre domácnosť (napájanie v teréne) si vyžadujú vyhradený napájací okruh pre posilňovač ohrevu. Pozrite si návod na inštaláciu a obsluhu zásobníka teplej vody pre domácnosť. Zapojenie zabezpečte v nižšie uvedenom poradí.
- Elektrické vedenie rozložte tak, aby sa predný kryt pri práci s elektroinštaláciou nezdvíhal, a predný kryt pevne pripevnite.
- Pri elektrickom zapojení postupujte podľa schémy elektrického zapojenia (schémy elektrického zapojenia sa nachádzajú na zadnej strane dverí 2).
- Nainštalujte káble a pevne pripevnite kryt, aby mohol správne zapadnúť.

9.7.3 Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa zapojenia napájania

- Na pripojenie k svorkovnici napájacieho zdroja použite okrúhlu lisovanú svorku. V prípade, že ju nemožno použiť z nevyhnutných dôvodov, nezabudnite dodržať nasledujúce pokyny.
- K tej istej napájacej svorke nepripájajte vodiče s rôznym prierezom. (Voľné spoje môžu spôsobiť prehriatie.)
- Pri pripájaní vodičov rovnakého prierezu ich pripojte podľa nasledujúceho obrázku.



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

9.7.4 Požiadavka na bezpečnostné zariadenie

1. Zvoľte priemery vodičov (minimálny ventil) individuálne pre každú jednotku na základe tabuľky 9-1 a tabuľky 9-2, kde menovitý prúd v tabuľke 9-1 znamená MCA v tabuľke 9-2. V prípade, že MCA presahuje 63 A, priemery vodičov by sa mali vybrať podľa s vnútroštátnymi predpismi o elektroinštalácii.
2. Maximálna povolená odchýlka rozsahu napätia medzi fázami je 2 %.
3. Vyberte istič, ktorý má oddelenie kontaktov vo všetkých póloch najmenej 3 mm a zabezpečuje úplné odpojenie, ak sa MFA používa na výber prúdových ističov a prúdových chráničov.

Tabuľka 9-1

Menovitý prúd spotrebiča: (A)	Menovitá plocha prierezu (mm) ²	
	Pružné šnúry	Kábel pre pevné zapojenie
≤3	0,5 a 0.75	1 a 2.5
>3 a ≤6	0,75 a 1	1 a 2.5
>6 a ≤10	1 a 1.5	1 a 2.5
>10 a ≤16	1,5 a 2.5	1,5 a 4
>16 a ≤25	2,5 a 4	2,5 a 6
>25 a ≤32	4 a 6	4 a 10
>32 a ≤50	6 a 10	6 a 16
>50 a ≤63	10 a 16	10 a 25

Tabuľka 9-2

1-fázové 6-10 kW bez záložného ohrievača a 3-fázové 12-16 kW bez záložného ohrievača

Systém	Vonkajšia jednotka				Výkonový prúd			Kompresor		OFM	
	Napätie (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
6 kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13.50	0.10	0.50
8 kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14.50	0.17	1.50
10 kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15.50	0.17	1.50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9.15	0.17	1.50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10.15	0.17	1.50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11.15	0.17	1.50

1-fázové 6-10kW štandardné so záložným ohrievačom 3kW jednotky RY1

Systém	Vonkajšia jednotka				Výkonový prúd			Kompresor		OFM	
	Napätie (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
6 kW	220-240	50	198	264	27	31	38	-	13.50	0.10	0.50
8 kW	220-240	50	198	264	29	32	38	-	14.50	0.17	1.50
10 kW	220-240	50	198	264	30	32	38	-	15.50	0.17	1.50

3-fázové 8-16kW štandardné so záložným ohrievačom 9kW jednotky RY3

Systém	Vonkajšia jednotka				Výkonový prúd			Kompresor		OFM	
	Napätie (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
8 kW	380-415	50	342	456	29	32	38	-	14.50	0.17	1.50
10 kW	380-415	50	342	456	30	32	38	-	15.50	0.17	1.50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	23	27	29	-	9.15	0.17	1.50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	24	27	29	-	10.15	0.17	1.50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	25	27	29	-	11.15	0.17	1.50

POZNÁMKA

MCA : Max. Ampéry obvodu (A)
 TOCA : Celkový nadprúdový ampér.
 (A) MFA : Max. Ampéry poisťky (A)
 MSC : Max. Štartovacie ampéry (A)
 RLA : V nominálnom skúšobnom stave chladenia alebo vykurovania je vstupný prúd kompresora
 MAX. Hz môže pracovať Menovité zaťaženie Ampér. (A)
 KW : menovitý výkon motora
 FLA : ampéry plného
 zaťaženia (A)

9.7.5 Odstráňte kryt spínacej skrinky

1-fázové 6-10 kW bez záložného ohrievača a 3-fázové 12-16 kW bez záložného ohrievača

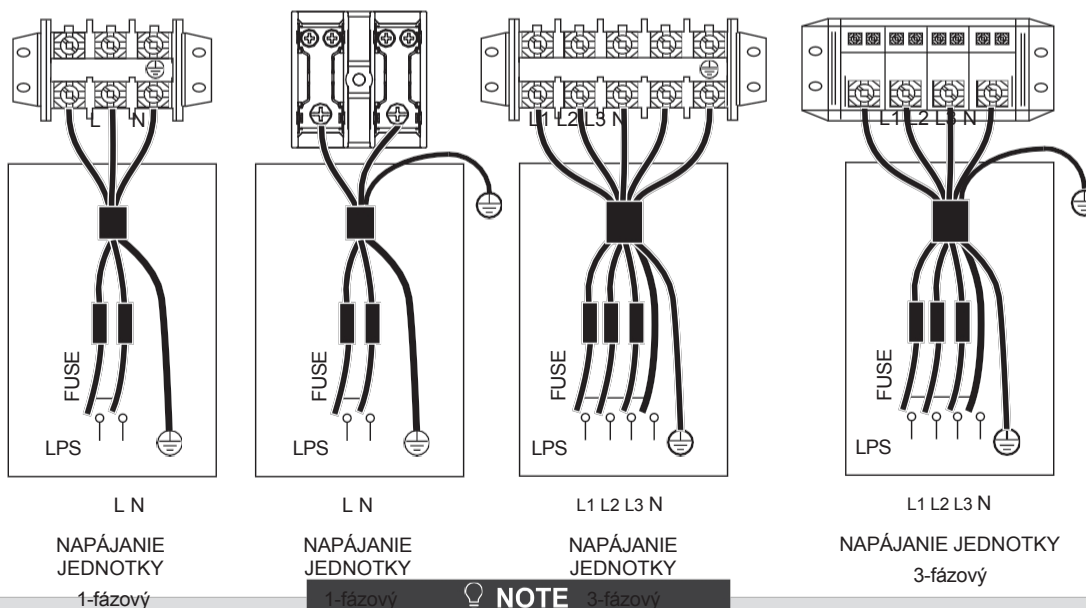
Jednotka	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW 3-PH	14 kW 3-PH	16 kW 3-PH
Maximum nadprúdový chránič (MOP) (A)	18	19	19	14	14	14
Veľkosť zapojenia (mm ²)	4.0	4.0	4.0	2.5	2.5	2.5

1-fázové jednotky 6-10kW so záložným ohrievačom 3kW (1-fázové) RY1

Jednotka	6 kW	8 kW	10 kW
Maximum nadprúdový chránič (MOP) (A)	31	32	32
Veľkosť zapojenia (mm ²)	6.0	8.0	8.0

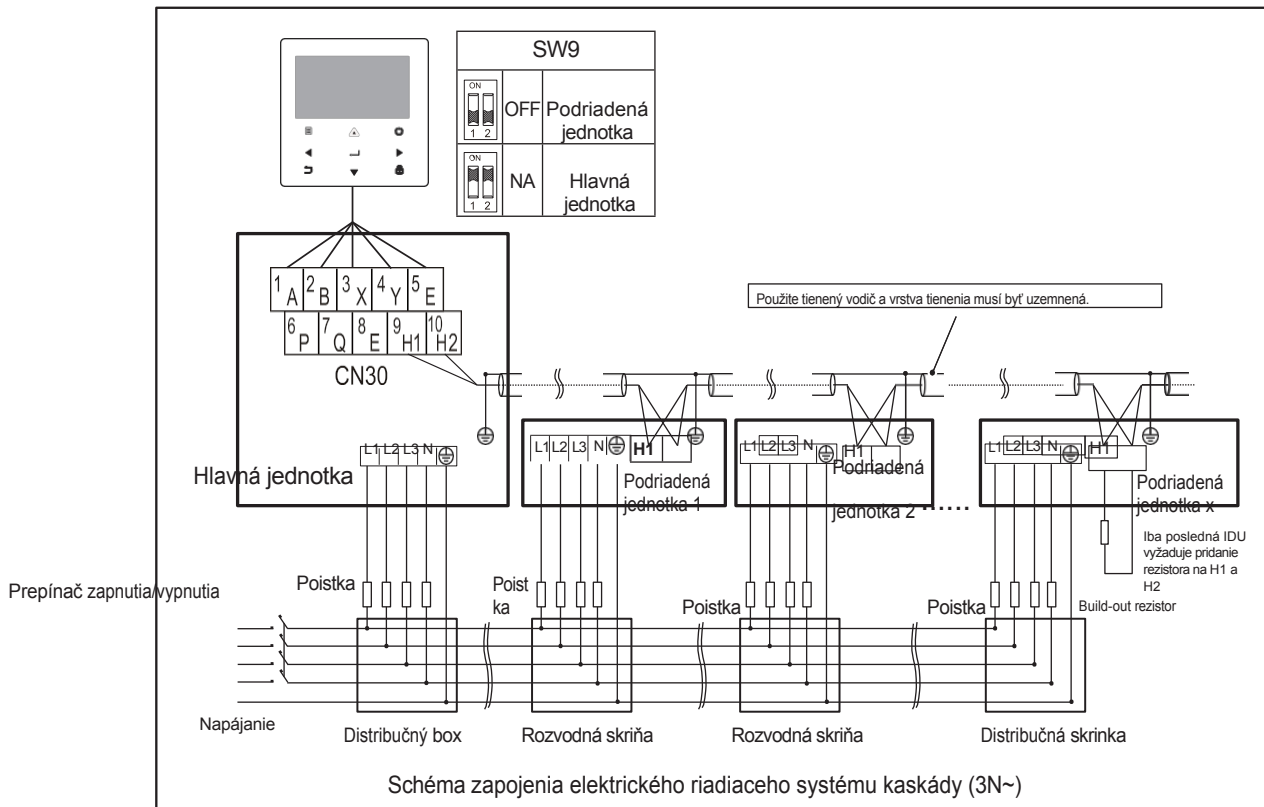
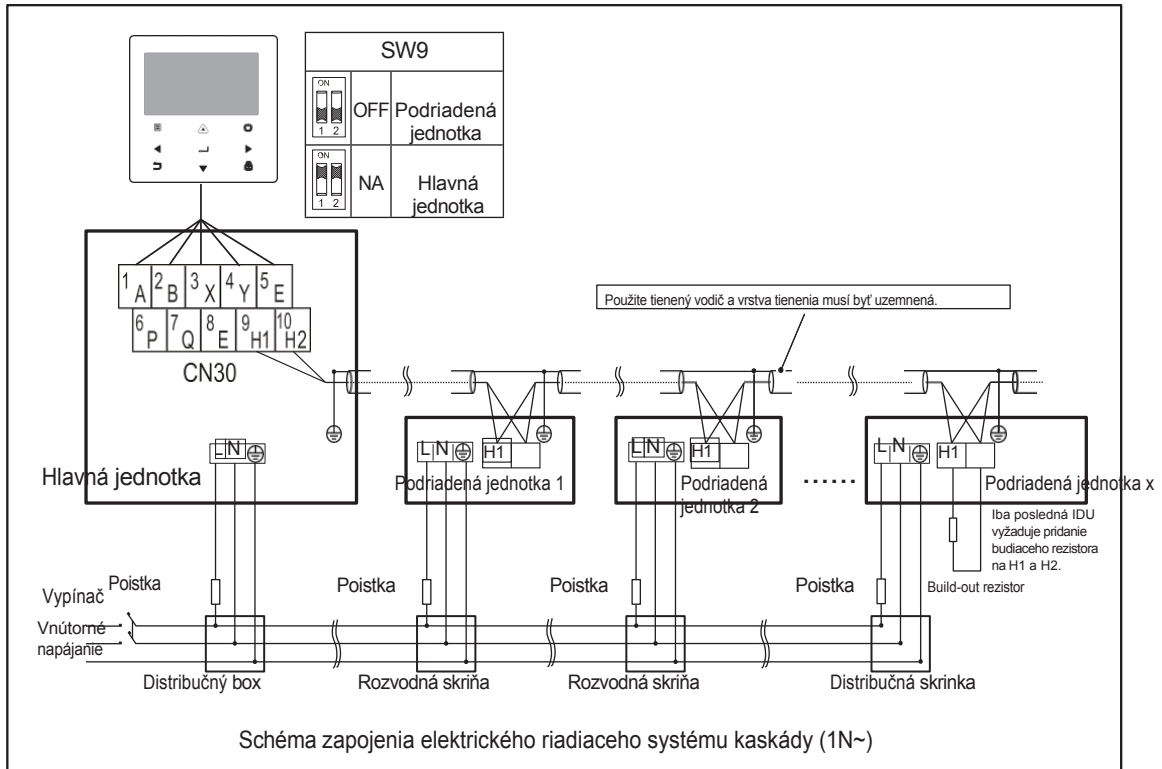
3-fázové 8-16kW štandardné so záložným ohrievačom 9kW (3-fázové) jednotky RY3

Jednotka	8 kW	10 kW	12 kW 3-PH	14 kW 3-PH	16 kW 3-PH
Maximum nadprúdový chránič (MOP) (A)	32	32	27	27	27
Veľkosť zapojenia (mm ²)	8.0	8.0	4.0	4.0	4.0



NOTE

Prerušovateľ zeme spojenia musí byť 1 vysokorychlostný typ 30 mA (<0,1 s). Použite 3-žilový tieneny vodič.
 Predvolené nastavenie záložného ohrievača je možnosť 3 (pre 9kW záložný ohrievač). Ak je potrebný 3kW alebo 6kW záložný ohrievač, zadajte požiadajte odborného inštalátora, aby prepol prepínač S1 na možnosť 1 (pre 3kW záložný ohrievač) alebo možnosť 2 (pre 6kW záložný ohrievač), pozri 10.1.1 NASTAVENIE FUNKCIE.
 Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (presné hodnoty nájdete v elektrických údajoch).



POZOR

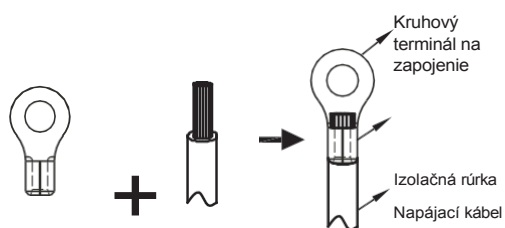
1. Kaskádová funkcia systému podporuje maximálne 6 strojov.
2. Aby sa zabezpečila úspešnosť automatického adresovania, musia byť všetky stroje pripojené k rovnakému napájaniu a rovnomerne zapnuté.
3. Pripojiť ovládač môže len hlavná jednotka a musíte nastaviť SW9 na "on" hlavnej jednotky, podriadená jednotka nemôže pripojiť ovládač.
4. Používajte tieneny vodič a vrstva tienenia musí byť uzemnená.

Pri pripájaní k napájacej svorke použite kruhovú káblovú svorku s izolačným krytom (pozri obrázok 9.1).

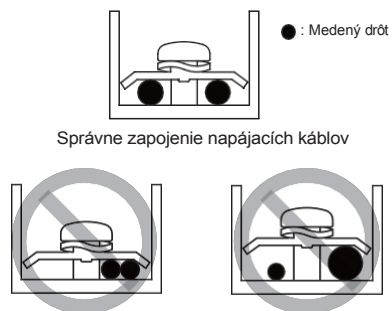
Použite napájací kábel, ktorý zodpovedá špecifikáciám, a pevne ho pripojte. Aby ste zabránili vytrhnutiu kábla vonkajšou silou, uistite sa, že je bezpečne upevnený.

Ak nie je možné použiť kruhovú káblovú svorku s izolačným krytom, uistite sa, že:

- K tej istej napájacej svorke nepripájajte dva napájacie káble s rôznym priemerom (môže dôjsť k prehriatiu vodičov v dôsledku voľného zapojenia) (pozri obrázok 9.2).



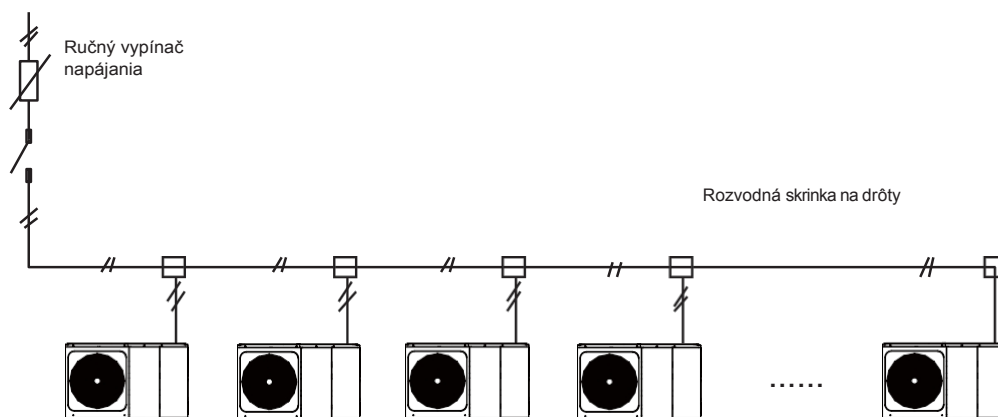
Obrázok 9.1



Obrázok 9.2

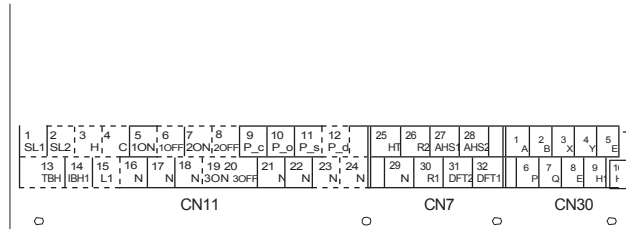
Pripojenie napájacieho kábla kaskádového systému

- Pre vnútornú jednotku použite vyhradený zdroj napájania, ktorý sa líši od zdroja napájania pre vonkajšiu jednotku.
- Pre vnútorné jednotky pripojené k tej istej vonkajšej jednotke použite rovnaký zdroj napájania, istič a ochranné zariadenie proti úniku.



Obrázok 9.3

9.7.6 Pripojenie pre iné komponenty
jednotka 6-16kW



Kód	Tlač	Pripojenie k
⊙	1 SL1	Vstupný signál slnecnej energie
	2 SL2	
A	3 H	Vstup izbového termostatu (vysoké napätie)
	4 C	
	15 L1	
⊖	5 1ON	SV1 (trojcestný ventil)
	6 1OFF	
	16 N	
⊖	7 2ON	SV2 (trojcestný ventil)
	8 2OFF	
	17 N	
L	9 P_c	Pumpc(čerpadlo zóny2)
	21 N	
⊖	10 P_o	Vonkajšie obehové čerpadlo /zóna1 čerpadlo
	22 N	
L	11 P_s	Čerpadlo na solárnu energiju
	23 N	
T	12 P_d	Potrubné čerpadlo TUV
	24 N	
L	13 TBH	Ohrievač na zvyšovanie tlaku v nádrži
	16 N	
⊖	14 IBH1	Vnútrotný záložný ohrievač 1
	17 N	
	18 N	
⊖	19 3ON	SV3 (trojcestný ventil)
	20 3OFF	

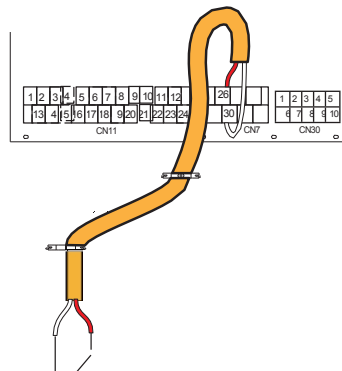
Kód	Tlač	Pripojenie k
⊙	1 A	Káblový ovládač
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
A	6 P	Vonkajšia jednotka
	7 Q	
⊖	9 H1	Interný stroj kaskáda
	10 H2	

Kód	Tlač	Pripojenie k
⊙	26 R2	Chod kompresora
	30 R1	
	31 DFT2	
	32 DFT1	
A	25 HT	Nemrzúca páska E (externá)
	29 N	
⊖	27 AHS1	Dodatočný zdroj tepla
	28 AHS2	

Port poskytuje riadiaci signál a prúd zátáže. Dva druhy portu riadiaceho signálu:

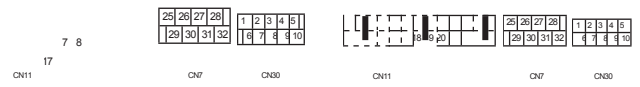
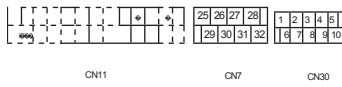
Typ 1: Suchý konektor bez napätia.

Typ 2: Port poskytuje signál s napätím 230V. Ak je prúd zátáže <0,2A, zátáž sa môže pripojiť priamo k portu. Ak je prúd zátáže > 0,2 A, je potrebné pripojiť zátáž pomocou stykača striedavého prúdu.



Beh typu 1

2) Pre trojcestný ventil SV1, SV2 a SV3:



Napájanie

7 5 3 1 A1

A2

8 6 4 2 Stýkač

TCO (TBH)
ATCO

Typ 2

Port riadiaceho signálu hydraulického modulu: CN11/CN7 obsahuje svorky pre solárnu energiu, trojcestný ventil, čerpadlo, posilňovač ohrevu atď.

Zapojenie dielov je znázornené nižšie:

19 20 18

7 8 17

SV3

SV2

Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm) ²	0.75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2

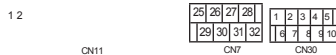
a) Postup

Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.

Spoločne upevnite kábel.

Pripojenie pohonu s 3-bodovým ovládaním

1) Pre vstupný signál slnečnej energie:



*- v prípade použitia pohonu s konštantným riadiacim napätím na jednom vodiči by mal byť pripojený na svorku č. 15 (L1) na CN11

3-cestný ventil (pohon s pevným vedením 230 V)

PRIPOJENIE K
SOLÁRNEJ SÚPRAVE
VSTUP 220-240 VAC

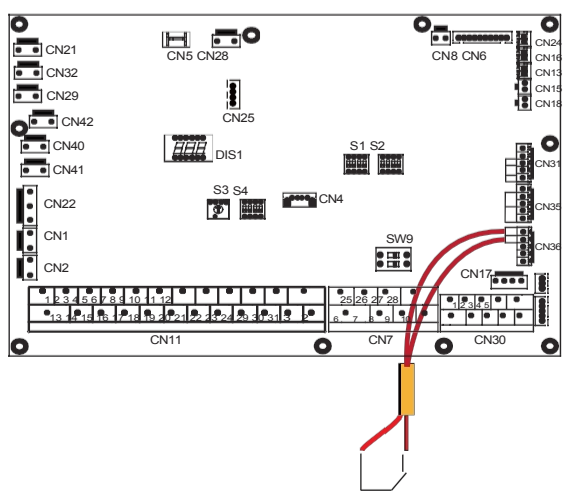
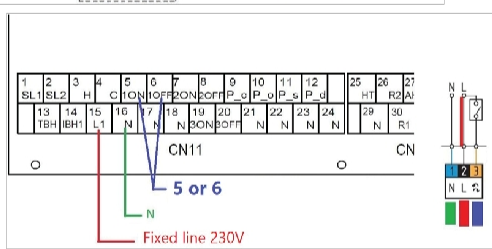
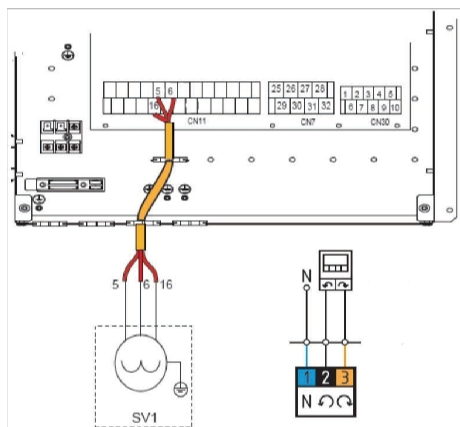
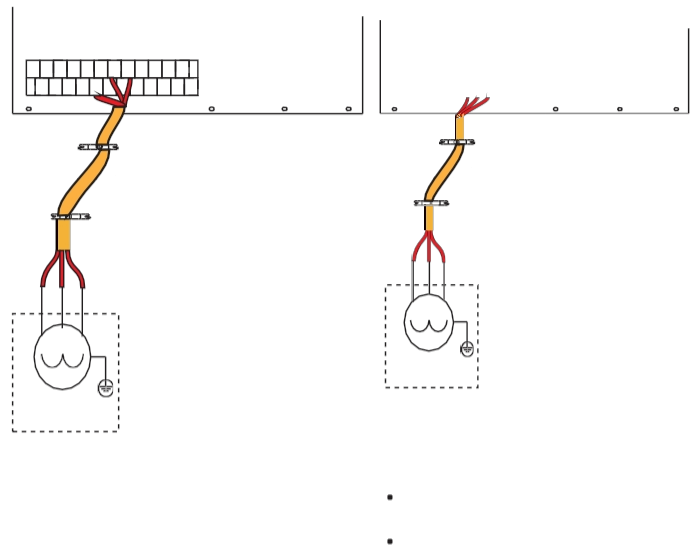
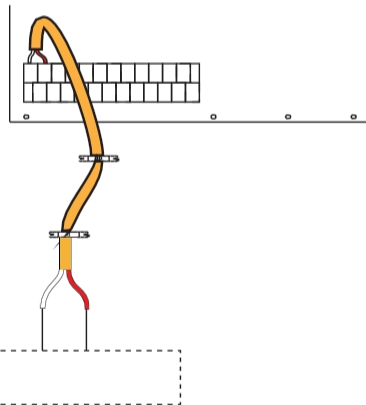
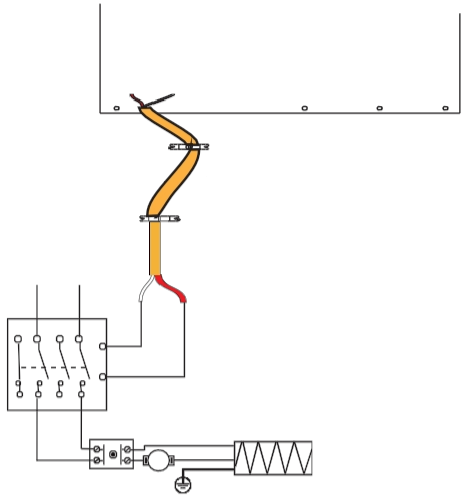
Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm) ²	0.75

3) Na diaľkové vypnutie:

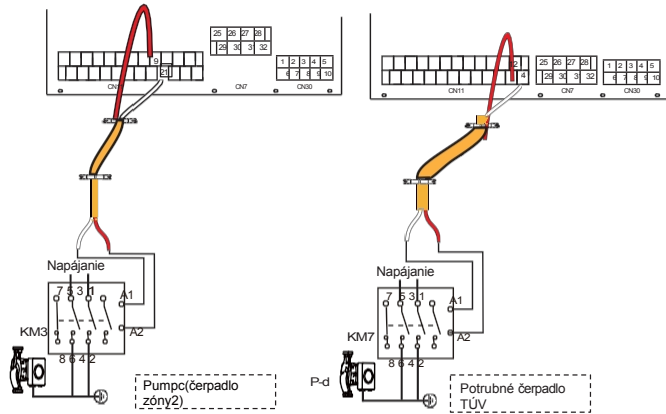
PH 141010-01-000001

CN14 CN19

ZAVRIET: VYPNÚT



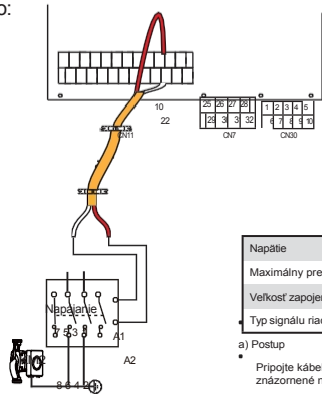
4) Pre čerpadlo Pumpc a čerpadlo na teplú vodu:



Napätie	220-240VAC/NC5
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm ²)	0.75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2

- a) Postup
- Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.
 - Spoločne upevnite kábel.

Pre vonkajšie obehové čerpadlo P_o:



Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm ²)	0.75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2

- a) Postup
- Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.
 - Kábel upevnite pomocou káblových viazačích pásov k uchytom káblových viazačích pásov, aby ste zabezpečili odľahčenie napätia.

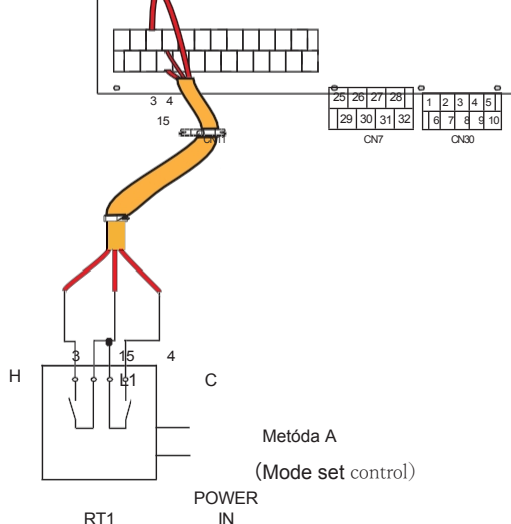
5) Pre izbový termostat:

Izbový termostat typu 1 (vysoké napätie): "POWER IN" poskytuje pracovné napätie RT, neposkytuje napätie priamo do konektora RT. Port "15 L1" poskytuje napätie 220 V do konektora RT. Port "15 L1" sa pripojí z hlavného napájacieho portu L 1-fázového napájania jednotky. Izbový termostat typ 2 (nízke napätie): "POWER IN" poskytuje RT pracovné napätie.

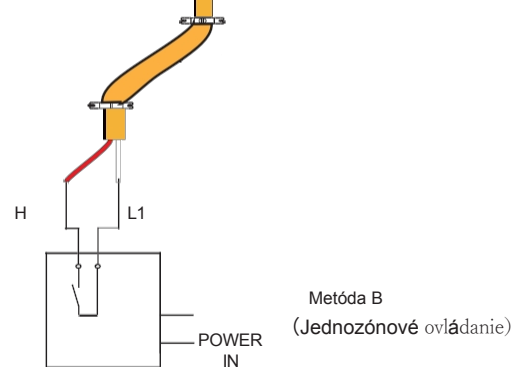
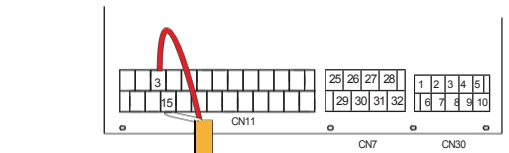
POZNÁMKA

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

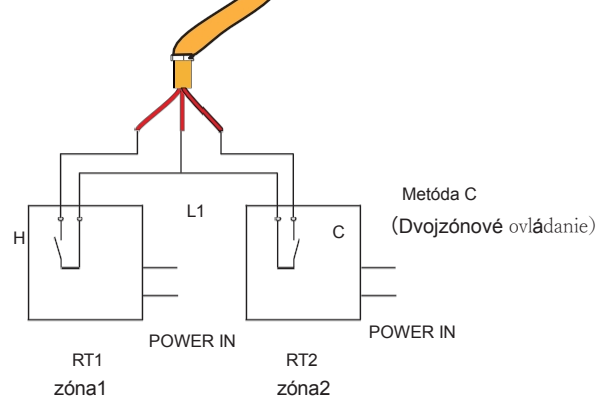
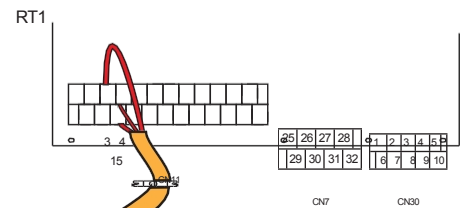
Izbový termostat typu 1 (vysoké napätie):



Metóda A
(Mode set control)



Metóda B
(Jednozónové ovládanie)



Metóda C
(Dvojzónové ovládanie)

Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm ²)	0.75

- Existujú tri spôsoby pripojenia kábla termostatu (ako je opísané na obrázku vyššie), ktoré závisia od aplikácie.

Metóda A (Mode set control)

RT môže samostatne ovládať vykurovanie a chladenie, podobne ako regulátor pre 4-trubkový FCU. Keď hydraulický modul je pripojený k externému regulátoru teploty, používateľské rozhranie PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA nastavte TERMOSTATU v miestnosti na MODE SET :

- A.1 Keď jednotka detekuje napätie 230 VAC medzi C a L1, jednotka pracuje v režime chladenia.
- A.2 Keď je detekčné napätie jednotky 230 VAC medzi H a L1, jednotka pracuje v režime vykurovania.
- A.3 Keď jednotka detekuje napätie 0 VAC na oboch stranách (C-L1, H-L1), jednotka prestane pracovať a vykurovanie alebo chladenie.
- A.4 Keď jednotka detekuje napätie 230 VAC pre obe strany (C-L1, H-L1), jednotka pracuje v režime chladenia.

Metóda B (Jednozónová regulácia)

RT poskytuje jednotke spínací signál. Uživateľské rozhranie PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA nastavte izbový termostat na JEDNU ZÓNU :

- B.1 Keď jednotka zistí napätie 230 VAC medzi H a L1, jednotka sa zapne.
- B.2 Keď jednotka detekuje napätie 0 VAC medzi H a L1, jednotka sa vypne.

Metóda C (Dvojjónová kontrola)

Hydraulický modul je prepojený s dvoma izbovými termostatmi, pričom používateľské rozhranie PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastaví izbový termostat na DVOJZÓNOVÝ:

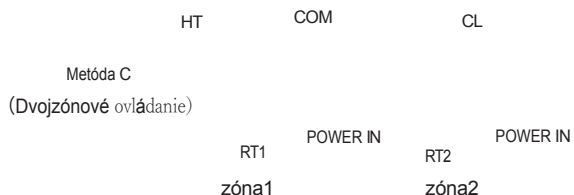
C.1 Keď je detekčné napätie jednotky 230 VAC medzi H a L1
Keď jednotka detekuje napätie 0 VAC medzi H a L1, zóna 1 sa vypne.

C.2 Keď jednotka detekuje napätie 230 VAC medzi C a L1, zóna2 sa zapne podľa klmatickej teplotnej krivky. Keď je detekčné napätie jednotky 0 V medzi C a L1, zóna2 sa vypne.

C.3 Keď sú H-L1 a C-L1 detekované ako 0 VAC, jednotka sa vypne.

C.4 keď sú H-L1 a C-L1 detekované ako 230 VAC, zóna1 a j zóna2 sa zapnú.

Izbový termostat typ2 (nízke napätie):



Existujú tri spôsoby pripojenia kábla termostatu (ako je opísané na obrázku vyššie), ktoré závisia od aplikácie.

Metóda A (Mode set control)

RT môže samostatne ovládať vykurovanie a chladenie, podobne ako regulátor pre 4-trubkovú FCU. Keď je hydraulický modul pripojený k externému regulátoru teploty, používateľ rozhranie PRE SERVISNÉHO pracovníka nastavte izbový termostat na MODE SET :

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

A.2 Keď je detekčné napätie jednotky medzi HT a COM 12 V DC, jednotka pracuje v režime vykurovania.

A.3 Keď jednotka detekuje napätie 0 V DC na oboch stranách (CL-COM, HT-COM), jednotka prestane pracovať pre vykurovanie alebo chladenie.

A.4 Keď jednotka detekuje napätie 12 V DC na oboch stranách (CL-COM, HT-COM), jednotka pracuje v režime chladenia.

Metóda B (Jednozónová regulácia)

RT poskytuje jednotke spínací signál. Uživatelské rozhranie PRE SERVISNÉHO pracovníka nastavte izbový termostat na JEDNU ZÓNNU :

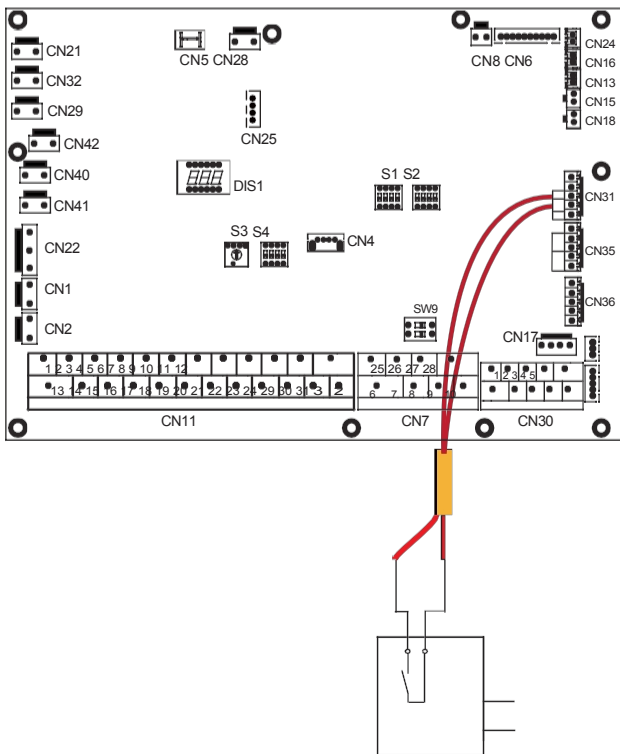
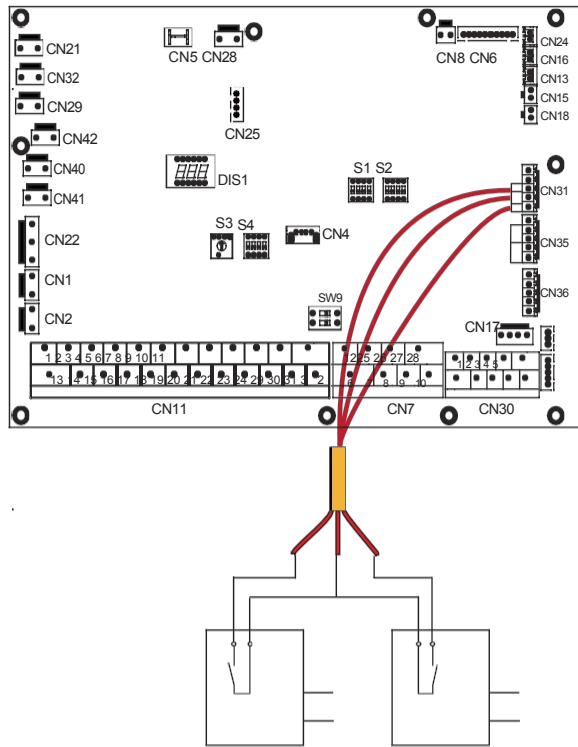
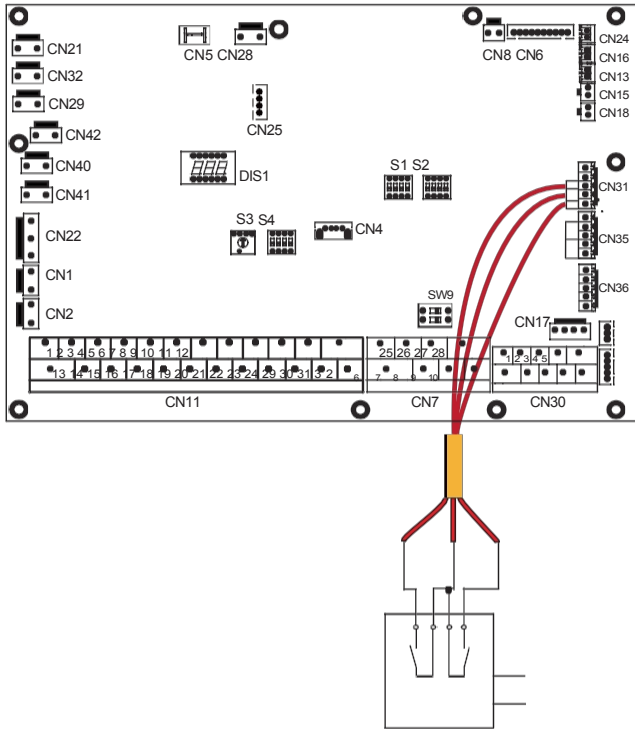
B.1 Keď jednotka detekuje napätie 12 V DC medzi HT a COM, jednotka sa zapne.

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

Metóda C (Dvojjónová kontrola)

Hydraulický modul je prepojený s dvoma izbovými termostatmi, pričom používateľské rozhranie PRE SERVISNÉHO TECHNIKA nastaví izbový termostat na DVOJZÓNOVÝ:

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



C.2 Keď jednotka detekuje napätie 12VDC medzi CL a COM, zóna2 sa zapne podľa klimatickej teplotnej krivky. Keď je detekčné napätie jednotky medzi CL a COM 0 V, zóna2 sa vypne.

C.3 Keď sú HT-COM a CL-COM detekované ako 0VDC, jednotka sa vypne.

C.4 keď sú HT-COM a CL-COM detekované ako 12VDC, zóna1 aj zóna2 sa zapnú.

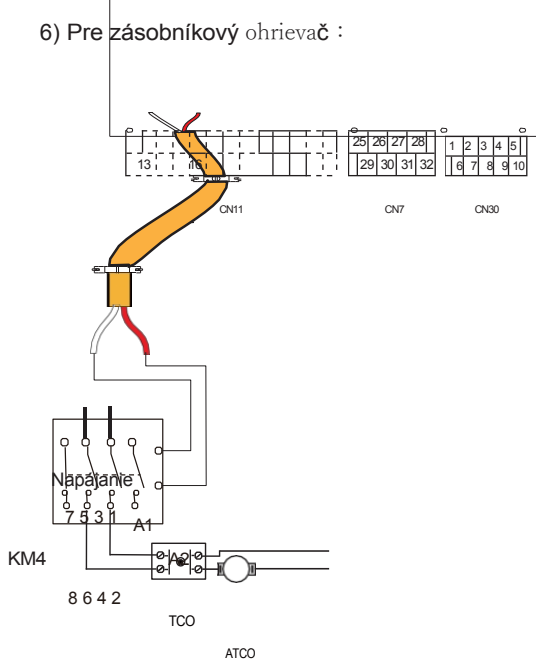
POZNÁMKA

- Zapojenie termostatu by malo zodpovedať nastaveniam používateľského rozhrania. Pozri časť 10.5.6 "Izbový termostat".
 - Napájanie stroja a izbového termostatu musí byť pripojené na rovnaké neutrálne vedenie.
 - Ak nie je ROOM THERMOSTAT nastavený na NON, vnútorný snímač teploty Ta nemôže byť nastavený na platný.
- Zóna 2 môže pracovať len v režime vykurovania, Keď je na používateľskom rozhraní nastavený režim chladenia a zóna 1 je vypnutá, "CL" v zóne 2 sa zatvorí, systém stále zostáva "OFF". Pri inštalácii musí byť zapojenie termostatov pre zónu1 a zónu2 byť správny.

ä) Postup

- Pripojte kábel k príslušným svorkám podľa obrázku obrázok.
- Kábel upevnite pomocou káblových viazacích pásov k úchytom káblových viazacích pásov, aby ste zabezpečili odľahčenie napätia.

6) Pre zásobníkový ohrievač :

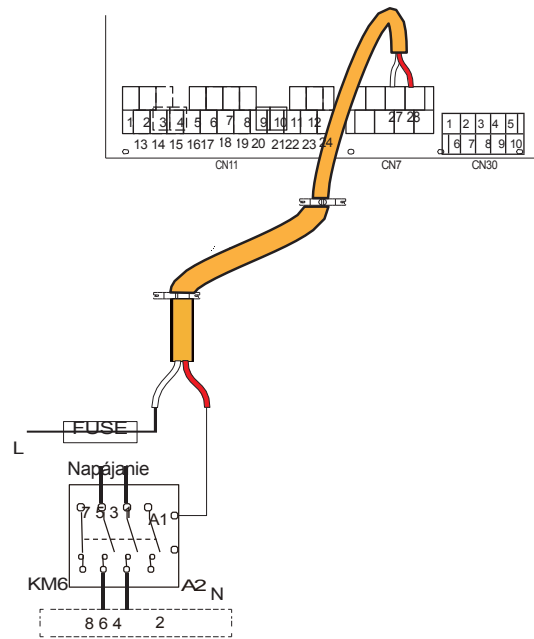


Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm) ²	0.75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2

POZNÁMKA

Jednotka vysiela do ohrievača iba signál ON/OFF.

7) Pre dodatočnú reguláciu zdroja tepla:



Dodatočný zdroj tepla

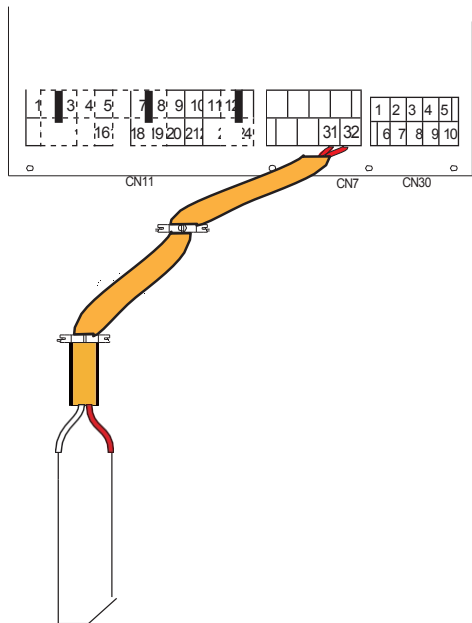
Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm) ²	0.75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2



VAROVANIE

Táto časť sa vzťahuje len na tepelné čerpadlo bez záložného ohrievača. V prípade tepelného čerpadla so záložným elektrickým ohrievačom by nemalo byť pripojené k žiadnemu ďalšiemu zdroju tepla.

8) Pre výstup signálu rozmrazovania:

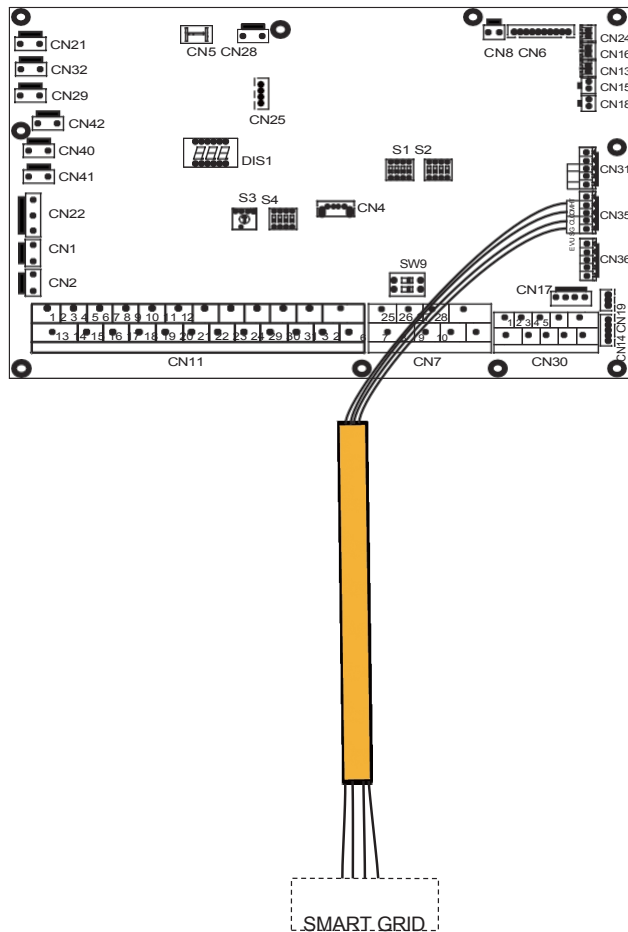


SIGNÁL VÝZVY NA ROZMRAZOVANIE

Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0.2
Veľkosť zapojenia (mm) ²	0.75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 1

9) Pre inteligentné siete:

Jednotka má funkciu inteligentnej siete, na doske plošných spojov sú dva porty na pripojenie signálu SG a signálu EVU:



1. keď je signál EVU zapnutý, jednotka funguje podľa nasledujúceho postupu: Režim TUV sa zapne, nastavená teplota sa automaticky zmení na 70° a TBH pracuje podľa nasledujúceho postupu: $T5 < 69$. TBH je zapnutý, $T5 \geq 70$, TBH je vypnutý. Jednotka pracuje v režime chladenia/vykurovania ako normálna logika.
2. Keď je signál EVU vypnutý a signál SG zapnutý, jednotka funguje normálne.
3. Keď je signál EVU vypnutý, signál SG vypnutý, režim TUV vypnutý a TBH neplatný, funkcia dezinfekcie je neplatná. Maximálny čas chodu chladenia/ohrevu je "SG RUNNIN TIME", potom bude jednotka vypnutá.

10 SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA

Jednotku by mal nakonfigurovať inštalatér tak, aby zodpovedala prostrediu inštalácie (vonkajšia klíma, inštalované možnosti atď.) a odborným znalostiam používateľa.

⚠ POZOR

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

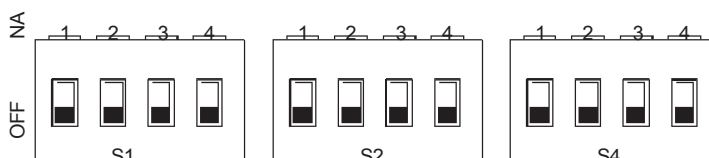
10.1 Prehľad nastavení prepínačov DIP

10.1.1 Nastavenie funkcie

Prepínače DIP S1, S2 a S4 sa nachádzajú na hlavnej riadiacej doske hydraulického modulu (pozri "9.3.1 hlavná riadiaca doska hydraulického modulu").

⚠

Pred vykonaním akýchkoľvek zmien v nastavení prepínačov DIP vypnite napájanie.



DIP switch	ON=1	OFF=0	Factory defaluts	DIP switch	ON=1	OFF=0	Factory defaluts	DIP switch	ON=1	OFF=0	Factory defaluts	
S1	0/0=IBH(jednostupňový kontrola)	0/1=IBH(dvojstupňový kontrola)	Odkaz na elektricky ovládané zapojenie diagram na bývanie	S2	1	Začať pumpo po šiestich hodinách bude neplatný	Začať pumpo po šiestich hodinách budú platné	S4	1	Master unit: clear addresses of all slave units Slave unit: clear its own address	Keep the current address	Odkaz na elektricky ovládané zapojenie diagram na bývanie
	1/1=IBH(trojstupňový kontrola)	2			without TBH	with TBH	2		IBH pre TUV =invalid	IBH pre TUV =vaild		
	3/4	0/0=Without IBH and AHS 1/0=With IBH 0/1=With AHS for heat mode 1/1=With AHS for heat mode and DHW mode		3/4	0/0=čerpadlo 1 0/1=čerpadlo 2 1/0=čerpadlo 3 1/1=čerpadlo 4	3/4	Reserved					

10.2 Počiatkové 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 stavby z liateho betónu.

Za týmto účelom je možné znížiť najnižšiu nastavenú teplotu prietoku vody na ventil medzi 25 °C a 35 °C nastavením PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA. Pozrite si časť 10.5.12 "ŠPECIÁLNE FUNKCIE".

10.3 Kontroly pred operáciou

Kontroly pred prvým spustením.

NEBEZPEČENSTVO

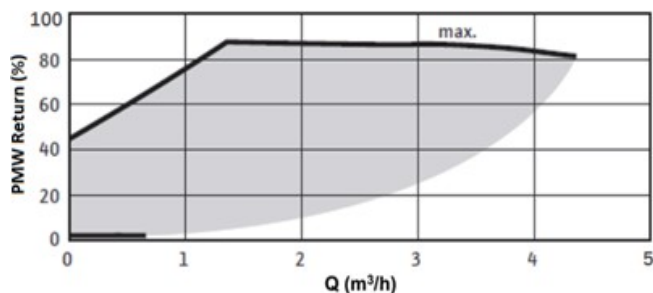
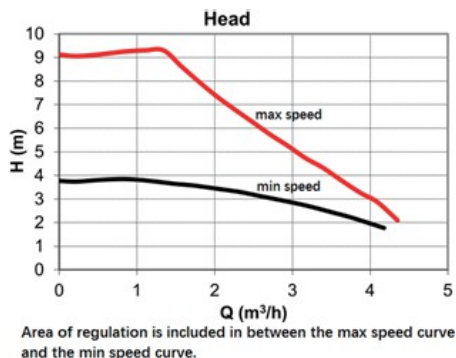
Pred akýmkoľvek pripojením vypnite napájanie.

Po inštalácii jednotky skontrolujte pred zapnutím ističa nasledujúce údaje:

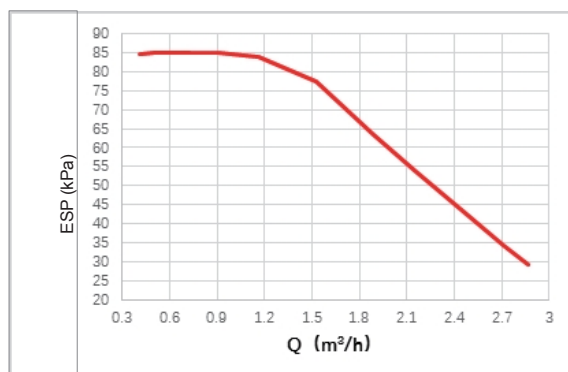
- Zapojenie v teréne: Uistite sa, že zapojenie v teréne medzi miestnym napájacím panelom a jednotkou a ventilmi (ak je to vhodné), jednotkou a izbovým termostatom (ak je to vhodné), jednotkou a zásobníkom teplej vody a jednotkou a súpravou záložného ohrievača má boli pripojené podľa pokynov uvedených v kapitole 9.7 "Zapojenie v teréne", 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 časti 14 "Technické špecifikácie". 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.
- Vypínač okruhu ohrievača: Nezabudnite zapnúť vypínač okruhu ohrievača (platí len pre jednotky s nainštalovaným voliteľným zásobníkom teplej vody).
- Uzemnenie: Uistite sa, že sú uzemňovacie vodiče správne pripojené a že sú uzemňovacie svorky utiahnuté.
- Vnútročné zapojenie: Vizuálne skontrolujte spíniacu skrinku, či nie sú uvoľnené spoje alebo poškodené elektrické komponenty. Montáž: Skontrolujte, či je jednotka správne namontovaná, aby ste zabránili abnormálnym zvukom a vibráciám pri spustení jednotky. Poškodené zariadenie: Skontrolujte vnútro jednotky, či nie sú poškodené komponenty alebo stlačené potrubia.
- Únik chladiva: Prekontrolujte, či vo vnútri jednotky nedochádza k úniku chladiva. V prípade úniku chladiva zavolajte miestneho predajcu.
- Napájacie napätie: Skontrolujte napájacie napätie na miestnom napájacom paneli. Napätie musí zodpovedať napätiu na identifikačnom štítku jednotky.
- Ventil na preplachovanie vzduchu: Uistite sa, že je ventil na preplachovanie vzduchu otvorený (aspoň 2 otáčky). Uzatváracie ventily: Uistite sa, že sú uzatváracie ventily úplne otvorené.

10.4 Obehové čerpadlo

Vzťahy medzi výškou a menovitým prietokom vody, PMW Return a menovitým prietokom vody sú znázornené v nasledujúcom grafe.

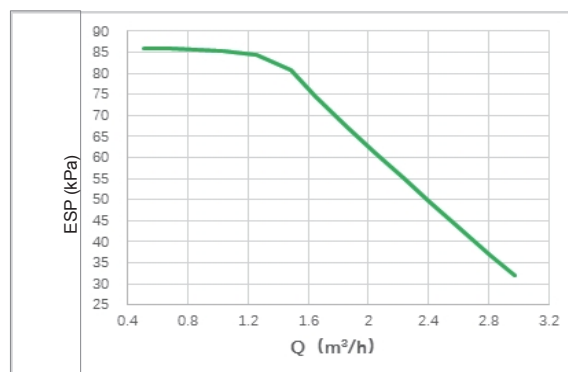


Dostupný vonkajší statický tlak VS



6-10 kW

Prietok Dostupný vonkajší statický tlak VS Prietok



12-16kW

POZOR

Ak sú ventily v nesprávnej polohe, obehové čerpadlo sa poškodí.

NEBEZPEČENSTVO

Ak je potrebné skontrolovať stav chodu čerpadla pri zapnutej jednotke, nedotýkajte sa vnútorných komponentov elektronickej riadiacej jednotky, aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom.

Diagnostika poruchy pri prvej inštalácii

- Ak sa na používateľskom rozhraní nič nezobrazuje, je potrebné pred diagnostikovaním možných chybových kódov skontrolovať, či sa nevyskytuje niektorá z nasledujúcich abnormalít.
 - Chybné zapojenie alebo chyba zapojenia (medzi zdrojom napájania a jednotkou a medzi jednotkou a používateľským rozhraním).
 - Poistka na doske plošných spojov môže byť poškodená.
 - Ak sa v používateľskom rozhraní zobrazí kód chyby "E8" alebo "E0", je možné, že v systéme je vzduch alebo hladina vody v systéme je nižšia ako požadované minimum.
 - Ak sa na používateľskom rozhraní zobrazí chybový kód E2, skontrolujte zapojenie medzi používateľským rozhraním a jednotkou.
- Ďalšie chybové kódy a príčiny porúch nájdete v časti 13.4 "Chybové kódy".

10.5 Nastavenia v teréne

Jednotka by mala byť nakonfigurovaná tak, aby zodpovedala prostrediu inštalácie (vonkajšia klíma, inštalované možnosti atď.) a požiadavkám používateľa. K dispozícii je množstvo nastavení v teréne. Tieto nastavenia sú prístupné a programovateľné prostredníctvom položky "FOR SERVICEMAN" v používateľskom rozhraní.

Zapnutie jednotky

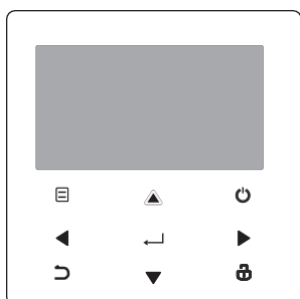
Po zapnutí jednotky sa počas inicializácie na používateľskom rozhraní zobrazí "1%~99%". Počas tohto procesu nie je možné ovládať používateľské rozhranie.

Postup

Ak chcete zmeniť jedno alebo viac nastavení polí, postupujte takto.

POZNÁMKA

Hodnoty teploty zobrazené na káblovom ovládači (používateľské rozhranie) sú v °C.



Kľúče	Funkcia
	• Prejdite do štruktúry menu (na domovskej stránke)
	• Pohyb kurzora na displeji • Navigácia v štruktúre ponuky • Úprava nastavení
	• Zapnutie/vypnutie prevádzky vykurovania/chladenia priestoru alebo TUV režim • Zapnutie/vypnutie funkcií v štruktúre menu
	• Vráťte sa na vyššiu úroveň
	• Dlhé stlačenie pre odomknutie/zamknutie ovládača • Odomknutie/zamknutie niektorých funkcií, ako napríklad "Teplota TUV prispôsobenie"
	• Prejdite na ďalší krok pri programovaní plánu v štruktúre menu; a potvrdte výber pre vstup do podmenu štruktúry menu.

O službe FOR SERVICEMAN

"PRE SERVISNÉHO TECHNIKA" je určený pre inštalátora na nastavenie parametrov.

- Nastavenie zloženia zariadenia. Nastavenie parametrov.

Ako prejsť na stránku FOR SERVICEMAN

Prejsť na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA. Stlačte :

PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA	
Zadajte heslo:	
000	
VSTÚPIŤ	ADJUST

Tlač pre navigáciu a stlačte pre nastavenie

číselná hodnota. Stlačte tlačidlo . Heslo je 234, po zadaní hesla sa zobrazia nasledujúce stránky:

PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA	1/3
1. NASTAVENIE REŽIMU DHW	
2. NASTAVENIE REŽIMU CHLADENIA	
3. NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA	
4. NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU	
5. NASTAVENIE TEMP. TYPE	
6. IZBOVÝ TERMOSTAT	
VSTÚPIŤ	

PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA	2/3
7. INÝ ZDROJ VYKUROVANIA	
8. NASTAVENÝ PRÁZDINOVÝ REŽIM	
9. NASTAVENIE SERVISNÉHO VOLANIA	
10. OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ	
11. TESTOVACÍ BEH	
12. ŠPECIÁLNA FUNKCIA	
VSTÚPIŤ	

PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA	3/3
13. AUTO RESTART	
14. OBMEDZENIE PRÍKONU	
15. INPUT DEFINE	
16. CASCADE SET	
17. SADA ADRIES HMI	
VSTÚPIŤ	

Stlačením tlačidla prechádzajte a pomocou " " vstúpte do podmenu.

10.5.1 NASTAVENIE REŽIMU DHW

TÚV = teplá úžitková voda

Prejsť na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA> 1.REŽIM TÚV NASTAVENIE. Stlačte tlačidlo . Zobrazia sa nasledujúce stránky:

1) NASTAVENIE REŽIMU DHW	1/5
1.1 REŽIM TÚV	ANO
1.2 DISINFECT	ANO
1.3 PRIORITA TÚV	ANO
1.4 PUMP_D	NIE
1.5 NASTAVENIE ČASU PRIORITY DHW	

ADJUST	
1 NASTAVENIE REŽIMU DHW	2/5
1.6 dt5_ON	10°C
1.7 dt1S5	43°C
1.8 T4DHWMAX	-10°C
1.9 T4DHWMIN	5 MIN
1.10 t_INTERVAL_DHW	

ADJUST	
1 NASTAVENIE REŽIMU DHW	3/5
1.11 dt5_TBH_OFF	5°C
1.12 T4_TBH_ON	
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65°C
1.15 t_DI_HIGHTEMP.	15MIN

ADJUST	
1 NASTAVENIE REŽIMU DHW	4/5
1.16 t_DI_MAX	MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	12 MIN
1.19 ČASOVAC PUMP D	ANO
1.20 ČAS CHODU ČERPADLA_D	5 MIN

ADJUST	
1 NASTAVENIE REŽIMU DHW	5/5
1.21 ČERPADLO_D DEZINFEKČNÝ CHOD	NON

ADJUST

10.5.2 NASTAVENIE CHLADNÉHO REŽIMU

Prejdite na stránku na adresu >PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA> 2.NASTAVENIE CHLADNÉHO REŽIMU. Stlačte tlačidlo .

Zobrazia sa nasledujúce stránky:

2 NASTAVENIE CHLADNÉHO

REŽIMU 1 / 3

2.1 REŽIM CHLADENIA ANO
2.2 t_T4_FRESH_C 2.0HRS
2.3 T4CMAX 43°C
2.4 T4CMIN 20°C
2.5 dT1SC 5°C

ADJUST

2 NASTAVENIE 2/3
CHLADNÉHO REŽIMU 2°C
2.6 dTSC 5MIN
2.7 t_INTERVAL_C 10°C
2.8 T1SetC1 16°C
2.9 T1SetC2 35°C
2.10 T4C1

ADJUST

2 NASTAVENIE 3/3
CHLADNÉHO REŽIMU °C
FCU
2.11 T4C2
2.12 ZÓNA1 C-EMISIE
2.13 ZÓNA2 C-EMISIE FLH

ADJUST

10.5.3 NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA

Prejdite na >pre servisného pracovníka> 3.REŽIM
VYKUROVANIA
NASTAVENIE. Stlačte tlačidlo .Zobrazia sa
nasledujúce stránky:

3 NASTAVENIE REŽIMU 1/3
VYKUROVANIA
3.1 REŽIM VYKUROVANIA 2.0HRS
3.2 t_T4_FRESH_H 16°C
3.3 T4HMAX -15°C
3.4 T4HMIN 5°C
3.5 dT1SH

ADJUST

3 NASTAVENIA 2/3
TEPELNÉHO REŽIMU 2°C
3.6 dTSH 5MIN
3.7 t_INTERVAL_H 35°C
3.8 T1SetH1 28°C
3.9 T1SetH2 -5°C
3.10 T4H1

ADJUST

3 NASTAVENIA 3/3
TEPELNÉHO REŽIMU 7°C
3.11 T4H2 RAD.
3.12 ZÓNA1 H-EMISIE FLH
3.13 ZÓNA2 H-EMISIE 2MIN
3.14 t_DELAY_PUMP

ADJUST

10.5.4 NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU

Prejsť na > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA >
4.AUTOMATICKÝ REŽIM
NASTAVENIE. Po stlačení sa zobrazia nasledujúca
stránka.

4 AUTO. NASTAVENIE
REŽIMU
4.1 T4AUTOCMIN

10.5.5 TEMP. TYP NASTAVENIA

O programe TEMP. TYPE SETTING

TEMP. TYPE SETTING slúži na výber, či sa na ovládanie zapnutia/vypnutia tepelného čerpadla použije teplota prietoku vody alebo teplota v miestnosti.

Keď je aktivovaná funkcia ROOM TEMP., cieľová teplota prietoku vody sa vypočíta z klimatických kriviek.

Ako zadať TEMP. TYPE SETTING

Prejdite na > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > 5.TEMP. TYP
NASTAVENIE. Stlačte tlačidlo
.Zobrazí sa nasledujúca

stránka:

5 TEMP. TYP NASTAVENIA

5.1 TEPLOTA PRIETOKU VODY ANO

5.2 POKOJOVÁ
TEPLOTA NON
5.3 DVOJITÁ
ZÓNA NON

ADJUST

Ak nastavíte iba hodnotu WATER FLOW TEMP. na YES
alebo iba hodnotu ROOM TEMP. na YES, zobrazia sa
nasledujúce stránky.

iba TEPLOTA PRIETOKU VODY ÁNO len TEPLOTA V POKOJI ÁNO

Ak nastavíte WATER FLOW TEMP. a ROOM TEMP. na
YES, medzitým nastavíte DOUBLE ZONE na NON
alebo YES, zobrazia sa nasledujúce stránky.

≡

2

Úvodná stránka
(zóna 1)

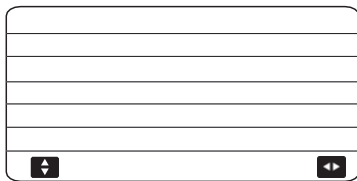
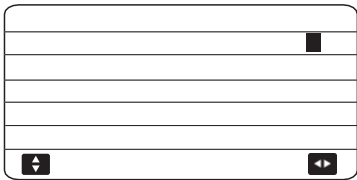
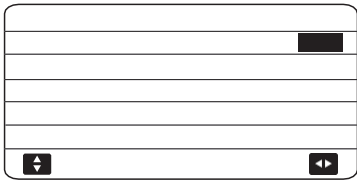
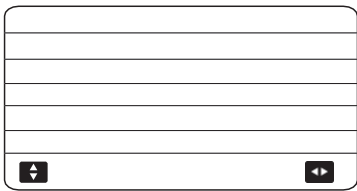
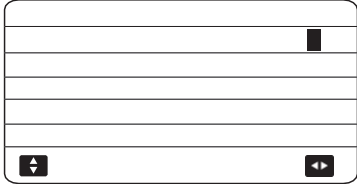
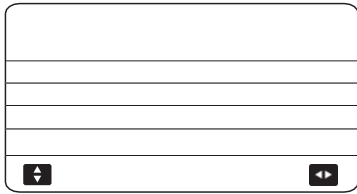
Dodatková stránka
(zóna 2) (účinná je
dvojitá zóna)

V tomto prípade je nastavovacia hodnota zóny 1 T1S,
nastavovacia hodnota zóny 2 je T1S2 (zodpovedajúca
hodnota T1S2 sa vypočíta podľa klimatických kriviek).

Ak nastavíte DOUBLE ZONE na YES a nastavíte ROOM
TEMP. na NON, medzitým nastavíte WATER FLOW
TEMP. na YES alebo NON, zobrazia sa nasledujúce
stránky.

4.2 T4AUTOHMAX

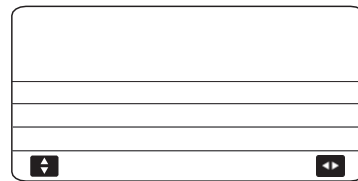
ADJUST



Úvodná stránka (zóna 1)

Přídavná stránka (zóna 2)

145



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

01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☀
25,0 °C	☀	38

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

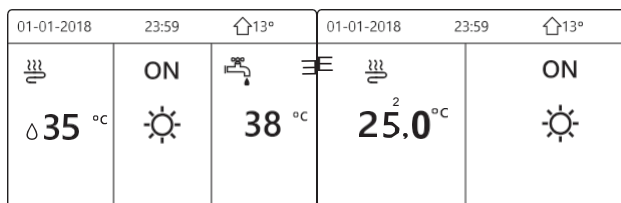
01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☀
25,0 °C	☀	

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

01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☀
35 °C	☀	

V tomto prípade je hodnota nastavenia zóny 1 T1S, hodnota nastavenia zóny 2 T1S2.

Ak nastavíte DOUBLE ZONE a ROOM TEMP. na YES, medzitým nastavte WATER FLOW TEMP. na YES alebo NON, zobrazí sa nasledujúca stránka.



Úvodná stránka (zóna 1)

Doplnková stránka (zóna 2)

(Dvojitá zóna je účinná)

V tomto prípade je hodnota nastavenia zóny 1 T1S, nastavenie hodnota zóny 2 je T1S2 (zodpovedajúca T1S2 sa vypočíta podľa klimatických kriviek.)

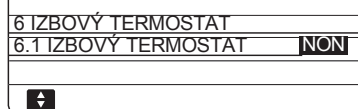
10.5.6 IZBOVÝ TERMOSTAT O

izbovom termostate

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

Ako nastaviť izbový termostat

Prejsť na > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > 6. POKOJ TERMOSTAT. Stlačte . Zobrazí sa nasledujúca stránka:



ADJUST

POZNÁMKA

POKOJOVÝ TERMOSTAT = NON, bez miestnosti termostat.

POKOJOVÝ TERMOSTAT = NASTAVENIE REŽIMU, zapojenie izbového termostatu by sa malo postupovať podľa metódy A.

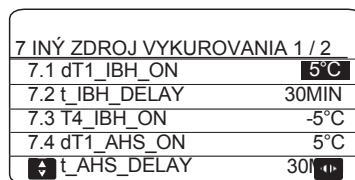
IZBOVÝ TERMOSTAT = JEDNA ZÓNA, zapojenie izbového termostatu by malo byť podľa metódy B.

POKOJOVÝ TERMOSTAT = DVOJZÓNOVÝ, je zapojenie izbového termostatu by malo byť podľa metódy C (pozri 9.7.6 "Pripojenie pre ostatné komponenty/pre izbový termostat")

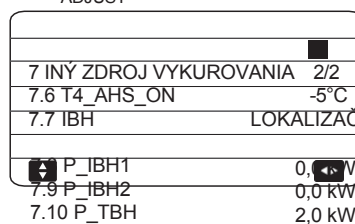
10.5.7 Iné ZDROJE VYKUROVANIA

Položka OSTATNÉ ZDROJE VYKUROVANIA slúži na nastavenie parametrov záložného ohrievača, doplnkových zdrojov vykurovania a súpravy solárnej energie.

Prejsť na > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > 7. OSTATNÉ VYKUROVANIE ZDROJ, Tlač . Zobrazí sa nasledujúca stránka:



ADJUST

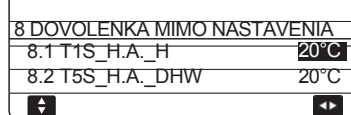


ADJUST

10.5.8 PRÁZDNINOVÉ NASTAVENIE

Nastavenie HOLIDAY AWAY SETTING sa používa na nastavenie teploty výstupnej vody, aby sa zabránilo zamrznutiu počas dovolenky.

Prejsť na > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > 8. DOVOLENKA NASTAVENIE. Stlačte tlačidlo . Zobrazí sa nasledujúca stránka:



ADJUST

10.5.9 NASTAVENIE SERVISNÉHO VOLANIA

Inštalatéri môžu nastaviť telefónne číslo miestneho predajcu v položke SERVICE CALL SETTING. Ak jednotka nie je správne fungovať, zavolajte na toto číslo a požiadajte o pomoc.

Prejdite na > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > SERVISNÉ ZAVOLANIE.

Tlač . Zobrazí sa nasledujúca stránka:



POTVRDIŤ NASTAVIŤ

Stlačením tlačidla ▼ ▲ prechádzajte a nastavte telefónne číslo. Maximálna dĺžka telefónneho čísla je 13 číslic, ak je dĺžka telefónneho čísla kratšia ako 12, zadajte ■, ako je uvedené nižšie:

9.SERVISNÉ VYVOLANIE
TELEFONNÉ ČÍSLO

MOBILE NO. *****

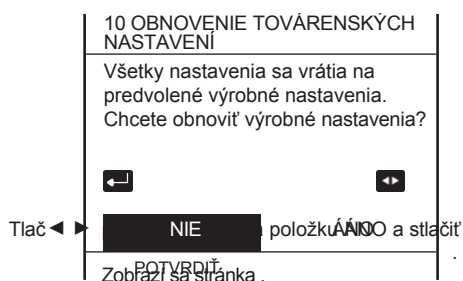
POTVRDIŤ NASTAVI
↑

Číslo zobrazené na používateľskom rozhraní je telefónne číslo miestneho predajcu.

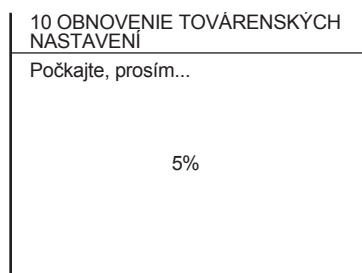
10.5.10 OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ

Funkcia RESTORE FACTORY SETTING (Obnoviť továrenské nastavenie) slúži na obnovenie všetkých parametrov nastavených v používateľskom rozhraní na továrenské nastavenie.

Prejdite na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > 10.RESTORE TOVÁRENSKÉ NASTAVENIA. Stlačte tlačidlo . Zobrazí sa nasledujúca stránka:



zobrazí sa nasledujúca stránka:



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

10.5.11 TESTOVACÍ BEH

Funkcia TEST RUN sa používa na kontrolu správnej činnosti ventilov, čistenia vzduchu, činnosti obehového čerpadla, chladenia, vykurovania a ohrevu úžitkovej vody.

Prejdite na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA> 11.TESTOVACÍ SPUSTENIE. Tlač . Zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TESTOVACÍ BEH

Ak je vybraná možnosť ÁNO, zobrazia sa nasledujúce

stránky: 11 TEST RUN

- 11.1 BODOVÁ KONTROLA
- 11.2 VZDUCHOVÉ ČISTENIE
- 11.3 B E Ž I A C E OBEHOVÉ ČERPADLO
- 11.4 CHLADNÝ REŽIM BEŽÍ
- 11.5 TEPELNÝ REŽIM BEŽÍ

VSTÚPIŤ

11 TESTOVACÍ BEH

11.6 SPUSTENÝ REŽIM DHW

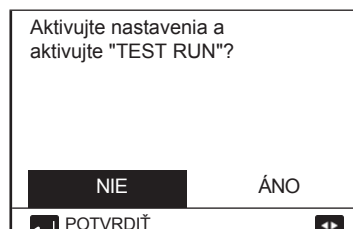
VSTÚPIŤ

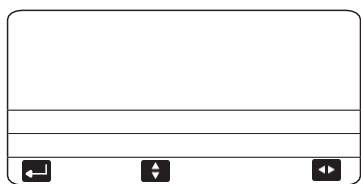
Ak je vybraná možnosť POINT CHECK, zobrazia sa nasledujúce stránky:

11	TESTOVACÍ	1/2
	BEH	VYP
		NUT
		É
	3WAY-VALVE 1	
	3-CESTNÝ	VYP
	VENTIL 2	NUT
	ČERPADLO_I	É
	ČERPADLO_O	VYP
	ČERPADLO_C	NUT
		É
	ZAPNUTIE/VYP	VYP
	NUTIE	NUT
		É
11	TESTOVACÍ BEH	2/2
	PUMPSOLAR	VYP
	PUMPDHW	NUT
	VNÚTORNÝ ZÁLOŽNÝ	É
	OHRIEVAČ OHRIEVAČ	VYP
	NÁDRŽE	NUT
	3-CESTNÝ VENTIL 3	É
	ZAPNUTIE/VYPNUTIE	VYP
		NUT
		É
		VYP
		NUT
		É

Stlačením tlačidla ▼ ▲ prejdite na komponenty, ktoré chcete skontrolovať, a stlačte tlačidlo . Napríklad, keď je vybraný trojcestný ventil a je stlačený, ak je trojcestný ventil otvorený/zavretý, potom je činnosť trojcestného ventilu normálna a rovnako aj ostatných komponentov.

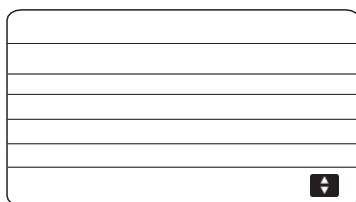
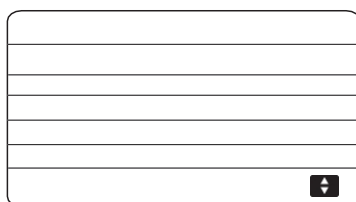
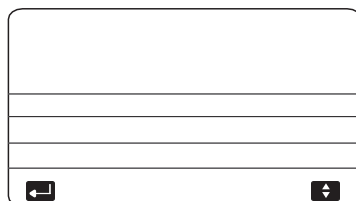
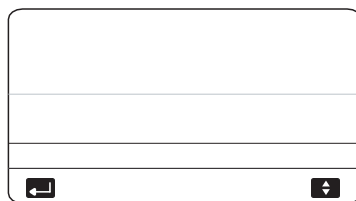
Pred bodovou kontrolou sa uistíte, že nádrž a vodný systém sú naplnené vodou a vzduch je vypudený, inak môže dôjsť k vyhoreniu čerpadla alebo záložného ohrievača.





147


A
k
v
y
b
e
r
i
e
t
e
m
o
ž
n
o
s
ť
A
I
R
P
U
R
G
E
a
s
t
l
a
č
í
t
e
t
l
a
č
í
d
l
o




, zobrazí sa nasledujúca stránka :

11 TESTOVACÍ BEH

Testovacia prevádzka je zapnutá.
Preplachovanie vzduchom je zapnuté.



 POTVRDIŤ

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

Keď je vybratá možnosť CIRCULATION PUMP RUNNING, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TESTOVACI BEH
Testovacia prevádzka je zapnutá. Obehové čerpadlo je zapnuté.
POTVRDIŤ

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

Keď je zvolený režim COOL MODE RUNNING, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TESTOVACI BEH
Testovacia prevádzka je zapnutá. Chladiaci režim je zapnutý. Teplota odchádzajúcej vody je 15 °C.
POTVRDIŤ

Počas testovania v režime COOL MODE je predvolený cieľový výstup

teplota vody je 7 °C. Jednotka bude pracovať, kým teplota vody neklesne na určitú hodnotu alebo kým nebude prijatý ďalší príkaz.

Keď je zvolený režim HEAT MODE RUNNING, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TESTOVACI BEH
Testovacia prevádzka je zapnutá. Režim ohrevu je zapnutý. Teplota odchádzajúcej vody je 15 °C.
POTVRDIŤ

Počas testovacieho režimu HEAT MODE je predvolená cieľová teplota výstupnej 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 je zvolený REŽIM PREVÁDZKY TÚV, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TESTOVACI BEH
Testovacia prevádzka je zapnutá. Režim TÚV je zapnutý. Teplota prietoku vody je 45 °C Teplota vodnej nádrže je 30 °C
POTVRDIŤ

Počas testovacieho režimu DHW MODE je predvolená cieľová teplota úžitkovej vody 55 °C. TBH (zásobníkový ohrievač) sa zapne po 10 min. 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 testovacieho behu s ů všetky tlačidlá okrem nich neplatné. Ak chcete testovací chod vypnúť, stlačte tlačidlo . Napríklad , keď je jednotka v režime čistenia vzduchu, po stlačení tlačidla , sa zobrazí nasledujúca stránka:

11 TESTOVACI BEH
Chcete vypnúť funkciu testovacieho chodu (AIR PURGE)?
<input type="radio"/> NIE <input type="radio"/> ÁNO
POTVRDIŤ

Tlač posunúť kurzor na položku ÁNO a stlačiť

148

. Zobrazí sa stránka .

testovací beh sa vypne.

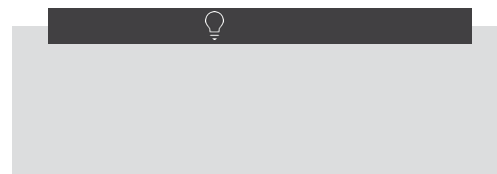
10.5.12 ŠPECIÁLNA FUNKCIA

Keď je v režimoch špeciálnych funkcií, káblový ovládač nemôže fungovať, stránka sa nevráti na domovskú stránku a na obrazovke sa zobrazí stránka, na ktorej beží špeciálna funkcia, káblový

o
v
l
á
d
a
č

nie je zablokovaný.

Počas špeciálnej funkcie prevádzkovanie iných funkcií (TÝŽDENNÝ ROZVRH/ČASOVÝ ROZPOČET , PRÁZDNINY NA DŇA, HOLIDAY HOME) nemožno použiť.



Prejdite na stránku na adresu > PRE
SERVISÉRA> 12.ŠPECIÁLNA FUNKCIA.

Ak pred podlahovým vykurovaním zostane na podlahe veľké množstvo vody, môže dôjsť k deformácii podlahy alebo dokonca k jej prasknutiu počas prevádzky podlahového vykurovania, aby sa podlaha ochránila, je potrebné sušenie podlahy, počas ktorého by sa mala teplota podlahy postupne zvyšovať.

12 ŠPECIÁLNA FUNKCIA	
Aktivujte nastavenia a aktivujte "ŠPECIÁLNE FUNKCIE"?	
NIE	ÁNO
POTVRDIŤ	

12 ŠPECIÁLNA FUNKCIA	
12.1 PREDOHREV PODLAHY	
12.2 VYSYCHANIE PODLAHY	
VSTÚPIŤ	

Stlačte ▼ ▲ pre posúvanie a stlačte tlačidlo pre vstup.

Počas prvej prevádzky jednotky môže vo vodnom systéme zostať vzduch, ktorý môže spôsobiť poruchy počas

prevádzka. Na uvoľnenie vzduchu je potrebné spustiť funkciu preplachovania (uistite sa, že je otvorený ventil preplachovania).

Ak je zvolená možnosť PREDHREV NA PODLAHU, po stlačení

sa zobrazí nasledujúca stránka:

12.1 PREDOHREV PODLAHY	
T1S	30°C
t_fristFH72	
HODINY	
VSTÚPIŤ	EXIT
ADJUST	

Keď je kurzor na položke OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, prejdite ► na položku YES a stlačte tlačidlo zobrazí sa nasledujúca stránka:

12.1 PREDOHREV PODLAHY	
Predhrievanie podlahy prebieha 25 minút. Teplota prúdiacej vody je 20 °C.	

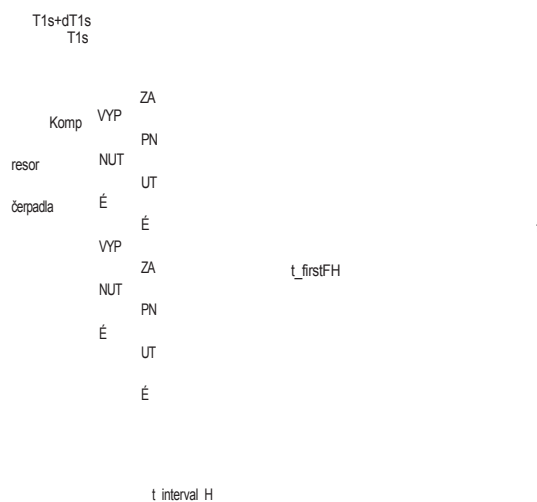
Počas predhrievania podlahy sú všetky tlačidlá okrem nich neplatné. Ak chcete vypnúť predhrievanie podlahy, stlačte tlačidlo .

Zobrazí sa nasledujúca stránka:

12.1 PREDOHREV PODLAHY	
Chcete vypnúť predhrievanie pre funkciu podlahy?	
NIE	ÁNO
POTVRDIŤ	

Kurzor posuňte na položku ÁNO a stlačte tlačidlo , predhrievanie podlahy sa vypne.

Činnosť jednotky počas predhrievania podlahy je opísaná na nasledujúcom obrázku:

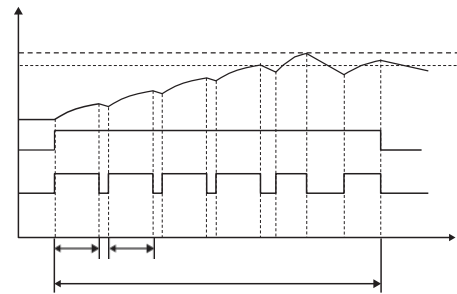


Ak je vybraná možnosť FLOOR DRYING UP (Sušenie podlahy), po stlačení tlačidla sa zobrazia nasledujúce stránky:

12.2 VYSYCHANIE PODLAHY	
ČAS OHRIEVANIA(t_DRYUP)	3 dní
KEEP TIME(t_HIGHPEAK)	5 dní
TEMP. DOWN TIME(t_DRYDOWN)	5 dní
MAXIMÁLNA TEPLOTA (T_DRYPEAK)	45°C
ČAS ZAČIATKU	15:00
ADJUST	

12.2 VYSYCHANIE PODLAHY	
DÁTUM ZAČIATKU	01-01-2019
POTVRDIŤ	
VSTÚPIŤ	EXIT
ADJUST	

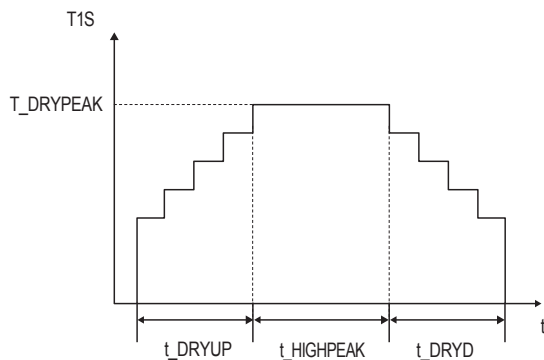
Počas sušenia podlahy sú všetky tlačidlá okrem nich neplatné. Pri poruche tepelného čerpadla sa režim sušenia podlahy vypne, keď nie je k dispozícii záložný ohrievač a ďalší zdroj vykurovania. Ak chcete vypnúť sušenie podlahy, stlačte tlačidlo . Zobrazí sa nasledujúca stránka:



12.3 VYSYCHANIE PODLAHY
Jednotka bude fungovať podlaha dryind up na 09:00 01-08-2018.
<input type="checkbox"/> POTVRDIŤ

Kurzorom prejdite na položku ÁNO a stlačte ju. Podlaha sušenie sa vypne.

Cieľová teplota výstupnej vody počas sušenia podlahy je opísaná na obrázku nižšie:



10.5.13 AUTO RESTART

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

Prejsť \square na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA>13.AUTO RESTART

13 AUTOMATICKÝ REŠTART
13.1 REŽIM CHLADENIA/OHRIEVANIA <input checked="" type="checkbox"/> ÁNO
13.2 REŽIM TÚV NON
ADJUST

Funkcia AUTO RESTART znovu použije nastavenia používateľského rozhrania v čase výpadku napájania. Ak je táto funkcia vypnutá, po návrate napájania po výpadku napájania sa jednotka automaticky nereštartuje.

10.5.14 OBMEDZENIE PRÍKONU

Ako nastaviť obmedzenie príkonu

Prejsť \square na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA>14.POWER INPUT LIMITATION

14 OBMEDZENIE PRÍKONU
14.1 OBMEDZENIE VÝKONU <input checked="" type="checkbox"/>
ADJUST

10.5.15 INPUT DEFINE

Ako nastaviť INPUT DEFINE

Prejsť \square na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA>15.INPUT DEFINE

15 DEFINÍCIA VSTUPU
15.1 M1M2 <input checked="" type="checkbox"/> REMOTE
15.2 INTELIGENTNÁ SIET' NON
15.3 Tw2 NON
15.4 Tbt1 NON
15.5 Tbt2 NON
ADJUST

15 DEFINÍCIA VSTUPU
15.6 Ta HMI
15.7 Ta-adj -2°C
15.8 SOLÁRNEHO PRÍKONU NON
15.9 DĹŽKA F-TRUBKY <10m
15.10 RT/Ta_PCB NON
ADJUST

15 DEFINÍCIA VSTUPU
15.11 TICHÝ REŽIM PUMP_I NON
15.12 DFT1/DFT2 DEFROST
ADJUST

10.5.16 CASCADE SET

Ako nastaviť CASCADE SET

Prejdite \square na> FOR SERVICEMAN>16.CASCADE SET.

16 CASCADE SET
16,1 NA ŠTART 10%
16.2 TIME_
ADJUST5 MIN
16.3 RESETOVANIE ADRESY 0
ADJUST

10.5.17 SADA ADRIES HMI

Ako nastaviť HMI ADDRESS SET

Prejsť \square na> PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA>16.HMI ADRESA NASTAVENÁ.

17 SADA ADRIES HMI
17.1 HMI SET MASTER
17.2 ADRESA HMI PRE BMS 1
17.3 STOP BIT 1
ADJUST

10.5.18 Nastavenie parametrov

Parametre týkajúce sa tejto kapitoly sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Objednávacie číslo	Kód	Štát	Default	Minimum	Maximum	Nastavenie intervalu	Jednotka
1.1	REŽIM TÚV	Povolenie alebo zakázanie režimu TÚV:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	Povolenie alebo zakázanie dezinfekčného režimu:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.3	PRIORITA TÚV	Zapnutie alebo vypnutie režimu priority TÚV:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Zapnutie alebo vypnutie režimu čerpadla TÚV:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
1.5	NASTAVENIE ČASU PRIORITY DHW	Povolenie alebo zakázanie nastaveného času priority TÚV:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Teplotný rozdiel pre spustenie tepelného čerpadla	10	1	30	1	?
1.7	dT1S5	Hodnota rozdielu medzi Twout a T5 v režime TÚV	10	5	40	1	?
1.8	T4DHWMAX	Maximálna teplota okolia, ktorú môže tepelné čerpadlo môže pracovať pri ohreve vody pre domácnosť	43	35	43	1	?
1.9	T4DHWMIN	Minimálna teplota okolia, ktorú môže tepelné čerpadlo prevádzka na ohrev vody pre domácnosť	-10	-25	30	1	?
1.10	t_INTERVAL_DHW	časový interval spustenia kompresora v režime TÚV.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	teplotný rozdiel medzi T5 a T5S, ktorý vypne ohrievač.	5	0	10	1	?
1.12	T4_TBH_ON	najvyššiu vonkajšiu teplotu, pri ktorej môže TBH pracovať.	5	-5	50	1	?
1.13	t_TBH_DELAY	čas, ktorý kompresor pracoval pred spustením posilňovač ohrevu	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	cieľová teplota vody v teplej vode pre domácnosť nádrž vo funkcii DISINFECT.	65	60	70	1	?
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	čas, kedy je najvyššia teplota vody v zásobník teplej vody vo funkcii DISINFECT vydrží	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	maximálny čas trvania dezinfekcie	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	čas prevádzky pre vykurovanie/chladenie priestoru.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	maximálny nepretržitý pracovný čas tepelného čerpadla v režime PRIORITA TÚV.	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D TIMER	Povolenie alebo zakázanie chodu čerpadla TÚV ako časovaného a udržiava beží pre čas prevádzky čerpadla:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.20	ČAS CHODU ČERPADLA D	určitý čas, počas ktorého bude čerpadlo TÚV v prevádzke	5	5	120	1	MIN
1.21	ČERPADLO D DEZINFEKČNÝ CHOD	Povolenie alebo zakázanie činnosti čerpadla TÚV, keď je jednotka v dezinfekčnom režime a T5≥ T5S_DI-2:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
2.1	REŽIM CHLADENIA	Povolenie alebo zakázanie režimu chladenia:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Čas obnovy klimatických kriviek pre chladenie režim	0.5	0.5	6	0.5	hodiny
2.3	T4CMAX	Najvyššia prevádzková teplota okolia pre chladenie režim	52	35	52	1	?
2.4	T4CMIN	najnižšia prevádzková teplota okolia na chladenie režim	10	-5	25	1	?
2.5	dT1SC	teplotný rozdiel pre spustenie tepelného čerpadla (T1)	5	2	10	1	?
2.6	dTSC	teplotný rozdiel pre spustenie tepelného čerpadla(Ta)	2	1	10	1	?
2.7	t_INTERVAL_COOL	časový interval spustenia kompresora v režime COOL	5	5	5	1	?
2.8	T1SetC1	Nastavenie teploty 1 klimatických kriviek pre režim chladenia.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Nastavenie teploty 2 klimatických kriviek pre režim chladenia.	16	5	25	1	?
2.10	T4C1	Teplota okolia 1 klimatických kriviek pre režim chladenia.	35	-5	46	1	?
2.11	T4C2	Teplota okolia 2 klimatických kriviek pre režim chladenia.	25	-5	46	1	?
2.12	ZÓNA1 C-EMISIE	Typ konca zóny1 pre režim chladenia:0=FCU(f an coil jednotka),1=RAD.(radiátor),2=FLH(podlahové vykurovanie)	0	0	2	1	/
2.13	ZÓNA2 C-EMISIE	Typ konca zóny2 pre režim chladenia:0=FCU(f an coil jednotka),1=RAD.(radiátor),2=FLH(podlahové vykurovanie)	0	0	2	1	/

3.1	REŽIM VYKUROVANIA	Zapnutie alebo vypnutie režimu vykurovania	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Časový údaj o klimatických krivkách pre vykurovanie režim	0.5	0.5	6	0.5	hodiny
3.3	T4HMAX	Maximálna prevádzková teplota okolia pre vykurovanie režim	25	20	35	1	?
3.4	T4HMIN	Minimálna prevádzková teplota okolia pre vykurovanie režim	-15	-25	15	1	?
3.5	dT1SH	Teplotný rozdiel pre spustenie jednotky (T1)	5	2	10	1	?
3.6	dTSH	Teplotný rozdiel pre spustenie jednotky (Ta)	2	1	10	1	?
3.7	t_INTERVAL_HEAT	časový interval spustenia kompresora v režime HEAT	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Nastavenie teploty 1 klimatických kriviek pre režim vykurovania	35	25	60	1	?
3.9	T1SetH2	Nastavenie teploty 2 klimatických kriviek pre režim vykurovania	28	25	60	1	?
3.10	T4H1	Teplota okolia 1 klimatických kriviek f alebo režim vykurovania	-5	-25	35	1	?
3.11	T4H2	Teplota okolia 2 klimatických kriviek f alebo režim vykurovania	7	-25	35	1	?
3.12	ZÓNA1 H-EMISIE	Typ konca zóny1 alebo režim vykurovania :0=FCU(f an coil jednotka) ,1=RAD.(radiátor) ,2=FLH(podlahové vykurovanie)	1	0	2	1	/
3.13	ZÓNA2 H-EMISIE	Typ konca zóny2 alebo režim vykurovania :0=FCU(f an coil jednotka) ,1=RAD.(radiátor) ,2=FLH(podlahové vykurovanie)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	čas, počas ktorého kompresor pracoval pred spustením čerpadlo.	2	2	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Minimálna prevádzková teplota okolia pre chladenie v automatický režim	25	20	29	1	?
4.2	T4AUTOHMAX	Maximálna prevádzková teplota okolia pre vykurovanie v automatickom režime	17	10	17	1	?
5.1	TEPLOTA PRIETOKU VODY.	Povolenie alebo zakázanie teploty prietoku vody:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
5.2	POKOJOVÁ TEPLOTA.	Povolenie alebo zakázanie teploty v miestnosti:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
5.3	DVOJITÁ ZÓNA	Zapnutie alebo vypnutie izbového termostatu DOUBLE ZÓNA:0=NIE,1=ÁNO	0	0	1	1	/
6.1	IZBOVÝ TERMOSTAT	Štýl izbového termostatu0=NON ,1=MODE SET,2=ONE ZONE,3=DOUBLE Z'ONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Teplotný rozdiel medzi T1S a T1 alebo spustenie záložného ohrievača.	5	2	10	1	?
7.2	t_IBH_DELAY	Čas, počas ktorého kompresor pracoval pred prvým zapne sa záložný ohrievač	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Teplota okolia pre spustenie záložného ohrievača	-5	-15	10	1	?
7.4	dT1_AHS_ON	Teplotný rozdiel medzi T1S a T1B pre zapnutie prídavného zdroja vykurovania	5	2	10	1	?
7.5	t_AHS_DELAY	Čas, počas ktorého kompresor pracoval pred spustením dodatočný zdroj vykurovania	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Teplota okolia pre spustenie prídavného zdroj vykurovania	-5	-15	10	1	?
7.7	IBH_LOCATE	Miesto inštalácie IBH/AHS PIPE LOOP=0; BUFFER TANK=1	0	0	0	0	?
7.8	P_IBH1	Príkion IBH1	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	Príkion IBH2	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	Príkion TBH	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_H.A_H	Cieľová teplota výstupnej vody pre vykurovanie priestoru keď je v režime dovolenky	25	20	25	1	?
8.2	T5S_H.A_DHW	Cieľová teplota vody na výstupe pre teplú vodu pre domácnosť ohrev vody v režime dovolenky	25	20	25	1	?
12.1	PREDHRIEVANIE PRE PODLAHA T1S	Nastavenie teploty výstupnej vody počas prvej predhrievanie pre f loor	25	25	35	1	?
12.3	t_FIRSTFH	Čas posledného predohrevu f loor	72	48	96	12	HOOR

12.4	t_DRYUP	Deň na vyzbrojenie počas sušenia podlahy	8	4	15	1	DEŇ
12.5	t_HIGHPEAK	Pokračovanie dní s vysokou teplotou počas podlahy vysychanie	5	3	7	1	DEŇ
12.6	t_DRYD	Deň poklesu teploty počas sušenia podlahy nahor	5	4	15	1	DEŇ
12.7	T_DRYPEAK	Cieľová maximálna teplota prietoku vody počas vysychanie podlahy	45	30	55	1	°C
12.8	ČAS ZAČIATKU	Čas začiatku schnutia podlahy	Hodina:aktuálny čas(nie na hodinu +1, na hodinu +2) Minúta:00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	DÁTUM ZAČIATKU	Dátum začatia sušenia podlahy	Súčasnosť dátum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/y
13.1	AUTO RESTART REŽIM CHLADENIA/TEPLA	Povolenie alebo zakázanie automatického reštartu chladienia/vykurovania režim. 0= NIE,1= ÁNO	1	0	1	1	/
13.2	AUTOMATICKÝ REŠTART DHW REŽIM	Povolenie alebo zakázanie režimu automatického reštartu TUV. 0= NIE,1= ÁNO	1	0	1	1	/
14.1	OBMEDZENIE PRÍKONU	Typ obmedzenia príkonu, 0=NON, 1-8=TYP 1-8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definujte funkciu prepínača M1M2; 0= DIAL'KOVÉ ZAPNUTIE/VYPNUTIE, 1= TBH ZAPNUTIE/VYPNUTIE, 2= AHS ZAPNUTIE/VYPNUTIE	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Povolenie alebo zakázanie funkcie SMART GRID; 0= NIE,1= ÁNO	0	0	1	1	/
15.3	Tw 2	Povolenie alebo zakázanie T1b(Tw 2); 0= NIE,1= ÁNO	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Povolenie alebo zakázanie Tbt1; 0= NIE,1= ÁNO	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Povolenie alebo zakázanie Tbt2; 0= NIE,1= ÁNO	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Povolenie alebo zakázanie funkcie Ta; 0= NIE,1= ÁNO	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Korigovaná hodnota Ta na káblovom regulátore	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLÁRNY VSTUP	Vyberte SOLÁRNY VSTUP; 0=NON,1=CN18Tsolar,2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	DĹŽKA POTRUBIA F	Vyberte celkovú dĺžku potrubia na kvapalinu (F-PIPE LENGTH); 0=Dĺžka potrubia F<10m,1=Dĺžka potrubia F≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Povolenie alebo zakázanie RT/Ta_PCB; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I TICHÝ REŽIM	Povolenie alebo zakázanie tichého režimu PUMPI 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Funkcia portu DFT1/DFT2:0=DEFROST 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Percento spustenia viacerých jednotiek	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Čas úpravy sčítania a odčítania jednotiek	5	1	60	1	MIN
16.3	REŠETOVANIE ADRESY	Obnovenie kódu adresy jednotky	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Vyberte rozhranie HMI; 0=MASTER,1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	ADRESA HMI PRE BMS	Nastavenie kódu adresy HMI pre BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/



POZNÁMKA

15.12 Funkcia DFT1/DFT2 ALARM môže byť platná len s verziou softvéru IDU vyššou ako V99.

11 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A ZÁVEREČNÉ KONTROLY

Inštalatér je povinný po inštalácii overiť správnu prevádzku jednotky.

11.1 Záverečné kontroly

Pred zapnutím zariadenia si prečítajte nasledujúce odporúčania:

- Po vykonaní kompletnej inštalácie a všetkých potrebných nastavení zatvorte všetky predné panely jednotky a nasadte späť kryt jednotky.

• Servisný panel na ľavej strane môže otvoriť iba autorizovaný elektrikár na účely údržby.

POZNÁMKA

Že počas prvého obdobia prevádzky jednotky môže byť požadovaný príkon vyšší, ako je uvedené na typovom štítku jednotky. Tento jav pochádza z kompresora, ktorý potrebuje 50 hodín nábehu, kým dosiahne plynulú prevádzku a stabilnú spotrebu energie.

11.2 Testovacia prevádzka (ručne)

V prípade potreby môže inštalatér kedykoľvek vykonať manuálnu skúšobnú prevádzku, aby skontroloval správnu prevádzku čistenia vzduchu, vykurovania, chladenia a ohrevu úžitkovej vody, pozri časť 10.5.11 "Skúšobná prevádzka".

12 ÚDRŽBA A SERVIS

Na zabezpečenie optimálnej prevádzkyschopnosti jednotky je potrebné v pravidelných intervaloch vykonávať množstvo kontrol a prehliadok jednotky a poľnej elektroinštalácie.

Túto údržbu musí vykonať váš miestny technik.



NEBEZPEČENSTVO

ELEKTRICKÝ ŠOK

- Pred vykonaním akejkoľvek 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 elektrickej skrinky sú horúce.
- Zakážete dotýkať sa akýchkoľvek vodivých častí.

Jednotku zakažte opláchnuť. Môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Zakážete ponechanie jednotky bez dozoru, keď je servisný panel odstránený.

Najmenej raz ročne musí kvalifikovaná osoba vykonať nasledujúce kontroly.

- Tlak vody**
Skontrolujte tlak vody, ak je nižší ako 1 bar, doplňte do systému vodu.
 - Vodný filter**
Vyčistite vodný filter.
 - Ventil na zníženie tlaku vody**
Skontrolujte správnu činnosť pretlakového ventilu otáčaním čierneho gombíka na ventile proti smeru hodinových ručičiek:
 - Ak nepočujete zvuk kľapania, obráťte sa na miestneho predajcu.
 - V prípade, že z prístroja stále vyteká voda, najprv zatvorte uzatváracie ventily prívodu aj odvodu vody a potom sa obráťte na miestneho predajcu.
 - Hadica pretlakového ventilu**
Skontrolujte, či je hadica pretlakového ventilu vhodne umiestnená na vypúšťanie vody.
 - Izolačný kryt záložného ohrievača**
Skontrolujte, či je izolačný kryt záložného ohrievača pevne upevnený okolo nádoby záložného ohrievača.
 - Tlakový poistný ventil zásobníka teplej vody pre domácnosť (napájanie v teréne)** Platí len pre inštalácie so zásobníkom teplej vody pre domácnosť. Skontrolujte správnu činnosť poistného ventilu na zásobníku teplej vody pre domácnosť.
 - Zosilňovač zásobníka teplej vody pre domácnosť**
Platí len pre zariadenia so zásobníkom teplej vody pre domácnosť. Odporúča sa odstraňovať nánosy vápenatých usadenín na ohrievači, aby sa predĺžila jeho životnosť, najmä v regiónoch s tvrdou vodou. Na tento účel vypustíte zásobník teplej vody pre domácnosť, vyberte posilňovač zo zásobníka teplej vody pre domácnosť a ponorte ho na 24 hodín do vedra (alebo podobného prostriedku) s prípravkom na odstraňovanie vápenatých usadenín.
- Spínacia skrinka jednotky
- Vykonajte dôkladnú vizuálnu kontrolu spínacej skrinky a vyhľadajte zjavné chyby, ako sú uvoľnené spoje alebo chybné zapojenie.
 - Skontrolujte správnu činnosť stýkačov pomocou ohmmetra. Všetky kontakty týchto stýkačov musia byť v otvorenej polohe.
 - Používanie glykolu (pozri časť 9.4.4 "Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu") Najmenej raz ročne zdokumentujte koncentráciu glykolu a pH-ventilu v systéme.
 - Ventil PH pod 8,0 znamená, že značná časť inhibítora bola vyčerpaná a že je potrebné pridať viac inhibítora.
 - Ak je hodnota PH-ventilu nižšia ako 7,0, došlo k oxidácii glykolu, systém by sa mal vyprázdniť a dôkladne prepláchnuť, než dôjde k vážnemu poškodeniu.

Uistite sa, že likvidácia glykolového roztoku sa vykonáva v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.

13 ODSTRAŇOVANIE PROBLÉMOV

Táto časť poskytuje užitočné informácie na diagnostiku a odstránenie niektorých porúch, ktoré sa môžu vyskytnúť v jednotke. Toto odstraňovanie porúch a súvisiace nápravné opatrenia môže vykonávať len váš miestny technik.

13.1 Všeobecné usmernenia

Pred začatím postupu odstraňovania porúch vykonajte dôkladnú vizuálnu kontrolu jednotky a vyhľadajte zjavné poruchy, ako sú uvoľnené spoje alebo chybné zapojenie.

VAROVANIE

Pri kontrole spínacej skrinky jednotky sa vždy uistite, že je hlavný vypínač jednotky vypnutý.

Ak sa aktivovalo bezpečnostné zariadenie, zastavte jednotku a pred resetovaním zistite, prečo sa bezpečnostné zariadenie aktivovalo. Bezpečnostné zariadenia sa v žiadnom prípade nesmú premostiť alebo zmeniť na iný ventil, ako je nastavený z výroby. Ak sa nepodarí zistiť príčinu problému, zavolajte miestneho predajcu.

Ak poistný ventil nefunguje správne a je potrebné ho vymeniť, vždy znovu pripojte flexibilnú hadicu pripojenú k poistnému ventilu, aby sa zabránilo vytekaniu vody z jednotky!



Problémy súvisiace s voliteľnou solárnou súpravou na ohrev vody pre domácnosť nájdete v návode na inštaláciu a obsluhu tejto súpravy.

13.2 Všeobecné príznaky

Symptóm 1: Jednotka je zapnutá, ale nevyhrieva ani nechladí tak, ako sa očakáva

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Nastavenie teploty nie je správne.	Skontrolujte parametre. T4HMAX, T4HMIN v režime tepla. T4CMAX, T4CMIN v režime chladenia. T4DHWMAX, T4DHWMIN v režime TÚV.
Prietok vody je príliš nízky.	<ul style="list-style-type: none">• Skontrolujte, či sú všetky uzatváracie ventily vodného okruhu v správnej polohe.• Skontrolujte, či nie je vodný filter upchatý.• Uistite sa, že vo vodnom systéme nie je vzduch.• Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť >1 bar (voda je studená).• Uistite sa, že expanzná nádoba nie je poškodená.• Skontrolujte, či odpor vo vodnom okruhu nie je pre čerpadlo príliš vysoký.
Objem vody v inštalácii je príliš nízky.	Uistite sa, že objem vody v inštalácii je vyšší ako minimálny požadovaný ventil (pozri "9.4.2 Objem vody a dimenzovanie expanzných nádob"). 9.4.2 Water volume and sizing expansion vessels

Symptóm 2: Jednotka je zapnutá, ale kompresor sa nespustí (vykurovanie priestoru alebo ohrev úžitkovej vody)

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Jednotka môže pracovať mimo svojho prevádzkového rozsahu (teplota vody je príliš nízka).	V prípade nízkej teploty vody systém využíva záložný ohrievač na najprv dosiahnuť minimálnu teplotu vody (12 °C). <ul style="list-style-type: none">• Skontrolujte, či je napájanie záložného ohrievača správne.• Skontrolujte, či je tepelná poistka záložného ohrievača uzavretá.• Skontrolujte, či nie je aktivovaná tepelná ochrana záložného ohrievača.• Skontrolujte, či nie sú poškodené stykače záložného ohrievača.

Príznak 3: Čerpadlo vydáva hluk (kavitácia)

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
V systéme je vzduch.	Prečistite vzduch.
Tlak vody na vstupe čerpadla je príliš nízky.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť > 1 bar (voda je studená). Skontrolujte, či expanzná nádoba nie je poškodená. Skontrolujte, či je nastavenie predtlaku expanznej nádoby správne (pozri "9.4.2 Objem vody a dimenzovanie expanzných nádob").

Symptóm 4: Otvorí sa poistný ventil tlaku vody

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Expanzná nádoba je poškodená.	Vymeňte expanznú nádobu.
Plniaci tlak vody v inštalácii je vyšší ako 0,3 MPa.	Uistite sa, že plniaci tlak vody v inštalácii je približne 0,10 ~ 0,20 MPa (pozri "9.4.2 Objem vody a dimenzovanie expanzných nádob").

Symptóm 5: Pretlakový ventil vody netesní

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Nečistoty blokujú výstup pretlakového ventilu vody.	<p>Skontrolujte správnu činnosť pretlakového ventilu otáčaním červeného gombíka na počítadle ventilu v smere hodinových ručičiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ak nepočujete zvuk kľapania, obráťte sa na miestneho predajcu. V prípade, že z prístroja stále vyteká voda, najprv zatvorte uzatvárací ventil prívodu aj odvodu vody a potom sa obráťte na miestneho predajcu.

Symptóm 6: Nedostatočný vykurovací výkon pri nízkych vonkajších teplotách

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Prevádzka záložného ohrievača nie je aktivovaná.	<p>Skontrolujte, či je v položke "OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER" 10.5 Field settings aktivované, pozri "10.5 Nastavenia v poli" Skontrolujte, či je alebo nie je aktivovaná tepelná ochrana záložného ohrievača (pozri "Ovládacie prvky pre záložný ohrievač (IBH) "). Skontrolujte, či je spustený posilňovací ohrievač, záložný ohrievač a posilňovací ohrievač nemôžu pracovať súčasne.</p>
Príliš veľký výkon tepelného čerpadla sa využíva na ohrev teplej úžitkovej vody (platí len pre zariadenia so zásobníkom teplej úžitkovej vody).	<p>Skontrolujte, či sú hodnoty "t_DHWHP_MAX" a "t_DHWHP_RESTRICT" vhodne nakonfigurované:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uistite sa, že je v používateľskom rozhraní vypnutá funkcia "DHW PRIORITY". V používateľskom rozhraní/pre SERVISNÉHO pracovníka aktivujte "T4_TBH_ON", aby sa aktivoval posilňovací ohrievač pre ohrev úžitkovej vody.

Symptóm 7: Režim vykurovania sa nedá okamžite zmeniť na režim TUV

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Objem nádrže je príliš malý a umiestnenie sondy teploty vody nie je dostatočne vysoko	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte "dT1S5" na maximálny ventil a "t_DHWHP_RESTRICT" na minimálny ventil. Nastavte dT1SH na 2 °C. Povoľte TBH a TBH by mala byť riadená vonkajšou jednotkou. Ak je k dispozícii AHS, zapnite ho ako prvý, ak je požiadavka na zapnutie tepelné čerpadlo je vyplnené, tepelné čerpadlo sa zapne. Ak TBH aj AHS nie sú k dispozícii, skúste zmeniť polohu sondy T5 (pozri časť 2 "Všeobecný úvod").

Symptóm 8: Režim TÚV sa nedá okamžite zmeniť na režim Vykurovanie

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Nedostatočne veľký výmenník tepla na vykurovanie priestoru	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte "t_DHWHP_MAX" na minimálny ventil, navrhovaný ventil je 60 min. Ak obehové čerpadlo mimo jednotky nie je riadené jednotkou, skúste ho pripojiť k jednotke. Na vstupe do ventilátora pridajte trojcestný ventil, aby ste zabezpečili dostatočný prietok vody.
Zaťaženie vykurovaním priestoru je malé	Normálne , bez potreby ohrevu
Funkcia dezinfekcie je povolená, ale bez TBH	<ul style="list-style-type: none"> Vypnutie funkcie dezinfekcie pridať TBH alebo AHS pre režim TÚV
Manuálne zapnutie funkcie RÝCHLA VODA, po splnení požiadaviek na teplú vodu sa tepelné čerpadlo nedokáže včas prepnúť do režimu klimatizácie, keď je klimatizácia v prevádzke	Manuálne vypnutie funkcie RÝCHLA VODA
Keď je teplota okolia nízka, teplá voda nie je dostatočná a AHS nie je v prevádzke alebo je v prevádzke neskoro	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte "T4DHWMIN", navrhovaný ventil je ≥ -5? Nastavte "T4_TBH_ON", navrhovaný ventil je ≥ 5?
Priorita režimu TÚV	Ak je k jednotke pripojená AHS alebo IBH, pri poruche vonkajšej jednotky musí doska hydraulického modulu pred prepnutím do režimu vykurovania spustiť režim TÚV, kým teplota vody nedosiahne nastavenú teplotu.

Symptóm 9: Tepelné čerpadlo v režime TÚV prestane pracovať, ale nedosiahne požadovanú hodnotu, vykurovanie priestoru vyžaduje teplo, ale jednotka zostáva v režime TÚV

MOŽNÉ PRÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Povrch cievky v nádrži nie je dostatočne veľký	Rovnaké riešenie pre symptóm 7
TBH alebo AHS nie sú k dispozícii	Tepelné čerpadlo zostane v režime TÚV, kým sa nedosiahne hodnota "t_DHWHP_MAX" alebo kým sa nedosiahne požadovaná hodnota. Pridajte TBH alebo AHS pre režim TÚV, TBH a AHS by mala riadiť jednotka.

13.3 Parameter prevádzky

Toto menu slúži inštaláčnemu alebo servisnému technikovi na kontrolu prevádzkových parametrov.

- Na domovskej stránke prejdite na "MENU">"OPERATION PARAMETER".
- Stlačte tlačidlo "OK". K dispozícii je deväť strán pre prevádzkové parametre, ako je uvedené nižšie. Stlačením tlačidla "▼", "▲" sa posúvajte. Stlačením tlačidiel "►" a "E" skontrolujte prevádzkové parametre podriadených jednotiek v kaskádovom systéme. Kód adresy v pravom hornom rohu sa zmení z "#00" na "#01", "#02" atď.

PARAMETER OPERÁCIE	#00
POČET ONLINE JEDNOTIEK	1
OPERATÍVNY REŽIM	COOL
SV1 STATE	NA
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	NA
ADRESA	1/9
PARAMETER OPERÁCIE	#00
T5 TEPLOTA VODNEJ NÁDRŽE.	53°C
Tw2 CIRCUIT2 TEPLOTA VODY	35°C
CLI TIS' C1. CURVE TEMP.	35°C
TIS2' C2 CLI. CURVE TEMP.	35°C
TW_O DOSKA W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I DOSKA W-OUTLET TEMP.	30°C
ADRESA	4/9

PARAMETER OPERÁCIE	#00
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
ZÁLOŽNÝ OHRIEVAČ	OFF
STRUBIA	
ZÁLOŽNÝ OHRIEVAČ NÁDRŽE	NA
ADRESA	2/9
PARAMETER OPERÁCIE	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
ADRESA	5/9

PARAMETER OPERÁCIE	#00
PLYNOVÝ KOTOL	OFF
T1 TEPLOTA ODCHÁDZAJÚCEJ VODY	35°C
PRIETOK VODY	1,72 m3/h
KAPACITA TEPELNÉHO ČERPADLA	11,52 kW
SPOTREBA ENERGIE.	1000 kW/h
Ta ROOM TEMP	25°C
ADRESA	3/9
PARAMETER OPERÁCIE	#00
MODEL ODU	6 kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQUENCY	24 Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	10 hodín
EXPANZNÝ VENTIL	200P
ADRESA	6/9

PARAMETER OPERÁCIE	#00
RÝCHLOSŤ VENTILÁTORA	600R/MIN
CIEĽOVÁ FREKVENCIA IDU	46Hz
TYP S OBMEDZENOU FREKVENCIOU5	
NAPÁJACIE NAPÄTIE	230V
NAPÄTIE GENERÁTORA JEDNOSMERNÉHO PRÚDU	420V
PRÚD GENERÁTORA JEDNOSMERNÉHO PRÚDU	18A
ADRESA	7/9

PARAMETER OPERÁCIE	#00
TW_O DOSKA W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I DOSKA W-VSTUPNÁ TEMP.	30°C
T2 DOSKA F-OUT TEMP.	35°C
T2B DOSKA F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	5°C
LP COMP. VYPÚŠŤACIA TEPLOTA.	75°C
ADRESA	8/9

PARAMETER OPERÁCIE	#00
T3 VONKAJŠIA VÝBOJOVÁ TEPLOTA	5°C
T4 TEPLOTA VONKAJŠIEHO VZDUCHU	5°C
MODUL TF TEMP.	55°C
P1 COMP. TLAK	2300 kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
MMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADRESA	9/9



POZNÁMKA

Parameter spotreby energie je voliteľný. Ak niektorý parameter nie je v systéme aktivovaný, parameter zobrazí "--".
 Výkon tepelného čerpadla slúži len na referenčné účely, nepoužíva sa na posúdenie schopnosti jednotky. Presnosť snímača je $\pm 1^\circ\text{C}$.
 Parametre prietoku sa vypočítajú podľa prevádzkových parametrov čerpadla, odchýlka sa líši pri rôznych prietokoch, maximálna odchýlka je 15%. Prietokové parametre sa vypočítajú podľa elektrických parametrov prevádzky čerpadla.
 Prevádzkové napätie je iné a odchýlka je iná. Ventil na displeji je 0, keď je napätie nižšie ako 198 V.

13.4 Kódy chýb

Keď sa aktivuje bezpečnostné zariadenie, na používateľskom rozhraní sa zobrazí chybový kód (ktorý nezahŕňa externú poruchu). Zoznam všetkých chýb a nápravných opatrení nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Obnovte bezpečnosť vypnutím a opätovným zapnutím jednotky.

V prípade, že tento postup resetovania bezpečnosti nie je úspešný, obráťte sa na miestneho predajcu.

KÓD CHYBY	PORUCHA ALEBO OCHRANA	PRÍČINA ZLYHANIA A NÁPRAVNÉ OPATRENIA
E0	Prietok vody falut (po 3-krát E8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drôtový obvod je skratovaný alebo otvorený. Znovu správne zapojte vodič. 2. Prietok vody je príliš nízky. 3. Spínač prietoku vody je chybný, spínač je nepretržite otvorený alebo zatvorený, vymeňte spínač prietoku vody.
E2	Porucha komunikácie medzi riadiacou jednotkou a hydraulickým modulom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medzi káblovým ovládačom a jednotkou nie je pripojený kábel. pripojte kábel. 2. Poradie komunikačných vodičov nie je správne. Znovu pripojte kábel v správnom poradí. 3. Či už ide o vysoké magnetické pole alebo vysoký výkon, ako sú výťahy, veľké výkonové transformátory atď. <p>Pridanie bariéry na ochranu jednotky alebo presun jednotky na iné miesto.</p>
E3	Porucha snímača teploty vody na výstupe (T1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača 2. Konektor snímača T1 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača T1 je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo. 4. Zlyhanie snímača T1, výmena nového snímača.
E4	porucha snímača teploty vodnej nádrže (T5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača 2. Konektor snímača T5 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača T5 je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo 4. Porucha snímača T5, výmena nového snímača. 5. Ak chcete zatvoriť ohrev teplej vody, keď snímač T5 nie je pripojený k systému, potom snímač T5 nie je možno rozpoznať, pozrite si 10.5.1 "NASTAVENIE REŽIMU TÚV".
E7	Vyrovňavacia nádrž nahor temp.sensor(Tbt1) porucha	<p>"1. skontrolujte odpor snímača.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Konektor snímača Tbt1 je uvoľnený, znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača Tbt1 je mokrý alebo je v ňom voda, odstráňte vodu, vysušte konektor a pridajte vodotesné lepidlo. 4. Zlyhanie snímača Tbt1, vymeňte nový snímač."
E8	Zlyhanie prietoku vody	<p>Skontrolujte, či sú všetky uzatváracie ventily vodného okruhu úplne otvorené.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je potrebné vyčistiť vodný filter. 2. Pozri "9.5 Plnenie vodou" 3. Uistite sa, že v systéme nie je vzduch (preplachovací vzduch). 4. Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť >1 bar. 5. Skontrolujte, či sú otáčky čerpadla nastavené na najvyššiu rýchlosť. 6. Uistite sa, že expanzná nádoba nie je poškodená. 7. Skontrolujte, či odpor 10.4 Obchádzanie priere čerpadlo príliš vysoký (pozri časť "10.4 Obchádzanie priere"). 8. Ak sa táto chyba vyskytne pri rozmrazovaní (počas vykurovania priestoru alebo ohrevu úžitkovej vody), skontrolujte, či je záložný zdroj napájania ohrievača správne zapojený a či nie sú prepálené poistky. 9. Skontrolujte, či nie je prepálená poistka čerpadla a poistka plošného spoja.

KÓD CHYBY	PORUCHA ALEBO OCHRANA	PRÍČINA ZLYHANIA A NÁPRAVNÉ OPATRENIA
<i>Eb</i>	Solárny teplotný senzor(Tsolar) porucha	<ol style="list-style-type: none"> 1. skontrolujte odpor snímača. 2. Konektor snímača Tsolar je uvoľnený, znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača Tsolar je mokrý alebo je v ňom voda, odstráňte vodu, vysušte konektor a pridajte vodotesné lepidlo. 4. Zlyhanie snímača Tsolar, výmena nového snímača."
<i>Ec</i>	Porucha zásobníka s nízkou teplotou (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. skontrolujte odpor snímača. 2. Konektor snímača Tbt12 je uvoľnený, znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača Tbt2 je mokrý alebo je v ňom voda, odstráňte vodu, vysušte konektor a pridajte vodotesné lepidlo. 4. Zlyhanie snímača Tbt2, výmena nového snímača."
<i>Ed</i>	Porucha snímača teploty vstupnej vody (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača 2. Konektor snímača Tw_in je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača Tw_in je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu a vysušte konektor. Pridajte vodotesné lepidlo 4. Zlyhanie snímača Tw_in, vymeňte nový snímač.
<i>Ee</i>	Zlyhanie hydraulického modulu EEprom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parameter EEprom je chybný, prepíšte údaje EEprom. 2. Čiastka čipu EEprom je poškodená, vymeňte novú časť čipu EEprom. 3. hlavná riadiaca doska hydraulického modulu je poškodená, vymeňte novú dosku plošných spojov.
<i>H0</i>	Porucha komunikácie medzi hlavnou doskou PCB B a hlavnou riadiacou doskou hydraulického modulu	<ol style="list-style-type: none"> 1. vodič nie je pripojený medzi hlavnou riadiacou doskou PCB B a hlavnou riadiacou doskou hydraulického modulu. pripojte vodič. 2. Poradie komunikačných vodičov nie je správne. Znovu pripojte kábel v správnom poradí. 3. Či už ide o vysoké magnetické pole alebo vysoký výkon, ako sú výtahy, veľké výkonové transformátory atď. Ak chcete pridať bariéru na ochranu jednotky alebo presunúť jednotku na iné miesto.
<i>H2</i>	Porucha snímača teploty chladiacej kvapaliny(T2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača 2. Konektor snímača T2 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača T2 je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo 4. Zlyhanie snímača T2, výmena nového snímača.
<i>H3</i>	Porucha snímača teploty chladiaceho plynu(T2B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača 2. Konektor snímača T2B je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača T2B je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo 4. Zlyhanie snímača T2B, výmena nového snímača.
<i>H5</i>	Porucha izbového snímača teploty(Ta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača. 2. Senzor Ta je v rozhraní. 3. Zlyhanie snímača Ta, výmena nového snímača alebo zmena nového rozhrania, resetovanie snímača Ta, pripojenie nového snímača Ta z DPS hydraulického modulu.
<i>H9</i>	Porucha výstupnej vody pre teplotný snímač zóny 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor snímača. 2. Konektor snímača Tw2 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor snímača Tw2 je mokrý alebo je v ňom voda. Odstráňte vodu, vysušte konektor a pridajte vodotesné lepidlo. 4. Zlyhanie snímača Tw2, výmena nového snímača.
<i>HA</i>	Výstupná voda temp.sensor(Tw_out) porucha	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor snímača TW_out je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 2. Konektor senzora TW_out je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, vysušte konektor. pridajte vodotesné lepidlo. 3. Zlyhanie snímača TW_out, vymeňte nový snímač.
<i>Hb</i>	Trojnásobná ochrana "PP" a Tw_out < 7°C	To isté platí aj pre "PP".

KÓD CHYBY	PORUCHA ALEBO OCHRANA	PRÍČINA ZLYHANIA A NÁPRAVNÉ OPATRENIA
Hd	Porucha komunikácie medzi paralelným hydraulickým modulom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signálne vodiče podriadených jednotiek a hlavnej jednotky nie sú efektívne prepojené. Po skontrolovaní, či sú všetky signálne vodiče dobre pripojené, a uistení sa, že nedochádza k silnému elektrickému alebo silnému magnetickému rušeniu, znova zapnite napájanie; 2. K drôtovému ovládaču je pripojená Mo alebo viac vonkajších jednotiek. Po odstránení prebytočného káblového ovládača a ponechaní len káblového ovládača hlavnej jednotky znova zapnite napájanie; 3. Interval zapnutia medzi hlavnou a podriadenou jednotkou je dlhší ako 2 min. Po uistení, že interval medzi zapnutím všetkých hlavných jednotiek a podriadených jednotiek je kratší ako 2min, znova zapnite napájanie; 4. Adresy hlavnej jednotky a podriadených jednotiek sa opakujú: stlačením tlačidla SW2 na hlavnej doske raz na podriadených jednotkách sa na digitálnej trubici zobrazí kód adresy podriadenej jednotky (normálne sa na hlavnej doske zobrazí kód adresy, jeden z 1, 2, 3 ... 15), skontrolujte, či nie je adresa duplicitná. Ak je kód adresy duplicitný, po vypnutí systému nastavte S4-1 na "ON" na hlavnej doske hlavnej vonkajšej jednotky alebo na hlavnej doske podriadenej vonkajšej jednotky, ktorá zobrazuje chybu "Hd" (pozri 10.2.1 SEETING FUNKCII). Ak jednotky vydržia 5 minút bez chyby "Hd", znova vypnite a nastavte S4-1 na "OFF". Systém sa obnoví.
Sf	Chyba komunikácie medzi hlavnou doskou a prenosovou doskou termostatu	RT/Ta PCB je nastavená ako platná na používateľskom rozhraní, ale prenosová doska termostatu nie je pripojená alebo komunikácia medzi prenosovou doskou termostatu a hlavnou doskou nie je účinne prepojená. Ak prenosová doska termostatu nie je potrebná, nastavte RT/Ta PCB na neplatnú. Ak je prenosová doska termostatu potrebná, pripojte ju k hlavnej doske a uistite sa, že komunikačný vodič je dobre pripojený a nie je tam silné elektrické alebo silné magnetické rušenie.
Ps	Tw out - Tw in príliš veľká hodnota ochrany	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sú všetky uzatváracie ventily vodného okruhu úplne otvorené. 2. Skontrolujte, či je potrebné vyčistiť vodný filter. 3. Pozri " 9.5 Plnenie vodou" 4. Uistite sa, že v systéme nie je vzduch (preplachovací vzduch). 5. Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť >1 bar (voda je studená). 6. Skontrolujte, či sú otáčky čerpadla nastavené na najvyššiu rýchlosť. 7. Uistite sa, že expanzná nádoba nie je poškodená. 8. Skontrolujte, či odpor vo vodnom okruhu nie je pre čerpadlo príliš vysoký. (pozri " 10.4 Obehové čerpadlo").
Pb	Režim proti zamrznutiu	Jednotka sa automaticky vráti do normálnej prevádzky.
Pp	Tw out - Tw in neobvyklá ochrana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor oboch snímačov. 2. Skontrolujte umiestnenie dvoch snímačov. 3. Konektor drôtu snímača prívodu/odvodu vody je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 4. Snímač prívodu/odvodu vody (TW in /TW out) je poškodený, Vymeňte nový snímač. 5. Štvorcestý ventil je zablokovaný. Opätovne spustite jednotku, aby ventil zmenil smer.
		CAUTION Snímač prívodu/odvodu vody je poškodený, vymeňte nový ventil.

Ak v zime dôjde k poruche E0 a Hb a jednotka nie je včas opravená, môže dôjsť k poškodeniu vodného čerpadla a potrebného systému zamrznutím, preto je potrebné poruchu E0 a Hb včas opraviť.

KÓD CHYBY	PORUCHA ALEBO OCHRANA	PRÍČINA ZLYHANIA A NÁPRAVNÉ OPATRENIA
<i>E1</i>	Strata fázy alebo neutrálny vodič a vodič pod napätím sú zapojené opačne (len pre trojfázovú jednotku)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sú napájacie káble pripojené stabilne, aby nedošlo k strate fázy. 2. Skontrolujte, či je poradie nulového a živého vodiča zapojené opačne.
<i>E5</i>	Chyba snímača teploty chladiča na výstupe kondenzátora (T3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor snímača T3 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 2. Konektor snímača T3 je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo. 3. Porucha snímača T3, výmena nového snímača.
<i>E6</i>	Chyba snímača teploty okolia (T4).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor snímača T4 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 2. Konektor snímača T4 je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo. 3. Porucha snímača T4, výmena nového snímača.
<i>E9</i>	Chyba snímača teploty nasávania (Th)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor snímača Th je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 2. Konektor snímača Th je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu a vysušte konektor. Pridajte vodotesné lepidlo. 3. Zlyhanie snímača Th, výmena nového snímača.
<i>EA</i>	Chyba snímača teploty vypúšťania (Tp)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor snímača Tp je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 2. Konektor snímača Tp je mokrý alebo je v ňom voda. odstráňte vodu, aby bol konektor suchý. Pridajte vodotesné lepidlo 3. Porucha snímača Tp, výmena nového snímača.
<i>HO</i>	Porucha komunikácie medzi hlavnou doskou PCB B a hlavnou riadiacou doskou hydraulického modulu	<ol style="list-style-type: none"> 1. vodič nie je pripojený medzi hlavnou riadiacou doskou PCB B a hlavnou riadiacou doskou hydraulického modulu. pripojte vodič. 2. Poradie komunikačných vodičov nie je správne. Znovu pripojte kábel v správnom poradí. 3. Či už ide o vysoké magnetické pole alebo vysoký výkon, ako sú výťahy, veľké výkonové transformátory atď. Ak chcete pridať bariéru na ochranu jednotky alebo presunúť jednotku na iné miesto.
<i>H1</i>	Chyba komunikácie medzi modulom meniča PCB A a hlavnou riadiacou doskou PCB B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Či je k doske plošných spojov a poháňanej doske pripojené napájanie. Skontrolujte, či kontrolka modulu PCB meniča svieti alebo nesvieti. Ak je kontrolka zhasnutá, znovu pripojte napájací vodič. 2. ak kontrolka svieti, skontrolujte drôtové spojenie medzi doskou plošných spojov modulu meniča a doskou plošných spojov hlavnej riadiacej dosky, ak sa drôt uvoľnil alebo zlomil, znovu pripojte drôt alebo vymeňte nový drôt. 3. Vymeňte postupne novú hlavnú dosku plošných spojov a poháňanú dosku.
<i>H4</i>	Trojnásobná ochrana P6(L0/L1)	Súčet počtu výskytov L0 a L1 za hodinu sa rovná trom. Pozri L0 a L1 pre metódy spracovania porúch

<i>H6</i>	Zlyhanie ventilátora DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silný vietor alebo tajfún smerom k ventilátoru spôsobí, že ventilátor bude pracovať v opačnom smere. Zmeňte smer jednotky alebo vytvorte prístrešok, aby ste sa vyhli tajfúnu smerom k ventilátoru. 2. motor ventilátora je poškodený, vymeňte nový motor ventilátora.
<i>H7</i>	Napäťová ochrana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Či je vstup napájania v dostupnom rozsahu. 2. V krátkom čase niekoľkokrát rýchlo vypnite a zapnite napájanie. Po vypnutí jednotky na viac ako 3 minúty ju zapnite. 3. je chybná časť obvodu Hlavná riadiaca doska. Vymeňte novú hlavnú dosku plošných spojov.
<i>H8</i>	Zlyhanie tlakového snímača	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor snímača tlaku je uvoľnený, znovu ho pripojte. 2. Porucha snímača tlaku. vymeňte nový snímač.
<i>HF</i>	Zlyhanie dosky modulu meniča EE prom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parameter EEprom je chybný, prepíšte údaje EEprom. 2. Čiastka čipu EEprom je poškodená, vymeňte novú časť čipu EEprom. 3. Doska modulu meniča je poškodená, vymeňte novú dosku plošných spojov.
<i>HH</i>	H6 zobrazená 10-krát za 2 hodiny	Pozri H6
<i>HP</i>	Nízkotlaková ochrana v chladení $P_e < 0,6$ sa vyskytla 3-krát za hodinu	Pozri P0
<i>P0</i>	Ochrana nízkotlakového spínača	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systém má nedostatočný objem chladiva. Doplňte chladivo v správnom objeme. 2. V režime vykurovania alebo TUV je vonkajší výmenník znečistený alebo je na jeho povrchu niečo zablokované. Vyčistite vonkajší výmenník vykurovania alebo odstráňte prekážku. 3. Prietok vody je v režime chladenia príliš nízky. Zvážte prietok vody. 4. Elektrický expanzný ventil je zablokovaný alebo je uvoľnený konektor vinutia. Niekoľkokrát poklepte na teleso ventilu a zapojte/vypnite konektor, aby ste sa uistili, že ventil funguje správne.

<p><i>P1</i></p>	<p>Ochrana vysokotlakového spínača</p>	<p>Režim vykurovania, režim TÚV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prietok vody je nízky, teplota vody je vysoká, či je vo vodnom systéme vzduch. Uvoľnite vzduch. 2. Tlak vody je nižší ako 0,1 MPa, doplňte vodu, aby sa tlak pohyboval v rozmedzí 0,15 ~ 0,2 MPa. 3. Preplňte objem chladiva. Doplňte chladivo v správnom objeme. 4. Elektrický expanzný ventil je zablokovaný alebo je uvoľnený konektor vinutia. Niekoľkokrát poklepte na teleso ventilu a zapojte/vypnite konektor, aby ste sa uistili, že ventil funguje správne. A nainštalujte vinutie na správne miesto režimu TÚV: Režim chladenia: Výmena tepla v zásobníku vody je menšia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kryt výmenníka tepla nie je odstránený. Odstráňte ho. 2. Výmenník tepla je znečistený alebo je na jeho povrchu niečo zablokované. Vyčistite výmenník tepla alebo odstráňte prekážku.
<p><i>P3</i></p>	<p>Nadprúdová ochrana kompresora.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rovnaký dôvod ako v prípade P1. 2. Napájacie napätie jednotky je nízke, zvýšte napájacie napätie na požadovaný rozsah.
<p><i>P4</i></p>	<p>Ochrana proti vysokej teplote vybitia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rovnaký dôvod ako v prípade P1. 2. Snímač teploty TW_out je uvoľnený Pripojte ho znova. 3. Snímač teploty T1 je uvoľnený. Znovu ho pripojte. 4. Snímač teploty T5 je uvoľnený. Znovu ho pripojte.
<p><i>Pd</i></p>	<p>Ochrana proti vysokej teplote výstupnej teploty chladiva z kondenzátora.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kryt výmenníka tepla nie je odstránený. Odstráňte ho. 2. Výmenník tepla je znečistený alebo je na jeho povrchu niečo zablokované. Vyčistite výmenník tepla alebo odstráňte prekážku. 3. Okolo jednotky nie je dostatok priestoru na výmenu tepla. 4. motor ventilátora je pokazený, vymeňte ho za nový.

<p><i>b7</i></p>	<p>Príliš vysoká teplota modulu snímača ochrana</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napájacie napätie jednotky je nízke, zvýšte napájacie napätie na požadovaný rozsah. 2. Priestor medzi jednotkami je príliš úzky na výmenu tepla. Zväčšite priestor medzi jednotkami. 3. Výmenník tepla je znečistený alebo je na jeho povrchu niečo zablokované. Vyčistite výmenník tepla alebo odstráňte prekážku. 4. Ventilátor nie je v prevádzke. Motor ventilátora alebo ventilátor je pokazený, Vymeňte nový ventilátor alebo motor ventilátora. 5. Prietok vody je nízky, v systéme je vzduch alebo výška čerpadla nie je dostatočná. Vypustite vzduch a znovu nastavte čerpadlo. 6. Snímač teploty na výstupe vody je uvoľnený alebo zlomený, znovu ho pripojte alebo vymeňte nový.
<p><i>F1</i></p>	<p>Ochrana pred nízkym jednosmerným napätím</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte napájanie. 2. Ak je napájanie v poriadku a skontrolujte, či je svetlo LED v poriadku, skontrolujte napätie PN, ak je 380 V, problém zvyčajne pochádza z hlavnej dosky. A ak je svetlo vypnuté, odpojte napájanie, skontrolujte IGBT, skontrolujte tieto dioxydy, ak napätie nie je správne, je poškodená doska meniča, vymeňte ju. 3. A ak sú tieto IGBT v poriadku, čo znamená, že doska meniča je v poriadku, mostík usmerňovača nie je správny, skontrolujte mostík. (Rovnaká metóda ako pri IGBT, odpojte napájanie, skontrolujte, či sú tieto dioxydy poškodené alebo nie). 4. Ak pri spustení kompresora existuje F1, možnou príčinou je hlavná doska. Ak F1 existuje pri spustení ventilátora, môže to byť spôsobené doskou meniča.
<p><i>bH</i></p>	<p>Zlyhanie PED PCB</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Po 5 minútach od vypnutia napájanie opäť zapnite a sledujte, či sa dá obnoviť; 2. Ak sa nedá obnoviť, vymeňte bezpečnostnú dosku PED, znovu zapnite napájanie a sledujte, či sa dá obnoviť; 3. Ak sa nedá obnoviť, treba vymeniť dosku modulu IPM.

P6	L0	Ochrana modulu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte tlak v systéme tepelného čerpadla. 2. Skontrolujte fázový odpor kompresora. 3. Skontrolujte postupnosť pripojenia napájacieho vedenia U, V, W medzi inventárnou doskou a kompresorom. 4. Skontrolujte pripojenie napájacieho vedenia L1, L2, L3 medzi doskou inventora a doskou filtra. 5. Skontrolujte tabuľku inventára.
	L1	Ochrana generátora jednosmerného prúdu pred nízkym napätím	
	L2	Vysokonapäťová ochrana DC generátora	
	L4	Porucha MCE	
	L5	Ochrana proti nulovej rýchlosti	
	L8	Rozdiel otáčok >15Hz ochrana medzi predné a zadné hodiny	
	L9	Rozdiel otáčok >15Hz ochrana medzi skutočná a nastavená rýchlosť	

14 TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

14.1 Všeobecné

Model	1-fázový	1-fázový RY1, 3-fázový RY3	3-fázový
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW
Nominálna kapacita	Pozrite si technické údaje		
Rozmery VxŠxH	718 × 1295 × 429 mm	865×1385×526 mm	865×1385×526 mm
Rozmery balenia VxŠxH	1375*885*475 mm	1465*1035*560 mm	1465*1035*560 mm
Hmotnosť (bez záložného ohrievača)			
Čistá hmotnosť	86 kg	105 kg	144 kg
Hrubá hmotnosť	107 kg	132 kg	172 kg
Hmotnosť (záložný ohrievač musí byť integrovaný v jednotke)			
Čistá hmotnosť	91 kg	110 kg	149 kg
Hrubá hmotnosť	112 kg	137 kg	177 kg
Pripojenia			
vstup/výstup vody	G1 "BSP	G5/4 "BSP	G5/4 "BSP
Odtok vody	hadicová vsuvka		
Expanzná nádoba			
objem	8L		
Maximálny pracovný tlak (MWP)	8 barov		
Čerpadlo			
Typ	Chladené vodou	Chladené vodou	Chladené vodou
Číslo rýchlostí	Variabilná rýchlosť	Variabilná rýchlosť	Variabilná rýchlosť
Tlakový poistný ventil vodného okruhu	3 bar		
Prevádzkový rozsah - strana vody			
vykurovanie	+12~+65°C		
chladenie	+5~+25°C		
Prevádzkový rozsah - strana vzduchu			
vykurovanie	-25~35°C		
chladenie	-5~43°C		
teplej vody pre domácnosť tepelné čerpadlo	-25~43°C		

14.2 Elektrické špecifikácie

Model		1-fázové jednotky 6/8/10kW RY1	Trojfázové jednotky 8/10/12/14/16kW RY3
Štandardná jednotka	Napájanie	220-240 V~ 50 Hz	380-415V 3N~ 50Hz
	Menovitý prevádzkový prúd	Pozri "9.7.4 Požiadavky na bezpečnostné zariadenie"	
Záložný ohrievač	Napájanie	Pozri "9.7.4 Požiadavky na bezpečnostné zariadenie"	
	Menovitý prevádzkový prúd		

15 INFORMAČNÝ SERVIS

1) Kontroly v oblasti

Pred začatím prác na systémoch obsahujúcich horľavé chladivá je potrebné vykonať bezpečnostné kontroly, aby sa minimalizovalo riziko vznietenia. Pri opravách chladiaceho systému sa pred vykonaním prác na systéme musia dodržať nasledujúce bezpečnostné opatrenia.

2) Pracovný postup

Práce sa vykonávajú kontrolovaným postupom tak, aby sa minimalizovalo riziko prítomnosti horľavého plynu alebo výparov počas vykonávania prác.

3) Všeobecná pracovná oblasť

Všetci zamestnanci údržby a iní pracovníci pracujúci v tejto oblasti musia byť poučení o povahe vykonávaných prác. Je potrebné vyhnúť sa práci v uzavretých priestoroch. Okolie pracovného priestoru sa musí oddeliť. Zabezpečte, aby boli podmienky v oblasti bezpečné kontrolou horľavého materiálu.

4) Kontrola prítomnosti chladiva

Pred začatím práce a počas nej sa priestor skontroluje vhodným detektorom chladiva, aby sa zabezpečilo, že technik si je vedomý potenciálne horľavej atmosféry. Uistite sa, že používané zariadenie na zisťovanie úniku je vhodné na použitie s horľavými chladivami, t. j. bez iskrenia, primerane utesnené alebo iskrovo bezpečné.

5) Prítomnosť hasiaceho prístroja

Ak sa majú na chladiacom zariadení alebo súvisiacich častiach vykonávať akékoľvek horúce práce, musí byť k dispozícii vhodné hasiace zariadenie. V blízkosti priestoru nabíjania majte k dispozícii suchý elektrický hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj ^{CO2}.

6) Žiadne zdroje vznietenia

Žiadna osoba vykonávajúca práce súvisiace s chladiacim systémom, ktoré zahŕňajú odkrytie akéhokoľvek potrubia, ktoré obsahuje alebo obsahovalo horľavé chladivo, nesmie používať žiadne zdroje zapálenia takým spôsobom, ktorý by mohol viesť k riziku požiaru alebo výbuchu. Všetky možné zdroje vznietenia vrátane fajčenia cigariet by mali byť v dostatočnej vzdialenosti od miesta inštalácie, opravy, odstraňovania a likvidácie, počas ktorých sa môže horľavé chladivo prípadne uvoľniť do okolitého priestoru. Pred začatím prác sa má okolie zariadenia preskúmať, aby sa zabezpečilo, že sa v ňom nenachádzajú žiadne riziká vznietenia alebo horľaviny. Musia sa umiestniť tabule so zákazom fajčenia.

7) Vetraná oblasť

Pred vniknutím do systému alebo vykonávaním akýchkoľvek horúcich prác sa uistite, že je priestor otvorený alebo že je dostatočne vetraný. Stupeň vetrania musí pretrvávajúť aj počas vykonávania prác. Vetrание by malo bezpečne rozptýliť akékoľvek uvoľnené chladivo a pokiaľ možno ho vypustiť von do atmosféry.

8) Kontroly chladiaceho zariadenia

Ak sa menia elektrické komponenty, musia byť vhodné na daný účel a zodpovedať správnej špecifikácii. Vždy sa musia dodržiavať pokyny výrobcu týkajúce sa údržby a servisu. V prípade pochybností sa obráťte na technické oddelenie výrobcu. Pri zariadeniach, v ktorých sa používajú horľavé chladivá, sa musia vykonať nasledujúce kontroly.

- Veľkosť náplne zodpovedá veľkosti miestnosti, v ktorej sú inštalované časti obsahujúce chladivo. Ventilačné zariadenia a vývody fungujú primerane a nie sú zablokované.
- Ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, kontroluje sa prítomnosť chladiva v sekundárnych okruhoch; označenie zariadenia musí byť naďalej viditeľné a čitateľné.
- Označenie a značky, ktoré sú nečitateľné, sa opravujú.
- Chladiace potrubie alebo komponenty sú nainštalované v polohe, v ktorej nie je pravdepodobné, že budú vystavené pôsobeniu akejkoľvek látky, ktorá by mohla spôsobiť koróziu komponentov obsahujúcich chladivo, pokiaľ nie sú komponenty vyrobené z materiálov, ktoré sú prirodzene odolné voči korózii alebo sú vhodne chránené proti takejto korózii.

9) Kontroly elektrických zariadení

Opravy a údržba elektrických komponentov zahŕňajú počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy kontroly komponentov. Ak existuje porucha, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, nesmie sa do obvodu pripojiť žiadny elektrický zdroj, kým sa porucha uspokojivo nevyrieši. Ak sa porucha nedá odstrániť okamžite, ale je potrebné pokračovať v prevádzke, použije sa primerané dočasné riešenie. Toto sa oznámi vlastníčkovi zariadenia, aby boli všetky strany informované.

Počiatočné bezpečnostné kontroly zahŕňajú:

- vybitie kondenzátorov: musí sa vykonať bezpečným spôsobom, aby sa zabránilo možnosti iskrenia.
- Aby počas nabíjania, regenerácie alebo preplachovania systému neboli vystavené žiadne elektrické komponenty a vedenia pod napätím. Aby bola zabezpečená kontinuita uzemnenia.

10) Opravy utesnených komponentov

a) Počas opráv utesnených komponentov sa pred odstránením utesnených krytov atď. musia odpojiť všetky elektrické zdroje od zariadenia, na ktorom sa pracuje. Ak je bezpodmienečne nutné, aby bol počas servisných prác k zariadeniu pripojený elektrický prúd, potom sa na najkritickejšom mieste umiestni trvalo funkčná forma detekcie úniku, ktorá upozorní na potenciálne nebezpečnú situáciu.

b) Osobitná pozornosť sa musí venovať nasledujúcim činnostiam, aby sa zabezpečilo, že prácou na elektrických komponentoch sa plášť nezmení takým spôsobom, ktorý by ovplyvnil úroveň ochrany. To zahŕňa poškodenie káblov, nadmerný počet spojov, svorky, ktoré nie sú vyrobené podľa pôvodnej špecifikácie, poškodenie tesnení, nesprávnu montáž vývodiek atď.

- Uistite sa, že je prístroj bezpečne namontovaný.
- Uistite sa, že tesnenia alebo tesniace materiály nie sú znehodnotené tak, že už neslúžia na zabránenie prenikaniu horľavého prostredia. Náhradné diely musia byť v súlade so špecifikáciami výrobcu.

POZNÁMKA

Použitie silikónového tmelu môže znížiť účinnosť niektorých typov zariadení na zisťovanie netesností. Iskrovo bezpečné komponenty sa nemusia pred prácou na nich izolovať.

11) Oprava iskrovo bezpečných komponentov

Do obvodu nepripájajte žiadne trvalé indukčné alebo kapacitné zaťaženie bez toho, aby ste sa uistili, že neprekročí prípustné napätie a prúd povolené pre používané zariadenie. Vnútorne bezpečné súčiastky sú jediné typy, na ktorých sa môže pracovať pod napätím v prítomnosti horľavej atmosféry. Skúšobný prístroj musí mať správnu menovitú hodnotu. Komponenty vymieňajte len za súčiastky určené výrobcom. Iné diely môžu mať za následok vznietenie chladiva v atmosfére v dôsledku úniku.

12) Kabeláž

Skontrolujte, či kabeláž nebude vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom prostredia. Pri kontrole sa zohľadnia aj účinky starnutia alebo nepretržitých vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.

13) Detekcia horľavých chladív

Pri hľadaní alebo zisťovaní úniku chladiva sa za žiadnych okolností nesmú používať potenciálne zdroje vznietenia. Nesmie sa používať halogenidový horák (ani žiadny iný detektor používajúci otvorený plameň).

14) Metódy detekcie úniku

Pre systémy obsahujúce horľavé chladivá sa za prijateľné považujú tieto metódy zisťovania úniku. Na detekciu horľavých chladív sa používajú elektronické detektory úniku, ktorých citlivosť však nemusí byť dostatočná alebo môže byť potrebná ich opätovná kalibrácia (detekčné zariadenia sa kalibrujú v priestore bez chladiva). Uistite sa, že detektor nie je potenciálnym zdrojom vznietenia a je vhodný pre dané chladivo. Zariadenie na zisťovanie úniku musí byť nastavené na percento LFL chladiva a musí byť kalibrované na použité chladivo a musí byť potvrdené vhodné percento plynu (maximálne 25 %). Kvapaliny na detekciu úniku sú vhodné na použitie s väčšinou chladív, ale treba sa vyhnúť používaniu čistiacich prostriedkov obsahujúcich chlór, pretože chlór môže reagovať s chladivom a spôsobiť koróziu medeného potrubia. Pri podozrení na únik sa musia odstrániť alebo uhasiť všetky otvorené plamene. Ak sa zistí únik chladiva, ktorý si vyžaduje spájkovanie, všetko chladivo sa musí zo systému odobrať alebo izolovať (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdialenej od úniku. Systém sa potom pred spájkovaním a počas neho prečistí dusíkom bez obsahu kyslíka (OFN).

15) Odstránenie a evakuácia

Pri prenikaní do chladiaceho okruhu na účely opráv alebo na iné účely sa musia použiť bežné postupy, je však dôležité dodržiavať osvedčené postupy, pretože je potrebné zohľadniť horľavosť. Musí sa dodržiavať nasledujúci postup:

- Odstráňte chladivo;
- Prečistite obvod inertným plynom;
- evakuujte;
- Opäť prečistite inertným plynom;
- Rozpojte obvod rezaním alebo spájkovaním.

Náplň chladiva sa musí doplniť do správnych regeneračných fliaš. Systém sa prepláchne OFN, aby bola jednotka bezpečná. Tento proces sa môže opakovať niekoľkokrát.

Na túto úlohu sa nesmie používať stlačený vzduch ani kyslík.

Preplachovanie sa dosiahne prerušením podtlaku v systéme pomocou OFN a pokračovaním v plnení až do dosiahnutia pracovného tlaku, potom vypustením do atmosféry a nakoniec stiahnutím do podtlaku. Tento postup sa opakuje, kým sa v systéme nenachádza žiadne chladivo.

Keď sa použije konečná náplň OFN, systém sa musí odvzdušniť na atmosférický tlak, aby sa umožnilo vykonávanie prác. Táto operácia je absolútne nevyhnutná, ak sa má uskutočniť spájkovanie potrubia.

Uistite sa, že výstup pre výevu nie je uzavretý pre žiadne zdroje vznietenia a že je k dispozícii ventilácia.

16) Postupy účtovania

Okrem bežných postupov nabíjania sa musia dodržiavať tieto požiadavky:

- Zabezpečte, aby pri používaní nabíjacieho zariadenia nedošlo ku kontaminácii rôznych chladív. Hadice alebo potrubia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiva, ktoré sa v nich nachádza.
- Tlakové fľaše sa musia udržiavať vo vzpriamenej polohe.
- Pred plnením systému chladivom sa uistite, že je chladiaci systém uzemnený. Po dokončení plnenia systém označte (ak už nie je).
- Je potrebné dbať na to, aby nedošlo k preplneniu chladiaceho systému.
- Pred opätovným naplnením systému sa musí vykonať tlaková skúška pomocou OFN. Po dokončení nabíjania, ale pred uvedením do prevádzky, sa systém podrobí skúške tesnosti. Následná skúška tesnosti sa vykoná pred opustením pracoviska.

17) Vyradenie z prevádzky

Pred vykonaním tohto postupu je nevyhnutné, aby bol technik úplne oboznámený so zariadením a všetkými jeho detailmi. Odporúča sa dodržiavať osvedčený postup, aby sa všetky chladiace prostriedky regenerovali bezpečne. Pred vykonaním úlohy sa odoberie vzorka oleja a chladiva.

V prípade, že sa pred opätovným použitím regenerovaného chladiva vyžaduje analýza. Pred začatím úlohy je nevyhnutné, aby bolo k dispozícii elektrické napájanie.

a) Oboznámte sa so zariadením a jeho obsluhou.

b) Elektricky izolujte systém

c) Pred vykonaním postupu sa uistite, že:

- V prípade potreby je k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie na manipuláciu s
- fľašami s chladivom. Všetky osobné ochranné prostriedky sú k dispozícii a správne sa používajú.
- Na proces obnovy neustále dohliada kompetentná osoba. Zariadenia na regeneráciu a tlakové fľaše spĺňajú príslušné normy.

d) Ak je to možné, odčerpajte chladiaci systém.

e) Ak nie je možné vytvoriť podtlak, vytvorte rozdeľovač, aby bolo možné odvádzať chladivo z rôznych častí systému.

f) Pred regeneráciou sa uistite, že je valec umiestnený na váhe.

g) Spustíte regeneračný stroj a pracujete podľa pokynov výrobcu.

h) Neprepĺňajte fľaše. (Nádoba nesmie byť naplnená viac ako 80 % objemu kvapaliny).

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

j) Po správnom naplnení tlakových fliaš a ukončení procesu sa uistite, že tlakové fľaše a zariadenie sú okamžite odstránené z miesta a všetky uzatváracie ventily na zariadení sú uzavreté.

k) Zachytené chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebolo vyčistené a skontrolované.

18) Označovanie

Zariadenie musí byť označené štítkom, na ktorom sa uvádza, že bolo vyradené z prevádzky a vypustené chladivo. Štítko musí byť datovaný a podpísaný. Zabezpečte, aby boli na zariadení umiestnené štítky s informáciou, že zariadenie obsahuje horľavé chladivo.

19) Zotavenie

Pri odstraňovaní chladiva zo systému, či už z dôvodu servisu alebo vyradenia z prevádzky, sa odporúča dodržiavať osvedčené postupy, aby sa všetky chladivá odstránili bezpečne.

Pri prečerpávaní chladiva do fliaš dbajte na to, aby sa používali len vhodné fľaše na regeneráciu chladiva. Zabezpečte, aby bol k dispozícii správny počet fliaš na uskladnenie celkovej náplne systému. Všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené pre regenerované chladivo a označené pre toto chladivo (t. j. špeciálne fľaše na regeneráciu chladiva). Tlakové fľaše musia byť vybavené poistným ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi v dobrom technickom stave.

Prázdne regeneračné fľaše sa pred regeneráciou vyprázdnia a podľa možnosti ochladia.

Zariadenie na regeneráciu musí byť v dobrom technickom stave so súborom pokynov týkajúcich sa zariadenia, ktoré je k dispozícii, a musí byť vhodné na regeneráciu horľavých chladív. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava kalibrovaných vah v dobrom funkčnom stave.

Hadice musia byť kompletne s odpojovacími spojkami bez netesností a v dobrom stave. Pred použitím rekuperačného zariadenia skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či bolo riadne udržiavané a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesnené, aby sa zabránilo vznieteniu v prípade úniku chladiva. V prípade pochybností sa poraďte s výrobcom.

Získané chladivo sa vráti dodávateľovi chladiva v správnej regeneračnej fľaši a vybaví sa príslušný doklad o odovzdaní odpadu. Nemiešajte chladivá v regeneračných jednotkách a najmä nie vo fľašiach.

Ak sa majú kompresory alebo kompresorové oleje odstrániť, uistite sa, že boli odčerpané na prijateľnú úroveň, aby ste sa uistili, že v mazive nezostalo horľavé chladivo. Proces evakuácie sa musí vykonať pred opätovným spustením kompresora k dodávateľom. Na urýchlenie tohto procesu sa musí použiť len elektrické vyhrievanie telesa kompresora. Keď sa zo systému vypúšťa olej, musí sa to vykonať bezpečne.

20) Preprava, označovanie a skladovanie jednotiek

Preprava zariadení obsahujúcich horľavé chladivá Dodržiavanie prepravných predpisov. Označenie zariadenia pomocou značiek Dodržiavanie miestnych predpisov.

Likvidácia zariadení používajúcich horľavé chladivá Dodržiavanie vnútroštátnych predpisov.

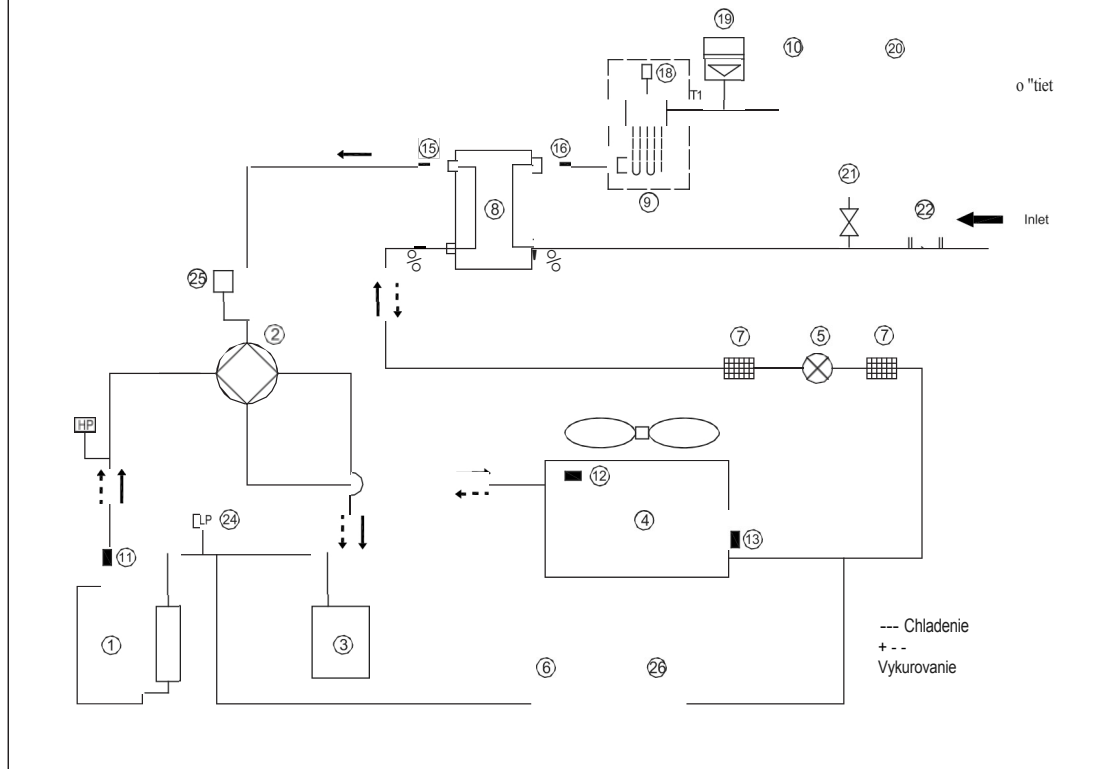
Skladovanie zariadení/prístrojov.

Skladovanie zariadenia by malo byť v súlade s pokynmi výrobcu. Skladovanie zabaleného (nepredaného) zariadenia .

Ochrana skladovacích obalov by mala byť konštruovaná tak, aby mechanické poškodenie zariadenia vo vnútri obalu nespôsobil únik náplne chladiva.

Maximálny počet kusov zariadenia, ktoré je povolené skladovať spoločne, určujú miestne predpisy.

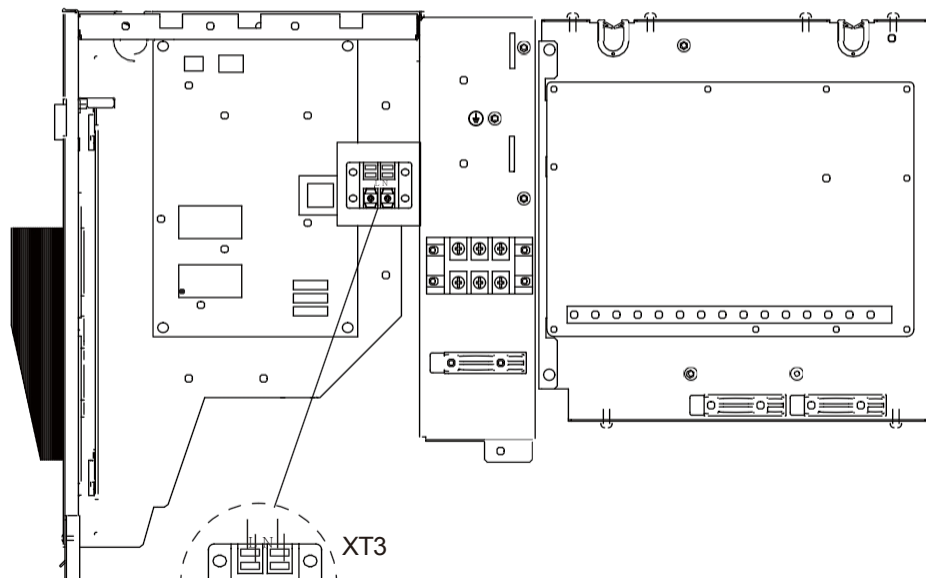
PRÍLOHA A: Chladiaci cyklus



Položka	Popis	Položka	Popis
1	Kompresor	14	Snímač teploty na vstupe chladiva (kvapalinové potrubie)
2	4-cestný ventil	15	Snímač teploty na výstupe chladiva (plynové potrubie)
3	Odlučovač plynu a kvapaliny	16	Snímač teploty na výstupe vody
4	Výmenník tepla na strane vzduchu	17	Snímač vstupnej teploty vody
5	Elektronický expanzný ventil	18	Automatický ventil na preplachovanie vzduchu
6	Jednocestný elektromagnetický ventil	19	Expanzná nádoba
7	Sitko	20	Obehové čerpadlo
8	Výmenník tepla na strane vody (doskový výmenník tepla)	21	Tlakový poistný ventil
9	Záložný ohrievač (voliteľný)	22	Filter v tvare Y
10	Prietokový spínač	23	Vysokotlakový spínač
11	Snímač výtokového plynu	24	Nizkotlakový spínač
12	Snímač vonkajšej teploty	25	Tlakový senzor
13	Snímač odparovania pri vykurovaní (snímač kondenzátora pri chladiení)	26	Kapilárna

PRÍLOHA B: Inštalácia vyhrievacej pásky E na odtokovom kanáli (podľa zákazníka)

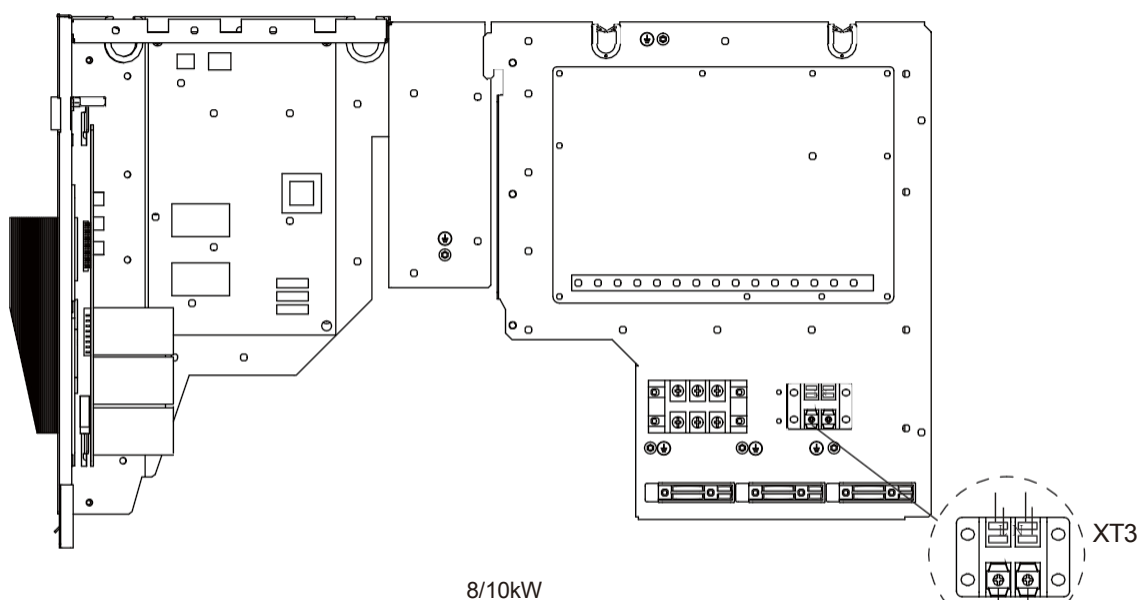
Pripojte drôtenú kryciu pásku na odtoku vody k drôtenej spojke XT3.



Na vykurovaciu
pásku
drenážneho
vývodu

XT3

6 kW

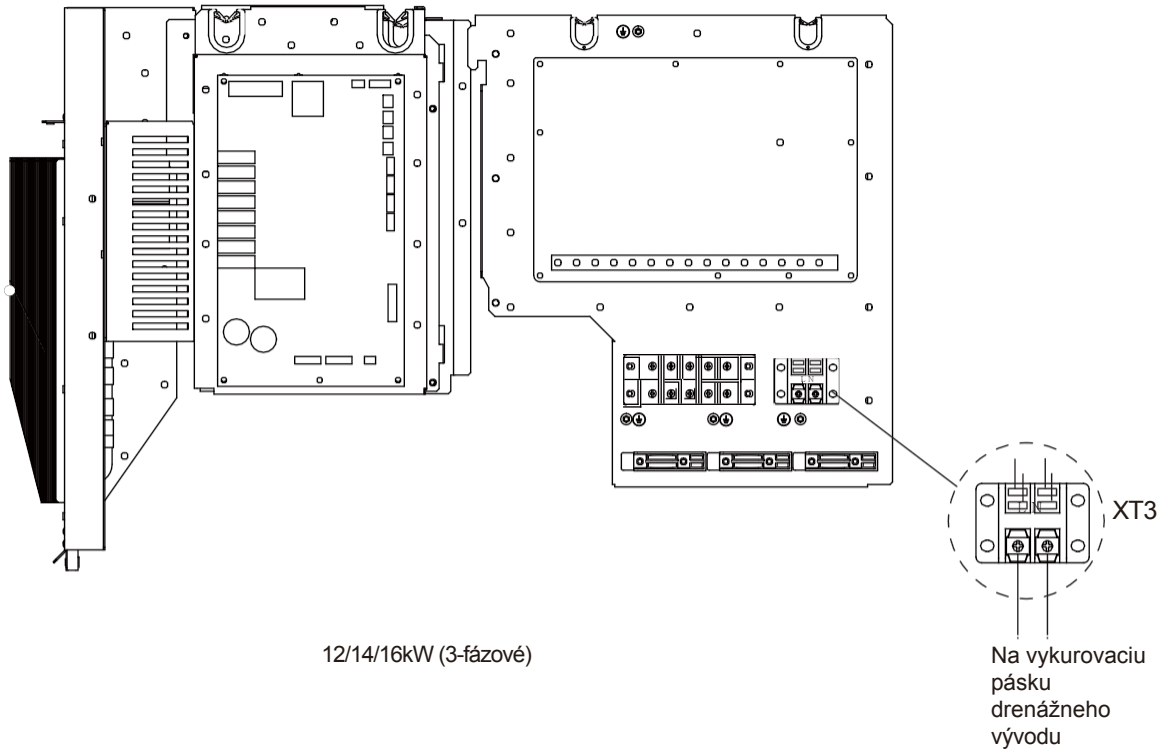


Na vykurovaciu
pásku
drenážneho
vývodu

XT3

8/10kW

PRÍLOHA B:



POZNÁMKA:

Obrázok slúži len ako referencia, pozrite si prosím skutočný výrobok.
Príkion ohrievacej pásky E nesmie prekročiť 40 W/200 mA, napájacie napätie 230 VAC.



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

kaisai.com