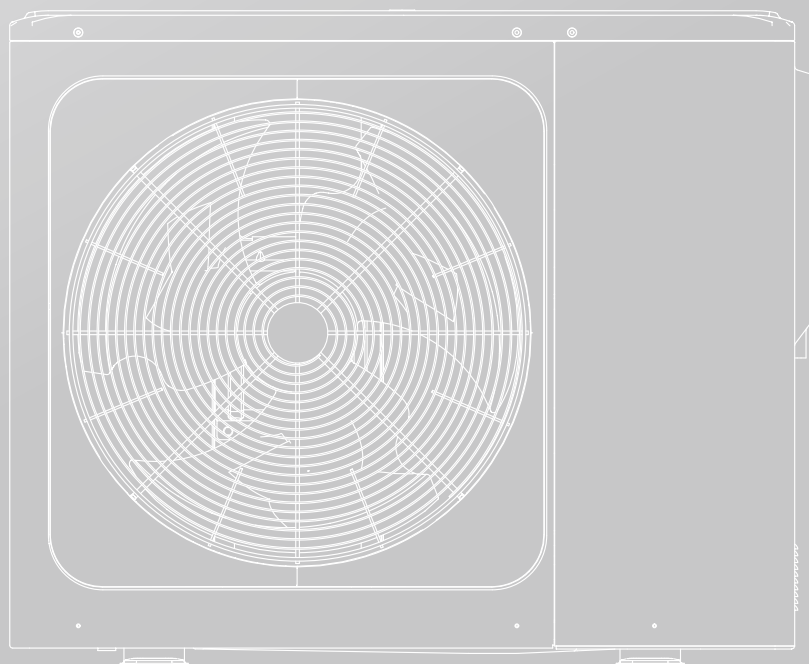


INSTALAČNÍ A UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Tepelné čerpadlo M
Thermal Mono ATW



DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: 

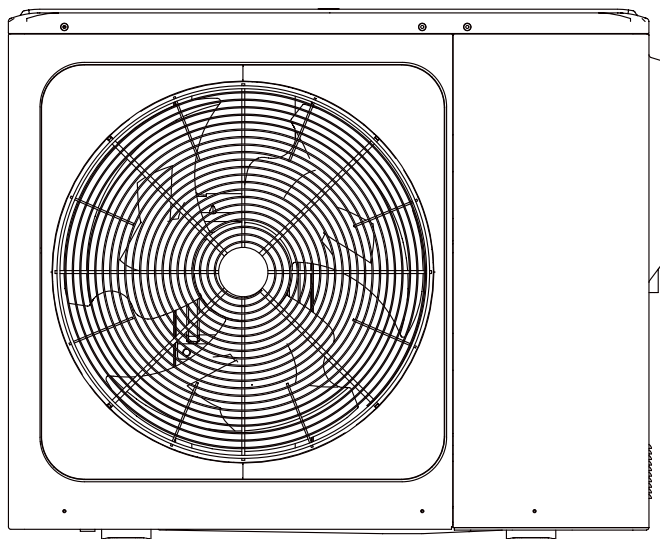
Děkujeme vám za zakoupení našeho výrobku.

Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej pro budoucí použití.

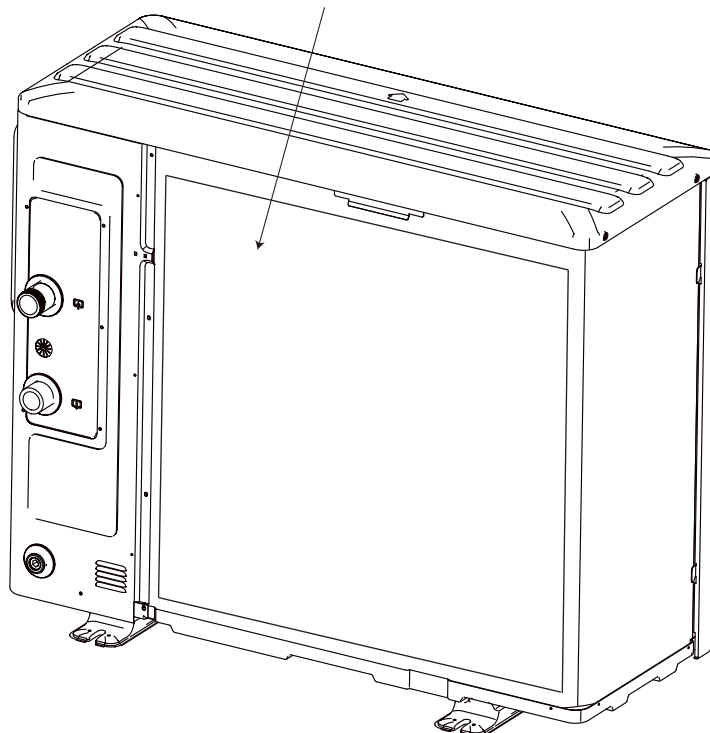
OBSAH

1	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	02
2	OBECNÝ ÚVOD	05
3	PŘÍSLUŠENSTVÍ	06
	• 3.1 Příslušenství dodávané spolu s jednotkou	06
	• 3.2 Příslušenství je dostupné u dodavatele	06
4	PŘED INSTALACÍ	07
5	DŮLEŽITÉ INFORMACE O CHLADIVU	07
6	MÍSTO INSTALACE	08
	• 6.1 Volba umístění v chladném podnebí	09
	• 6.2 Volba umístění na přímém slunci	09
7	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI	10
	• 7.1 Rozměry	10
	• 7.2 Požadavky na instalaci	10
	• 7.3 Poloha vypouštěcího otvoru	11
	• 7.4 Požadavky na servisní prostor	11
8	TYPICKÉ POUŽITÍ	13
	• 8.1 Použití 1	13
	• 8.2 Použití 2	15
	• 8.3 Kaskádový systém	18
	• 8.4 Požadavek na objem vyrovnávací nádrže	20
9	PŘEHLED JEDNOTKY	20
	• 9.1 Hlavní součásti	20
	• 9.2 Řídicí deska	21
	• 9.3 Vodovodní potrubí	26
	• 9.4 Plnění vodou	29
	• 9.5 Izolace vodovodního potrubí	30
	• 9.6 Zapojení ze strany instalace	30
10	UVEDENÍ DO PROVOZU A KONFIGURACE	43
	• 10.1 První uvedení do provozu při nízké venkovní teplotě	43
	• 10.2 Kontroly před zahájením provozu	43
	• 10.3 Diagnostika poruch při první instalaci	43
	• 10.4 Instalační příručka	43
	• 10.5 Nastavení	45

11 STRUKTURA MENU: PŘEHLED	46
• 11.1 Nastavení parametrů	48
12 ZÁVĚREČNÉ KONTROLY A ZKUŠEBNÍ PROVOZ	52
• 12.1 Závěrečné kontroly	52
• 12.2 Zkušební provoz (ručně)	52
13 ÚDRŽBA A SERVIS	53
14 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	54
• 14.1 Obecné pokyny	54
• 14.2 Obecné příznaky	55
• 14.3 Chybové kódy	57
15 TECHNICKÉ SPECIFIKACE	59
• 15.1 Obecně	59
• 15.2 Elektrické specifikace	59
16 INFORMACE K SERVISU	60



Po instalaci odstraňte
dutou desku.



💡 POZNÁMKA

- Obrázek v této příručce je pouze referenční, rozhodující je skutečný výrobek.
- Záložní ohřívač lze upravit mimo jednotku podle požadavků, přičemž obsahuje 3kW (1-fázový), 4,5kW (1-fázový), 4,5kW (3-fázový), 6kW (3-fázový) a 9kW (3-fázový). (Podrobnosti naleznete v INSTALAČNÍM A UŽIVATELSKÉ PŘÍRUČCE záložního ohřívače.)
- Záložní ohřívač (volitelný) a tepelné čerpadlo jsou napájeny nezávisle.

1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Zde uvedená bezpečnostní opatření jsou rozdělena do následujících typů. Jsou velmi důležitá, proto je pečlivě dodržujte.

Význam symbolů NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA.

INFORMACE

- Před instalací si pečlivě přečtete tyto pokyny. Tento návod si uschovejte pro budoucí použití.
- Nesprávná instalace zařízení nebo příslušenství může mít za následek úraz elektrickým proudem, zkrat, únik, požár nebo jiné poškození zařízení. Používejte pouze příslušenství vyrobené dodavatelem, které je speciálně určeno pro dané zařízení, a ujistěte se, že instalaci provedl odborník.
- Veškeré činnosti popsané v této příručce musí provádět licencovaný technik. Při instalaci jednotky nebo údržbě používejte vhodné osobní ochranné pomůcky jako rukavice a ochranné brýle.
- V případě potřeby další pomoci se obraťte na svého prodejce.



Pozor: Nebezpečí požáru /
hořlavé materiály

VAROVÁNÍ

Údržba se provádí pouze podle doporučení výrobce zařízení. Údržba a opravy vyžadující pomoc jiného kvalifikovaného personálu se provádějí pod dohledem osoby způsobilé k používání hořlavých chladiv.

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.





POZOR

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může způsobit lehké nebo středně těžké zranění, pokud se jí nevyhnete. Používá se také k varování před nebezpečnými postupy.

POZNÁMKA

Označuje situace, které by mohla mít za následek poškození zařízení nebo majetku.

Vysvětlení symbolů zobrazených na jednotce

	VAROVÁNÍ	Tento symbol uvádí, že se v tomto spotřebiči používá hořlavé chladivo. Pokud dojde k úniku chladiva a jeho vystavení vnějšímu zdroji vznícení, hrozí nebezpečí požáru.
	POZOR	Tento symbol uvádí, že je třeba si pečlivě přečíst návod k obsluze.
	POZOR	Tento symbol uvádí, že se zařízením by měl manipulovat servisní pracovník podle instalační příručky.
	POZOR	Tento symbol uvádí, že jsou k dispozici informace, jako je návod k obsluze nebo instalační příručka.

NEBEZPEČÍ

- Před dotykem elektrických koncových částí vypněte spínač napájení.
- Pokud jsou servisní panely odstraněny, snadno se lze náhodně dotknout částí pod napětím.
- Nikdy nenechávejte přístroj bez dozoru během instalace nebo servisu, pokud je servisní panel odstraněn.
- Během provozu a bezprostředně po něm se nedotýkejte vodovodních trubek, protože mohou být horké a mohly by vám popálit ruce. Abyste předešli zranění, dejte potrubí čas, aby se vrátilo na normální teplotu, nebo použijte ochranné rukavice.
- Nedotýkejte se žádného spínače mokřými prsty. Dotyk spínače mokřými prsty může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Před dotykem elektrických částí vypněte veškeré napájení přístroje.

VAROVÁNÍ

- Roztrhněte a vyhodte plastové obalové sáčky, aby si s nimi nehrály děti. Dětem, které si hrají s plastovými sáčky, hrozí nebezpečí smrti udušením.
- Bezpečně zlikvidujte obalové materiály jako hřebíky a jiné kovové nebo dřevěné části, které by mohly způsobit zranění.
- O provedení instalačních prací v souladu s touto příručkou požádejte prodejce nebo kvalifikovaný personál. Jednotku neinstalujte svépomocí. Nesprávná instalace by mohla způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Při instalačních pracích používejte pouze předepsané příslušenství a díly. Nepoužití specifikovaných dílů může mít za následek únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo pád jednotky z držáku.
- Jednotku instalujte na základnu, která udrží její hmotnost. Nedostatečná fyzická pevnost může způsobit pád zařízení a případné zranění.
- Specifikované instalační práce provádějte s přihlédnutím k silnému větru, hurikánu nebo zemětřesení. Nesprávné instalační práce mohou mít za následek nehody způsobené pádem zařízení.
- Ujistěte se, že veškeré elektrotechnické práce provádí kvalifikovaný personál v souladu s místními zákony a předpisy a touto příručkou, a to pomocí samostatného obvodu. Nedostatečná kapacita napájecího obvodu nebo nesprávná elektrická konstrukce může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Ujistěte se, že je nainstalován zemnicí ochranný obvod v souladu s místními zákony a předpisy. Neinstalování zemnicího ochranného obvodu může způsobit úraz elektrickým proudem a požár.
- Ujistěte se, že je veškerá elektroinstalace bezpečná. Použijte předepsané vodiče a zajistěte, aby byly svorky nebo vodiče chráněny před vodou a jinými nepříznivými vnějšími vlivy. Neúplné připojení nebo připevnění může způsobit požár.
- Při zapojování napájecího zdroje tvarujte vodiče tak, aby bylo možné bezpečně upevnit čelní panel. Pokud čelní panel není na svém místě, mohlo by dojít k přehřátí svorek, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Po dokončení instalačních prací zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva.
- Nikdy se přímo nedotýkejte unikajícího chladiva, protože by to mohlo způsobit vážné omrzliny. Nedotýkejte se potrubí chladiva během provozu a bezprostředně po něm, protože potrubí chladiva může být horké nebo studené v závislosti na stavu chladiva proudícího potrubím chladiva, kompresorem a dalšími částmi chladicího okruhu. Pokud se dotknete potrubí chladiva, hrozí popáleniny nebo omrzliny. Abyste předešli zranění, dejte trubkám čas, aby se vrátily na normální teplotu, nebo, pokud se jich musíte dotknout, použijte ochranné rukavice.
- Během provozu a bezprostředně po něm se nedotýkejte vnitřních částí (čerpadla, záložního ohříváče atd.). Dotyk vnitřních částí může způsobit popáleniny. Abyste předešli zranění, nechte vnitřním částem čas, aby se vrátily na normální teplotu, nebo, pokud se jich musíte dotýkat, použijte ochranné rukavice.

POZOR

- Uzemněte jednotku.
- Odpor uzemnění by měl být v souladu s místními zákony a předpisy.
- Nepřipojujte uzemňovací vodič k plynovému nebo vodovodnímu potrubí, hromosvodům nebo telefonním zemnicím vodičům.
- Neúplné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
 - Plynové potrubí: Při úniku plynu může dojít k požáru nebo výbuchu.
 - Vodovodní potrubí: Tvrdé vinylové trubky nejsou účinným uzemněním.
 - Hromosvody nebo telefonní uzemňovací vodiče: Elektrický práh se může abnormálně zvýšit, pokud do něj udeří blesk.
- Napájecí vodič instalujte ve vzdálenosti nejméně 3 stop (1 metr) od televizorů nebo rádií, abyste zabránili rušení nebo šumu. (V závislosti na rádiových vlnách nemusí být vzdálenost 3 stop (1 metr) dostatečná k odstranění šumu).
- Jednotku nemyjte. Může to způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Spotřebič musí být instalován v souladu s národními elektroinstalačními předpisy. Pokud je přívodní kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním zástupcem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby nedošlo k riziku.

- Jednotku neinstalujte na následujících místech:
 - Tam, kde se vyskytuje mlha minerálních olejů, rozprašovaný olej nebo výpary. Mohlo by dojít k poškození plastových dílů a jejich uvolnění nebo úniku vody.
 - Tam, kde vznikají korozivní plyny (například plynná kyselina sírová). Tam, kde koroze měděných trubek nebo pájených dílů může způsobit únik chladiva.
 - Tam, kde se nachází strojní zařízení, které vyzařuje elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny mohou narušit řídicí systém a způsobit poruchu zařízení.
 - Tam, kde mohou unikat hořlavé plyny, kde se ve vzduchu nacházejí uhlíková vlákna nebo zápalný prach nebo kde se manipuluje s těkavými hořlavinami jako ředidlo nebo benzín. Tyto typy plynů by mohly způsobit požár.
 - Tam, kde vzduch obsahuje vysoké množství soli, například v blízkosti oceánu.
 - Tam, kde hodně kolísá napětí, například v továrnách.
 - Ve vozidlech nebo plavidlech.
 - Tam, kde jsou přítomny kyselé nebo zásadité výpary.
- Tento přístroj mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dohledem nebo jsou poučeny o bezpečném používání jednotky a chápou související nebezpečím. Děti by si s jednotkou neměly hrát. Čištění a užitelskou údržbu by neměly provádět děti bez dozoru.
- Děti by měly být pod dohledem, aby si se zařízením nehrály.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být výrobcem, autorizovaným servisem nebo podobně kvalifikovanou osobou vyměněn.
- LIKVIDACE: Tento výrobek nelikvidujte spolu s netříděným komunálním odpadem. Takový odpad je nutné shromažďovat odděleně ke zvláštnímu zpracování. Nevyhazujte elektrospotřebiče jako komunální odpad, použijte zařízení pro oddělený sběr. Informace o dostupných systémech sběru odpadu získáte od místní samosprávy. Pokud jsou elektrospotřebiče likvidovány na skládkách nebo smetištích, může dojít k úniku nebezpečných látek do odpadních vod a jejich proniknutí do potravinového řetězce, což může poškodit vaše zdraví a pohodu.
- Zapojení musí být provedeno odbornými technikami v souladu s národními předpisy pro elektroinstalaci a tímto schématem zapojení. Do pevných rozvodů musí být podle národního předpisu zabudováno odpojovací zařízení pro všechny póly, které má vzdálenost alespoň 3 mm ve všech pólech, a proudový chránič (RCD) se jmenovitým proudem nepřesahujícím 30 mA.
- Ověřte bezpečnost prostoru instalace (stěny, podlahy atd.) a ujistěte se, že nevykazuje skrytá nebezpečí jako vodu, elektřinu a plyn před kabeláží / potrubními rozvody.
- Před instalací zkontrolujte, zda zdroj uživatele splňuje požadavky na elektrickou instalaci jednotky (včetně spolehlivého uzemnění, úniku a průměru vodiče, elektrického zatížení atd.). Pokud nejsou splněny požadavky na elektrickou instalaci výrobku, je instalace výrobku zakázána, dokud nedojde k opravě.
- Při centralizované instalaci více klimatizačních jednotek ověřte vyvážení zátěže třífázového napájení a nemontujte více jednotek do stejné fáze třífázového napájení.
- Instalace výrobku by měla být řádně upevněna. V případě potřeby použijte dodatečné vyztužení.

POZNÁMKA

- O fluorovaných plynech
 - Tato klimatizační jednotka obsahuje fluorované plyny. Konkrétní informace o typu plynu a jeho množství naleznete na příslušném štítku na jednotce. Je třeba dodržovat národní předpisy týkající se plynů.
 - Instalaci, servis, údržbu a opravy této jednotky musí provádět certifikovaný technik.
 - Odinstalaci a recyklaci výrobku musí provádět certifikovaný technik.
 - Pokud je v systému nainstalován systém detekce úniku, musí být nejméně jednou za 12 měsíců zkontrolována jeho těsnost. Při kontrole těsnosti jednotky se důrazně doporučuje řádné vedení záznamů o všech kontrolách.

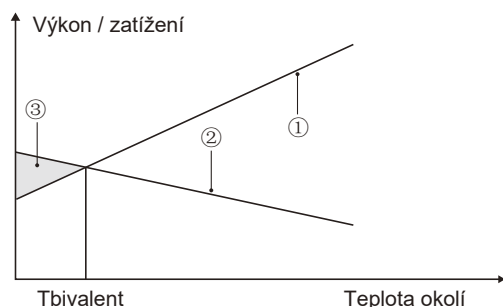
2 OBECNÝ ÚVOD

- Tyto jednotky se používají jak pro vytápění a chlazení, tak i pro zásobníky teplé vody. Lze je kombinovat s fan coils, podlahovým vytápěním, nízkoteplotními radiátory s vysokou účinností, zásobníky teplé vody a solárními soupravami, které jsou dodávány ze strany instalace.
- S jednotkou je dodáván kabelový ovladač.
- Záložní ohřivač (volitelný) může zvýšit topný výkon při poměrně nízké venkovní teplotě. Slouží také jako záložní zdroj v případě poruchy tepelného čerpadla nebo jako prevence zamrznutí venkovního vodovodního potrubí.

💡 POZNÁMKA

- Maximální délka komunikačních kabelů mezi jednotkou a ovladačem je 50 m.
- Napájecí a komunikační kabely musí být vedeny odděleně, nemohou být umístěny ve stejném kabelovém vedení. V opačném případě může dojít k elektromagnetickému rušení. Napájecí kabely a komunikační kabeláž by neměly přijít do styku s potrubím chladiwa, aby nedošlo k poškození kabeláže jeho vysokou teplotou.
- Komunikační instalace musí používat stíněná vedení včetně PQE vedení vnitřní jednotky k venkovní jednotce a HA a HB vedení vnitřní jednotky k ovladači.

Vztah mezi výkonem (zátížením) a okolní teplotou

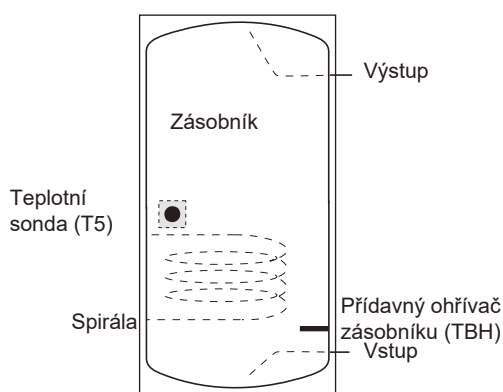


- ① Výkon tepelného čerpadla.
- ② Požadovaný topný výkon (podle místa instalace).
- ③ Přídavný topný výkon zajišťuje záložní ohřivač.

Zásobník teplé užitkové vody (ze strany instalace)

K jednotce lze připojit zásobník teplé vody (s přídavným ohřivačem nebo bez).

Požadavky na zásobník se liší pro různé jednotky a materiál výměníku tepla.



Přídavný ohřivač by měl být instalován za teplotní sondou (T5).

Výměník tepla (spirála) by měl být instalován za teplotní sondou.

Délka potrubí mezi venkovní jednotkou a zásobníkem by měla být méně než 5 metrů.

Model		5 kW	7~9 kW	12~16 kW
Objem zásobníku / l	Doporučený	100~250	150~300	200~500
Plocha výměníku tepla / m ² (spirála z nerezové oceli)	Minimum	1,4	1,4	1,6
Plocha výměníku tepla / m ² (smaltovaná spirála)	Minimum	2,0	2,0	2,5

Pokojevý termostat (ze strany instalace)

K jednotce lze připojit pokojový termostat (při výběru místa instalace by měl být pokojový termostat vzdálen od zdroje vytápění).

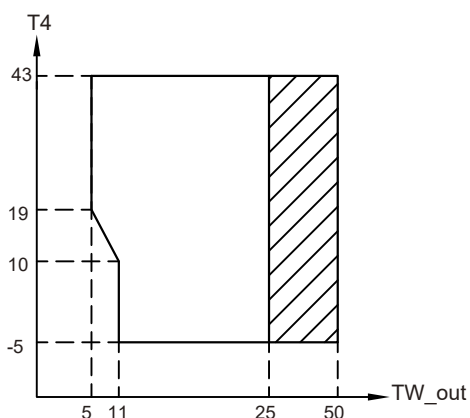
Solární souprava pro zásobník teplé vody (ze strany instalace)

K jednotce lze připojit volitelnou solární soupravu.

Provozní rozsah

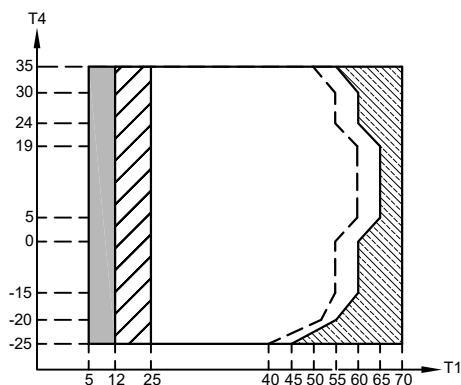
Výstupní voda (režim vytápění)	+15 ~ +65 °C	
Výstupní voda (režim chlazení)	+5 ~ +25 °C	
Teplá užitková voda	+15 ~ +60 °C	
Teplota okolí	-25 ~ +43 °C	
Tlak vody	0,1 ~ 0,3 MPa	
Průtok vody	5 kW	0,40 ~ 1,25 m ³ /h
	7 kW	0,40 ~ 1,65 m ³ /h
	9 kW	0,40 ~ 2,10 m ³ /h
	12 kW	0,70 ~ 2,50 m ³ /h
	14 kW	0,70 ~ 2,75 m ³ /h
	16 kW	0,70 ~ 3,00 m ³ /h

V režimu chlazení je rozsah teploty průtoku vody (TW_out) při různých venkovních teplotách (T4) uveden níže:



Provozní rozsah tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.

V režimu vytápění je rozsah teploty průtoku vody (T1) při různých venkovních teplotách (T4) uveden níže:



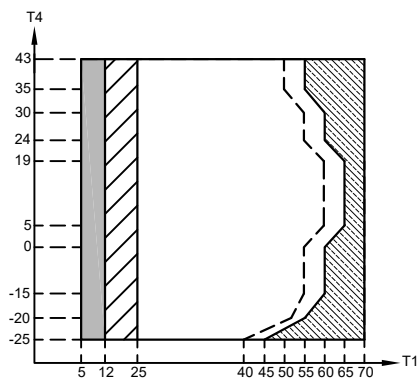
Pokud platí nastavení IBH/AHS, zapne se pouze IBH/AHS; Pokud je nastavení IBH/AHS neplatné, zapne se pouze tepelné čerpadlo, přičemž během provozu tepelného čerpadla může dojít k aktivaci omezení a ochrany.

Provozní rozsah tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.

Tepelné čerpadlo se vypne, zapne se pouze IBH/AHS (IBH může ohřívat vodu o teplotě až 65 °C, AHS může ohřívat vodu až na teplotu 70 °C)

--- Maximální teplota vstupní vody pro provoz tepelného čerpadla.

V režimu TUV je rozsah teploty průtoku vody (T1) při různých venkovních teplotách (T4) uveden níže:



Pokud platí nastavení IBH/AHS, zapne se pouze IBH/AHS; Pokud je nastavení IBH/AHS neplatné, zapne se pouze tepelné čerpadlo, přičemž během provozu tepelného čerpadla může dojít k aktivaci omezení a ochrany.

Provozní rozsah tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.

Tepelné čerpadlo se vypne, zapne se pouze IBH/AHS. IBH může ohřívat vodu o teplotě až 65 °C, AHS může ohřívat vodu až na teplotu 70 °C.

--- Maximální teplota vstupní vody pro provoz tepelného čerpadla.

3 PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.1 Příslušenství dodávané s jednotkou

Instalační materiál		
Název	Tvar	Počet
Instalační a uživatelská příručka (tato kniha)		1
Příručka technických údajů		1
Y-filtr		1
Kabelový ovladač		1
Termistor (10 m) pro Tbt (nebo Tw2 nebo Tsolar nebo T5)		1
Vypouštěcí hadice		1
Energetický štítek		1
Síťové kabely		1
Ochranný úhelník		1

3.2 Příslušenství dostupné u dodavatele

Termistor pro teplotu vyrovnávací nádrže (Tbt)	
Zapojovací vedení čidla Tbt	
Termistor pro teplotu průtoku v zóně 2 (Tw2)	
Termistor pro solární teplotu (Tsolar)	
Termistor pro teplotu zásobníku teplé vody (T5)	

Termistor pro Tbt, Tw2, Tsolar a T5 lze sdílet. V případě potřeby lze u dodavatele objednat další termistory a připojovací vedení.

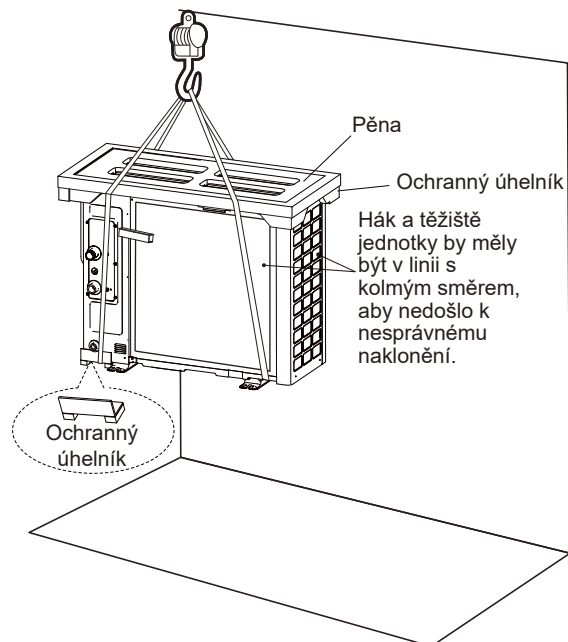
4 PŘED INSTALACÍ

• PŘED INSTALACÍ

Nezapomeňte si ověřit označení modelu a výrobní číslo jednotky.

• Doprava

Vzhledem k poměrně velkým rozměrům a velké hmotnosti by měla být jednotka zvedána pouze pomocí zvedacích nástrojů s popruhy, viz následující obrázek.



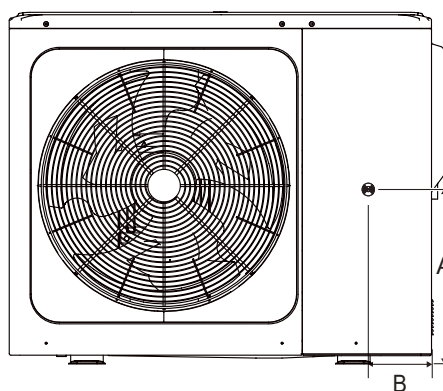
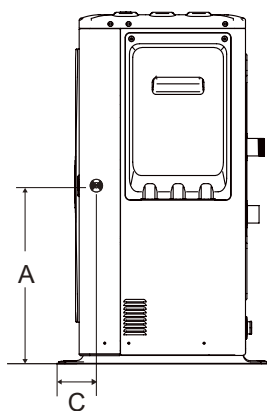
⚠ POZOR

- Aby nedošlo ke zranění, nedotýkejte se přívodu vzduchu ani hliníkových žebér jednotky.
- Nepoužívejte úchyty v mřížkách ventilátoru, aby nedošlo k jejich poškození.
- Jednotka je velmi těžká! Nesmí dojít pádu jednotky v důsledku nesprávného naklonění při manipulaci.

(jednotka: mm)

Model	A	B	C
1 fáze 5/7/9 kW	350	355	285
1 fáze 12/14/16 kW	540	390	255
3 fáze 12/14/16 kW	500	400	275

Pozice těžiště pro různé jednotky je uvedena na obrázku níže.



5 DŮLEŽITÉ INFORMACE O CHLADIVU

Tento výrobek obsahuje fluorovaný plyn, který je zakázáno vypouštět do ovzduší.

Typ chladicího média: R32; faktor GWP: 675.

GWP = potenciál globálního oteplování

Model	Objem chladiva v jednotce z výroby	
	Chladivo / kg	CO ₂ ekvivalent
5 kW	1,25	0,85
7 kW	1,25	0,85
9 kW	1,25	0,85
12 kW	1,80	1,22
14 kW	1,80	1,22
16 kW	1,80	1,22

POZOR

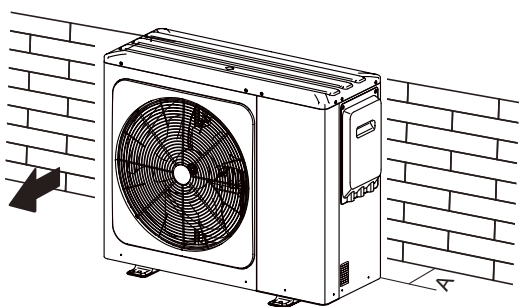
- Interval kontrol úniku chladiva
 - U jednotek, které obsahují fluorované skleníkové plyny v ekvivalentním množství 5 tun CO₂ nebo více, ale méně než 50 tun CO₂, nejméně každých 12 měsíců, nebo, pokud je instalován systém detekce úniku, nejméně každých 24 měsíců.
 - U jednotek, které obsahují fluorované skleníkové plyny v ekvivalentním množství 50 tun CO₂ nebo více, ale méně než 500 tun CO₂, nejméně každých 6 měsíců, nebo, pokud je instalován systém detekce úniku, nejméně každých 12 měsíců.
 - U jednotek, které obsahují fluorované skleníkové plyny v ekvivalentním množství 500 tun CO₂ nejméně každé 3 měsíce, nebo, pokud je instalován systém detekce úniku, nejméně každých 6 měsíců.
- Tato klimatizační jednotka je hermeticky uzavřené zařízení, které obsahuje fluorované skleníkové plyny.
- Instalaci, provoz a údržbu smí provádět pouze certifikovaná osoba.

6 MÍSTO INSTALACE

VAROVÁNÍ

- V jednotce je hořlavé chladivo, proto by měla být instalována na dobře větraném místě. Pokud je jednotka instalována uvnitř, je třeba doplnit další zařízení pro detekci chladiva a ventilační zařízení v souladu s normou EN378. Pomocí vhodných opatření zajistěte, aby se do jednotky nedostala malá zvířata.
 - Kontakt malých zvířat s elektrickými částmi může způsobit poruchu, kouř nebo požár. Poučte zákazníka, aby udržoval okolí jednotky v čistotě.
-
- Zvolte místo instalace, kde jsou splněny následující podmínky, a místo, které vyhovuje požadavkům zákazníka.
 - Dobře větraná místa.
 - Místa, kde jednotka neruší sousedy.
 - Bezpečná místa, která snesou hmotnost a vibrace jednotky a kde lze jednotku instalovat v rovině.
 - Místa, kde není možnost úniku hořlavého plynu nebo jiného média z jednotky.
 - Zařízení není určeno k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
 - Místa, kde je zajištěn servisní prostor.
 - Místa, kde se délka potrubí a kabeláže jednotek pohybuje v přípustných mezích.
 - Místa, která nemohou být poškozena vodou vytékající z jednotky (např. v případě ucpaného odtokového potrubí).
 - Místa, která jsou v co nejvyšší možné míře chráněná proti dešti.
 - Neinstalujte jednotku na místech často používaných pro práci. V případě stavebních prací (např. broušení apod.), při kterých vzniká velké množství prachu, musí být jednotka zakryta.
 - Na jednotku (horní kryt) nepokládejte žádné předměty ani zařízení.
 - Na jednotku nesedejte, nelezte na ni ani na ni nestoupejte.
 - Ujistěte se, že jsou přijata dostatečná bezpečnostní opatření pro případ úniku chladiva podle příslušných místních zákonů a předpisů.
 - Neinstalujte jednotku v oblastech blízko moře nebo tam, kde se vyskytují agresivní plyny.
 - Při instalaci jednotky na místě vystaveném silnému větru věnujte zvláštní pozornost následujícím skutečnostem.
 - Silný vítr o rychlosti 5 m/s nebo více vanoucí proti výstupu vzduchu z jednotky způsobuje zkrat (nasávání vypouštěného vzduchu), což může mít následující důsledky:
 - Snížení provozní kapacity.
 - Časté rychlé namrazování při provozu vytápění.
 - Přerušování provozu v důsledku vysokého tlaku.
 - Pokud na čelní stranu jednotky nepřetržitě fouká silný vítr, může se ventilátor začít otáčet velmi rychle, až dojde k jeho poškození.

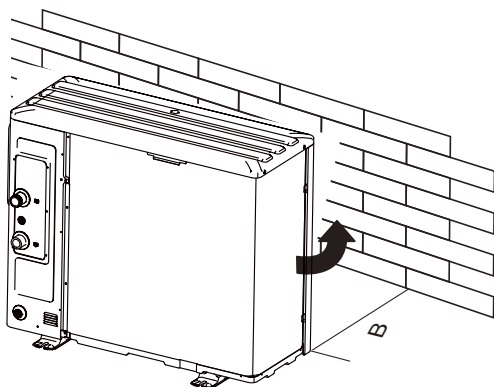
V normálním stavu se při instalaci jednotky řiďte níže uvedenými obrázky:



Jednotka	A (mm)
5~16 kW	≥300

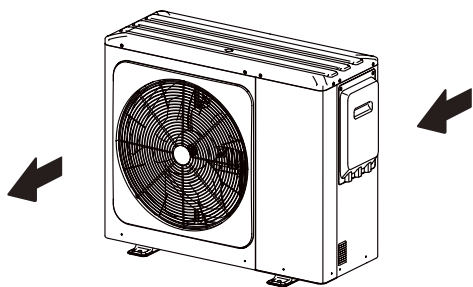
V případě silného větru, jehož směr lze předvídat, se při instalaci jednotky řiďte níže uvedenými obrázky (lze použít kterýkoliv):

Otočte stranu výstupu vzduchu směrem ke stěně budovy, k plotu nebo zástěně.



Jednotka	B (mm)
5~9 kW	≥1000
12~16 kW	≥1500

Ujistěte se, že je pro instalaci jednotky dostatek místa. Nastavte výstupní stranu v pravém úhlu ke směru větru.



- Kolem základů připravte odvodňovací kanál, který bude odvádět odpadní vodu z okolí jednotky.
- Pokud voda z jednotky neodtéká snadno, namontujte jednotku na základnu z betonových bloků apod. (výška základny by měla být asi 100 mm / 3,93 palce).
- Pokud jednotku instalujete na rám, nainstalujte na spodní stranu jednotky vodotěsnou desku (cca 100 mm), aby bylo zabráněno vnikání vody ze spodní strany.
- Při instalaci jednotky na místě často vystaveném sněhu věnujte zvláštní pozornost tomu, aby základna byla co nejvýše.

- Pokud jednotku instalujete na rám budovy, nainstalujte vodotěsnou vaničku (ze strany instalace) (cca 100 mm, na spodní straně jednotky), abyste zabránili odkapávání odtokové vody. (Viz obrázek vpravo.)



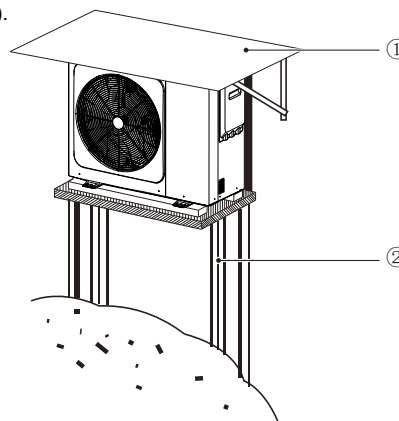
6.1 Výběr místa v chladném podnebí

Viz „Manipulace“ v části „4 PŘED INSTALACÍ“.

💡 POZNÁMKA

Při provozu jednotky v chladném podnebí dbejte na dodržování níže popsaných pokynů.

- Abyste zabránili působení větru, instalujte jednotku stranou sání ke stěně.
- Nikdy neinstalujte jednotku na místě, kde by sací strana mohla být vystavena přímému působení větru.
- Abyste zabránili působení větru, nainstalujte na stranu výtlaku vzduchu jednotky usměrňovací desku.
- V oblastech se silným sněžením je velmi důležité vybrat místo instalace, kde sníh nebude mít na jednotku vliv. Pokud může docházet k bočnímu sněžení, ujistěte se, že spirála výměníku tepla není sněhem ovlivněna (v případě potřeby postavte boční stříšku).



① Postavte velkou stříšku.

② Postavte podstavec.

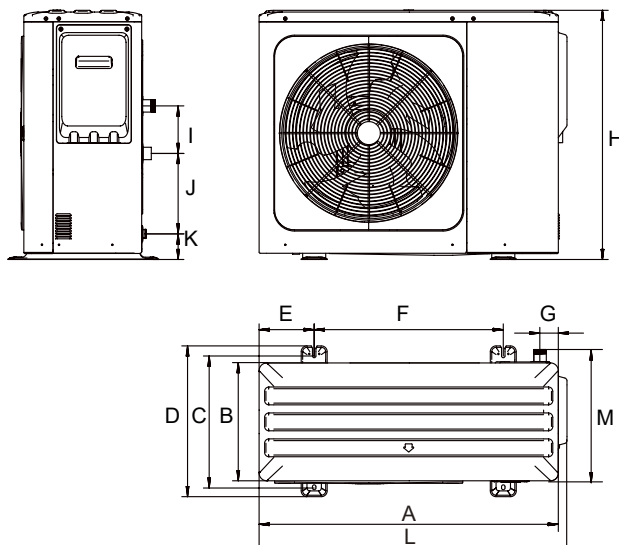
Jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby nedošlo k jejímu zasypání sněhem. (Výška podstavce musí být větší než nejvyšší tloušťka sněhu v místní historii plus 10 cm či více.)

6.2 Výběr umístění na přímém slunečním světle

Vzhledem k tomu, že venkovní teplota je měřena prostřednictvím čidla teploty okolí jednotky, ujistěte se, že je jednotka instalována ve stínu nebo pod stříškou, aby nebyla vystavena přímému slunečnímu záření a ovlivňována slunečním žářem, jinak může dojít k aktivaci ochrany.

7 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI

7.1 Rozměry

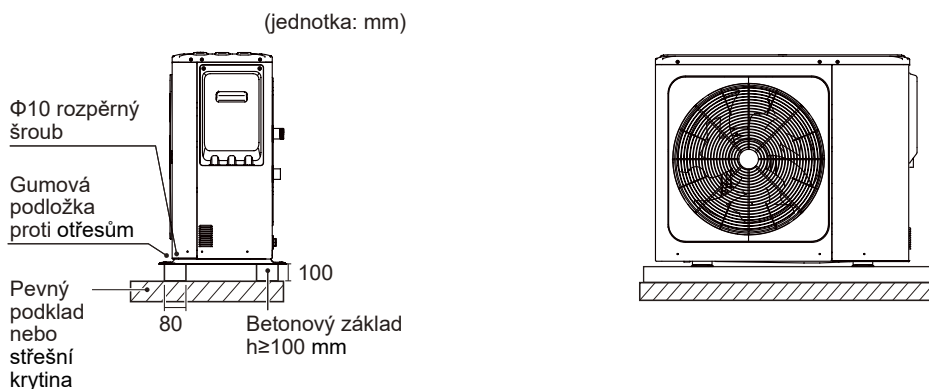


(jednotka: mm)

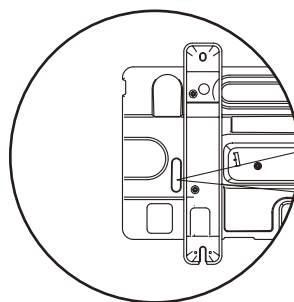
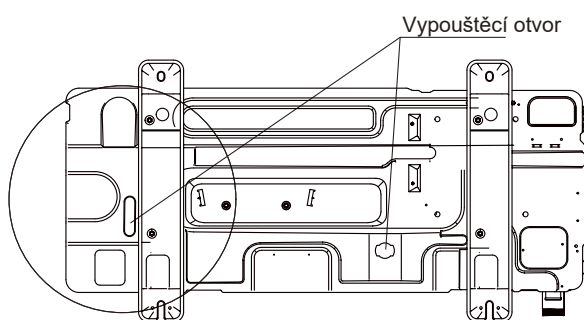
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
5~16 kW	1040	410	458	523	191	656	64	865	165	279	89	1068	450

7.2 Požadavky na instalaci

- Zkontrolujte pevnost a rovnost instalačního podkladu, aby jednotka při svém provozu nezpůsobovala vibrace nebo hluk.
- V souladu s výkresem základů na obrázku jednotku bezpečně upevněte pomocí základových šroubů. (Připravte si čtyři sady rozpěrných šroubů $\Phi 10$, matic a podložek, které jsou snadno dostupné na trhu).
- Základové šrouby zašroubujte tak, aby jejich délka byla 20 mm od povrchu základu.



7.3 Poloha vypouštěcího otvoru



Tento vypouštěcí otvor je zakryt gumovou zátkou. Pokud malý vypouštěcí otvor nemůže splnit požadavky na odvodnění, lze současně použít velký vypouštěcí otvor.

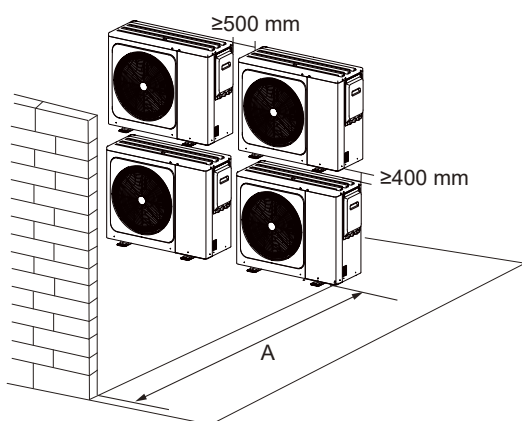
💡 POZNÁMKA

Pokud voda nemůže odtékat za chladného počasí ani po otevření velkého vypouštěcího otvoru, je nutné nainstalovat elektrický topný pás.

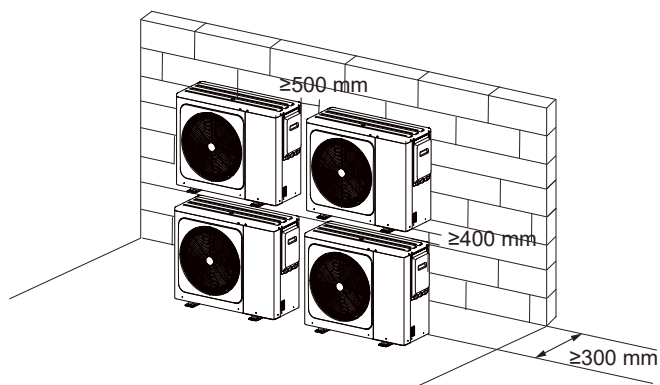
7.4 Požadavky na servisní prostor

7.4.1 V případě instalace na sobě

1) V případě, že se před stranou výstupu vzduchu nacházejí překážky.



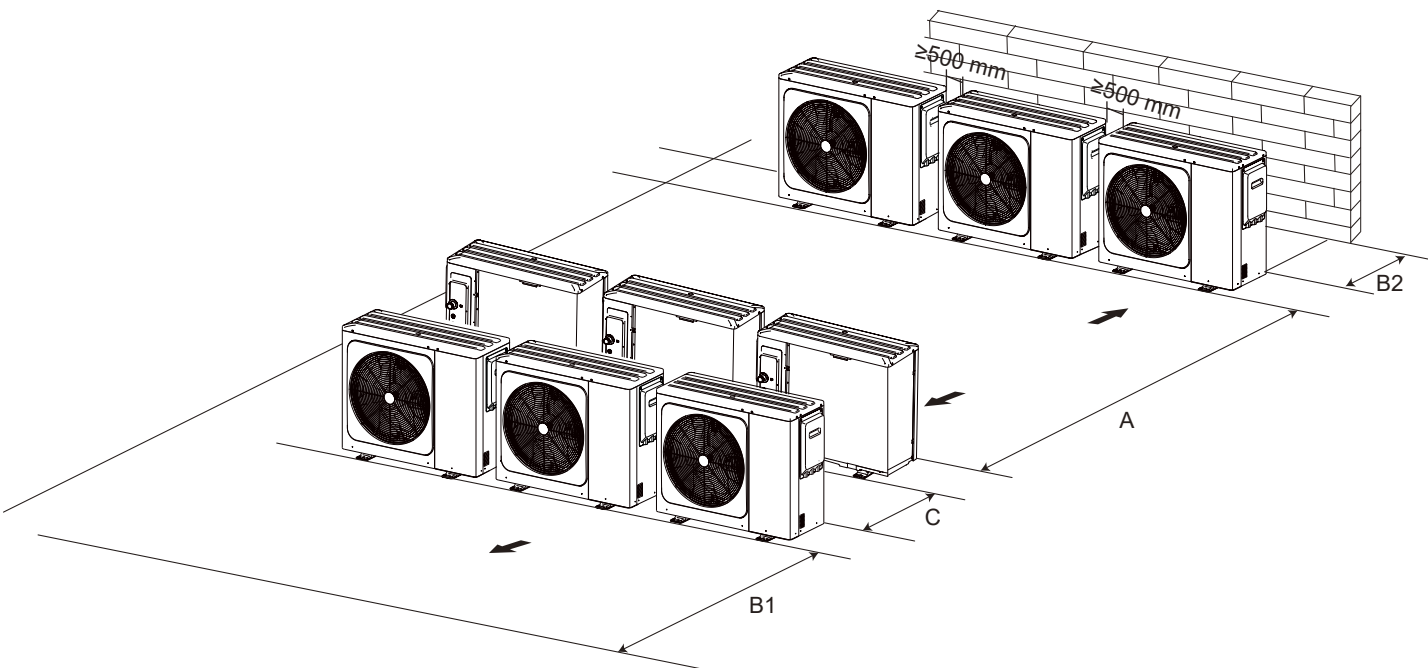
2) V případě, že se před stranou vstupu vzduchu nacházejí překážky.



Jednotka	A (mm)
5~9 kW	≥1000
12~16 kW	≥1500

7.4.2 V případě instalace ve více řadách (pro použití na střeše apod.)

V případě instalace více jednotek v bočním propojení v jedné řadě.

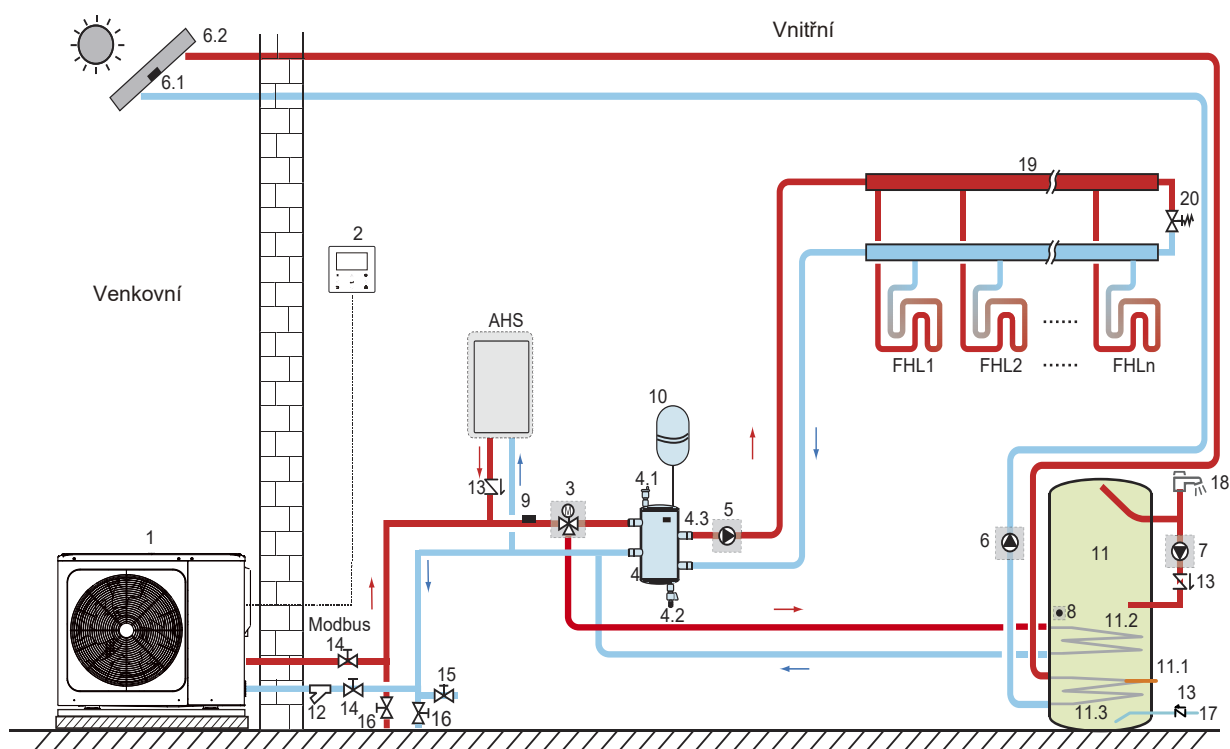


Jednotka	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
5~9 kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
12~16 kW	≥ 3000	≥ 1500		

8 TYPICKÉ POUŽITÍ

Níže uvedené příklady použití jsou pouze ilustrativní.

8.1 Použití 1



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Hlavní jednotka	11	Zásobník teplé užitkové vody (ze strany instalace)
2	Uživatelské rozhraní	11.1	TBH: Přídavný zásobník teplé užitkové vody (ze strany instalace)
3	SV1: 3cestný ventil (ze strany instalace)	11.2	Spirála 1, výměník tepla pro tepelné čerpadlo
4	Vyrovňovací nádrž (ze strany instalace)	11.3	Spirála 2, výměník tepla pro solární energii
4.1	Automatický odvodušňovací ventil	12	Filtr (příslušenství)
4.2	Vypouštěcí ventil	13	Zpětný ventil (ze strany instalace)
4.3	Tbt: Čidlo maximální teploty ve vyrovňovací nádrži (volitelné)	14	Uzavírací ventil (ze strany instalace)
5	P_o: Venkovní oběhové čerpadlo (ze strany instalace)	15	Plnicí ventil (ze strany instalace)
6	P_s: Solární čerpadlo (ze strany instalace)	16	Vypouštěcí ventil (ze strany instalace)
6.1	Tsolar: Čidlo solární teploty (volitelné)	17	Přívodní potrubí vodovodu (ze strany instalace)
6.2	Solární panel (ze strany instalace)	18	Kohoutek teplé vody (ze strany instalace)
7	P_d: Potrubní čerpadlo TUV (ze strany instalace)	19	Kolektor / rozvaděč (ze strany instalace)
8	T5: Čidlo teploty v zásobníku užitkové vody (příslušenství)	20	Obtokový ventil (ze strany instalace)
9	T1: Snímač celkové teploty průtoku vody (volitelné příslušenství)	FHL 1...n	Okruh podlahového vytápění (ze strany instalace)
10	Expanzní nádoba (ze strany instalace)	AHS	Pomocný zdroj tepla (ze strany instalace)

- **Vytápění prostoru**

Signál zapnutí / vypnutí a provozní režim a nastavení teploty se nastavují v uživatelském rozhraní. P_o pracuje tak dlouho, dokud je jednotka zapnutá pro ohřev prostoru, SV1 zůstává vypnutý.

- **Ohřev užitkové vody**

Signál zapnutí / vypnutí a cílová teplota vody v zásobníku (T5S) se nastavují v uživatelském rozhraní. P_o přestane pracovat, dokud je jednotka zapnutá pro ohřev vody, SV1 zůstane zapnutý.

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

Funkce AHS se nastavuje v uživatelském rozhraní (funkci AHS lze nastavit jako platnou nebo neplatnou v položce „JINÝ ZDROJ OHŘEVU“ v části „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“).

- 1) Pokud je funkce AHS nastavena jako platná pouze pro režim vytápění, lze AHS zapnout následujícími způsoby:
 - a. Zapnutí AHS prostřednictvím funkce ZÁLOŽNÍ OHŘÍVAČ v uživatelském rozhraní;
 - b. AHS se automaticky zapne, pokud je počáteční teplota vody příliš nízká nebo je cílová teplota vody při nízké okolní teplotě příliš vysoká. P_o pracuje tak dlouho, dokud je AHS zapnutý, SV1 zůstává vypnutý.
- 2) Když je AHS nastaveno tak, aby platilo pro režim vytápění a režim TUV. V režimu vytápění je ovládání AHS stejné jako v části 1); V režimu TUV se AHS zapne automaticky, když je počáteční teplota užitkové vody T5 příliš nízká nebo cílová teplota užitkové vody příliš vysoká při nízké teplotě okolí. P_o přestane pracovat, SV1 zůstane zapnutý.
- 3) Když je AHS nastaven jako platný, lze na uživatelském rozhraní nastavit platnost M1M2. V režimu vytápění se AHS zapne, pokud sepne suchý kontakt MIM2. Tato funkce je v režimu ohřevu TUV neplatná.

- **Ovládání TBH (ohřivač přídavné nádrže)**

Funkce TBH se nastavuje na uživatelském rozhraní. (Funkci TBH lze nastavit jako platnou nebo neplatnou v položce „JINÝ ZDROJ OHŘEVU“ v části „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“).

- 1) Pokud je funkce TBH nastavena jako platná, lze TBH zapnout prostřednictvím funkce OHŘÍVAČ NÁDRŽE v uživatelském rozhraní; V režimu TUV se TBH zapne automaticky, pokud je počáteční teplota užitkové vody T5 příliš nízká nebo je cílová teplota užitkové vody při nízké teplotě okolí příliš vysoká.
- 2) Pokud je TBH nastaven jako platný, lze v uživatelském rozhraní nastavit platnost M1M2. TBH se zapne, pokud sepne suchý kontakt MIM2.

- **Ovládání solární energie**

Hydraulický modul rozpoznává signál solární energie na základě vyhodnocení Tsolar nebo příjmu signálu SL1SL2 z uživatelského rozhraní. Způsob rozpoznávání lze nastavit pomocí funkce SOLÁRNÍ VSTUP v uživatelském rozhraní.

- 1) Když je Tsolar nastaven jako platný, solární energie se zapne, když je Tsolar dostatečně vysoký, P_s začne pracovat; solární energie se vypne, když je Tsolar nízký, P_s přestane pracovat
- 2) Když je ovládání na 1SL2 nastaveno jako platné, solární energie se zapne po přijetí signálu ze solární soupravy z uživatelského rozhraní, P_s začne pracovat; bez signálu solární soupravy. Solární energie se vypne, P_s přestane pracovat.

POZOR

Nejvyšší teplota výstupní vody může dosáhnout 70 °C, pozor na popálení.

POZNÁMKA

Dbejte na správnou instalaci 3cestného ventilu (SV1). Podrobnější informace naleznete v části 9.6.6 Připojení dalších součástí.

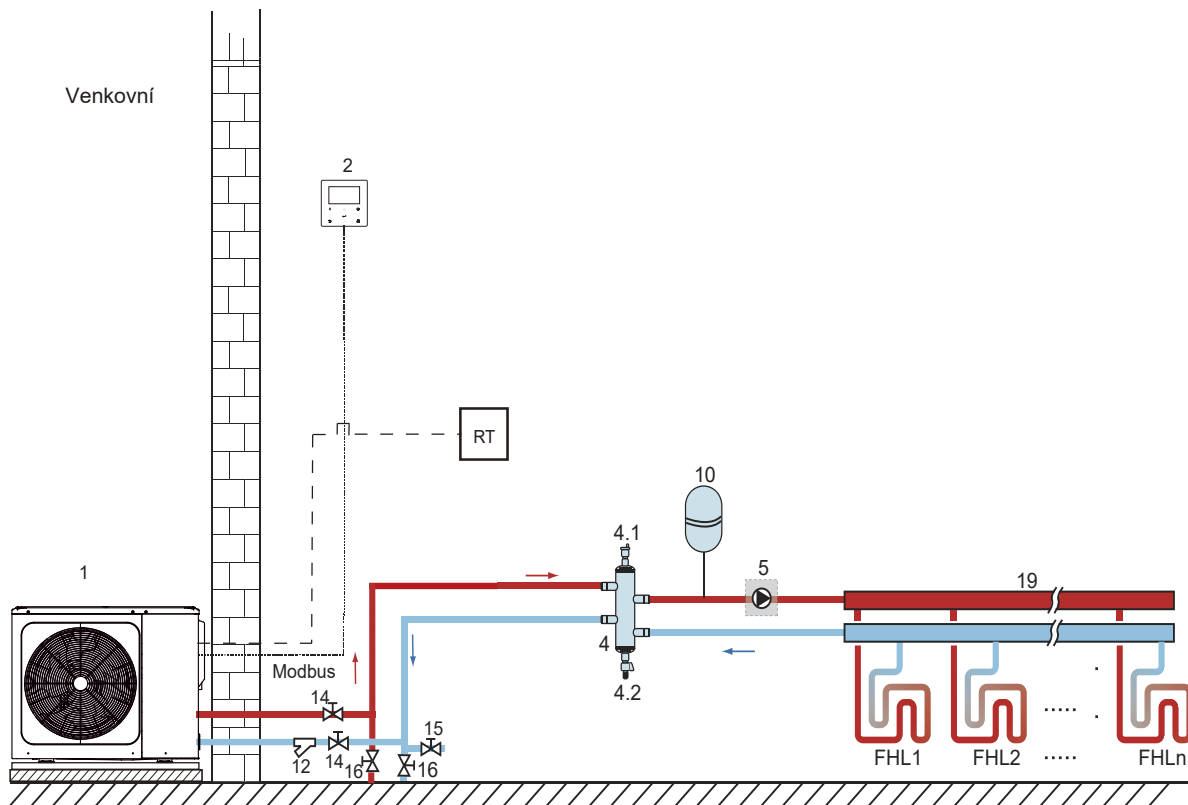
Při extrémně nízké okolní teplotě je teplá voda ohřívána výhradně pomocí TBH, což zajišťuje, že tepelné čerpadlo lze použít pro vytápění prostoru na plný výkon.

Podrobnosti o konfiguraci zásobníku teplé užitkové vody pro nízké venkovní teploty (T4DHWMIN) naleznete v části „NASTAVENÍ REŽIMU TUV“ v části „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“.

8.2 Použití 2

Ovládání PROSTOROVÉHO TERMOSTATU pro prostorové vytápění nebo chlazení je třeba nastavit v uživatelském rozhraní. Lze jej nastavit třemi způsoby: NASTAVENÝ REŽIM / JEDNA ZÓNA / DVOJITÁ ZÓNA. Jednotku lze připojit k nízkonapětovému prostorovému termostatu.

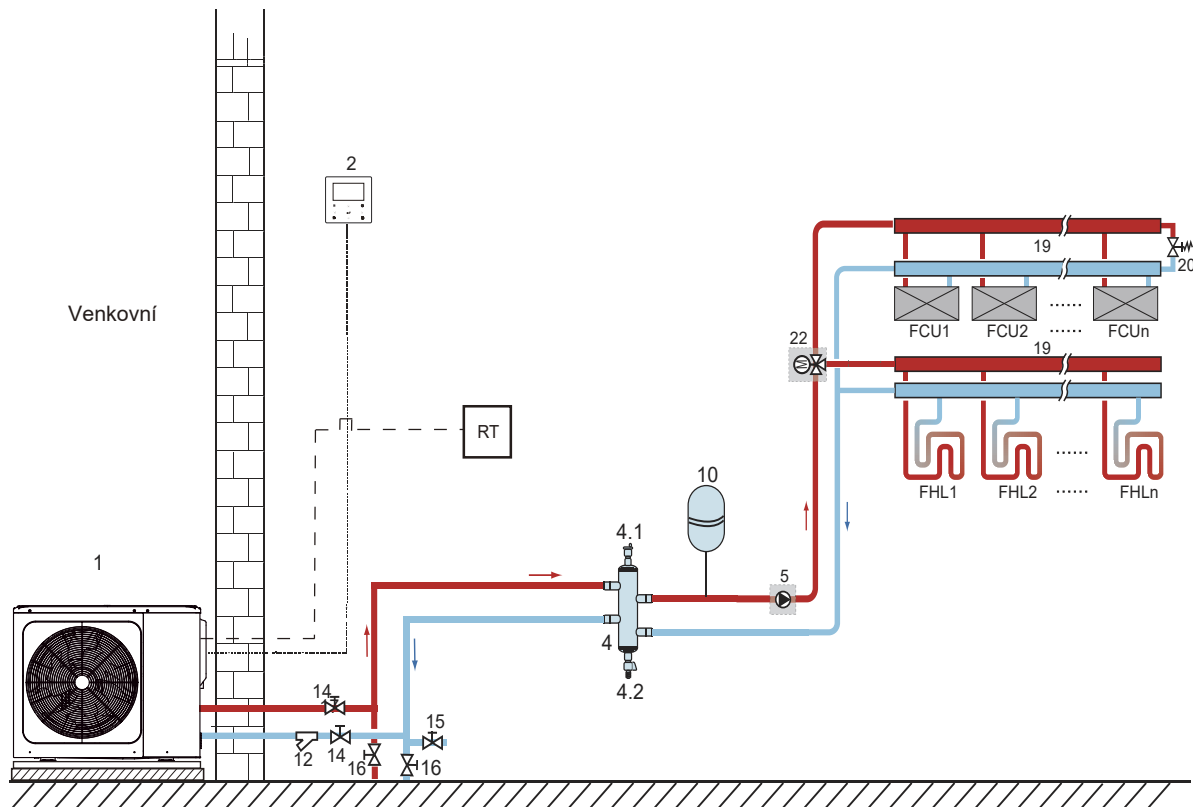
8.2.1 Ovládání jedné zóny



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Hlavní jednotka	12	Filtr (příslušenství)
2	Uživatelské rozhraní	14	Uzavírací ventil (ze strany instalace)
4	Vyrovňovací nádrž (ze strany instalace)	15	Plnicí ventil (ze strany instalace)
4.1	Automatický odvzdušňovací ventil	16	Vypouštěcí ventil (ze strany instalace)
4.2	Vypouštěcí ventil	19	Kolektor / rozvaděč (ze strany instalace)
5	P_o: Venkovní oběhové čerpadlo (ze strany instalace)	RT	Nízkonapětový prostorový termostat (ze strany instalace)
10	Expanzní nádoba (ze strany instalace)	FHL 1...n	Okruh podlahového vytápění (ze strany instalace)

- Vytápění prostoru**
 Jednozónová regulace: zapnutí / vypnutí jednotky je řízeno pokojovým termostatem, provozní režim a teplota výstupní vody se nastavují na uživatelském rozhraní. Systém je zapnutý, když „HT“ termostatu zůstává zavřený po dobu 15 s. Když se „HT“ rozezne na 15 s, systém se vypne.
- Provoz oběhového čerpadla**
 Když je systém ZAPNUTÝ, což znamená, že „HT“ termostatu se sepne, P_o začne pracovat; když je systém VYPNUTÝ, což znamená, že „HT“ se rozezne, P_o přestane pracovat.

8.2.2 Nastavení režimu



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Hlavní jednotka	15	Plnicí ventil (ze strany instalace)
2	Uživatelské rozhraní	16	Vypouštěcí ventil (ze strany instalace)
4	Vyrovňovací nádrž (ze strany instalace)	19	Kolektor / rozvaděč
4.1	Automatický odvědušňovací ventil	20	Obtokový ventil (ze strany instalace)
4.2	Vypouštěcí ventil	22	SV2: 3cestný ventil (ze strany instalace)
5	P_o: Venkovní oběhové čerpadlo (ze strany instalace)	RT	Nízkonapěťový prostorový termostat
10	Expanzní nádoba (ze strany instalace)	FHL1...n	Okruh podlah. vytápění (ze strany instalace)
12	Filtr (příslušenství)	FCU1...n	Fan coil jednotka (ze strany instalace)
14	Uzavírací ventil (ze strany instalace)		

- Vytápění prostoru

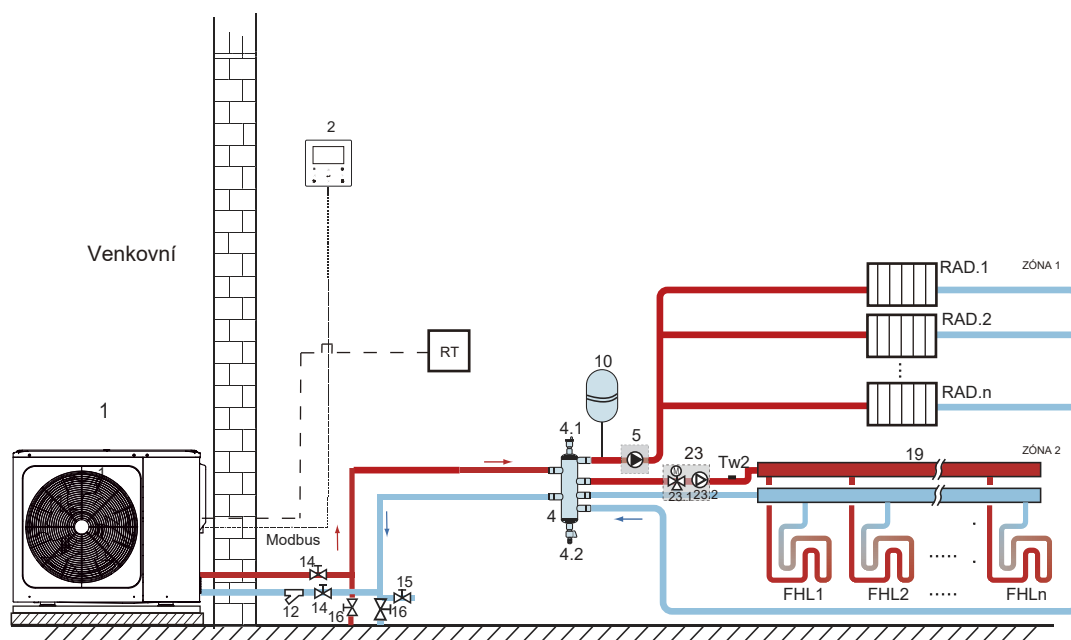
Provozní režim a zapnutí / vypnutí jednotky se nastavuje pomocí prostorového termostatu, teplota vody se nastavuje v uživatelském rozhraní.

- 1) Když „CL“ termostatu zůstane zavřený po dobu 15 s, systém bude pracovat podle prioritního režimu nastaveného v uživatelském rozhraní.
- 2) Když se „CL“ termostatu rozeptne dobu 15 s a „HT“ se septe, systém bude pracovat podle režimu bez priority nastaveného na uživatelském rozhraní.
- 3) Když se „HT“ termostatu rozeptne na dobu 15 s a „CL“ je rozeptnutý, systém se vypne.
- 4) Když „CL“ se termostatu rozeptne na dobu 15 s a „HT“ je rozeptnutý, systém se vypne.

- Provoz oběhového čerpadla a ventilu

- 1) Když je systém v režimu chlazení, SV2 zůstává vypnutý, P_o se spustí.
- 2) Když je systém v režimu vytápění, SV2 zůstává zapnutý, P_o se spustí.

8.2.3 Ovládání dvojité zóny



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Hlavní jednotka	16	Vypouštěcí ventil (ze strany instalace)
2	Uživatelské rozhraní	19	Kolektor / rozvaděč (ze strany instalace)
4	Vyrovňovací nádrž (ze strany instalace)	23	Směšovací stanice (ze strany instalace)
4.1	Automatický odvzdušňovací ventil	23.1	SV3: Směšovací ventil (ze strany instalace)
4.2	Vypouštěcí ventil	23.2	P_c: oběhové čerpadlo zóny 2 (ze strany instalace)
5	P_o: oběhové čerpadlo zóny 1 (ze strany instalace)	RT	Nízkonapěťový prostorový termostat (ze strany instalace)
10	Expanzní nádoba (ze strany instalace)	Tw2	Snímač celkové teploty průtoku vody zóny 2 (volitelné příslušenství)
12	Filtr (příslušenství)	FHL1...n	Okruh podlahového vytápění (ze strany instalace)
14	Uzavírací ventil (ze strany instalace)	RAD.1...n	Radiátor (ze strany instalace)
15	Plnicí ventil (ze strany instalace)		

• Vytápění prostoru

Zóna 1 může pracovat v režimu chlazení nebo vytápění, zatímco zóna 2 může pracovat pouze v režimu vytápění; provozní režim a teplota vody se nastavují v uživatelském rozhraní, zapnutí / vypnutí jednotky je řízeno prostorovým termostatem. Při instalaci systému je třeba připojit pouze svorky „HT“ pro termostat v zóně 1, pro termostat v zóně 2 je třeba připojit pouze svorky „CL“.

- 1) Když „HT“ zůstane zavřený po dobu 15 s, zóna 1 se zapne. Když se „HT“ rozeptne na dobu 15 s, zóna 1 se vypne.
- 2) Když se „CL“ otevře dobu 15 s, zóna 2 se zapne. Když se „CL“ rozeptne na dobu 15 s, zóna 2 se vypne.

• Provoz oběhového čerpadla a ventilu

Když je zóna 1 zapnutá, spustí se P_o. Když je zóna 1 vypnutá, P_o přestane pracovat

Když je zóna 2 ZAPNUTÁ, SV3 se přepíná mezi zapnutím a vypnutím podle nastaveného TW2, P_C zůstává zapnutý. Když je zóna 2 vypnutá, SV3 je vypnutý, P_C přestane pracovat.

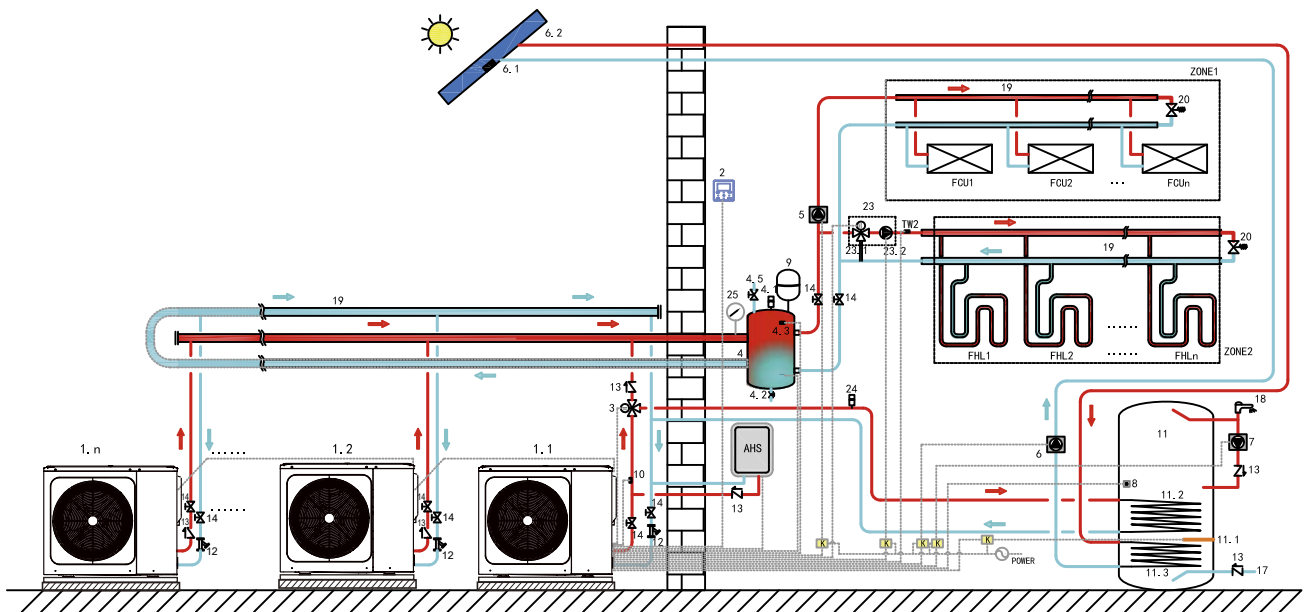
Okruhy podlahového vytápění vyžadují v režimu vytápění nižší teplotu vody než radiátory nebo fan coil jednotka. K dosažení těchto dvou nastavených bodů se používá směšovací stanice, která přizpůsobuje teplotu vody podle požadavků smyček podlahového vytápění. Otopná tělesa jsou připojena přímo k vodnímu okruhu jednotky a okruhy podlahového vytápění jsou za směšovací stanicí. Směšovací stanice je řízena jednotkou.

⚠ POZOR

- 1) Dbejte na správnou instalaci 3cestného ventilu SV2/SV3. Podrobnější informace naleznete v části 9.6.6 Připojení dalších součástí.
- 2) Dbejte na správné zapojení prostorového termostatu. Podrobnější informace naleznete v části 9.6.6 Připojení dalších součástí.

Vypouštěcí ventil musí být instalován v nejnižší poloze potrubního systému.

8.3 Kaskádový systém



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1.1	Hlavní jednotka	5	P_O: Venkovní oběhové čerpadlo (ze strany instalace)	11.1	TBH: Přídavný zásobník teplé užitkové vody
1.2...n	Podřízená jednotka	6	P_S: Solární čerpadlo (ze strany instalace)	11.2	Spirála 1, výměník tepla pro tepelné čerpadlo
2	Uživatelské rozhraní	6.1	Tsolar: Čidlo solární teploty (volitelné)	11.3	Spirála 2, výměník tepla pro solární energii
3	SV1: 3cestný ventil (ze strany instalace)	6.2	Solární panel (ze strany instalace)	12	Filtr (příslušenství)
4	Vyrovňovací nádrž (ze strany instalace)	7	P_O: Oběhové čerpadlo TUV (ze strany instalace)	13	Zpětný ventil (ze strany instalace)
4.1	Automatický odvzdušňovací ventil	8	T5: Čidlo teploty v zásobníku užitkové vody (příslušenství)	14	Uzavírací ventil (ze strany instalace)
4.2	Vypouštěcí ventil	9	Expanzní nádoba (ze strany instalace)	17	Přívodní potrubí vodovodu (ze strany instalace)
4.3	Tbt: Čidlo maximální teploty ve vyrovnávací nádrži (volitelné)	10	T1: Snímač celkové teploty průtoku vody (volitelné příslušenství)	18	Kohoutek teplé vody (ze strany instalace)
4.5	Plnicí ventil	11	Zásobník teplé užitkové vody (ze strany instalace)	19	Kolektor / rozvaděč (ze strany instalace)

20	Obtokový ventil (ze strany instalace)	25	Tlakoměr vody (ze strany instalace)	ZONE1	Prostor pracuje v režimu chlazení nebo vytápění
23	Směšovací stanice (ze strany instalace)	TW2	Čidlo celkové teploty průtoku vody zóny 2 (volitelné příslušenství)	ZONE2	Prostor pracuje pouze v režimu vytápění
23.1	SV3: Směšovací ventil (ze strany instalace)	FCU1...n	Fan coil jednotka (ze strany instalace)	AHS	Pomocný zdroj tepla (ze strany instalace)
23.2	P_C: Oběhové čerpadlo zóny 2 (ze strany instalace)	FHL1...n	Okruh podlahového vytápění (ze strany instalace)		
24	Automatický odvodušňovací ventil (ze strany instalace)	K	Stykač (ze strany instalace)		

- **Ohřev užitkové vody**

V režimu TUV může pracovat pouze hlavní jednotka. Funkce T5S se nastavuje v uživatelském rozhraní. V režimu TUV je SV1 stále ZAP. Když hlavní jednotka pracuje v TUV režimu, podřízené jednotky mohou pracovat v režimu vytápění / chlazení prostoru.

- **Podřízené vytápění**

Všechny podřízené jednotky mohou pracovat v režimu vytápění prostoru. Provozní režim a nastavení teploty se nastavují v uživatelském rozhraní. V důsledku změn venkovní teploty a požadovaného zatížení v interiéru může více venkovních jednotek pracovat v různých časech.

V režimu chlazení zůstávají SV3 a P_C vypnuté, P_O zůstává zapnutý;

V režimu vytápění, když pracují ZÓNA 1 i ZÓNA 2, zůstávají P_C a P_O zapnuté, SV3 se přepíná mezi ZAP a VYP podle nastaveného TW2;

V režimu vytápění, kdy pracuje pouze ZÓNA 1, zůstává P_O zapnutý, SV3 a P_C jsou vypnuté;

V režimu vytápění, když pracuje pouze ZÓNA 2, P_O zůstává VYPNUTÝ, P_C zůstává ZAPNUTÝ, SV3 se přepíná mezi ZAPNUTÝM a VYPNUTÝM podle nastaveného TW2.

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

Funkce AHS se nastavuje v uživatelském rozhraní (funkci AHS lze nastavit jako platnou nebo neplatnou v položce "JINÝ ZDROJ OHŘEVU" v části "PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY"); AHS ovládá pouze hlavní jednotka. Pokud hlavní jednotka pracuje v režimu TUV, lze AHS používat pouze pro přípravu teplé vody; pokud hlavní jednotka pracuje v režimu vytápění, lze AHS používat pro režim vytápění.

1) Když je AHS nastaveno jako platné pouze v režimu vytápění, zapne se za následujících podmínek:

a. V uživatelském rozhraní zapnete funkci ZÁLOŽNÍ OHŘÍVAČ.

b. Hlavní jednotka pracuje v režimu vytápění. Když je teplota vstupní vody příliš nízká nebo když je teplota okolí příliš nízká, cílová teplota výstupní vody je příliš vysoká, AHS se zapne automaticky.

2) Pokud je AHS nastaveno v režimu vytápění a režimu TUV, zapne se za následujících podmínek:

Když hlavní jednotka pracuje v režimu vytápění, podmínky zapnutí AHS jsou stejné jako v bodě 1); když hlavní jednotka pracuje v režimu TUV, pokud je T5 příliš nízká nebo když je okolní teplota příliš nízká, cílová teplota T5 je příliš vysoká, AHS se zapne automaticky.

3) Když je AHS platná a provoz AHS je řízen M1M2. Když se M1M2 sepne, zapne se AHS.

- **Ovládání TBH (ohřívač přídavné nádrže)**

Funkce TBH se nastavuje na uživatelském rozhraní. (Funkci TBH lze nastavit jako platnou nebo neplatnou v položce „JINÝ ZDROJ OHŘEVU“ v části „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“). TBH ovládá pouze hlavní jednotka. Pro informace o ovládání TBH viz 8.1 Použití 1.

- **Ovládání solární energie**

Solární energii ovládá pouze hlavní jednotka. Pro informace o ovládání solární energie viz 8.1 Použití 1.

💡 POZNÁMKA

1. Systém lze kaskádovat maximálně v počtu 6 jednotek. Jedna z nich je hlavní jednotka, ostatní jsou podřízené jednotky; hlavní a podřízené jednotky se při zapnutí rozlišují podle toho, zda jsou připojeny ke kabelovému ovladači. Jednotka s kabelovým ovladačem je hlavní jednotka, jednotky bez kabelového ovladače jsou podřízené jednotky; v režimu TUV může pracovat pouze hlavní jednotka. Při instalaci zkontrolujte schéma kaskádového systému a určete hlavní jednotku; před zapnutím odstraňte všechny kabelové ovladače podřízených jednotek.
2. Rozhraní SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH jsou připojena pouze k odpovídajícím svorkám na hlavní desce hlavní jednotky.
3. Kód adresy podřízené jednotky je třeba nastavit na DIP přepínači desky plošných spojů hydraulického modulu (viz elektrický ovládaný schéma zapojení na jednotce).
4. Doporučuje se použít systém obrácené vratné vody, aby se zabránilo hydraulické nerovnováze mezi jednotlivými jednotkami v kaskádovém systému.

⚠ POZOR

1. V kaskádovém systému musí být snímač Tbt připojen k hlavní jednotce a na uživatelském rozhraní musí být nastavena hodnota Tbt, jinak nebudou všechny podřízené jednotky fungovat.
2. Pokud je třeba v systému sériově zapojit vnější oběhové čerpadlo, když výtlačk vnitřního vodního čerpadla není dostatečný, doporučuje se vnější oběhové čerpadlo instalovat za vyrovnávací nádrž.
3. Dbejte na to, aby maximální interval zapnutí všech jednotek nepřesáhl 2 minuty, jinak nemusí podřízené jednotky normálně komunikovat.
4. V jednom systému lze kaskádovat maximálně 6 jednotek, všechny kódy adres podřízených jednotek nemohou být stejné a nemohou být 0#.
5. Výstupní potrubí každé jednotky musí být vybaveno zpětným ventilem.

8.4 Požadavek na objem vyrovnávací nádrže

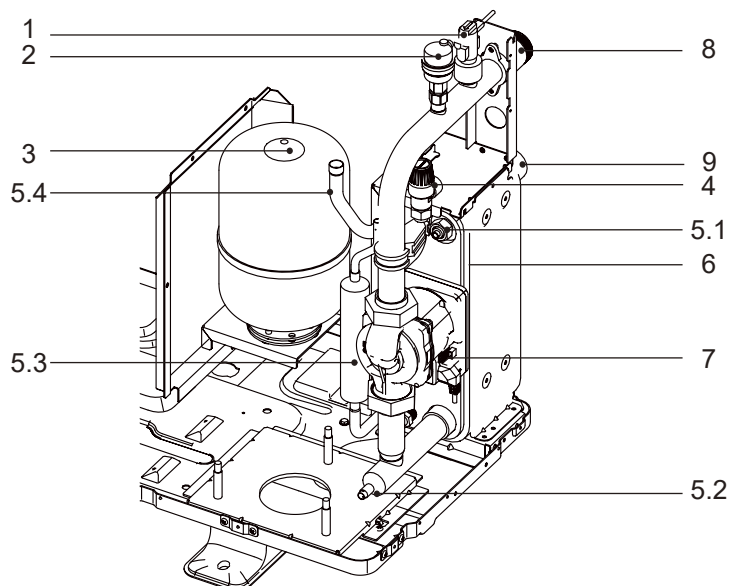
Č.	Model	Vyrovnávací nádrž (l)
1	5~9 kW	≥ 25
2	12~16 kW	≥40
3	Kaskádový systém	≥40*n

n: Počet venkovních jednotek

9 PŘEHLED JEDNOTKY

9.1 Hlavní součásti

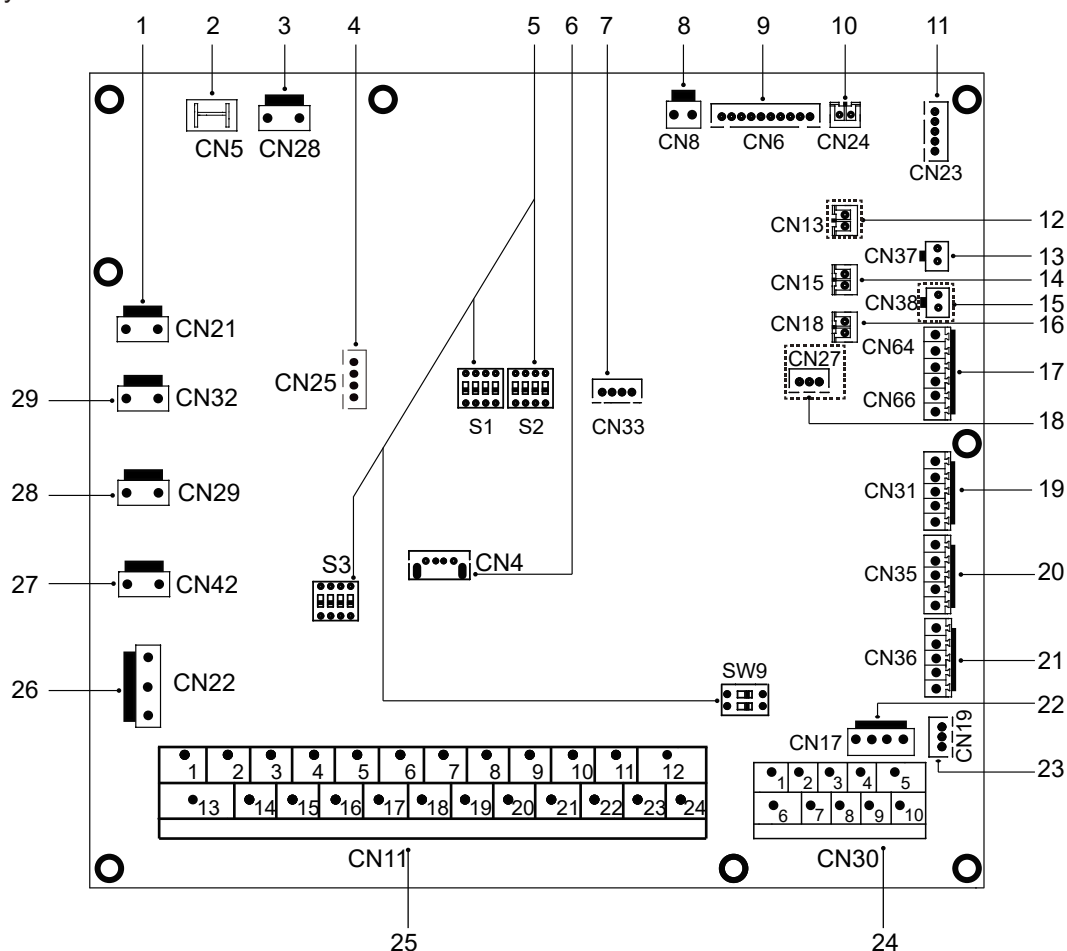
9.1.1 Hydraulický režim



Kód	Montážní jednotka	Popis
1	Průtokový spínač	Detekuje průtok vody a chrání kompresor a vodní čerpadlo v případě nedostatečného průtoku vody.
2	Automatický odvzdušňovací ventil	Zbývající vzduch ve vodním okruhu se automaticky vypustí.
3	Expanzní nádoba	Vyvažuje tlak v hydraulickém systému.
4	Přetlakový ventil	Zabraňuje nadměrnému tlaku vody tím, že se otevře při tlaku 3 bary a vypustí vodu z vodního okruhu.
5	Teplotní snímač	Čtyři teplotní čidla měří teplotu vody a chladiva v různých bodech vodního okruhu. 5.1 -TW-out; 5.2 -Tw-in; 5.3 -T2; 5.4 -T2B
6	Deskový výměník tepla	Přenáší teplo z chladiva do vody.
7	Čerpadlo	Zajišťuje cirkulaci vody ve vodním okruhu.
8	Vstup vody	/
9	Výstup vody	/

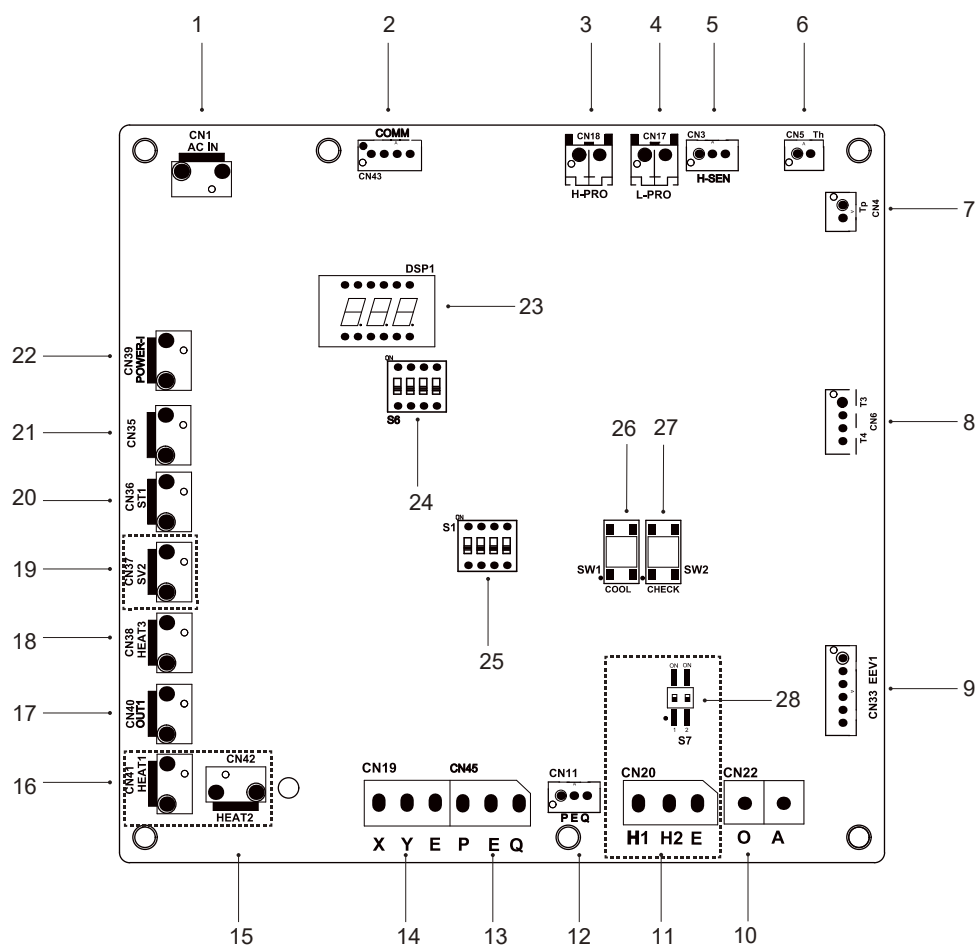
9.2 Řídicí deska

9.2.1 Deska hydraulického modulu



Poř. č.	Port	Kód	Montážní jednotka	Poř. č.	Port	Kód	Montážní jednotka
1	CN21	NAPÁJENÍ	Port napájení	18	CN27	HA/HB	Port komunikace s HOME BUS kabelovým ovladačem (rezervován)
2	CN5	UZEMNĚNÍ	Port uzemnění	19	CN31	10V GND	Port výstupu pro 0-10V
3	CN28	ČERPADLO	Port příkonu čerpadla s variabilní rychlostí			HT	Řídicí port prostorového termostatu
4	CN25	LADĚNÍ	Port pro programování IC			COM	Napájecí port prostorového termostatu
5	S1,S2,S3,SW9	/	DIP přepínač			CL	Řídicí port prostorového termostatu
6	CN4	USB	Port pro programování přes USB	20	CN35	SG	Port chytré sítě (signál sítě)
7	CN33	/	Port kontrolky připojení			EVU	Port chytré sítě (fotovoltaický signál)
8	CN8	FS	Port spínače průtoku	21	CN36	M1 M2	Port dálkového ovladače
				22	CN17	T1 T2	Port přenosové desky termostatu
						PUMP_BP	Port komunikace čerpadla s variabilní rychlostí
				23	CN19	P Q	Komunikační port mezi vnitřní a venkovní jednotkou
						3 4	Port komunikace s kabelovým ovladačem
9	CN6	T2	Port pro teplotu kapaliny na straně chladiva (režim vytápění)	24	CN30	6 7	Komunikační port mezi deskou hydraulického modulu a hlavní řídicí deskou
		T2B	Port pro teplotní čidlo teploty strany chladicího plynu			9 10	Port pro vnitřní kaskádu jednotek
		TW_in	Port pro teplotní čidlo teploty vstupní vody deskového výměníku tepla			1 2	Port doplňkového zdroje tepla
		TW_out	Port pro teplotní čidlo teploty výstupní vody deskového výměníku tepla			3 4 17	Port pro SV1 (3cestný ventil)
		T1	Port pro teplotní čidlo koncové výstupní teploty vody			5 6 18	Port pro SV2 (3cestný ventil)
10	CN24	Tbt	Port teplotního čidla vyvažovací nádrže			7 8 19	Port pro SV3 (3cestný ventil)
11	CN23	RH	Port čidla vlhkosti (rezervován)	25	CN11	9 20	Port čerpadla zóny 2
12	CN13	T5	Port teplotního čidla nádrže TUV			10 21	Port pro venkovní oběhové čerpadlo
13	CN37	Pw	Port teplotního čidla tlaku vody (rezervován)			11 22	Port čerpadla solární energie
14	CN15	Tw2	Port teplotního čidla výstupní vody zóny 2			12 23	Port potrubního čerpadla TUV
15	CN38	T52	Port teplotního čidla (rezervován)			13 16	Řídicí port pro přídavný ohřivač nádrže
16	CN18	Tsolar	Port teplotního čidla solárního panelu			14 16	Ovládací port pro interní záložní ohřivač 1
						15 17	Ovládací port pro interní záložní ohřivač 2
17	CN66	K1 K2	Port vstupu (rezervován)	26	CN22	24 23	Port výstupu pro alarm / odmrazovací funkci
		S1 S2	Port vstupu solární energie			IBH1	Ovládací port pro interní záložní ohřivač 1
						IBH2	Ovládací port pro interní záložní ohřivač 2
						TBH	Řídicí port pro přídavný ohřivač nádrže
				27	CN42	HEAT6	Port elektrického topného pásu proti zámraze (interní)
				28	CN29	HEAT5	Port elektrického topného pásu proti zámraze (interní)
				29	CN32	AC OUT	Port pro záložní ohřivač

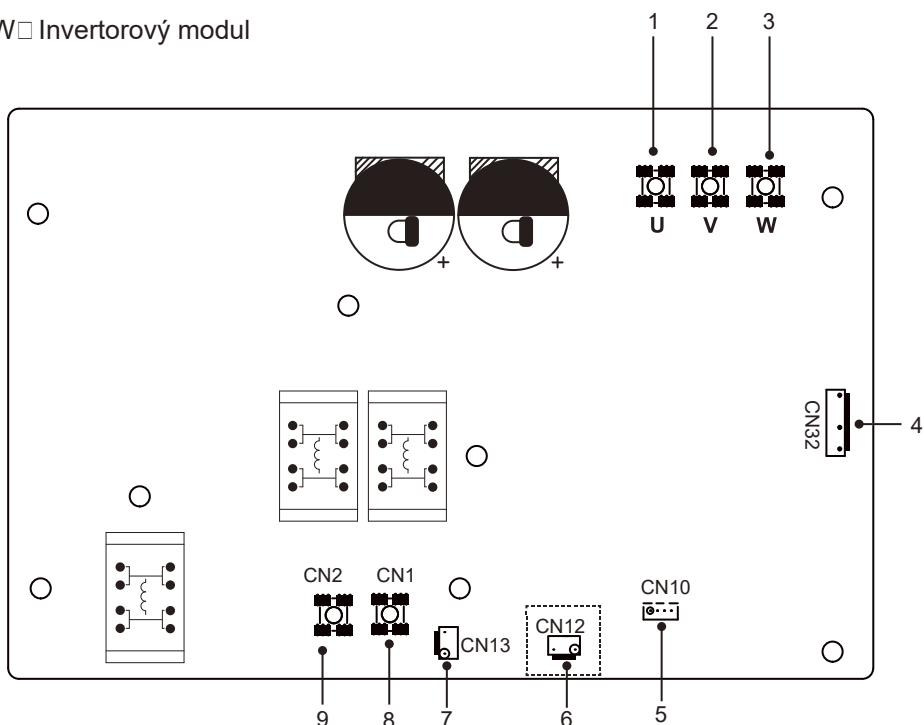
9.2.2 Hlavní řídicí deska



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Port příkonu z hlavní řídicí desky (CN1)	15	Rezervováno (CN42)
2	Port pro komunikaci s invertorovým modulem (CN43)	16	Rezervováno (CN41)
3	Port spínače vysokého tlaku (CN18)	17	OUT1 (CN40)
4	Port nízkonapěťového spínače (CN17)	18	Port pro topný pás klikové skříně (CN38)
5	Port čidla vysokého tlaku (CN3)	19	SV2 (CN37) (rezervován)
6	Port pro teplotní čidlo TH (CN5)	20	Port pro 4cestný ventil (CN36)
7	Port pro teplotní čidlo TP (CN4)	21	Port pro topný pás výstupu odtoku (CN35)
8	Port pro teplotní čidlo T3, T4 (CN6)	22	Port výstupu napájení desky hydraulického modulu (CN39)
9	Port pro elektrický expanzní ventil 1 (CN33)	23	Digitální displej (DSP1)
10	Port pro komunikaci s ampérmetrem (CN22)	24	DIP přepínač S6
11	Port pro komunikaci s venkovní jednotkou (CN20) (rezervováno)	25	DIP přepínač S1
12	Port pro komunikaci s řídicí deskou hydro boxu (CN11)	26	Port pro nucené chlazení (SW1)
13	Stejně jako položka 12 (CN45 PQE)	27	Port pro bodové řízení (SW2)
14	Port pro komunikaci s vnitřním monitorem (CN19 XYE)	28	DIP přepínač S7 (rezervováno)

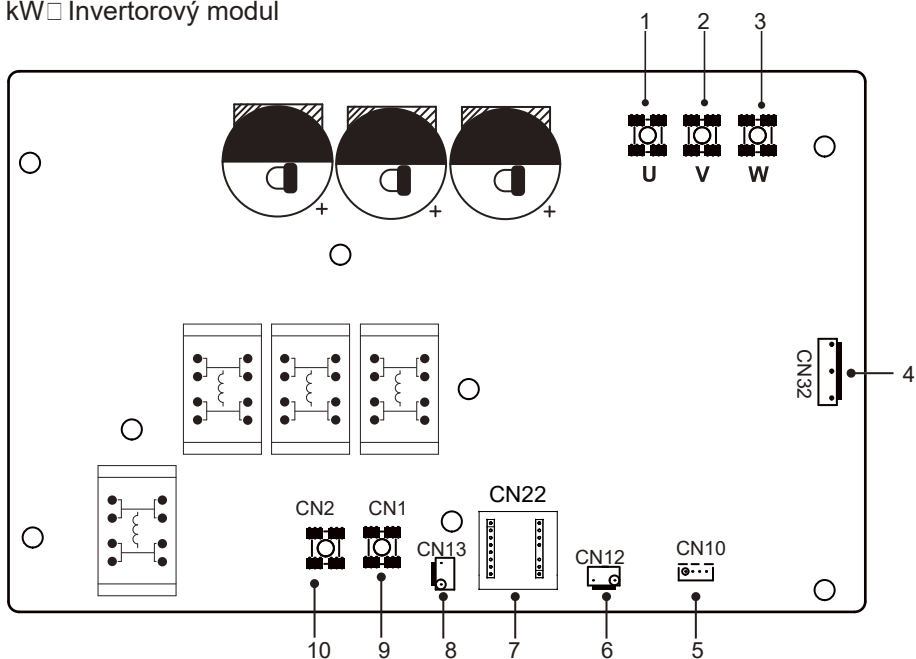
9.2.3 1fázový pro 5-16kW jednotky

1) 5/7/9 kW □ Invertorový modul



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Port U připojení kompresoru	6	Port spínače vysokého tlaku (CN12) (rezervováno)
2	Port V připojení kompresoru	7	Port napájení (CN13)
3	Port W připojení kompresoru	8	Vstupní port L pro usměrňovací můstek (CN501)
4	Port ventilátoru (CN32)	9	Vstupní port N pro usměrňovací můstek (CN502)
5	Port pro komunikaci s hlavní řídicí deskou (CN10)		

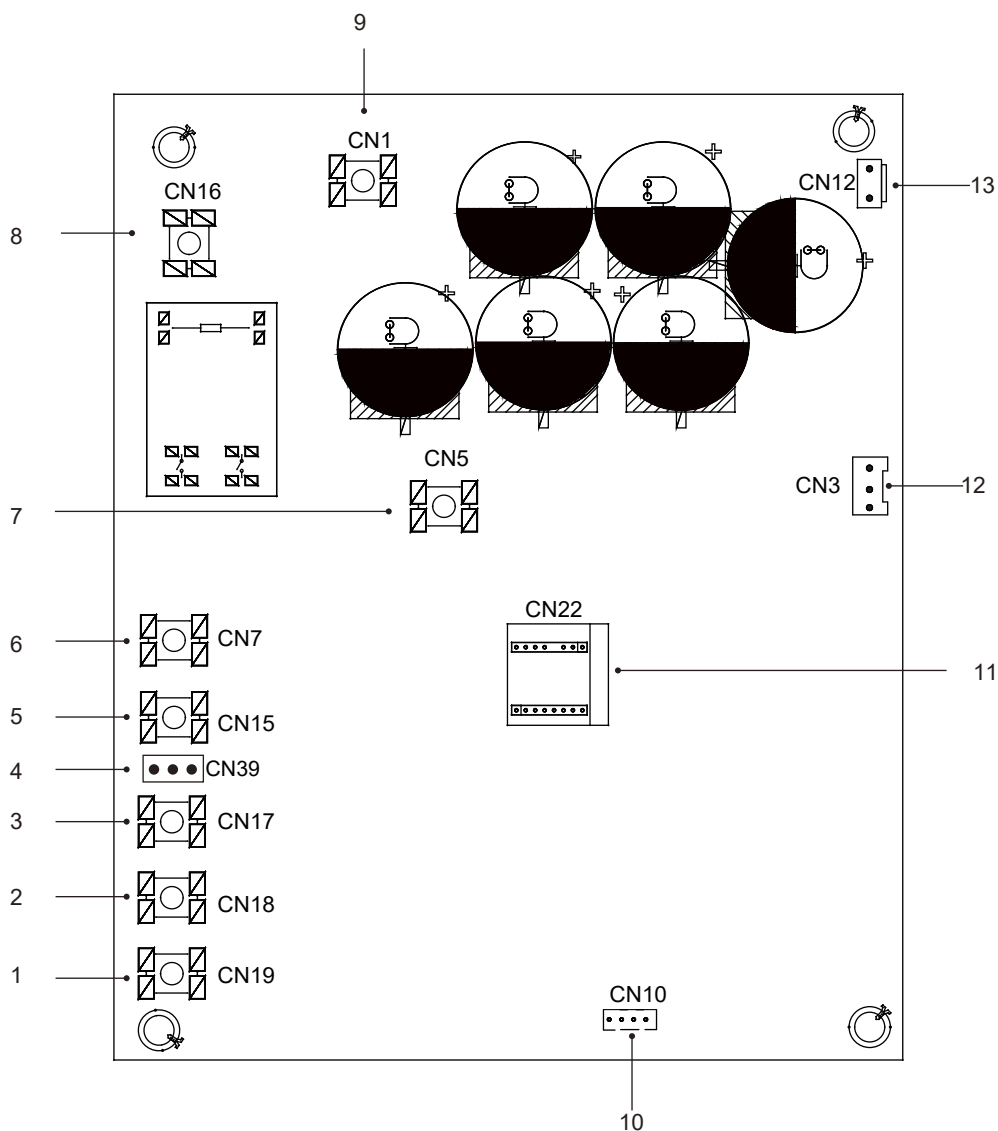
2) 12/14/16 kW □ Invertorový modul



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Port U připojení kompresoru	6	Port spínače vysokého tlaku (CN12)
2	Port V připojení kompresoru	7	PED deska (CN22)
3	Port W připojení kompresoru	8	Port napájení (CN13)
4	Port ventilátoru (CN32)	9	Vstupní port L pro usměrňovací můstek (CN501)
5	Port pro komunikaci s hlavní řídicí deskou (CN10)	10	Vstupní port N pro usměrňovací můstek (CN502)

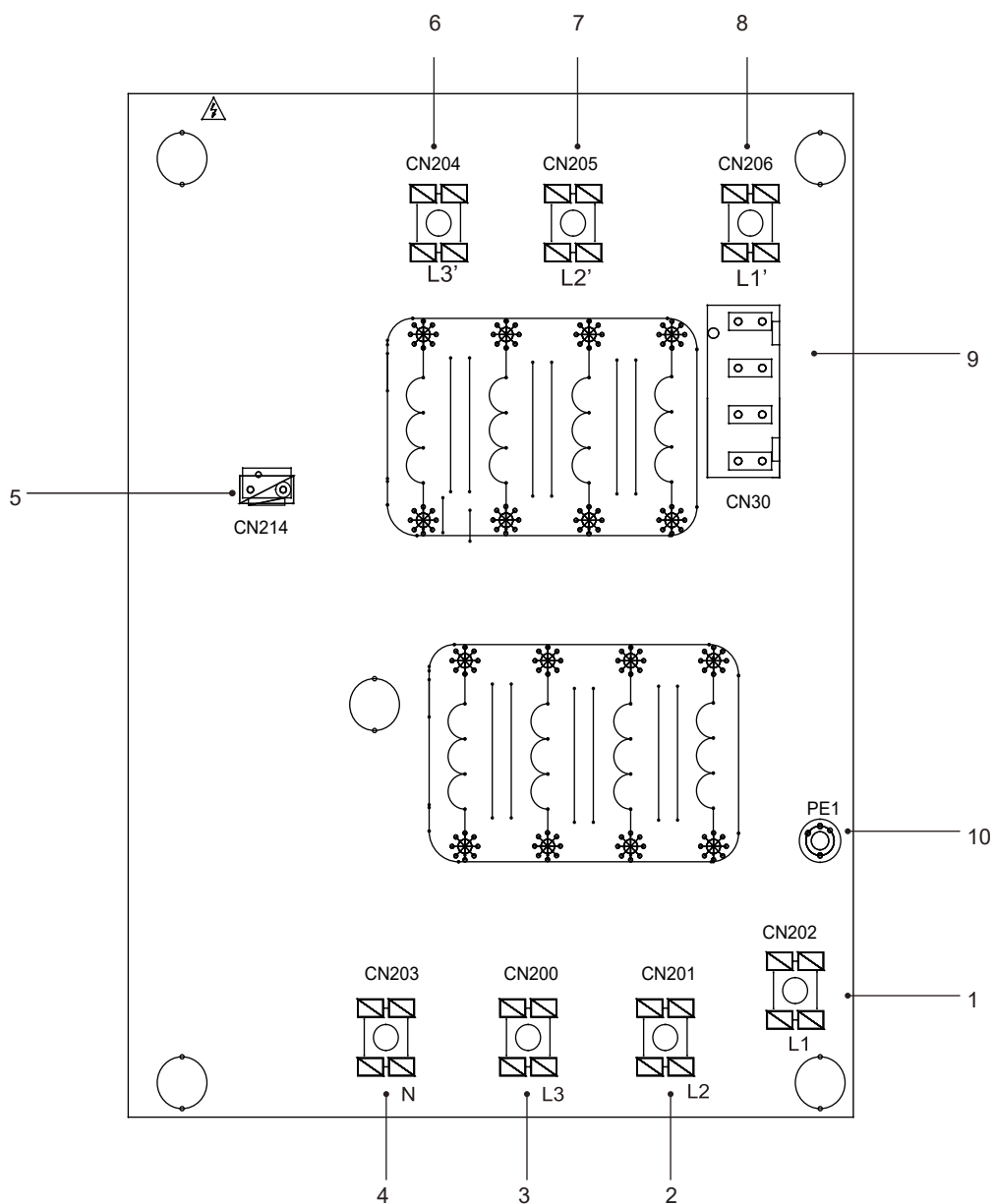
9.2.4 3fázový pro 12/14/16kW jednotky

1) Invertorový modul



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Port W připojení kompresoru (CN19)	8	Port příkonu L1 (CN16)
2	Port V připojení kompresoru (CN18)	9	Vstupní port P_in pro IPM modul (CN1)
3	Port U připojení kompresoru (CN17)	10	Port pro komunikaci s hlavní řídicí deskou (CN43)
4	Port pro detekci napětí (CN39)	11	PED deska (CN22)
5	Port příkonu L3 (CN15)	12	Port pro komunikaci s DC VENTILÁTOREM (CN3)
6	Port příkonu L2 (CN7)	13	Port spínače vysokého tlaku (CN12)
7	Vstupní port P_out pro IPM modul (CN5)		

2) Deska filtru



PCB C 3fázový 12/14/16 kW

Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Napájení L1 (CN202)	6	Filtrace napájení L3' (CN204)
2	Napájení L2 (CN201)	7	Filtrace napájení L2' (CN205)
3	Napájení L3 (CN200)	8	Filtrace napájení L1' (CN206)
4	Napájení N (CN203)	9	Port pro detekci napětí (CN30)
5	Port napájení pro hlavní řídicí desku (CN214)	10	Port zemnicího vodiče (PE1)

9.3 Vodovodní potrubí

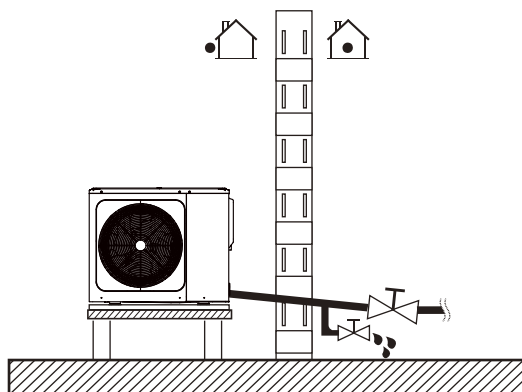
Byly zohledněny všechny délky a vzdálenosti potrubí.

Požadavky

Maximální povolená délka termistorového kabelu je 20 m. To je maximální přípustná vzdálenost mezi zásobníkem teplé vody a jednotkou (pouze pro instalace se zásobníkem teplé užitkové vody). Kabel termistoru dodávaný se zásobníkem teplé užitkové vody má délku 10 m. Pro optimalizaci účinnosti doporučujeme instalovat trojcestný ventil a zásobník teplé užitkové vody co nejbližší k jednotce.

💡 POZNÁMKA

Pokud je instalace vybavena zásobníkem teplé užitkové vody pro domácnost (ze strany instalace), přečtěte si návod k instalaci a obsluze zásobníku teplé užitkové vody. Pokud v systému není glykol (nemrznoucí směs) nebo došlo k výpadku napájení či poruše čerpadla, vypusťte systém (jak je znázorněno na obrázku níže).



💡 POZNÁMKA

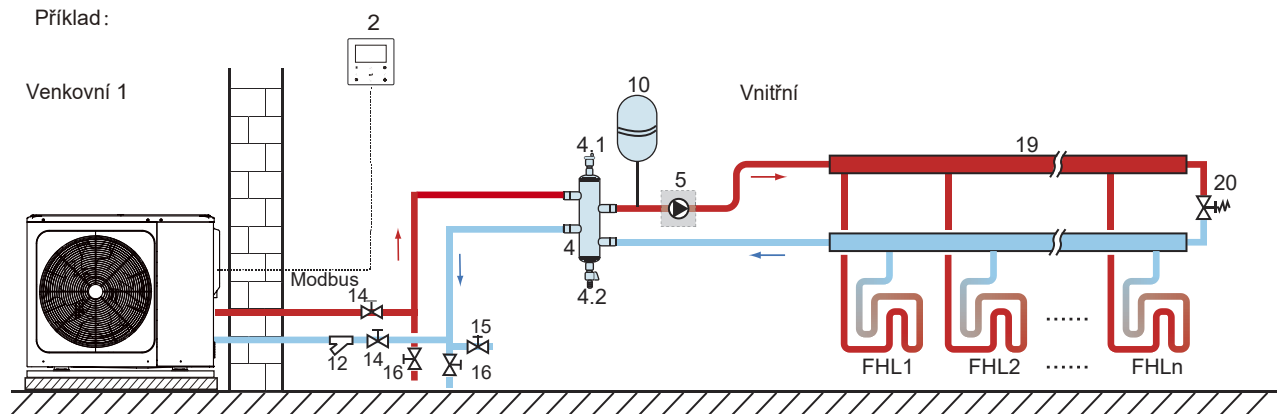
Pokud se v mrazivém počasí, kdy se jednotka nepoužívá, voda ze systému nevypustí, může při zmrazení poškodit části vodního okruhu.

9.3.1 Kontrola vodního okruhu

Jednotka je vybavena přívodem a odvodem vody pro připojení k vodnímu okruhu. Tento okruh musí být zajištěn licencovaným technikem a musí být v souladu s místními zákony a předpisy.

Jednotka se smí používat pouze v uzavřeném vodním systému. Použití v otevřeném vodním okruhu může vést k nadměrné korozi vodovodního potrubí.

Příklad:



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
1	Hlavní jednotka	12	Filtr (příslušenství)
2	Uživatelské rozhraní (příslušenství)	14	Uzavírací ventil (ze strany instalace)
4	Vyrovňovací nádrž (ze strany instalace)	15	Plnicí ventil (ze strany instalace)
4.1	Automatický odvzdušňovací ventil	16	Vypouštěcí ventil (ze strany instalace)
4.2	Vypouštěcí ventil	19	Kolektor / rozvaděč (ze strany instalace)
5	P_o: Venkovní oběhové čerpadlo (ze strany instalace)	20	Obtokový ventil (ze strany instalace)
10	Expanzní nádoba (ze strany instalace)	FHL 1...n	Okruh podlahového vytápění (ze strany instalace)

Před pokračováním v instalaci jednotky zkontrolujte následující:

- Maximální tlak vody ≤ 3 bary.
- Maximální teplota vody ≤ 70 °C podle nastavení bezpečnostního zařízení.
- Vždy používejte materiály, které jsou kompatibilní s vodou používanou v systému a s materiály používanými v jednotce.
- Ujistěte se, že komponenty instalované v potrubí ze strany instalace jsou dostatečně odolné vůči tlaku a teplotě vody.
- Na všech nízkých místech systému musí být umístěny vypouštěcí kohouty, aby bylo možné úplné vyprázdnění okruhu během údržby.
- Ve všech vysokých bodech systému musí být umístěny větrací otvory. Větrací otvory by měly být umístěny na snadno přístupných místech pro servis. Uvnitř jednotky je automatický odvzdušňovací ventil. Zkontrolujte, zda tento odvzdušňovací ventil není utažený, aby bylo možné automatické odvzdušnění vodního okruhu.

9.3.2 Objem vody a dimenzování expanzních nádob

Jednotky jsou vybaveny expanzní nádobou o objemu 5 l, která má standardní předtlak 1,5 baru. Pro zajištění správné funkce jednotky může být třeba předtlak v expanzní nádobě upravit.

1) Zkontrolujte, zda je celkový objem vody v instalaci, s výjimkou vnitřního objemu vody v jednotce, alespoň 40 l.

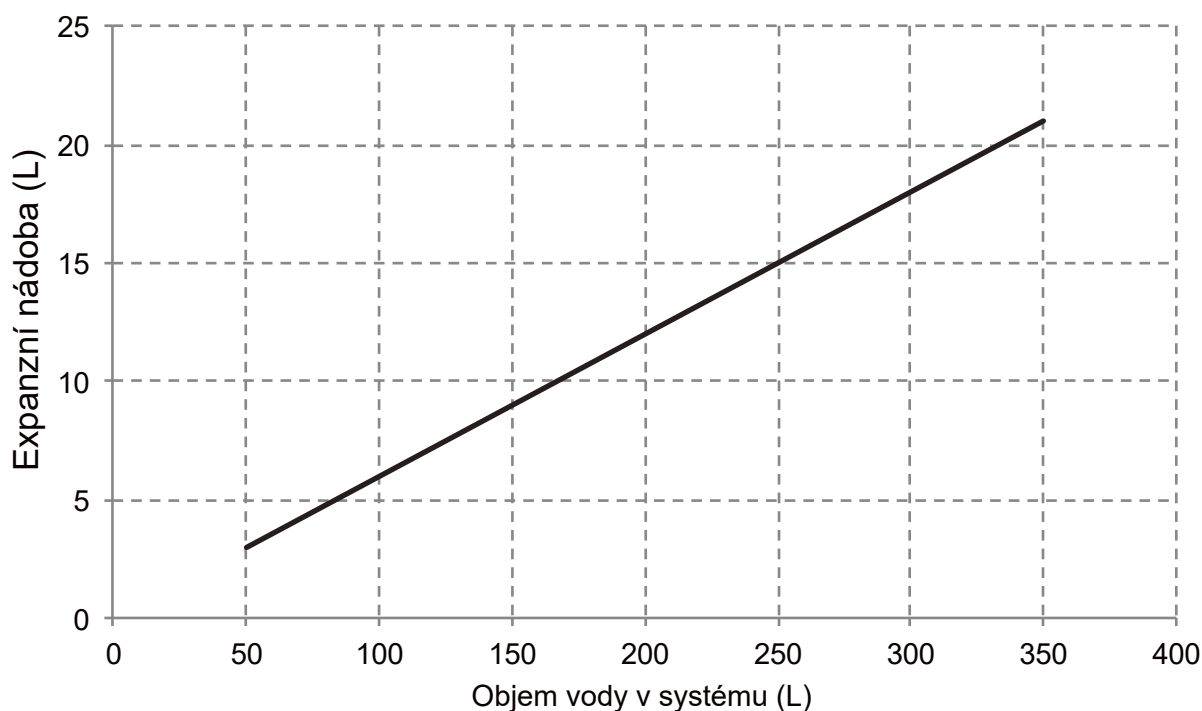
💡 POZNÁMKA

- Ve většině aplikací je tento minimální objem vody dostačující.
- V kritických procesech nebo v místnostech s vysokou tepelnou zátěží však může být zapotřebí vyšší objem vody.
- Pokud je cirkulace v každé smyčce prostorového vytápění řízena dálkově ovládanými ventily, je důležité, aby byl tento minimální objem vody dodržen, i když jsou všechny ventily zavřené.

2) Objem expanzní nádoby musí odpovídat celkovému objemu vodní soustavy.

3) Dimenzování expanzní nádoby pro topný a chladicí okruh.

Objem expanzní nádoby může odpovídat níže uvedenému obrázku:



9.3.3 Připojení vodního okruhu

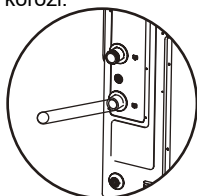
Připojení vodního okruhu musí být provedeno správně podle štítků na venkovní jednotce a podle vstupu a výstupu vody.

⚠ POZOR

Dávejte pozor, abyste nedeformovali potrubí jednotky použitím nadměrné síly při jeho připojování. Deformace potrubí může způsobit poruchu jednotky.

Pokud se do vodního okruhu dostane vzduch, vlhkost nebo prach, může dojít k problémům. Při připojování vodního okruhu proto vždy berte v úvahu následující skutečnosti:

- Používejte pouze čisté potrubí.
- Při odstraňování ořepů držte konec trubky směrem dolů.
- Při zasouvání trubky skrz zeď zakryjte konec trubky, abyste zabránili vniknutí prachu a nečistot.
- K utěsnění spojů použijte kvalitní těsnící prostředek na závity. Těsnění musí odolávat tlakům a teplotám systému.
- Při použití neměděného kovového potrubí nezapomeňte izolovat dva druhy materiálů od sebe, aby nedocházelo ke galvanické korozi.
- Protože měď je měkký materiál, použijte pro připojení vodního okruhu vhodné nástroje. Nevhodné nástroje způsobí poškození potrubí.



💡 POZNÁMKA

Jednotka se smí používat pouze v uzavřeném vodním systému. Použití v otevřeném vodním okruhu může vést k nadměrné korozi vodovodního potrubí.

- Nikdy ve vodním okruhu nepoužívejte pozinkované díly. Může dojít k jejich nadměrné korozi, protože ve vnitřním vodním okruhu jednotky je použito potrubí měděné.
- Při použití 3cestného ventilu ve vodním okruhu. Přednostně zvolte kulový 3cestný ventil, aby bylo zaručeno úplné oddělení mezi vodním okruhem teplé užitkové vody a vodním okruhem podlahového vytápění.
- Při použití 3cestného nebo dvoucestného ventilu ve vodním okruhu. Doporučená maximální doba přepnutí ventilu by měla být kratší než 60 sekund.

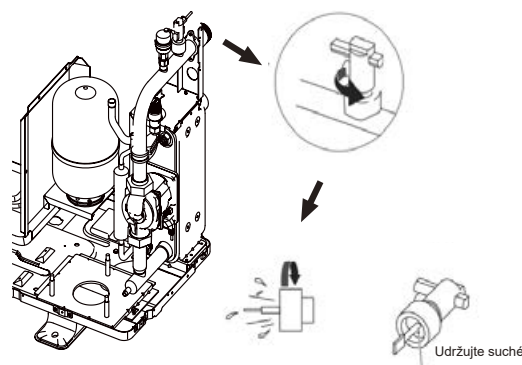
9.3.4 Ochrana vodního okruhu proti zamrznutí

Všechny vnitřní hydraulické části jsou izolovány, aby se snížily tepelné ztráty. Izolovat je třeba také potrubí ze strany instalace.

V případě výpadku proudu by výše uvedené funkce nechránily jednotku před zamrznutím.

Software obsahuje speciální funkce využívající tepelné čerpadlo a záložní ohřivač (pokud je volitelný a dostupný) k ochraně celého systému před zamrznutím. Když teplota vody v systému klesne na určitou hodnotu, jednotka vodu ohřeje, a to buď pomocí tepelného čerpadla, elektrického topného pásu nebo záložního ohřivače. Funkce proti zamrznutí se vypne až po zvýšení teploty na určitou hodnotu.

Do průtokového spínače může vniknout voda, kterou nelze vypustit, a při dostatečně nízké teplotě může zamrznout. Průtokový spínač je třeba vyjmout a vysušit, poté jej lze nainstalovat do jednotky.



💡 POZNÁMKA

Otáčením proti směru hodinových ručiček průtokový spínač vyjměte.

Průtokový spínač zcela vysušte.

⚠ POZOR

Pokud jednotka není delší dobu v provozu, ujistěte se, že je stále zapnutá. Pokud chcete odpojit napájení, je třeba zcela vypustit vodu ze systému, aby nedošlo k poškození jednotky a potrubního systému zamrznutím. Po vypuštění vody ze systému je také třeba odpojit napájení jednotky.

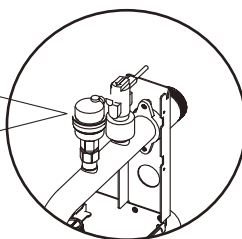
⚠ VAROVÁNÍ

Ethylene glykol a propylene glykol jsou TOXICKÉ LÁTKY

9.4 Plnění vodou

- Připojte přívod vody k plnicímu ventilu a ventil otevřete.
- Ujistěte se, že je otevřen automatický odvzdušňovací ventil.
- Natlakujte vodu přibližně na 2,0 bary. Vzduch z okruhu v nejvyšší možné míře vypusťte pomocí odvzdušňovacích ventilů. Vzduch ve vodním okruhu by mohl vést k poruše záložního elektrického ohřívače.

Neupevňujte černý plastový kryt na odvzdušňovacím ventilu na horní straně jednotky, pokud je systém v provozu. Otevřete odvzdušňovací ventil, otočte **proti** směru otáčení nejméně o 2 plné otáčky, aby se ze systému uvolnil vzduch.



💡 POZNÁMKA

Během plnění se nemusí podařit odstranit veškerý vzduch ze systému. Zbývající vzduch bude odstraněn prostřednictvím automatických odvzdušňovacích ventilů během prvních provozních hodin systému. Poté může být třeba doplnit vodu.

- Tlak vody se mění v závislosti na teplotě vody (vyšší tlak při vyšší teplotě vody). Tlak vody by však měl vždy zůstat nad hodnotou 0,3 baru, aby se do okruhu nedostal vzduch.
- Jednotka by mohla přes pojistný ventil vypouštět příliš mnoho vody.
- Kvalita vody by měla být v souladu se směrnicemi ES EN 98/83.
- Podrobné podmínky kvality vody naleznete ve směrnicích EN 98/83 ES.

9.5 Izolace vodovodního potrubí

Celý vodní okruh včetně všech potrubí a vodovodních potrubí musí být izolován, aby nedocházelo ke kondenzaci při chladicím provozu a snížení topného a chladicího výkonu a také aby se zabránilo zamrznutí venkovního vodovodního potrubí v zimním období. Izolační materiál by měl mít alespoň stupeň požární odolnosti B1 a měl by splňovat všechny platné právní předpisy. Tloušťka těsnicích materiálů musí být minimálně 13 mm s tepelnou vodivostí 0,039 W/mK, aby nedocházelo k zamrznutí venkovního vodovodního potrubí.

Pokud je venkovní teplota vyšší než 30 °C a vlhkost vyšší než RH 80 %, pak by tloušťka těsnicích materiálů měla být alespoň 20 mm, aby se zabránilo kondenzaci na povrchu těsnění.

9.6 Elektroinstalace ze strany stavby

VAROVÁNÍ

V souladu s příslušnými místními zákony a předpisy musí být do pevné elektroinstalace zabudován hlavní vypínač nebo jiný prostředek odpojení, který rozpojí kontakty na všech pólech. Před prováděním jakýchkoli připojení vypněte napájení. Používejte pouze měděné vodiče. Nikdy nemačkejte svázané kabely a dbejte na to, aby se nedostaly do kontaktu s potrubím a ostrými hranami. Dbejte na to, aby na svorkovnice nepůsobil žádný vnější tlak. Všechny rozvody a součásti ze strany instalace musí instalovat elektrotechnik s licenci a musí být v souladu s příslušnými místními zákony a předpisy.

Zapojení ze strany instalace musí být provedeno v souladu se schématem zapojení dodaným s jednotkou a níže uvedenými pokyny.

Nezapomeňte použít vyhrazený napájecí zdroj. Nikdy nepoužívejte napájení sdílené s jiným spotřebičem.

Nezapomeňte vytvořit uzemnění. Neuzemňujte jednotku na potrubí inženýrských sítí, přepětovou ochranu nebo telefonní uzemnění. Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.

Ujistěte se, že je nainstalován přerušovač zemního spojení (30 mA). Pokud tak neučiníte, může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Nezapomeňte nainstalovat požadované pojistky nebo jističe.

9.6.1 Bezpečnostní opatření při práci s elektrickým vedením

- Kabely upevněte tak, aby se nedotýkaly potrubí (zejména na vysokotlaké straně).
- Elektrickou kabeláž zajistěte kabelovými páskami podle obrázku tak, aby se nedostala do kontaktu s potrubím, zejména na vysokotlaké straně.
- Dbejte na to, aby na svorkovnice nepůsobil žádný vnější tlak.
- Při instalaci přerušovače zemního spojení se ujistěte, že je kompatibilní se střídačem (odolný vůči vysokofrekvenčnímu elektrickému šumu), aby nedošlo ke zbytečnému otevření zemního přerušovače.

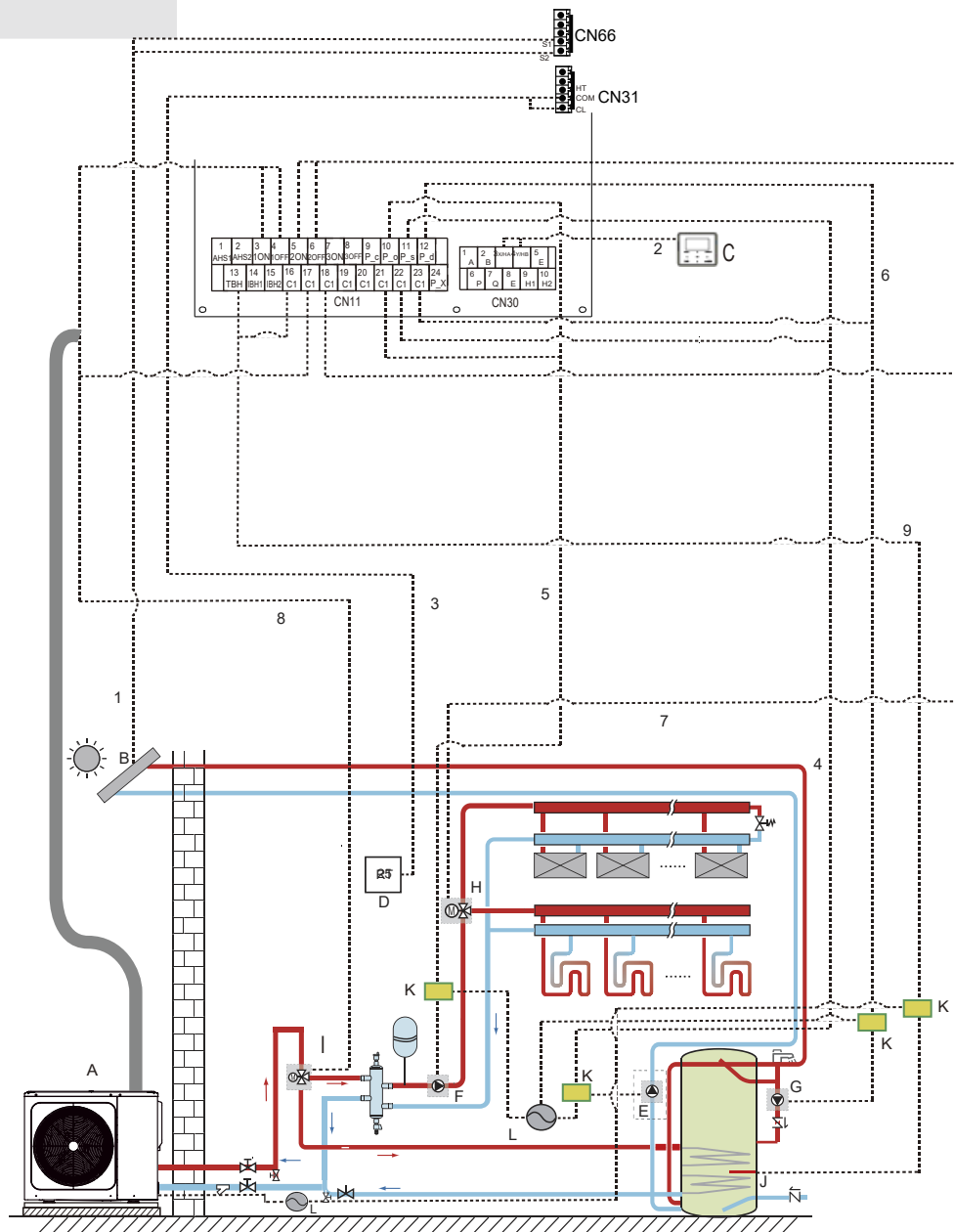
POZNÁMKA

Přerušovač zemního spojení musí být vysokorychlostní jistič 30 mA (<0,1 s).

- Tato jednotka je vybavena invertorem. Instalace kondenzátoru fázového posunu nejen sníží zlepšovací efekt účinníku, ale může také způsobit abnormální zahřívání kondenzátoru v důsledku vysokofrekvenčních vln. Nikdy neinstalujte kondenzátor fázového posunu, protože by to mohlo vést k nehodě.

9.6.2 Přehled elektroinstalace

Níže uvedený obrázek poskytuje přehled požadovaného zapojení ze strany stavby mezi několika částmi instalace.



Kód	Montážní jednotka	Kód	Montážní jednotka
A	Hlavní jednotka	G	P_O: Čerpadlo TUV (ze strany instalace)
B	Signální sada (ze strany instalace)	H	SV2: 3cestný ventil (ze strany instalace)
C	Uživatelské rozhraní	I	SV1: 3cestný ventil pro zásobník teplé užitkové vody (ze strany instalace)
D	Nízkonapěťový prostorový termostat (ze strany instalace)	J	Přídavný ohřivač
E	P_s: Solární čerpadlo (ze strany instalace)	K	Stykač
F	P_o: Venkovní oběhové čerpadlo (ze strany instalace)	L	Napájení

Položka	Popis	AC/DC	Požadovaný počet vodičů	Maximální provozní proud
1	Signální kabel sady pro solární energii	AC	2	200 mA
2	Kabel uživatelského rozhraní	AC	5	200 mA
3	Kabel prostorového termostatu	AC	2	200 mA(a)
4	Ovládací kabel solárního čerpadla	AC	2	200 mA(a)
5	Ovládací kabel venkovního oběhového čerp.	AC	2	200 mA(a)
6	Ovládací kabel čerpadla TUV	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: Ovládací kabel 3cestného ventilu	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Ovládací kabel 3cestného ventilu	AC	3	200 mA(a)
9	Ovládací kabel přídavného ohřivače	AC	2	200 mA(a)

(a) Minimální průřez kabelu AWG18 (0,75 mm²).

(b) Termistorový kabel je dodáván s jednotkou: Pokud je proudové zatížení vysoké, je třeba použít střídavý stykač.

💡 POZNÁMKA

Pro napájecí vodiče použijte H07RN-F; všechny kabely jsou připojeny k vysokému napětí s výjimkou kabelu termistoru a kabelu pro uživatelské rozhraní.

- Zařízení musí být uzemněno.
- Veškerá vysokonapěťová externí zátěž, pokud je kovová nebo má uzemněný port, musí být uzemněna.
- Veškerý externí zátěžový proud musí být menší než 0,2 A, pokud je proud jednotlivé zátěže větší než 0,2 A, musí být zátěž řízena přes střídavý stykač.
- Svorky zapojení „AHS1“ „AHS2“ poskytují pouze spínací signál.
- Elektrický topný pás expanzního ventil, elektrický topný pás deskového výměníku tepla a elektrický topný pás průtokového spínače mají společný ovládací port.

Pokyny pro zapojení ze strany stavby

- Většinu zapojení jednotky ze strany stavby je třeba provést na svorkovnici uvnitř spínací skříně. Pro přístup ke svorkovnici sejměte plechovou rukojeť.

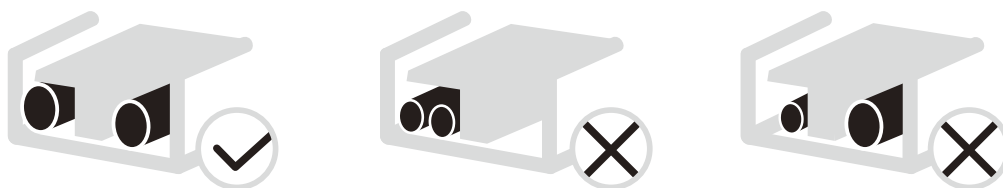
⚠️ VAROVÁNÍ

Před demontáží plechové rukojeti vypněte veškeré napájení, včetně napájení jednotky a záložního ohřívače a zásobníku teplé vody (je-li k dispozici).

- Všechny kabely upevněte pomocí kabelových stahovacích pásků.
- Pro záložní ohřívač je nutný vyhrazený napájecí okruh.
- Instalace vybavené zásobníkem teplé vody (napájení ze strany instalace) vyžadují vyhrazený napájecí okruh pro záložní ohřívač. Viz návod k instalaci a obsluze zásobníku teplé vody pro domácnost. Zajistěte zapojení v níže uvedeném pořadí.
- Elektrické vedení položte tak, aby se čelní kryt při provádění elektroinstalačních prací nezvedal, a čelní kryt pevně připevněte.
- Při elektroinstalačních pracích postupujte podle schématu elektrického zapojení (schémata elektrického zapojení jsou umístěna na zadní straně plechové rukojeti).
- Nainstalujte vodiče a pevně připevněte kryt, aby správně zapadl.

9.6.3 Bezpečnostní opatření pro zapojení napájecího zdroje

- Pro připojení k napájecí svorkovnici použijte kulatou krimpovací svorku. V případě, že ji z nevyhnutelných důvodů nelze použít, nezapomeňte dodržet následující pokyny.
 - Nepřipojujte ke stejné napájecí svorce vodiče různých průřezů. (Volné spoje mohou způsobit přehřátí.)
 - Při připojování vodičů stejného průřezu je připojte podle níže uvedeného obrázku.



- K utažení šroubů svorek použijte správný šroubovák. Malé šroubováky mohou poškodit hlavu šroubu a zabránit řádnému dotažení.
- Přílišné utažení šroubů svorek může šrouby poškodit.
- Připojte k napájecímu vedení přerušovač zemního vedení a pojistku.
- Při zapojování dbejte na to, aby byly použity předepsané vodiče, provádějte kompletní zapojení a upevněte vodiče tak, aby na svorky nemohla působit vnější síla.

9.6.4 Požadavky na bezpečnostní zařízení

1. Průměry vodičů (minimální ventil) zvolte pro každou jednotku zvlášť na základě tabulky 9-1 a tabulky 9-2., kde jmenovitý proud v tabulce 9-1 znamená MCA v tabulce 9-2. V případě, že MCA přesahuje 63 A, je třeba zvolit průměry vodičů podle národních předpisů pro elektroinstalaci.
2. Maximální přípustná odchylka rozsahu napětí mezi fázemi je 2 %.
3. Vybírejte jistič, který má vzdálenost kontaktů ve všech pólech nejméně 3 mm a zajišťuje úplné odpojení, kde MFA se používá pro výběr proudových jističů a jističů pro provoz s reziduálním proudem.

Tabulka 9-1

Jmenovitý proud napětí: (A)	Jmenovitá plocha průřezu (mm ²)	
	Flexibilní vodiče	Kabel pro pevné zapojení
≤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

Tabulka 9-2 1fázový 5-16kW standardní a 3fázový 12-16kW standardní

Systém	Venkovní jednotka				Napájecí proud			Kompresor		OFM	
	Napětí (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
5kW	220-240	50	198	264	13	18	25	-	10,50	0,17	1,50
7kW	220-240	50	198	264	14,5	18	25	-	10,50	0,17	1,50
9kW	220-240	50	198	264	16	18	25	-	10,50	0,17	1,50
12kW 1fázový	220-240	50	198	264	25	30	40	-	17,00	0,17	1,50
14kW 1fázový	220-240	50	198	264	26,5	30	40	-	17,00	0,17	1,50
16kW 1fázový	220-240	50	198	264	28	30	40	-	17,00	0,17	1,50
12kW 3fázový	380-415	50	342	456	9,5	14	16	-	16,00	0,17	0,70
14kW 3fázový	380-415	50	342	456	10,5	14	16	-	16,00	0,17	0,70
16kW 3fázový	380-415	50	342	456	11,5	14	16	-	16,00	0,17	0,70

POZNÁMKA

MCA: Minimální ampéry okruhu (A)

TOCA: Celkové nadproudové ampéry (A)

MFA: Max. ampéry pojistek (A)

MSC: Max. spouštěcí ampéry (A)

RLA: Ve jmenovitém zkušební stavu chlazení nebo vytápění, při příkonu ampér kompresoru,

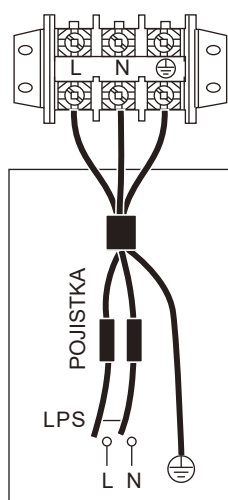
kde MAX. Hz může pracovat při ampérech jmenovitého zatížení (A) kW: Jmenovitý výkon motoru

FLA: Ampéry při plném zatížení (A)

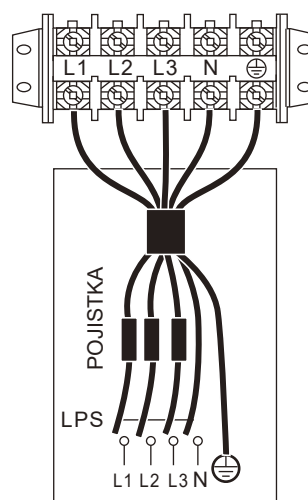
9.6.5 Demontáž víka spínací skříně

1fázové 5-16kW standardní a 3fázové 12-16kW standardní

Jednotka	5kW	7kW	9kW	12kW	14kW	16kW	12kW 3fázové	14kW 3fázové	16kW 3fázové
Maximální nadproudová ochrana (MOP) (A)	18	18	18	30	30	30	14	14	14
Dimenzování kabelů (mm ²)	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	2.5	2.5	2.5



NAPÁJENÍ JEDNOTKY
1fázové



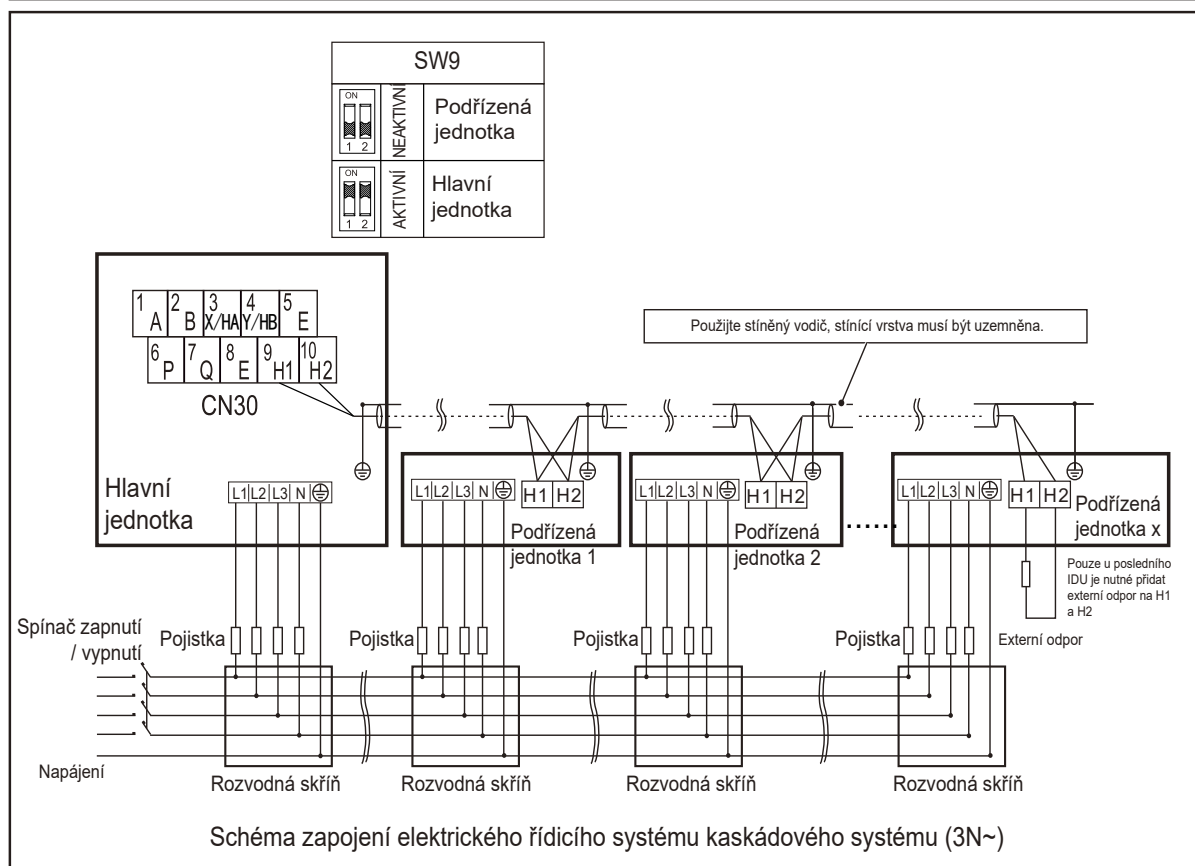
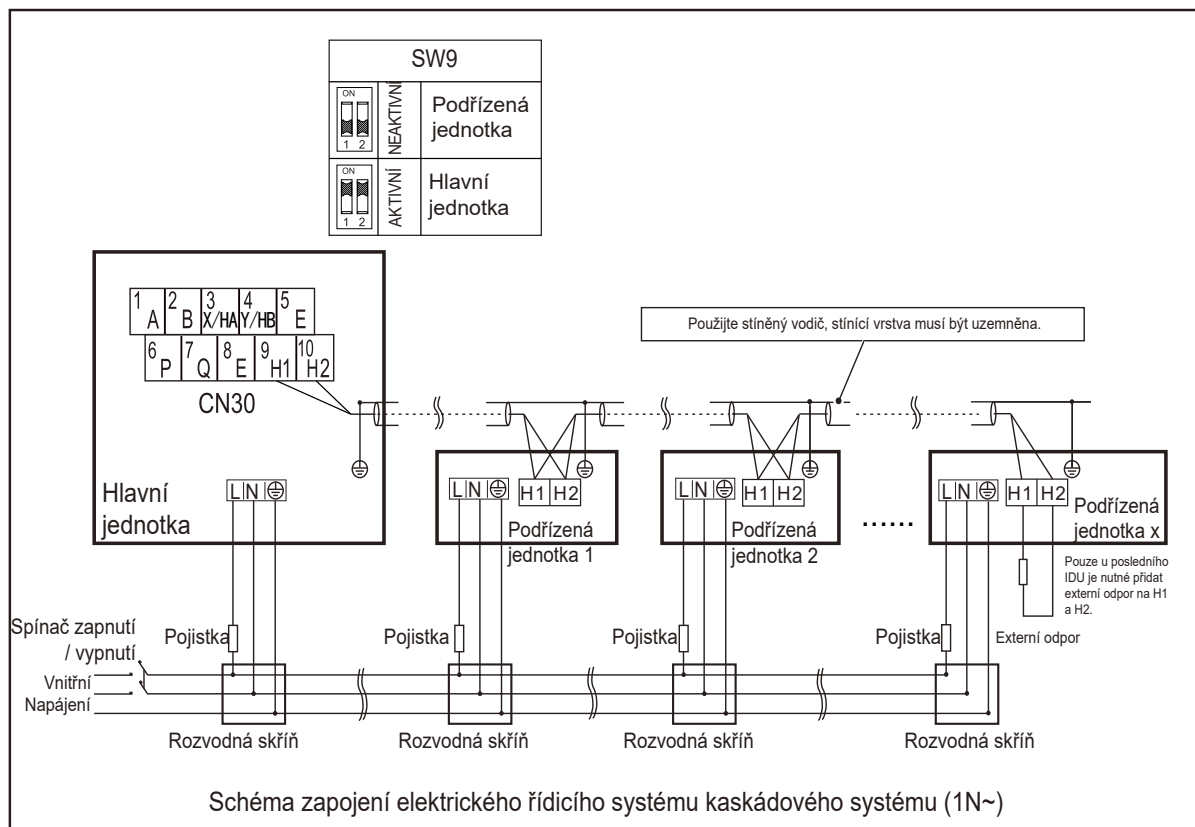
NAPÁJENÍ JEDNOTKY
3fázové

💡 POZNÁMKA

Přerušovač zemního spojení musí být vysokorychlostní typ 30 mA (<0,1 s). Používejte trojžilový stíněný vodič.

Uvedené hodnoty jsou maximální (přesné hodnoty naleznete v elektrických údajích).

Na napájení jednotky musí být nainstalován spínač ochrany proti unikání proudu.



⚠ POZOR

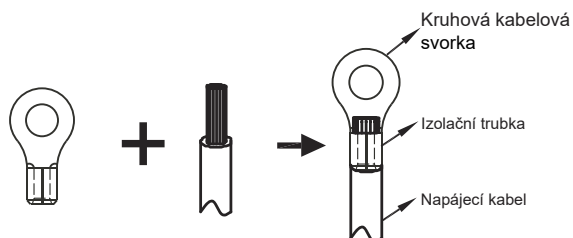
1. Kaskádová funkce systému podporuje maximálně 6 jednotek.
2. Aby bylo zajištěno úspěšné automatické adresování, musí být všechny stroje připojeny ke stejnému zdroji napájení a zapnuty rovnoměrně.
3. K řídicí jednotce se může připojit pouze hlavní jednotka, přičemž je nutné nastavit SW9 hlavní jednotky do polohy "zapnuto", podřízená jednotka se k řídicí jednotce připojit nemůže.
4. Použijte stíněný vodič, stínící vrstva musí být uzemněna.

Při připojování k napájecí svorce použijte kruhovou kabelovou svorku s izolačním krytem (viz obrázek 9.1).

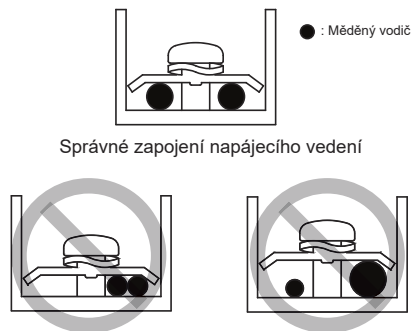
Použijte napájecí kabel, který odpovídá specifikacím, a pevně jej připojte. Abyste zabránili vytažení kabelu větší silou, ujistěte se, že je pevně připevněn.

Pokud nelze použít kruhovou kabelovou svorku s izolačním krytem, postupujte takto:

- Nepřipojujte dva napájecí kabely s různými průměry ke stejné napájecí svorce (může dojít k přehřátí vodičů v důsledku volného zapojení) (viz obrázek 9.2).



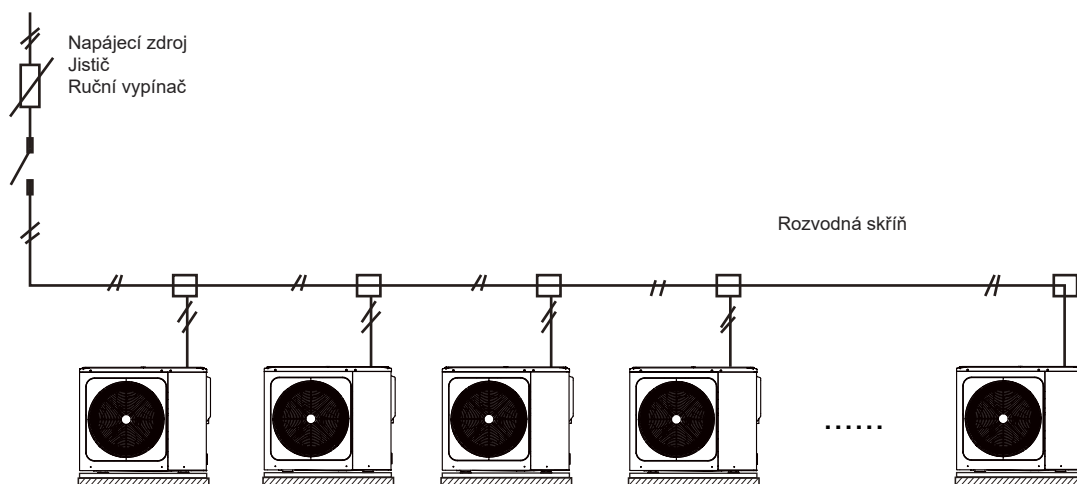
Obrázek 9.1



Obrázek 9.2

Zapojení napájecího vedení kaskádového systému

- Pro vnitřní jednotku použijte vyhrazený zdroj napájení, který se liší od zdroje napájení pro venkovní jednotku.
- Pro vnitřní jednotky připojené ke stejné venkovní jednotce použijte stejný napájecí zdroj, jistič a ochranné zařízení proti unikání proudu.



Obrázek 9.3

9.6.6 Připojení pro jiné komponenty

Jednotka 5-16 kW

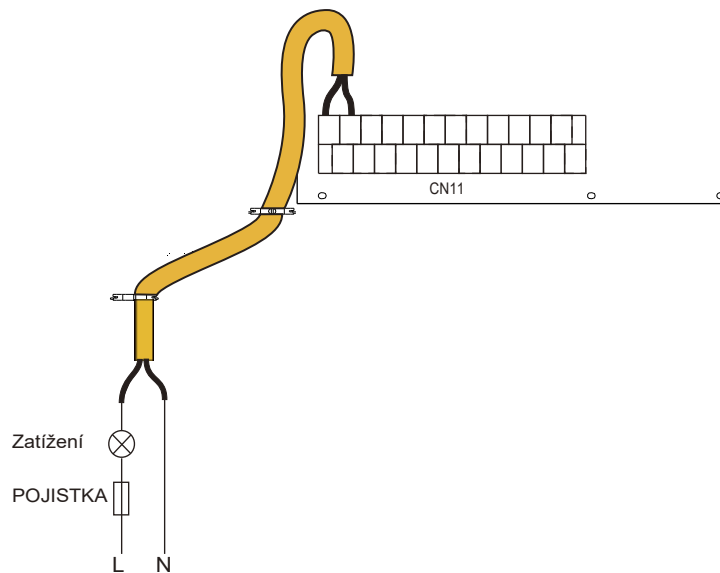
Podrobný popis portu viz 9.2.1.

Port poskytuje řídicí signál do zátěže. Port má dva typy řídicího signálu:

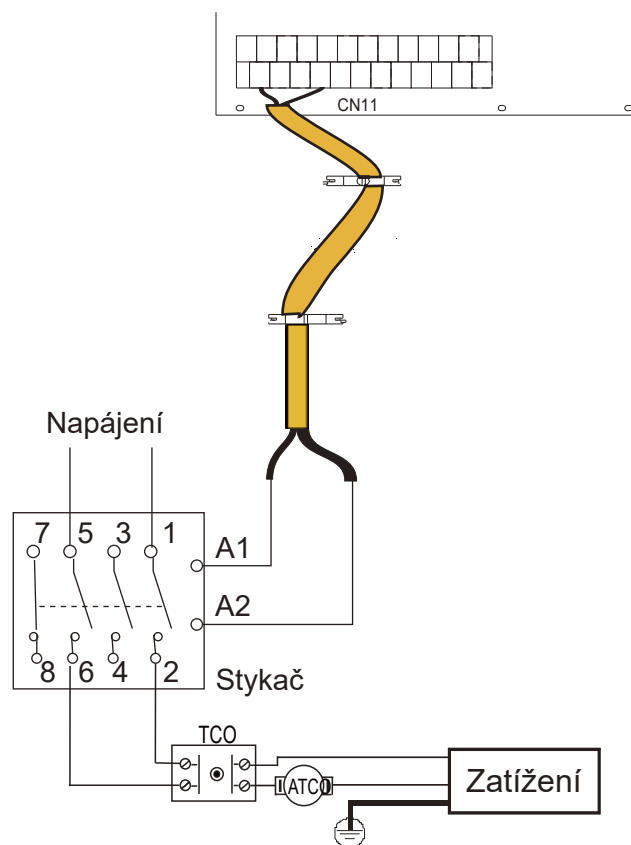
Typ 1 □ Suchý konektor bez napětí.

Typ 2 □ Port poskytuje signál s napětím 220 V. Pokud je zátěžový proud $< 0,2$ A, může se zátěž připojit přímo k portu.

Pokud je zátěžový proud $\geq 0,2$ A, je nutný pro připojení zatížení střídavý stykač.



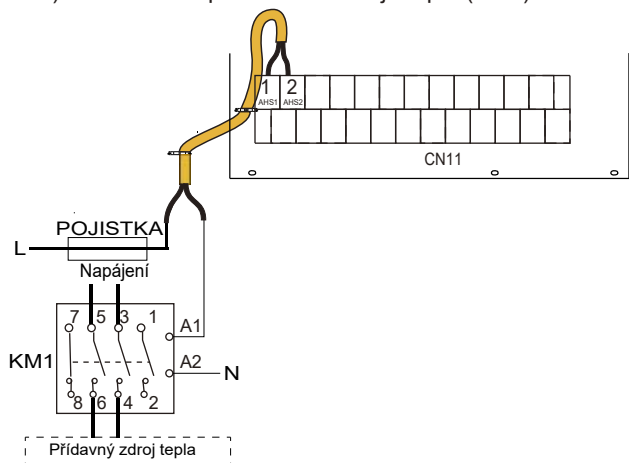
Typ 1



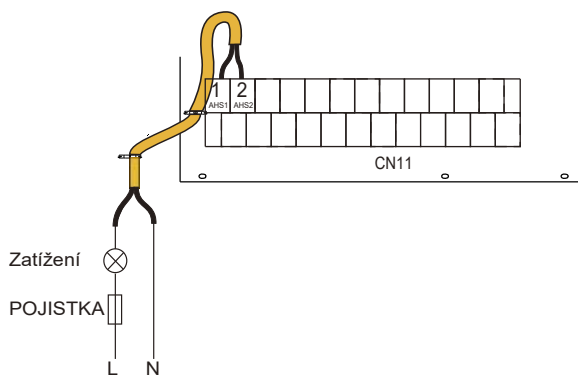
Typ 2

Řídicí signál portu hydraulického modulu: CN11 obsahuje svorky pro 3cestný ventil, čerpadlo, přídatný ohřivač atd. Zapojení součástí je znázorněno níže:

1) Pro ovládání přídatného zdroje tepla (AHS):



Napětí	220-240 VAC
Maximální jmenovitý proud (A)	0,2
Dimenzování kabelů (mm ²)	0,75
Typ řídicího signálu portu	Typ 2

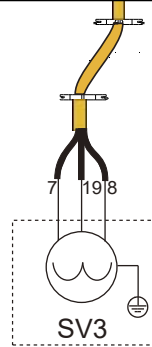
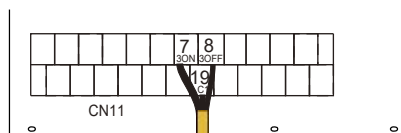
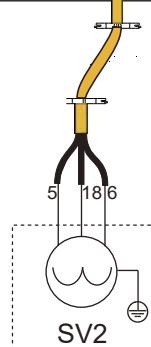
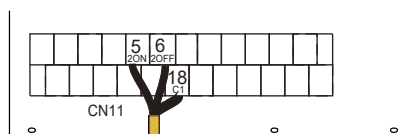
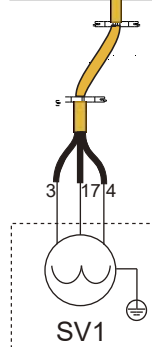
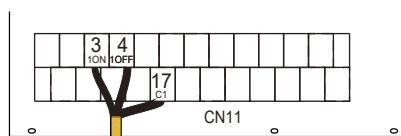


Napětí	220-240 VAC
Maximální jmenovitý proud (A)	0,2
Dimenzování kabelů (mm ²)	0,75
Typ řídicího signálu portu	Typ 1

VAROVÁNÍ

Tato část platí pouze pro verzi Basic. Pro verzi Customized, protože v jednotce je intervalový záložní ohřivač, by hydraulický modul neměl být připojen k žádnému dalšímu zdroji tepla.

2) Pro 3cestný ventil SV1, SV2 a SV3:

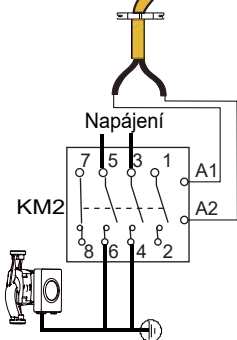
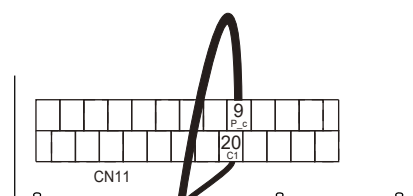


Napětí	220-240 VAC
Maximální jmenovitý proud (A)	0,2
Dimenzování kabelů (mm ²)	0,75
Typ řídicího signálu portu	Typ 2

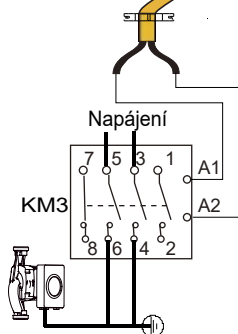
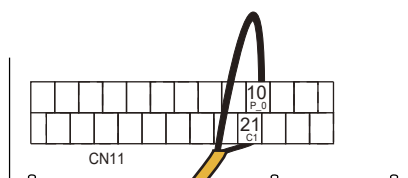
a) Postup

- Připojte kabel k příslušným svorkám podle obrázku.
- Kabel řádně upevněte.

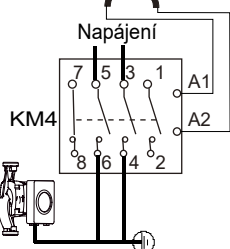
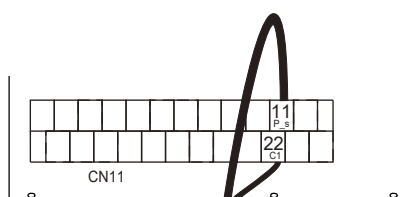
3) Pro venkovní čerpadlo:



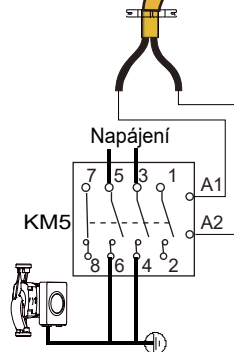
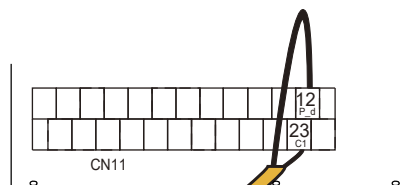
čerpadlo zóny 2P_c



venkovní oběhové čerpadlo P_o



venkovní čerpadlo solární energie P_s



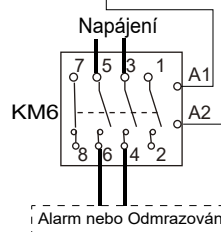
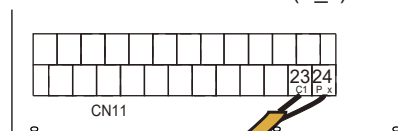
potrubní čerpadlo TUVP_d

Napětí	220-240 VAC
Maximální jmenovitý proud (A)	0,2
Dimenzování kabelů (mm ²)	0,75
Typ řídicího signálu portu	Typ 2

a) Postup

- Připojte kabel k příslušným svorkám podle obrázku.
- Kabel řádně upevněte.

4) Pro alarm nebo odmrazování (P_x):

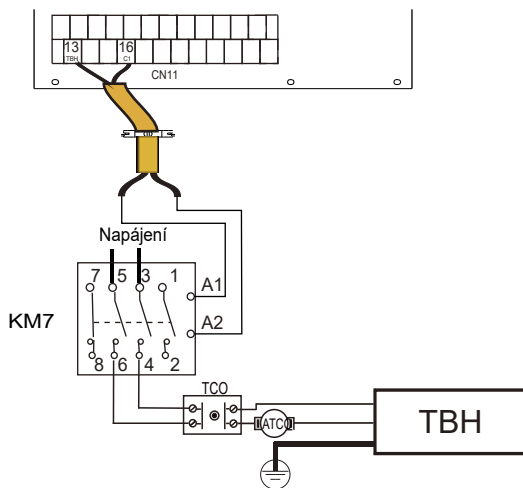


Napětí	220-240 VAC
Maximální jmenovitý proud (A)	0,2
Dimenzování kabelů (mm ²)	0,75
Typ řídicího signálu portu	Typ 2

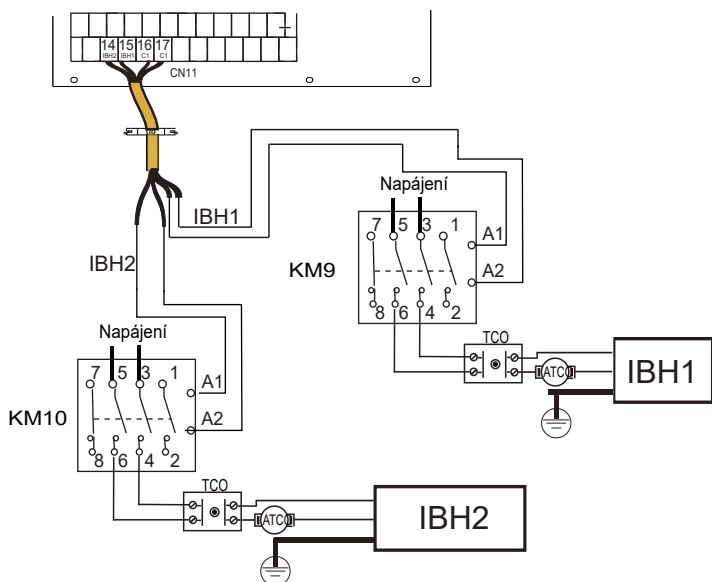
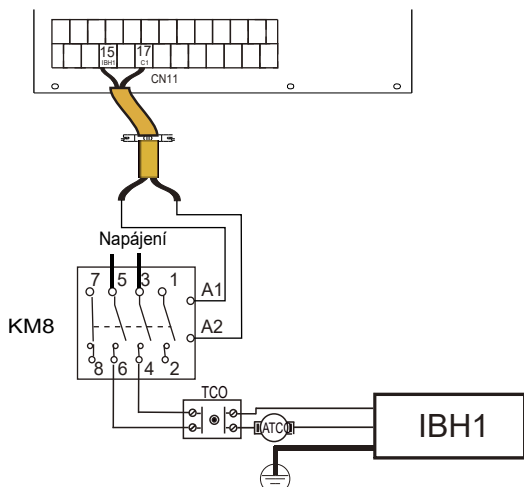
a) Postup

- Připojte kabel k příslušným svorkám podle obrázku.
- Kabel řádně upevněte.

5) Pro přídatný ohřívač zásobníku (TBH):



6) Pro interní záložní ohřívač (IBH)



Napětí	220-240 VAC
Maximální jmenovitý proud (A)	0,2
Dimenzování kabelů (mm ²)	0,75
Typ řídicího signálu portu	Typ 2

POZNÁMKA

- Jednotka vysílá do ohřívače pouze signál ZAP/ VYP.
- IBH2 nelze zapojit samostatně.

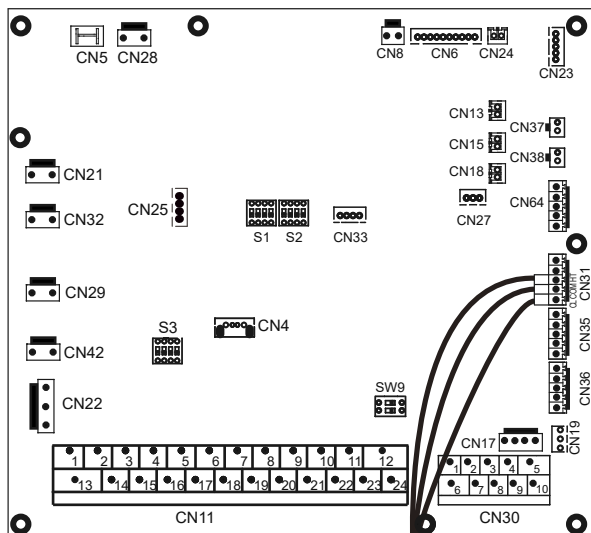
7) Pro prostorový termostat:

Pokojev termostat (nízké napětí): „POWER IN“ poskytuje napětí pro RT.

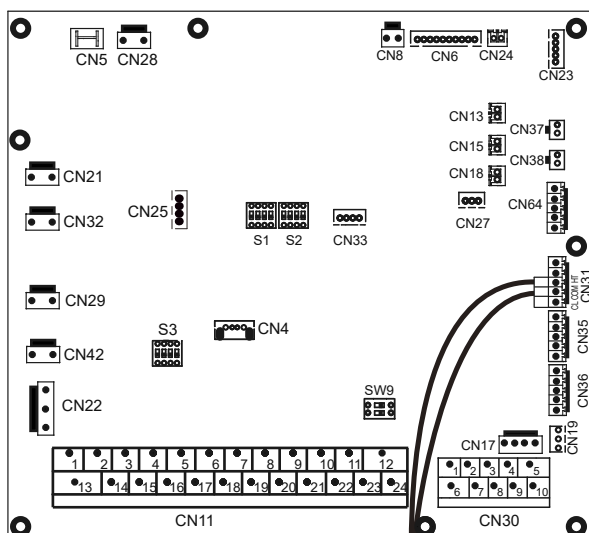
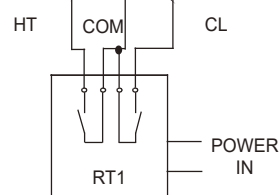
POZNÁMKA

Prostorový termostat musí mít nízké napětí.

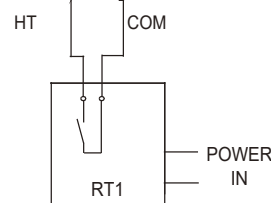
Prostorový termostat (nízké napětí):

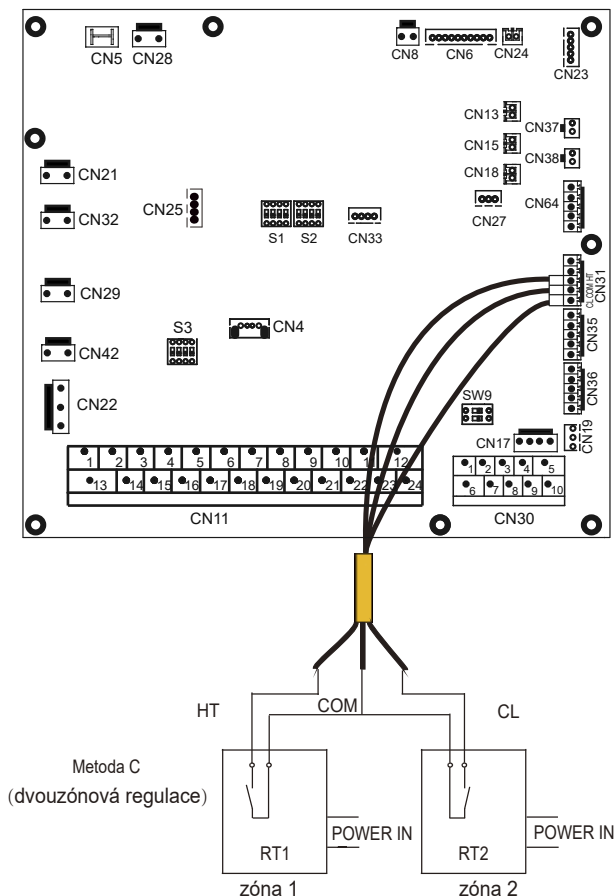


Metoda A
(nastavení režimu)



Metoda B
(jednozónová regulace)





Existují tři způsoby připojení kabelu termostatu (jak je popsáno na obrázku výše) a závisí na aplikaci.

• Metoda A (nastavení režimu)

RT může řídit vytápění a chlazení samostatně, stejně jako regulátor pro 4trubkovou fan coil jednotku. Když je hydraulický modul připojen k externímu regulátoru teploty, uživatelské rozhraní PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY nastaví PROSTOROVÝ TERMOSTAT na NASTAVENÍ REŽIMU:

A.1 Když „CL“ termostatu zůstane zavřený po dobu 15 s, systém bude pracovat podle prioritního režimu nastaveného v uživatelském rozhraní.

A.2 Když se „CL“ termostatu rozeptne dobu 15 s a „HT“ se sepne, systém bude pracovat podle režimu bez priority nastaveného na uživatelském rozhraní.

A.3 Když se „HT“ termostatu rozeptne na dobu 15 s a „CL“ je rozeptnutý, systém se vypne.

A.4 Když se „CL“ termostatu rozeptne na dobu 15 s a „HT“ je rozeptnutý, systém se vypne.

Napětí při zavírání portu je 12VDC, napětí při odpojování portu je 0VDC.

• Metoda B (jednozónová regulace)

RT poskytuje jednotce spínací signál. Uživatelské rozhraní PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY nastaví prostorový termostat na JEDNU ZÓNU:

B.1 Když jednotka detekuje napětí 12VDC mezi HT a COM, jednotka se zapne.

B.2 Když je detekční napětí jednotky 0VDC mezi HT a COM, jednotka se vypne.

• Metoda C (dvouzónová regulace)

Hydraulický modul je propojen se dvěma pokojovými termostaty, přičemž uživatelské rozhraní PRO SERVISNÍHO PRACOVNÍKA nastaví pokojový termostat na DVOUZÓNOVÝ:

C.1 Když jednotka detekuje napětí 12VDC mezi HT a COM, zóna 1 se zapne. Když jednotka detekuje napětí 0VDC mezi HT a COM, zóna 1 se vypne.

C.2 Když jednotka detekuje napětí 12VDC mezi CL a COM, zóna 2 se zapne podle klimatické teplotní křivky. Když je detekční napětí jednotky mezi CL a COM 0 V, zóna 2 se vypne.

C.3 Když jsou HT-COM a CL-COM detekovány jako 0VDC, jednotka se vypne.

C.4 Když jsou HT-COM a CL-COM detekovány jako 12VDC, zóna 1 i zóna 2 se zapnou.

POZNÁMKA

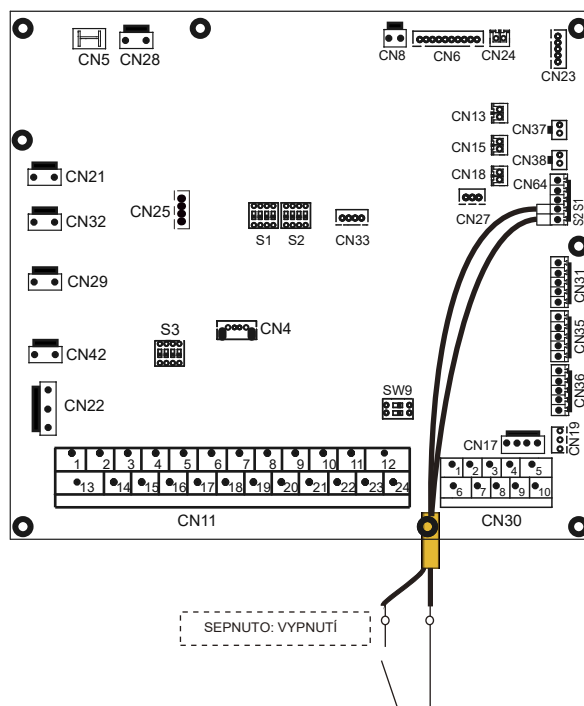
- Zapojení termostatu by mělo odpovídat nastavení uživatelského rozhraní.
- Napájení stroje a pokojového termostatu musí být připojeno ke stejnému neutrálnímu vedení.
- Pokud není PROSTOROVÝ TERMOSTAT nastaven na NE, nelze nastavit vnitřní teplotní čidlo Ta na platné.
- Zóna 2 může pracovat pouze v režimu vytápění. Když je na uživatelském rozhraní nastaven režim chlazení a zóna 1 je vypnutá, „CL“ v zóně 2 se zavře, systém stále zůstává VYP. Při instalaci musí být zapojení termostatů pro zónu 1 a zónu 2 správné.

a) Postup

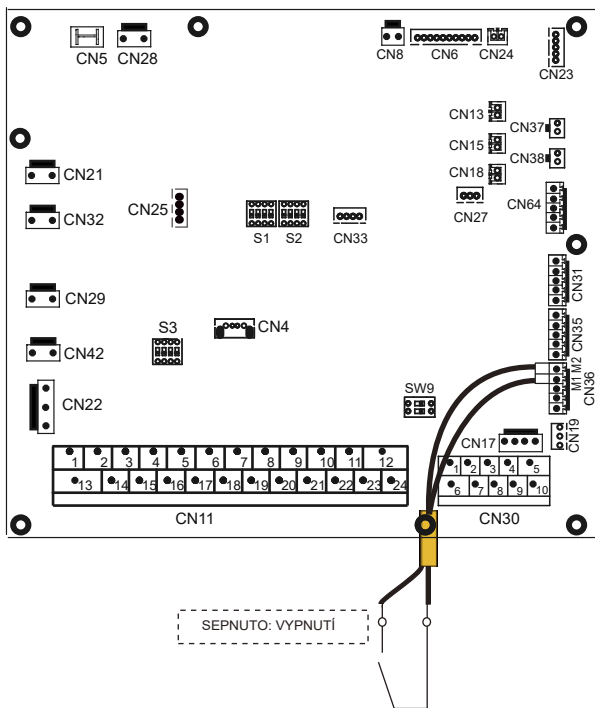
- Připojte kabel k příslušným svorkám podle obrázku.

- Kabel připevněte pomocí kabelových stahovacích pásků k úchytům kabelových stahovacích pásků, abyste zajistili odlehčení napětí.

8) Pro vstupní signál solární energie (nízké napětí):

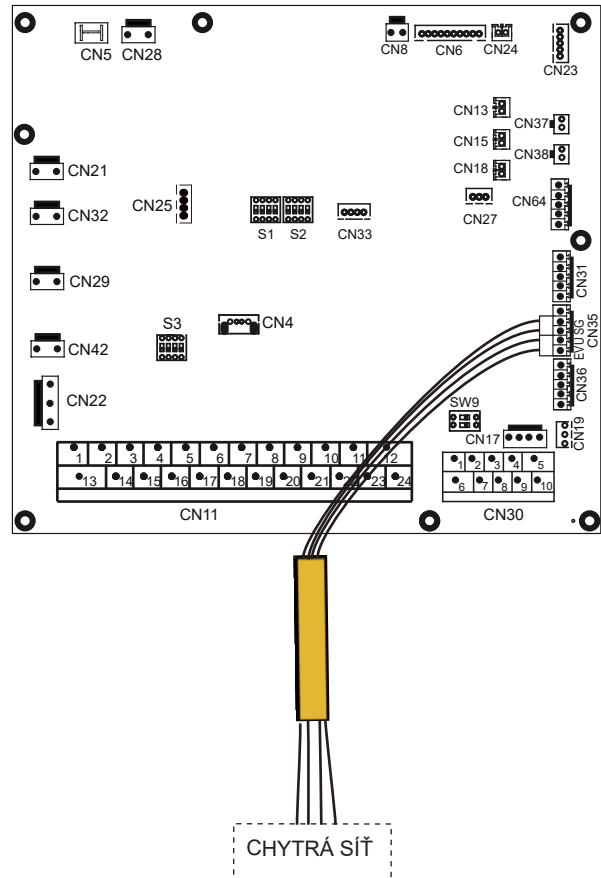


9) Pro dálkové vypnutí:



10) Pro chytrou síť:

Jednotka má funkci chytré sítě; na desce plošných spojů jsou dva porty pro připojení signálu SG a signálu EVU:



1) SG=ZAP, EVU=ZAP.

Režim TUV je nastaven jako dostupný:

- Tepelné čerpadlo bude nejprve pracovat v režimu TUV.
- TBH je nastaveno jako dostupné; jestliže je $T_5 < 69\text{ }^\circ\text{C}$, bude TBH zapnut nuceně (tepelné čerpadlo a TBH mohou pracovat současně.); pokud je $T_5 \geq 70\text{ }^\circ\text{C}$, bude TBH vypnut (TUV = teplá užitková voda, T5S je nastavená teplota zásobníku vody).
- TBH je nastaveno jako nedostupné a IBH je nastaveno jako dostupné pro režim TUV, pokud je $T_5 < 59\text{ }^\circ\text{C}$, bude IBH zapnuta nuceně (tepelné čerpadlo a TBH mohou pracovat současně.); pokud je $T_5 \geq 60\text{ }^\circ\text{C}$, IBH se vypne.

2) SG=VYP, EVU=ZAP.

Pokud je režim TUV nastaven jako dostupný a režim TUV je ZAP:

- Tepelné čerpadlo bude nejprve pracovat v režimu TUV.
- Je-li nastaveno TBH k dispozici a režim TUV je nastaven na ZAP, pokud je $T_5 < T_{5S-2}$, bude TBH zapnut nuceně (tepelné čerpadlo a IBH mohou pracovat současně.); pokud je $T_5 \geq T_{5S} + 3$, TBH se vypne.
- TBH je nastaveno jako nedostupné a IBH je nastaveno jako dostupné pro režim TUV; pokud je $T_5 < T_{5S} - dT_{5_ON}$, IBH se zapne (tepelné čerpadlo a IBH mohou pracovat současně.); pokud $T_5 \geq \text{Min}(T_{5S} + 3, 60)$, IBH se vypne.

3) SG=VYP, EVU=VYP.

Jednotka bude v normálním provozu.

4) SG=ZAP, EVU=VYP.

Tepelné čerpadlo, IBH, TBH se ihned vypnou.

10 SPUŠTĚNÍ A KONFIGURACE

Instalační technik by měl jednotku nakonfigurovat tak, aby odpovídala prostředí instalace (venkovní klima, instalované možnosti atd.) a zkušenostem uživatele.

POZOR

Je důležité, aby si instalační technik postupně přečetl všechny informace v této kapitole a aby systém nakonfiguroval podle potřeby.

10.1 Počáteční spuštění při nízké venkovní teplotě okolí

Při prvním spuštění a při nízké teplotě vody je důležité, aby se voda ohřívala postupně. V opačném případě může dojít k popraskání betonové podlahy v důsledku rychlé změny teploty. Další informace vám poskytne odpovědný dodavatel litého betonu na stavbě.

K tomu lze použít funkci přehřevu podlahy (viz „SPECIÁLNÍ FUNKCE“ v části „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“).

10.2 Kontroly před zahájením provozu

Kontroly před prvním spuštěním

NEBEZPEČÍ

Před prováděním jakýchkoli připojení vypněte napájení.

Po instalaci jednotky zkontrolujte před zapnutím jističe následující údaje:

- Zapojení ze strany instalace: Ujistěte se, že provozní zapojení mezi místním napájecím panelem a jednotkou a ventily (pokud jsou), jednotkou a pokojovým termostatem (pokud je), jednotkou a zásobníkem teplé vody a jednotkou a záložní ohřívač soupravou bylo zapojeno podle pokynů popsanych v kapitole 9.6 „Provozní zapojení“, v souladu se schématy zapojení a místními zákony a předpisy.
- Pojistky, jističe nebo ochranná zařízení: Zkontrolujte, zda pojistky nebo místně instalovaná ochranná zařízení mají velikost a typ uvedený v kapitole 15 „TECHNICKÉ SPECIFIKACE“. Ujistěte se, že pojistky nebo ochranná zařízení nejsou přemostěna.
- Jistič záložního ohřívače: Nezapomeňte zapnout jistič záložního ohřívače ve spínací skříňce (závisí na typu záložního ohřívače). Viz schéma zapojení.
- Jistič okruhu záložního ohřívače: Nezapomeňte zapnout jistič přídatného ohřívače (platí pouze pro jednotky s instalovaným volitelným zásobníkem teplé vody).
- Uzemňovací kabeláž: Ujistěte se, že jsou zemnicí vodiče správně připojeny a že jsou zemnicí svorky dotaženy.
- Vnitřní zapojení: Vizualně zkontrolujte spínací skříň, zda nejsou uvolněné spoje nebo poškozené elektrické součásti.
- Montáž: Zkontrolujte, zda je přístroj správně namontován, aby nedocházelo k abnormálním zvukům a vibracím při spuštění přístroje.
- Poškozené zařízení: Zkontrolujte, zda uvnitř jednotky nejsou poškozené součásti nebo stlačené trubky.
- Únik chladiva: Zkontrolujte, zda uvnitř jednotky nedochází k úniku chladiva. V případě úniku chladiva kontaktujte svého prodejce.
- Napájecí napětí: Zkontrolujte napájecí napětí na místním napájecím panelu. Napětí musí odpovídat napětí uvedenému na identifikačním štítku jednotky.
- Odvzdušňovací ventil: Ujistěte se, že je odvzdušňovací ventil otevřený (alespoň 2 otáčky).
- Uzavírací ventily: Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily zcela otevřené.

10.3 Diagnostika poruchy při první instalaci

- Pokud se na uživatelském rozhraní nic nezobrazuje, je nutné před diagnostikou možných chybových kódů zkontrolovat, zda se nevyskytuje některá z následujících abnormalit:
 - Odpojení nebo chybné zapojení (mezi zdrojem napájení a jednotkou a mezi jednotkou a uživatelským rozhraním).
 - Může být porušena pojistka na desce plošných spojů.
- Pokud se na uživatelském rozhraní zobrazí chybový kód „E8“ nebo „E0“, je možné, že je v systému vzduch nebo je hladina vody v systému nižší než požadované minimum.
- Pokud se na uživatelském rozhraní zobrazí chybový kód E2, zkontrolujte zapojení mezi uživatelským rozhraním a jednotkou. Další chybové kódy a příčiny poruch naleznete v kapitole 14.3 „Chybové kódy“.

10.4 Návod k instalaci

10.4.1 Bezpečnostní opatření

- Před instalací jednotky si pečlivě přečtěte bezpečnostní opatření.
- Níže jsou uvedeny důležité bezpečnostní pokyny, které je nutné dodržovat.
- Ověřte, že během zkušebního provozu po dokončení nedochází k žádným abnormálním jevům, a poté předejte návod uživateli.
- Význam značek:

VAROVÁNÍ

Nesprávná manipulace může vést k usmrcení nebo těžkému zranění.

POZOR

Nesprávná manipulace může vést ke zranění osob nebo škodám na majetku.

VAROVÁNÍ

Instalaci jednotky svěřte distributorovi nebo odborníkům. Instalace provedená jinými osobami může vést k nesprávné instalaci, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

Důsledně dodržujte tento návod k obsluze.

Nesprávná instalace může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

Opětovnou instalaci musí provádět odborníci. Nesprávná instalace může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

Klimatizační jednotku nerozebírejte podle svého uvážení. Náhodná demontáž může způsobit abnormální provoz nebo zahřívání, což může vést k požáru.

POZOR

Kabelový ovladač by měl být instalován v interiéru a neměl by být vystaven přímému slunečnímu záření.

Přístroj neinstalujte na místa náchylná k úniku hořlavých plynů.

Po úniku hořlavých plynů a jejich ponechání v okolí kabelového ovladače může dojít k požáru.

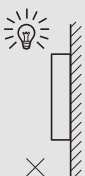
Zapojení by se mělo přizpůsobit proudu zapojeného regulátoru. V opačném případě může dojít k úniku elektrického proudu nebo zahřátí a k požáru.

V zapojení musí být použity předepsané kabely. Na svorky se nesmí vyvíjet žádná vnější síla.

V opačném případě může dojít k přerušení a zahřátí vodičů a následnému požáru.

POZOR

Neumísťujte kabelový dálkový ovladač do blízkosti svítidel, aby nedocházelo k rušení signálu dálkového ovladače. (viz obrázek vpravo).



10.4.2 Ostatní opatření

10.4.2.1. Místo instalace

Neinstalujte jednotku na místě s velkým množstvím oleje, páry a sirných plynů. V opačném případě může dojít k deformaci a poruše výrobku.

10.4.2.2 Příprava před instalací

1) Zkontrolujte, zda jsou následující sestavy kompletní.

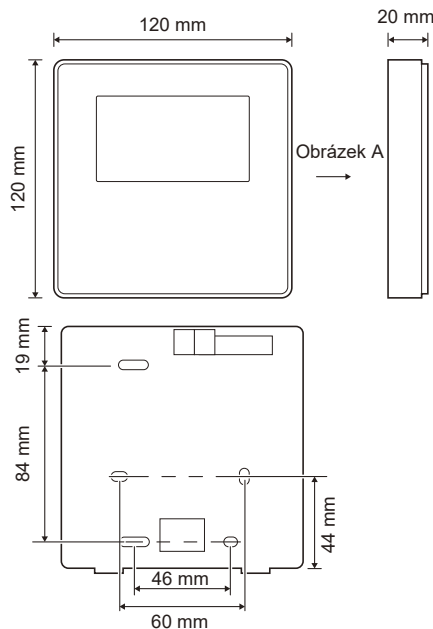
Č.	Název	Množství	Poznámky
1	Kabelový ovladač	1	
2	Křížový vrut do dřeva s kulatou hlavou	3	Pro montáž na stěnu
3	Křížový vrut s kulatou hlavou	2	Pro montáž na elektrickou spínací skříň
4	Instalační a uživatelská příručka	1	
5	Plastový šroub	2	Toto příslušenství se používá při instalaci centralizovaného ovládání uvnitř elektrické skříně.
6	Plastové prodlužovací potrubí	3	Pro montáž na stěnu

10.4.2.3 Poznámka k instalaci kabelového ovladače:

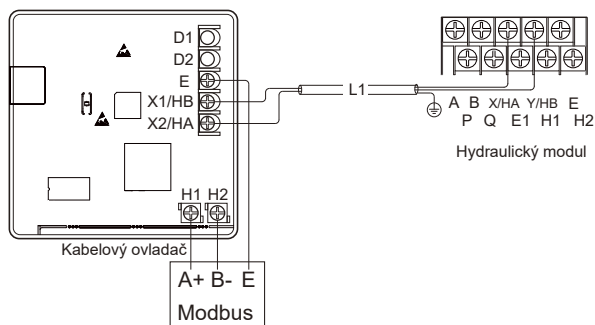
- 1) Tato instalační příručka obsahuje informace o postupu instalace kabelového dálkového ovladače. Informace o propojení mezi kabelovým dálkovým ovladačem a vnitřní jednotkou naleznete v návodu k instalaci vnitřní jednotky.
- 2) Obvod kabelového dálkového ovladače je nízkonapětový. Nikdy jej nepřipojujte ke standardnímu obvodu 220V/380V ani jej nepokládejte do stejné elektroinstalační trubky s tímto obvodem.
- 3) Stíněný kabel musí být stabilně spojen se zemí, jinak může dojít k selhání přenosu.
- 4) Nepokoušejte se stíněný kabel prodlužovat řezáním; pokud je to nutné, použijte k připojení svorkovnici.
- 5) Po dokončení připojení nepoužívejte ke kontrole izolace signálního vodiče měřič.
- 6) Při instalaci kabelového ovladače odpojte napájení.

10.4.3 Postup instalace a odpovídající nastavení kabelového ovladače

10.4.3.1 Rozměrové schéma konstrukce

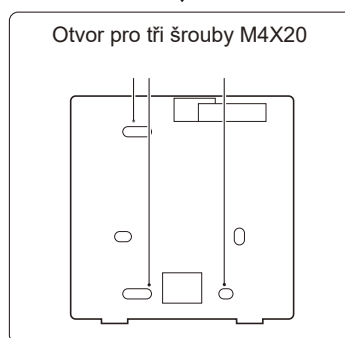
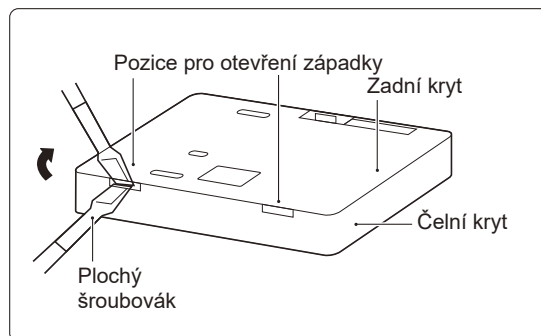


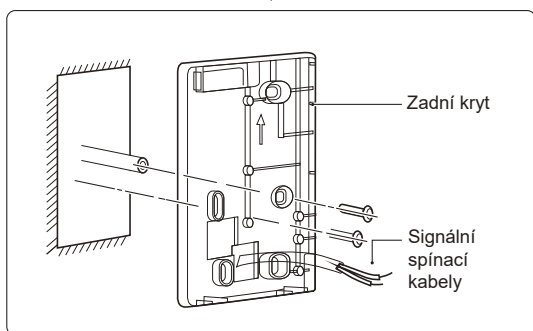
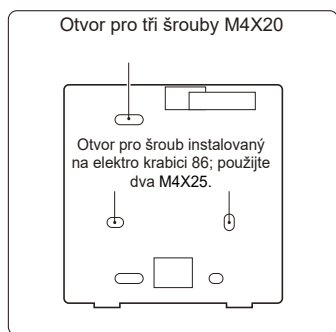
10.4.3.2 Kabeláž



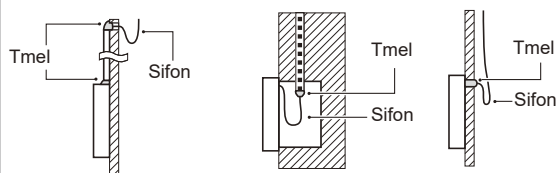
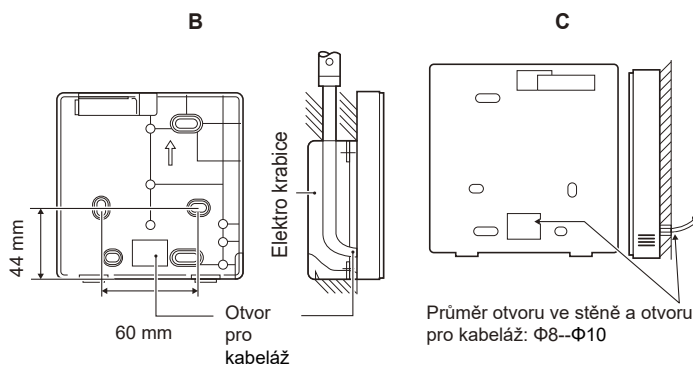
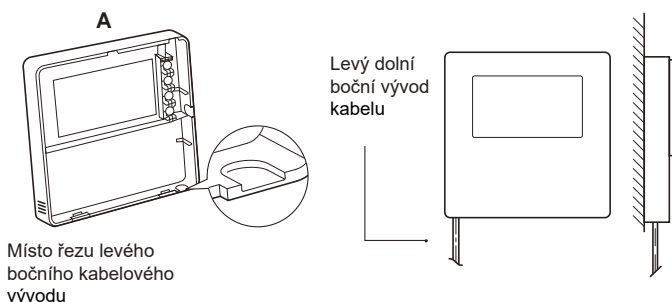
Vstupní napětí (HA/HB)	18V DC
Dimenzování kabelů	0,75 mm ²
Typ kabelů	2žilový stíněný kroucený párový kabel
Délka kabelů	L1 < 50 m

10.4.3.3 Instalace zadního krytu





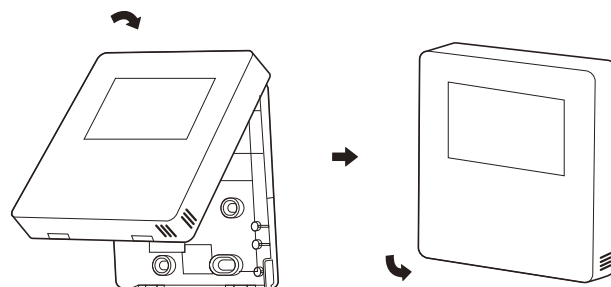
- 1) Pomocí šroubováku s rovnou hlavou zasuňte do vzpěrné polohy ve spodní části kabelového ovladače a otáčením šroubováku sejměte zadní kryt. (Dávejte pozor na směr otáčení, jinak dojde k poškození zadního krytu!)
- 2) Pomocí tří šroubů M4X20 namontujte zadní kryt přímo na stěnu.
- 3) Dva šrouby M4X25 použijte k instalaci zadního krytu na elektro krabici 86 a jeden šroub M4X20 použijte k upevnění na stěnu.
- 4) Upravte délku dvou plastových šroubových lišt v příslušenství tak, aby byla standardní délka od šroubové lišty elektrické skříně ke stěně. Při instalaci šroubové lišty do zdi dbejte na to, aby byla se zdí v rovině.
- 5) Pomocí šroubů s křížovou hlavou upevněte spodní kryt kabelového ovladače do zdi přes šroubovou lištu. Ujistěte se, že spodní kryt kabelového ovladače je po instalaci ve stejné úrovni, a poté nainstalujte kabelový ovladač zpět na spodní kryt.
- 6) Přílišné utažení šroubu povede k deformaci zadního krytu.



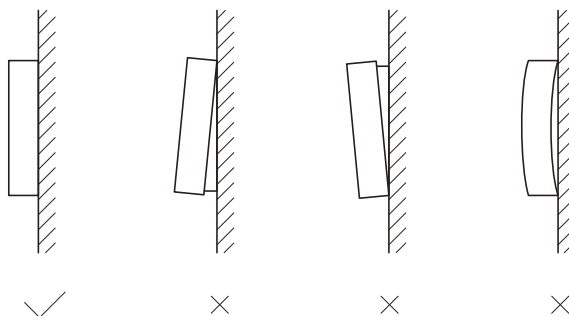
Zabraňte vniknutí vody do kabelového dálkového ovladače, při instalaci kabelů použijte sifon a tmel k utěsnění konektorů vodičů.

10.4.4 Instalace čelního krytu

Po nastavení předního krytu a následném zapnutí předního krytu; během instalace by nemělo dojít k sevření komunikačního spínacího vodiče.



Správně nainstalujte zadní kryt a pevně uchyťte čelní kryt a zadní kryt, aby čelní kryt neodpadl.



10.5 Uživatelská nastavení

Jednotka by měla být nakonfigurována tak, aby odpovídala prostředí instalace (venkovní klima, instalované možnosti atd.) a požadavkům uživatele. K dispozici je řada uživatelských nastavení. Tato nastavení jsou přístupná a programovatelná prostřednictvím položky „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“ v uživatelském rozhraní.

Zapnutí jednotky

Když je jednotka zapnutá, na uživatelském rozhraní se zobrazí „1%~99%“. Během tohoto procesu nelze uživatelské rozhraní ovládat.

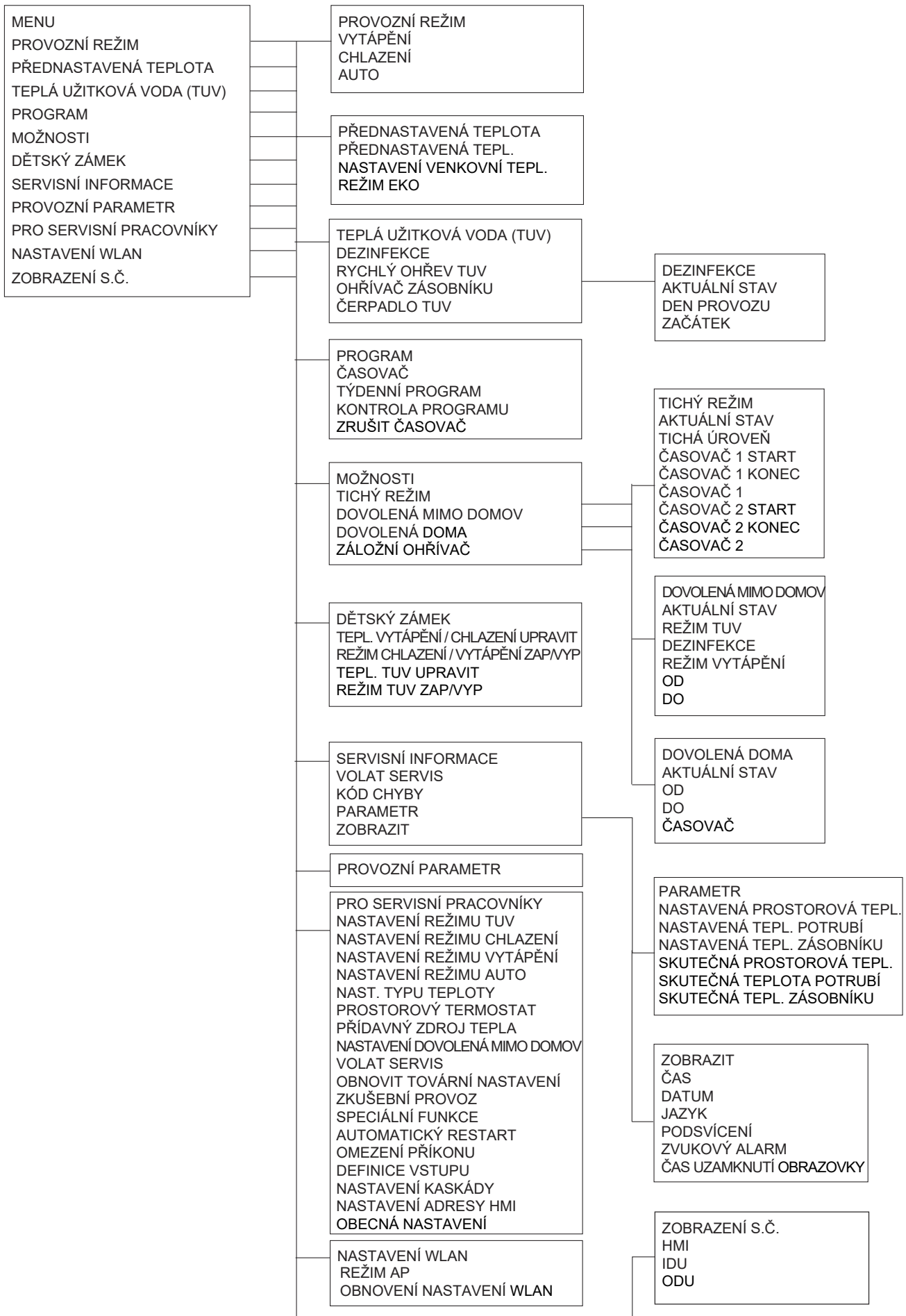
Postup

Chcete-li změnit jedno nebo více nastavení polí, podrobnosti naleznete v části „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“.

POZNÁMKA

Hodnoty teploty zobrazené na kabelovém ovladači (uživatelské rozhraní) jsou v °C.

11 STRUKTURA MENU: PŘEHLED



PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY
 1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV
 2 NASTAVENÍ REŽIMU CHLAZENÍ
 3 NASTAVENÍ REŽIMU VYTÁPĚNÍ
 4 NASTAVENÍ REŽIMU AUTO
 5 NAST. TYPU TEPLoty
 6 PROSTOROVÝ TERMOSTAT
 7 PŘÍDAVNÝ ZDROJ TEPLA
 8 NASTAVENÍ DOVOLENÁ MIMO DOMOV
 9 VOLAT SERVIS
 10 OBNOVIT TOVÁRNÍ NASTAVENÍ
 11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ
 12 SPECIÁLNÍ FUNKCE
 13 AUTOMATICKÝ RESTART
 14 OMEZENÍ PŘÍKONU
 15 DEFINICE VSTUPU
 16 NASTAVENÍ KASKÁDY
 17 NASTAVENÍ ADRESY HMI
 18 OBECNÁ NASTAVENÍ

1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV
 1.1 REŽIM TUV
 1.2 DEZINFEKCE
 1.3 PRIORITY TUV
 1.4 PUMP_D
 1.5 ČASOVÉ NAST. PRIORITY TUV
 1.6 dT5_ON
 1.7 dT1S5
 1.8 T4DHWMAX
 1.9 T4DHWMIN
 1.10 t_INTERVAL_DHW
 1.11 T5S_DISINFECT
 1.12 t_DI_HIGHTEMP
 1.13 t_DI_MAX
 1.14 t_DHWHP_RESTRICT
 1.15 t_DHWHP_MAX
 1.16 PUMP_D TIMER
 1.17 PUMP_D RUNNING TIME
 1.18 PUMP_D DISINFECT
 1.19 ACS FUNKCE

2 NASTAVENÍ REŽIMU CHLAZENÍ
 2.1 REŽIM CHLAZENÍ
 2.2 t_T4_FRESH_C
 2.3 T4CMAX
 2.4 T4CMIN
 2.5 dT1SC
 2.6 dTSC
 2.7 t_INTERVAL_C
 2.8 T1SetC1
 2.9 T1SetC2
 2.10 T4C1
 2.11 T4C2
 2.12 ZÓNA 1 C-EMISE
 2.13 ZÓNA 2 C-EMISE

3 NASTAVENÍ REŽIMU VYTÁPĚNÍ
 3.1 REŽIM VYTÁPĚNÍ
 3.2 t_T4_FRESH_H
 3.3 T4HMAX
 3.4 T4HMIN
 3.5 dT1SH
 3.6 dTSH
 3.7 t_INTERVAL_H
 3.8 T1SetH1
 3.9 T1SetH2
 3.10 T4H1
 3.11 T4H2
 3.12 ZÓNA 1 H-EMISE
 3.13 ZÓNA 2 H-EMISE
 3.14 NUCENÉ ODMRAZOVÁNÍ

4 NASTAVENÍ REŽIMU AUTO
 4.1 T4AUTO CMIN
 4.2 T4AUTO HMAX

5 NAST. TYPU TEPLoty
 5.1 TEPL. PRÚTOKU VODY
 5.2 PROSTOROVÁ TEPLota
 5.3 DVOJITÁ ZÓNA

6 PROSTOROVÝ TERMOSTAT
 6.1 PROSTOROVÝ TERMOSTAT
 6.2 NASTAVENÍ PRIORITY REŽIMU

7 PŘÍDAVNÝ ZDROJ TEPLA
 7.1 IBH FUNKCE
 7.2 IBH LOCATE
 7.3 dT1_IBH_ON
 7.4 t_IBH_DELAY
 7.5 T4_IBH_ON
 7.6 P_IBH1
 7.7 P_IBH2
 7.8 AHS FUNKCE
 7.9 AHS_PUMPI CONTROL
 7.10 dT1_AHS_ON
 7.11 t_AHS_DELAY
 7.12 T4_AHS_ON
 7.13 EnSWITCHPDC
 7.14 GAS_COST
 7.15 ELE_COST
 7.16 MAX_SETHEATER
 7.17 MIN_SETHEATER
 7.18 MAX_SIGHEATER
 7.19 MIN_SIGHEATER
 7.20 TBH FUNKCE
 7.21 dT5_TBH_OFF
 7.22 t_TBH_DELAY
 7.23 T4_TBH_ON
 7.24 P_TBH
 7.25 SOLÁRNÍ FUNKCE
 7.26 SOLÁRNÍ OVLÁDÁNÍ
 7.27 DELTASOL

8 NAST. DOVOLENÁ MIMO DOMOV
 8.1 T1S_H.A._H
 8.2 T5S_H.A._DHW

9 VOLAT SERVIS
 TEL. ČÍSLO
 ČÍSLO MOBILNÍHO TEL.

10 OBNOVIT TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

12 SPECIÁLNÍ FUNKCE

13 AUTOMATICKÝ RESTART
 13.1 REŽIM CHLAZENÍ / VYTÁPĚNÍ
 13.2 REŽIM TUV

14 OMEZENÍ PŘÍKONU
 14.1 OMEZENÍ PŘÍKONU

15 DEFINICE VSTUPU
 15.1 M1M2
 15.2 CHYTRÁ SÍŤ
 15.3 T1T2
 15.4 Tbt
 15.5 P_X PORT

16 NASTAVENÍ KASKÁDY
 16.1 PER_START
 16.2 TIME_ADJUST
 16.3 RESET ADRESY

17 NASTAVENÍ ADRESY HMI
 17.1 NASTAVENÍ HMI
 17.2 HMI ADRESA PRO BMS
 17.3 STOP BIT

18 OBECNÁ NASTAVENÍ
 18.1 t_DELAY PUMP
 18.2 t1_ANTILOCK PUMP
 18.3 t2_ANTILOCK PUMP RUN
 18.4 t1_ANTILOCK SV
 18.5 t2_ANTILOCK SV RUN
 18.6 Ta_adj.
 18.7 DÉLKA POTRUBÍ F
 18.8 PUMP_I TICHÝ VÝSTUP

11.1 Nastavení parametrů

Parametry související s touto kapitolou jsou uvedeny v následující tabulce.

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí nastavení	Jednotka
1.1	REŽIM TUV	Povolení nebo zakázání TUV režimu: 0=NE, 1=ANO	1	/
1.2	DEZINFEKCE	Povolení nebo zakázání režimu dezinfekce: 0=NE, 1=ANO	1	/
1.3	PRIORITA TUV	Povolení nebo zakázání režimu PRIORITA TUV: 0=NE, 1=ANO	1	/
1.4	PUMP_D	Povolení nebo zakázání režimu ČERPADLO TUV: 0=NE, 1=ANO	0	/
1.5	ČASOVÉ NAST. PRIORITY TUV	Povolení nebo zakázání režimu ČASOVÉ NAST. PRIORITY TUV: 0=NE, 1=ANO	0	/
1.6	dT5_ON	Teplotní rozdíl pro spuštění tepelného čerpadla	10	°C
1.7	dT1S5	Hodnota rozdílu mezi Twout a T5 v režimu TUV	10	°C
1.8	T4DHWMAX	Maximální teplota okolí, při které může tepelné čerpadlo pracovat pro ohřev užitkové vody.	43	°C
1.9	T4DHWMIN	Minimální teplota okolí, při které může tepelné čerpadlo pracovat pro ohřev vody pro domácnost	-10	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Časový interval spuštění čerpadla v režimu TUV.	5	MIN
1.11	T5S_DISINFECT	Cílová teplota vody v zásobníku teplé vody ve funkci DEZINFEKCE.	65	°C
1.12	t_DI_HIGHTEMP	Doba, po kterou bude trvat nejvyšší teplota vody v zásobníku teplé vody ve funkci DEZINFEKCE.	15	°C
1.13	t_DI_MAX	Maximální doba, po kterou bude provoz dezinfekce trvat.	210	MIN
1.14	t_DHWHP_RESTRICT	Doba provozu pro provoz vytápění / chlazení prostoru.	30	°C
1.15	t_DHWHP_MAX	Maximální doba provozu tepelného čerpadla v režimu PRIORITA TUV.	90	MIN
1.16	PUMP_D TIMER	Povolení nebo zakázání chodu čerpadla teplé vody jako časovaného a provoz po DOBU CHODU ČERPADLA: 0=NE, 1=ANO.	1	/
1.17	PUMP_D RUNNING TIME	Určitá doba, po kterou bude čerpadlo TUV v provozu.	5	MIN
1.18	PUMP_D DISINFECT	Povolení nebo zakázání chodu čerpadla TUV, když je jednotka v režimu dezinfekce a $T5 \geq T5S_DI-2$: 0=NE, 1=ANO.	1	/
1.19	ACS FUNKCE	Povolení nebo zakázání ovládání druhého zásobníku vody T5_2: 0=NE, 1=ANO	0	/
2.1	REŽIM CHLAZENÍ	Povolení nebo zakázání režimu chlazení: 0=NE, 1=ANO	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Doba obnovení klimatických křivek pro režim chlazení	0,5	hodiny
2.3	T4CMAX	Nejvyšší provozní teplota okolí pro režim chlazení	52	°C
2.4	T4CMIN	Nejnižší provozní teplota okolí pro režim chlazení	10	°C
2.5	dT1SC	Rozdíl teplot mezi T1 a T1S (nastavená teplota vody) pro spuštění tepelného čerpadla.	5	°C
2.6	dTSC	Rozdíl teplot mezi skutečnou pokojovou teplotou Ta a nastavenou pokojovou teplotou Tas pro spuštění tepelného čerpadla.	2	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Časový interval spuštění kompresoru v režimu chlazení	5	min
2.8	T1SetC1	Nastavení teploty 1 klimatických křivek pro režim chlazení.	10	°C
2.9	T1SetC2	Nastavení teploty 2 klimatických křivek pro režim chlazení.	16	°C
2.10	T4C1	Teplota okolí 1 klimatických křivek pro režim chlazení.	35	°C
2.11	T4C2	Teplota okolí 2 klimatických křivek pro režim chlazení.	25	°C
2.12	ZÓNA 1 C-EMISE	Typ svorkovnice zóny 1 pro režim chlazení: 0=FCU (fan coil jednotka), 1=RAD (radiátor), 2=FHL (okruh podlahového vytápění).	0	/
2.13	ZÓNA 2 C-EMISE	Typ svorkovnice zóny 2 pro režim chlazení: 0=FCU (fan coil jednotka), 1=RAD (radiátor), 2=FHL (okruh podlahového vytápění).	0	/
3.1	REŽIM VYTÁPĚNÍ	Zapnutí nebo vypnutí režimu vytápění	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Doba obnovení klimatických křivek pro režim vytápění	0,5	hodiny

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí nastavení	Jednotka
3.3	T4HMAX	Maximální provozní teplota okolí pro režim vytápění	25	°C
3.4	T4HMIN	Minimální provozní teplota okolí pro režim vytápění	-15	°C
3.5	dT1SH	Rozdíl teplot mezi T1 a T1S (nastavená teplota vody) pro spuštění tepelného čerpadla.	5	°C
3.6	dTSH	Rozdíl teplot mezi skutečnou teplotou v místnosti Ta a nastavenou teplotou v místnosti Tas pro spuštění tepelného čerpadla	2	°C
3.7	t_INTERVAL_H	Časový interval spuštění kompresoru v režimu vytápění	5	min
3.8	T1SetH1	Nastavení teploty 1 klimatických křivek pro režim vytápění	35	°C
3.9	T1SetH2	Nastavení teploty 2 klimatických křivek pro režim vytápění	28	°C
3.10	T4H1	Teplota okolí 1 klimatických křivek pro režim vytápění	-5	°C
3.11	T4H2	Teplota okolí 2 klimatických křivek pro režim vytápění	7	°C
3.12	ZÓNA 1 H-EMISE	Typ svorkovnice zóny 1 pro režim vytápění: 0=FCU (fan coil jednotka), 1=RAD (radiátor), 2=FHL (okruh podlahového vytápění).	1	/
3.13	ZÓNA 2 H-EMISE	Typ svorkovnice zóny 2 pro režim vytápění: 0=FCU (fan coil jednotka), 1=RAD (radiátor), 2=FHL (okruh podlahového vytápění).	2	/
3.14	NUCENÉ ODMRAZOVÁNÍ	Povolení nebo zakázání funkce NUCENÉ ODMRAZOVÁNÍ: 0=NE, 1=ANO	0	/
4.1	T4AUTOCCMIN	Minimální provozní teplota okolí pro chlazení v automatickém režimu	25	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Maximální provozní teplota okolí pro vytápění v automatickém režimu	17	°C
5.1	TEPL. PRŮTOKU VODY	Povolení nebo zakázání režimu TEPL. PRŮTOKU VODY 0=NE, 1=ANO	1	/
5.2	PROSTOROVÁ TEPLOTA	Povolení nebo zakázání režimu PROSTOROVÁ TEPLOTA 0=NE, 1=ANO	0	/
5.3	DVOJITÁ ZÓNA	Povolení nebo zakázání režimu PROSTOROVÁ TEPLOTA DVOJITÁ ZÓNA: 0=NE, 1=ANO	0	/
6.1	PROSTOROVÝ TERMOSTAT	Typ prostorového termostatu: 0=NE, 1=NASTAVENÍ REŽIMU, 2=JEDNA ZÓNA, 3=DVOJITÁ ZÓNA	0	/
6.2	NASTAVENÍ PRIORITY REŽIMU	Nastavení režimu priority v PROSTOROVÝ TERMOSTAT: 0=VYTÁPĚNÍ, 1=CHLAZENÍ	0	/
7.1	IBH FUNKCE	Zvolte režim, který může IBH (ZÁLOŽNÍ OHŘÍVAČ) provozovat: 0=VYTÁPĚNÍ+TUV, 1=VYTÁPĚNÍ	0(TUV = platné) 1(TUV = neplatné)	/
7.2	IBH LOCATE	Místo instalace IBH (POTRUBNÍ OKRUH=0)	0	/
7.3	dT1_IBH_ON	Rozdíl teplot mezi T1S a T1 pro spuštění záložního ohříváče.	5	°C
7.4	t_IBH_DELAY	Doba, po kterou kompresor běžel před spuštěním prvního stupně záložního ohříváče.	30	min
7.5	T4_IBH_ON	Teplota okolí pro spuštění záložního ohříváče.	-5	°C
7.6	P_IBH1	Příkon IBH1	0	kW
7.7	P_IBH2	Příkon IBH2	0	kW
7.8	AHS FUNKCE	Povolení nebo zakázání AHS (PŘÍDAVNÝ ZDROJ TEPLA) funkce: 0=NE, 1=VYTÁPĚNÍ, 2=VYTÁPĚNÍ+TUV	0	/
7.9	AHS_PUMPI CONTROL	Výběr provozního stavu čerpadla, když běží pouze AHS: 0=BĚŽÍ, 1=NEBĚŽÍ	0	/
7.10	dT1_AHS_ON	Rozdíl teplot mezi T1S a T1B pro spuštění přídatného zdroje vytápění	5	°C
7.11	t_AHS_DELAY	Doba, po kterou běžel kompresor před spuštěním přídatného zdroje vytápění.	30	min
7.12	T4_AHS_ON	Teplota okolí pro spuštění přídatného zdroje vytápění	-5	°C
7.13	EnSWITCHPDC	Povolení nebo zakázání funkce automatického přepínání tepelného čerpadla a pomocného zdroje vytápění na základě provozních nákladů: 0=NE, 1=ANO	0	/

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí nastavení	Jednotka
7.14	GAS_COST	Cena plynu	0,85	€/m ³
7.15	ELE_COST	Cena elektřiny	0,20	€/kWh
7.16	MAX_SETHEATER	Maximální nastavená teplota přídavného zdroje vytápění	80	°C
7.17	MIN_SETHEATER	Minimální nastavená teplota přídavného zdroje vytápění	30	°C
7.18	MAX_SIGHEATER	Napětí odpovídající maximální nastavené teplotě přídavného zdroje vytápění.	10	V
7.19	MIN_SIGHEATER	Napětí odpovídající minimálnímu nastavení teploty přídavného zdroje vytápění	3	V
7.20	TBH FUNKCE	Povolení nebo zakázání TBH (PŘÍDAVNÝ OHŘÍVAČ NÁDRŽE) funkce: 0=NE, 1=ANO	1	/
7.21	dT5_TBH_OFF	Rozdíl teplot mezi T5 a T5S (nastavená teplota zásobníku vody), který vypne přídavné topení)	5	°C
7.22	t_TBH_DELAY	Doba, po kterou běžel kompresor před spuštěním přídavného ohřivače	30	min
7.23	T4_TBH_ON	Teplota okolí pro spuštění přídavného ohřivače nádrže	5	°C
7.24	P_TBH	Příkon TBH	2	kW
7.25	SOLÁRNÍ FUNKCE	Povolení nebo zakázání SOLÁRNÍ funkce: 0=NE, 1=POUZE SOLÁRNÍ, 2=SOLÁRNÍ+TČ (TEPELNÉ ČERPADLO)	0	/
7.26	SOLÁRNÍ OVLÁDÁNÍ	Metoda ovládání (pump_s) solárního čerpadla: 0=Tsolar, 1=SL1SL2	0	/
7.27	DELTA SOL	Odchylka teploty, při které se zapne funkce SOLÁR	10	°C
8.1	T1S_HA_H	Cílová teplota výstupní vody pro vytápění prostoru v režimu dovolená mimo domov	25	°C
8.2	T5S_HA_DHW	Cílová teplota zásobníku pro ohřev teplé užitkové vody v režimu dovolená mimo domov	25	°C
12.1	PŘEDEHŘEV PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ-T1S	Nastavení teploty výstupní vody při prvním přehřevu podlahy	25	°C
	t_FIRSTFH	Chod prvního přehřevu podlahy	72	HODINA
12.2	VYSOUŠENÍ PODLAHY	Funkce vysoušení podlahy	/	/
	t_DRYUP	Dny zvýšení teploty pro vysoušení podlahy	8	DEN
	t_HIGHPEAK	Dny pro vysoušení podlahy	5	DEN
	t_DRYD	Dny snížení teploty pro vysoušení podlahy	5	DEN
	t_DRYPEAK	Výstupní teplota vysoušení podlahy	45	°C
	ČAS SPUŠTĚNÍ	Čas zahájení vysoušení podlahy	Hodina: Aktuální čas (ne v celou +1, v celou +2) Minuty: 00	h/min
DATUM SPUŠTĚNÍ	Datum zahájení vysoušení podlahy	Aktuální datum	d/m/r	
13.1	AUTOMATICKÝ RESTART REŽIMU CHLAZENÍ / VYTÁPĚNÍ	Povolení nebo zakázání automatického restartu režimu chlazení / vytápění. 0=NE 1=ANO	1	/
13.2	AUTOMATICKÝ RESTART REŽIMU TUV	Povolení nebo zakázání automatického restartu TUV režimu. 0=NE, 1=ANO	1	/
14.1	OMEZENÍ PŘÍKONU	Typ omezení příkonu	0	/

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí nastavení	Jednotka
15.1	M1M2	Definice funkce přepínače M1M2: 0= DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ/ VYPNUTÍ,1= TBH ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ,2= AHS ZAPNUTÍ/ VYPNUTÍ	0	/
15.2	CHYTRÁ SÍŤ	Povolení nebo zakázání CHYTRÉ SÍŤE: 0=NE, 1=ANO	0	/
15.3	T1T2	Možnosti ovládání portu T1T2: 0=NE, 1=RT/Ta_PCB	0	/
15.4	Tbt	Povolit nebo zakázat Tbt: 0=NE, 1=ANO	0	/
15.5	P_X PORT	Zvolte funkci P_X PORT: 0=ODMRAZOVÁNÍ,1=ALARM	0	/
16.1	PER_START	Procento spuštění více jednotek	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Doba nastavení nakládky a vykládky jednotek	5	min
16.3	RESET ADRESY	Resetování kódu adresy jednotky	FF	/
17.1	NASTAVENÍ HMI	Zvolte HMI: 0=HLAVNÍ	0	/
17.2	HMI ADRESA PRO BMS	Nastavení kódu adresy HMI pro BMS	1	/
17.3	STOP BIT	Horní stop bit počítače: 1=STOP BIT1, 2=STOP BIT2	1	/
18.1	t_DELAY PUMP	Doba, po kterou běžel kompresor před spuštěním čerpadla	2	min
18.2	t1_ANTILOCK PUMP	Doba intervalu proti zablokování čerpadla	24	h
18.3	t2_ANTILOCK PUMP RUN	Doba chodu protiblokovacího systému čerpadla	60	s
18.4	t1_ANTILOCK SV	Doba intervalu proti blokování ventilů	24	h
18.5	t2_ANTILOCK SV RUN	Doba chodu protiblokovacího systému ventilů	30	s
18.6	Ta_adj.	Korigovaná hodnota Ta uvnitř kabelového ovladače	-2	°C
18.7	F-PIPE LENGTH	Zvolte celkovou délku kapalinového potrubí (DÉLKA POTRUBÍ F): 0=DÉLKA POTRUBÍ F<10 m, 1=DÉLKA POTRUBÍ >=10 m	0	/
18.8	PUMP_I SILENT OUTPUT	Omezení maximálního výkonu pump_l	100	%

Rozsah nastavení výše uvedených parametrů lze zjistit naskenováním níže uvedeného QR kódu:

- 1) PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY (Heslo pro zadání PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY je 234.)
- 2) MAPOVACÍ TABULKA MODBUS
- 3) ZMĚNA NAČTENÍ QR KÓDU



12 ZÁVĚREČNÉ KONTROLY A ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Instalační firma je povinná po instalaci ověřit správnou funkci jednotky.

12.1 Závěrečné kontroly

Před zapnutím přístroje si přečtěte následující doporučení:

- Po dokončení instalace a nastavení parametrů dobře zakryjte všechny plechy jednotky.
- Údržbu jednotky by měli provádět odborníci.

12.2 Zkušební provoz (ručně)

ZKUŠEBNÍ CHOD slouží ke kontrole správné funkce ventilů, odvodušnění, provozu oběhového čerpadla, chlazení, vytápění a ohřevu užitkové vody.

Přejděte na > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 11.ZKUŠEBNÍ PROVOZ.

Stiskněte . Heslo je 234. Zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ	
AKTIVOVAT NASTAVENÍ A AKTIVOVAT „ZKUŠEBNÍ PROVOZ“?	
NE	ANO
POTVRDIT	

Pokud je vybrána možnost ANO, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ	
11.1 BODOVÁ KONTROLA	
11.2 ODVZDUŠNĚNÍ	
11.3 CHOD OBĚHOVÉHO ČERPADLA	
11.4 CHOD REŽIMU CHLAZENÍ	
11.5 CHOD REŽIMU VYTÁPĚNÍ	
ENTER	

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ	
11.6 CHOD REŽIMU TUV	
ENTER	

Pokud je vybrána možnost BODOVÁ KONTROLA, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ		1/3
SV2	NEAKTIVNÍ	
SV3	NEAKTIVNÍ	
ČERPADLO I	NEAKTIVNÍ	
ČERPADLO O	NEAKTIVNÍ	
ČERPADLO C	NEAKTIVNÍ	
ZAP/VYP		

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ		2/3
IBH	NEAKTIVNÍ	
AHS	NEAKTIVNÍ	
SV1	NEAKTIVNÍ	
PUMPD	NEAKTIVNÍ	
ČERPADLA	NEAKTIVNÍ	
ZAP/VYP		

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ		3/3
TBH	NEAKTIVNÍ	
ZAP/VYP		

Stisknutím tlačítka přejděte na komponenty, které chcete zkontrolovat, a stiskněte tlačítko.

POZOR

Před použitím funkce BODOVÁ KONTROLA se ujistěte, že jsou vodní systém a nádrž naplněny vodou a odvodušněny, jinak se mohou čerpadlo nebo záložní ohřívač (volitelné) poškodit.

Pokud je vybrána možnost ODVZDUŠNĚNÍ, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ (BODOVÁ KONTROLA)	
VÝKON ČERPADLA I ODVZDUŠNĚNÍ 70 %	
DOBA PROVOZU ODVZDUŠNĚNÍ 20 min	
ENTER	ODEJÍT
POTVRDIT	

ČERPADLO I se spustí podle nastaveného výstupu a doby chodu.

Pokud je vybrána možnost CHOD CIRKULAČNÍHO ČERPADLA, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ	
ZKUŠEBNÍ PROVOZ BĚŽÍ. OBĚHOVÉ ČERPADLO JE ZAPNUTO.	
POTVRDIT	

Po zapnutí oběhového čerpadla se všechny běžící součásti zastaví. Po 60 sekundách se vypne SV1, zapne se SV2, po 60 sekundách začne pracovat ČERPADLO I. O 30 s později, pokud průtokový spínač zkontroloval normální průtok, bude ČERPADLO I pracovat po dobu 3 min, po 60 s se čerpadlo zastaví, SV1 se zavře a SV2 se vypne. O 60 s později se spustí ČERPADLO I i ČERPADLO O, o 2 min později bude průtokový spínač kontrolovat průtok vody. Pokud se průtokový spínač uzavře na 15 s, budou ČERPADLO I a ČERPADLO O pracovat až do příchodu dalšího pokynu.

Pokud je vybrána možnost CHOD REŽIMU CHLAZENÍ, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ
ZKUŠEBNÍ PROVOZ BĚŽÍ. REŽIM CHLAZENÍ JE AKTIVNÍ. VÝSTUPNÍ TEPLOTA VODY JE 15 °C.
POTVRDIT

Během zkušebního provozu v režimu CHLAZENÍ je výchozí cílová teplota výstupní vody 7 °C. Jednotka bude pracovat, dokud teplota vody neklesne na určitou hodnotu nebo dokud nepřijde další příkaz.

Když je zvolen PROVOZ REŽIMU VYTÁPĚNÍ, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ
ZKUŠEBNÍ PROVOZ BĚŽÍ. REŽIM VYTÁPĚNÍ JE AKTIVNÍ. VÝSTUPNÍ TEPLOTA VODY JE 15 °C.
POTVRDIT

Během zkušebního provozu REŽIMU VYTÁPĚNÍ je výchozí cílová teplota výstupní vody 35 °C. IBH (záložní ohřívač) se zapne po 10 minutách chodu kompresoru. Po 3 minutách běhu IBH se IBH vypne, tepelné čerpadlo bude pracovat, dokud se teplota vody nezvýší na určitou hodnotu nebo dokud nepřijde další povel.

Když je zvolen PROVOZ REŽIMU TUV, zobrazí se následující stránka:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ
ZKUŠEBNÍ PROVOZ BĚŽÍ. REŽIM TUV JE AKTIVNÍ. VÝSTUPNÍ TEPLOTA VODY JE 15 °C. TEPLOTA VODY V NÁDRŽI JE 13 °C.
POTVRDIT

Během zkušebního provozu v režimu TUV je výchozí cílová teplota užitkové vody 55 °C. Po 10minutovém chodu kompresoru se zapne TBH (přídavný ohřívač nádrže). TBH se vypne o 3 minuty později, tepelné čerpadlo bude pracovat, dokud se teplota vody nezvýší na určitou hodnotu nebo dokud nepřijde další pokyn.

Během zkušebního chodu jsou všechna tlačítka s výjimkou neplatná. Pokud chcete zkušební chod vypnout, stiskněte tlačítko . Například, když je jednotka v režimu čištění vzduchu, po stisknutí se zobrazí následující stránka:

CHCETE VYPNOUT FUNKCI ZKUŠEBNÍHO PROVOZU (ODVZDUŠNĚNÍ)?
NE ANO
POTVRDIT

Stiskněte a přejděte na ANO a stiskněte . Zkušební provoz se vypne.

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ (ODVZDUŠNĚNÍ)
VÝKON ČERPADLA I ODVZDUŠNĚNÍ 70 %
DOBA PROVOZU ODVZDUŠNĚNÍ 20 min
ENTER ODEJÍT
POTVRDIT

Stiskněte pro nastavení parametrů, kliknutím na „ENTER“ odešlete nastavené parametry, zobrazí se následující stránky:

11 ZKUŠEBNÍ PROVOZ (ODVZDUŠNĚNÍ)
VÝKON ČERPADLA I ODVZDUŠNĚNÍ 70 %
DOBA PROVOZU ODVZDUŠNĚNÍ 20 min
PRŮTOK VODY PŘI ODVZDUŠNĚNÍ 1,7 m ³ /h
TLAK VODY PŘI ODVZDUŠNĚNÍ --bar
ZPĚT
POTVRDIT

Stisknutím tlačítka „ZPĚT“ se vrátíte na obrazovku nastavení parametru ODVZDUŠNĚNÍ.

13 ÚDRŽBA A SERVIS

Aby byla zajištěna optimální provozuschopnost jednotky, je třeba v pravidelných intervalech provádět řadu kontrol a prohlídek jednotky a elektroinstalace ze strany stavby.

Tuto údržbu musí provádět váš místní technik.

NEBEZPEČÍ

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Před jakoukoli údržbou nebo opravou je nutné vypnout napájení na napájecím panelu.
- Po dobu 10 minut po vypnutí napájení se nedotýkejte žádné části pod napětím.
- Ohřívač skříně kompresoru může pracovat i v pohotovostním režimu.
- Uvědomte si, že některé části skříně elektrických součástí jsou horké.
- Nedotýkejte se jakýchkoli vodivých částí.
- Jednotku nemyjte. Může to způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

Nenechávejte jednotku bez dozoru, když je servisní panel vyjmutý.

Následující kontroly musí být prováděny nejméně jednou ročně kvalifikovanou osobou.

- Tlak vody
 - Zkontrolujte tlak vody; pokud je nižší než 1 bar, doplňte do systému vodu.
- Vodní filtr
 - Vyčistěte vodní filtr.
- Přetlakový ventil vody
 - Zkontrolujte správnou funkci přetlakového ventilu otáčením černého knoflíku na ventilu proti směru hodinových ručiček:
Pokud neslyšíte klapavý zvuk, obraťte se na místního prodejce.
V případě, že z přístroje stále vytéká voda, uzavřete nejprve uzavírací ventil přívodu i odvodu vody a poté kontaktujte místního prodejce.
- Hadice přetlakového ventilu
 - Zkontrolujte, zda je hadice přetlakového ventilu vhodně umístěna pro vypouštění vody.
- Izolační kryt nádrže záložního ohříváče
 - Zkontrolujte, zda je izolační kryt záložního ohříváče řádně upevněn kolem jeho nádrže.
- Přetlakový ventil zásobníku teplé užitkové vody (napájení ze strany instalace)
 - Týká se pouze instalací se zásobníkem teplé užitkové vody; zkontrolujte správnou funkci přetlakového ventilu na zásobníku teplé užitkové vody.
- Přídavný ohříváč zásobníku teplé užitkové vody
 - Platí pouze pro instalace se zásobníkem teplé užitkové vody. Doporučuje se odstranit vápenaté usazeniny na přídavném ohříváči, aby se prodloužila jeho životnost, zejména v oblastech s tvrdou vodou. Za tímto účelem zásobník teplé vody vyprázdněte, vyjměte z něj přídavný ohříváč a ponořte jej na 24 hodin do kbelíku (nebo podobného zařízení) s přípravkem na odstraňování vápna.
- Spínací skříň jednotky
 - Provádějte důkladnou vizuální kontrolu spínací skříňky a hledejte zjevné závady, jako jsou uvolněné spoje nebo vadné zapojení.
 - Zkontrolujte správnou funkci stykačů pomocí ohmmetru. Všechny kontakty těchto stykačů musí být v rozepnuté poloze.
- Použití glykolu (viz 9.3.4 „Ochrana vodního okruhu proti zamrznutí“)
Minimálně jednou ročně zdokumentujte koncentraci glykolu a hodnotu pH v systému.
 - Hodnota pH nižší než 8,0 znamená, že značná část inhibitoru byla vyčerpána a že je třeba přidat další inhibitor.
 - Pokud je hodnota PH nižší než 7,0, došlo k oxidaci glykolu; systém je třeba vypustit a důkladně propláchnout, aby nedošlo k vážnému poškození.
- Ujistěte se, že likvidace glykolového roztoku probíhá v souladu s příslušnými místními zákony a předpisy.

14 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Tato část obsahuje užitečné informace pro diagnostiku a odstranění některých poruch, které se mohou v jednotce vyskytnout. Takové odstraňování poruch a související nápravná opatření smí provádět pouze místní technik.

14.1 Obecné pokyny

Před zahájením postupu odstraňování závad proveďte důkladnou vizuální prohlídku jednotky a hledejte zjevné závady, jako jsou uvolněné spoje nebo vadná kabeláž.

VAROVÁNÍ

Při kontrole spínací skříňky se vždy ujistěte, že je hlavní vypínač jednotky vypnutý.

Pokud došlo k aktivaci bezpečnostního zařízení, zastavte jednotku a před jeho resetováním zjistěte, proč k aktivaci došlo. Bezpečnostní zařízení nelze v žádném případě přemostit nebo změnit na jiný ventil, než který je nastaven z výroby. Pokud se nepodaří zjistit příčinu problému, kontaktujte svého místního prodejce.

Pokud pojistný ventil nefunguje správně a je třeba jej vyměnit, vždy znovu připojte ohebnou hadici připojenou k pojistnému ventilu, aby nedocházelo k odkapávání vody z přístroje!

POZNÁMKA

Problémy související s volitelnou solární soupravou pro ohřev užitkové vody naleznete v návodu k instalaci a obsluze této soupravy.

14.2 Obecné symptomy

Symptom 1: Jednotka je zapnutá, ale neohřívá ani nechladí podle předpokladů

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Nastavení teploty není správné.	Zkontrolujte parametry (T4HMAX, T4HMIN v režimu vytápění; T4CMAX, T4CMIN v režimu chlazení; T4DHWMAX, T4DHWMIN v režimu TUV). Rozsah nastavení parametrů naleznete v části 11.1 Nastavení parametrů.
Průtok vody je nedostatečný.	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily vodního okruhu ve správné poloze. - Zkontrolujte, zda není ucpaný vodní filtr. - Zkontrolujte, zda se ve vodním systému nenachází vzduch. - Zkontrolujte tlak vody. Tlak vody musí být $\geq 1,5$ baru. - Ujistěte se, že expanzní nádoba není poškozená.
Objem vody v instalaci je příliš malý.	Ujistěte se, že objem vody v instalaci je vyšší než minimální požadovaná hodnota. Viz 9.3.2 Objem vody a dimenzování expanzních nádob.

Symptom 2: Příklad je zapnutý, ale kompresor se nespustí

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Příklad může pracovat mimo svůj provozní rozsah (teplota vody je příliš nízká).	<p>V případě nízké teploty vody systém nejprve využije záložní ohřivač k dosažení minimální teploty vody (12 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je napájení záložního ohřivače správné. - Zkontrolujte, zda je tepelná pojistka záložního ohřivače uzavřena. - Zkontrolujte, zda není aktivována tepelná pojistka záložního ohřivače. - Zkontrolujte, zda nejsou přerušeny stykače záložního ohřivače.

Symptom 3: Čerpadlo je hlučné (kavitace)

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
V systému je vzduch.	Odvzdušněte systém.
Tlak vody na vstupu čerpadla je příliš malý.	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte tlak vody. Tlak vody musí být $\geq 1,5$ baru. - Zkontrolujte, zda není expanzní nádoba poškozená. - Zkontrolujte, zda je nastavení předběžného tlaku expanzní nádoby správné.

Symptom 4: Přetlakový ventil vody se otevře

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Expanzní nádoba je rozbitá.	Vyměňte expanzní nádobu.
Plnicí tlak vody v instalaci je vyšší než 0,3 MPa.	Ujistěte se, že plnicí tlak vody v instalaci je přibližně 0,10~0,20 MPa.

Symptom 5: Přetlakový ventil vody je netěsný

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Nečistoty blokují výstup pojistného ventilu vody.	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte správnou funkci přetlakového ventilu otočením černého knoflíku na ventilu proti směru hodinových ručiček: - Pokud neslyšíte klapavý zvuk, obraťte se na místního prodejce. - V případě, že z přístroje stále vytéká voda, uzavřete nejprve uzavírací ventily přívodu i odvodu vody a poté kontaktujte místního prodejce.

Symptom 6: Nedostatek výkonu pro vytápění prostor při nízkých venkovních teplotách

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Provoz záložního ohřívače není aktivován.	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je povolena funkce „JINÝ ZDROJ VYTÁPĚNÍ / IBH FUNKCE“. - Zkontrolujte, zda se aktivovala tepelná ochrana záložního ohřívače. - Zkontrolujte, zda je spuštěn záložní ohřívač; záložní ohřívač a přídavný ohřívač nemohou pracovat současně.
Příliš velký výkon tepelného čerpadla je využíván pro ohřev teplé vody (platí pouze pro instalace se zásobníkem teplé vody).	<p>Zkontrolujte, zda jsou hodnoty „t_DHWHP_MAX“ a „t_DHWHP_RESTRICT“ vhodně nastaveny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je v uživatelském rozhraní vypnutá položka „TUV PRIORITY“. - Povolte „T4_TBH_ON“ v uživatelském rozhraní / PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY, aby se aktivoval přídavný ohřívač pro ohřev užitkové vody.

Symptom 7: Režim vytápění nelze okamžitě přepnout na režim ohřevu TUV

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Objem nádrže je příliš malý a sonda teploty vody není dostatečně vysoko.	<ul style="list-style-type: none"> - Nastavte „dT1S5“ na maximální ventil a „t_DHWHP_RESTRICT“ na minimální ventil. - Nastavte hodnotu dT1SH na 2 °C. - Povolte TBH a TBH by měla být řízena venkovní jednotkou. - Pokud je k dispozici AHS, zapněte jej jako první; pokud je požadavek na zapnutí tepelného čerpadla splněn, tepelné čerpadlo se zapne. - Pokud TBH i AHS nejsou k dispozici, zkuste změnit polohu sondy T5 (viz 2 „Obecný úvod“).

Symptom 8: Režim TUV nelze okamžitě přepnout na režim vytápění

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Nedostatečně velký výměník tepla pro vytápění prostoru	<ul style="list-style-type: none"> - Nastavte „t_DHWHP_MAX“ na minimální ventil; navrhovaný ventil je 60 min. - Pokud oběhové čerpadlo mimo jednotku není řízeno jednotkou, zkuste jej připojit k jednotce. - Přidejte 3cestný ventil na vstup jednotky fan coil, aby byl zajištěn dostatečný průtok vody.
Nízké zatížení pro vytápění prostoru	Normální, bez potřeby vytápění
Je zapnutá funkce dezinfekce, ale bez TBH.	<ul style="list-style-type: none"> - Vypnutí funkce dezinfekce - Přidejte TBH nebo AHS pro režim TUV.
Manuálně zapněte funkci RYCHLÝ OHŘEV VODY; poté, co teplá voda splňuje požadavky, tepelné čerpadlo nedokáže včas přepnout do režimu klimatizace při požadavku na klimatizaci.	Manuálně vypněte funkci RYCHLÝ OHŘEV VODY.
Při nízké okolní teplotě není dostatek teplé vody a AHS není v provozu nebo je v provozu pozdě.	<ul style="list-style-type: none"> - Nastavte „T4DHWMIN“; doporučená hodnota ventilu je ≥ -5 °C. - Nastavte „T4_TBH_ON“; doporučená hodnota ventilu je ≥ 5 °C.
Priorita režimu TUV	Pokud je k jednotce připojena AHS nebo IBH, musí při poruše venkovní jednotky deska hydraulického modulu spustit režim TUV, dokud teplota vody nedosáhne nastavené teploty, a teprve poté přejít do režimu vytápění.

Symptom 9: Tepelné čerpadlo v režimu TUV přestane pracovat, ale není dosaženo požadované hodnoty, vytápění prostoru požaduje topení, ale jednotka zůstává v režimu TUV.

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Povrch cívky v nádrži není dostatečně velký.	Stejně řešení pro symptom 7
TBH nebo AHS nejsou k dispozici.	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je IBH (AHS nebo TBH) nastaven jako platný v menu „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“ nebo zda je IBH nastaven jako platný pomocí DIP přepínače na hlavní řídicí desce hydraulického modulu. - Zkontrolujte, zda není IBH (AHS nebo TBH) poškozený.

14.3 Chybové kódy

Řadu chybových kódů a odpovídající význam naleznete v následující tabulce.

Přístroj resetujte zapnutím nebo vypnutím.

Pokud je resetování jednotky neplatné, obraťte se na místního prodejce.

HORNÍ JEDNOTKA DISPLEJ Č.	KÓD CHYBY	PORUCHA NEBO OCHRANA
1	<i>E0</i>	Porucha průtoku vody (po 3 opakováních E8)
3	<i>E2</i>	Porucha komunikace mezi řídicí jednotkou a hydraulickým modulem
4	<i>E3</i>	Porucha snímače celkové teploty výstupní vody (T1)
5	<i>E4</i>	Porucha čidla teploty vody v nádrži (T5)
8	<i>E7</i>	Porucha horního teplotního čidla vyrovnávací nádrže (Tbt)
9	<i>E8</i>	Porucha průtoku vody
12	<i>E6</i>	Porucha solárního teplotního čidla (Tsolar)
14	<i>E4</i>	Porucha čidla teploty vstupní vody (Tw_in)
15	<i>EE</i>	Porucha hydraulického modulu EEprom
39	<i>H0</i>	Porucha komunikace mezi hlavní řídicí deskou a deskou hydraulického modulu
41	<i>H2</i>	Porucha čidla teploty kapalného chladiva (T2)
42	<i>H3</i>	Porucha teplotního čidla plynového chladiva (T2B)
44	<i>H5</i>	Porucha čidla prostorové teploty (Ta)
48	<i>H9</i>	Porucha výstupní vody pro teplotní čidlo zóny 2 (Tw2)
49	<i>HR</i>	Porucha čidla teploty výstupní vody (Tw_out)
50	<i>H6</i>	Tříkrát spuštěna ochrana PP a Tw_out pod 7
52	<i>Hd</i>	Porucha komunikace mezi hlavní a podřízenou jednotkou
25	<i>P5</i>	Ochrana proto příliš velké hodnotě Tw_out-Tw_in
31	<i>P6</i>	Režim proti zamrznutí

HORNÍ JEDNOTKA DISPLEJ Č.	KÓD CHYBY	PORUCHA NEBO OCHRANA
38	<i>PP</i>	Ochrana proti abnormálnímu stavu Tw_out-Tw_in
2	<i>E1</i>	Ztráta fáze nebo opačné zapojení nulového a živého vodiče
6	<i>E5</i>	Porucha teplotního čidla výměníku tepla na straně vzduchu (T3)
7	<i>E6</i>	Porucha teplotního čidla teploty okolí (T4)
10	<i>E9</i>	Porucha čidla teploty sání (Th)
11	<i>ER</i>	Porucha čidla teploty na výstupu (Tp)
40	<i>H1</i>	Porucha komunikace mezi hlavní řídicí deskou a deskou invertoru
43	<i>H4</i>	Tříkrát ochrana L0
45	<i>H6</i>	Porucha DC ventilátoru
46	<i>H7</i>	Napětová ochrana
47	<i>H8</i>	Porucha snímače tlaku
54	<i>HF</i>	Porucha desky modulu měniče EE prom
55	<i>HH</i>	10krát H6 za 2 hodiny
57	<i>HP</i>	Ochrana proti nízkému tlaku v režimu chlazení
20	<i>P0</i>	Ochrana spínače nízkého tlaku
21	<i>P1</i>	Ochrana vysokotlakého spínače
23	<i>P3</i>	Nadproudová ochrana kompresoru
24	<i>P4</i>	Ochrana proti příliš vysoké teplotě na výstupu

HORNÍ JEDNOTKA DISPLEJ Č.	KÓD CHYBY	PORUCHA NEBO OCHRANA
33	<i>Pd</i>	Ochrana proti vysoké teplotě teploty výměníku tepla na straně vzduchu (T3)
65	<i>L7</i>	Ochrana proti vysoké teplotě modulu měniče
116	<i>F1</i>	Ochrana proti nízkému napětí na stejnosměrné sběrnici
134	<i>LO</i>	Ochrana invertoru nebo kompresoru
135	<i>L1</i>	Ochrana stejnosměrné sběrnice proti nízkému napětí
136	<i>L2</i>	Ochrana stejnosměrné sběrnice proti vysokému napětí
137	<i>L3</i>	Chyba vzorkování proudu obvodu PFC
138	<i>L4</i>	Ochrana proti otáčení
139	<i>L5</i>	Ochrana proti nulovým otáčkám
141	<i>L7</i>	Ochrana kompresoru proti ztrátě fáze
121	<i>F6</i>	Porucha EXV1
106	<i>bA</i>	Snímač T4 mimo provozní rozsah

 **POZOR**

V zimě, pokud má jednotka poruchu E0 a Hb a není včas opravena, může dojít k poškození vodního čerpadla a potrubního systému zamrznutím, a proto je nutné poruchu E0 a Hb včas opravit.

15 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

15.1 Obecné údaje

Model	1fázové	1fázové	3fázové
	5/7/9 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Jmenovitý výkon	Viz technické údaje		
Rozměry V x Š x H	865×1040×410 mm	865×1040×410 mm	865×1040×410 mm
Rozměry balení V x Š x H	970×1190×560 mm	970×1190×560 mm	970×1190×560 mm
Hmotnost			
Čistá hmotnost	87 kg	106 kg	120 kg
Hrubá hmotnost	103 kg	122 kg	136 kg
Připojení			
Vstup / výstup vody	G1"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Odtok vody	Koncovka hadice		
Expanzní nádoba			
Objem	5 l		
Maximální provozní tlak (MPT)	8 barů		
Čerpadlo			
Typ	Vodní chlazení	Vodní chlazení	Vodní chlazení
Počet rychlostí	Variabilní rychlost	Variabilní rychlost	Variabilní rychlost
Přetlakový ventil vodního okruhu	3 bar		
Provozní rozsah - strana vody			
Vytápění	+15~+65 °C		
Chlazení	+5~+25 °C		
Teplá užitková voda tepelným čerpadlem	+15~+60 °C		
Provozní rozsah - strana vzduchu			
Vytápění	-25~+35 °C		
Chlazení	-5~+43 °C		
Teplá užitková voda tepelným čerpadlem	-25~+43 °C		

15.2 Elektrické specifikace

Model		1fázové 5/7/9/12/14/16kW	3fázové 12/14/16kW
Standardní jednotka	Napájecí zdroj	220-240 V~50 Hz	380-415 V 3 N~50 Hz
	Jmenovitý provozní proud	Viz 9.6.4 Požadavky na bezpečnostní zařízení	

16 INFORMACE K SERVISU

1) Kontrola prostoru

Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavá chladiva je nutné provést bezpečnostní kontroly, aby se zajistilo, že riziko vznícení bude minimalizováno. Při opravách chladicího systému je třeba před zahájením prací na systému dodržet následující bezpečnostní opatření.

2) Pracovní postup

Práce musí být prováděny řízeným postupem tak, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti hořlavého plynu nebo par při provádění prací.

3) Obecný pracovní prostor

Všichni pracovníci údržby a další osoby pracující v okolí musí být poučeni o povaze prováděných prací. Je třeba se vyhnout práci v uzavřených prostorách. Okolí pracovního prostoru musí být vymezeno. Zajistěte, aby podmínky v prostoru byly bezpečné díky kontrole hořlavého materiálu.

4) Kontrola přítomnosti chladiva

Před zahájením prací a během nich musí být prostor zkontrolován vhodným detektorem chladiva, aby bylo zajištěno, že si je technik vědom potenciálně hořlavého prostředí. Ujistěte se, že používané zařízení pro detekci úniku je vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. že nejspíš, je dostatečně utěsněné a jiskrově bezpečné.

5) Přítomnost hasicího přístroje

Pokud se na chladicím zařízení nebo souvisejících částech budou provádět jakékoliv práce, při nichž vzniká horko, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení. Mějte k dispozici suchý elektrický nebo CO₂ hasicí přístroj v blízkosti nabíjecího prostoru.

6) Bez zdrojů vznícení

Žádná osoba provádějící práce v souvislosti s chladicím systémem, které zahrnují odkrytí jakéhokoli potrubí, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vést k riziku požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje vznícení včetně kouření cigaret by měly být v dostatečné vzdálenosti od místa instalace a úkonů oprav, odstraňování a likvidace, při nichž může dojít k případnému úniku hořlavého chladiva do okolního prostoru. Před zahájením prací je třeba prohlédnout okolí zařízení, aby se zjistilo, zda v něm nehrozí nebezpečí vznícení nebo vzplanutí. Musí být vyvěšeny nápisy **ZÁKAZ KOUŘENÍ**.

7) Odvětrávání prostoru

Před zásahem do systému nebo prováděním jakýchkoli prací, při nichž vzniká horko, se ujistěte, že je prostor na volném prostranství nebo že je dostatečně větrán. Určitou úroveň větrání je třeba zachovat po celou dobu provádění prací. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit veškeré uvolněné chladivo a pokud možno ho vytlačit ven do atmosféry.

8) Kontroly chladicího zařízení

Pokud se mění elektrické součásti, musí být vhodné pro daný účel a odpovídat správné specifikaci. Vždy musí být dodržovány pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce s žádostí o pomoc. U zařízení používajících hořlavá chladiva se provádějí následující kontroly.

Velikost náplně odpovídá velikosti místnosti, v níž jsou instalovány části obsahující chladivo.

Ventilační zařízení a vývody fungují odpovídajícím způsobem a nejsou zablokovány.

Pokud se používá nepřímý chladicí okruh, zkontrolujte přítomnost chladiva v sekundárních okruzích; označení zařízení musí být i nadále viditelné a čitelné.

Označení a značky, které jsou nečitelné, opravte.

Chladicí potrubí nebo součásti instalujte na místě, kde je nepravděpodobné, že budou vystaveny působení jakýchkoli látek, které mohou způsobit korozi součástí obsahujících chladivo, pokud nejsou součástí vyrobeny z materiálů, které jsou ze své podstaty odolné proti korozi nebo jsou proti ní vhodně chráněny.

9) Kontroly elektrických zařízení

Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly součástí. Pokud existuje závada, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být do obvodu připojen žádný elektrický zdroj, dokud nebude závada uspokojivě odstraněna. Pokud závadu nelze odstranit okamžitě, ale je nutné pokračovat v provozu, použijte odpovídající dočasné řešení. Informujte o něm vlastníka zařízení a všechny další zúčastněné strany.

Počáteční bezpečnostní kontroly musí zahrnovat následující:

Vybíjení kondenzátorů: musí být provedeno bezpečným způsobem, aby se zabránilo možnosti jiskření.

Při plnění, regeneraci nebo proplachu systému nesmí být žádné elektrické součásti a vedení pod napětím.

Zajištění kontinuity uzemnění.

10) Opravy utěsněných součástí

a) Při opravách utěsněných součástí musí být před jakýmkoli odstraněním utěsněných krytů atd. odpojeny všechny elektrické příklady od zařízení, na kterém se pracuje. Pokud je nezbytně nutné, aby byl během servisních prací k zařízení přiveden elektrický proud, musí být na nejkritičtějších místech umístěna trvale funkční forma detekce úniku, která upozorní na potenciálně nebezpečnou situaci.

b) Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím bodům, aby se při práci na elektrických součástech nezměnil plášť takovým způsobem, který by ovlivnil úroveň ochrany. To zahrnuje poškození kabelů, nadměrný počet spojů, svorky, které nejsou provedeny podle původní specifikace, poškození těsnění, nesprávné osazení vývodek atd.

Zajistěte, aby byl přístroj bezpečně namontován.

Zkontrolujte, zda stav těsnění nebo těsnících materiálů není natolik špatný, že by již nesloužily k zabránění vstupu hořlavé atmosféry. Náhradní díly musí být v souladu se specifikacemi výrobce.

Použití silikonového těsnícího materiálu může snížit účinnost některých typů zařízení pro detekci úniků. Jiskrově bezpečné součásti nemusí být před zásahem na nich izolovány.

11) Opravy jiskrově bezpečných součástí

Nepřipojujte do obvodu žádné trvalé indukční nebo kapacitní zátěže, aniž byste se ujistili, že nepřekročí přípustné napětí a proud povolený pro používané zařízení. Jiskrově bezpečné součásti jsou jediné typy, na kterých lze pracovat pod napětím v přítomnosti hořlavé atmosféry. Zkušební přístroj musí mít správnou jmenovitou hodnotu. Součástky vyměňujte pouze za díly určené výrobcem. Jiné díly mohou mít za následek vznícení chladiva v atmosféře v důsledku úniku.

12) Kabeláž

Zkontrolujte, zda kabeláž není vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při kontrole se rovněž zohlední účinky stárnutí nebo neustálých vibrací ze zdrojů jako kompresory nebo ventilátory.

13) Detekce hořlavých chladiv

Při vyhledávání nebo zjišťování úniku chladiva se v žádném případě nesmí používat potenciální zdroje vznícení. Nesmí se používat halogenidový hořák (ani žádný jiný detektor používající otevřený plamen).

14) Metody detekce úniku

Pro systémy obsahující hořlavá chladiva se považují za přijatelné následující metody detekce úniku: K detekci hořlavých chladiv se používají elektronické detektory úniku, jejichž citlivost však nemusí být dostatečná nebo může být nutná jejich recalibrace (detekční zařízení se kalibruje v prostoru bez chladiva). Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem vznícení a je vhodný pro dané chladivo. Zařízení pro detekci úniku musí být nastaveno na procentní obsah LFL chladiva, kalibrováno na použité chladivo a musí být potvrzeno odpovídající procento plynu (maximálně 25 %). Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné pro použití s většinou chladiv, ale je třeba se vyvarovat použití čisticích prostředků obsahujících chlor, protože chlor může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděného potrubí. Při podezření na únik je třeba odstranit nebo uhasit veškerý otevřený oheň. Pokud je zjištěn únik chladiva, jehož příčina vyžaduje pájení, musí být veškeré chladivo ze systému odčerpáno nebo izolováno (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému vzdálené od místa úniku. Před pájením i během něj se pak systém pročistí dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN).

15) Odstranění a vyprázdnění

Při zásahu do chladivového okruhu za účelem oprav nebo pro jiné účely se používají běžné postupy, avšak je důležité dodržovat osvědčená opatření s ohledem na hořlavost. Musí být dodržen následující postup:

Odstraňte chladivo;

Propláchněte okruh inertním plynem;

Vyprázdněte;

Znovu vypláchněte inertním plynem;

Otevřete okruh řezáním nebo pájením.

Náplň chladiva se čerpá do správných regeneračních lahví. Systém se vypláchne OFN, aby byla jednotka bezpečná. Tento proces může být třeba několikrát opakovat.

K tomuto úkonu se nesmí používat stlačený vzduch ani kyslík.

Proplachování se provádí tak, že se v systému přeruší podtlak pomocí OFN a pokračuje se v plnění, dokud se nedosáhne pracovního tlaku, který se vypustí do atmosféry, a nakonec se sníží do podtlaku. Tento postup se opakuje, dokud v systému není žádné chladivo.

Po použití konečné náplně OFN se systém odvzdušní na atmosférický tlak, aby bylo možné provést práci. Tato operace je naprosto nezbytná, pokud má dojít k pájení na potrubí.

Ujistěte se, že výstup pro vývěvu není uzavřen žádným zdrojem vznícení a že je k dispozici ventilace.

16) Postupy plnění

Kromě běžných postupů plnění je třeba dodržet následující požadavky:

Zajistěte, aby při používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv. Hadice nebo vedení musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.

Tlakové láhve musí být ve vzpřímené poloze.

Před plněním chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.

Po dokončení plnění systém označte (pokud ještě není).

Je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

Před opětovným naplněním musí systém projít tlakovou zkouškou pomocí OFN. Po dokončení plnění, avšak před uvedením do provozu, se provede zkouška těsnosti systému. Následná zkouška těsnosti se provede před opuštěním místa instalace.

17) Vyřazení z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby byl technik zcela obeznámen se zařízením a všemi souvisejícími podrobnostmi. Doporučuje se dodržovat správné postupy, aby všechna chladiva byla bezpečně regenerována. Před provedením úkonu se odebere vzorek oleje a chladiva.

Pro případ, že je před opětovným použitím regenerovaného chladiva vyžadována analýza. Před zahájením úkonu je nezbytné, aby bylo k dispozici elektrické napájení.

a) Seznamte se se zařízením a jeho obsluhou.

b) Elektricky izolujte systém.

c) Před zahájením postupu se ujistěte, že:

V případě potřeby je k dispozici mechanické manipulační zařízení pro manipulaci s lahvemi s chladivem.

Všechny osobní ochranné prostředky jsou k dispozici a správně se používají.

Na proces regenerace neustále dohlíží kompetentní osoba.

Vybavení pro regeneraci a lahve odpovídají příslušným normám.

d) Pokud je to možné, odčerpajte chladicí systém.

e) Pokud nelze zajistit podtlak, instalujte rozdělovač, aby bylo možné odebírat chladivo z různých částí systému.

f) Před odčerpáním umístěte láhev na váhu.

g) Spusťte odčerpávací zařízení a pracujte s ním podle pokynů výrobce.

h) Nepřeplňujte lahve. (Ne více než 80 % objemové náplně kapaliny.)

i) Nepřekračujte maximální pracovní tlak lahve, a to ani krátkodobě.

j) Po správném naplnění lahví a dokončení procesu se ujistěte, že jsou lahve a zařízení neprodleně odstraněny z místa a všechny uzavírací ventily na zařízení jsou uzavřeny.

k) Zpětně získané chladivo se nesmí plnit do jiného chladicího systému, pokud nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

18) Označení

Zařízení musí být označeno štítkem, na kterém je uvedeno, že bylo odstaveno z provozu a bylo z něj vyprázdněno chladivo. Štítek musí být opatřen datem a podpisem. Zajistěte, aby na zařízení byly štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

19) Odčerpání

Při odčerpávání chladiva ze systému, ať už za účelem servisu nebo vyřazení z provozu, se doporučuje dodržovat správné postupy, aby byla všechna chladiva odstraněna bezpečně.

Při přečerpávání chladiva do lahví dbejte na to, aby byly použity pouze vhodné lahve pro regeneraci chladiva. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet lahví pro uložení celkové náplně systému. Všechny lahve, které mají být použity, jsou určeny pro regenerované chladivo a takto označeny (tj. speciální lahve pro regeneraci chladiva). Tlakové láhve musí být vybaveny přetlakovým ventilem a příslušnými uzavíracími ventily v dobrém stavu.

Prázdné regenerační lahve se před regenerací vyprázdní a pokud možno ochladí.

Zařízení pro regeneraci musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se daného zařízení, a musí být vhodné pro regeneraci hořlavých chladiv. Kromě toho je třeba mít k dispozici sadu kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu.

Hadice musí být kompletní, s netěsnými rozpojovacími spojkami a v dobrém stavu. Před použitím regeneračního zařízení zkontrolujte, zda je v uspokojivém provozním stavu, zda bylo řádně udržováno a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. V případě pochybností se obraťte na výrobce.

Odčerpané chladivo se vrátí dodavateli chladiva ve správné regenerační lahvi a vystaví se příslušný doklad o předání odpadu. Nemíchejte chladiva v regeneračních jednotkách a zejména ne v lahvích.

Pokud mají být odstraněny kompresory nebo kompresorové oleje, ujistěte se, že byly odčerpány na přijatelnou úroveň, aby bylo jisté, že v mazivu nezůstalo hořlavé chladivo. Odčerpání je třeba provést před vrácením kompresoru dodavateli. K urychlení tohoto procesu se smí používat pouze elektrický ohřev tělesa kompresoru. Vypouštění oleje ze systému musí být prováděno bezpečně.

20) Přeprava, značení a skladování jednotek

Přeprava zařízení obsahujících hořlavá chladiva Dodržování přepravních předpisů.

Označení zařízení pomocí značek Dodržování místních předpisů.

Likvidace zařízení používajících hořlavá chladiva Dodržování národních předpisů.

Skladování vybavení/spotřebičů.

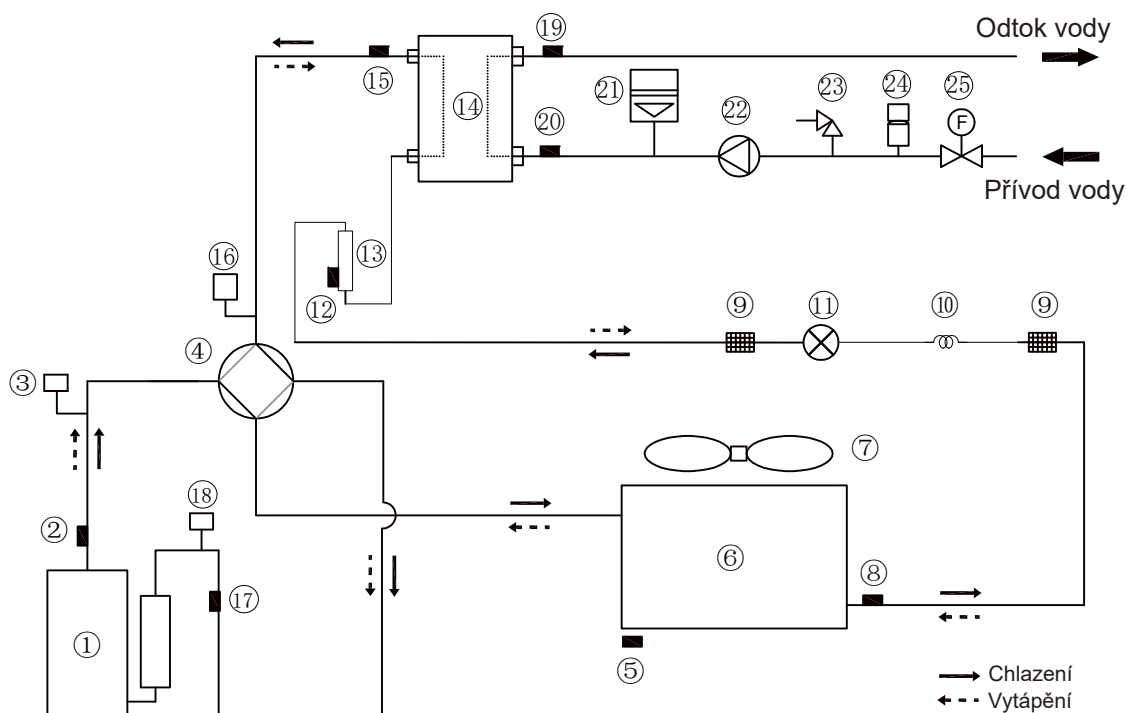
Skladování zařízení by mělo být v souladu s pokyny výrobce.

Skladování zabaleného (neprodaného) vybavení.

Ochrana skladovacích obalů by měla být konstruována tak, aby mechanické poškození zařízení uvnitř obalu nezpůsobilo únik náplně chladiva.

Maximální počet kusů zařízení, které je povoleno skladovat společně, bude stanoven místními předpisy.

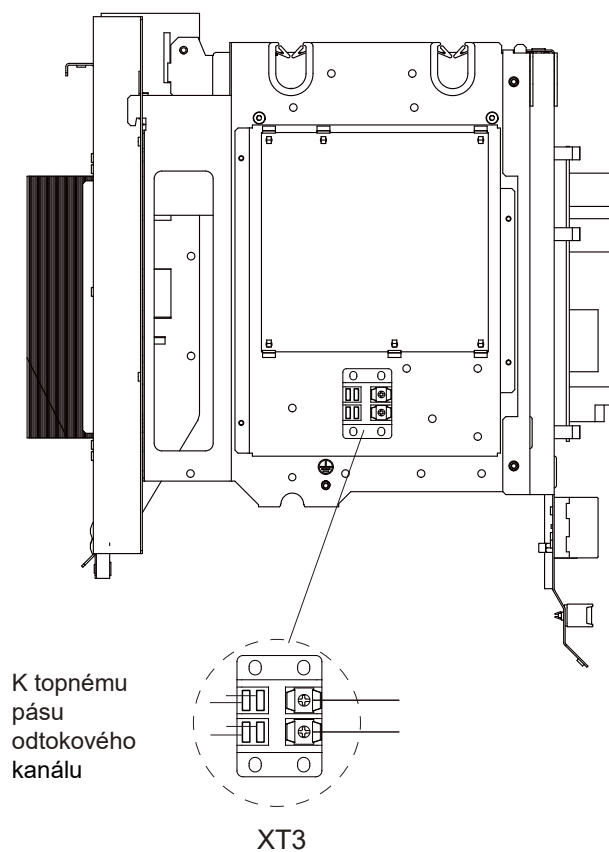
PŘÍLOHA A: Chladicí cyklus



Položka	Popis	Položka	Popis
1	Kompresor	14	Deskový výměník tepla
2	Teplotní čidlo výstupu	15	Teplotní čidlo chladicího plynu
3	Spínač vysokého tlaku	16	Tlakový spínač
4	4cestný ventil	17	Teplotní čidlo sání
5	Teplotní čidlo teploty okolí	18	Spínač nízkého tlaku
6	Výměník tepla na straně vzduchu	19	Čidlo teploty výstupní vody
7	DC_FAN	20	Čidlo teploty vstupní vody
8	Teplotní čidlo výměníku tepla na straně vzduchu	21	Expanzní nádoba
9	Filtr	22	Vodní čerpadlo
10	Kapilára	23	Přetlakový ventil
11	Elektronický expanzní ventil	24	Automatický odvzdušňovací ventil
12	Teplotní čidlo kapalného chladiva	25	Průtokový spínač vody
13	Akumulační nádoba		

PŘÍLOHA B: Instalace elektrického topného pásu na odtokovém kanálu (podle zákazníka)

Připojte vodič topného pásu na odtokovém kanálu ke spoji vodiče XT3.



Obrázek v této příručce je pouze referenční, rozhodující je skutečný výrobek.
Napájení elektrického topného pásu nesmí překročit 40 W/200 mA, napájecí napětí 230 V AC.

16125300002839 V.D



Další jazyky



DÍLY NA KOTLE, s. r. o., Dubenec 134, 544 55 Dubenec



www.dilynakotle.cz



info@dilynakotle.cz



494 900 158



expresní
přepřava zásilek



při objednání
do 14:00 doručení
do 24 hodin



osobní
převzetí



při nákupu
nad 5 000 Kč
doprava zdarma



maximální
podpora