

**MINI
CHILLERY**

**UŽIVATELSKÝ
& INSTALAČNÍ MANUAL**

SCV-XXXEB / EB-3



EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



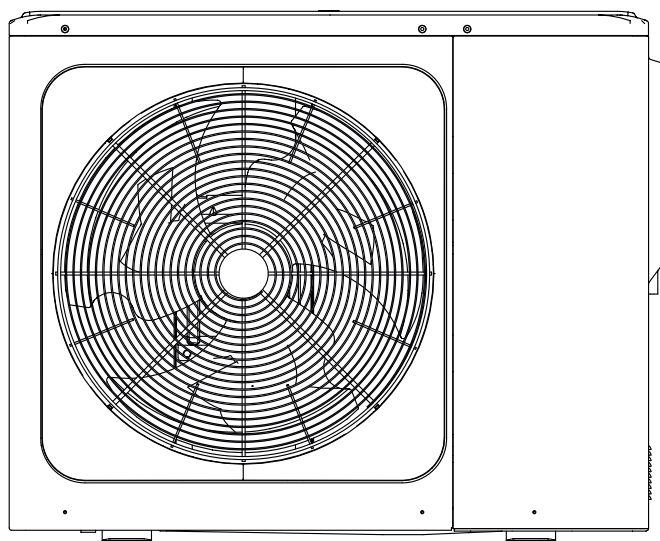
OBSAH

1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	2
2 VŠEOBECNÝ POPIS	5
3 PŘÍSLUŠENSTVÍ	6
• 3.1 Příslušenství dodávané s jednotkou	6
• 3.2 Příslušenství dostupné u dodavatele	6
4 PŘED INSTALACÍ	6
5 DŮLEŽITÉ INFORMACE O CHLADIVU	7
6 MÍSTO INSTALACE	7
• 6.1 Výběr místa v chladném podnebí	8
• 6.2 Výběr místa na přímém slunci.....	8
7 POKYNY PRO INSTALACI	9
• 7.1 Rozměry	9
• 7.2 Požadavky na instalaci.....	9
• 7.3 Pozice otvoru pro odtok vody.....	9
• 7.4 Požadavky na provozní prostor	10
8 TYPICKÉ APLIKACE	11
• 8.1 Aplikace 1	11
• 8.2 Aplikace 2.....	12
• 8.3 Kaskádový systém	15
• 8.4 Požadovaný objem vyrovnávací nádrže	16
9 VZHLED JEDNOTKY	17
• 9.1 Hlavní součásti	17
• 9.2 Řídicí deska	18
• 9.3 Vodovodní potrubí.....	23
• 9.4 Plnění vodou	25
• 9.5 Izolace vodovodního potrubí	26
• 9.6 Externí kabeláž	26
10 SPUŠTĚNÍ KONFIGURACE	36
• 10.1 Počáteční spuštění při nízkých venkovních teplotách	36
• 10.2 Kontroly před zahájením provozu	36
• 10.3 Diagnostika poruch při první instalaci	37
• 10.4 Návod na instalaci	37
• 10.5 Provozní nastavení	39

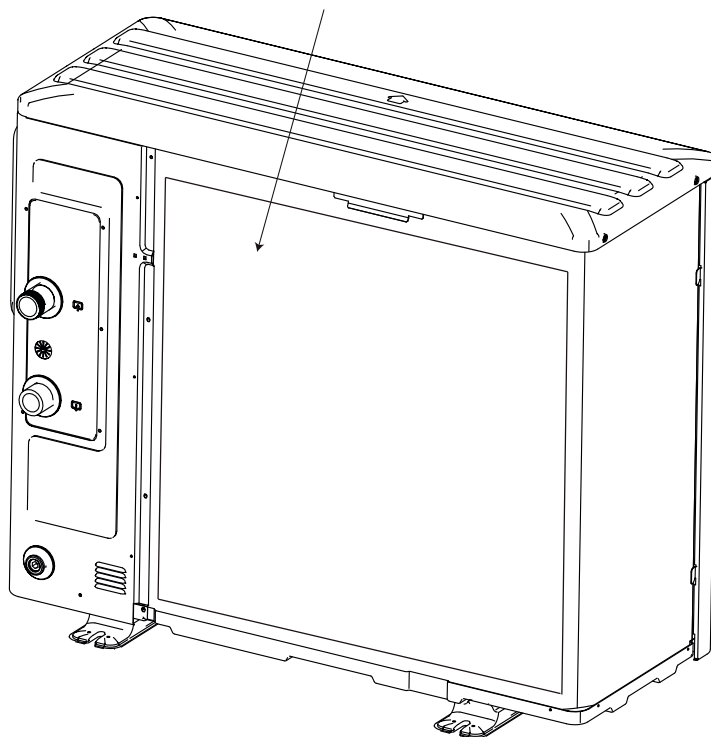
11 PŘEHLED STRUKTURY MENU	40
• 11.1 Nastavení parametrů.....	42
12 ZÁVĚREČNÉ KONTROLY A ZKUŠEBNÍ PROVOZ	45
• 12.1 Závěrečné kontroly.....	45
• 12.2 Ovládání zkušebního provozu (manuální)	45
13 ÚDRŽBA A OPRAVA.....	46
14 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	47
• 14.1 Všeobecné pokyny.....	47
• 14.2 Všeobecné příznaky.....	48
• 14.3 Kódy poruch	49
15 TECHNICKÉ PARAMETRY.....	51
• 15.1 Všeobecné informace	51
• 15.2 Elektrické parametry	51
16 INFORMACE O SERVISU.....	52



Různé jazyky



Po instalaci odstraňte krycí desku.



POZNÁMKA

- Obrázky v tomto návodu jen orientační, řiďte se podle skutečného produktu.
- Podle potřeby lze kromě jednotky nainstalovat také záložní ohřívač s výkonem 3 kW (1fázový), 4,5 kW (1fázový), 4,5 kW (3fázový), 6 kW (3fázový) nebo 9 kW (3fázový). (Podrobnosti najdete v dokumentu INSTALAČNÍ A UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA pro záložní ohřívač).
- Záložní ohřívač (doplňěk) a tepelné čerpadlo mají samostatné napájení.

1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Zde uvedené pokyny jsou rozděleny do následujících kategorií. Jsou velmi důležité, takže je pečlivě dodržujte. Význam symbolů NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA.

INFORMACE

- Před instalací si pečlivě přečtěte všechny tyto pokyny. Uložte tento návod na vhodné místo pro další použití.
- Nesprávná instalace zařízení nebo příslušenství může způsobit úraz elektrickým proudem, zkrat, probíjení proudu, požár nebo poškození zařízení. Používejte pouze příslušenství vyrobené dodavatelem, které je speciálně navrženo pro dané zařízení. Svěťte instalaci odborníkům.
- Všechny činnosti popsané v tomto návodu musí provádět technik s příslušnou licenci. Při instalaci jednotky nebo při provádění údržby používejte odpovídající osobní ochranné prostředky, například rukavice a ochranné brýle.
- Pokud potřebujete pomoc, kontaktujte vašeho prodejce.



Upozornění: Nebezpečí požáru /
hořlavých materiálů

VAROVÁNÍ

Servis smí být prováděn pouze podle doporučení výrobce. Údržbu a opravy vyžadující pomoc jiných kvalifikovaných pracovníků je třeba provádět pod dohledem osoby, která má kvalifikaci pro používání hořlavých chladiv.

NEBEZPEČÍ

Označuje velmi nebezpečné situace. Pokud jim nezabráníte, způsobí smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečné situace. Pokud jim nezabráníte, mohou způsobit smrt nebo vážné zranění.





UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně nebezpečné situace. Pokud jim nezabráníte, mohou způsobit lehké nebo střední zranění. Používá se také jako výstraha před nebezpečnými praktikami.

POZNÁMKA

Označuje situace, které by mohly způsobit méně závažné poškození zařízení nebo majetku.

Význam symbolů vyobrazených na jednotce.

	VAROVÁNÍ	Tento symbol znamená, že toto zařízení používá hořlavé chladivo. Pokud chladivo unikne a dostane se do styku se zdrojem vznícení, hrozí riziko požáru.
	UPOZORNĚNÍ	Tento symbol znamená, že si máte pečlivě přečíst návod k obsluze.
	UPOZORNĚNÍ	Tento symbol znamená, že servisní technici musí zacházet se zařízením podle pokynů v návodu na instalaci.
	UPOZORNĚNÍ	Tento symbol znamená, že jsou k dispozici nějaké informace, například návod k obsluze nebo návod na instalaci.

NEBEZPEČÍ

- Než se budete dotýkat elektrických částí, vypněte vypínač napájení.
- Když jsou vyjmuté servisní panely, může snadno dojít k náhodnému dotyku s částí, které jsou pod napětím.
- Během instalace a oprav nenechávejte jednotku nikdy bez dozoru, když je vyjmutý servisní panel.
- Během provozu a bezprostředně po jeho ukončení se nedotýkejte vodovodních trubek, protože mohou být horké a mohli byste se spálit. Abyste předešli zranění, nechejte trubky vychladnout na normální teplotu nebo si navlékněte ochranné rukavice.
- Nedotýkejte se žádného spínače, když máte mokré ruce. Při dotyku spínače mokrou rukou může dojít k úrazu elektrickým proudem. Než se dotknete jakýchkoli elektrických dílů, vypněte všechny připojené zdroje napájení jednotky.

VAROVÁNÍ

- Plastové obalové sáčky roztrhejte a vyhoďte, aby si s nimi děti nehrály. Dětem hrajícím si s plastovými sáčky hrozí smrt udušením.
- Bezpečně odklíďte všechny materiály použité při balení, jako jsou hřebíky nebo jiné kovové nebo dřevěné části, které by mohly způsobit zranění.
- Požádejte prodejce nebo kvalifikované pracovníky o provedení instalace podle tohoto návodu. Jednotku sami neinstalujte. Nesprávně provedená instalace může způsobit unikání vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Pro instalaci používejte pouze specifikované příslušenství a součásti. Použití jiného než specifikovaného příslušenství a součástí může způsobit unikání vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo uvolnění a pád jednotky z místa instalace.
- Nainstalujte jednotku na podklad, který udrží její váhu. Nedostatečná nosnost může způsobit pád zařízení a zranění osob.
- Při provádění instalace berete v úvahu místní podmínky, například silný vítr, hurikány, nebo zemětřesení. Nesprávně provedená instalace může způsobit nehodu kvůli pádu zařízení.
- Zajistěte, aby všechny elektromontážní práce prováděli kvalifikovaní pracovníci podle místních norem a předpisů a tohoto návodu. Pro napájení zařízení použijte samostatný přívod napájení. Nedostatečně dimenzovaný přívod napájení nebo nesprávné elektrické zapojení může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Zajistěte instalaci proudového chrániče podle místních norem a předpisů. Pokud není proudový chránič nainstalován, může dojít k úrazu elektrickým proudem a požáru.
- Ujistěte se, že jsou všechny kabely zabezpečeny. Použijte specifikované kabely a zajistěte, aby byly všechny svorky, konektory a vodiče chráněny před vodou a dalšími nepříznivými vlivy. Nesprávné zapojení nebo upevnění kabelů může způsobit požár.
- Když připojujete napájení, natvarujte kabely a vodiče tak, aby se dal přední panel bezpečně připevnit. Pokud není přední panel na správném místě, může dojít k přehřívání svorek, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Po dokončení instalace zkontrolujte, že neuniká chladivo.
- Nikdy se přímo nedotýkejte unikajícího chladiva, protože by to mohlo způsobit vážné omrzliny. Nedotýkejte se trubek chladiva během provozu a bezprostředně po jeho ukončení, protože trubky mohou být podle stavu protékajícího chladiva velmi horké nebo studené. Když se dotknete trubek chladiva, mohou vzniknout popáleniny nebo omrzliny. Abyste předešli zranění, nechejte trubky vychladnout na normální teplotu nebo, pokud se jich musíte dotknout, si navlékněte ochranné rukavice.
- Během provozu a bezprostředně po jeho ukončení se nedotýkejte vnitřních dílů (čerpadla, záložního ohříváče atd.). Při dotknutí se vnitřních dílů může dojít k popálení. Abyste předešli zranění, nechejte vnitřní díly vychladnout na normální teplotu nebo, pokud se jich musíte dotknout, si navlékněte ochranné rukavice.

UPOZORNĚNÍ

- Uzemněte jednotku.
- Zemní odpor musí odpovídat místním normám a předpisům.
- Nepřipojujte zemnicí vodič na plynové nebo vodovodní potrubí, bleskosvod nebo uzemnění telefonní linky. Nesprávné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
 - Trubky plynu: Při úniku plynu může dojít k požáru nebo explozi.
 - Vodovodní trubky: Trubky z tvrdého PVC neumožňují funkční uzemnění.
 - Vodiče bleskosvodu nebo uzemnění telefonní linky: Při úderu blesku může dojít k abnormálnímu zvýšení napětí.
- Nainstalujte napájecí kabel minimálně 1 metr od televizorů a rozhlasových přijímačů, abyste zabránili rušení. V některých případech nemusí být pro zamezení rušení vzdálenost 1 m postačující.
- Jednotku neumývejte. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru. Zařízení musí být nainstalováno podle státních elektrotechnických norem, vyhlášek a předpisů. Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem, autorizovaným servisem nebo osobou s příslušnou kvalifikací, aby se omezilo možné riziko.
- Neinstalujte jednotku na následujících místech:
 - Kde je ve vzduchu rozptýlený minerální olej. Plastové díly se mohou narušit a dojde k jejich uvolnění nebo unikání vody.
 - Kde vznikají korozivní plyny (například oxid siřičitý). Koroze měděných trubek nebo pájených spojů může způsobit únik

chladiva.

- Kde jsou stroje, které vyzařují elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny mohou rušit ovládací systém a způsobit poruchu zařízení.
- Kde mohou unikat hořlavé plyny, kde jsou ve vzduchu rozptýlena uhlíková vlákna nebo hořlavý prach, nebo kde se manipuluje s těkavými hořlavými látkami, jako jsou ředidla barev. Takové plyny mohou způsobit požár.
- Kde vzduch obsahuje vysoké množství soli, například blízko moře.
- Kde silně kolísá napájecí napětí, například v továrnách.
- Ve vozidlech nebo plavidlech.
- Kde jsou kyselé nebo zásadité výpary.
- Toto zařízení mohou používat také děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dozorem nebo pokud byly poučeny, jak zařízení bezpečně používat a jsou si vědomy možných rizik. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.
- Na děti je třeba dohlížet, aby si se zařízením nehrály.
- Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem, autorizovaným servisem nebo osobou s podobnou kvalifikací.
- LIKVIDACE: Nevyhazujte tento produkt do netříděného komunálního odpadu. Produkt je třeba odevzdat na příslušném sběrném místě. Nevyhazujte elektrická zařízení do komunálního odpadu, využijte příslušné sběrný odpadu. Informace o sběrných odpadu získáte u orgánů místní samosprávy. Pokud jsou elektrická zařízení vyhozena v přírodě nebo na skládku, mohou z nich unikat nebezpečné látky do podzemních vod a dostávat se do potravního řetězce, což může poškodit vaše zdraví a životní prostředí.
- Zapojení musí být provedeno odbornými techniky podle státních elektrotechnických norem a příslušného schématu zapojení. Při pevně připojeném přívodu napájení je třeba do obvodu začlenit vypínač, který odpojuje všechny póly a jehož kontakty jsou od sebe ve vypnutém stavu vzdáleny min. 3 mm, a proudový chránič (RDC) s vybavovacím proudem max. 30 mA.
- Před instalací kabeláže a trubek zkontrolujte, zda je prostor pro instalaci (stěny, podlahy atd.) bezpečný. Dávejte pozor na skrytá nebezpečí, jako jsou dosavadní rozvody vody, elektřiny a plynu.
- Před instalací zkontrolujte, zda elektrická přípojka a rozvody uživatele splňují požadavky na elektrickou instalaci jednotky (včetně spolehlivého uzemnění, probíjení proudu a průřezu vodičů s ohledem na elektrickou zátěž atd.). Pokud nejsou splněny požadavky na elektroinstalaci výrobku, je jeho instalace zakázána, dokud není sjednána náprava.
- Při centralizované instalaci několika klimatizačních jednotek ověřte vyváženou zátěž přívodu třífázového napájení, abyste zabránili nerovnoměrnému zatížení jednotlivých fází.
- Montážní podklad pro zařízení musí dostatečně pevný. V případě potřeby proveďte opatření pro jeho zpevnění.

POZNÁMKA

- Informace o fluorovaných plynech
 - Toto klimatizační zařízení obsahuje fluorované plyny. Informace o konkrétním typu a množství plynu najdete na příslušném štítku na samotném zařízení. Při manipulaci se zařízením je nutné dodržovat státní normy pro plynné látky.
 - Instalaci, opravu a údržbu této jednotky musí provádět autorizovaný technik.
 - Demontáž a recyklaci produktu musí provádět autorizovaný technik.
 - Pokud je v systému nainstalován detektor úniku chladiva, je třeba provádět kontrolu na únik chladiva nejméně jednou za 12 měsíců. Při kontrole úniku chladiva se důrazně doporučuje evidovat záznamy o všech kontrolách.

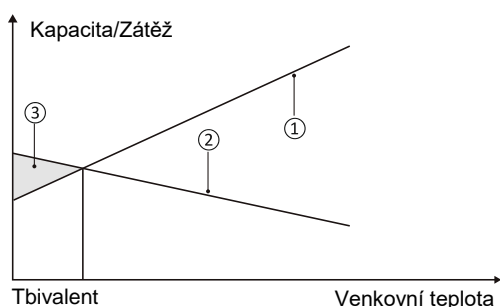
2 VŠEOBECNÝ POPIS

- Tyto jednotky se používají pro topení i chlazení. Lze je kombinovat s fancoilovými jednotkami, podlahovým topením, nízkoteplotními radiátory s vysokou účinností apod. (tyto produkty nejsou součástí dodávky a je třeba je zakoupit samostatně).
- S jednotkou je dodáván nástěnný ovladač.
- Záložní ohřívač (doplňek) může zvýšit topný výkon při velmi nízké venkovní teplotě. Slouží také jako záloha pro případ poruchy tepelného čerpadla nebo pro zamezení zamrznutí venkovního vodovodního potrubí.

POZNÁMKA

- Maximální délka komunikačních kabelů mezi jednotkou a ovladačem je 50 m.
- Napájecí kabely a komunikační kabely musí být vedeny odděleně, nemohou být umístěny ve stejném elektroinstalační trubce. Jinak může dojít k elektromagnetické rušení. Napájecí a komunikační kabely by se neměly dotýkat potrubí chladiwa, aby nedošlo k jejich poškození vysokou teplotou trubek. Komunikační kabely musí mít stíněné vodiče. Týká se to linky PQE mezi vnitřní a venkovní jednotkou a linky HA/HB mezi vnitřní jednotkou a ovladačem.

Vztah mezi kapacitou (zátěží) a okolní teplotou



- 1 Kapacita tepelného čerpadla
- 2 Požadovaná kapacita topení (závisí na místě instalace).
- 3 Dodatečná kapacita topení zajišťovaná záložním ohřívačem.

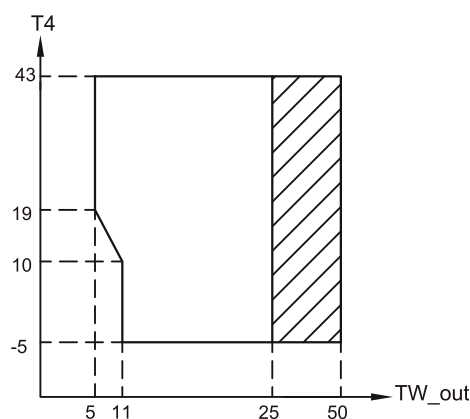
Pokojevý termostat (samostatný nákup)

K jednotce lze připojit pokojový termostat (pokojový termostat by měl být při výběru místa instalace umístěn mimo zdroj tepla).

Provozní podmínky

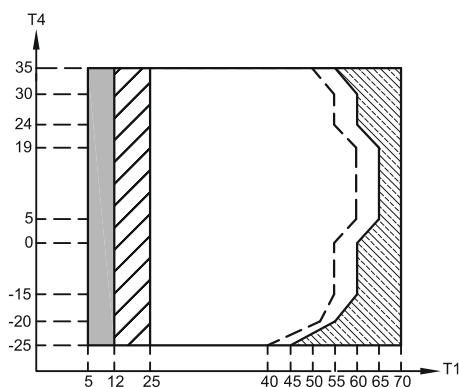
Výstupní voda (Režim Topení)		15–65 °C
Výstupní voda (Režim Chlazení)		5–25 °C
Venkovní teplota		-25–43 °C
Tlak vody		0,1–0,3 MPa
Průtok vody	5 kW	0,40–1,25 m ³ /h
	7 kW	0,40–1,65 m ³ /h
	9 kW	0,40–2,10 m ³ /h
	12 kW	0,70–2,50 m ³ /h
	14 kW	0,70–2,75 m ³ /h
	16 kW	0,70–3,00 m ³ /h

Rozsah teploty proudící vody (TW_out) v režimu chlazení při různé venkovní teplotě (T4) je následující:



Provozní rozsah tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.









Rozsah teploty proudící vody (T1) v režimu topení při různé venkovní teplotě (T4) je následující:





- Když je IBH/AHS nastaven jako platný, zapne se pouze IBH/AHS. (IBH = interní záložní ohřívač, AHS = pomocný zdroj tepla)
Když je IBH/AHS nastaven jako neplatný, zapne se pouze tepelné čerpadlo, a během provozu tepelného čerpadla může dojít k omezení výkonu nebo k aktivaci ochrany.
- Provozní rozsah tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.
- Když je tepelné čerpadlo vypnuto, zapíná se pouze IBH/AHS. (IBH může ohřát vodu až na 65 °C, AHS může ohřát vodu až na 70 °C)
- - - - Maximální teplota vstupní vody pro provoz tepelného čerpadla.

3 PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.1 Příslušenství dodávané s jednotkou

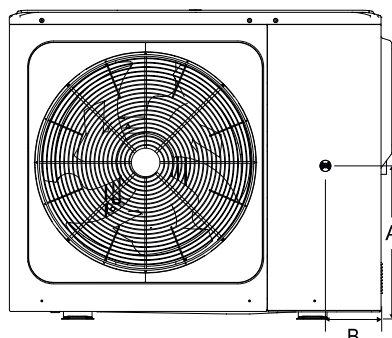
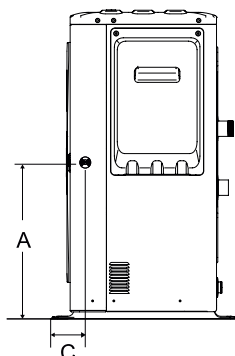
Instalační příslušenství		
Název	Vzhled	Počet
Návod na instalaci a obsluhu (tento návod)		1
Technické údaje		1
Filtr ve tvaru Y		1
Nástěnný ovladač		1
Přípojka odtokové hadice		1
Energetický štítek		1
Zakončovací rezistor sběrnice		1
Ochranný úhelník		1

3.2 Příslušenství dostupné u dodavatele

Termistor pro měření teploty vyrovnávací nádrže (Tbt)	
Propojovací kabel snímače Tbt	—
Termistor pro měření teploty protékající vody v zóně 2 (Tw2)	

Termistory pro Tbt a Tw2 mohou být sdílené. V případě potřeby můžete zakoupit další termistory a propojovací kabely od dodavatele.

Pozice těžiště různých jednotek viz obrázky níže.



(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

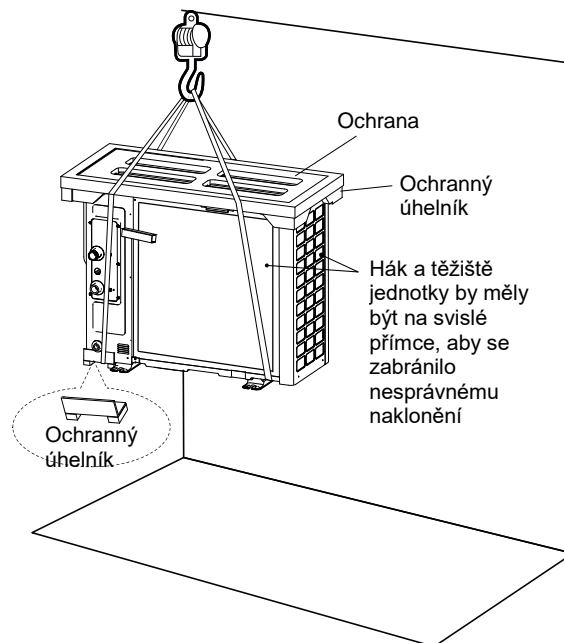
4 PŘED INSTALACÍ

• Před instalací

Zkontrolujte označení modelu a sériové číslo jednotky.

• Přeprava

Vzhledem k poměrně velkým rozměrům a velké hmotnosti je třeba s jednotkou manipulovat pouze pomocí zvedacích nástrojů s popruhy podle následujícího obrázku.



⚠ UPOZORNĚNÍ

- Nedotýkejte se mřížky přívodu vzduchu ani hliníkových žebér jednotky, abyste se neporanili.
- Nepoužívejte úchytky v mřížkách ventilátoru, aby nedošlo k jejich poškození.
- Jednotka se může snadno převrátit! Zabraňte pádu jednotky kvůli příliš velkému naklonění během manipulace.

5 DŮLEŽITÉ INFORMACE O CHLADIVU

Tento produkt obsahuje fluorovaný plyn, který je zakázáno vypouštět do vzduchu.

Typ chladiva: R32; Hodnota GWP: 675.

GWP = Potenciál globálního oteplování

Model	Množství chladiva naplněného výrobcem do jednotky	
	Chladivo/kg	Tuny ekvivalentu CO ₂
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

⚠ UPOZORNĚNÍ

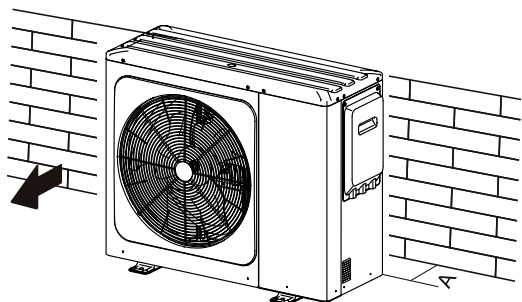
- Četnost kontrol úniku chladiva
 - U jednotky, která obsahuje fluorované skleníkové plyny v množství od 5 do 50 tun ekvivalentu CO₂, nejméně každých 12 měsíců nebo tam, kde je nainstalován systém detekce úniku chladiva, nejméně každých 24 měsíců.
 - U jednotky, která obsahuje fluorované skleníkové plyny v množství od 50 do 500 tun ekvivalentu CO₂, nejméně každých 6 měsíců nebo tam, kde je nainstalován systém detekce úniku chladiva, nejméně každých 12 měsíců.
 - U jednotky, která obsahuje fluorované skleníkové plyny v množství od 500 tun ekvivalentu CO₂, nejméně každé 3 měsíce nebo tam, kde je nainstalován systém detekce úniku chladiva, nejméně každých 6 měsíců.
- Tato klimatizační jednotka je hermeticky uzavřené zařízení, které obsahuje fluorované skleníkové plyny.
- Instalaci, zprovoznění a údržbu smí provádět pouze oprávněná osoba s příslušnou kvalifikací.

6 MÍSTO INSTALACE

⚠ VAROVÁNÍ

- V jednotce je hořlavé chladivo a měla by být nainstalována na dobře větraném místě. Pokud je jednotka instalována v interiéru, musí být přidáno dodatečné zařízení pro detekci chladiva a ventilační zařízení v souladu s normou EN378. Proveďte odpovídající opatření, aby jednotka nemohla sloužit jako úkryt malým zvířatům.
- Malá zvířata, která se dostanou do styku s elektrickými součástmi, mohou způsobit poruchy, kouř nebo požár. Poučte zákazníka, aby udržoval prostor kolem jednotky čistý.
- Vyberte místo instalace, které splňuje následující podmínky a které odsouhlasí zákazník.
 - Místa, která jsou dobře větraná.
 - Místa, kde jednotka neruší sousedy.
 - Bezpečná místa, která vydrží váhu a vibrace jednotky a kde může být jednotka instalována rovně.
 - Místa, ve kterých nehrozí únik hořlavého plynu nebo podobné látky.
 - Zařízení není určeno pro použití v prostředí s potenciálně výbušnou atmosférou.
 - Místa, kde bude zajištěn dostatečný servisní prostor.
 - Místa, kde bude délka trubek a kabelů v povoleném rozmezí.
 - Místa, kde voda unikající z jednotky nemůže způsobit poškození okolí (např. v případě zablokované odtokové trubky).
 - Místa, kde se dá co nejvíce vyhnout dešti.
 - Neinstalujte jednotku na místa, která se často používají jako pracovní prostor. V případě stavebních prací, při kterých vzniká mnoho prachu (např. broušení apod.), musí být jednotka zakryta.
 - Neumisťujte žádné předměty nebo zařízení na horní část jednotky (horní desku).
 - Nelezte na jednotku a nesaďte ani nestůjte na horní části jednotky.
 - Zajistěte, aby v případě úniku chladiva byla provedena odpovídající opatření souladu s příslušnými místními zákony a předpisy
 - Neinstalujte jednotku blízko moře nebo tam, kde se vyskytují korozní plyny.
- Při instalaci jednotky na místo vystavené silnému větru věnujte zvláštní pozornost následujícím bodům.
 - Silný vítr o rychlosti 5 m/s nebo vyšší, který fouká proti výfuku vzduchu jednotky, způsobí cirkulaci (nasávání vyfukovaného vzduchu), což může mít tyto následky:
 - Snížení provozního výkonu Častější spouštění odmrazování během režimu topení.
 - Přerušení provozu kvůli zvýšení tlaku.
 - Pokud silný vítr neustále fouká na přední část jednotky, může se ventilátor začít otáčet velmi rychle, dokud se nerozbije.

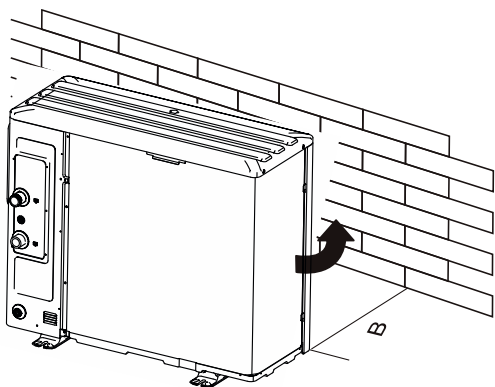
Při instalaci jednotky za normálních podmínek se řiďte podle následujících obrázků:



Jednotka	A (mm)
5–16 kW	≥300

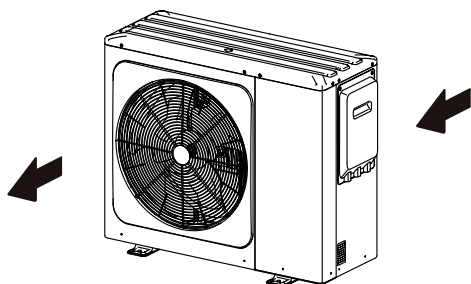
V případě silného větru, jehož směr lze předvídat, nainstalujte jednotku podle některého z níže uvedených obrázků:

Otočte stranu výfuku vzduchu směrem ke stěně, plotu nebo mříži.



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

Ujistěte se, že je zde dostatek místa pro instalaci jednotky. Nastavte strany výfuku vzduchu kolmo ke směru větru.



- Vytvořte kolem základu odtokový kanálek pro odvádění zkonduované vody z jednotky. Pokud se voda z jednotky nedá snadno odvádět, namontujte jednotku na základ z betonových bloků apod. (výška základu by měla být asi 100 mm).
- Pokud instalujete jednotku na rám, dejte pod jednotku vodotěsnou desku (asi 100 mm), aby nedošlo k pronikání vody ze spodní strany jednotky.
- Při instalaci jednotky na místo, kde často sněží, dbejte na to, aby byl základ co možná nejvyšší.

- Při instalaci jednotky na konstrukci budovy nainstalujte asi 100 mm pod spodní stranou jednotky vodotěsnou vaničku (samostatný nákup), aby se zabránilo odkapávání zkonduované vody. (Viz obrázek vpravo.)

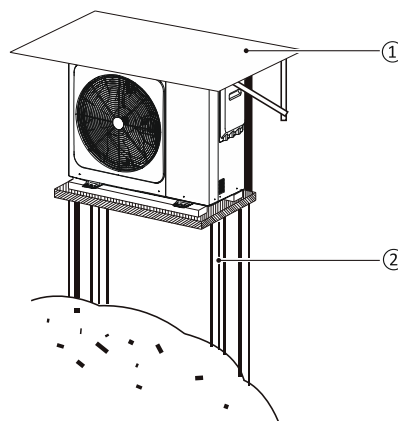


6.1 Výběr místa v chladném podnebí

Viz část „Manipulace“ v kapitole „4 PŘED INSTALACÍ“.

POZNÁMKA

- Při provozu jednotky v chladném klimatu postupujte podle níže uvedených pokynů.
- Aby nedošlo k ovlivnění funkce větrem, nainstalujte jednotku stranou pro nasávání vzduchu směrem ke stěně.
- Nikdy nainstalujte jednotku na místo, kde by mohl na stranu pro nasávání vzduchu foukat přímo vítr.
- Aby nedošlo k ovlivnění funkce větrem, nainstalujte na straně výfuku vzduchu z jednotky přepážku.
- V místech, kde hodně sněží, je velmi důležité vybrat místo instalace tak, aby sníh neovlivnil funkci jednotky. Pokud může sněžit z boku, ujistěte se, že spirála výměníku tepla nebude ovlivněna sněhem (v případě potřeby postavte boční kryt).



- ① Postavte velký přístřešek.
- ② Postavte podstavec.

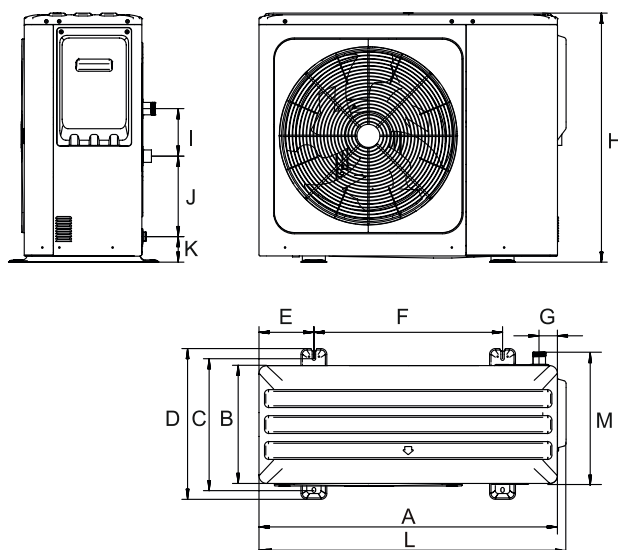
Nainstalujte jednotku dostatečně vysoko, aby nedošlo k jejímu zasypání sněhem. (Výška podstavce musí být větší než nejsilnější vrstva sněhu v místních podmínkách plus alespoň 10 cm navíc.)

6.2 Výběr místa na přímém slunci

Jelikož je venkovní teplota měřena pomocí snímače okolní teploty jednotky, zajistěte, aby byla jednotka nainstalována ve stínu nebo pod přístřeškem, aby se zabránilo ovlivnění měření působením přímého slunečního záření, jinak může být aktivována ochranná funkce.

7 POKYNY PRO INSTALACI

7.1 Rozměry

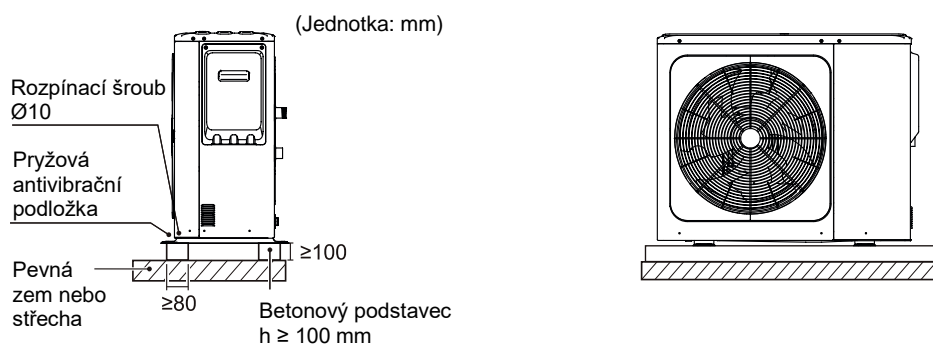


(Jednotka: mm)

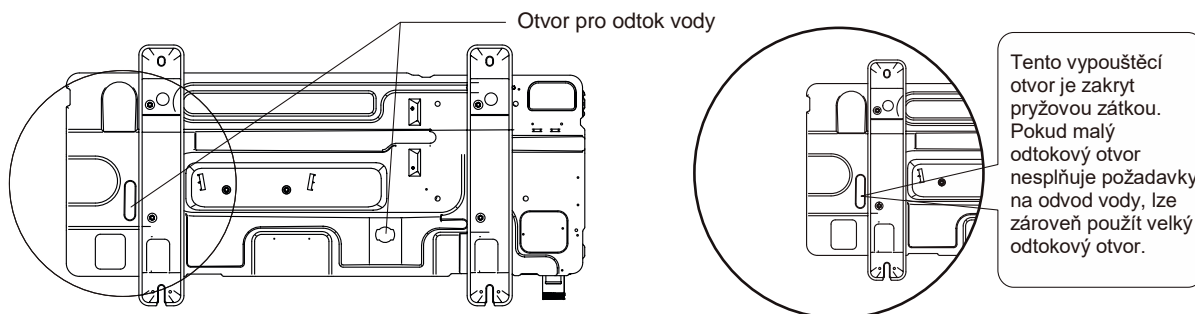
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
5–16 kW	1040	410	458	523	191	656	64	865	165	279	89	1068	450

7.2 Požadavky na instalaci

- Zkontrolujte pevnost a vodorovnost instalačního podkladu, aby jednotka při provozu nezpůsobovala vibrace nebo hluk.
- Upevněte jednotku pomocí šroubů k podstavci podle nákresu na obrázku. (Připravte si 4 sady komerčně dostupných rozpínacích šroubů Ø10, matic a podložek.)
- Našroubujte šrouby do podstavce tak, aby vyčnívaly 20 mm nad povrch podstavce.



7.3 Pozice otvoru pro odtok vody



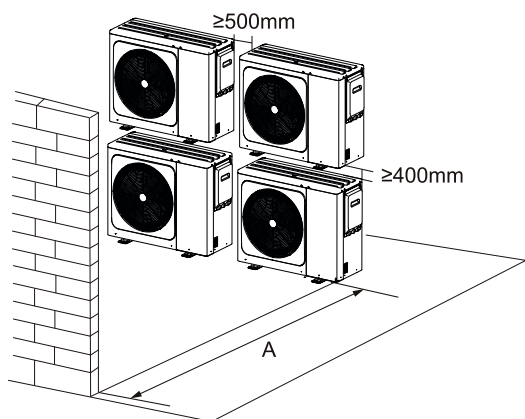
💡 POZNÁMKA

Pokud za mrazivého počasí voda nestačí odtékat ani po otevření velkého vypouštěcího otvoru, je nutné nainstalovat elektrický ohřívací pás.

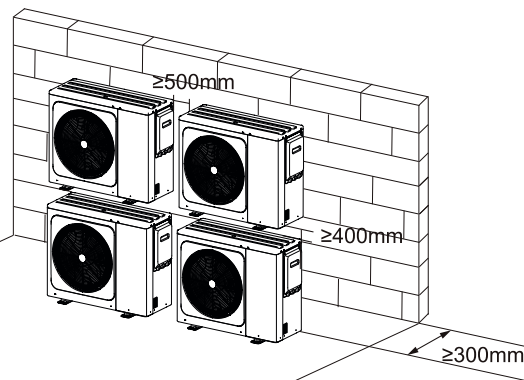
7.4 Požadavky na provozní prostor

7.4.1 V případě instalace do stohu

1) V případě překážek před stranou výstupu vzduchu



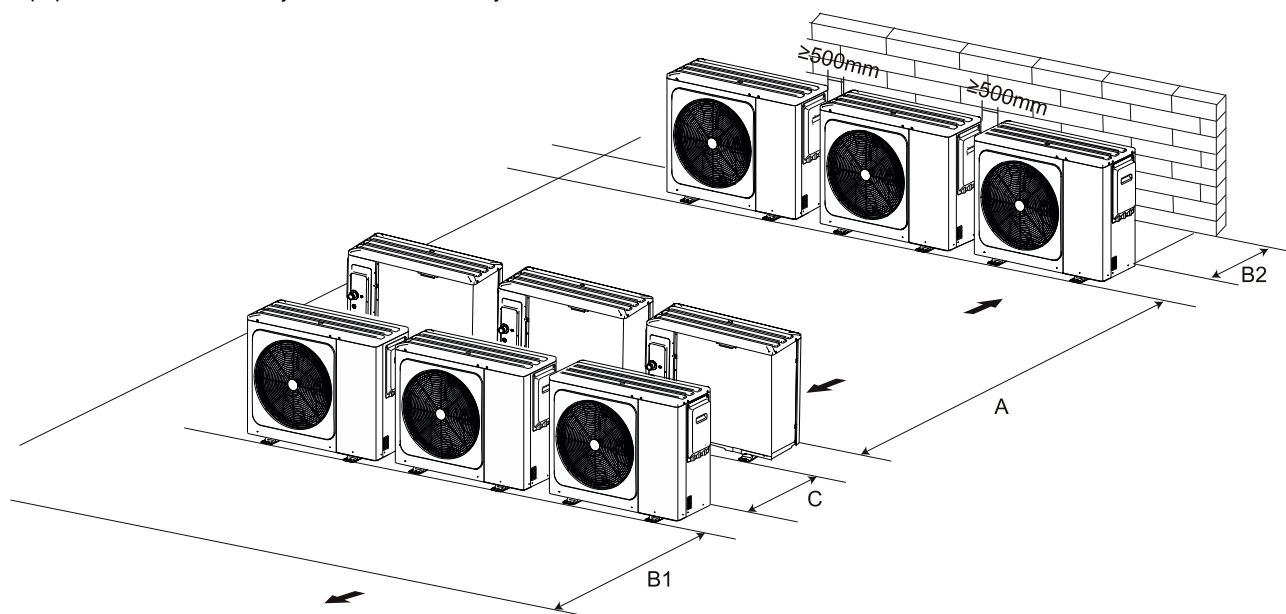
2) V případě překážek před stranou přívodu vzduchu.



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

7.4.2 V případě instalace do několika řad (pro provoz na střeše apod.)

V případě instalace několika jednotek vedle sebe v jedné řadě.

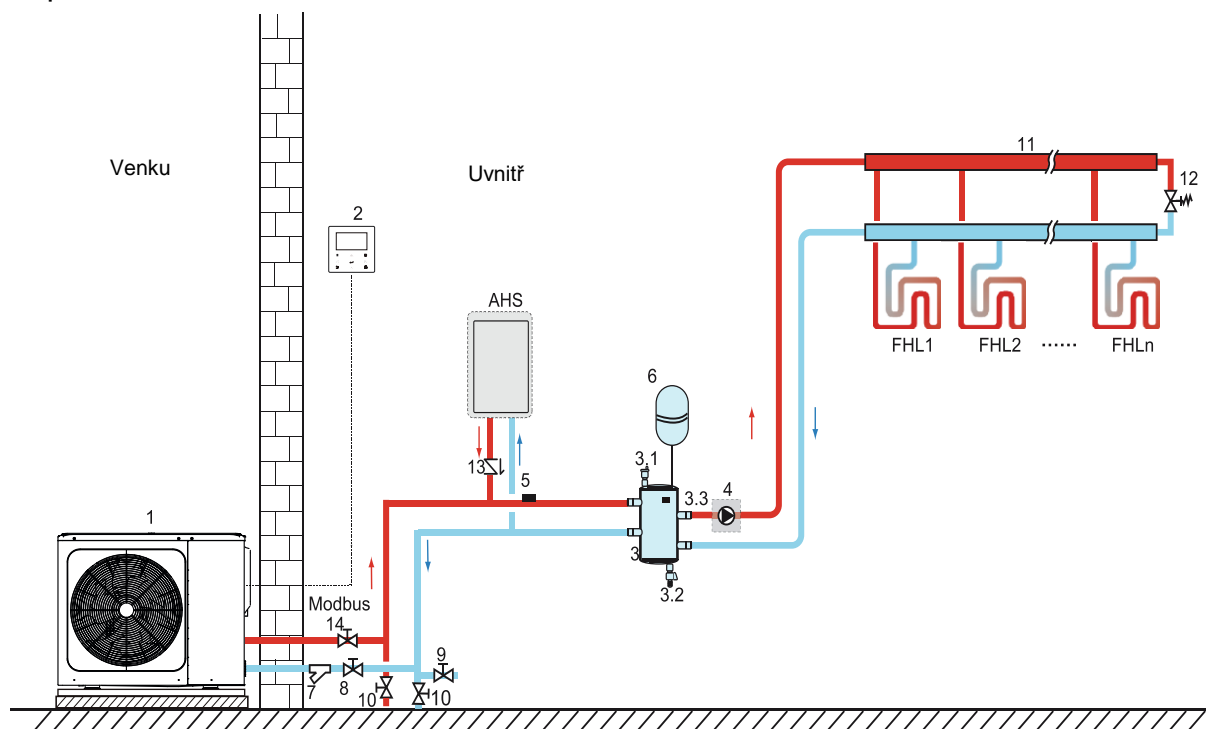


Jednotka	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
5–9 kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
12–16 kW	≥ 3000	≥ 1500		≥ 600

8 TYPICKÉ APLIKACE

Níže uvedené příklady aplikací jsou pouze ilustrační.

8.1 Aplikace 1



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Hlavní jednotka	7	Filtr (příslušenství)
2	Uživatelské rozhraní	8	Uzavírací ventil (samostatný nákup)
3	Vyrovňovací nádrž (samostatný nákup)	9	Napouštěcí ventil (samostatný nákup)
3.1	Automaticky odvzdušňovací ventil	10	Vypouštěcí ventil (samostatný nákup)
3.2	Vypouštěcí ventil	11	Rozdělovač/sběrač (samostatný nákup)
3.3	Tbt: Horní snímač teploty ve vyrovňovací nádrži (doplněk)	12	Obtokový ventil (samostatný nákup)
4	P_o: Vnější cirkulační čerpadlo (samostatný nákup)	FHL 1...n	Smyčka podlahového topení (samostatný nákup)
5	T1: Snímač výsledné teploty protékající vody (doplněk)	AHS	Pomocný zdroj tepla (samostatný nákup)
6	Expanzní nádoba (samostatný nákup)		

- Prostorové topení

Signál ZAP/VYP, režim provozu a požadovaná teplota se nastavují přes uživatelské rozhraní. Čerpadlo P_o běží tak dlouho, dokud je jednotka zapnutá pro prostorové topení.

- Ovládání AHS (pomocný zdroj tepla).

Funkce AHS se nastavuje přes uživatelské rozhraní. (Funkci AHS lze nastavit jako platnou nebo neplatnou v menu FOR SERVICEMAN (Pro technika) parametrem OTHER HEATING SOURCE (Jiný zdroj topení).

1) Když je AHS nastaven tak, aby se uplatnil pouze pro režim Topení, lze AHS zapnout následujícími způsoby:

- a) Zapněte ohřev AHS přes funkci BACKHEATER (Záložní ohřivač) v uživatelském rozhraní.
- b) Ohřev AHS se automaticky zapne, když je počáteční teplota vody příliš nízká nebo když je cílová teplota vody příliš vysoká při nízké okolní teplotě.

Čerpadlo P_o běží tak dlouho, dokud je ohřev AHS zapnutý.

2) Když je ohřev AHS nastaven jako platný, lze v uživatelském rozhraní nastavit port M1M2 jako platný. V režimu Topení se ohřev AHS zapne, když sepnou bezpotenciálový kontakt připojený k portu M1M2.

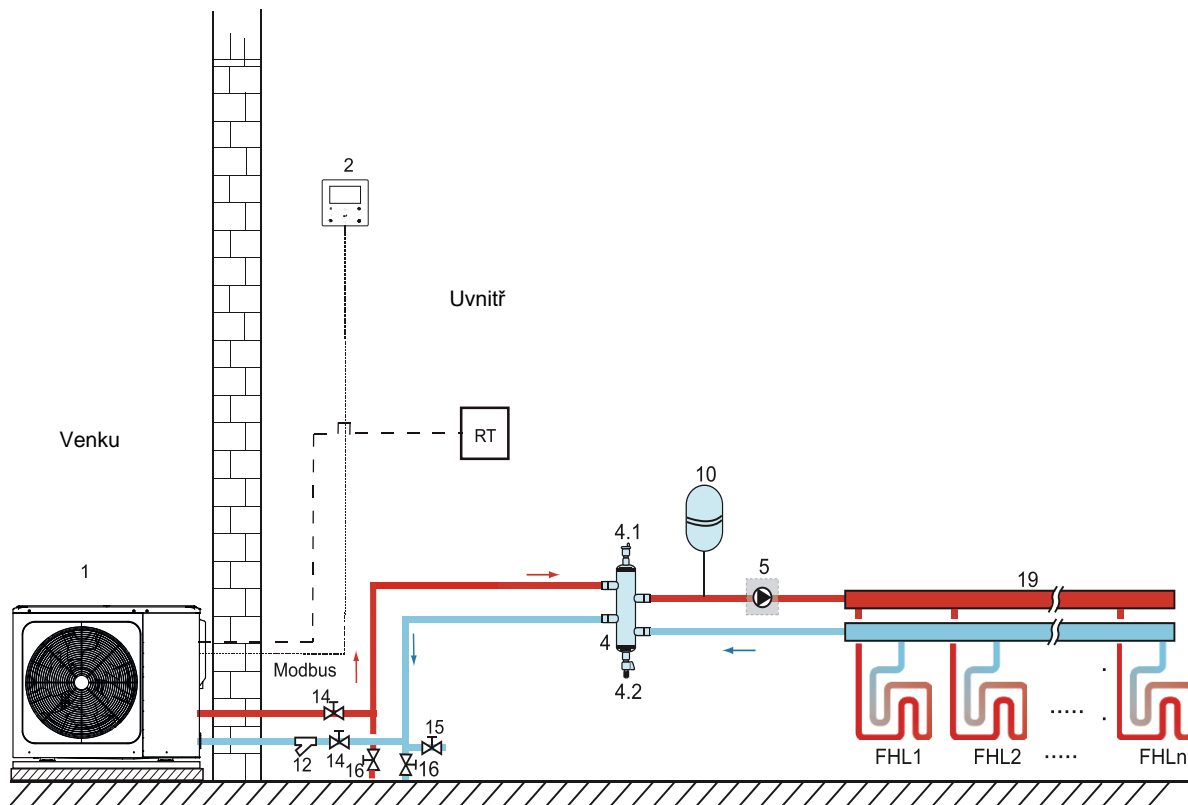
⚠ UPOZORNĚNÍ

- Nejvyšší výstupní teplota vody může dosáhnout 70 °C. Dávejte pozor, aby nedošlo k popálení.

8.2 Aplikace 2

Pro prostorové vytápění nebo chlazení je třeba nastavit v uživatelském rozhraní parametr ROOM THERMOSTAT (Pokojevý termostat). K dispozici jsou 3 možnosti: MODE SET (Nastavení režimu) / ONE ZONE (1 zóna) / DOUBLE ZONE (2 zóny). Jednotku lze připojit k nízkonapětovému pokojovému termostatu.

8.2.1 Provoz s jednou zónou



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Hlavní jednotka	12	Filtr (příslušenství)
2	Uživatelské rozhraní	14	Uzavírací ventil (samostatný nákup)
4	Vyrovňovací nádrž (samostatný nákup)	15	Napouštěcí ventil (samostatný nákup)
4.1	Automaticky odvězdušňovací ventil	16	Vypouštěcí ventil (samostatný nákup)
4.2	Vypouštěcí ventil	19	Rozdělovač/sběrač (samostatný nákup)
5	P_o: Vnější cirkulační čerpadlo (samostatný nákup)	RT	Nízkonapětový pokojový termostat (samostatný nákup)
10	Expanzní nádoba (samostatný nákup)	FHL 1...n	Smyčka podlahového topení (samostatný nákup)

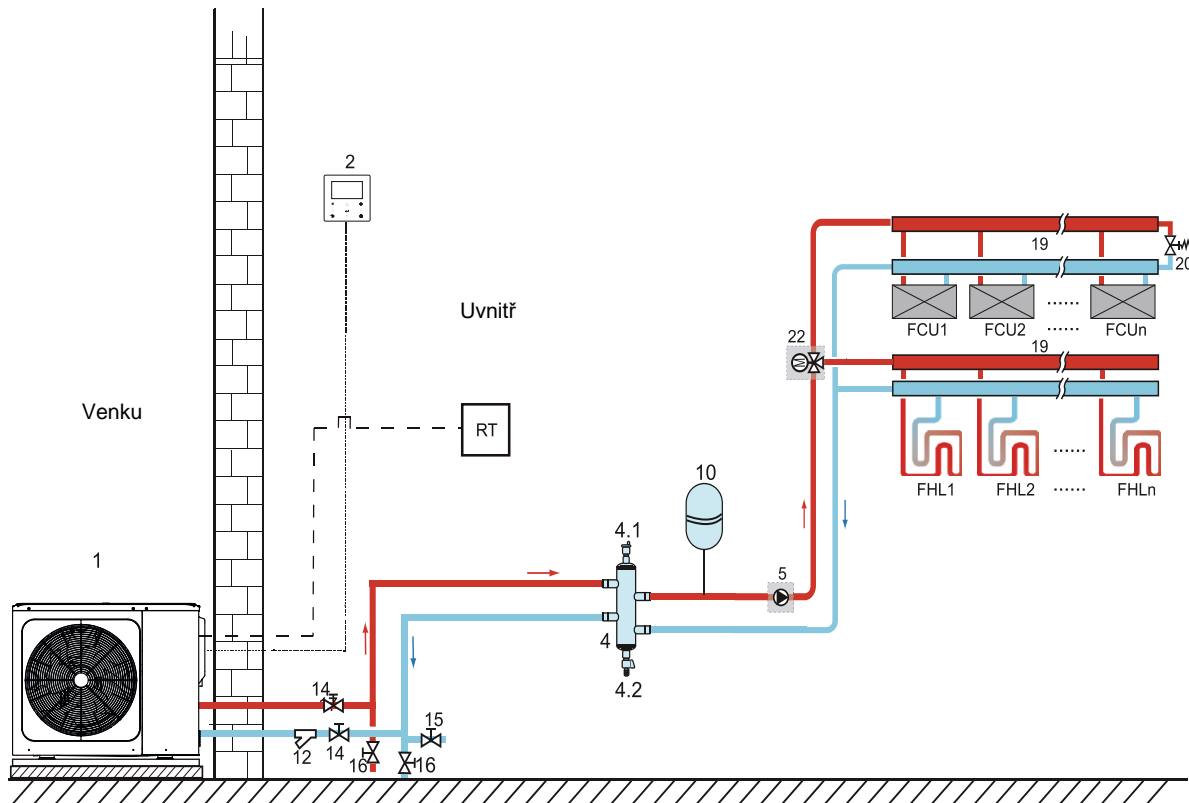
- Prostorové topení

Provoz s jednou zónou: Zapínání/vypínání jednotky je ovládáno pokojovým termostatem, režim provozu a teplota výstupní vody se nastavují v uživatelském rozhraní. Systém se zapne, když kontakt na portu „HT“ pro termostat zůstane po dobu 15 sekund sepnutý. Když kontakt na portu „HT“ zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý, systém se vypne.

- Provoz cirkulačního čerpadla

Když je systém zapnutý, což znamená, že je kontakt na portu „HT“ pro termostat sepnutý, čerpadlo P_o se spustí; Když je systém vypnutý, což znamená, že je kontakt na portu „HT“ rozepnutý, čerpadlo P_o se zastaví.

8.2.2 Ovládání nastavením režimu



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Hlavní jednotka	15	Napouštěcí ventil (samostatný nákup)
2	Uživatelské rozhraní	16	Vypouštěcí ventil (samostatný nákup)
4	Vyrovňovací nádrž (samostatný nákup)	19	Rozdělovač/sběrač
4.1	Automaticky odvzdušňovací ventil	20	Obtokový ventil (samostatný nákup)
4.2	Vypouštěcí ventil	22	SV2: 3cestný ventil (samostatný nákup)
5	P_o: Vnější cirkulační čerpadlo (samostatný nákup)	RT	Nízkonapěťový pokojový termostat
10	Expanzní nádoba (samostatný nákup)	FHL1...n	Smyčka podlahového topení (samostatný nákup)
12	Filtr (příslušenství)	FCU1...n	Fancoilová jednotka (samostatný nákup)
14	Uzavírací ventil (samostatný nákup)		

- Prostorové topení

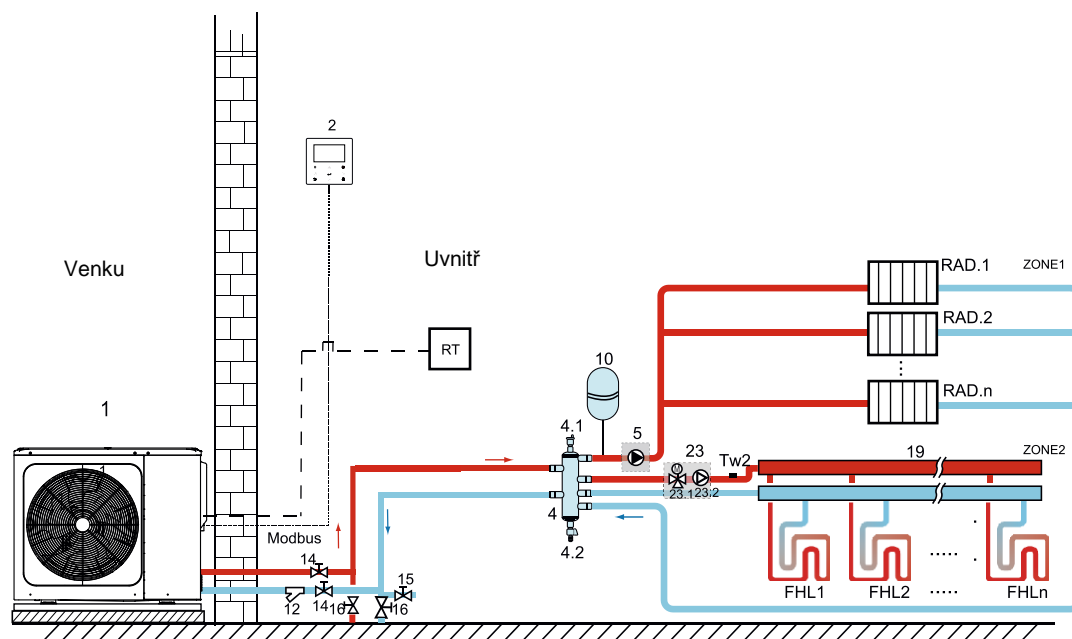
Režim provozu a zapínání/vypínání jednotky se ovládá pokojovým termostatem, teplota výstupní vody se nastavuje v uživatelském rozhraní.

- 1) Když kontakt „CL“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund sepnutý, systém poběží podle prioritního režimu nastaveného v uživatelském rozhraní.
- 2) Když kontakt „CL“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý a kontakt „HT“ je sepnutý, systém poběží podle neprioritního režimu nastaveného v uživatelském rozhraní.
- 3) Když kontakt „HT“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý a kontakt „CL“ je rozepnutý, systém se vypne.
- 4) Když kontakt „CL“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý a kontakt „HT“ je rozepnutý, systém se vypne.

- Provoz cirkulačního čerpadla a ventilu

- 1) Když je systém v režimu Chlazení, ventil SV2 zůstává vypnutý a čerpadlo P_o se spustí.
- 2) Když je systém v režimu Topení, ventil SV2 zůstává zapnutý a čerpadlo P_o se spustí.

8.2.3 Provoz se 2 zónami



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Hlavní jednotka	16	Vypouštěcí ventil (samostatný nákup)
2	Uživatelské rozhraní	19	Rozdělovač/sběrač (samostatný nákup)
4	Vyrovňovací nádrž (samostatný nákup)	23	Směšovač (samostatný nákup)
4.1	Automaticky odvodušňovací ventil	23.1	SV3: Směšovací ventil (samostatný nákup)
4.2	Vypouštěcí ventil	23.2	P_c: cirkulační čerpadlo zóny 2 (samostatný nákup)
5	P_o: cirkulační čerpadlo zóny 1 (samostatný nákup)	RT	Nízkonapěťový pokojový termostat (samostatný nákup)
10	Expanzní nádoba (samostatný nákup)	Tw2	Snímač teploty protékající vody v zóně 2 (doplňek)
12	Filtr (příslušenství)	FHL1...n	Smyčka podlahového topení (samostatný nákup)
14	Uzavírací ventil (samostatný nákup)	RAD.1...n	Radiátor (samostatný nákup)
15	Napouštěcí ventil (samostatný nákup)		

• Prostorové topení

Zóna 1 může pracovat v režimu Chlazení nebo Topení, zatímco zóna 2 může pracovat pouze v režimu Topení. Režim provozu a teplota vody se nastavují v uživatelském rozhraní, zapínání/vypínání jednotky je ovládáno pokojovým termostatem. Při instalaci systému je pro termostat v zóně 1 zapotřebí připojit pouze port „HT“ a pro termostat v zóně 2 pouze port „CL“.

- 1) Když kontakt na portu „HT“ zůstane po dobu 15 sekund sepnutý, zóna 1 se zapne. Když kontakt na portu „HT“ zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý, zóna 1 se vypne.
- 2) Když kontakt na portu „CL“ zůstane po dobu 15 sekund sepnutý, zóna 2 se zapne. Když kontakt na portu „CL“ zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý, zóna 2 se vypne.

• Provoz cirkulačního čerpadla a ventilu

Když je zóna 1 zapnutá, spustí se čerpadlo P_o. Když je zóna 1 vypnutá, čerpadlo P_o se zastaví.

Když je zóna 2 zapnutá, ventil SV3 se přepíná mezi stavy zapnutý/vypnutý podle nastavení TW2, čerpadlo P_c zůstává zapnuté. Když je zóna 2 vypnutá, ventil SV3 je vypnutý, čerpadlo P_c se vypne.

Smyčka podlahového topení vyžaduje v režimu Topení ve srovnání s radiátory nebo fancoilovou jednotkou nižší teplotu vody. Pro dosažení těchto dvou požadovaných hodnot se používá směšovací stanice, které upraví teplotu vody podle požadavků smyček podlahového topení. Radiátory jsou připojeny přímo k vodnímu okruhu jednotky a smyčky podlahového topení jsou připojeny za směšovací stanicí. Směšovací stanice je ovládána jednotkou.

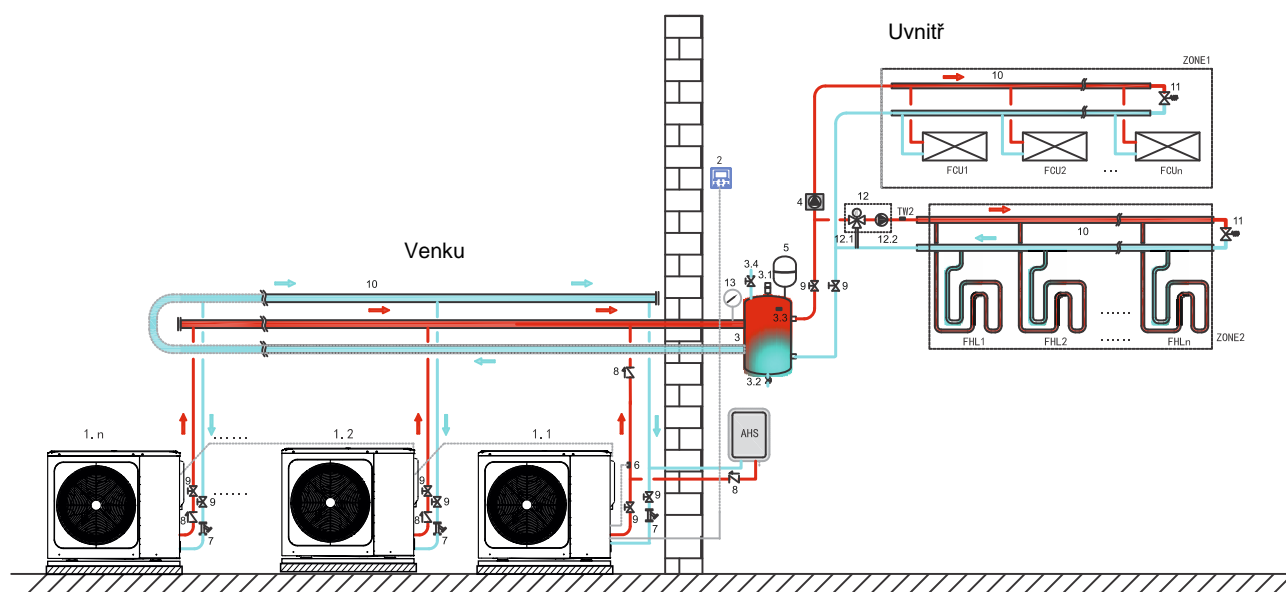
⚠ UPOZORNĚNÍ

- Dbejte na správnou instalaci 3cestného ventilu SV2/SV3. Viz „9.6.6 Připojení dalších dílů“.
- Ujistěte se, že je pokojový termostat správně zapojen. Viz „9.6.6 Připojení dalších dílů“.

💡 POZNÁMKA

- Vypouštěcí ventil musí být nainstalován v nejnižším bodu potrubního systému.

8.3 Kaskádový systém



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1.1	Hlavní (řídící, primární) jednotka	10	Rozdělovač/sběrač (samostatný nákup)
1.2	Vedlejší (podřízená, sekundární jednotka)	11	Obtokový ventil (samostatný nákup)
2	Uživatelské rozhraní	12	Směšovač (samostatný nákup)
3	Vyrovňovací nádrž (samostatný nákup)	12.1	SV3: Směšovací ventil (samostatný nákup)
3.1	Automaticky odvětrávací ventil	12.2	P_C: Cirkulační čerpadlo zóny 2 (samostatný nákup)
3.2	Vypouštěcí ventil	13	Měřič tlaku vody (samostatný nákup)
3.3	Tbt: Horní snímač teploty ve vyrovňovací nádrži (doplňek)	TW2	Snímač teploty protékající vody v zóně 2 (doplňek)
3.4	Napouštěcí ventil (samostatný nákup)	FCU1...n	Fancoilová jednotka (samostatný nákup)
4	P_o: Vnější cirkulační čerpadlo (samostatný nákup)	FLH1...n	Smyčka podlahového topení (samostatný nákup)
5	Expanzní nádoba (samostatný nákup)	ZONE1	Klimatizace prostoru funguje v režimu Chlazení/ Topení
6	T1: Snímač výsledné teploty protékající vody (doplňek)	ZONE2	Klimatizace prostoru funguje pouze v režimu Topení
7	Filtr (příslušenství)	AHS	Pomocný zdroj tepla (samostatný nákup)
8	Zpětný ventil (samostatný nákup)		
9	Uzavírací ventil (samostatný nákup)		

• **Prostorové topení**

V režimu prostorového topení mohou pracovat všechny jednotky. Režim provozu a požadovaná teplota se nastavují přes uživatelské rozhraní. Kvůli změnám venkovní teploty a požadované zátěži v interiéru může pracovat více venkovních jednotek v různých časech.

V režimu Chlazení: SV3 a P_C zůstávají vypnuté, P_O zůstává zapnuté.

V režimu Topení, když pracuje zóna 1 i zóna 2: P_C a P_O zůstávají zapnuté, SV3 se přepíná mezi stavy zapnutý/vypnutý podle nastavení TW2.

V režimu Topení, když pracuje jen zóna 1, P_O zůstává zapnuté, SV3 a P_C zůstávají vypnuté.

V režimu Topení, když pracuje jen zóna 2, P_O zůstává vypnuté, P_C zůstává zapnuté a SV3 se přepíná mezi stavy zapnutý/vypnutý podle nastavení TW2.

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

Funkce AHS (Pomocný zdroj tepla) se nastavuje přes uživatelské rozhraní. (Funkci AHS lze nastavit jako platnou nebo neplatnou v menu FOR SERVICEMAN (Pro technika) parametrem OTHER HEATING SOURCE (Jiný zdroj topení). AHS může být řízen pouze hlavní jednotkou. Když hlavní jednotka pracuje v režimu Topení, lze pro tento režim použít AHS.

1) Když je AHS nastaven jako platný jen pro režim Topení, bude zapínán za následujících podmínek:

- a. Zapnutí funkce BACKUP HEATER v uživatelském rozhraní.
- b. Hlavní jednotka pracuje v režimu Topení: Když je teplota vstupní vody příliš nízká nebo je venkovní teplota příliš nízká a požadovaná teplota výstupní vody je příliš vysoká, AHS se automaticky zapne.

2) Když je AHS nastaven jako platný a funkce AHS je ovládána pomocí portu M1M2: Když je kontakt na portu M1M2 sepnutý, AHS se zapne.

POZNÁMKA

- V jednom systému může být zapojeno do kaskády maximálně 6 jednotek. Jedna z nich je hlavní (řídící) jednotka, ostatní jsou vedlejší (podřízené) jednotky. Hlavní jednotka a vedlejší jednotky se určují podle toho, zda jsou při zapnutí napájení připojeny ke nástěnnému ovladači. Jednotka s nástěnným ovladačem je hlavní jednotkou, jednotky bez nástěnného ovladače jsou vedlejší jednotky. Při instalaci zkontrolujte schéma kaskádového systému a určete hlavní jednotku. Před zapnutím napájení odpojte nástěnné ovladače všech vedlejších jednotek.
- Rozhraní SV2, SV3, P_O, T1, TW2, Tbt, AHS se připojují pouze k odpovídajícím svorkám na hlavní desce hlavní jednotky.
- Kód adresy podřízené jednotky je třeba nastavit na DIP přepínači na desce plošných spojů hydraulického modulu (viz schéma elektrického ovládání na jednotce).
- Aby se zabránilo hydraulické nerovnováze mezi jednotlivými jednotkami v kaskádovém systému, doporučuje se používat systém reverzní vratné vody.

UPOZORNĚNÍ

- V kaskádovém systému musí být snímač teploty vyrovnávací nádrže Tbt připojen k hlavní jednotce a v uživatelském rozhraní musí být Tbt nastaven jako platný, jinak nebudou podřízené jednotky fungovat.
- Pokud dopravní výška (výtlak) interního vodního čerpadla nestačí a je zapotřebí zapojit do systému do série vnější cirkulační čerpadlo, doporučuje se instalovat vnější cirkulační čerpadlo za vyrovnávací nádrž.
- Dbejte na to, aby zapínání všech jednotek netrvalo déle než 2 minuty, jinak se může stát, že podřízené jednotky nebudou normálně komunikovat.
- V jednom systému lze zapojit do kaskády maximálně 6 jednotek. Kódy adres všech podřízených jednotek musí být různé a nesmí mít hodnotu 0.
- Na výstupním potrubí každé jednotky musí být namontován zpětný ventil.

8.4 Požadovaný objem vyrovnávací nádrže

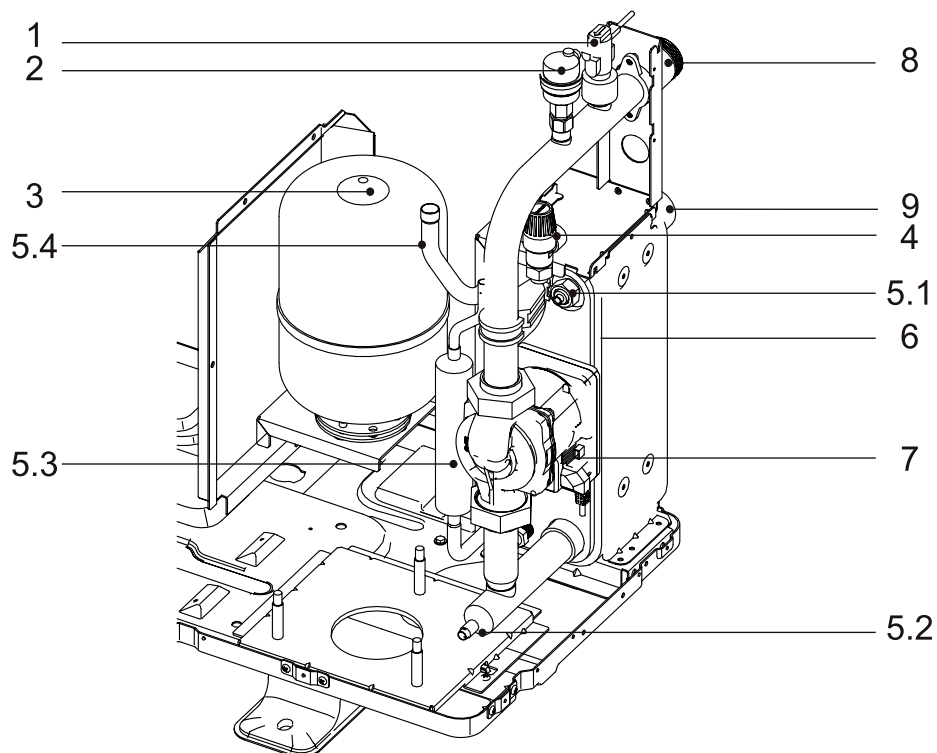
Č.	Model	Vyrovnávací nádrž (litry)
1	5–9 kW	≥ 25
2	12–16 kW	≥ 40
3	Kaskádový systém	≥ 40*n

n: Počet venkovních jednotek

9 VZHLED JEDNOTKY

9.1 Hlavní součásti

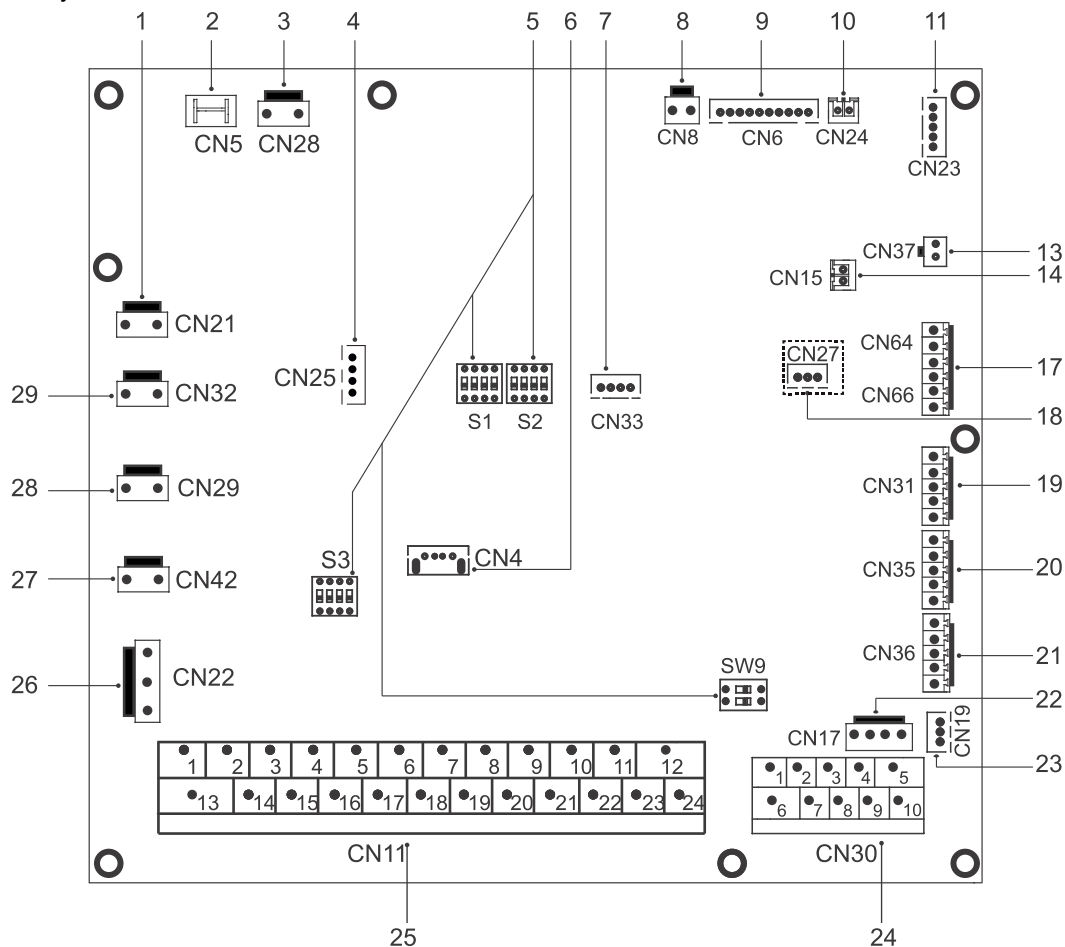
9.1.1 Hydraulický modul



Kód	Montážní díl	Popis
1	Průtokový spínač	Detekuje průtok vody pro ochranu kompresoru a vodního čerpadla v případě nedostatečného průtoku vody.
2	Automaticky odvzdušňovací ventil	Zbývající vzduch ve vodním okruhu bude automaticky odstraněn.
3	Expanzní nádoba	Vyrovňuje tlak ve vodním systému.
4	Přetlakový ventil	Zabraňuje nadměrnému tlaku vody. Při tlaku nad 3 bary se otevře a umožní odtok vody z vodního okruhu.
5	Snímač teploty	Teplota vody a chladiva na různých místech vodního okruhu je zjišťována pomocí čtyř snímačů teploty. 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	Přívod vody	/
9	Vývod vody	/

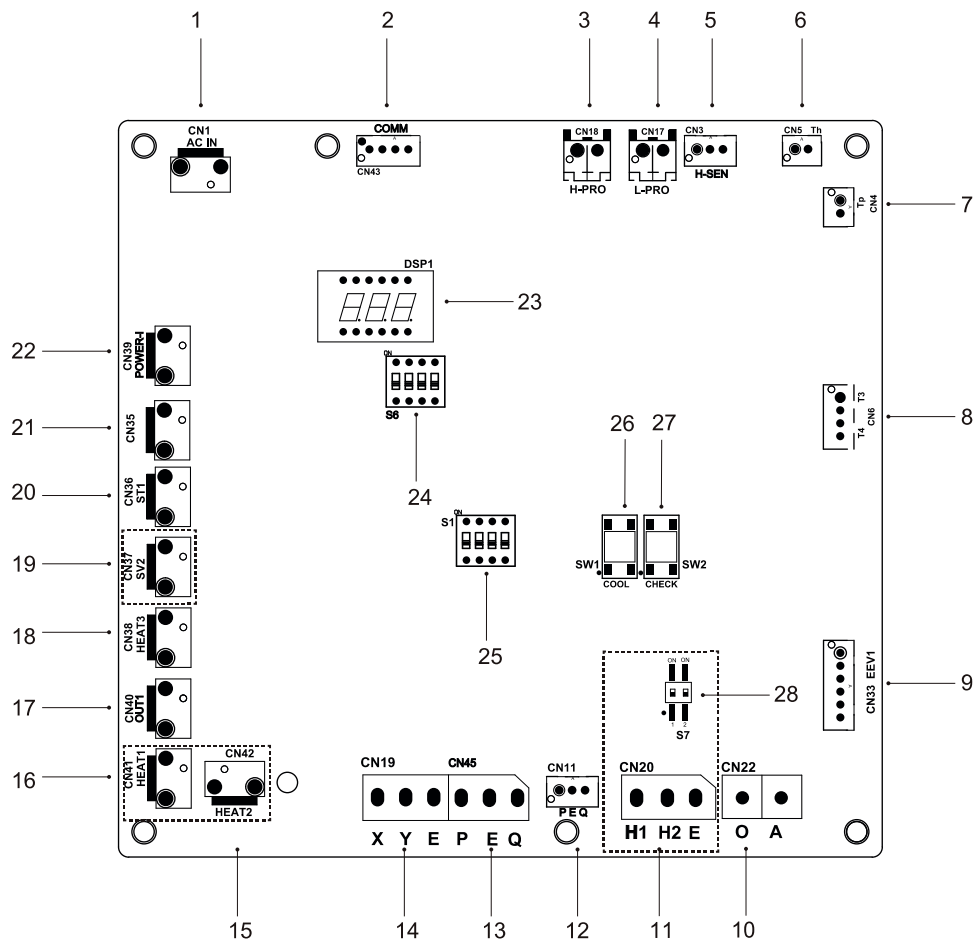
9.2 Řídicí deska

9.2.1 Deska hydraulického modulu



Pořadí	Port	Kód	Montážní díl	Pořadí	Port	Kód	Montážní díl
1	CN21	POWER	Port pro napájení	20	CN35	SG	Port pro smart grid (signál inteligentní elektrické distribuční sítě)
2	CN5	GND	Port pro uzemnění			EVU	Port pro smart grid (signál fotovoltaické elektrárny)
3	CN28	PUMP	Port pro napájení čerpadla s proměnnou rychlostí	21	CN36	M1 M2 T1 T2	Port pro vzdálený spínač
4	CN25	DEBUG	Port pro programování IC	22	CN17	PUMP_BP	Port pro přenosovou desku termostatu
5	S1,S2,S3,SW9	/	DIP přepínač	23	CN19	P Q	Port pro komunikaci s čerpadlem s proměnnou rychlostí
6	CN4	USB	Port programování přes USB	24	CN30	3 4	Port pro komunikaci mezi vnitřní a venkovní jednotkou
7	CN33	/	Port pro plynule rozsvěcované/zhasínané světlo			6 7	Port pro komunikaci s nástěnným ovladačem
8	CN8	FS	Port pro průtokový spínač	25	CN11	9 10	Port pro komunikaci mezi deskou hydraulického modulu a hlavní řídicí deskou
9	CN6	T2	Port pro snímač teploty kapalného chladiva (režim Topení)			1 2	Port pro interní zařízení kaskády
		T2B	Port pro snímač teploty plyného chladiva			1 2	Port pro přídatný zdroj tepla
		TW_in	Port pro snímač teploty vody na vstupu deskového výměníku tepla			3 4 17	Rezervováno
		TW_out	Port pro snímač teploty vody na výstupu deskového výměníku tepla			5 6 18	Port pro SV2 (3cestný ventil)
10	CN24	T1	Port pro snímač konečné výstupní teploty vody			7 8 19	Port pro SV3 (3cestný ventil)
11	CN23	Tbt	Port pro snímač teploty vyrovnávací nádrže			9 20	Port pro čerpadlo zóny 2
13	CN37	RH	Port pro snímač vlhkosti (rezervováno)			10 21	Port pro vnější cirkulační čerpadlo
14	CN15	Pw	Port snimače teploty tlaku vody (asi snimače tlaku) (rezervováno)			11 22	Rezervováno
17	CN66	K1 K2 S1 S2	Vstupní port (rezervováno) Rezervováno			12 23	Rezervováno
				13 16	Rezervováno		
18	CN27	HA/HB	Port pro komunikaci s nástěnným ovladačem HOME BUS (rezervováno)	14 16	Port pro ovládání interního záložního ohříváče 1		
19	CN31	10 V GND	Výstupní port pro 0–10 V	15 17	Port pro ovládání interního záložního ohříváče 2		
		HT	Ovládací port pro pokojový termostat	24 23	Výstupní port pro alarm/odmrazování		
		COM	Napájecí port pro pokojový termostat	IBH1	Port pro ovládání interního záložního ohříváče 1		
26	CN22	IBH1 IBH2	Port pro ovládání interního záložního ohříváče 1 Port pro ovládání interního záložního ohříváče 2	26	CN22	IBH2	Port pro ovládání interního záložního ohříváče 2
				TBH	Rezervováno		
27	CN42	HEAT6	Port pro elektrický ohřívací pás na ochranu proti zamrznutí (interní)	27	CN42	HEAT6	Port pro elektrický ohřívací pás na ochranu proti zamrznutí (interní)
28	CN29	HEAT5	Port pro elektrický ohřívací pás na ochranu proti zamrznutí (interní)	28	CN29	HEAT5	Port pro elektrický ohřívací pás na ochranu proti zamrznutí (interní)
29	CN32	AC OUT	Port pro záložní ohříváč	29	CN32	AC OUT	Port pro záložní ohříváč

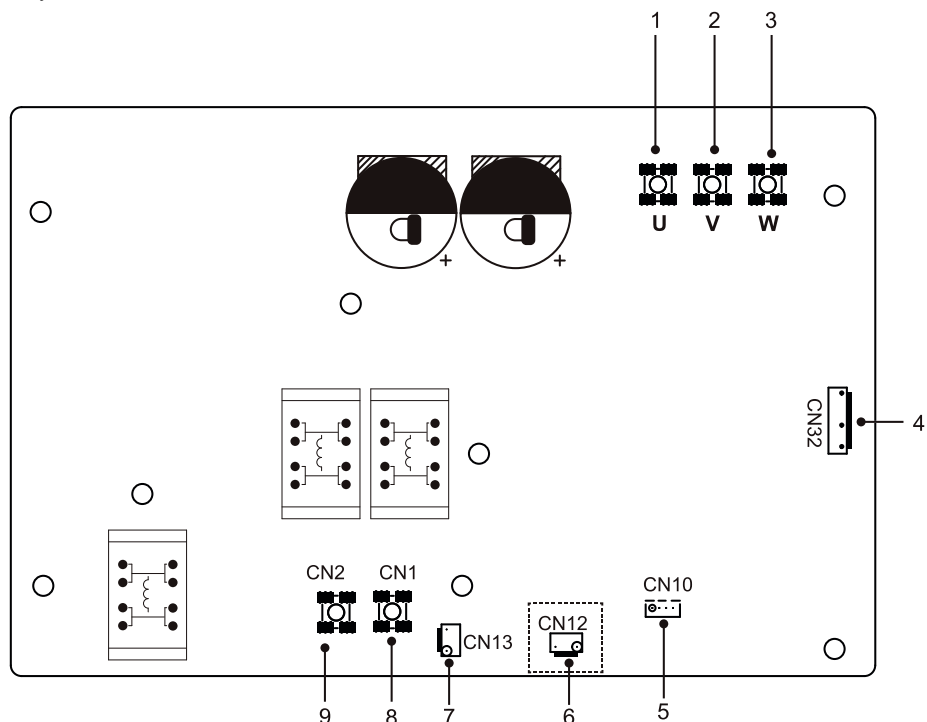
9.2.2 Hlavní řídicí deska



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Konektor napájení z hlavní řídicí desky (CN1)	15	Rezervováno (CN42)
2	Port pro komunikaci s invertorovým modulem (CN43)	16	Rezervováno (CN41)
3	Port pro vysokotlaký spínač (CN18)	17	OUT1 (CN40)
4	Port pro nízkotlaký spínač (CN17)	18	Port pro ohřívací pás klikové skříně (CN38)
5	Port pro vysokotlaký snímač (CN3)	19	SV2 (CN37) (rezervováno)
6	Port pro snímač teploty TH (CN5)	20	Port pro 4cestný ventil (CN36)
7	Port pro snímač teploty TP (CN4)	21	Port pro ohřívací pás vývodu odtoku vody (CN35)
8	Port pro snímač teploty T3, T4 (CN6)	22	Port výstupu napájení pro desku hydraulického modulu (CN39)
9	Port pro elektrický expanzní ventil 1 (CN33)	23	Číselný displej (DSP1)
10	Port pro komunikaci s ampérmetrem (CN22)	24	DIP přepínač S6
11	Port pro komunikace s venkovní jednotkou (CN20) (Rezervováno)	25	DIP přepínač S1
12	Port pro komunikaci s řídicí deskou hydroboxu (CN11)	26	Port pro vynucené chlazení (SW1)
13	Stejně jako položka 12 (CN45 PQE)	27	Port pro kontrolu stavu (SW2)
14	Port pro komunikaci s vnitřním monitorem (CN19 XYE)	28	DIP přepínač S7 (rezervováno)

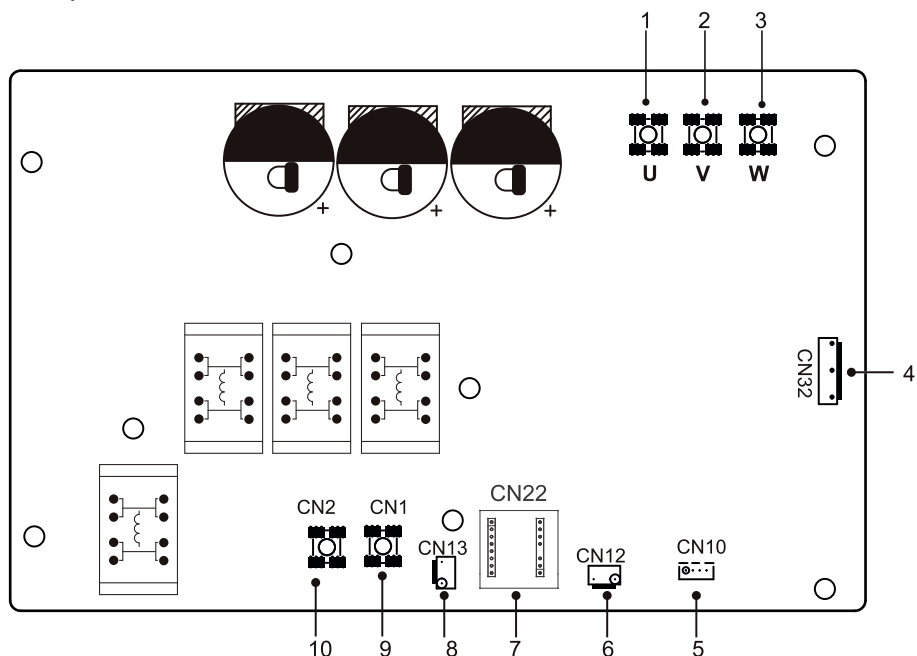
9.2.3 Desky pro 1fázové 5–16kW jednotky

1) 5/7/9kW, invertorový modul



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Port fáze U pro připojení kompresoru	6	Port pro vysokotlaký spínač (CN12) (Rezervováno)
2	Port fáze V pro připojení kompresoru	7	Port pro napájení (CN13)
3	Port fáze W pro připojení kompresoru	8	Vstupní port L pro usměrňovací můstek (CN501)
4	Port pro ventilátor (CN32)	9	Vstupní port N pro usměrňovací můstek (CN502)
5	Port pro komunikaci s hlavní řídicí deskou (CN10)		

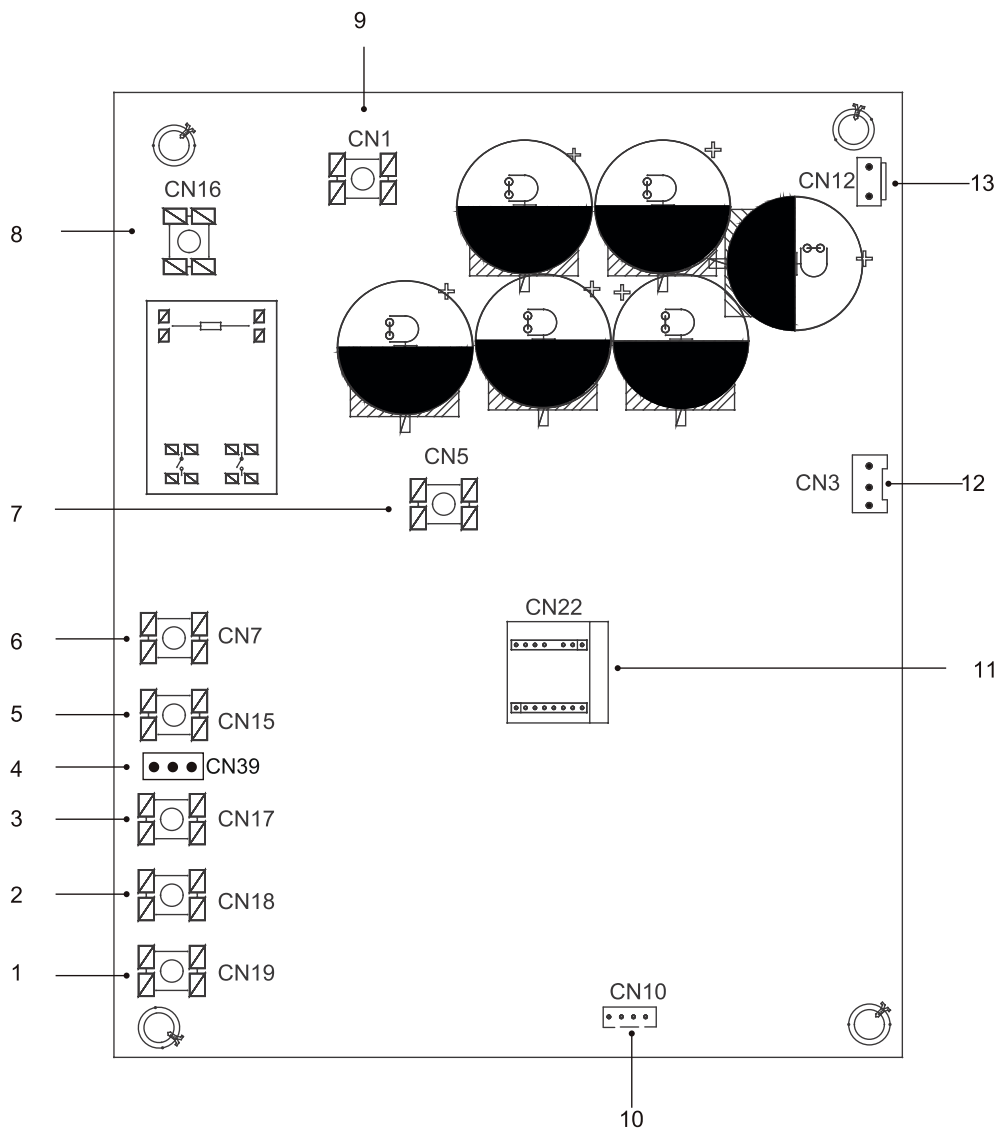
2) 12/14/16kW, invertorový modulu



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Port fáze U pro připojení kompresoru	6	Port pro vysokotlaký spínač (CN12)
2	Port fáze V pro připojení kompresoru	7	Deska PED (CN22)
3	Port fáze W pro připojení kompresoru	8	Port pro napájení (CN13)
4	Port pro ventilátor (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)

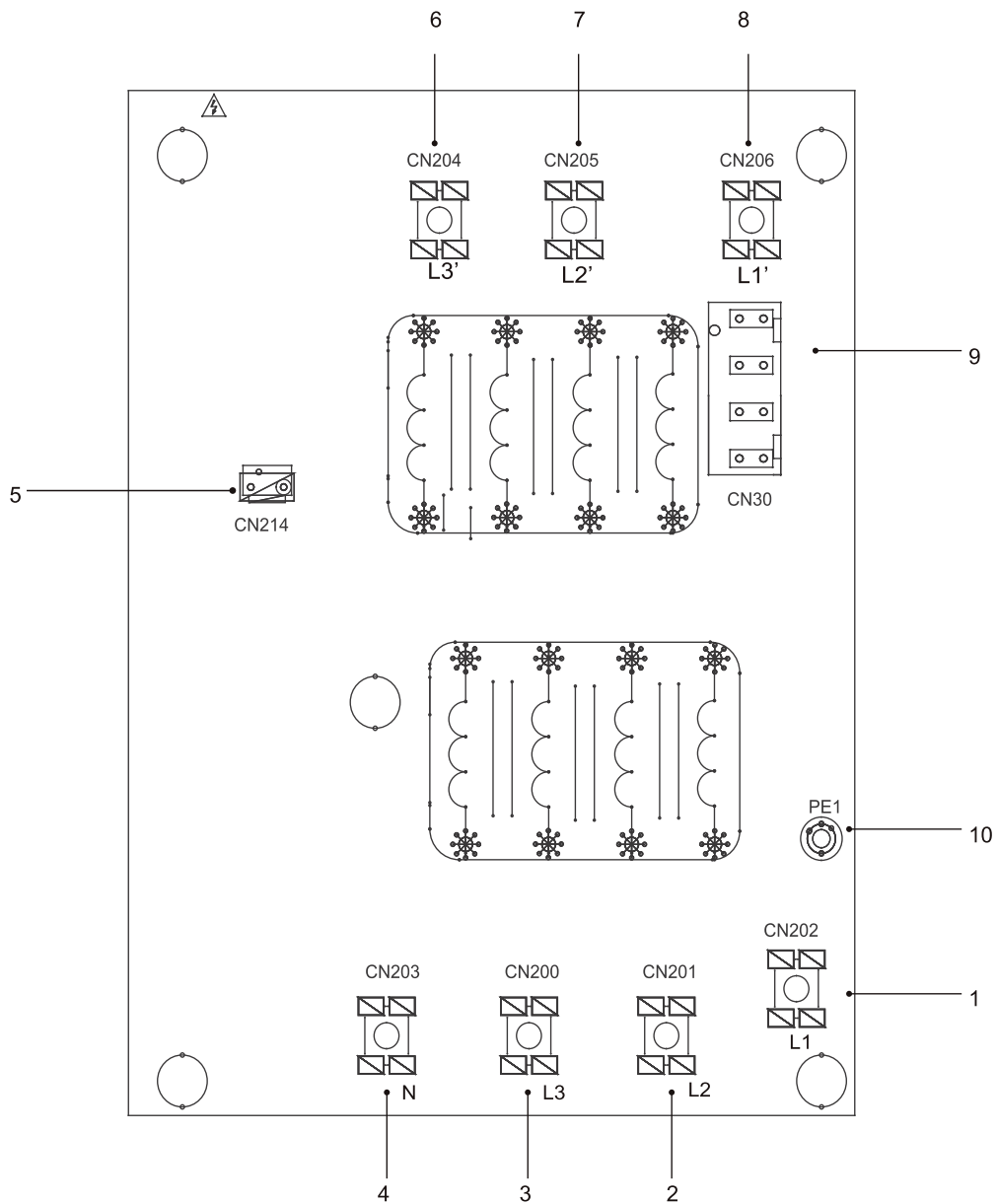
9.2.4 Desky pro 3fázové 12/14/16kW jednotky

1) Invertorový modul



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Port fáze W pro připojení kompresoru (CN19)	8	Port pro vstup napájení L1 (CN16)
2	Port fáze V pro připojení kompresoru (CN18)	9	Vstupní port P_in pro IPM modul (CN1)
3	Port fáze U pro připojení kompresoru (CN17)	10	Port pro komunikaci s hlavní řídicí deskou (CN43)
4	Port pro detekci napětí (CN39)	11	Deska PED (CN22)
5	Port pro vstup napájení L3 (CN15)	12	Port pro komunikaci s DC FAN (CN3)
6	Port pro vstup napájení L2 (CN7)	13	Port pro vysokotlaký spínač (CN12)
7	Vstupní port P_out pro IPM modul (CN5)		

2) Deska filtru



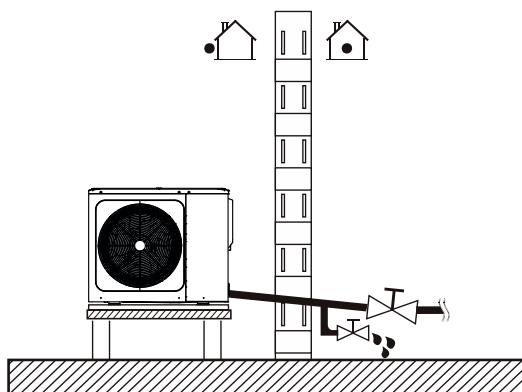
Deska plošných spojů C, 3 fáze, 12/14/16 kW

Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
1	Napájení L1 (CN202)	6	Výstup 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 pro napájení hlavní řídicí desky (CN214)	10	Port pro zemnicí vodič (PE1)

9.3 Vodovodní potrubí

Je třeba vzít v úvahu délku celého potrubí a jednotlivé vzdálenosti. Maximální povolená délka kabelu termistoru je 20 m.

Pokud v systému není glykol (nemrznoucí směs) nebo došlo k výpadku napájení nebo k poruše čerpadla, vypusťte vodu ze systému (viz obrázek níže).



POZNÁMKA

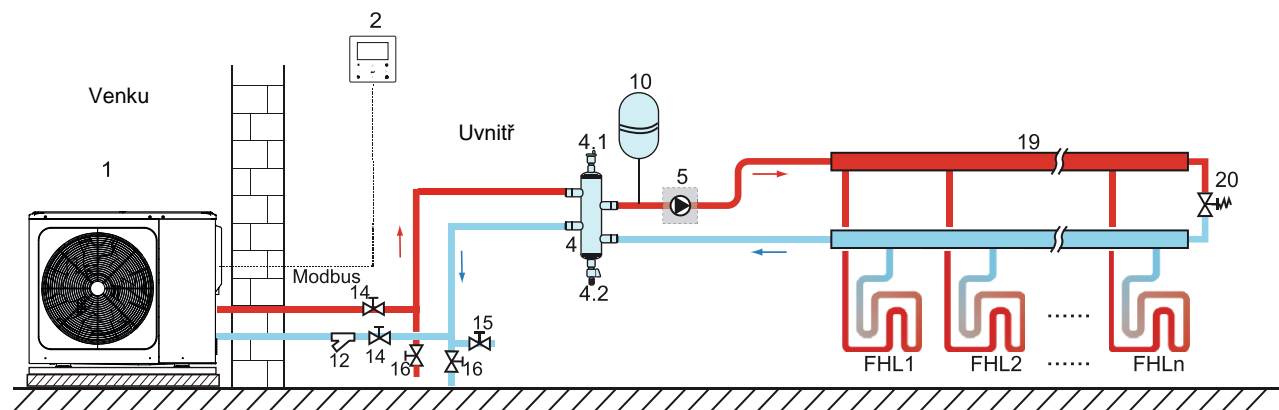
Pokud není voda ze systému odstraněna, když mrzne a jednotka se nepoužívá, může zmrzlá voda poškodit části vodního okruhu.

9.3.1 Kontrola vodního okruhu

Jednotka je vybavena vstupem a výstupem vody pro připojení k vodnímu okruhu. Tento okruh musí být zřízen autorizovaným 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 díl	Kód	Montážní díl
1	Hlavní jednotka	12	Filtr (příslušenství)
2	Uživatelské rozhraní (příslušenství)	14	Uzavírací ventil (samostatný nákup)
4	Vyrovňovací nádrž (samostatný nákup)	15	Napouštěcí ventil (samostatný nákup)
4,1	Automaticky odvězdušňovací ventil	16	Vypouštěcí ventil (samostatný nákup)
4,2	Vypouštěcí ventil	19	Rozdělovač/sběrač (samostatný nákup)
5	P_o: Vnější cirkulační čerpadlo (samostatný nákup)	20	Obtokový ventil (samostatný nákup)
10	Expanzní nádoba (samostatný nákup)	FHL 1...n	Smyčka podlahového topení (samostatný nákup)

Před pokračováním v instalaci jednotky zkontrolujte následující:

- Maximální tlak vody ≤ 3 bar.
- Maximální teplota vody ≤ 70 °C podle nastavení bezpečnostního zařízení.
- Vždy používejte materiály, které jsou kompatibilní s vodou používanou v systému a materiály použitými v zařízení. Ujistěte se, že součásti nainstalované v externím potrubí dokážou odolat tlaku a teplotě vody.
- Ve všech nízkých bodech systému musí být nainstalovány vypouštěcí ventily, které umožňují úplné vypuštění vody z okruhu během údržby.
- Ve všech vysokých bodech systému musí být nainstalovány odvzdušňovací ventily. Ventily by měly být umístěny tak, aby byly snadno přístupné pro údržbu. V jednotce je ventil pro automatické odvzdušňování. Zkontrolujte, zda není tento odvzdušňovací ventil utažený, aby bylo možné automatické odvádění vzduchu z vodního okruhu.

9.3.2 Objem vody a dimenzování expanzních nádob

Jednotka je vybavena expanzní nádobou o objemu 5 litrů, která má výchozí předtlak 1,5 baru. Aby bylo zajištěno správné fungování jednotky, může být zapotřebí upravit předtlak expanzní nádoby.

1) Zkontrolujte, zda je celkový objem vody v systému, kromě vody uvnitř jednotky, alespoň 40 litrů.

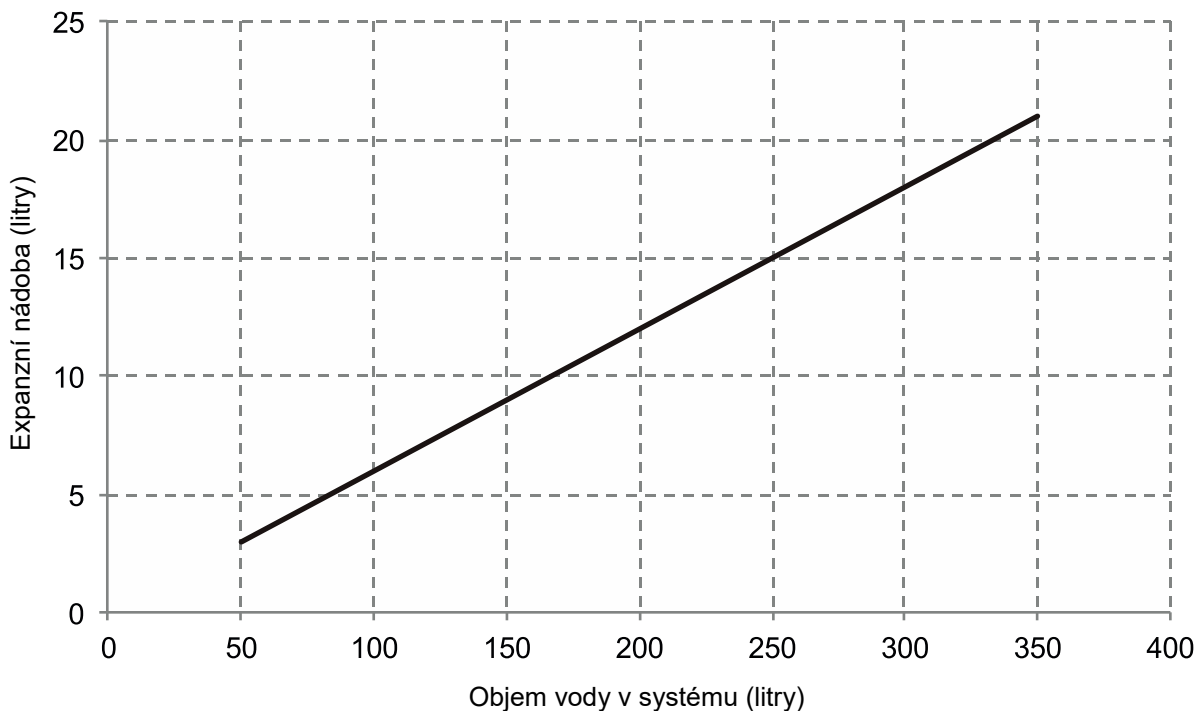
💡 POZNÁMKA

- Ve většině aplikací bude tento minimální objem vody vyhovující.
- V kritických procesech nebo v místnostech s vysokou tepelnou zátěží může být zapotřebí větší množství vody.
- Když je cirkulace v každé topné smyčce ovládána dálkově řízenými ventily, je důležité, aby tento minimální objem vody zůstal zachován, i když jsou všechny ventily zavřené.

2) Objem expanzní nádoby musí odpovídat celkovému objemu vody v systému.

3) Volba objemu expanzní nádoby pro topný a chladicí okruh.

Objem expanzní nádoby lze zvolit podle obrázku níže:



9.3.3 Připojení vodního okruhu

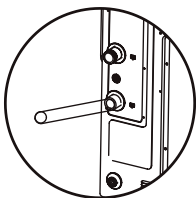
Připojení vody musí být provedeno správně podle štítků na venkovní jednotce a s ohledem na přívod a vývod vody.

UPOZORNĚNÍ

Při připojování potrubí nepoužívejte příliš velkou sílu, aby nedošlo k deformaci trubek jednotky. Deformace trubek může způsobit poruchu jednotky.

Pokud se do vodního okruhu dostane vzduch nebo nečistoty, mohou nastat problémy. Proto při připojování vodního okruhu berte vždy v úvahu následující body:

- Používejte pouze čisté trubky.
- Při odstraňování otřepů držte konec trubky směrem dolů.
- Při protahování trubky přes otvor ve zdi zakryjte konec trubky tak, aby se do ní nedostal žádný prach a nečistoty.
- Pro utěsnění spojů použijte dobré těsnění závitů. Těsnění musí být schopno odolat tlakům a teplotám systému.
- Pokud použijete jiné než měděné kovové trubky, zajistěte, aby byly oba materiály navzájem odizolovány, aby nedocházelo ke galvanické korozi
- Měď je měkký materiál, používejte proto pro připojení trubek vodního okruhu vhodné nástroje. Nevhodné nástroje způsobí poškození trubek.



POZNÁMKA

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

- Ve vodním okruhu nikdy nepoužívejte pozinkované součásti. Může dojít k nadměrné korozi těchto částí, protože ve vnitřním vodním okruhu jednotky je měděné potrubí.
- Při použití 3cestného nebo 2cestného ventilu ve vodním okruhu by doporučená maximální doba přechodu ventilu měla být kratší než 60 sekund.

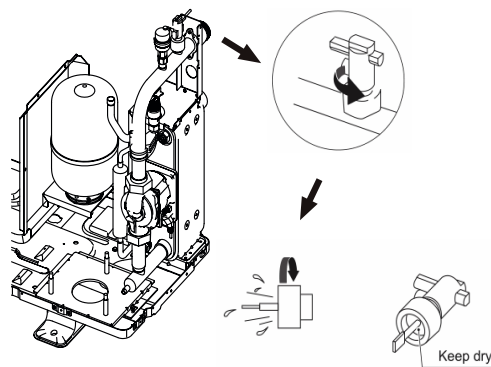
9.3.4 Ochrana vodního okruhu proti zamrznutí

Všechny vnitřní hydraulické části jsou izolovány, aby se snížily tepelné ztráty. Izolaci je třeba přidat také na všechny ostatní části potrubního rozvodu.

Tato opatření by však nedokázala uchránit jednotku před mrazem v případě výpadku napájení.

Software obsahuje speciální funkce využívající tepelné čerpadlo a záložní ohříváč (pokud je nainstalován a povolen) pro ochranu celého systému před zamrznutím. Když teplota proudu vody v systému klesne na určitou hodnotu, jednotka zahřeje vodu pomocí tepelného čerpadla, elektrického ohřívacího pásu nebo záložního ohříváče. Funkce Ochrana proti zamrznutí se vypne až tehdy, když se teplota zvýší 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, a pak jej lze nainstalovat zpět do jednotky.



POZNÁMKA

- Otočte průtokový spínač proti směru hodinových ručiček, aby se dal vyjmout.
- Průtokový spínač důkladně vysušte.

UPOZORNĚNÍ

Když se jednotka dlouhou dobu nepoužívá, zajistěte, aby byla stále napájena. Pokud chcete odpojit napájení, je nutné vypustit ze systému všechnu vodu, aby se zabránilo poškození jednotky a potrubí kvůli zamrznutí vody. Napájení jednotky je třeba odpojit také po vypuštění vody ze systému.

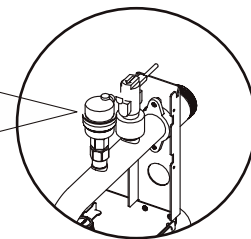
VAROVÁNÍ

Ethylenglykol a propylenglykol jsou TOXICKÉ.

9.4 Plnění vodou

- Připojte přívod vody k napouštěcímu ventilu a otevřete ventil.
- Ujistěte se, že je ventil automatického odvzdušňování otevřený.
- Naplňte systém vodou tak, abyste dosáhli tlaku asi 2,0 bary. Pomocí odvzdušňovacích ventilů odstraňte z okruhu co možná nejvíce vzduchu. Vzduch ve vodním okruhu může narušit funkci záložního elektrického ohříváče.

Neupevňujte černý plastový kryt na odvzdušňovací ventil na horní straně jednotky, když je systém v chodu. Odvzdušňovací ventil otevřete a otočte proti směru hodinových ručiček alespoň o 2 plné otáčky, abyste uvolnili vzduch ze systému.



POZNÁMKA

Během plnění nemusí být možné odstranit veškerý vzduch v systému. Zbývající vzduch bude během prvních hodin provozu systému odstraněn prostřednictvím automatických odvzdušňovacích ventilů. Může být zapotřebí doplnit další vodu.

- Tlak vody se bude měnit v závislosti na teplotě vody (vyšší tlak při vyšší teplotě vody). Tlak vody by však měl zůstat vždy nad 0,3 baru, aby se zabránilo pronikání vzduchu do okruhu.
- Pokud je v systému příliš mnoho vody, mohla by ji jednotka vypouštět přes pojistný ventil.
- Kvalita vody musí splňovat směrnice EN 98/83 ES.
- Podrobné informace o podmínkách kvality vody lze najít ve směrnících EN 98/83 ES.

9.5 Izolace vodovodního potrubí

Celý vodní okruh včetně všech trubek musí být tepelně izolován, aby se zabránilo kondenzaci vody během chlazení a snížení výkonu topení/chlazení a také aby se zabránilo zamrznutí venkovního vodovodního potrubí v zimě. Izolační materiál musí být nesnadno hořlavý (minimálně třída B1) a musí splňovat všechny platné předpisy. Aby se zabránilo zamrznutí venkovního vodovodního potrubí, musí být tloušťka izolačních materiálů při tepelné vodivosti 0,039 W/mK minimálně 13 mm.

Pokud je venková teplota vyšší než 30 °C a vlhkost je vyšší než RH 80%, měla by být tloušťka izolačních materiálů alespoň 20 mm, aby se zabránilo kondenzaci vody na povrchu izolace.

9.6 Externí kabeláž

VAROVÁNÍ

- Při použití pevného přívodu napájení musí být do obvodu zařazen hlavní vypínač nebo jiné zařízení pro odpojení napájení, jehož kontakty odpojují všechny póly a jehož instalace je v souladu s příslušnými místními zákony a předpisy. Vypněte napájení před každou prací na elektrickém zapojení. Používejte pouze měděné vodiče. Kabely nikde nepřiskřípněte a zajistěte, aby se nedotýkaly potrubí a ostrých hran. Ujistěte se, že na přípojovací svorky nepůsobí žádný vnější tlak. Všechny externí kabely a součásti musí instalovat autorizovaný elektrikář a instalace musí být v souladu s místními zákony a předpisy.
- Elektrické zapojení musí být provedeno podle schématu zapojení dodaného s jednotkou a níže uvedených pokynů.
- Pro napájení zařízení použijte samostatný napájecí okruh. Nikdy nepřipojujte na tento napájecí okruh žádný jiný spotřebič.
- Uzemněte zařízení. Pro uzemnění zařízení nepoužívejte vodovodní nebo plynové potrubí, bleskosvod nebo telefonní linku. Nesprávné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Nezapomeňte nainstalovat proudový chránič (30 mA). Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Nezapomeňte nainstalovat potřebné pojistky nebo jističe.

9.6.1 Pokyny pro elektrickou instalaci

- Připevněte kabely tak, aby se nedotýkaly trubek (zejména na straně s vysokým tlakem).
- Zajistěte elektrické kabely pomocí vázacích pásek, jak ukazuje obrázek, aby se nedotýkaly trubek, zejména na straně s vysokým tlakem.
- Ujistěte se, že na přípojovací svorky nepůsobí žádná vnější síla.
- Při instalaci proudového chrániče se ujistěte, že je kompatibilní s invertorem (tj. odolný proti vysokofrekvenčnímu elektrickému rušení), aby se zabránilo zbytečné aktivaci chrániče.

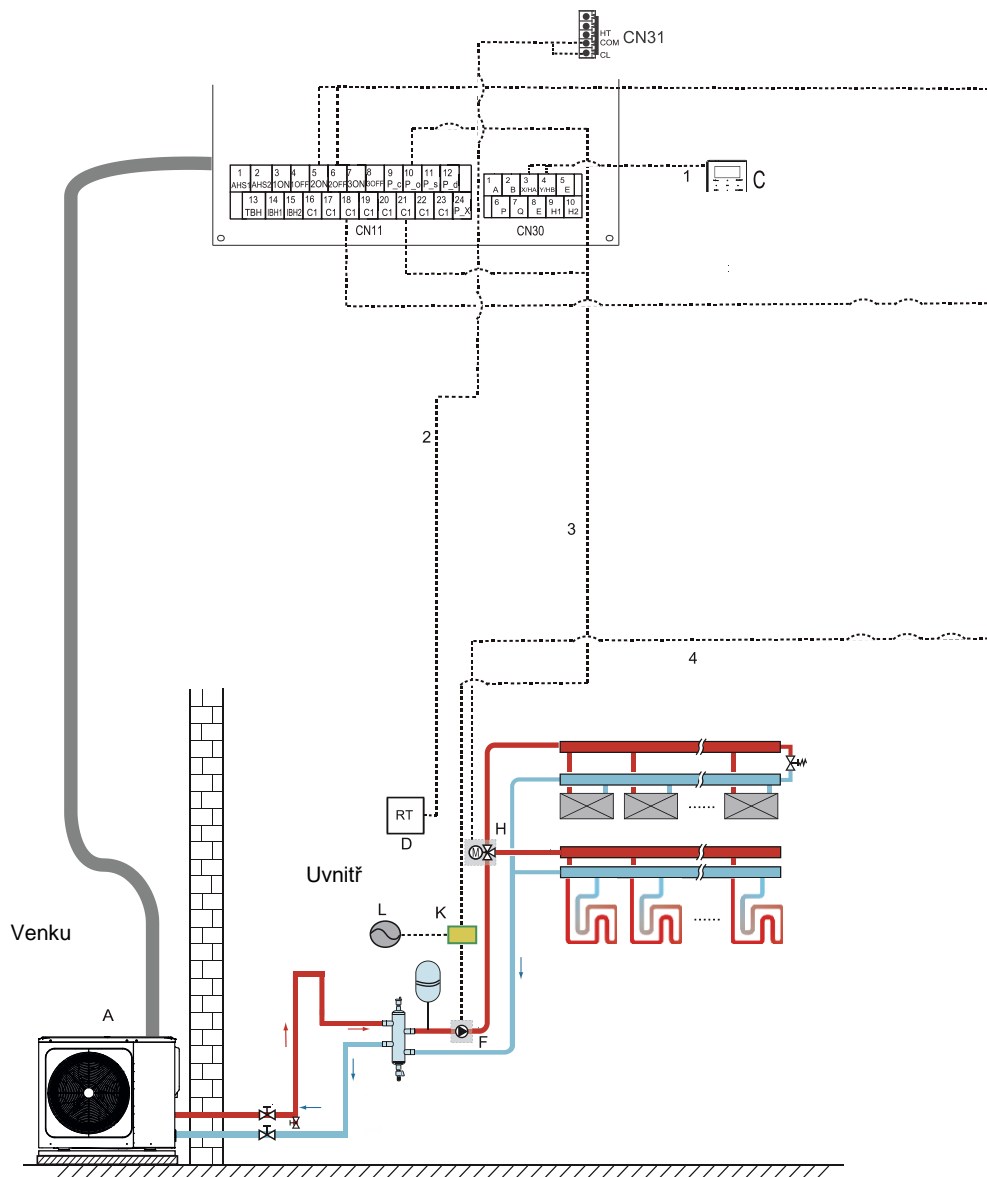
POZNÁMKA

Proudový chránič musí být vysokorychlostní (doba vypnutí < 0,1 s) s vybavovacím proudem 30 mA.

- Tento jednotka je vybavena invertorem (měničem frekvence). Instalace kondenzátoru pro fázový posun nejenže sníží účinnost, ale může také dojít k abnormálnímu zahřívání kondenzátoru v důsledku vysokých frekvencí. Nikdy neinstalujte kondenzátor pro fázový posun, protože by mohlo dojít k poruše.

9.6.2 Přehled zapojení

Níže uvedený obrázek poskytuje přehled o požadovaném zapojení mezi několika částmi instalace.



Kód	Montážní díl	Kód	Montážní díl
A	Hlavní jednotka	H	SV2: 3cestný ventil (samostatný nákup)
C	Uživatelské rozhraní	K	Stykač
D	Nízkonapěťový pokojový termostat (samostatný nákup)	L	Napájení
F	P_o: Vnější cirkulační čerpadlo (samostatný nákup)		

Položka	Popis	AC/DC	Požadovaný počet vodičů	Maximální provozní proud
1	Kabel uživatelského rozhraní	AC	5	200 mA
2	Kabel pokojového termostatu	AC	2	200 mA (a)
3	Ovládací kabel vnějšího cirkulačního čerpadla	AC	2	200 mA (a)
4	SV2: Ovládací kabel 4cestného ventilu	AC	3	200 mA (a)

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

(b) Kabely termistorů jsou dodávány s jednotkou. Pokud je proudová zátěž velká, je zapotřebí použít AC stykač.

💡 POZNÁMKA

Pro napájení použijte kabel typu H07RN-F. Všechny kabely jsou připojeny k velkému napětí kromě kabelů pro termistory a uživatelské rozhraní.

- Zařízení musí být uzemněno.
- Všechna externí elektrická zařízení, která jsou kovová nebo mají port pro uzemnění, musí být uzemněna.
- Všechna externí zařízení, která potřebují proud vyšší než 0,2 A, musí být spínána prostřednictvím AC stykače.
- Na připojovacích svorkách AHS1 AHS2 je k dispozici pouze bezpotenciálový kontakt.
- Elektrické ohřívací pásy expanzního ventilu, deskového výměníku tepla a průtokového spínače mají společný ovládací port.

Pokyny pro zapojení externí kabeláže

- Většina externích kabelů se připojuje ke svorkovnici uvnitř elektrické skříňky. Chcete-li získat přístup ke svorkovnici, odstraňte kryt.

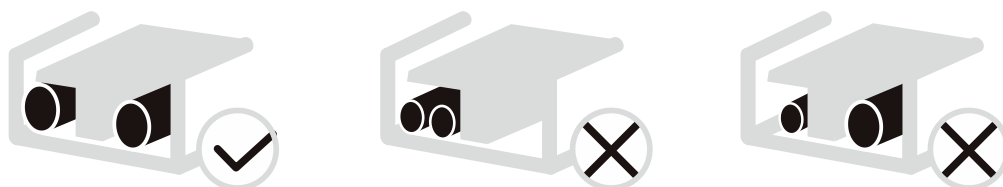
⚠️ VAROVÁNÍ

Před odstraněním krytu vypněte veškeré připojené napájení včetně napájení jednotky a záložního ohříváče (je-li k dispozici).

- Upevněte všechny kabely pomocí vázacích pásků.
- Pro záložní ohříváč je vyžadován samostatný napájecí obvod.
- Vedte elektrické kabely tak, aby přední kryt nebyl po jejich zapojení nadzvednutý, a pak přední kryt spolehlivě připevněte.
- Při instalaci elektrické kabeláže postupujte podle schématu elektrického zapojení (schémata jsou umístěna na zadní straně krytu).
- Nainstalujte vodiče a dobře připevněte kryt tak, aby těsně doléhal na místo.

9.6.3 Pokyny pro připojení napájení

- Pro připojení k napájecí svorkovnici použijte kabel s nalisovanými kabelovými oky. V případě, že to z nějakých nevyhnutelných důvodů nejde, dodržujte následující pokyny.
 - Na stejnou napájecí svorku nepřipojujte vodiče s různou velikostí. (Při uvolnění spojů může dojít k přehřívání.)
 - Při připojování vodičů se stejnou velikostí postupujte podle níže uvedeného obrázku.



- Pro utažení šroubů svorek použijte vhodný šroubovák. Malé šroubováky mohou poškodit hlavu šroubu a znemožnit potřebné utažení.
- Nadměrné utažení šroubů svorek může poškodit šrouby.
- Připojte k napájecímu rozvodu proudový chránič a pojistku.
- U kabelů se ujistěte, že jsou používány předepsané vodiče, provedte kompletní zapojení a upevněte kabely tak, aby na svorky nemohla působit vnější síla.

9.6.4 Bezpečnostní požadavky

1. Vybte průřezy vodičů (alespoň minimální hodnotu) pro každou jednotku zvlášť podle tabulky 9-1 a 9-2, kde jmenovitý proud v tabulce 9-1 znamená MCA v tabulce 9-2. Pokud MCA překročí 63 A, je třeba vybrat průřez vodiče podle příslušných státních norem.
2. Maximální přípustná napěťová odchylka mezi fázemi je 2 %.
3. Vybte jistič, který odpojuje všechny póly a u kterého je mezera mezi kontakty v rozepnutém stavu minimálně 3 mm. Při výběru jističů a proudových chráničů se řiďte podle hodnoty MFA:

Tabulka 9-1

Jmenovitý proud zařízení: (A)	Jmenovitý průřez vodičů (mm ²)	
	Ohebné vodiče	Vodiče pro pevné připojení
≤ 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

1fázové 5–16kW standardní jednotky a 3fázové 12–16kW standardní jednotky

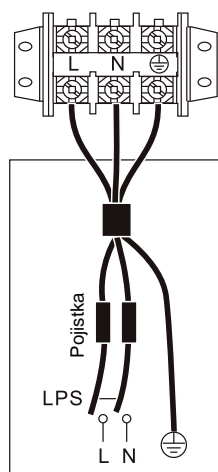
Systém	Venkovní jednotka				Napájecí proud			Kompresor		OFM	
	Napětí (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
5 kW	220–240	50	198	264	13	18	25	–	10,50	0,17	1,50
7 kW	220–240	50	198	264	14,5	18	25	–	10,50	0,17	1,50
9 kW	220–240	50	198	264	16	18	25	–	10,50	0,17	1,50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

POZNÁMKA

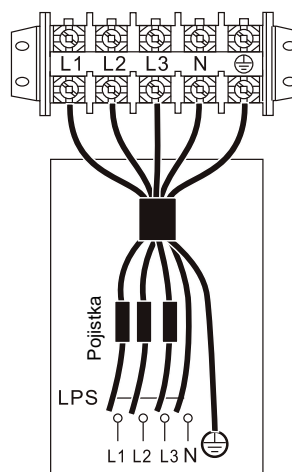
MCA: Minimální proud obvodu (A)
 TOCA: Celkový nadproud (A)
 MFA: Max. proud jistění (A)
 MSC: Max. rozběhový proud (A)
 RLA: Vstupní proud kompresoru za jmenovitých podmínek chlazení/topení při max. otáčkách (A)
 KW: Jmenovitý výkon motoru
 FLA: Proud při plném zatížení (A)

9.6.5 Vyjmutí krytu elektrické skříňky

Jednotka	5 kW	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW, 3 fáze	14kW, 3 fáze	16 kW, 3 fáze
Max. nadproudová ochrana (MOP) (A)	18	18	18	30	30	30	14	14	14
Průřez vodičů (mm ²)	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	2,5	2,5	2,5



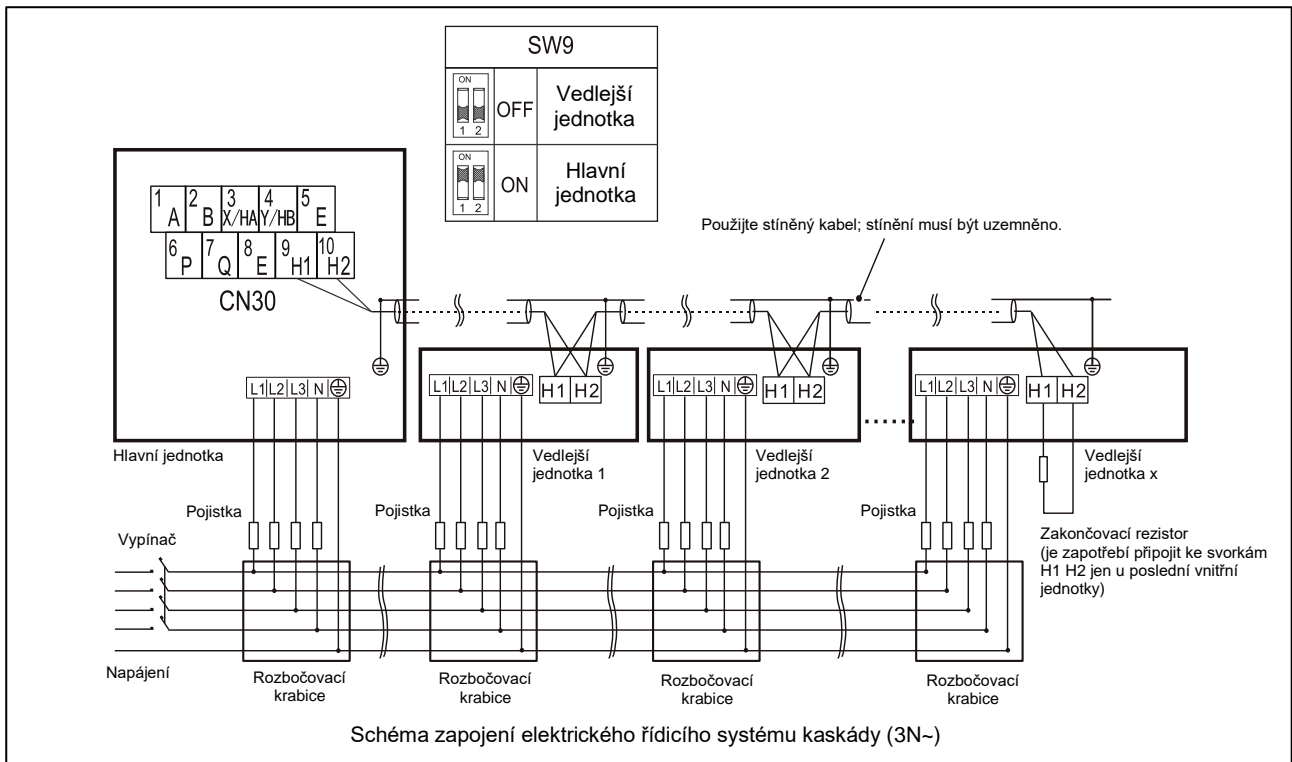
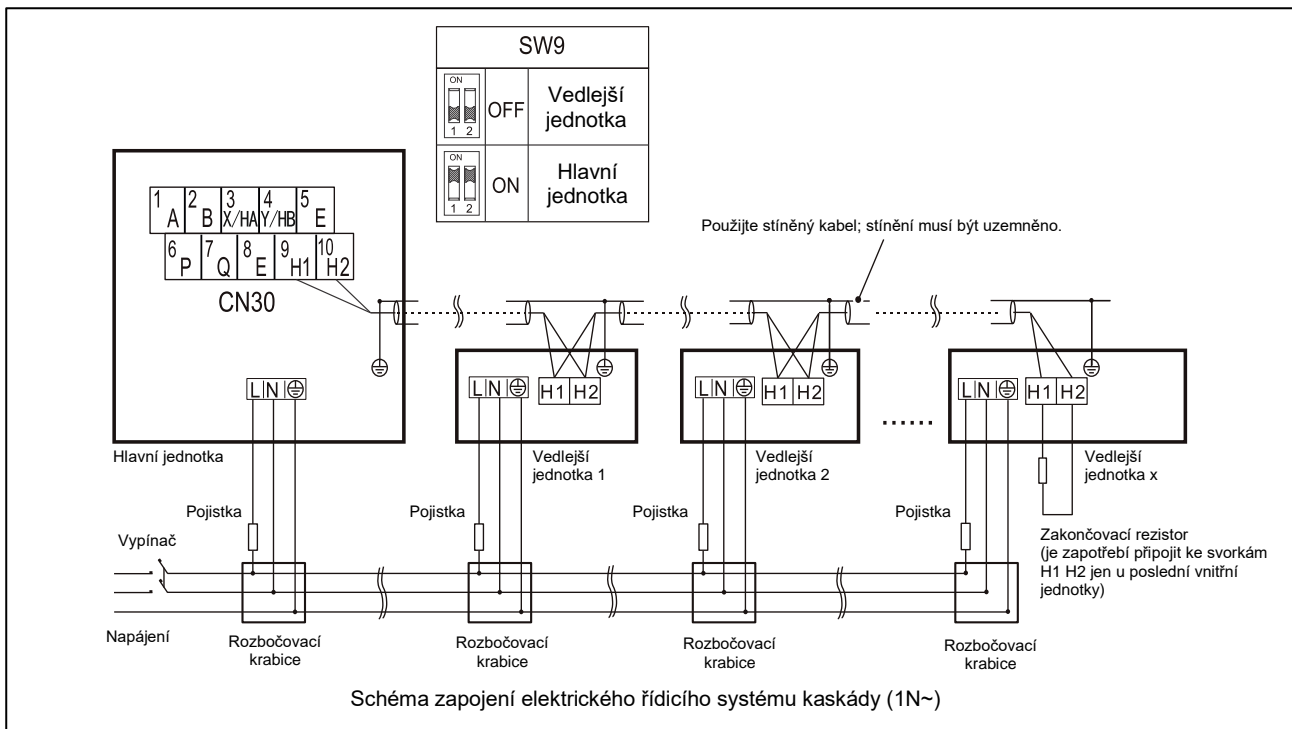
NAPÁJENÍ JEDNOTKY
1 fáze



NAPÁJENÍ JEDNOTKY
3 fáze

POZNÁMKA

- Proudový chránič musí krátkou dobu aktivace (< 0,1 s) a vybavovací proud 30 mA. Použijte 3žilový stíněný kabel. Uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty (přesné hodnoty viz elektrické parametry).
- Proudový chránič musí být nainstalován na přívodu napájení jednotky.



⚠ UPOZORNĚNÍ

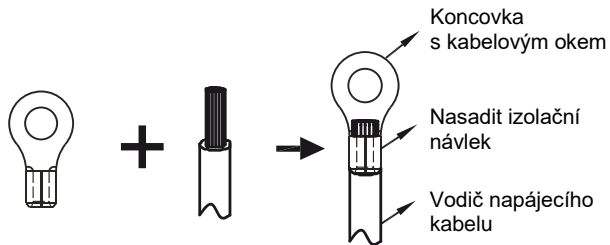
- Kaskádová funkce systému podporuje maximálně 6 jednotek.
- Aby byla zajištěna úspěšnost automatického adresování, musí být všechny jednotky připojeny ke stejnému napájecímu zdroji a napájeny jednotně.
- Pouze hlavní jednotka může mít připojený ovladač a na hlavní jednotce musíte přepnout SW9 na „ON“; podřízená jednotka nemůže mít připojený ovladač.
- Použijte stíněný kabel; stínění musí být uzemněno.

Pro připojení vodičů k napájecí svorkovnici použijte koncovky s kabelovým okem a izolačním návlekem (viz obr. 9.1).

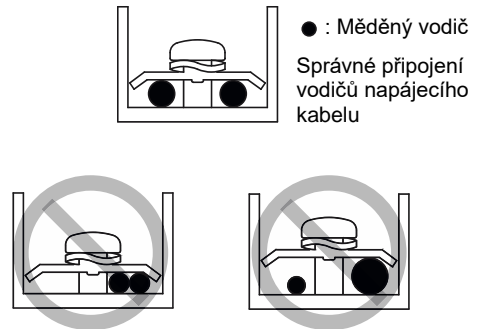
Použijte napájecí kabel, který vyhovuje specifikacím, a pevně ho připojte. Zkontrolujte, zda je kabel bezpečně připevněn, aby se působením větší síly nevytrhl ze svorkovnice.

Pokud nelze použít koncovky s kabelovým okem a izolačním návlekem, dbejte následujících pokynů:

- Nepřipojujte ke stejné svorkovnici dva napájecí kabely s různým průměrem vodičů (může dojít k přehřátí vodičů kvůli uvolnění spojů) (viz obr. 9.2).



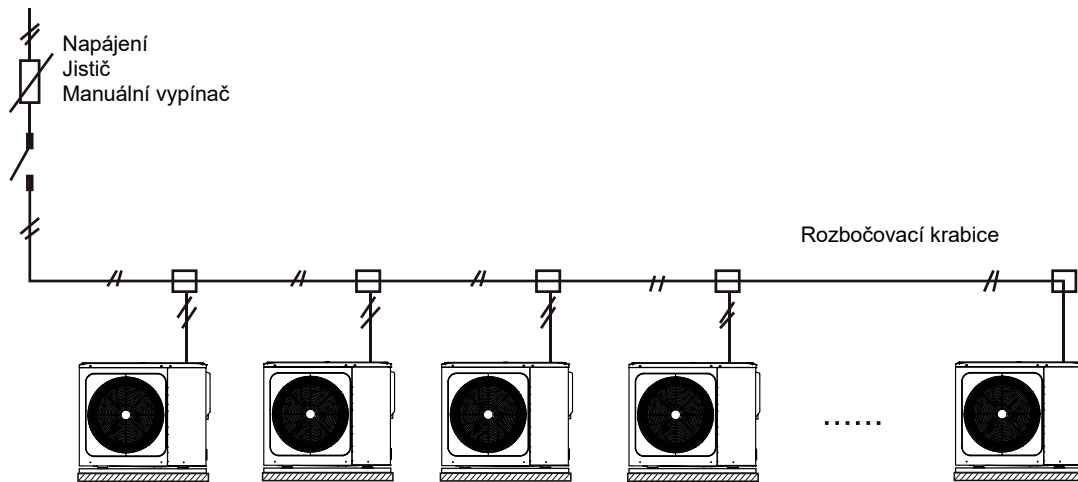
Obr. 9.1



Obr. 9.2

Zapojení napájecího kabelu v kaskádovém systému

- Pro vnitřní jednotku použijte samostatný přívod napájení, který je jiný než přívod napájení pro venkovní jednotku.
- Pro vnitřní jednotky připojené ke stejné venkovní jednotce použijte stejný přívod napájení, jistič a proudový chránič.



Obr. 9.3

9.6.6 Připojení dalších komponent

Jednotka 5–16 kW

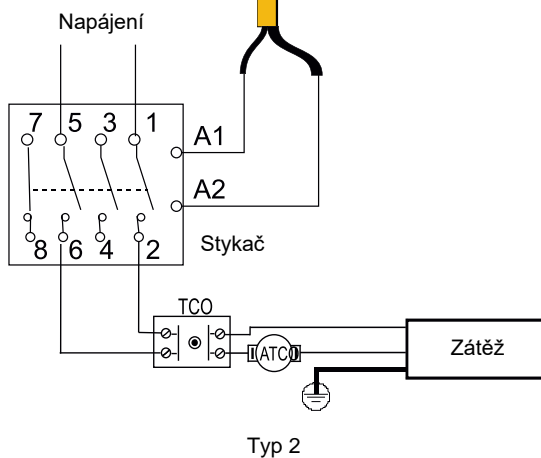
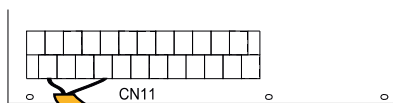
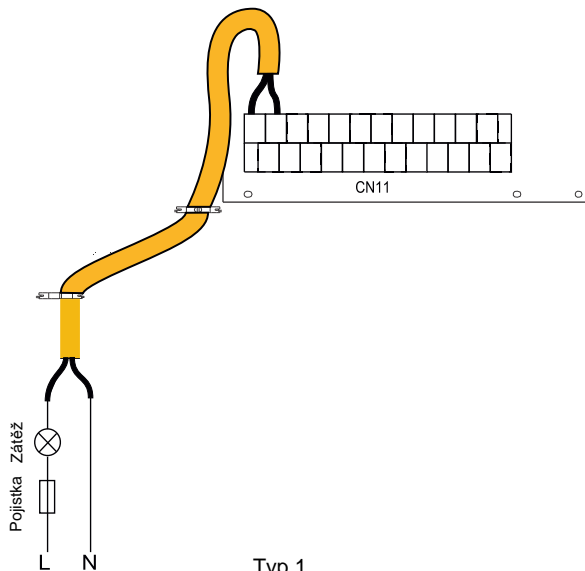
Podrobný popis portů viz část 9.2.1.

Porty umožňují ovládání připojených zařízení (zátěže). Podle ovládacího signálu existují dva typy portů:

Typ 1: Port s bezpotenciálovým kontaktem.

Typ 2: Port se spínaným napětím 220 V. Když je proud zátěže < 0,2A, lze zátěž připojit přímo k portu.

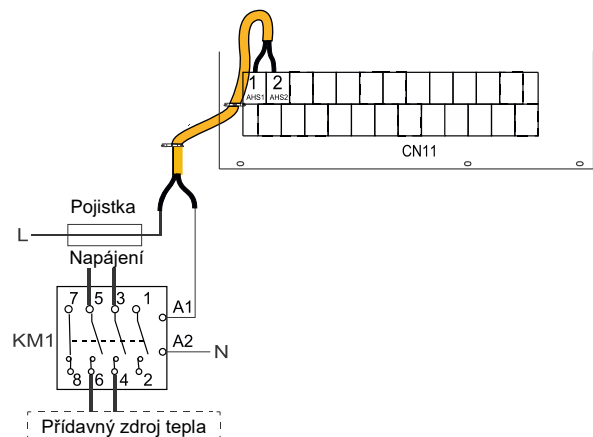
Když je proud zátěže $\geq 0,2A$, je nutné připojit zátěž přes AC stykač.



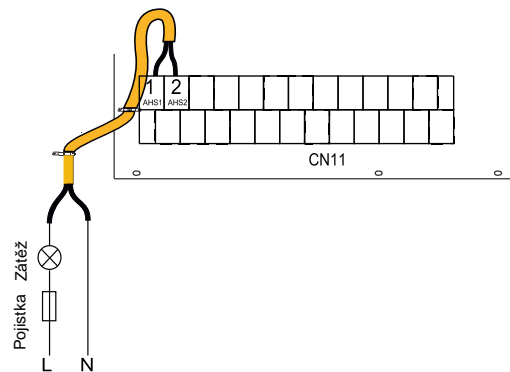
Port řídicího signálu hydraulického modulu: CN11 obsahuje svorky pro 3cestný ventil, čerpadlo, přídavný ohřivač atd.

Zapojení dílů je znázorněno níže:

1) Pro ovládání přídavného zdroje tepla (AHS) :



Napětí	220–240 V AC
Maximální provozní proud (A)	0,2
Průřez vodičů (mm ²)	0,75
Typ signálu ovládacího portu	Typ 2

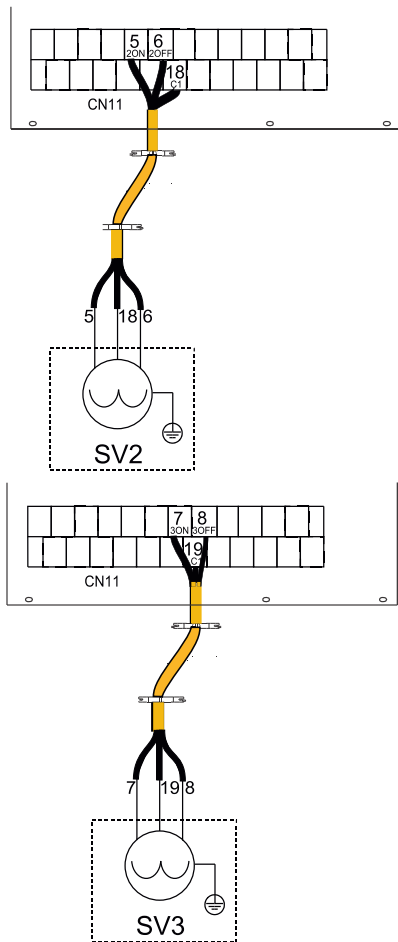


Napětí	220–240 V AC
Maximální provozní proud (A)	0,2
Průřez vodičů (mm ²)	0,75
Typ signálu ovládacího portu	Typ 2

⚠ VAROVÁNÍ

Tato část se vztahuje jen na základní modely. U upravených modelů by neměl být hydraulický modul připojen k žádnému přídavnému zdroji tepla, protože v jednotce je interní záložní ohřivač.

2) Pro 3cestné ventily SV2 a SV3:

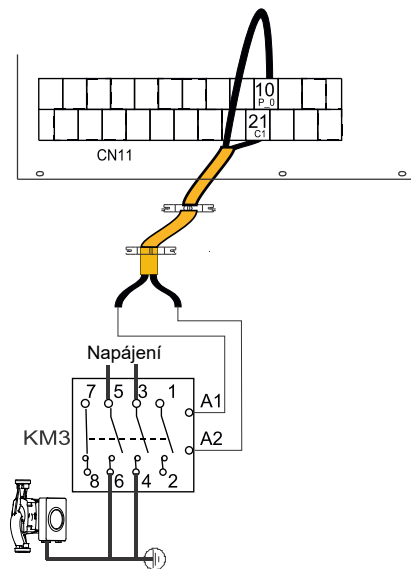
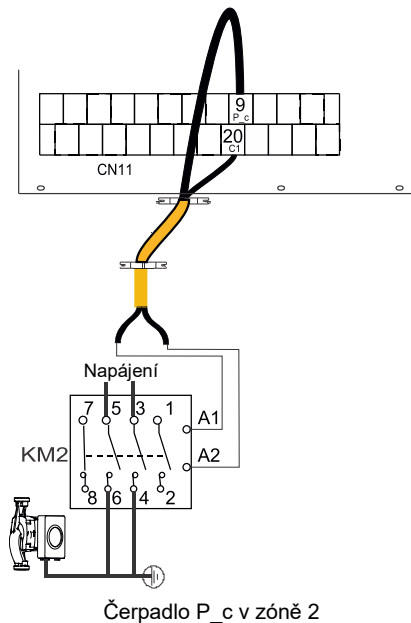


Napětí	220–240 V AC
Maximální provozní proud (A)	0,2
Průřez vodičů (mm ²)	0,75
Typ signálu ovládacího portu	Typ 2

a) Postup

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

3) Pro vnější čerpadlo:



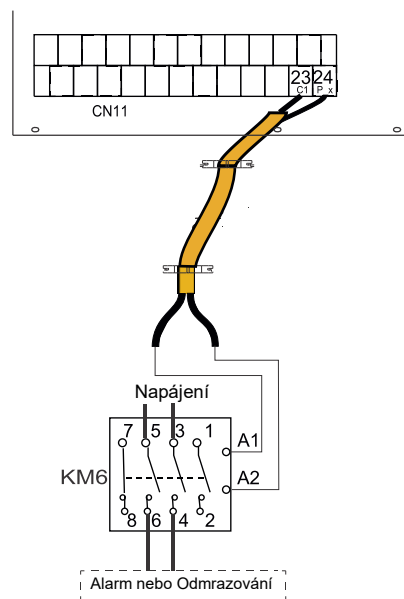
Vnější cirkulační čerpadlo P_o

Napětí	220–240 V AC
Maximální provozní proud (A)	0,2
Průřez vodičů (mm ²)	0,75
Typ signálu ovládacího portu	Typ 2

a) Postup

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

4) Pro alarm nebo odmrazování (P_x):

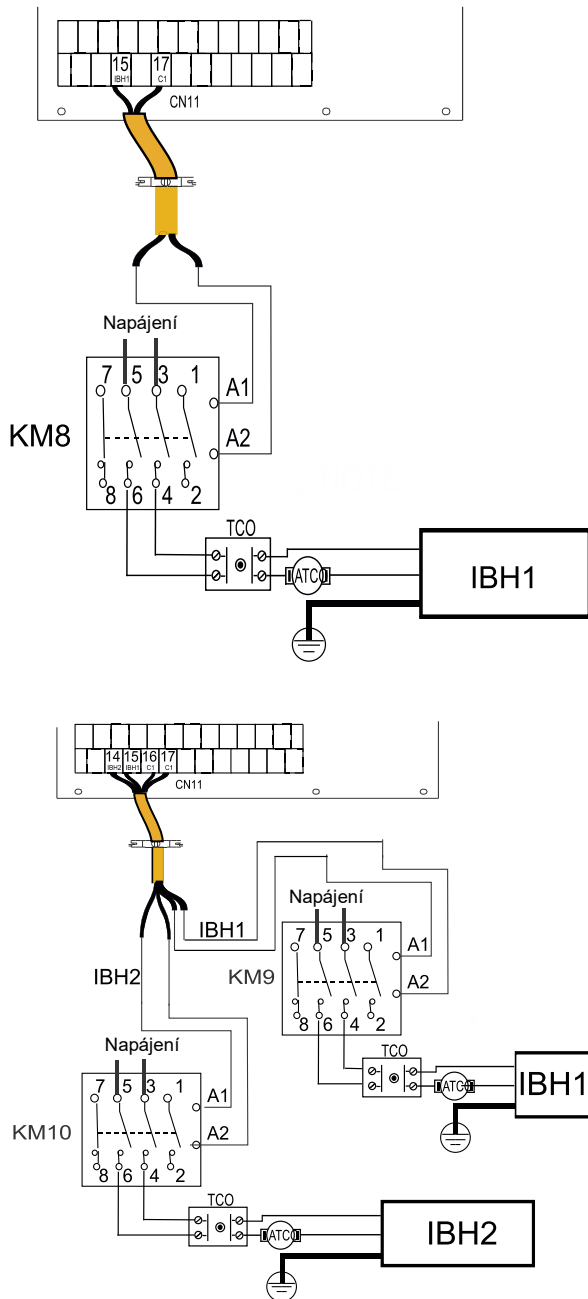


Napětí	220–240 V AC
Maximální provozní proud (A)	0,2
Průřez vodičů (mm ²)	0,75
Typ signálu ovládacího portu	Typ 2

a) Postup

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

5) Pro interní záložní ohřívač (IBH)



Napětí	220–240 V AC
Maximální provozní proud (A)	0,2
Průřez vodičů (mm ²)	0,75
Typ signálu ovládacího portu	Typ 2

POZNÁMKA

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

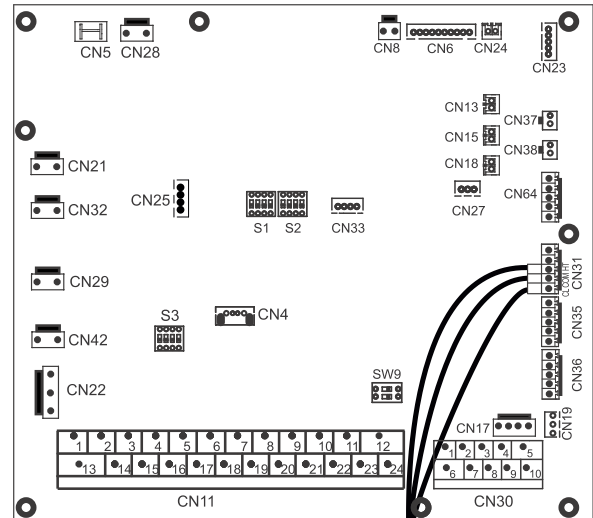
6) Pro pokojový termostat (RT):

Pokojový termostat (nízkonapěťový): „POWER IN“ dodává napětí pro RT.

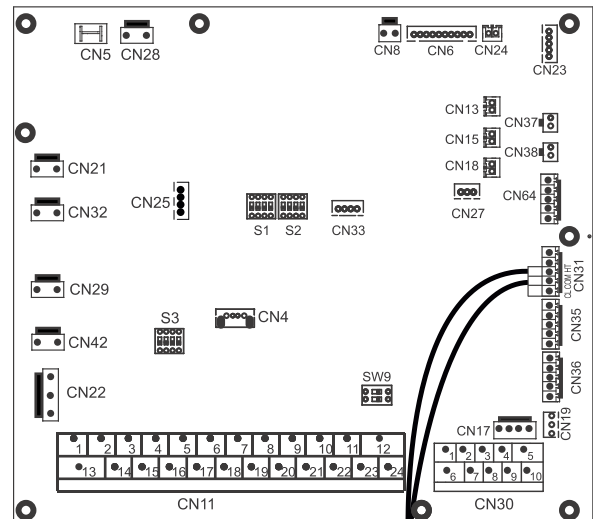
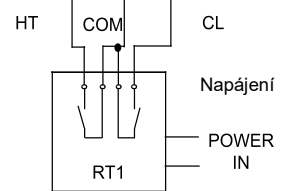
POZNÁMKA

Pokojový termostat musí být nízkonapěťový.

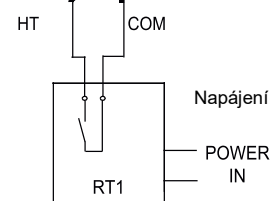
Pokojový termostat (nízkonapěťový):

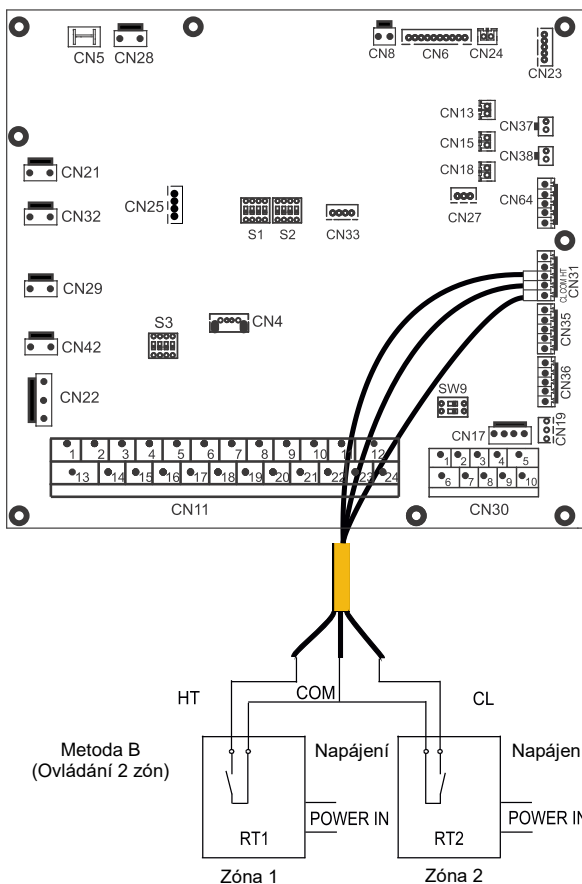


Metoda A
(Ovládání nastavením režimu)



Metoda B
(Ovládání 1 zóny)





Existují tři způsoby připojení kabelu termostatu (jak je uvedeno na obrázku výše) a jejich použití záleží na aplikaci.

Metoda A (Ovládání nastavení režimu)

RT (pokojový termostat) může řídit topení a chlazení individuálně, jako ovladač pro 4trubkový fancoil. Když je hydraulický modul připojen k externímu ovladači teploty, v uživatelském rozhraní FOR SERVICEMAN (Pro technika) se parametr ROOM THERMOSTAT (Pokojevý termostat) nastavuje na MODE SET (Nastavení režimu):

A.1: Když kontakt „CL“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund sepnutý, systém poběží podle prioritního režimu nastaveného v uživatelském rozhraní.

A.2: Když kontakt „CL“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý a kontakt „HT“ je sepnutý, systém poběží podle neprioritního režimu nastaveného v uživatelském rozhraní.

A.3: Když kontakt „HT“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý a kontakt „CL“ je rozepnutý, systém se vypne.

A.4: Když kontakt „CL“ termostatu zůstane po dobu 15 sekund rozepnutý a kontakt „HT“ je rozepnutý, systém se vypne.

Spínací napětí portu je 12 V DC, rozpínací napětí portu je 0 V DC.

Metoda B (Ovládání jedné zóny)

RT poskytuje signál pro zapínání jednotky. V uživatelském rozhraní FOR SERVICEMAN (Pro technika) se parametr ROOM THERMOSTAT (Pokojevý termostat) nastavuje na ONE ZONE (1 zóna)

B.1: Když jednotka detekuje, že mezi HT a COM je napětí 12 V DC, tak se zapne.

B.2: Když jednotka detekuje, že mezi HT a COM je napětí 0 V DC, tak se vypne.

Metoda C (Ovládání dvou zón)

K hydraulickému modulu jsou připojeny dva pokojové termostaty a v uživatelském rozhraní FOR SERVICEMAN (Pro technika) se parametr ROOM THERMOSTAT (Pokojevý termostat) nastavuje na TWO ZONE (2 zóny):

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

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

C.3: Když je mezi svorkami HT-COM i CL-COM detekováno napětí 0 V DC, jednotka se vypne.

C.4: Když je mezi svorkami HT-COM i CL-COM detekováno napětí 12 V DC, zapne se zóna 1 i zóna 2.

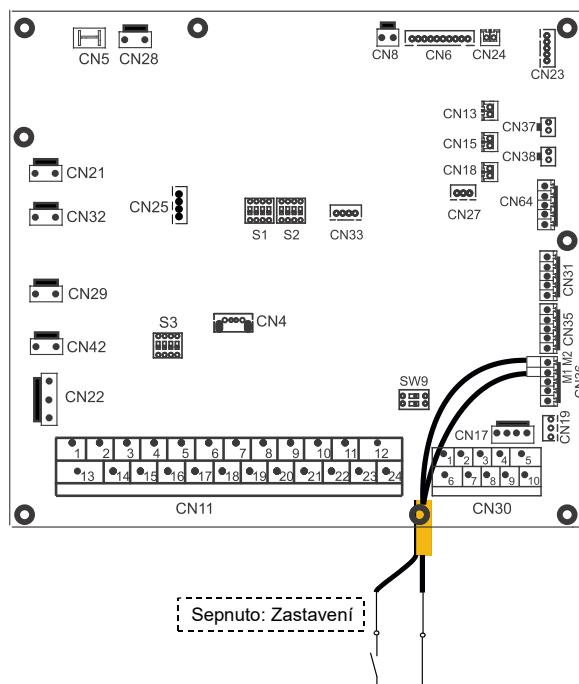
POZNÁMKA

- Zapojení termostatu má odpovídat nastavení uživatelského rozhraní.
- Napájení jednotky a pokojového termostatu musí být připojeno ke stejnému nulovému vodiči.
- Když není parametr ROOM THERMOSTAT (Pokojevý termostat) nastaven na NON (Není), snímač teploty v interiéru Ta nelze nastavit jako platný.
- Zóna 2 může pracovat pouze v režimu Topení. Když je na uživatelském rozhraní nastaven režim Chlazení a zóna 1 je vypnutá a CL v zóně 2 se sepne, systém zůstává ve stavu VYPNUTO. Při instalaci musí být správně zapojeny termostaty pro zónu 1 a zónu 2.

a) Postup

- Připojte kabel k příslušným svorkám podle obrázku.
- Upevněte kabel vázacími pásky k úchytkám, abyste zabránili namáhání vodičů tahem.

7) Pro vzdálené vypnutí:



10 SPUŠTĚNÍ KONFIGURACE

Jednotka by měla být nakonfigurována pracovníkem provádějícím instalaci tak, aby vyhovovala prostředí instalace (venkovní klima, instalované doplňky atd.) a potřebám uživatelů.

UPOZORNĚNÍ

Je důležité, aby instalatér přečetl postupně všechny informace uvedené v této kapitole a nakonfiguroval potřebné parametry systému.

10.1 Počáteční spuštění při nízkých venkovních teplotách

Při počátečním spuštění za nízké teploty 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.

Za tímto účelem je možné použít funkci přehřátí podlahy (viz menu FOR SERVICEMAN (Pro technika) -> SPECIAL FUNCTION (Speciální funkce)).

10.2 Kontroly před zahájením provozu

Kontroly před prvním uvedením do provozu.

NEBEZPEČÍ

Vypněte napájení před každou prací na elektrickém zapojení.

Po instalaci jednotky zkontrolujte před zapnutím jističe následující body:

- Externí kabeláž: Ujistěte se, že jsou kabely mezi jednotkou a místním napájecím rozvodem, jednotkou a ventily (pokud jsou použity), jednotkou a pokojovým termostatem (pokud je použit), a jednotkou a záložním ohřívačem zapojeny podle pokynů popsanych v kapitole „9.6 Externí kabeláž“, podle příslušných schémat zapojení a v souladu s místními normami a předpisy.
- Pojistky, jističe nebo ochranné prvky: Zkontrolujte, zda mají pojistky nebo lokálně nainstalované ochranné prvky parametry specifikované v kapitole „15 Technické údaje“. Ujistěte se, že žádné pojistky ani ochranné prvky nejsou přemostěny.
- Jistič záložního ohřívače: Nezapomeňte zapnout jistič záložního ohřívače v elektrické skříňce (závisí na typu záložního ohřívače). Řiďte se podle schématu zapojení.
- Uzemnění: Ujistěte se, že jsou zemnicí vodiče řádně připojeny a že jsou svorky uzemnění dobře utažené.
- Interní kabeláž: Vizuálně zkontrolujte skříňku řídicí elektroniky, zda nejsou uvolněné svorky/konektory nebo poškozené elektrické součásti.
- Montáž: Zkontrolujte, zda je jednotka správně namontována, abyste zabránili abnormálnímu hluku a vibracím při spuštění jednotky.
- Poškození zařízení: Zkontrolujte, zda nejsou uvnitř jednotky poškozené součásti nebo promáčknuté trubky.
- Únik chladiva: Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda nedochází k úniku chladiva. Pokud dochází k úniku chladiva, kontaktujte místního prodejce.
- Napájecí napětí: Zkontrolujte napájecí napětí v místní rozvodné síti. Napětí musí odpovídat napětí na výrobním štítku jednotky.
- Odvzdušňovací ventil: Ujistěte se, že je odvzdušňovací ventil otevřený (nejméně 2 otáčky).

- Uzavírací ventily: Ujistěte se, že jsou uzavírací ventily zcela otevřené.

10.3 Diagnostika poruch při první instalaci

- Pokud se na uživatelském rozhraní nic nezobrazuje, je třeba před diagnostikou možných chybových kódů zkontrolovat následující abnormality:
 - Přerušené nebo chybné připojení (mezi napájecím zdrojem a jednotkou nebo mezi jednotkou a uživatelským rozhraním).
 - Pojistka na desce plošných spojů může být spálená.
- Pokud uživatelské rozhraní zobrazuje kód poruchy „E8“ nebo „E0“, existuje možnost, že v systému je vzduch nebo že hladina vody v systému je nižší než požadované minimum.
- Pokud uživatelské rozhraní zobrazuje kód poruchy „E2“, zkontrolujte propojení mezi uživatelským rozhraním a jednotkou.
- Další kódy poruch a příčiny selhání najdete v části „14.3 Kódy poruch“.

10.4 Návod na instalaci

10.4.1 Bezpečnostní pokyny

- Před instalací zařízení si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny.
- Níže jsou popsány důležité bezpečnostní pokyny, které je třeba dodržovat.
- Po dokončení instalace zkontrolujte, zda během zkušebního provozu nenastává nějaký abnormální jev, a pak předejte návod uživateli.
- Význam označení:

VAROVÁNÍ

Znamená, že nesprávný postup může způsobit smrt nebo vážná zranění osob.

UPOZORNĚNÍ

Znamená, že nesprávný postup může způsobit zranění osob nebo ztrátu majetku.

VAROVÁNÍ

- Instalaci zařízení svěřte dodavateli nebo odborné firmě.
Instalace provedená neoprávněnými osobami může mít vady, které mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Dodržujte přesné pokyny v tomto návodu.
Nesprávná instalace může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Opětovnou instalaci musí provádět odborní pracovníci. Při neodborně provedené instalaci hrozí riziko úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Nedemontujte zařízení sami podle libosti.
Neodborná demontáž může způsobit abnormální fungování nebo zahřátí a následný požár.

UPOZORNĚNÍ

- Nástěnný ovladač je třeba nainstalovat v interiéru a nemělo by na něj svítit přímé sluneční světlo.
- Neinstalujte zařízení na místo, kde může dojít k úniku hořlavých plynů.
V případě úniku plynu v blízkosti nástěnného ovladače může dojít k požáru.
- Provedení kabeláže musí odpovídat požadavkům na napájení kabelového ovladače.
Jinak může dojít k probíjení proudu nebo zahřátí

kabelu a následnému požáru.

- Pro zapojení je třeba použít specifikované kabely. Na svorky nesmí působit žádná vnější síla. Jinak může dojít k odpojení vodiče nebo zahřátí svorky a následnému požáru.

UPOZORNĚNÍ

Neumísťujte nástěnný ovladač blízko světelných zdrojů, aby nedošlo k rušení signálu dálkového ovládání. (viz obrázek vpravo).



10.4.2 Další pokyny

10.4.2.1 Místo instalace

Neinstalujte zařízení na místa, kde jsou olejové výpary, vodní pára nebo sirmé plyny. Jinak by se mohlo zařízení poškodit a přestat fungovat.

10.4.2.2 Příprava před instalací

1) Zkontrolujte, zda máte všechny následující díly:

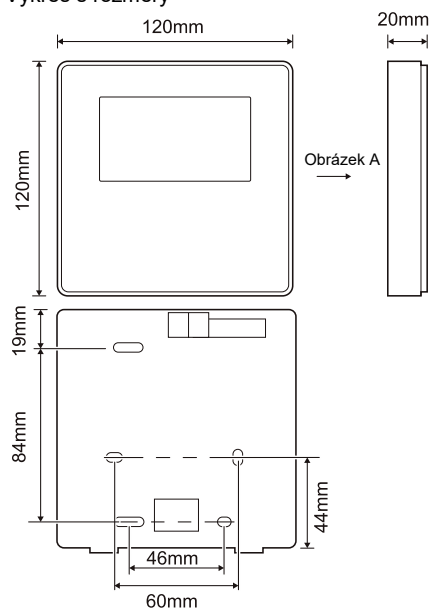
Č.	Název	Počet	Poznámky
1	Nástěnný ovladač	1	—
2	Montážní šroub s půlkulatou hlavou a křížovou drážkou	3	Pro montáž na zeď
3	Montážní šroub s půlkulatou hlavou a křížovou drážkou	2	Pro montáž do instalační krabice
4	Návod na instalaci a obsluhu	1	—
5	Plastový šroub	2	Tyto součásti jsou zapotřebí, když instalujete nástěnný ovladač do instalační krabice.
6	Hmoždinka	3	Pro montáž na zeď

10.4.2.3 Poznámky k instalaci nástěnného ovladače:

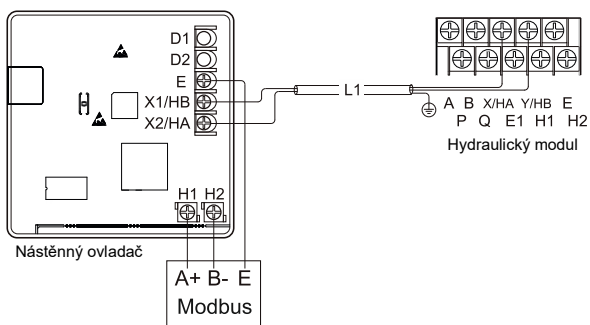
- 1) Tento návod na instalaci obsahuje informace o postupu při instalaci nástěnného ovladače. Popis připojení nástěnného ovladače k vnitřní jednotce viz instalační návod k vnitřní jednotce.
- 2) Nástěnný ovladač pracuje s nízkým napětím. Nikdy jej nepřipojujte ke standardnímu rozvodu 220/380 V ani nevedte kabel k ovladači ve stejné trubce spolu se silovými kabely.
- 3) Stínění komunikačního kabelu musí být spolehlivě uzemněno, jinak může dojít k rušení přenosu signálu.
- 4) Nezkoušejte prodloužit stíněný kabel přímým napojením dalšího kabelu. Je-li zapotřebí kabel prodloužit, použijte pro spojení vhodný konektor/svorkovnici.
- 5) Po dokončení připojení nepoužívejte pro kontrolu komunikačního kabelu megaohmetr.
- 6) Před instalací nástěnného ovladače odpojte napájení.

10.4.3 Postup instalace a zapojení nástěnného ovladače

10.4.3.1 Výkres s rozměry

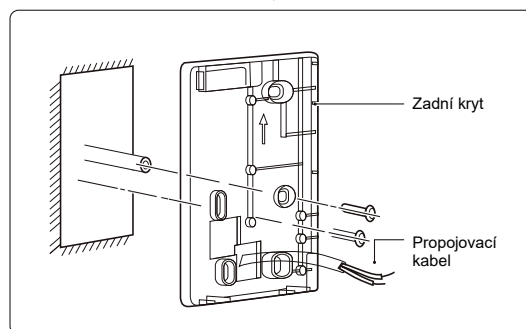
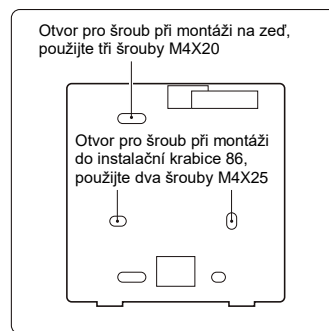
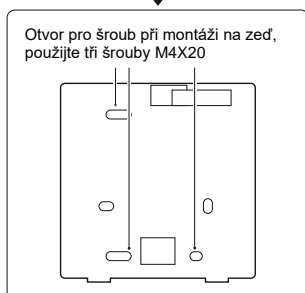
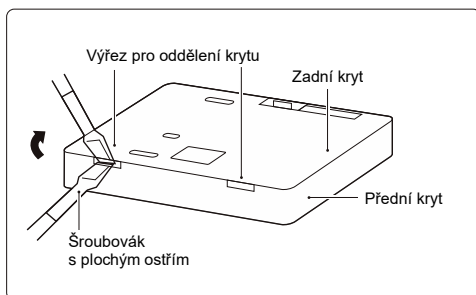


10.4.3.2 Zapojení

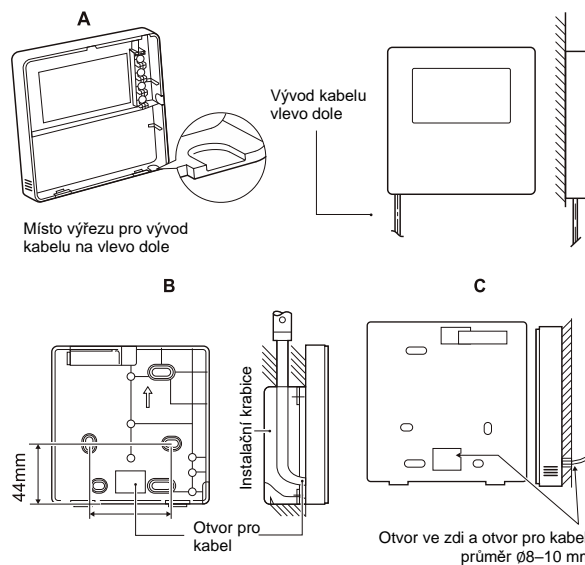


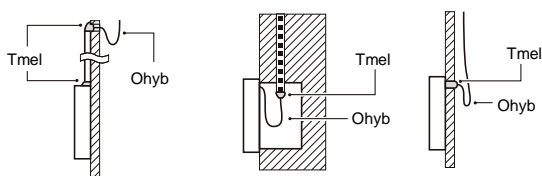
Vstupní napětí (HA/HB)	18 V DC
Průřez vodičů	0,75 mm ²
Typ kabelu	2žilový stíněný kroucený pár
Délka kabelu	L1 < 50 m

10.4.3.3 Instalace zadního krytu



- 1) Zasuňte šroubovák s plochým ostřím do výřezů v dolní části nástěnného ovladače a pootočením šroubováku oddělte zadní kryt. (Pootočte šroubovák ve správném směru, jinak se může zadní kryt poškodit!)
- 2) Pro montáž zadního krytu přímo na zeď použijte tři šrouby M4X20.
- 3) Pro montáž zadního krytu na instalační krabici použijte dva šrouby M4X25 GB823-88 a jeden šroub M4X20 pro upevnění na zeď.
- 4) Upravte délku dvou dodávaných plastových šroubovacích sloupků na standardní délku od šroubovacího sloupku instalační krabice ke zdi. Při montáži šroubovacího sloupku dbejte na to, aby byl zarovnaný se zdi.
- 5) Připevněte zadní kryt nástěnného ovladače ke zdi na šroubovací sloupky pomocí šroubů s křížovou hlavou. Zkontrolujte, zda je ovladač namontovaný rovně vůči zdi, a pak nainstalujte přední část ovladače zpět na zadní kryt.
- 6) Přílišné utahení šroubů může způsobit deformaci zadního krytu.

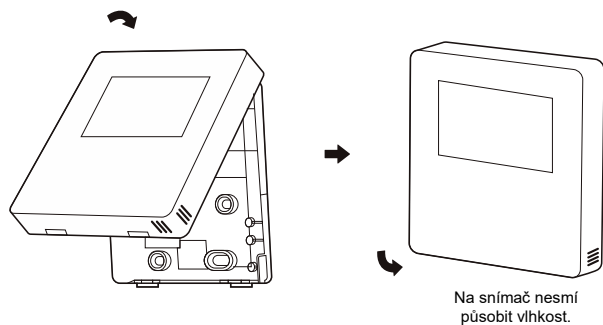




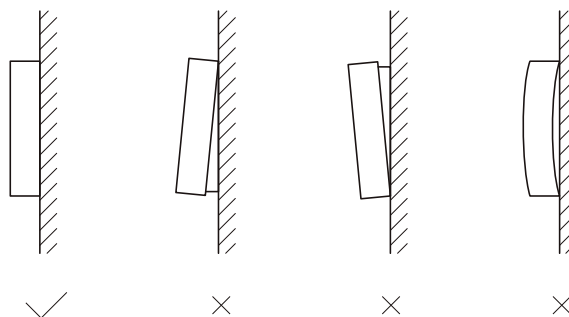
Zajistěte, aby do nástěnného ovladače nenatekla voda. Utěsněte otvor pro vývod kabelu tmelem a udělejte na kabelu ohyb, aby voda nemohla stékat po kabelu do ovladače.

10.4.4 Instalace předního krytu

Nasadte přední kryt na zadním kryt a pak přední kryt zacvakněte. Dávejte pozor, abyste při montáži nepřiskřípli propojovací komunikační kabel.



Namontujte správně zadní kryt a pevně přicvakněte přední kryt k zadnímu krytu, jinak může přední kryt vypadnout.



10.5 Provozní nastavení

Jednotka by měla být nakonfigurována tak, aby vyhovovala prostředí instalace (venkovní klima, instalované doplňky atd.) a potřebám uživatelů. K dispozici je mnoho konfiguračních nastavení. Tato nastavení se dají najít a naprogramovat v menu FOR SERVICEMAN (Pro technika) v uživatelském rozhraní.

Zapnutí jednotky

Když je jednotka zapnuta, na uživatelském rozhraní se zobrazí hodnoty od 1% do 99%. Během tohoto procesu se s uživatelským rozhraním nedá pracovat.

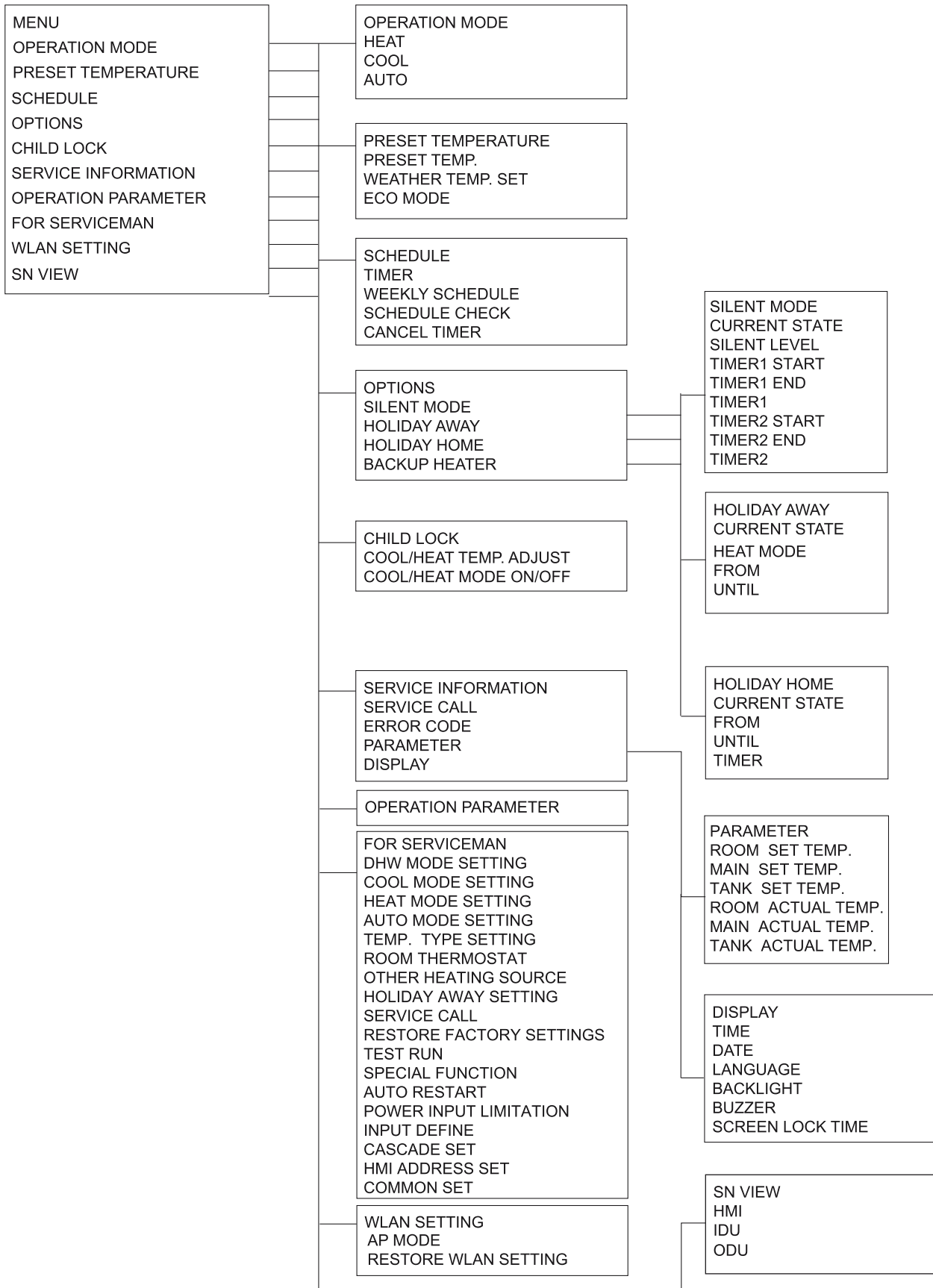
Postup

Podrobnosti o změně konfigurace viz menu FOR SERVICEMAN (Pro technika)

POZNÁMKA

Hodnoty teploty zobrazované na nástěnném ovladači (uživatelském rozhraní) jsou ve °C.

11 PŘEHLED STRUKTURY MENU



FOR SERVICEMAN
 1 DHW MODE SETTING
 2 COOL MODE SETTING
 3 HEAT MODE SETTING
 4 AUTO MODE SETTING
 5 TEMP. TYPE SETTING
 6 ROOM THERMOSTAT
 7 OTHER HEATING SOURCE
 8 HOLIDAY AWAY SETTING
 9 SERVICE CALL
 10 RESTORE FACTORY SETTINGS
 11 TEST RUN
 12 SPECIAL FUNCTION
 13 AUTO RESTART
 14 POWER INPUT LIMITATION
 15 INPUT DEFINE
 16 CASCADE SET
 17 HMI ADDRESS SET
 18 COMMON SET

7 OTHER HEATING SOURCE
 7.1 IBH FUNCTION
 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 FUNCTION
 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

2 COOL MODE SETTING
 2.1 COOL MODE
 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 ZONE1 C-EMISSION
 2.13 ZONE2 C-EMISSION

3 HEAT MODE SETTING
 3.1 HEAT MODE
 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 ZONE1 H-EMISSION
 3.13 ZONE2 H-EMISSION
 3.14 FORCE DEFROST

4 AUTO MODE SETTING
 4.1 T4AUTOCMIN
 4.2 T4AUTOHMAX

5 TEMP. TYPE SETTING
 5.1 WATER FLOW TEMP.
 5.2 ROOM TEMP.
 5.3 DOUBLE ZONE

6 ROOM THERMOSTAT
 6.1 ROOM THERMOSTAT
 6.2 MODE SET PRIORITY

8 HOLIDAY AWAY SETTING
 8.1 T1S_H.A._H

9 SERVICE CALL
 PHONE NO.
 MOBILE NO.

10 RESTORE FACTORY SETTINGS

11 TEST RUN

12 SPECIAL FUNCTION

13 AUTO RESTART
 13.1 COOL/HEAT MODE

14 POWER INPUT LIMITATION
 14.1 POWER INPUT LIMITATION

15 INPUT DEFINE
 15.1 M1M2
 15.2 SMART GRID
 15.3 T1T2
 15.4 Tbt
 15.5 P_X PORT

16 CASCADE SET
 16.1 PER_START
 16.2 TIME_ADJUST
 16.3 ADDRESS RESET

17 HMI ADDRESS SET
 17.1 HMI SET
 17.2 HMI ADDRESS FOR BMS
 17.3 STOP BIT

18 COMMON SET
 18.1 t_DELAY PUMP
 18.2 t1_ANTILOCK PUMP
 18.3 t2_ANTILOCK PUMP RUN
 18.4 t1_ANTILOCK PUMP
 18.5 t2_ANTILOCK SV RUN
 18.6 Ta_adj.
 18.7 F-PIPE LENGTH
 18.8 PUMP_I SILENT OUTPUT

11.1 Nastavení parametrů

Parametry související s touto kapitolou jsou uvedeny v tabulce níže.

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí	Jednotka
2.1	COOL MODE	Povolení/zákaz 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	T4C MAX	Nejvyšší venkovní provozní teplota pro režim Chlazení	52	°C
2.4	T4C MIN	Nejnižší venkovní provozní teplota pro režim Chlazení	10	°C
2.5	dT1SC	Teplotní rozdíl mezi T1 a T1S (nastavená teplota vody) pro spuštění tepelného čerpadla.	5	°C
2.6	dTSC	Teplotní rozdíl mezi skutečnou teplotou v místnosti Ta a nastavenou teplotou v místnosti Tas pro spuštění tepelného čerpadla.	2	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Časový interval pro spuštění kompresoru v režimu Chlazení.	5	min
2.8	T1SetC1	Nastavená teplota 1 u klimatických křivek pro režim Chlazení.	10	°C
2.9	T1SetC2	Nastavená teplota 2 u klimatických křivek pro režim Chlazení.	16	°C
2.10	T4C1	Venkovní teplota 1 u klimatických křivek pro režim Chlazení.	35	°C
2.11	T4C2	Venkovní teplota 2 u klimatických křivek pro režim Chlazení.	25	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	Typ koncového zařízení zóny 1 pro režim Chlazení: 0 = FCU (fancoilová jednotka), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FHL (smyčka podlahového topení)	0	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	Typ koncového zařízení zóny 2 pro režim Chlazení: 0 = FCU (fancoilová jednotka), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FHL (smyčka podlahového topení)	0	/
3.1	HEAT MODE	Povolení/zákaz režimu Topení	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Doba obnovení klimatických křivek pro režim Topení	0,5	hodiny
3.3	T4H MAX	Maximální venkovní provozní teplota pro režim Topení	25	°C
3.4	T4H MIN	Minimální venkovní provozní teplota pro režim Topení	-15	°C
3.5	dT1SH	Teplotní rozdíl mezi T1 a T1S (nastavená teplota vody) pro spuštění tepelného čerpadla	5	°C
3.6	dTSH	Teplotní rozdíl 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 pro spuštění kompresoru v režimu Topení.	5	min
3.8	T1SetH1	Nastavená teplota 1 u klimatických křivek pro režim Topení	35	°C
3.9	T1SetH2	Nastavená teplota 2 u klimatických křivek pro režim Topení	28	°C
3.10	T4H1	Venkovní teplota 1 u klimatických křivek pro režim Topení	-5	°C
3.11	T4H2	Venkovní teplota 2 u klimatických křivek pro režim Topení	7	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Typ koncového zařízení zóny 1 pro režim Topení: 0 = FCU (fancoilová jednotka), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FHL (smyčka podlahového topení)	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Typ koncového zařízení zóny 2 pro režim Topení: 0 = FCU (fancoilová jednotka), 1 = RAD. (radiátor), 2 = FHL (smyčka podlahového topení)	2	/
3.14	FORCE DEFROST	Povolení/zákaz funkce FORCE DEFROST (Vynucené odmrazování): 0 = Ne, 1 = Ano	0	/
4.1	T4AUTOC MIN	Minimální venkovní provozní teplota pro chlazení v režimu Automatika	25	°C
4.2	T4AUTOH MAX	Maximální venkovní provozní teplota pro topení v režimu Automatika	17	°C
5.1	WATER FLOW TEMP.	Povolení/zákaz funkce WATER DEFROST (Vynucené odmrazování): 0 = Ne, 1 = Ano	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Povolení/zákaz režimu ROOM TEMP. (Teplota v místnosti): 0 = Ne, 1 = Ano	0	/
5.3	DOUBLE ZONE	Povolení/zákaz režimu ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONE (Pokojevý termostat pro 2 zóny): 0 = Ne, 1 = Ano	0	/

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí	Jednotka
6.1	ROOM THERMOSTAT	Typ pokojového termostatu: 0 = Žádný, 1 = MODESET (Nastavení režimu), 2 = ONE ZONE (1 zóna), 3 = DOUBLE ZONE (2 zóny)	0	/
6.2	MODE SET PRIORITY	Volba prioritního režimu pro ROOM THERMOSTAT (Pokojevý termostat): 0 = Topení, 1 = Chlazení	0	/
7.1	IBH FUNCTION	Volba režimu, ve kterém může pracovat záložní ohřívač IBH (BACKUP HEATER): 1 = Topení	1	/
7.2	IBH LOCATE	Místo instalace IBH (interní záložní ohřívač) (PIPE LOOP=0)	0	/
7.3	dT1_IBH_ON	Teplotní rozdíl mezi T1S a T1 pro spuštění záložního ohřívače.	5	°C
7.4	t_IBH_DELAY	Doba, po kterou kompresor běžel před spuštěním prvního záložního ohřívače.	30	min
7.5	T4_IBH_ON	Venkovní teplota pro spuštění záložního ohřívače.	-5	°C
7.6	P_IBH1	Vstup napájení IBH1	0	kW
7.7	P_IBH2	Vstup napájení IBH2	0	kW
7.8	AHS FUNCTION	Povolení/zákaz funkce AHS (pomocný zdroj tepla) : 0 = Ne, 1 = Ano	0	/
7.9	AHS_PUMPI CONTROL	Volba provozního stavu čerpadla, když pracuje pouze AHS: 0 = běží, 1 = neběží	0	/
7.10	dT1_AHS_ON	Teplotní rozdíl mezi T1S a T1B pro spuštění pomocného zdroje tepla	5	°C
7.11	t_AHS_DELAY	Doba, po kterou kompresor běžel před spuštěním přídavného zdroje tepla	30	min
7.12	T4_AHS_ON	Venkovní teplota pro spuštění přídavného zdroje tepla	-5	°C
7.13	EnSWITCHPDC	Povolení/zákaz funkce, která automaticky přepne tepelné čerpadlo a pomocný zdroj tepla na základě provozních nákladů: 0 = Ne, 1 = Ano	0	/
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 tepla	80	°C
7.17	MIN_SETHEATER	Minimální nastavená teplota přídavného zdroje tepla	30	°C
7.18	MAX_SIGHEATER	Napětí odpovídající maximální nastavené teplotě přídavného zdroje tepla	10	V
7.19	MIN_SIGHEATER	Napětí odpovídající minimální nastavené teplotě přídavného zdroje tepla	3	V
8.1	T1S_H.A_H	Cílová teplota výstupní vody pro prostorové vytápění v režimu Dovolená	25	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR-T1S	Nastavená teplota výstupní vody pro první přehřátí podlahy	25	°C
	t_FIRSTFH	Doba provozu pro první přehřátí podlahy	72	HOURL
	FLOOR DRYING UP	Funkce vysoušení podlahy	/	/
	t_DRYUP	Počet dnů zahřívání při vysoušení podlahy	8	DAY
	t_HIGHPEAK	Počet dnů vysoušení podlahy	5	DAY
	t_DRYD	Počet dnů pro vychládání při vysoušení podlahy	5	DAY
12.2	t_DRYPEAK	Výstupní teplota pro vysoušení podlahy	45	°C
	START TIME	Čas spuštění vysoušení podlahy	Hodina: aktuální čas (ne v hodině + 1, v hodině + 2) Minuta: 00	h/min

Pořadové číslo	Kód	Stav	Výchozí	Jednotka
12.1	START DATE	Datum spuštění vysoušení podlahy	Aktuální datum	d/m/r
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Povolení/zákaz automatického restartu režimu Chlazení/Topení. 0 = Ne, 1 = Ano	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	Typ omezení napájení	0	/
15.1	M1M2	Definuje funkci spínače M1M2: 0 = Dálkové zapnutí/vypnutí, 2 = Zapnutí vypnutí AHS (přídavný ohřívač)	0	/
15.2	SMART GRID	Povolení/zákaz SMART GRID (inteligentní elektrická distribuční síť): 0 = Ne, 1 = Ano	0	/
15.3	T1T2	Možnosti ovládání portu T1T2: 0 = Ne, 1 = RT/Ta_PCB	0	/
15.4	Tbt	Povolení/zákaz Tbt: 0 = Ne, 1 = Ano	0	/
15.5	P_X PORT	Volba funkce portu P_X PORT: 0 = Odmrazování, 1 = Alarm	0	/
16.1	PER_START	Procento spuštění více jednotek	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Nastavení času spuštění a vypínání jednotek	5	min
16.3	ADDRESS RESET	Reset kódu adresy jednotky	FF	/
17.1	HMI SET	Volba HMI (Human-machine interface, ovládací rozhraní): 0 = Hlavní (Master)	0	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	Nastavení kódu adresy HMI pro BMS (systém řízení budov)	1	/
17.3	STOP BIT	Stop bit při komunikaci s nadřazeným počítačem: 1 = STOP BIT1, 2 = STOP BIT2	1	/
18.1	t_DELAY PUMP	Doba, po kterou kompresor běžel 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 proti zablokování čerpadla.	60	s
18.4	t1_ANTILOCK SV	Doba intervalu proti zablokování ventilu.	24	h
18.5	t2_ANTILOCK SV RUN	Doba chodu proti zablokování ventilu.	30	s
18.6	Ta_adj.	Korigovaná hodnota Ta v nástěnném ovladači.	-2	°C
18.7	F-PIPE LENGTH	Volba celkové délky potrubí kapaliny (F-PIPE LENGTH): 0 = F-PIPE LENGTH < 10 m, 1 = F-PIPE LENGTH >= 10 m	0	/
18.8	PUMP_I SILENT OUTPUT	Omezení max. výkonu čerpadla pump_I	100	%

Rozsah nastavení výše uvedených parametrů lze zjistit naskenováním QR kódu níže. QR kód zahrnuje také položky:

- 1) FOR SERVICEMAN (Heslo pro vstup do menu FOR SERVICEMAN je 234)
- 2) MODBUS MAPPING TABLE (Mapovací tabulka Modbus)
- 3) CHANGE RECORD OF QR CODE (změna záznamu QR kódu)



12 ZÁVĚREČNÉ KONTROLY A ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Instalační technik je povinen ověřit po instalaci správnou funkci jednotky.

12.1 Závěrečné kontroly

Před zapnutím jednotky si přečtěte následující doporučení:

- Po dokončení instalace a nastavení parametrů připevněte dobře všechny kryty jednotky.
- Údržbu jednotky musí provádět odborníci.

12.2 Ovládání zkušebního provozu (manuální)

Funkce TEST RUN (Zkušební provoz) se používá ke kontrole správné funkce ventilů, odvodu vzduchu, cirkulačního čerpadla, chlazení a topení.

Jděte na > FOR SERVICEMAN > 11. TEST RUN.

Stiskněte . Heslo je 234. Zobrazí se následující stránka:

11 TEST RUN
ACTIVE THE SETTINGS AND ACTIVE THE "TEST RUN"?
<input type="button" value="NO"/> <input type="button" value="YES"/>
CONFIRM

Když zvolíte YES (Ano), zobrazí se následující stránky:

11 TEST RUN
11.1 POINT CHECK
11.2 AIR PURGE
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING
11.4 COOL MODE RUNNING
11.5 HEAT MODE RUNNING
ENTER

Když zvolíte POINT CHECK (Kontrola stavu), zobrazí se následující stránky:

11 TEST RUN	1/3
SV2	OFF
SV3	OFF
PUMPI	OFF
PUMPO	OFF
PUMPC	OFF
ON/OFF	

11 TEST RUN	2/3
IBH	OFF
AHS	OFF
ON/OFF	

Stisknutím vybírejte položky, které chcete kontrolovat, a pak stiskněte .

UPOZORNĚNÍ

Před použitím funkce POINT CHECK (Kontrola stavu) se ujistěte, že je vodní systém naplněný vodou a že je z něj vytlačěn vzduch, jinak může dojít k poškození čerpadla nebo záložního ohříváče (doplňek).

Když vyberete AIR PURGE, zobrazí se následující stránka:

11 TEST RUN(PPOINT CHECK)
AIR PURGE PUMPI OUTPUT 70%
AIR PURGE RUNNING TIME 20min
<input type="button" value="ENTER"/> <input type="button" value="EXIT"/>
CONFIRM

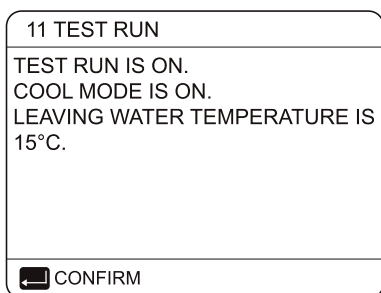
PUMPI poběží podle nastaveného výkonu a doby chodu.

Když zvolíte CIRCULATED PUMP RUNNING (Chod cirkulačního čerpadla), zobrazí se následující stránka:

11 TEST RUN
TEST RUN IS ON.
CIRCULATED PUMP IS ON.
CONFIRM

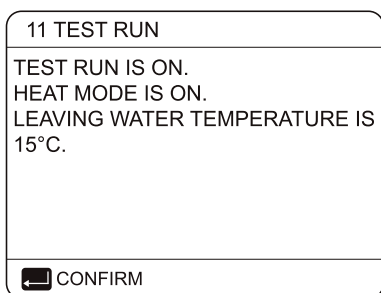
Když je zapnut chod cirkulačního čerpadla, všechny běžící části se zastaví. Po 60 sekundách se zapne SV2, o 60 sekund později začne pracovat PUMPI. Po dalších 30 sekundách, pokud průtokový spínač detekuje normální průtok vody, bude PUMPI pracovat po dobu 3 minut, a po 60 sekundách od zastavení čerpadla se SV2 vypne. Po 60 sekundách budou pracovat jak PUMPI, tak PUMPO, a o 2 minuty později průtokový spínač zkontroluje průtok vody. Pokud se průtokový spínač sepne na 15 sekund, PUMPI a PUMPO budou pracovat, dokud nebude přijat další příkaz.

Když zvolíte COOL MODE RUNNING (Chod v režimu Chlazení), zobrazí se následující stránka:



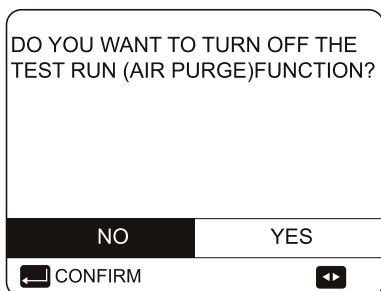
Během testu COOL MODE (Režim Chlazení) je výchozí cílová teplota výstupní vody 7 °C. Jednotka bude fungovat, dokud teplota vody neklesne na určitou hodnotu nebo dokud nebude přijat další příkaz.

Když zvolíte HEAT MODE RUNNING (Chod v režimu Topení), zobrazí se následující stránka:

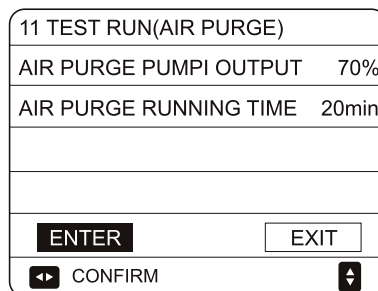


Během testu HEAT MODE (Režim Topení) je výchozí cílová teplota výstupní vody 35 °C. IBH (záložní ohříváč) se zapne po 10 minutách chodu kompresoru. Po 3 minutách činnosti se IBH vypne a tepelné čerpadlo bude pracovat, dokud se teplota vody nezvýší na určitou hodnotu nebo není přijat další příkaz.

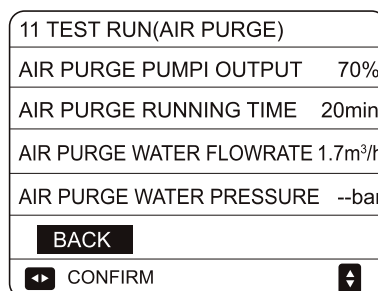
Během zkušebního provozu jsou všechna tlačítka nefunkční kromě tlačítka . Když chcete zkušební provoz vypnout, stiskněte . Například, když je jednotka v režimu odvzdušňování, po stisknutí tlačítka se zobrazí následující stránka:



Stisknutím přesuňte kurzor na YES (Ano) a stiskněte . Zkušební provoz se ukončí.



Stiskněte pro nastavení parametrů, potvrďte pomocí ENTER. Po odeslání nastavení parametrů se zobrazí se následující stránky:



Stiskněte BACK pro návrat na obrazovku nastavení parametrů AIR PURGE.

13 ÚDRŽBA A OPRAVA

Aby byla zajištěna optimální provozuschopnost jednotky, je nutné provádět v pravidelných intervalech řadu kontrol a inspekci jednotky a elektrického zapojení.

Tuto údržbu musí provádět místní technik.

NEBEZPEČÍ

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Před prováděním jakékoli údržby nebo opravy je nutné vypnout napájení na napájecím panelu.
- Nedotýkejte se žádné živé části, která bývá pod napětím, po dobu 10 minut po vypnutí napájení.
- Ohříváč klikové skříně kompresoru může pracovat i v pohotovostním režimu.
- Mějte na paměti, že některé části skřínky s elektrickými součástkami jsou horké.
- Je zakázáno dotýkat se jakýchkoli elektricky vodivých částí.
- Je zakázáno oplachovat jednotku vodou. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru zařízení.
- Nenechávejte jednotku bez dozoru, když je sejmutý servisní panel.

Následující kontroly musí provádět alespoň jednou ročně kvalifikovaná osoba.

- Tlak vody
 - Zkontrolujte tlak vody, a pokud je nižší než 1 bar, doplňte vodu do systému.
- Vodní filtr
 - Vyčistěte vodní filtr.
- Přetlakový ventil vody
 - Zkontrolujte správnou funkci přetlakového ventilu otočením černého knoflíku na ventilu proti směru hodinových ručiček: Pokud neslyšíte klapání, kontaktujte místního prodejce.
 - V případě, že z jednotky stále vytéká voda, zavřete nejprve uzavírací ventily přívodu a výstupu vody a pak kontaktujte místního prodejce.
- Hadice přetlakového ventilu
 - Zkontrolujte, zda je hadice přetlakového ventilu umístěna správně tak, aby mohla odvádět vodu.
- Izolační kryt nádoby záložního ohřívače
 - Zkontrolujte, zda je izolační kryt kolem nádoby záložního ohřívače dobře připevněn.
- Elektrická skříňka jednotky
 - Proveďte důkladnou vizuální kontrolu elektrické skříňky a vyhledejte zjevné závady, jako jsou uvolněné spoje nebo vadná kabeláž.
 - Zkontrolujte pomocí ohmmetrem správnou funkci stykačů. Všechny kontakty těchto stykačů musí být v rozpojené.
- Použití glykolu (viz „9.3.4 Ochrana vodního okruhu proti zamrznutí“).
 - Alespoň jednou ročně zjistěte a zdokumentujte koncentraci glykolu a hodnotu pH v systému.
 - Hodnota PH pod 8,0 znamená, že významná část inhibitoru byla vyčerpána a že je třeba přidat další inhibitor.
 - Pokud je hodnota PH nižší než 7,0, došlo k oxidaci glykolu, systém by měl být preventivně vypuštěn a důkladně propláchnut, než dojde k vážnému poškození.
 - Zajistěte, aby likvidace glykolového roztoku probíhala v souladu s příslušnými místními zákony a předpisy.

14 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Tato část poskytuje užitečné informace pro diagnostiku a nápravu určitých potíží, které se mohou u jednotky vyskytnout. Odstraňování problémů a související nápravná opatření může provádět pouze příslušný místní technik.

14.1 Všeobecné pokyny

Před zahájením postupu odstraňování problémů proveďte důkladnou vizuální kontrolu systému a vyhledejte zjevné vady, jako jsou uvolněné spoje nebo vadné kabely.

VAROVÁNÍ

- Při provádění kontroly rozvodné skříňky řídicí elektroniky jednotky se vždy ujistěte, že je hlavní vypínač jednotky vypnutý.

Když bylo aktivováno bezpečnostní zařízení, zastavte jednotku a zjistěte, proč bylo bezpečnostní zařízení aktivováno, než ho opět resetujete. Bezpečnostní zařízení nesmí být za žádných okolností přemostěno nebo nastaveno jinak, než předepisuje výrobce. Pokud se nepodaří najít příčinu problému, kontaktujte místního prodejce.

Pokud pojistný ventil nepracuje správně a je třeba ho vyměnit, připojte po výměně ohebnou hadici vždy zpět k pojistnému ventilu, aby nedošlo k odkapávání vody z jednotky!

14.2 Všeobecné příznaky

Situace 1: Jednotka je zapnutá, ale netopí ani nechladí podle očekávání

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ
Není nastavena vhodná teplota.	Zkontrolujte parametry (T4HMAX, T4HMIN v režimu Topení; T4CMAX, T4CMIN v režimu Chlazení). Rozsah nastavení parametrů viz „11.1 Nastavení parametrů“.
Průtok vody je příliš malý.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily vodního okruhu ve správné poloze. • Zkontrolujte, zda není ucpaný vodní filtr. • Ujistěte se, že ve vodním systému není 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 nad minimální požadovanou hodnotou. Viz „9.3.2 Objem vody a dimenzování expanzních nádob“.

Situace 2: Jednotka je zapnutá, ale kompresor se nespouští

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ
Jednotka může pracovat mimo svůj provozní rozsah (teplota vody je příliš nízká).	<p>V případě nízké teploty vody systém využívá záložní ohřivač, aby nejprve dosáhl minimální teploty vody (12 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je napájení záložního ohřivače v pořádku. • Zkontrolujte, zda není přerušena tepelná pojistka záložního ohřivače. • Zkontrolujte, zda není aktivována tepelná ochrana záložního ohřivače. • Zkontrolujte, zda nejsou vadné stykače záložního ohřivače.

Situace 3: Čerpadlo je hlučné (kavitace)

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ
V systému je vzduch.	Odstraňte vzduch.
Tlak vody na vstupu čerpadla je příliš malý.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte tlak vody. Tlak vody musí být $\geq 1,5$ bar. • Ujistěte se, že expanzní nádoba není poškozená. • Zkontrolujte, zda je nastavení předtlaku expanzní nádoby správné.

Situace 4: Otevře se pojistný ventil tlaku vody

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ
Expanzní nádoba je poškozená.	Vyměňte expanzní nádobu.
Tlak plnicí vody v instalaci je vyšší než 0,3 MPa.	Ujistěte se, že tlak plnicí vody v instalaci je asi 0,10–0,20 MPa.

Situace 5: Přetlakový ventil vody netěsní

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ
Výstup pojistného přetlakového ventilu je blokován nečistotami.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte správnou funkci přetlakového ventilu otočením černého knoflíku na ventilu proti směru hodinových ručiček: • Pokud neslyšíte klapání, kontaktujte místního prodejce. • V případě, že z jednotky stále vytéká voda, zavřete nejprve uzavírací ventily přívodu a výstupu vody a pak kontaktujte místního prodejce.

Situace 6: Nedostatečná kapacita topení při nízkých venkovních teplotách

MOŽNÉ PŘÍČINY	NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ
Není aktivován provoz záložního ohřivače.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je povolena funkce OTHER HEATING SOURCE/ IBH FUNCTION (Jiný zdroj tepla / Funkce IBH). • Zkontrolujte, zda byla nebo nebyla aktivována tepelná ochrana záložního ohřivače. • Zkontrolujte, zda je v provozu přídavný ohřivač, jelikož záložní ohřivač a přídavný ohřivač nemohou pracovat současně.

14.3 Kódy poruch

Tabulka níže obsahuje kódy poruch a jejich význam. Resetujte jednotku jejím vypnutím a zapnutím.

Pokud se resetování jednotky nepodaří, obraťte se na místního prodejce.

KÓD NA DISPLEJI Hlavní JEDNOTKY	KÓD PORUCHY	PORUCHA NEBO OCHRANA
1	<i>E0</i>	Porucha průtoku vody (po 3x E8)
3	<i>E2</i>	Porucha komunikace mezi ovladačem a hydraulickým modulem
4	<i>E3</i>	Porucha snímače celkové výstupní teploty vody (T1)
8	<i>E7</i>	Porucha horního snímače teploty vyrovnávací nádrže (Tbt)
9	<i>E8</i>	Porucha průtokového spínače
12	<i>E6</i>	Porucha snímače teploty solárního ohřevu (Tsolar)
14	<i>E4</i>	Porucha snímače teploty vstupní vody (Tw_in)
15	<i>EE</i>	Porucha EEPROM hydraulického modulu
39	<i>H0</i>	Porucha komunikace mezi hlavní řídicí deskou a deskou hydraulického modulu
41	<i>H2</i>	Porucha snímače teploty kapalného chladiva (T2)
42	<i>H3</i>	Porucha snímače teploty plyného chladiva (T2B)
44	<i>H5</i>	Porucha snímače teploty v místnosti (Ta).
48	<i>H9</i>	Porucha snímače teploty výstupní vody zóny 2 (Tw2)
49	<i>HA</i>	Porucha snímače teploty výstupní vody (Tw_out).
50	<i>Hb</i>	3× aktivace ochrany PP a Tw_out < 7 °C
52	<i>Hd</i>	Porucha komunikace mezi hlavní a vedlejší jednotkou
25	<i>PS</i>	Ochrana kvůli příliš velké hodnotě Tw_out - Tw_in
31	<i>Pb</i>	Režim ochrany proti zamrznutí

KÓD NA DISPLEJI Hlavní JEDNOTKY	KÓD PORUCHY	PORUCHA NEBO OCHRANA
38	<i>PP</i>	Ochrana proti abnormální hodnotě Tw_out - Tw_in
2	<i>E1</i>	Výpadek fáze nebo obrácené zapojení nulového a fázového (živý) vodiče.
6	<i>E5</i>	Porucha snímače teploty výměníku tepla (T3) na straně vzduchu
7	<i>E6</i>	Porucha snímače venkovní teploty (T4).
10	<i>E9</i>	Porucha snímače teploty na sání kompresoru (Th).
11	<i>EA</i>	Porucha snímače teploty na výtlačku kompresoru (Tp).
40	<i>H1</i>	Porucha komunikace mezi hlavní řídicí deskou a modulem invertoru
43	<i>H4</i>	3× aktivace ochrany L0
45	<i>H6</i>	Porucha DC ventilátoru
46	<i>H7</i>	Ochrana proti abnormálnímu napětí
47	<i>H8</i>	Porucha snímače tlaku
54	<i>HF</i>	Porucha paměti EEPROM na desce invertorového modulu
55	<i>HH</i>	10× aktivace poruchy H6 během 2 hodin
57	<i>HP</i>	Ochrana proti nízkému tlaku v režimu Chlazení
20	<i>P0</i>	Spínač ochrany proti nízkému tlaku
21	<i>P1</i>	Spínač ochrany proti vysokému tlaku
23	<i>P3</i>	Ochrana proti nadproudu kompresoru.
24	<i>P4</i>	Ochrana proti vysoké teplotě na výtlačku kompresoru

KÓD NA DISPLEJI HLAVNÍ JEDNOTKY	KÓD PORUCHY	PORUCHA NEBO OCHRANA
33	<i>Pd</i>	Ochrana proti vysoké teplotě výměníku tepla na straně vzduchu (T3).
65	<i>L7</i>	Ochrana proti vysoké teplotě invertorového modulu
116	<i>F1</i>	Ochrana proti nízkému napětí DC sběrnice
134	<i>LO</i>	Ochrana invertoru nebo kompresoru
135	<i>L1</i>	Ochrana proti nízkému napětí DC sběrnice.
136	<i>L2</i>	Ochrana proti vysokému napětí DC sběrnice
137	<i>L3</i>	Chyba vzorkování proudu v obvodu PFC
138	<i>L4</i>	Ochrana proti zablokování otáčení
139	<i>L5</i>	Ochrana proti nulové rychlosti
141	<i>L7</i>	Ochrana proti výpadku fáze kompresoru
121	<i>F6</i>	Porucha expanzního ventilu EXV1
106	<i>bA</i>	Snímač T4 je mimo provozní rozsah.

UPOZORNĚNÍ

Pokud má jednotka v zimním období poruchu E0 a Hb a není včas opravena, může dojít k poškození vodního čerpadla a potrubního systému kvůli zamrznutí vody, a proto je třeba poruchu E0 a Hb včas opravit.

15 TECHNICKÉ PARAMETRY

15.1 Všeobecné informace

Model	1 fáze	1 fáze	3 fáze
	5/7/9 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Jmenovitý výkon	Viz Technické údaje		
Rozměry V×Š×H	865×1040×410 mm	865×1040×410 mm	865×1040×410 mm
Rozměry balení V×Š×H	970×1190×560 mm	970×1190×560 mm	970×1190×560 mm
Hmotnost			
Hmotnost netto	87 kg	106 kg	120 kg
Hmotnost brutto	103 kg	122 kg	136 kg
Přípojky			
Přívod/vývod vody	G1" BSP	G5/4" BSP	G5/4" BSP
Odtok vody	Přípojka hadice		
Expanzní nádoba			
Objem	5 litrů		
Maximální pracovní tlak (MWP)	8 bar		
Čerpadlo			
Typ	Chlazené vodou	Chlazené vodou	Chlazené vodou
Počet rychlostí	Variabilní rychlost	Variabilní rychlost	Variabilní rychlost
Vodní okruh přetlakového ventilu	3 bar		
Provozní rozsah – strana vody			
Topení	15–65 °C		
Chlazení	5–25 °C		
Provozní rozsah – strana vzduchu			
Topení	–25–35 °C		
Chlazení	–5–43 °C		

15.2 Elektrické parametry

Model		1 fáze, 5/7/9/12/14/16 kW	3 fáze, 12/14/16 kW
Standardní jednotka	Napájení	220–240 V~, 50 Hz	380–415V, 3N~, 50Hz
	Jmenovitý provozní proud	Viz „9.6.4 Bezpečnostní požadavky“	

16 INFORMACE O SERVISU

1) Kontroly místa

Před zahájením práce na systému obsahujícím hořlavé chladivo je nutné provést bezpečnostní kontroly, aby bylo minimalizováno riziko vznícení chladiva. Před zahájením prací na systému s chladivem je nutné dodržet následující pokyny.

2) Postup práce

Práce musí být prováděny specifikovaným postupem, aby se během práce minimalizovalo riziko výskytu hořlavého plynu nebo výparů.

3) Obecné pracovní pokyny

Všichni pracovníci údržby a ostatní pracovníci v daném místě musí být poučeni o povaze prováděné práce. Je třeba se vyvarovat práce v omezeném prostoru. Místo kolem pracoviště by mělo být ohraničeno. Pro zajištění bezpečných pracovních podmínek zkontrolujte, zda se v místě nacházejí nějaké hořlavé materiály.

4) Kontrola přítomnosti chladiva

Prostor musí být před a během práce kontrolován pomocí vhodného detektoru chladiva, aby bylo zajištěno informování technika o potenciálně hořlavém ovzduší. Ujistěte se, že je použité zařízení pro detekci úniku chladiva vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. nejiskřící, adekvátně utěsněné nebo jiskrově bezpečné.

5) Dostupnost hasicího přístroje

Pokud je zapotřebí provést na klimatizačním systému nebo jiných souvisejících částech jakoukoli práci za zvýšené teploty, musí být k dispozici vhodný prostředek pro hašení požáru. Mějte poblíž místa plnění chladiva připravený práškový nebo CO₂ (sněhový) hasicí přístroj.

6) Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba provádějící práci na klimatizačním systému, při které dochází k manipulaci s potrubím, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat jakékoli zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vyvolat riziko požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje vznícení, včetně kouření cigaret, musí být dostatečně daleko od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, při nichž se může do okolního prostoru dostat hořlavé chladivo. Před zahájením práce je třeba prověřit oblast kolem zařízení, aby bylo zajištěno, že zde není žádné riziko výskytu ohně nebo jiného zdroje vznícení. Musí zde být umístěny značky „Zákaz kouření“.

7) Větraná oblast

Před zásahem do systému nebo zahájením práce při vysokých teplotách zajistěte, aby byl prostor otevřený nebo dostatečně větraný. Dostatečné větrání musí být zajištěno po celou dobu provádění prací. Větrání musí dokázat bezpečně rozptýlit veškeré uniklé chladivo, a to nejlépe do venkovního ovzduší.

8) Kontroly na chladicím zařízení

Pokud jsou měněny elektrické součásti, musí být náhradní součásti vhodné pro daný účel a mít požadované parametry. Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se poraďte s technickým oddělením výrobce. Při instalacích používajících hořlavé chladivo je třeba provést následující kontroly.

- Množství náplně odpovídá velikosti prostoru, ve kterém jsou instalovány díly obsahující chladivo. Větrací zařízení a větrací otvory jsou dostatečně funkční a nejsou blokovány.
- Je-li používán nepřímý chladicí okruh, musí být zkontrolována přítomnost chladiva v sekundárním okruhu.
- Značení na zařízení musí být stále dobře viditelné a čitelné.
- Nečitelná označení a nápisy je nutné opravit.
- Potrubí chladiva a další díly mají být nainstalovány na takovém místě, kde je nepravděpodobné, že by byly vystaveny jakékoli látce, která může způsobit korozi dílů obsahujících chladivo, pokud nejsou vyrobeny z materiálů, které jsou vůči korozi přirozeně odolné, ani nejsou vhodné chráněné.

9) Kontroly na elektrických zařízeních

Oprava a údržba elektrických dílů musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly dílů. Pokud se vyskytne porucha, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být k elektrickým obvodům připojen žádný zdroj elektřiny, dokud nebude problém uspokojivě vyřešen. Pokud nemůže být porucha opravena okamžitě, ale je nutné pokračovat v provozu, musí se použít odpovídající dočasné řešení. To je nutné oznámit majiteli zařízení, aby byly upozorněny všechny zúčastněné strany.

Počáteční bezpečnostní kontroly zahrnují:

- Kondenzátory jsou vybité: to musí být provedeno bezpečným způsobem, aby nedošlo k jiskření.
- Během plnění/odčerpávání chladiva nebo čištění systému nebudou odkryté žádné elektrické součásti nebo vodiče.
- Zařízení je řádně uzemněno.

10) Opravy utěsněných dílů

- a) Při opravách utěsněných dílů musí být odpojeny všechny zdroje elektřiny od opravovaného zařízení ještě před odstraněním utěsněných krytů apod. Pokud je během opravy naprosto nezbytné, aby bylo k zařízení připojeno napájení, musí být

v nejkritičtějších bodech umístěn trvale fungující detektor úniku elektrického proudu, aby varoval před potenciálně nebezpečnou situací.

- b) Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím bodům, aby bylo zajištěno, že při práci na elektrických dílech nedojde k narušení krytu takovým způsobem, aby to ovlivnilo stupeň krytí. To zahrnuje také poškození kabelů, nadměrný počet přípojek, svorky nezhotovené podle původních specifikací, poškození těsnění, nesprávná montáž/lícování těsnění atd.
- Ujistěte se, že je zařízení bezpečně namontováno.
- Zajistěte, aby těsnění nebo těsnicí materiály nebyly poškozeny tak, že by již nedokázaly zabránit pronikání hořlavých plynů. Náhradní díly musí být v souladu se specifikacemi výrobce.

POZNÁMKA

Použití silikonového těsnění může narušit účinnost některých typů zařízení pro detekci úniku plynu. Jiskrově bezpečné součásti nemusí být před zahájením prací izolovány.

11) Opravy jiskrově bezpečných dílů

Nepřipojujte k obvodu žádnou trvalou indukční nebo kapacitní zátěž, aniž byste se ujistili, že tím nedojde k překročení přípustného napětí nebo proudu pro používané zařízení. Jiskrově bezpečné součásti jsou jediné typy součástí, na kterých je možné pracovat i za přítomnosti hořlavých plynů v ovzduší. Zkušební zařízení musí mít předepsané parametry. Vyměňujte součásti pouze za díly specifikované výrobcem. Jiné díly mohou způsobit vznícení uniklého chladiva v ovzduší.

12) Kabeláž

Zkontrolujte, zda není kabeláž opotřebená a nepodléhá korozi, nadměrnému tlaku/tahu, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým účinkům okolního prostředí. Kontrola by měla rovněž zohlednit vliv stárnutí materiálu nebo působení trvalých vibrací, způsobených například kompresory nebo ventilátory.

13) Detekce hořlavých chladiv

Při vyhledávání nebo detekci úniku chladiva nesmí být za žádných okolností použity potenciální zdroje vznícení. Nesmí být používán halogenový detektor (nebo jiný detektor používající otevřený plamen).

14) Metody detekce netěsnosti

Pro systémy obsahující hořlavé chladivo jsou vhodné následující metody detekce úniku chladiva. Pro detekci úniku chladiva je možné použít elektronické detektory úniku, ale jejich citlivost nemusí být odpovídající a může být zapotřebí jejich překalibrování. (Detekční zařízení je třeba kalibrovat v místě, kde není chladivo.) Ujistěte se, že detektor je vhodný pro používané chladivo a nemůže způsobit jeho vznícení. Zařízení pro detekci úniku chladiva musí být nastaveno na procento LFL (dolní mez hořlavosti) chladiva, musí být kalibrováno na použité chladivo a musí dokázat zjistit příslušnou koncentraci plynu (max. 25%). Pro většinu chladiv se dají použít roztoky pro detekci úniku, je však třeba se vyvarovat použití čisticích prostředků obsahujících chlór, protože chlór může s chladivem reagovat a způsobit korozi měděného potrubí. Pokud existuje podezření na únik chladiva, je třeba z místa odstranit nebo uhasit všechny předměty s otevřeným plamenem. Pokud je zjištěn únik chladiva, jehož oprava vyžaduje pájení natvrdo, je třeba ze systému odstranit všechno chladivo nebo je izolovat (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému, která je vzdálena od místa úniku. Před zahájením pájení a během něj je třeba proplachovat potrubní systém dusíkem bez příměsí kyslíku (OFN).

15) Odčerpání chladiva a vakuace

Při zásahu do okruhu chladiva kvůli opravě nebo jakémukoli jinému účelu používejte obvyklé postupy. Je nutné dodržovat zejména osvědčené metody pro práci hořlavým chladivem. Dodržujte následující postup:

- Odsajte chladivo.
- Vyčistěte okruh inertním plynem. Proveďte vakuaci.
- Vyčistěte znovu inertním plynem;
- Otevřete okruh rozřezáním nebo rozpájením spojů.

Náplň chladiva musí být odsávána do vhodných zásobníků. Pro zajištění bezpečnosti musí být systém propláchnut dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN). Tento proces může být zapotřebí několikrát opakovat.

Pro tuto operaci nesmí být používán stlačený vzduch nebo kyslík.

Proplachování musí být provedeno tak, že se do vakuovaného systému napouští dusík bez obsahu kyslíku (OFN) až do dosažení pracovního tlaku, pak se vypustí do atmosféry, a nakonec se provede vakuace systému. Tento postup je třeba opakovat, dokud v systému není žádné chladivo.

Po posledním naplnění OFN musí být tlak systému snížen na atmosférický tlak, aby bylo možné zahájit práci na systému. Tato operace je naprosto nezbytná, pokud se má provádět pájení na potrubí.

Ujistěte se, že blízko vývodu vývěvy není žádný zdroj vznícení a že je místo dostatečně větrané.

16) Postupy plnění chladiva

Kromě obvyklých postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky:

- Zajistěte, aby při používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci jinými chladivy. Hadice nebo potrubí musí být co možná nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva, které je v nich obsaženo.

- Zásobníky musí stát ve svislé poloze.
- Před zahájením plnění chladiva do systému zkontrolujte, zda je klimatizační systém uzemněn. Po dokončení plnění vyznačte informaci o plnění na štítku systému (pokud tam ještě není).
- Je třeba dávat mimořádný pozor, aby nedošlo k přeplnění klimatizačního systému.
- Před plněním systému musí být provedena tlaková zkouška s použitím dusíku bez obsahu kyslíku (OFN). Po naplnění systému chladivem musí být před uvedením do provozu provedena kontrola úniku chladiva. Před opuštěním místa instalace musí být provedena ještě další kontrola úniku chladiva.

17) Vyřazení z provozu

Před provedením této operace je nezbytné, aby byl technik plně obeznámen se zařízením a všemi jeho prvky. Doporučuje se používat osvědčené postupy pro bezpečné odstranění veškerého chladiva. Před prováděním práce je třeba odebrat vzorek oleje a chladiva.

Před opakovaným použitím recyklovaného chladiva může být zapotřebí provést analýzu. Před zahájením práce je nezbytné mít k dispozici zdroj elektřiny.

- a) Seznamte se se zařízením a jeho provozem.
- b) Odpojte systém od elektrického napájení.
- c) Před zahájením práce se ujistěte, že:
 - Pro případ potřeby je k dispozici mechanické manipulační zařízení pro manipulaci se zásobníky.
 - K dispozici jsou všechny osobní ochranné pomůcky a jsou správně používány.
 - Proces odsávání chladiva je neustále kontrolován kvalifikovanou osobou.
 - Čerpací zařízení a zásobníky odpovídají příslušným normám.
- d) Odsajte chladivo ze systému, pokud je to možné.
- e) Pokud není možné provést vakuaci, připravte rozdělovač tak, aby bylo možné odsát chladivo z různých částí systému.
- f) Před zahájením odsávání chladiva dejte zásobník chladiva na váhu.
- g) Spusťte čerpací zařízení a postupujte podle pokynů výrobce.
- h) Nepřepíňujte zásobníky. (Ne více než 80% objemu kapalné náplně).
- i) Nepřekračujte ani dočasně maximální pracovní tlak zásobníku.
- j) Když byly zásobníky správně naplněny a proces byl dokončen, zajistěte, aby byly zásobníky a odsávací zařízení okamžitě odstraněny z místa a aby byly všechny uzavírací ventily na zařízení uzavřeny.
- k) Odsáté chladivo nesmí být použito pro naplnění jiného klimatizačního systému, pokud nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

18) Značení

Zařízení musí být označeno štítkem s informací, že bylo vyřazeno z provozu a že z něj bylo odsáto chladivo. Na štítku musí být datum a podpis. U zařízení obsahujících hořlavé chladivo zajistěte, aby na nich byly štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

19) Odsávání a recyklace chladiva

Při odstraňování chladiva ze systému kvůli opravě nebo vyřazení z provozu se doporučuje používat osvědčené postupy pro bezpečné odstranění veškerého chladiva.

Při přečerpávání chladiva do zásobníků se ujistěte, že jsou použity pouze vhodné zásobníky pro recyklaci chladiva. Ujistěte se, že je k dispozici dostatečný počet zásobníků pro uložení celé náplně systému. Všechny zásobníky, které mají být použity, musí být určeny pro odsáté chladivo a musí mít příslušné označení (tj. speciální zásobníky pro odčerpání/recyklaci chladiva). Zásobníky musí být vybaveny pojistným ventilem a přidruženými uzavíracími ventily v dobrém provozním stavu.

Před odsáváním chladiva mají být prázdné recyklační zásobníky vakuovány a pokud možno ochlazeny.

Odsávací zařízení musí být v dobrém provozním stavu, musí k němu být návod a musí být vhodné pro odsávání hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu.

Hadice musí být vybaveny dobře těsnícími spojkami a musí být v dobrém stavu. Před použitím odsávacího zařízení zkontrolujte, zda je v dobrém provozním stavu, zda je správně udržováno a zda jsou všechny příslušné elektrické díly utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na výrobce.

Odsáté chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správném recyklačním zásobníku a musí být provedeno příslušné oznámení o přepravě odpadu. Nesměšujte různé druhy chladiva v čerpacích jednotkách a zejména ne v zásobnících.

Pokud je třeba odmontovat kompresor nebo odstranit olej kompresoru, ujistěte se, že byla provedena dostatečná vakuace, aby bylo zajištěno, že v oleji nezůstane žádné hořlavé chladivo. Vakuace musí být provedena před vrácením kompresoru dodavateli. Pro urychlení tohoto procesu lze použít pouze elektrický ohřev skříně kompresoru. Pokud se ze systému vypouští olej, je třeba dodržovat příslušná bezpečnostní opatření.

20) Přeprava, označení a uložení jednotky

Přeprava zařízení obsahujícího hořlavé chladivo: Dodržujte přepravní předpisy. Označení zařízení značkami: Dodržujte místní předpisy.

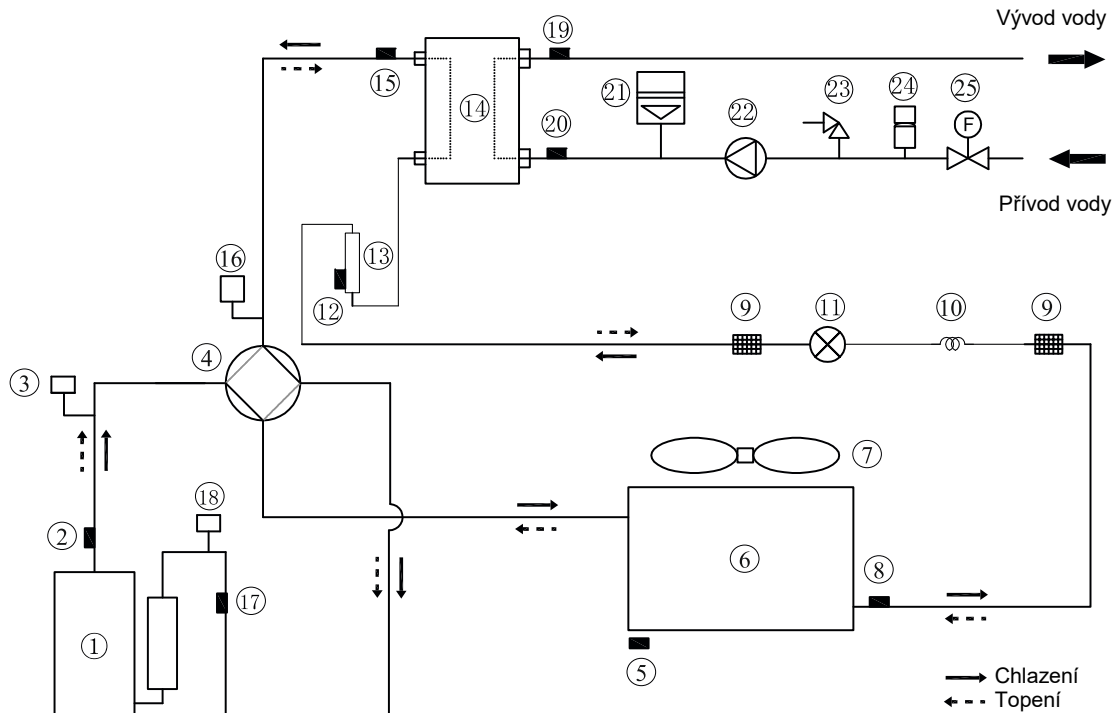
Likvidace zařízení obsahujícího hořlavé chladivo: Dodržujte místní předpisy. Uložení zařízení:

Zařízení musí být uloženo podle pokynů výrobce. Uložení zabaleného (neprodaného) zařízení:

Skladované zařízení musí být uloženo ve vhodném obalu tak, aby bylo chráněno před mechanickým poškozením, které by mohlo způsobit únik chladiva ze zařízení.

Maximální počet zařízení, které je lze společně skladovat, je třeba určit podle místních předpisů.

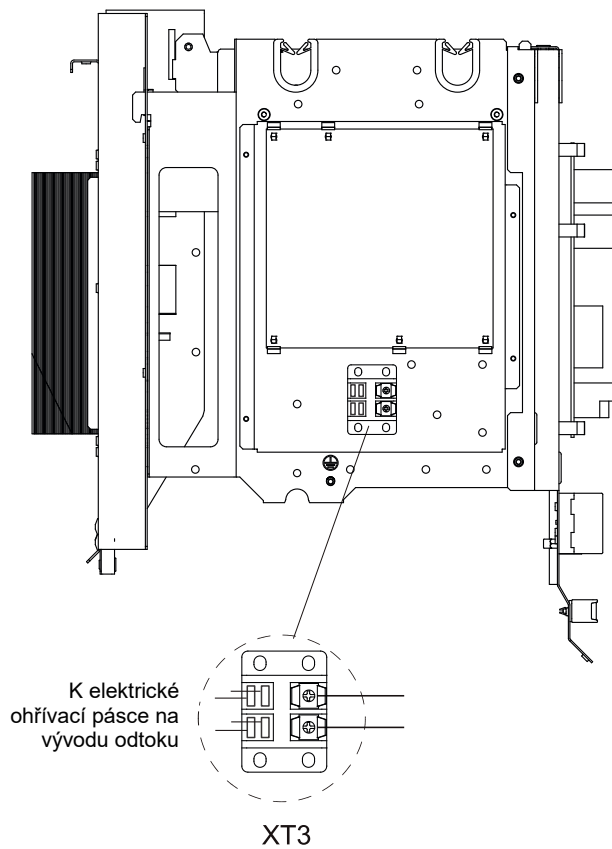
PŘÍLOHA A: Cyklus chladiva



Položka	Popis	Položka	Popis
1	Kompresor	14	Deskový výměník tepla
2	Snímač teploty na výtlačku	15	Snímač teploty plynného chladiva
3	Vysokotlaký spínač	16	Tlakový snímač
4	4cestný ventil	17	Snímač teploty na sání
5	Snímač okolní teploty	18	Nízkotlaký spínač
6	Výměník tepla na straně vzduchu	19	Snímač teploty výstupní vody
7	DC_FAN	20	Snímač teploty vstupní vody
8	Snímač teploty výměníku tepla na straně vzduchu	21	Expanzní nádoba
9	Filtr	22	Vodní čerpadlo
10	Kapilára	23	Přetlakový ventil
11	Elektronický expanzní ventil	24	Automaticky odzdušňovací ventil
12	Snímač teploty kapalného chladiva	25	Průtokový spínač
13	Tlaková nádoba		

PŘÍLOHA B: Instalace elektrické ohřívací pásky na vývodu odtoku vody (provádí zákazník)

Připojte vývody ohřívací pásky na vývodu odtoku vody ke svorkovnici XT3.



Obrázek je pouze orientační, řiďte se podle konkrétního produktu.
Příkon elektrické ohřívací pásky nesmí překročit 40 W / 200 mA, napájecí napětí je 230 V.



Různé jazyky

EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

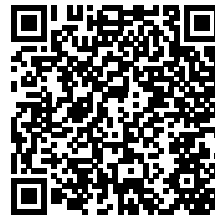
Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



ZPĚTNÝ ODBĚR ELEKTROODPADU



Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.

INFORMACE O CHLADICÍM PROSTŘEDKU

Toto zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském protokolu. Údržba a likvidace musí být provedena kvalifikovaným personálem.

Typ chladicího prostředku: R32

Množství chladicího prostředku: viz přístrojový štítek.

Hodnota GWP: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO₂ eq)

GWP = Global Warming Potential (potenciál globálního oteplování)



Zařízení je naplněno hořlavým chladivem R32.

V případě problémů s kvalitou nebo jiných kontaktujte prosím místního prodejce nebo autorizované servisní středisko. **Tísňové volání – telefonní číslo: 112**

VÝROBCE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.
16 Great Queen Street
WC2B 5AH London
United Kingdom
www.sinclair-world.com

Zařízení bylo vyrobeno v Číně (Made in China).

ZÁSTUPCE

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Česká republika

SERVISNÍ PODPORA

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Česká republika
Tel.: +420 800 100 285 | Fax: +420 541 590 124
www.sinclair-solutions.com | info@sinclair-solutions.com

