

Hydrobox

Гидромодуль без накопительного бака ГВС

EHSE series

ERSE series

INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the hydrobox. English is the original language. The other language versions are translations of the original.

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Hydrobox die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Außeneinheit gründlich durchlesen. Die Originalsprache ist Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

FÜR INSTALLATEURE

MANUEL D'INSTALLATION

Pour une utilisation correcte et sûre, lisez soigneusement ce manuel et le manuel d'installation de l'unité extérieure avant d'installer l'ECODAN hydrobox. L'anglais est la langue originale. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees voor een veilig en juist gebruik deze handleiding en de installatiehandleiding van de buiten-unit aandachtig door voordat u met de installatie van de hydrobox begint. Engels is de oorspronkelijke taal. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

VOOR DE INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad exterior antes de instalar la Hydrobox. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un utilizzo sicuro e corretto, prima di installare l'Hydrobox leggere attentamente questo manuale e quello di installazione dell'unità esterna. Il testo originale è redatto in lingua inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

PER L'INSTALLATORE

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o permutador de calor. O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONSMANUAL

Af hensyn til sikker og korrekt brug skal denne vejledning og vejledningen til udendørsenheden læses omhyggeligt, inden hydroboxenheden installeres. Engelsk er det oprindelige sprog. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONSMANUAL

För säker och korrekt användning, läs denna manual och utomhusenhetens installationsmanual innan du installerar hydroboxen. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

FÖR INSTALLATÖREN

INSTALLERINGSHÅNDBOK

For å sikre en trygg og riktig bruk skal du lese denne håndboken og installeringshåndboken for utendørsenheten grundig før du monterer hydroboksen. Engelsk er originalspråket. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

FOR MONTØREN

ASENNUSOPAS

Lue turvallista ja asianmukaista käyttöä varten tämä opas ja ulkoyksikön asennusopas huolellisesti ennen hydroboxin asentamista. Alkuperäiskieli on englanti. Muut kieliversiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

ASENTAJALLE

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для безопасного и правильного использования внимательно прочитайте данное руководство и руководство по установке наружного блока перед установкой гидромодуля. Оригинальная версия на английском языке, другие - перевод с оригинала.

ДЛЯ МОНТАЖНИКОВ

PŘÍRUČKA PRO INSTALACI

Z bezpečnostních důvodů a pro správné použití zásobníkového modulu si před jeho instalací důkladně prostudujte Návod k obsluze a také Příručku pro instalaci venkovní jednotky. Jazyk originálu je angličtina. Jiné jazykové verze jsou překlady z originálu.

PRO TECHNIKY PROVÁDĚJÍCÍ INSTALACI

INSTRUKCJA MONTAŻU

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i instrukcją montażu jednostki zewnętrznej, aby następnie bezpiecznie i z dobrym skutkiem użytkować moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU. Original dokumentu jest dostępny w języku angielskim. Inne wersje językowe są tłumaczeniami oryginału.

DLA INSTALATORA

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

С оглед на безопасността и за правилна употреба на Hydrobox прочетете внимателно – преди монтажа – настоящото ръководство за потребителя и ръководството за монтаж на външното тяло. Оригиналният език е английски. Другите езикови варианти са превод от оригинала.

ЗА ИНСТАЛАТОРИ

English (EN)

Deutsch (DE)

Français (FR)

Nederlands (NL)

Español (ES)

Italiano (IT)

Português (PT)

Dansk (DA)

Svenska (SV)

Norsk (NO)

Suomi (FI)

Русский (RU)

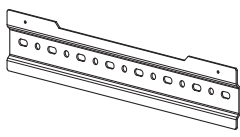
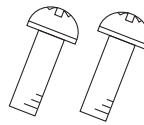
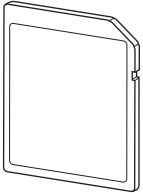
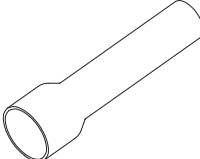
Česky (CZ)

Polski (PL)

Български (BG)

Obsah

1. Bezpečnostní upozornění.....	2
2. Úvod.....	2
3. Technické informace	3
4. Instalace	9
4.1 Umístění.....	9
4.2 Kvalita vody a příprava systému	12
4.3 Vodní potrubí	12
4.4 Elektrické připojení	15
5. Nastavení a seřízení systému.....	18
5.1 Funkce přepínačů DIP	18
5.2 Připojení vstupů / výstupů	19
5.3 Zapojení pro regulaci teploty ve 2 topných zónách	20
5.4 2-cestný ventil, nespojitá regulace (ZAP/VYP).....	21
5.5 Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace).....	21
5.6 Chytrá síť je připravena.....	21
5.7 Instalace zásobníku TV.....	22
5.8 Možnosti volby dálkového ovládání.....	24
5.9 Použití paměťové karty SD	26
5.10 Hlavní ovládání.....	27
6. Údržba a opravy.....	35
7. Doplnující informace	40

Příslušenství (je součástí dodávky)			
Montážní lišta	Šroub M5×8	Paměťová karta SD	Spojovací trubka
			
1	2	1	1

Zkratky a rejstřík pojmů

č.	Zkratky / pojem	Popis
1	Režim ekvit. křivek	Regulace vytápění podle venkovní teploty
2	COP	Topný faktor - účinnost tepelného čerpadla
3	Režim Chlazení	Chlazení místnosti pomocí konvektorů s ventilátorem nebo podlahového systému
4	Režim TV	Režim přípravy (ohřevu) teplé vody pro sprchování, mytí nádobí, vaření atd.
5	Výstupní teplota	Teplota výstupní otopné vody (pro vytápění)
6	Funkce nezámrzná ochrana	Ochranná funkce regulace topení, která zabraňuje zamrznutí vodních potrubí
7	FTC	Regulátor tepelného čerpadla / topení, který zajišťuje regulaci otopného systému
8	Režim Topení	Vytápění vnitřního prostoru otopnými tělesy nebo podlahovým topením
9	Hydromodul	Vnitřní jednotka s hydraulickými instalačními prvky (BEZ zásobníku TV)
10	Legionella	Bakterie, které se mohou případně vyskytovat v potrubí domovního rozvodu, ve sprchách a v zásobnících teplé vody, a které mohou vyvolat nebezpečné onemocnění - tzv. legionářskou horečku
11	Program Legionella	Program Legionella – funkce sloužící k zabránění nebo omezení množení bakterií v zásobnících teplé vody
12	PV	Přetlakový ventil
13	Teplota vratné vody	Teplota ve vratném potrubí od otopného systému
14	TVTT	Termostatický ventil na otopném tělese

1 Bezpečnostní upozornění

Následující bezpečnostní upozornění si pozorně přečtěte.

VÝSTRAHA:

Upozornění, která je nutné respektovat, aby se zabránilo úrazům nebo i ohrožení života.

POZOR:

Upozornění, která je nutné respektovat, aby se zabránilo škodám na zařízení.

Po instalaci musí být tato Příručka pro instalaci spolu s Návodem k obsluze přechovávána v blízkosti výrobku pro možnost pozdějšího nahlžení. Mitsubishi Electric neodpovídá za selhání částí, které byly v rámci přípravy k instalaci dodány jinými dodavateli.

- Zajistěte pravidelnou péči a údržbu.
- Dbejte na dodržování platných předpisů.
- Držte se pokynů uvedených v této příručce.

VÝSTRAHA :

Mechanická část

Hydromodul a venkovní jednotky nesmí uživatel sám instalovat, rozebírat, přemísťovat, měnit ani opravovat. Obratě se na autorizovanou instalační firmu nebo na autorizovaného technika. Neodborná instalace nebo změny či úpravy provedené uživatelem po instalaci mohou vést k úniku vody, k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.

Venkovní jednotka musí být upevněna na pevném, rovném podkladu, dostatečně únosném pro její hmotnost.

Hydromodul se musí montovat na pevnou svislou plochu s dostatečnou únosností pro hmotnost modulu včetně náplní, která může bránit silnému hluku nebo vibracím.

Pod venkovní jednotku ani pod Hydromodul nestavte žádný nábytek ani elektrická zařízení.

Vývody z pojistných zařízení (ventilů) Hydromodulu se musejí instalovat podle předpisů platných v místě montáže.

Používejte pouze příslušenství a náhradní díly schválené firmou Mitsubishi Electric a jejich montáž zajistěte u kvalifikovaného instalačního technika.

Elektrická část

Veškeré práce na elektrických částech zařízení musí provádět kvalifikovaný instalační technik, a to podle platných místních předpisů a podle pokynů obsažených v této příručce.

Zařízení musí mít své vlastní elektrické napájení se správnou hodnotou napětí a musejí se použít jističe se správnou proudovou hodnotou.

Kabeláž musí odpovídat předpisům platným v daném státě. Přívody se připojí bezpečně na svorky bez napětí.

Zařízení je nutné správně uzemnit.

Všeobecné informace

Dětem a domácím zvířatům znemožněte přístup k hydromodulu i k venkovním jednotkám.

Horkou otopnou vodu z tepelného čerpadla nepoužívejte přímo k pití ani vaření. Mohlo by to uživateli způsobit onemocnění.

Na zařízení nestoupejte.

Přepínačů se nedotýkejte mokřima rukama.

Roční kontroly v rámci údržby hydromodulu i venkovních jednotek smí provádět jen kvalifikovaná osoba.

Na hydromodul nestavte žádné nádoby s tekutinami. Pokud by na hydromodul vytekly kapaliny nebo jimi byl potřísněn, mohlo by to způsobit jeho poškození anebo požár.

Na hydromodul nestavte žádné těžké předměty.

Při instalaci hydromodulu, při jeho přemísťování nebo údržbě používejte k plnění vedení chladiva výhradně jen předepsané chladivo (R410A). Nemíchejte je s jinými chladivy a dbejte, aby se do potrubí nedostal vzduch. Když se chladivo smísí se vzduchem, může to způsobit nadměrný přetlak v potrubí chladiva a výbuchu nebo jiné ohrožení.

Použití jiného než předepsaného chladiva vede k mechanickému selhání, k poruše systému nebo k úplnému výpadku z provozu. V nejhorším případě by to mohlo vést k závažnému ovlivnění bezpečnosti výrobku.

Aby se při provozu v režimu topení zabránilo poškození otopných ploch (např. podlahového topení) příliš horkou vodou, nastavte požadovanou teplotu vstupní otopné vody nejméně o 2 °C pod maximální přípustnou teplotou všech otopných ploch. Pro topnou zónu 2 nastavte požadovanou teplotu vstupní otopné vody nejméně o 5 °C pod maximální přípustnou teplotou v přívodu otopné vody k otopným plochám v topné zóně 2.

Jednotku neinstalujte tam, kde by mohlo dojít k úniku hořlavých plynů a kde takovéto plyny vznikají, proudí nebo jsou akumulovány. Pokud dojde k akumulaci hořlavých plynů kolem jednotky, může to způsobit požár nebo výbuch.

POZOR :

Pro primární okruh používejte upravenou vodu, která odpovídá normám kvality platným v místě použití.

Venkovní jednotka by se měla instalovat do prostoru s dostatečným prouděním vzduchu podle diagramů v Příručce pro instalaci venkovní jednotky.

Hydromodul by se měl umístit ve vnitřním prostoru tak, aby byly minimální tepelné ztráty.

Potrubí primárního okruhu mezi venkovní a vnitřní jednotkou má být co nejkratší, aby se omezily tepelné ztráty.

Zajistěte, aby kondenzát byl od podstavce odváděn pryč a nemohl se tvořit kaluže.

Odvzdušněte primární okruh i okruh TV.

Únik chladiva může způsobit udušení. Zajistěte větrání podle požadavků normy EN 378-1.

Všechna potrubí opatřete izolací podle platných předpisů. Přímý dotyk holého potrubí může způsobit popáleniny nebo omrzliny.

Baterie a drobné díly si nedávejte do úst, hrozí nebezpečí spolknutí.

Při spolknutí baterie hrozí jak udušení, tak otrava.

Zařízení instalujte na tuhou konstrukci, aby se zabránilo silnému hluku nebo vibracím během provozu.

Pokud se hydromodul nebude delší dobu používat (nebo má být systém vypnutý), doporučujeme systém vyprázdnit.

Je třeba provést preventivní opatření proti tlakovým rázům v otopném systému, např. zabudováním vzdušníku do primárního okruhu podle pokynů výrobce.

Aby se zabránilo kondenzaci na systému distribuce tepla, příslušně regulujte výstupní teplotu a na místě nastavte spodní hranici teploty výstupní vody.

Pro zacházení s chladivem viz Příručka pro instalaci venkovní jednotky.

2 Úvod

Účelem této příručky je poučit odborně kvalifikované osoby o tom, jak hydromodul bezpečně a efektivně instalovat a uvést do provozu. Čtenáři, na které se tato příručka obrací, jsou odborní instalatéři a montážní technici anebo inženýři pro

chladicí techniku, kteří úspěšně absolvovali potřebné školení o produktu u Mitsubishi Electric a splňují kvalifikační požadavky pro instalaci modulu pro ohřev vody podle předpisů daného státu.

Specifikace výrobku

Označení zařízení		EHSE-YM9EC	EHSE-MEC	ERSE-YM9EC	ERSE-MEC	
Celkové rozměry zařízení		950 × 600 × 360 mm (výška × šířka × hloubka)				
Hmotnost (bez vody)		62 kg	60 kg	63 kg	61 kg	
Hmotnost (plný)		72 kg	70 kg	73 kg	71 kg	
Objem vody v topném okruhu v jednotce		10 kg				
Režim Chlazení		NENÍ k dispozici		Je k dispozici		
Expanzní nádoba (topný okruh)		Jmenovitý objem Vstupní tlak				
		—				
Pojistná zařízení	Vodní okruh (primární)	Teplotní čidlo		1 - 80°C		
		Přetlakový ventil		0,3 MPa (3 bary)		
	Snímač průtoku		minimální objemový průtok 5,0 L/min			
	Pomocný ohřivač	Manuální ochranný termostat		90°C	—	90°C
Teplotní pojistka (proti přehřátí pomocného ohřivače)		121°C	—	121°C		
Oběhové čerpadlo (primární)		Grundfos UPMXL GE0 25 - 125 180PWM				
Přípojky	Voda		G1 1/2			
	Chladivo (R410A)	Kapalina	3/8 F			
		Plyn	3/4 F			
Rozsah nastavení	Teplota otopné vody	Topení	25 - 60°C			
		Chlazení	—	5 - 25°C		
	Prostor. teplota	Topení	10 - 30 °C			
		Chlazení	—	NENÍ k dispozici		
Přípustný provozní rozsah	okolní teploty *1		0 - 35°C (≅ 80 %RH)			
	Venkovní teplota	Topení	Viz tabulku ve specifikaci venkovní jednotky			
		Chlazení	—	Viz tabulku ve specifikaci venkovní jednotky (min. 10°C). *2		
Elektrické údaje	Elektronická deska	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)		~N, 230 V, 50 Hz		
		Jištění (*při vlastním napájení)		10 A		
	Pomocný ohřivač	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)		3~, 400 V, 50 Hz	—	3~, 400 V, 50 Hz
		Výkon		3kW+6kW	—	3kW+6kW
		Proud		13 A	—	13 A
Jištění		16 A	—	16 A		
Hladina akustického tlaku		30 dB(A)				
Hladina akustického výkonu		45 dB(A)				

<Tabulka 3.1>

*1 V okolí nesmí mrznout.

*2 Režim chlazení není při nízké venkovní teplotě k dispozici.

Pokud náš systém používáte v režimu chlazení při nízké okolní teplotě (10 °C nebo nižší), existuje určité riziko prasknutí deskového výměníku tepla zmrzlou vodou.

Volitelné příslušenství

- Prostorové dálkové ovládání
- Přijímač prostor. DO
- Prostorové čidlo
- Teplotní čidlo v zásobníku (THW5) (5 m)

PAR-WT50R-E
PAR-WT51R-E
PAC-SE41TS-E
PAC-TH011TK-E

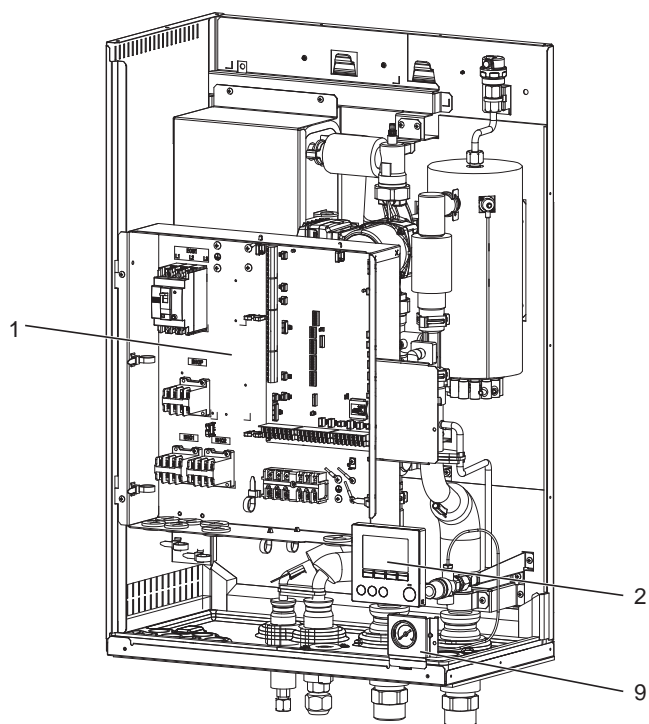
- Teplotní čidlo v zásobníku (THW5) (30 m)
- Teplotní čidlo
- Vysokoteplotní čidlo
- Rozhraní Wi-Fi Ecodan
- Spojovací trubka

PAC-TH011TKL-E
PAC-TH011-E
PAC-TH011HT-E
PAC-WF010-E
MAC-A454JP-E

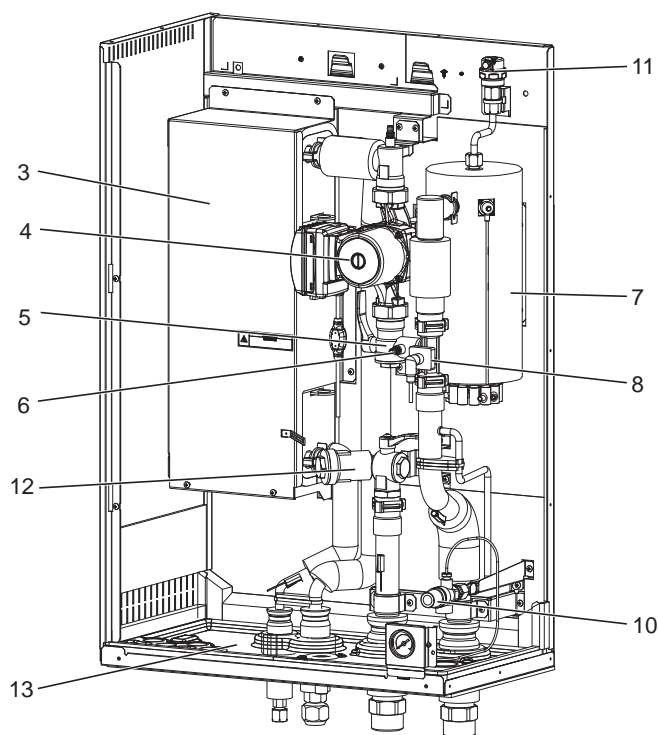
3 Technické informace

■ Součásti

<E*SE-*M*EC>



<Obr. 3.1>



<Obr. 3.2>

č.	Označení dílu	EHSE-*M*EC	ERSE-*M*EC
1	Skříňový rozvaděč	✓	✓
2	Hlavní ovládání	✓	✓
3	Deskový výměník tepla (chlادivo - voda)	✓	✓
4	Oběhové čerpadlo topné zóny	✓	✓
5	Uzavírací ventil čerpadla	✓	✓
6	Výpustný kohout (primární okruh)	✓	✓
7	Pomocný ohřívač 1, 2	✓	✓
8	Snímač průtoku	✓	✓
9	Tlakoměr	✓	✓
10	Přetlakový ventil (3 bary)	✓	✓
11	Automatický odvzdušňovací ventil	✓	✓
12	Filtr	✓	✓
13	Odtoková vana	—	✓

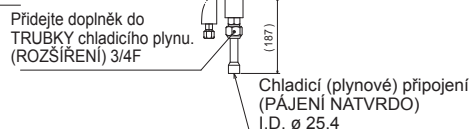
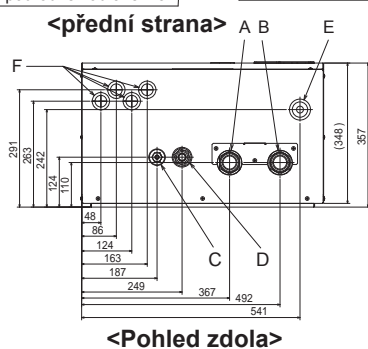
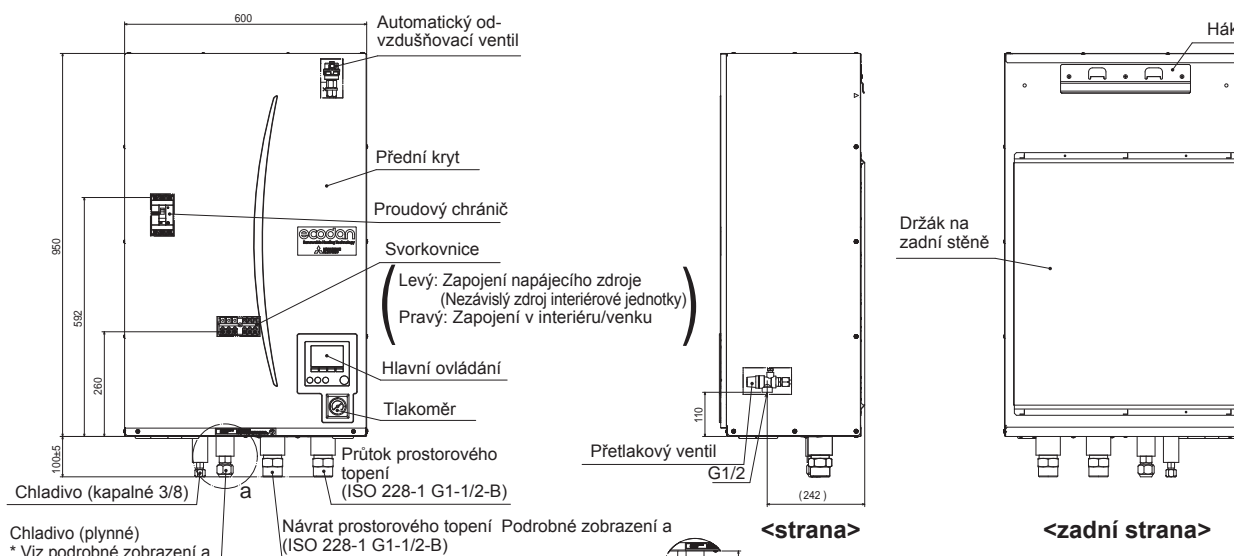
<Tabulka 3.2>

3 Technické informace

■ Technické výkresy

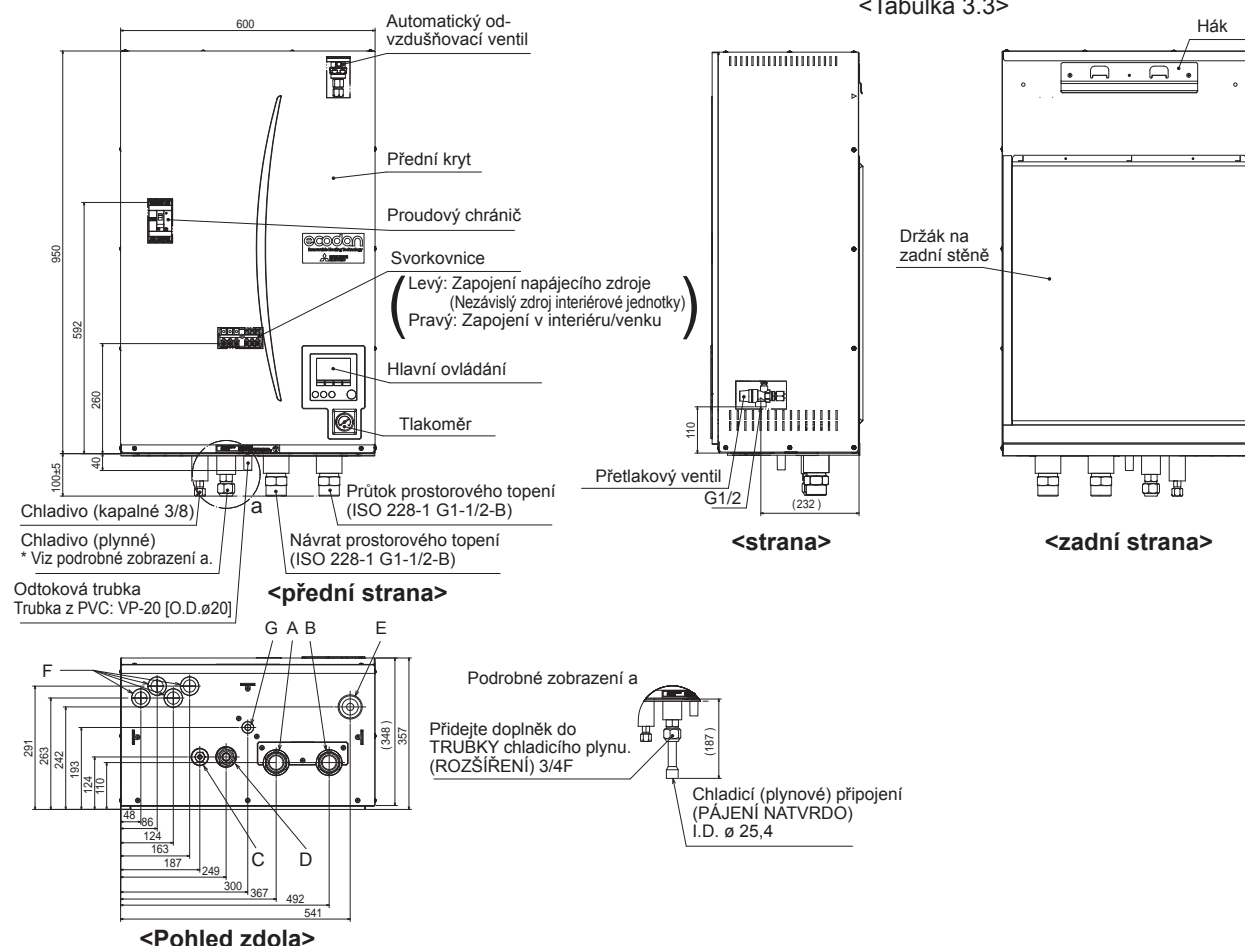
<EHSE> (systém topení)

<Jednotka: mm>

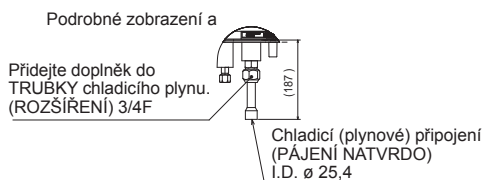
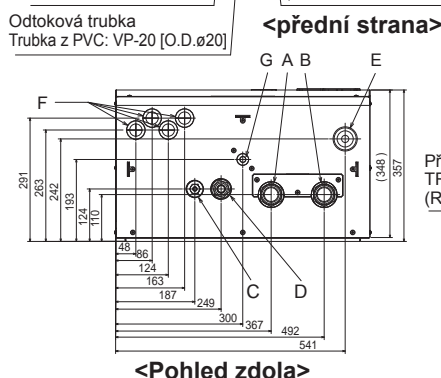


Poz.	Připojka	Průměr / typ spojení
A	Vratná voda z topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	G1-1/2 -B
B	Výstupní voda k topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	G1-1/2 -B
C	Chladivo (kapalné)	9,52 mm / lem
D	Chladivo (plynné)	Připojení pájením natvrdo I.D. ø 25,4
E	Odtokové potrubí (provádí instalatér) od přetlakového ventilu	Vnitřní závit G1/2 (sedlo ventilu uvnitř skříně hydromodulu)
F	Prostupy pro elektrické kabely ① ② ③ ④	Prostupy pro kabely ① a ② rozvod VN včetně silových kabelů, vnitřních / venkovních kabelů a vodičů externích výstupů. Prostupy pro kabely ③ a ④, rozvod NN včetně externích kabelů pro přenos signálů a kabelů teplotních čidel. Pro kabel přijímač DO (volit, přísl.) použijte kabelovou průchodku ④.
G	Odtokové hrdlo	vnější ø 20

<ERSE> (Systém topení a chlazení)



<Tabulka 3.3>



3 Technické informace

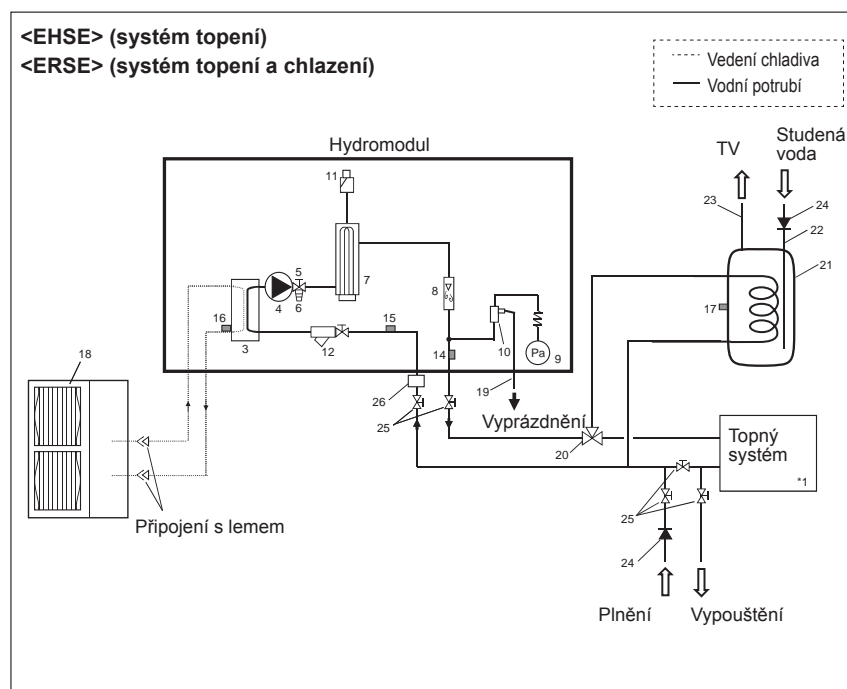
■ Přípustné kombinace zařízení

Venkovní jednotka \ Hydromodul	EHSE-YM9EC	EHSE-MEC	ERSE-YM9EC	ERSE-MEC
PUHZ-SW160, 200	✓	✓	✓	✓
PUHZ-SHW230	✓	✓	✓	✓

<Tabulka 3.4>

■ Hydraulické uspořádání

*1 viz následující kapitola [Topný systém].



<Obr. 3.3>

Upozornění:

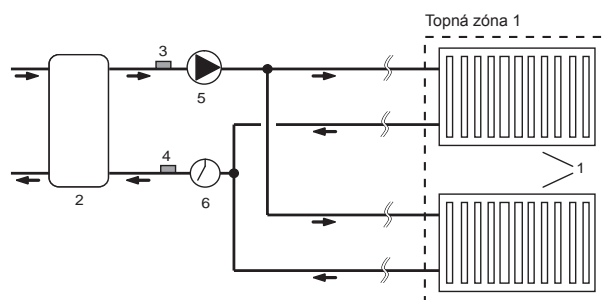
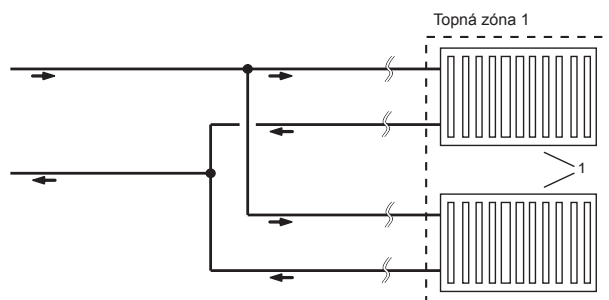
- Při instalaci přípojek TU dbejte na dodržení platných místních předpisů.
- Přípojky pro TV nejsou v balení hydromodulu obsaženy. Všechny potřebné díly jsou z externích dodávek.
- Pro zajištění plnění namontujte uzavírací ventily na plnicí i výpustné hrdlo hydromodulu.
- K plnicímu hrdlu hydromodulu namontujte filtr.
- Ke všem přetlakovým ventilům by podle předpisů platných ve Vaší zemi měla být namontována odtoková potrubí.
- Do přívodu studené vody namontujte zpětný ventil podle normy IEC 61770.
- Pokud se spojují prvky zhotovené z různých kovů, musejí se spojky izolovat, aby se zabránilo poškození korozi.

č.	Označení dílu	EHSE-YM9EC	EHSE-MEC	ERSE-YM9EC	ERSE-MEC
1	Skříňový rozvaděč	✓	✓	✓	✓
2	Hlavní ovládání	✓	✓	✓	✓
3	Deskový výměník (chladiivo - voda)	✓	✓	✓	✓
4	Oběhové čerpadlo topné zóny	✓	✓	✓	✓
5	Uzavírací ventil čerpadla	✓	✓	✓	✓
6	Výpustný kohout (primární okruh)	✓	✓	✓	✓
7	Pomocný ohřívač 1, 2	✓	-	✓	-
8	Snímač průtoku	✓	✓	✓	✓
9	Tlakoměr	✓	✓	✓	✓
10	Přetlakový ventil (3 bary)	✓	✓	✓	✓
11	Automatický odvzdušňovací ventil	✓	✓	✓	✓
12	Filtr	✓	✓	✓	✓
13	Odtoková vana	-	-	✓	✓
14	THW1	✓	✓	✓	✓
15	THW2	✓	✓	✓	✓
16	TH2	✓	✓	✓	✓
17	THW5 (volitelně PAC-TH011TK-E nebo PAC-TH011TKL-E)	-	-	-	-
18	Venkovní jednotka	-	-	-	-
19	Výpustné potrubí (externí dodávka)	-	-	-	-
20	3-cestný ventil (externí dodávka)	-	-	-	-
21	Nepřímý zásobník TV (externí dodávka)	-	-	-	-
22	Vstupní trubka studené vody (externí dodávka)	-	-	-	-
23	Výstupní trubka TV (externí dodávka)	-	-	-	-
24	Zpětná klapka (externí dodávka)	-	-	-	-
25	Uzavírací ventil (externí dodávka)	-	-	-	-
26	Magnetický filtr (externí dodávka) (doporučeno)	-	-	-	-
27	Filtr (externí dodávka)	-	-	-	-

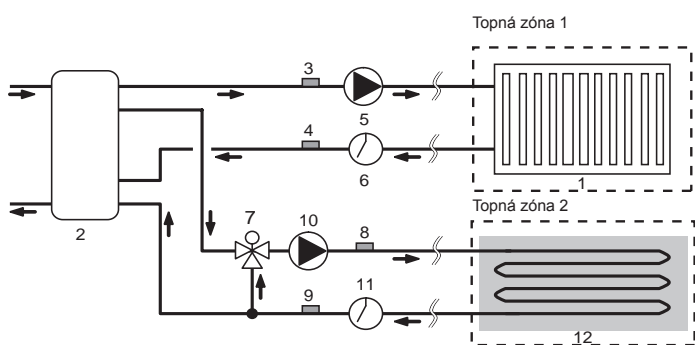
<Tabulka 3.3>

Topný systém

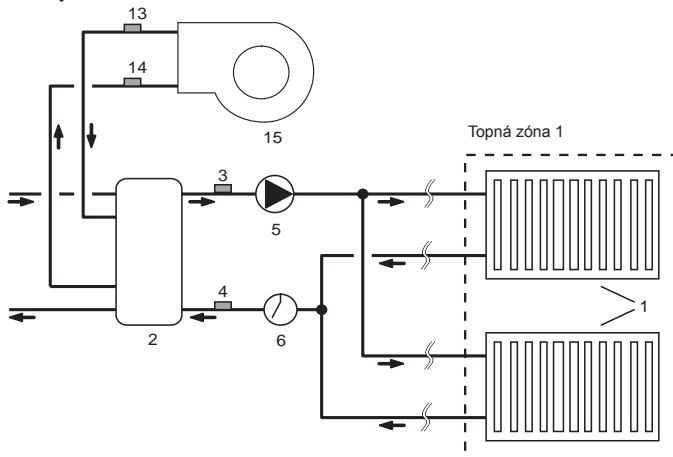
1 topná zóna



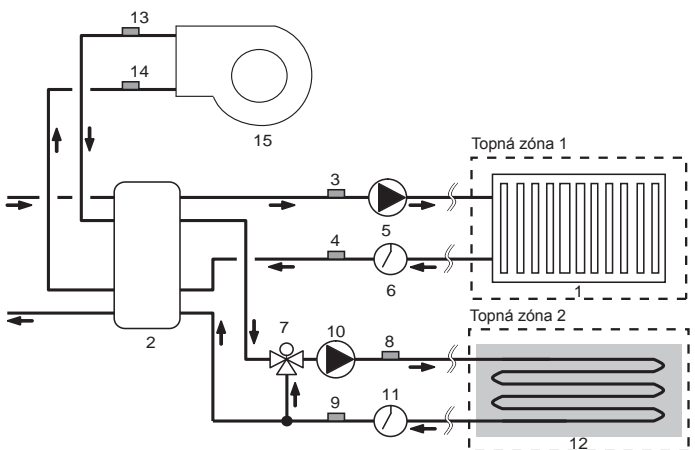
2 topné zóny



1 topná zóna s kotlem

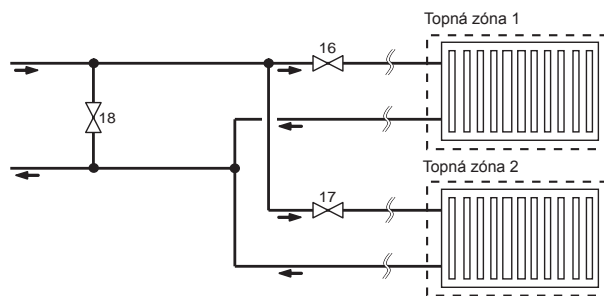


2 topné zóny s kotlem



1 topné zóny

(2cestný ventil, regulace ZAP/VYP)



1. Otopné plochy v topné zóně 1 (např. radiátory, konvektor s ventilátorem) (externí dodávka)
2. Taktovací nádoba (externí dodávka)
3. Teplotní čidlo vstupní voda Topná zóna 1 (THW6)
4. Teplotní čidlo vratná voda Topná zóna 1 (THW7)
5. Oběhové čerpadlo Topná zóna 1 (externí dodávka)
6. Snímač průtoku Topná zóna 1 (externí dodávka) *
7. Směšovací ventil se servopohonem (externí dodávka)
8. Teplotní čidlo vstupní voda Topná zóna 2 (THW8)
9. Teplotní čidlo vratná voda Topná zóna 2 (THW9)

10. Oběhové čerpadlo Topná zóna 2 (externí dodávka)
11. Snímač průtoku Topná zóna 2 (externí dodávka) *
12. Otopné plochy Topná zóna 2 (např. externě dodané podlahové topení)
13. Teplotní čidlo výstup od kotle (THWB1)
14. Teplotní čidlo vstup ke kotli (THWB2)
15. Kotel (externí dodávka)
16. 2-cestný ventil Topná zóna 1 (externí dodávka)
17. 2-cestný ventil Topná zóna 2 (externí dodávka)
18. Obtokový ventil (externí dodávka)

* Specifikace snímače průtoku: 12 V ss / 1 mA / lze použít jako spínací i rozspínací kontakt. (Navolte logiku nastavením přepínače DIP 3. Viz „5.1 Funkce přepínačů DIP“.)

3 Technické informace

■ Sledování spotřebované a vyrobené energie

Provozovatel může při kterémkoliv režimu provozu² sledovat kumulativní hodnoty¹ „Spotřeba el. energie“ a „Vyrobená tepelná energie“ na hlavním ovládacím panelu.

*1 Celková dosavadní spotřeba za měsíc a za rok

*2 - Režim ohřev TV

- Topení

- Chlazení

Bližší informace k vyvolání funkce najdete v kapitole „5.10 Hlavní ovládací panel“ a k nastavení přepínačů DIP v kap. „5.1 Funkce přepínačů DIP“.

Pro sledování a zjišťování množství spotřebované a vyrobené energie se provádí buď interní výpočet, nebo měření skutečných hodnot externími měřiči.

Upozornění: Metoda 1 má sloužit jako orientační. Pokud se požaduje větší přesnost, musí se použít metoda 2.

1. Interní výpočet (metoda 1)

Spotřeba elektřiny se interně počítá na základě spotřeby energie ve venkovní jednotce, v elektrickém ohřevu, v oběhových čerpadlech a dalších pomocných zařízeních.

Vyrobená tepelná energie se interně počítá vynásobením rozdílu teplot ΔT (v přívodním a vratném potrubí) a průtoku změřeného namontovanými snímači.

Výkon elektrických ohřevů a oběhových čerpadel nastavte podle vnitřní jednotky a podle specifikací přídatných čerpadel z externích dodávek. (viz struktura menu v kapitole „5.10 Hlavní ovládací panel“)

	Pomocný ohřev 1	Pomocný ohřev 2	Přímotopná patrona *2	Čerpadlo 1	Čerpadlo 2	Čerpadlo 3
Standardní nastavení *1	2 kW	4 kW	0 kW	***	0 W	0 W
ERSE-YM9EC	3 kW	6 kW	0 kW *2	*3	Jsou-li navíc připojena ještě čerpadla z externích dodávek jako Čerpadlo 2/3, upravte nastavení podle specifikací čerpadel.	
ERSE-MEC	0 kW	0 kW	0 kW *2	*3		
EHSE-YM9EC	3 kW	6 kW	0 kW *2	*3		
EHSE-MEC	0 kW	0 kW	0 kW *2	*3		

<Tabulka 3.6>

Stupeň otáček čerpadla	Čerpadlo 1
Otáčky, stupeň 5 (implicitní nastavení)	180 W
Otáčky, stupeň 4	172 W
Otáčky, stupeň 3	113 W
Otáčky, stupeň 2	70 W
Otáčky, stupeň 1	38 W

<Tabulka 3.7>

*1 Výchozí nastavení se používá pro modely E*SC(D)/EHPX. Změňte nastavení v souladu s tabulkou <Tabulka 3.6>.

*2 Při připojování přímotopných patron „PAC-IH03V2-E“ (volitelná výbava) změňte nastavení na 3 kW.

*3 Změňte nastavení v souladu s tabulkou <Tabulka 3.7>.

Pokud je v primárním okruhu použit přípravek proti mrazu (propylenglykol), přizpůsobte tomu nastavení.

Více viz „5.10 Hlavní ovládací panel“.

2. Měření skutečné hodnoty externím měřičem (externí dodávka) (metoda 2)

FTC (regulátor tepelného čerpadla) má vstupní svorky pro dva externí měřiče el. energie a jeden poměrový měřič tepla.

Pokud se připojují dva měřiče el. energie, obě naměřené hodnoty se v FTC zkombinují a zobrazí na hlavním ovládacím panelu.

(např. měřič el. energie 1 pro přívod TČ, měřič el. energie 2 pro přívod k elektrickým ohřevům)

Bližší informace o připojitelných měřících el. energie a měřících tepla viz kapitola [Vstupy pro signály] v „5.2 Připojení vstupů / výstupů“.

<Příprava před instalací a údržbou>

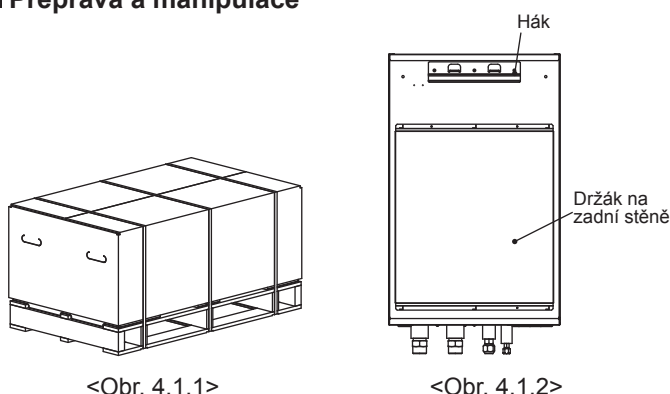
- Připravte si vhodné nářadí.
- Proveďte potřebná ochranná opatření.
- Před prováděním prací údržby nechte díly vychladnout.
- Zajistěte dostatečné větrání.
- Než začnete na zařízení pracovat, vypněte napájení a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Před zahájením práce na elektrickém zařízení vybijte kondenzátor.

<Preventivní opatření při údržbě>

- Práce na elektrických zařízeních neprovádějte s mokřýma rukama.
- Na elektrické součásti nelijte a nestříkejte vodu ani jiné kapaliny.
- Vyhněte se styku s chladivem.
- Nedotýkejte se horkých ani studených povrchů vedení chladiva.
- Pokud se oprava nebo kontrola musí provádět bez odpojení napájení, dbejte zvláště na to, abyste se nedotkli žádných dílů pod napětím.

4.1 Umístění

■ Přeprava a manipulace



<Obr. 4.1.1>

<Obr. 4.1.2>

Hydromodul se dodává na dřevěné paletě s ochranným obalem z kartonu.

Při přepravě hydromodulu se musí dbát, aby se nepoškodila jeho skříň. Ochranný obal odstraňte, teprve když je hydromodul na definitivním místě jeho instalace. Tím je chráněna jak konstrukce, tak zejména hlavní ovládání.

Upozornění:

- Hydromodulem musejí manipulovat **VŽDY** nejméně 3 osoby.
- Při manipulaci s hydromodulem jej **NIKDY** nedržte za žádné potrubí.

■ Vhodné umístění

Před instalací by hydromodul měl být uskladněn na místě chráněném proti povětrnosti, kde nemrzne. Jednotky se nesmějí stohovat jedna na druhou.

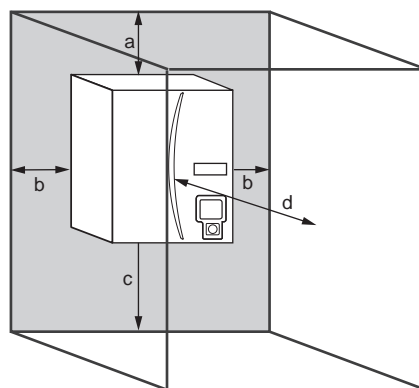
- Hydromodul se musí v budově nainstalovat do místa chráněného proti povětrnosti, kde nemrzne.
- Hydromodul se musí umístit na rovnou stěnu, které je schopna nést jeho hmotnost včetně obsahu.
- K otázce hmotnosti viz „3. Technické informace“.
- Dodržte minimální odstupy pro práce při údržbě podle <obr. 4.1.3>.
- Zajistěte hydromodul proti převrácení.
- Hydromodul musí být na stěně upevněn pomocí háku a nástěnného držáku. <Obr. 4.1.2>
- Hydromodul nainstalujte na místo, kde nebude vystaven působení vody ani vysoké vzdušné vlhkosti.

■ Minimální odstupy pro práce při údržbě

Minimální odstupy - hydromodul	
Pozice	Minimální odstup (mm)
a	200
b	150
c	500
d	500

<Tabulka 4.1.1>

Pro pokládku odtokových potrubí MUSÍ BÝT ponechán dostatečný prostor podle platných místních i národních předpisů.



<Obr. 4.1.3>

Minimální odstupy pro práce při údržbě

Hydromodul musí být umístěn uvnitř budovy, v prostředí kde nemrzne; například v technické místnosti. Tím se zároveň minimalizují tepelné ztráty, naakumulovaného ve vodě, do okolí.

■ Prostorový termostat

Pokud se pro tento systém montuje nový prostorový termostat:

- Umístěte jej tak, aby byl chráněn před přímým slunečním světlem a průvanem.
- Umístěte jej co nejdále od interních zdrojů tepla
- Umístěte jej do místnosti bez regulátoru na otopném tělese / otopné ploše.
- Umístěte jej vždy na vnitřní stěnu budovy.

Upozornění: Prostorový termostat neumístujte příliš blízko k venkovní stěně. Termostat snímá i teplotu stěny, což by mohlo ovlivnit správnou regulaci prostorové teploty.

- Umístěte termostat ve výšce asi 1,5 m nad podlahou.

■ Přemísťování hydromodulu

Pokud potřebujete hydromodul přemístit, musíte jej předtím ÚPLNĚ VYPRÁZDNIT, jinak hrozí jeho poškození.

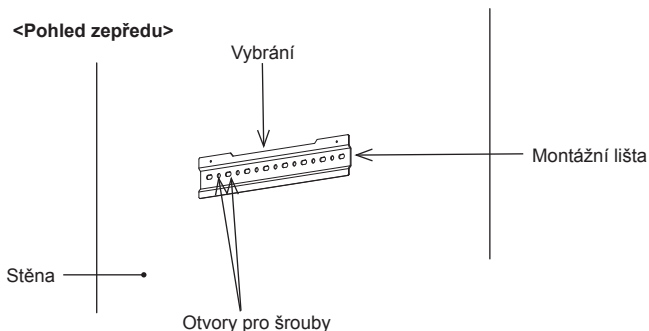
Upozornění: Při manipulaci s hydromodulem se nedržte za ŽÁDNÉ potrubí.

4 Instalace

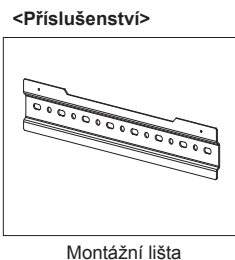
■ Montáž

1. Nainstalujte montážní lištu dodanou jako příslušenství.

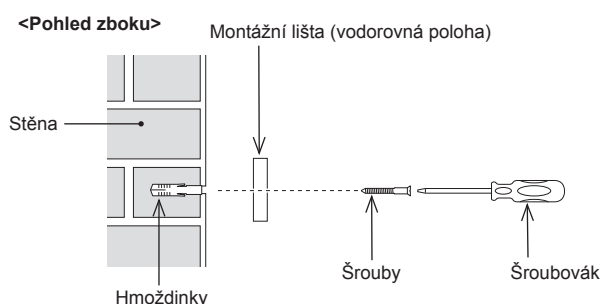
* Při instalaci montážní lišty použijte externě dodané šrouby a k nim odpovídající hmoždinky.



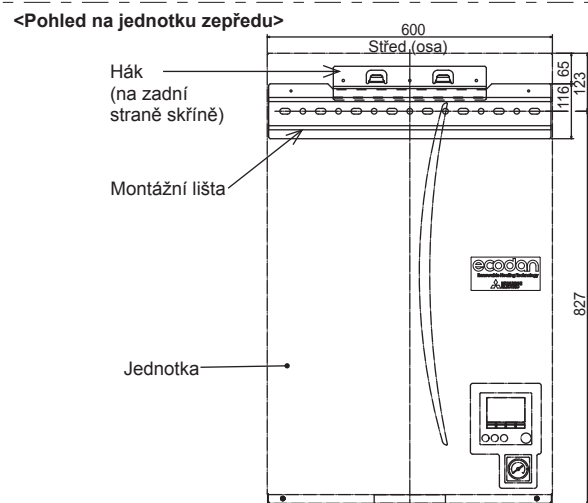
<Obr. 4.1.4>



- Dbejte, aby se vybrání nacházelo na HORNÍ STRANĚ montážní lišty. Montážní lišta je opatřena kruhovými nebo oválnými otvory pro šrouby. Aby jednotka nespadla ze stěny, zvolte odpovídající počet otvorů, resp. pozici otvorů, a upevněte lištu vodorovně na vhodné místo na stěně.



<Obr. 4.1.5>



<Obr. 4.1.6>

<Jednotka: mm>

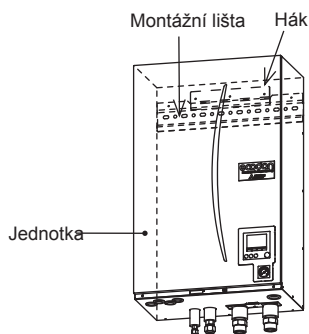
- Obr. 4.1.6 ukazuje vzájemnou polohu jednotky a montážní lišty upevněné na stěně. Montážní lištu nainstalujte podle obrázku <Obr. 4.1.3> Minimální odstupy pro práce při údržbě.

2. Hák na zadní straně hydromodulu zaklesněte do vybrání v montážní liště.

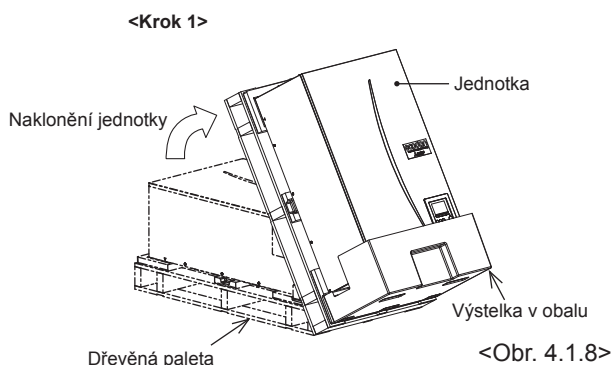
* Zdvíhání hydromodulu se usnadní, když jej nejdříve nakloníte kupředu s pomocí výstelky přibalené v obalu.

Upozornění: Když hydromodul nesete nebo zavěšujete na stěnu, pevně jej držte ZA KORPUS.

Kdybyste jej drželi a zdvíhali za tlakoměr nebo za některé potrubí, může to vést k selhání součástí a bude to mít vliv na platnost záruky.



<Obr. 4.1.7>



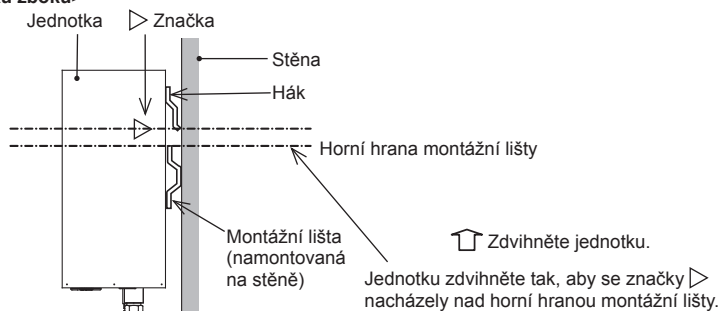
<Obr. 4.1.8>



4 Instalace

- i) Na pravé a levé stěně jsou značky ▷.
Jednotku zdvihnete tak, aby se značky ▷ nacházely nad horní hranou montážní lišty, jak je zobrazeno níže.

<Pohled na jednotku z boku>

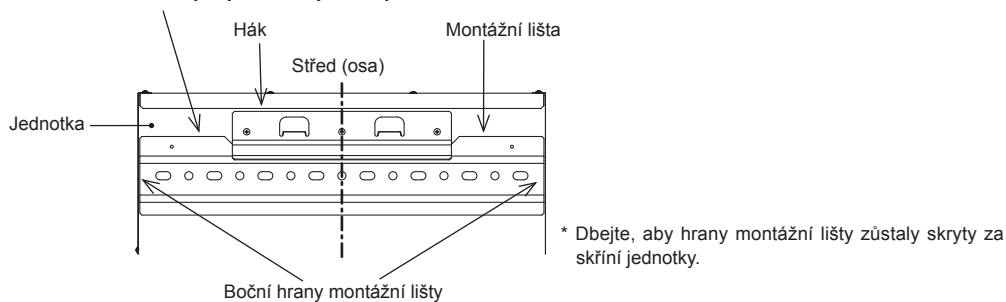


<Obr. 4.1.9>

- ii) Montážní lišta a jednotka jsou stejně široké.
Při montáži jednotky můžete slícovat středy (osy) montážní lišty a jednotky; přitom dbejte, aby levá i pravá hrana montážní lišty byla skryta za skříní jednotky.
Hák na jednotce lze zavěsit za vybrání v montážní liště. (při montáži by se měl nástěnný držák na skříní dotýkat stěny.)

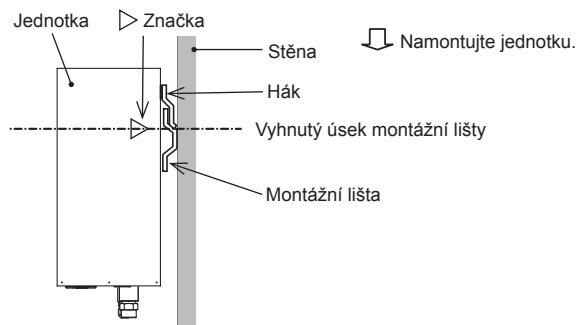
<Pohled na jednotku zepředu>

Pro usnadnění uchycení háku za vybrání v hraně montážní lišty nejdříve slícujte středy.



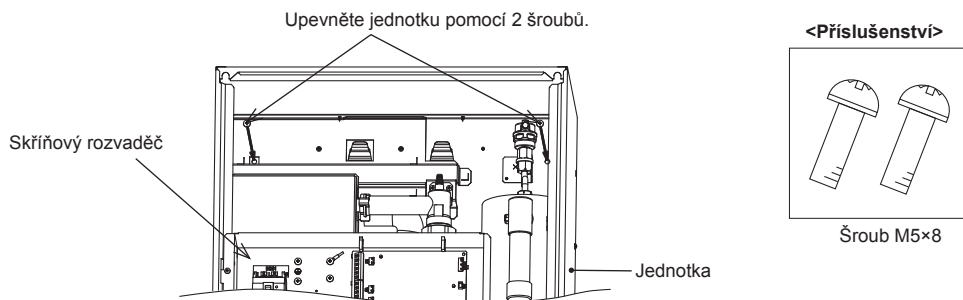
<Obr. 4.1.10>

- iii) Zkontrolujte a zajistěte, aby se značky ▷ nacházely ve výšce vyhnutého úseku montážní lišty, jak je zobrazeno, a aby se dobře zachytily.



<Obr. 4.1.11>

3. S ohledem na „Přístup k vnitřním prvkům a ke skříňovému rozvaděči“ upevněte jednotku a montážní lištu pomocí 2 dodaných šroubů (příslušenství).



<Obr. 4.1.12>

POZOR: Ještě PŘEDTÍM, než provedete propojení potrubí zařízení, dejte pozor, aby tyto dva šrouby byly namontovány a pevně utaženy. Jinak by se hák mohl uvolnit a jednotka spadnout.

4 Instalace

4.2 Kvalita vody a příprava systému

■ Všeobecné informace

- Voda v obou okruzích - primárním i sekundárním pro pitnou vodu- musí být čistá a musí mít hodnotu pH v rozmezí 6,5 - 8,0
- Platí následující nejvyšší hodnoty:
 - Vápník: 100 mg/L, vápníková tvrdost: 250 mg/L
 - Chlór: 100 mg/L, Měď: 0,3 mg/L
 - Železo / mangan: 0,5 mg/L
- Obsah ostatních příměsí by měl odpovídat požadavkům evropské normy 98/83 EC.
- Aby se zabránilo minimalizovat tvorbu vodního kamene v oblastech známých vysokou tvrdostí vody, je výhodné omezit normální teplotu v zásobníku TV na 55°C.

■ Ochrana proti mrazu

Přípravky pro dosažení mrazuvzdornosti MUSEJÍ obsahovat propylénglykol s toxicitou třídy 1 podle Clinical Toxicology of Commercial Products, vydání 5.

Upozornění:

1. **Etylénglykol je jedovatý a v případě možné křížové kontaminace pitné vody se v primárním okruhu NESMÍ používat.**
2. **Při nespjité regulaci (ZAP/VYP) s 2-cestnými ventily se MUSÍ použít propylénglykol.**

■ Nová instalace (primární okruh)

- Před připojením venkovní jednotky důkladně očistěte potrubí vhodným chemickým čisticím prostředkem od stavební suti, prachu, zbytků po pájení atd.
- Systém vypláchněte, abyste odstranili zbytky chemických čisticích prostředků.
- Zodpovědný instalatér se musí rozhodnout, zda je nemrznoucí kapalina nezbytná pro podmínky každého pracoviště. Je však nutné vždy použít inhibitor koroze.

■ Přístup k vnitřním prvkům a k skříňovému rozvaděči

<A> Otevření předního krytu

1. Odstraňte dva dolní šrouby.
2. Přední kryt vysuňte poněkud vzhůru a a opatrně jej otevřete.
3. Rozpojte konektor, který spojuje kabel hlavního ovládání s kabelem na desce.

 Přístup k zadní straně skříňového rozvaděče

Rozvaděč má vpravo přídržný šroub a na levé straně má výkyvné uchycení.

1. Odstraňte ze skříně přídržné šrouby.
2. Skříňový rozvaděč lze pak vykloupat dopředu na levých závěsech.

Upozornění:

1. **Než se dostanete k zadní straně skříňového rozvaděče, uvolněte kabel z přichytek na příčném ukotvení.**
2. **Po ukončení prací na údržbě všechny kabely opět upevněte k tomu určenými přichytkami. Kabel hlavního ovládání opět spojte s konektorem. Nasadte přední kryt zpět a zajistěte šrouby na podstavci.**

■ Existující instalace (primární okruh)

- Před připojením venkovní jednotky se stávající topný okruh MUSÍ chemicky vyčistit a zbavit všech zbytků nečistot.
- Systém vypláchněte, abyste odstranili zbytky chemických čisticích prostředků.
- Zodpovědný instalatér se musí rozhodnout, zda je nemrznoucí kapalina nezbytná pro podmínky každého pracoviště. Je však nutné vždy použít inhibitor koroze.

Při použití chemických čisticích prostředků vždy postupujte podle pokynů výrobce a zajistěte, aby daný výrobek byl vhodný pro pracovní látky použité v primárním okruhu.

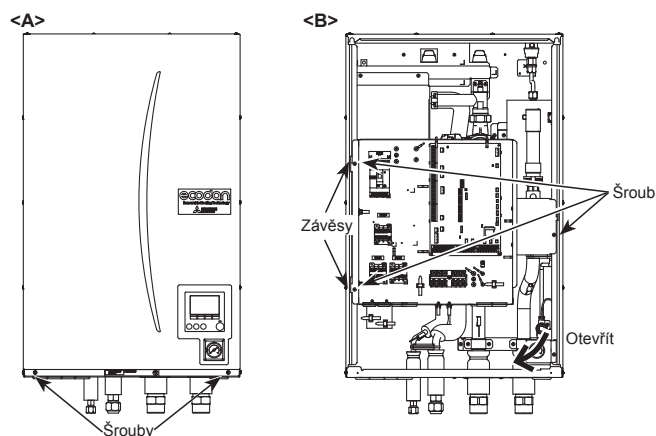
■ Minimální potřebné množství vody v topném okruhu (pro vytápění)

venkovní jednotka tepelného čerpadla	Minimální množství vody [L]
PUHZ-SW160	69
PUHZ-SW200	86
PUHZ-SHW230	99

<Tabulka 4.2.1>

Upozornění:

Při 2 topných zónách není ve výše uvedených tabulkových hodnotách zahrnuto množství vody v topné zóně 2.



<Obr. 4.2.1>

4.3 Vodní potrubí

Upozornění: Zajistěte, aby připojená potrubí mechanicky nenamáhala potrubí hydromodulu; upevněte je ke stěně nebo je ved'te jinudy.

■ Potrubí pro teplou vodu

Při instalaci se musí kontrolovat funkce následujících pojistných prvků hydromodulu; sledujte nápadné projevy.

- Přetlakový ventil (primární okruh a zásobník TV)
- Plnicí tlak expanzní nádoby (provozní tlak)

Musíte pečlivě dodržet pokyny pro bezpečný odtok horké vody z bezpečnostních (pojistných) zařízení.

- Protože potrubí se velmi silně zahřívají, musejí být izolovaná tak, aby se zabránilo popálení.
- Při připojování potrubí se postarejte, aby se do potrubí nedostala žádná cizí tělesa jako zbytky nečistot a podobné.

■ Připojky pro potrubí

Připojení k hydroboxu je nutné provést pomocí matice G1-1/2 podle potřeby.

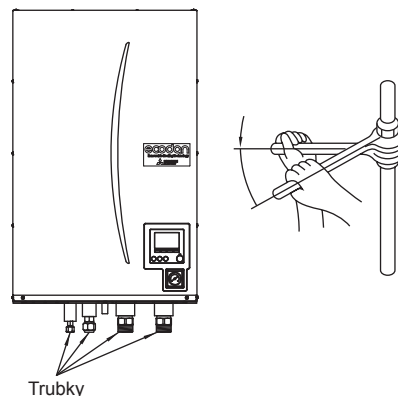
(Hydrobox obsahuje závity G1-1/2 (s dutinkou).)

Pro utěsnění potrubí proti vodě použijte ploché těsnění.

K dotažení potrubních spojů použijte dva klíče (viz <Obrázek 4.3.1>).

■ Izolace potrubí

- Všechna volně vedená potrubí musejí být izolována, aby se zabránilo zbytečným tepelným ztrátám a kondenzací. Aby se kondenzát nedostal do hydromodulu, musejí se potrubí i vývody na horní straně hydromodulu pečlivě izolovat.
- Potrubí pro studenou i teplou vodu musejí být vedena s vzájemným odstupem, aby se vyloučilo nežádoucí předávání tepla.
- Potrubí mezi venkovní jednotkou a hydromodulem se musí izolovat vhodným materiálem s hodnotou tepelné vodivosti $\leq 0,04$ W/m.K.



<Obr. 4.3.1>

4 Instalace

■ Dimenzování expanzních nádob

Objem expanzních nádob musí odpovídat objemu vody v systému.
Pro návrh objemu expanzní nádoby lze použít následující vzorec a křivku.

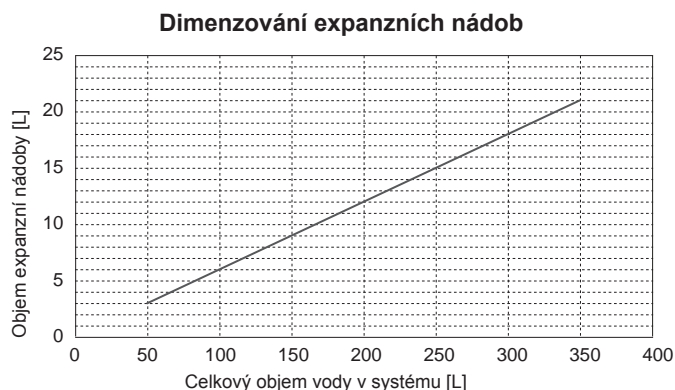
$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P_1 + 0,098}{P_2 + 0,098}}$$

přičemž

- V : potřebný objem expanzní nádoby [L]
- ε : součinitel tepelné roztažnosti vody
- G : celkový objem vody v systému [L]
- P₁ : nastavený tlak u expanzní nádoby [MPa]
- P₂ : maximální tlak za provozu [MPa]

Křivka vpravo platí pro následující hodnoty

- ε : při 70 °C = 0,0229
- P₁ : 0,1 MPa
- P₂ : 0,3 MPa
- * Přidána byla 30% bezpečnostní rezerva.



<Obr. 4.3.5>

■ Pole charakteristik oběhových čerpadel

Otáčky čerpadla lze volit nastavením na hlavním ovládacím (viz <obr. 4.3.6>).
Otáčky čerpadla nastavte tak, aby objem. průtok v primárním okruhu byl vhodný pro instalovanou venkovní jednotku (viz tab. 4.3.1). V závislosti na délce a dopravní výšce v primárním okruhu se případně musí do okruhu nainstalovat ještě přídatné čerpadlo.

<Druhé čerpadlo>

Pokud je pro instalaci nezbytné druhé čerpadlo, přečtěte si prosím pozorně následující pokyny. Jestliže se v systému používá druhé čerpadlo, může být osazeno dvěma různými způsoby. Poloha čerpadla má vliv na to, ke které svorce FTC se má připojit signální kabel. Pokud přídatné čerpadlo (čerpadla) odebírá (odebírají) větší proud než 1 A, použijte vhodné relé. Signální kabel čerpadla se může připojit buď na TBO.1 1-2, nebo na CNP1 - ale nikoliv na obojí.

Možnost 1 (pouze režim Topení)

Pokud se druhé čerpadlo používá pouze pro topný okruh, musí se signální kabel připojit ke svorkám 3 a 4 (OUT2) u TBO.1. V této pozici lze čerpadlo provozovat s jinými otáčkami, než čerpadlo zabudované v hydromodulu.

Možnost 2 (primární okruh TV a režim Topení)

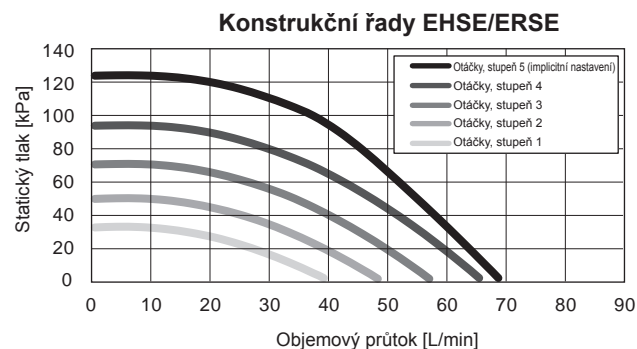
Pokud se druhé čerpadlo používá v primárním okruhu mezi hydromodulem a venkovní jednotkou (pouze u systému Kompakt), musí se signální kabel u TBO.1 připojit ke svorkám 1 a 2 (OUT1). V této pozici MUSE.J otáčky čerpadla odpovídá otáčkám čerpadla instalovaného v hydromodulu.

Upozornění: Viz 5.2 Připojení vstupů / výstupů.

Venkovní jednotka tepelného čerpadla	Rozsah hodnot objemového průtoku vody [L/min]
PUHZ-SW160	23,0 - 61,5
PUHZ-SW200	28,7 - 61,5
PUHZ-SHW230	28,7 - 61,5

<Tabulka 4.3.1>

* Při překročení objemového průtoku 61,5 l/min je rychlost proudění větší, než 1,5 m/s - a to by mohlo vést k erozi vnitřního povrchu potrubí.



<Obr. 4.3.6>

4 Instalace

■ Pojistná zařízení

Hydromodul obsahuje přetlakový ventil s přípojkou G1/2" s vnitřním závitem (viz <Obr. 4.3.7>). Instalátor MUSÍ připojit vhodné potrubí pro odtok z tohoto ventilu podle platných předpisů.

Pokud to neudělá, přetlakový ventil vypustí vodu přímo do hydromodulu, což vážně poškodí výrobek.

Všechna odtoková potrubí musejí být odolná vůči horké vodě. Odtoková potrubí musejí mít po celé délce dostatečný spád. Odtoková potrubí musejí být trvale volná, otevřená.

Upozornění: Dbejte, aby tlakoměr a přetlakový ventil NEBYLY mechanicky namáhány na straně kapiláry.

Jestliže se přetlakový ventil montuje jako dodatečné vybavení, je (z bezpečnostních důvodů) mimořádně důležité, aby mezi přípojkou na hydromodulu a přetlakovým ventilem nebyl žádný zpětný ventil ani uzavírací ventil či kohout.

■ Schéma potrubí pro 2 topné zóny

Potrubí a části připravené externí dodávky připojte podle příslušného schématu zobrazeného v kapitole 3. Technické informace k tomu najdete v této příručce.

Bližší údaje k elektrickému zapojení viz „5.3 Zapojení pro regulaci teploty ve 2 topných zónách“.

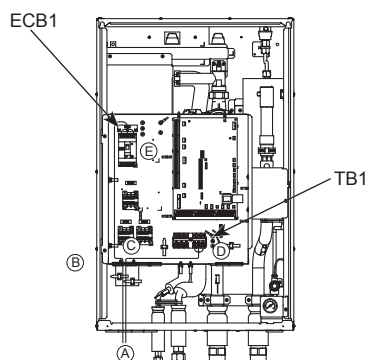
Upozornění: Teplotní čidla neinstalujte na taktovací nádobu. Mohlo by to ovlivnit správné sledování teplot vstupní a vratné otopné vody u jednotlivých topných zón.

Teplotní čidlo pro vstupní otopnou vodu do topné zóny 2 (THW8) nainstalujte blízko u směšovacího ventilu.

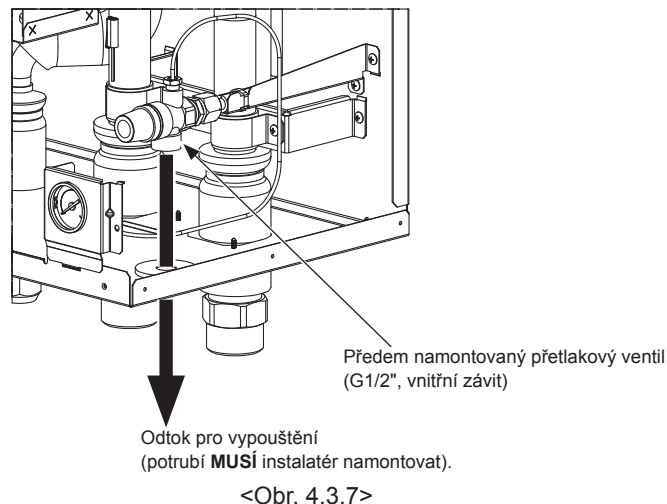
4.4 Elektrická připojení

Všechny práce na elektrických zařízeních musí provádět technik s odpovídající kvalifikací. Nedodržení tohoto požadavku může způsobit úraz elektrickým proudem, i smrtelný, nebo požár. Vede také k neplatnosti záruky. Veškeré zapojení (kabeláž) musí odpovídat předpisům platným v daném státě.

Zkratka spínače	Význam
ECB1	Proudový chránič pro pomocný ohříváč
TB1	Svorkovnice 1



<Obr. 4.4.1>



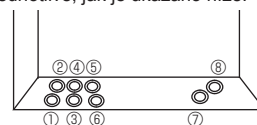
Hydromodul lze napájet dvojím způsobem.

1. Síťový kabel se vede od venkovní jednotky k hydromodulu.
2. Hydromodul má nezávislý zdroj napájení.

Prívody se musejí připojit podle fáze, ke svorkám, které jsou na obrázcích nakresleny vlevo dole.

Pomocný ohříváč a přímotopná patrona (TV) musejí být připojeny každý samostatně k vlastnímu zdroji napájení.

- A) Kabely (externí dodávka) musejí být vedeny průchodkami na spodní straně hydromodulu. (viz <Tab. 3.3>.)
- B) Vodiče musejí být zavedeny na levé straně rozvaděče směrem dolů a pevně zafixovány k tomu určenými příchýtkami.
- C) Vodiče by měly být zasunuty do průchodek jednotlivě, jak je ukázáno níže.
 - 1 Elektrický kabel (P.O.)
 - 2 Elektrický kabel (P.P.) (volitelně)
 - 3 Vodič dovnitř - ven
 - 4 Výstupní vodiče
 - 5 Vodiče pro vstup signálů
 - 6 Vodič pro přijímač prostor. DO (volitelné přísl.) (PAR-WR51R-E)
 - 7 Spojovací kabel Venkovní jednotka - hydromodul připojte k TB1.
- D) Připojte síťový kabel pro pom. ohříváč k ECB1.



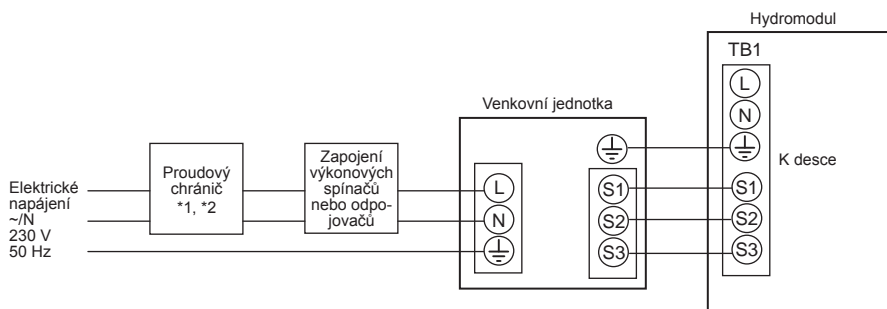
• Ujistěte se, že ECB1 jsou ZAPNUTÉ.

4 Instalace

Možnost 1: Elektrické napájení hydromodulu přes venkovní jednotku

<1fázové>

Vedle každého schématu zapojení hydromodulu a venkovní jednotky nalepte etiketu A přiloženou k příručkám.

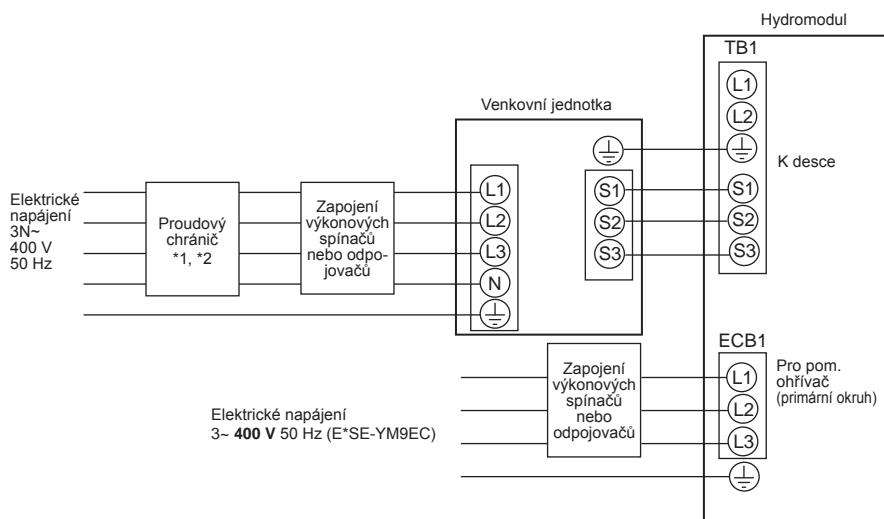


*1 Jestliže nainstalovaný proudový chránič nemá funkci ochrany proti nadměrnému proudu, nainstalujte do tohoto vedení jištění s touto funkcí.

<Obr. 4.4.2>
Elektrické přívody, 1fázové

<3fázové>

Ke každému schématu zapojení hydromodulu a venkovní jednotky nalepte etiketu A přiloženou k příručkám.



*1 Jestliže nainstalovaný proudový chránič nemá funkci ochrany proti nadměrnému proudu, nainstalujte do tohoto vedení jištění s touto funkcí.

Popis	Napájení	Výkon	Jištění	Zapojení
Pom. ohřivač (primární okruh)	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²

<Obr. 4.4.3>
Elektrické přívody, 3fázové

Zapojení Zapojení č. x Průřez (mm ²)	Hydromodul - venkovní jednotka	*3	3 × 1,5 (polární)
	Hydromodul - uzemnění venkovní jednotky	*3	1 × min. 1,5
Druh napětí	Hydromodul - venkovní jednotka S1 - S2	*4	230 V stříd.
	Hydromodul - venkovní jednotka S2 - S3	*4	24 V ss.

*2. Předpokládá se spínač s oddělením kontaktů u každého pólu nejméně o 3,0 mm. Použijte proudový chránič (NV).

Musí se počítat se spínačem k oddělení všech pasivních fázových vodičů napájení.

*3. Max. 45 m. Při použití vodiče 2,5 mm² max. 50 m. Při použití vodiče 2,5 mm² a oddělení S3, max. 80 m

*4. Výše uvedené hodnoty nejsou vždy měřeny proti zemi.

Upozornění: 1. Zapojení vodičů musí odpovídat příslušným místním i obecně platným předpisům a normám.

2. Přívodní kabely od venkovní jednotky k hydromodulu nesmějí být horší kvality než ohebné vodiče s opláštěním z polychloroprénu. (provedení 60245 IEC 57)

Přívodní kabely k vnitřní jednotce nesmějí být horší kvality než ohebné vodiče s opláštěním z polychloroprénu. (provedení 60227 IEC 53)

3. Nainstalujte uzemnění, které je delší než ostatní kabely.

4. Postarejte se, aby napájení každého topného zdroje mělo dostatečný výstupní výkon. Nedostatečný výkon napájení by mohl způsobit odkakování kontaktů.

4 Instalace

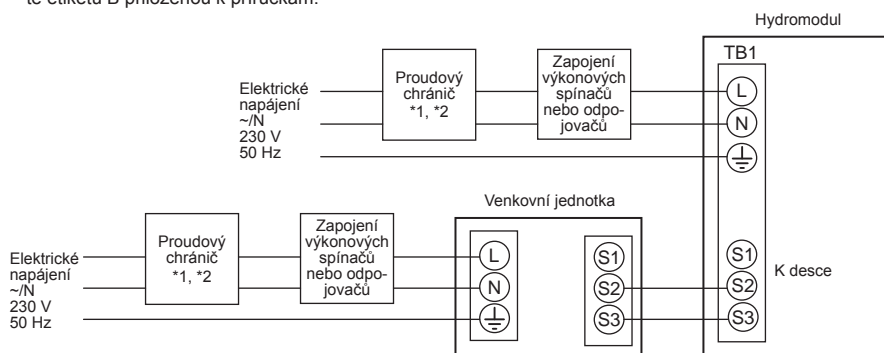
Možnost 2: Hydromodul má své vlastní napájení.

Jestliže hydromodul a venkovní jednotky mají oddělená napájení, MUSEJÍ být splněny následující požadavky:

- **Prizpůsobte kabely ve skříňovém rozvaděči hydromodulu (viz obr. 4.4.4).**
- **Přepínač DIP SW8-3 nastavte na ON.**
- **Zapněte NEJDŘÍVE VENKOVNÍ JEDNOTKU, pak teprve hydromodul.**
- **Oddělené napájení není u určitých typů venkovních jednotek možné. Bližší informace viz Instalační příručka pro připojení venkovní jednotky.**

<1fázové>

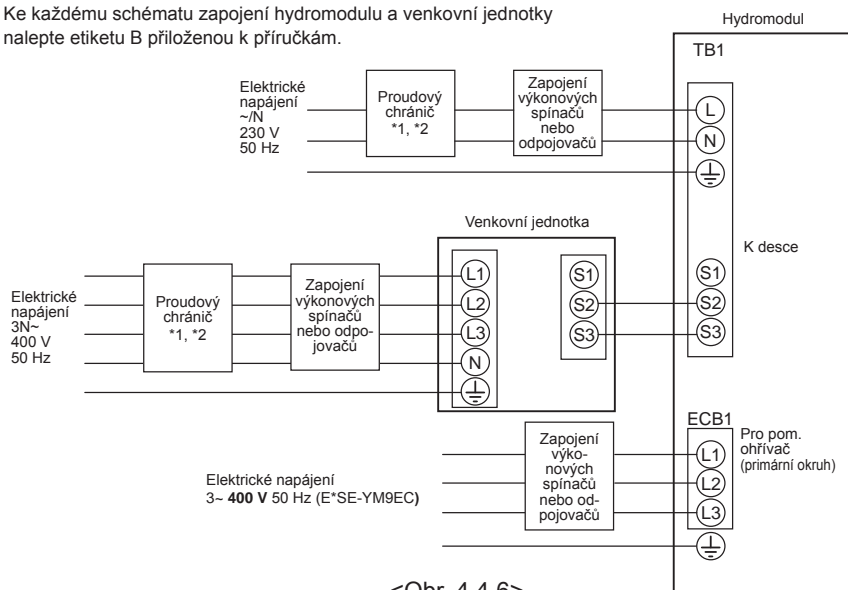
Ke každému schématu zapojení hydromodulu a venkovní jednotky nalepte etiketu B přiloženou k příručkám.



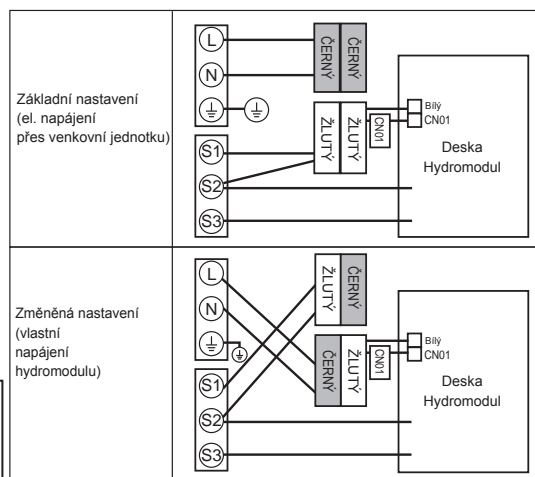
<Obr. 4.4.5>
Elektrické přívody, 1fázové

<3fázové>

Ke každému schématu zapojení hydromodulu a venkovní jednotky nalepte etiketu B přiloženou k příručkám.



<Obr. 4.4.6>
Elektrické přívody, 3fázové



<Obr. 4.4.4>

*1 Jestliže nainstalovaný proudový chránič nemá funkci ochrany proti nadměrnému proudu, nainstalujte do tohoto vedení spínač s touto funkcí.

*1 Jestliže nainstalovaný proudový chránič nemá funkci ochrany proti nadměrnému proudu, nainstalujte do tohoto vedení spínač s touto funkcí.

Popis	Elektrické napájení	Výkon	Jištění	Zapojení
Pom. ohřivač (primární okruh)	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Elektrické napájení hydromodulu		~N 230 V 50 Hz
Vstupní kapacita hydromodulu	*2	16 A
Hlavní vypínač (odpojovač)		
Zapojení č. x průřez (mm ²)	Elektrické napájení hydromodulu	2 × min. 1,5
	Elektrické napájení uzemnění hydromodulu	1 × min. 1,5
	Hydromodul - venkovní jednotka	*3 2 × min. 0,3
	Hydromodul - uzemnění venkovní jednotky	—
Druh napětí	Hydromodul L - N	*4 230 V stříd.
	Hydromodul - venkovní jednotka S1 - S2	*4 —
	Hydromodul - venkovní jednotka S2 - S3	*4 24 V ss.

*2. Předpokládá se spínač s oddálením kontaktů u každého pólu nejméně o 3,0 mm. Použijte proudový chránič (NV).

Musí se počítat se spínačem k oddělení všech pasivních fázových vodičů napájení.

*3. Max. 120 m

*4. Výše uvedené hodnoty nejsou vždy měřeny proti zemi.

Upozornění: 1. Zapojení vodičů musí odpovídat příslušným místním i obecně platným předpisům a normám.

2. Přívodní kabely od vnitřní jednotky k venkovní jednotce nesmějí být horší kvality než ohebné vodiče s opláštěním z polychloroprénu. (provedení 60245 IEC 57)

Přívodní kabely k vnitřní jednotce nesmějí být horší kvality než ohebné vodiče s opláštěním z polychloroprénu. (provedení 60227 IEC 53)

3. Nainstalujte uzemnění, které je delší než ostatní kabely.

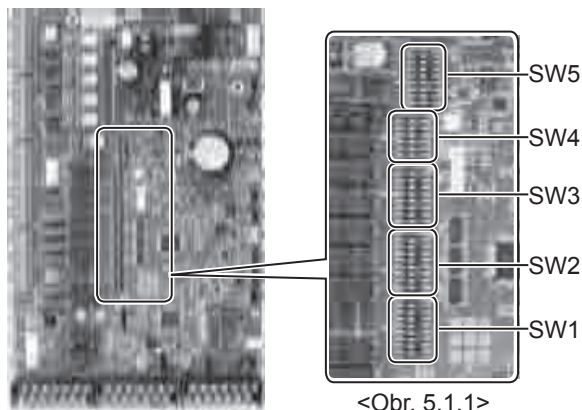
4. Postarejte se, aby napájení každého topného zdroje mělo dostatečný výstupní výkon. Nedostatečný výkon napájení by mohl způsobit odskakování kontaktů.

5 Nastavení a seřízení systému

5.1 Funkce přepínačů DIP

Na desce FTC je 5 skupin malých bílých přepínačů, nazývaných přepínače DIP (DIP switch). Číslo každého přepínače DIP je na desce natištěno vedle dotyčného přepínače. Slovo ON je natištěno na desce a zároveň i na vlastním bloku přepínače DIP. K ovládní přepínačů potřebujete kuličkovou tužku nebo podobný nástroj.

Nastavení přepínačů DIP jsou uvedena níže v tabulce 5.1.1. Nastavení spínače DIP může změnit pouze autorizovaná instalační firma podle podmínek v místě instalace, a to na vlastní odpovědnost. Než změníte nastavení přepínačů DIP, dejte pozor, aby jak napájení vnitřní jednotky, tak napájení venkovní jednotky byla odpojena.



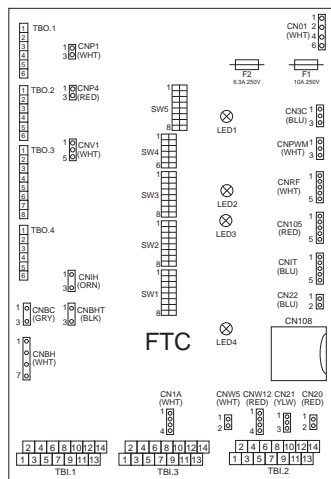
<Obr. 5.1.1>

přepínač DIP	Funkce	OFF / VYP	ON / ZAP	Standardní nastavení: Typ vnitřní jednotky
SW1	SW1-1 Kotel	BEZ kotle	S kotlem	OFF
	SW1-2 Max. výstupní teplota vody tepel. čerpadla	55 °C	60 °C	ON *1
	SW1-3 Zásobník TV	BEZ zásobníku TV	SE zásobníkem TV	OFF
	SW1-4 Přímotopná patrona	BEZ přímotopné patrony	S přímotopnou patronou	OFF
	SW1-5 Pomocný ohřivač	BEZ pomocného ohřivače	S pomocným ohřivačem	OFF: E*SE-MEC ON : E*SE-YM9EC
	SW1-6 Funkce pom. ohřivače	Jen pro Topení	Pro Topení a TV	OFF: E*SE-MEC ON : E*SE-YM9EC
	SW1-7 Typ venkovní jednotky	Split	Systémy Kompakt	OFF
	SW1-8 Prostorové dálkové ovládání	BEZ dálkového ovládání	S dálkovým ovládáním	OFF
SW2	SW2-1 Vstup prostor. termostat 1 (IN1) logická inverze	Stop provozu topné zóny 1 při Termostat „Sepnutí“	Stop provozu topné zóny 1 při Termostat „Rozeptnutí“	OFF
	SW2-2 Vstup snímač průtoku 1 (IN2) logická inverze	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozeptnutí“	OFF
	SW2-3 Omezení výkonu pom. ohřivače	Neaktivní	Aktivní	OFF
	SW2-4 Funkce režimu Chlazení	Neaktivní	Aktivní	OFF: EHSE-*M*EC ON : ERSE-*M*EC
	SW2-5 Automatické přepnutí na druhý tepelný zdroj (když venkovní jednotka dále neběží kvůli chybě)	Neaktivní	Aktivní *2	OFF
	SW2-6 Taktovací nádoba	BEZ taktovací nádoby	S taktovací nádobou	OFF
	SW2-7 Regulace teploty ve 2 topných zónách	Neaktivní	Aktivní *6	OFF
	SW2-8 Snímač průtoku	BEZ snímače průtoku	SE snímačem průtoku	ON
SW3	SW3-1 Vstup prostor. termostat 2 (IN6) logická inverze	Stop provozu topné zóny 2 při Termostat „Sepnutí“	Stop provozu topné zóny 2 při Termostat „Rozeptnutí“	OFF
	SW3-2 Vstup průtokový spínač 2 (IN3) logická inverze	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozeptnutí“	OFF
	SW3-3 Vstup snímač průtoku 3 (IN7) logická inverze	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozeptnutí“	OFF
	SW3-4 Měřič el. energie	BEZ měřiče	S měřičem	OFF
	SW3-5 Funkce režimu Topení *3	Neaktivní	Aktivní	ON
	SW3-6 2-cestný ventil, regulace ZAP/VYP	Neaktivní	Aktivní	OFF
	SW3-7 Tepelný výměník pro TV	Výměník z hladkých trubek v zásobníku	Externí deskový výměník	OFF
	SW3-8 Poměrový měřič tepla	BEZ poměrového měřiče tepla	S poměrovým měřičem tepla	OFF
SW4	SW4-1 Řízení více venkovních jednotek	Neaktivní	Aktivní	OFF
	SW4-2 Poloha při řízení více venkovních jednotek *7	Slave	Master	OFF
	SW4-3 —	—	—	OFF
	SW4-4 Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace) *4	Neaktivní	Aktivní	OFF
	SW4-5 Nouzový provoz (v provozu je jen el. ohřev)	Normál	Nouzový provoz (v provozu je jen el. ohřev)	OFF *5
SW5	SW4-6 Nouzový provoz (provoz kotle)	Normál	Nouzový provoz (provoz kotle)	OFF *5
	SW5-1 —	—	—	OFF
	SW5-2 Pokročilá automatická adaptace	Neaktivní	Aktivní	ON
	SW5-3 —	—	—	OFF
	SW5-4 —	—	—	ON
	SW5-5 Konstr. řada	—	—	ON
	SW5-6 —	—	—	OFF
	SW5-7 —	—	—	ON
SW5-8 —	—	—	OFF	

<Tabulka 5.1.1>

- Upozornění:**
- *1. Pokud je hydromodul připojen k venkovní jednotce s maximální teplotou výstupní vody 55 °C, musí být DIP SW1-2 přepnut na OFF (vypnuto).
 - *2. Při nastavení na ON (ZAP) je k dispozici externí výstup (OUT11). Z bezpečnostních důvodů není tato funkce při určitých závadách k dispozici. V takovém případě se musí nastavit provoz systému a dále běží pouze oběhové čerpadlo.)
 - *3. Tento přepínač funguje, jen když je hydromodul připojen k venkovní jednotce PUHZ-FRP. Je-li připojena venkovní jednotka jiného typu, je funkce režimu Topení neaktivní nezávisle na tom, jestli je tento přepínač na ON nebo na OFF.
 - *4. Provoz Topení a provoz TV se mohou uskutečnit bez připojení venkovní jednotky s přidavnými topnými zdroji (viz „5.5 Samostatný provoz vnitřní jednotky“).
 - *5. Není-li nouzový provoz už dále zapotřebí, nastavte přepínač zpět do polohy OFF.
 - *6. Je aktivní, když je SW3-6 na OFF.
 - *7. Je aktivní, když je SW4-1 na ON.

5.2 Připojení vstupů / výstupů



UPOZORNĚNÍ:
Když se vodiče připojují na sousedící svorky, použijte očka a konce kabelů zaizolujte.

<Obr. 5.2.1>

■ Vstupy pro signály

Označení	Svorkovnice	Konektor	Pozice	VYP („rozepnuto“)	ZAP („sepnuto“)
IN1	TBI.1 13-14	—	Vstup Prostor. termostat 1 *1	Viz SW2-1 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN2	TBI.1 11-12	—	Vstup Snímač průtoku 1	Viz SW2-2 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN3	TBI.1 9-10	—	Vstup Snímač průtoku 2 (topná zóna 1)	Viz SW3-2 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN4	TBI.1 7-8	—	Vstup Nucený provoz	Normální provoz	VYP Zdroj tepla / provoz Kotle *3
IN5	TBI.1 5-6	—	Vstup Venkovní termostat *2	Normální provoz	Provoz el. ohřevů/ provoz Kotle *3
IN6	TBI.1 3-4	—	Vstup Prostor. termostat 2 *1	Viz SW3-1 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN7	TBI.1 1-2	—	Vstup Snímač průtoku 3 (topná zóna 2)	Viz SW3-3 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN8	TBI.3 1-2	—	Měřič el. energie 1	*4	
IN9	TBI.3 3-4	—	Měřič el. energie 2		
IN10	TBI.3 5-6	—	Poměrový měřič tepla		
IN11	TBI.3 7-8	—	Vstup chytré sítě je připraven	*5	
IN12	TBI.3 9-10	—			
IN1A	TBI.3 12-14	CN1A	Snímač průtoku	—	—

*1. Nastavte část cyklu zapínání/vypínání pokojového termostatu na 10 minut nebo déle. V opačném případě může dojít k poškození kompresoru.

*2. Pokud se k řízení doplňkových topných zdrojů používá venkovní termostat, může to zkrátit životnost těchto topných zdrojů a k nim příslušejících dílů.

*3. Pro zapnutí provozu kotle zvolte přes hlavní ovládání v okně menu Servis „Nastavení externího vstupu“ slovo „Kotel“.

*4. Měřiče el. energie a měřiče tepla, které lze připojit

- Druh impulzů Bezpotenciálový kontakt pro 12 V ss, nastavení přes FTC (Piny TBI.3 1, 3 a 5 mají kladné napětí.)
- Doba trvání impulzu Minimální doba ZAP: 40 ms
Minimální doba VYP: 100 ms
- Možný zdroj impulzů 0,1 Počet impulzů/kWh 1 Počet impulzů/kWh 10 Počet impulzů/kWh 100 Počet impulzů/kWh 1000 Počet impulzů/kWh

Tyto hodnoty lze nastavit přes hlavní ovládání. (viz struktura menu v „5.10 Hlavní ovládání“.)

*5. Jako u připravenosti chytré sítě, viz „5.6 Chytrá síť připravena“.

Specifikace vodičů a díly, které je třeba zajistit externí dodávkou

Poz.	Označení	Model a specifikace
Funkce vstupů signálu	Kabel	Použijte vodiče nebo kabel s opláštěním a s vinylovou izolací. Max. 30 m Typ vodiče: CV, CVS nebo rovnocenný Průměr vodiče: Lanko 0,13 mm ² až 1,25 mm ² , Plný vodič: ø0,4 mm až ø1,2 mm
	Spínač	Signály z bezpotenciálového kontaktu „a“. Dálkový spínač, minimální zatížení 12 V ss, 1 mA

■ Vstupy pro teplotní čidla

Označení	Svorkovnice	Konektor	Pozice	Označení volit. příslušenství
TH1	—	CN20	Prostorové teplotní čidlo (kabelové) (vol. přísl.)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Teplotní čidlo (teplota kapalného chladiva)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Teplotní čidlo (teplota výstupní otopné vody)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Teplotní čidlo (teplota vratné otopné vody)	—
THW5	—	CNW5	Teplotní čidlo (teplota vody v zásobníku TV (vol. přísl.) *1	PAC-TH011TK-E (5 m) / PAC-TH011TKL-E (30 m)
THW6	TBI.2 3-4	—	Teplotní čidlo (topná zóna 1, vstupní voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.2 5-6	—	Teplotní čidlo (topná zóna 1, vratná voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW8	TBI.2 7-8	—	Teplotní čidlo (topná zóna 2, vstupní voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.2 9-10	—	Teplotní čidlo (topná zóna 2, vratná voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THWB1	TBI.2 11-12	—	Teplotní čidlo (výstupní voda kotel) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011HT-E
THWB2	TBI.2 13-14	—	Teplotní čidlo (vratná voda kotel) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011HT-E

Vodiče teplotních čidel položte s potřebným odstupem od napájení a vodičů od výstupů OUT1 až OUT15.

*1. Maximální délka vodičů teplotních čidel je 30 m. Když se vodiče připojí na sousední svorky, použijte kabelová očka a vodiče zaizolujte.

Délka vodičů (volitelných) teplotních čidel je 5 m. Když musíte vodiče spojit kvůli prodloužení, musíte dbát na následující body.

- 1) Vodiče spojte pájením.
- 2) Každý spoj zaizolujte kvůli ochraně proti prachu a vodě.

5 Nastavení a seřízení systému

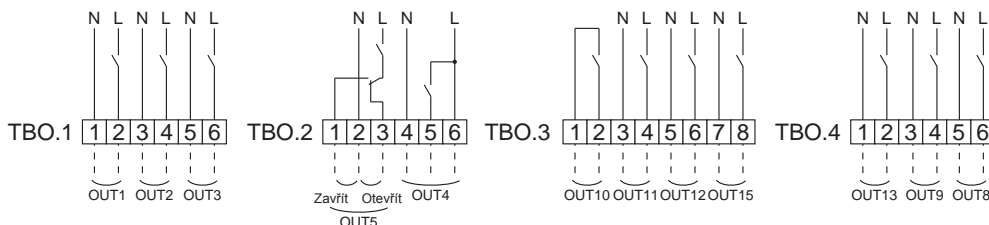
■ Signální výstupy

Označení	Svorkovnice	Konektor	Pozice	VYP	ZAP	Signál/Max. proud	Max. součtový proud
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Výstup Oběh. čerpadlo 1 (Topení & TV)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A	4,0 A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	—	Výstup Oběh. čerpadlo 2 (Topení pro topnou zónu 1)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A	
OUT3	TBO.1 5-6	—	Výstup Oběh. čerpadlo 3 (Topení pro topnou zónu 2) *1 Výstup 2-cestný ventil 2b *2	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A	
OUT4	TBO.2 4-6	CNV1	Výstup 3-cestný ventil (2-cestný ventil 1)	Topení	TV	Max. 230 V stř., 0,1 A	3,0 A (b)
OUT5	TBO.2 1-2 TBO.2 2-3	—	Výstup Směšovací ventil *1	Stop	Zavřít Otevřít	Max. 230 V stř., 0,1 A	
OUT6	—	CNBH 1-3	Výstup Pom. ohřivač 1	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5 A (relé)	
OUT7	—	CNBH 5-7	Výstup Pom. ohřivač 2	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5 A (relé)	
OUT8	TBO.4 5-6	—	Výstup Signál Chlazení	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT9	TBO.4 3-4	CNIH	Výstup Přímotopná patrona (TV)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř. 0,5 A (relé)	—
OUT11	TBO.3 3-4	—	Výstup Signál hlášení chyb	Normál	Chyba	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT12	TBO.3 5-6	—	Signál Signál odmrazování	Normál	Odmrazování	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT13	TBO.4 1-2	—	Výstup 2-cestný ventil 2a *2	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,1 A	
OUT15	TBO.3 7-8	—	Výstup Signál kompresor CHOD	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT10	TBO.3 1-2	—	Výstup Kotel	VYP	ZAP	Bezpotenciálový kontakt ·220-240 V stř. (30 V ss) 0,5 A nebo méně ·10 mA 5 V ss nebo více	

Nepřipojujte na svorky, označené ve sloupci „Svorkovnice“ značkou „—“.

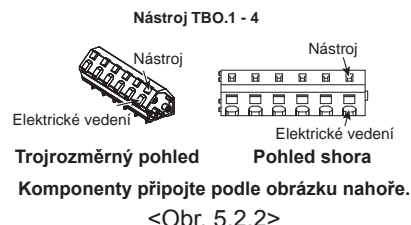
*1 Pro regulaci teploty ve 2 topných zónách.

*2 Pro 2-cestný ventil, nespojitá regulace (ZAP/VYP).



Specifikace vodičů a díly, které je třeba zajistit externí dodávkou

Poz.	Označení	Model a specifikace
Výstup signálů	Kabel	Použijte vodiče nebo kabel s opláštěním a s vinylovou izolací. Max. 30 m Typ vodiče: CV, CVS nebo rovnocenný Průměr vodiče: Lanko 0,25 mm ² až 1,5 mm ² Plný vodič: 0,25 mm ² až 1,5 mm ²



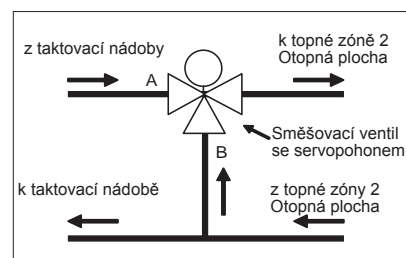
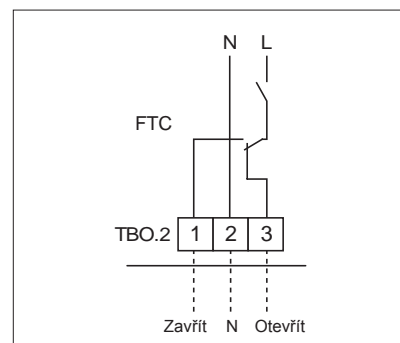
Upozornění:

- Je-li hydromodul napájen přes venkovní jednotku, maximální proud je (a)+(b) = 3,0 A.
- Nepřipojujte více oběhových čerpadel přímo na každý výstup (OUT1, OUT2 a OUT3). Použijte jedno nebo více relé.
- Nepřipojujte žádná čerpadla současně na TBO.1 1-2 a na CNP1.
- V závislosti na zatížení připojte vhodný svodič přepětí k OUT10 (TBO.3 1-2).
- Lanko vodiče by se mělo opatřit izolovanou svorkovou lištou (provedení kompatibilní s DIN 46228-4).

5.3 Zapojení pro regulaci teploty ve 2 topných zónách

- Oběhové čerpadlo 2 (topná zóna 1) / Oběhové čerpadlo 3 (topná zóna 2)
 Oběhová čerpadla 2 a 3 zapojte do příslušných svorek (viz „Signální výstupy“ v 5.2.).
- Snímač průtoku 2 (topná zóna 1) / Snímač průtoku 3 (topná zóna 2)
 Snímače průtoku 2 a 3 zapojte do příslušných svorek (viz „Vstupy pro signály“ v 5.2.).
 Nastavte přepínače DIP 3-2 a 3-3 podle funkcí jednotlivých snímačů průtoku 2 a 3 (viz „Funkce přepínačů DIP“ v 5.1.).
- teplotní čidlo
 Teplotní čidlo pro sledování teploty vstupní otopné vody do topné zóny 1 připojte ke svorkám THW6 (TBI. 2-3 a 2-4).
 Teplotní čidlo pro sledování teploty vratné vody z topné zóny 1 připojte ke svorkám THW7 (TBI. 2-5 a 2-6).
 Teplotní čidlo pro sledování teploty vstupní vody do topné zóny 2 připojte ke svorkám THW8 (TBI. 2-7 a 2-8).
 Teplotní čidlo pro sledování teploty vratné vody z topné zóny 2 připojte ke svorkám THW9 (TBI. 2-9 a 2-10).
 Maximální délka vodičů teplotních čidel je 30 m. Délka vodičů volitelných čidel je 5 m. Pokud musíte vodiče spojit kvůli prodloužení, musíte dbát na následující body.
 1) Vodiče spojte pájením.
 2) Každý spoj zaizolujte kvůli ochraně proti prachu a vodě.
- Směšovací ventil se servopohonem
 Tři vodiče vycházející ze směšovacího ventilu připojte k příslušným svorkám; viz „Signální výstupy“ v 5.2.

Upozornění: Vedení signálu pro otvírání vstupu A (vpouštění teplé vody) připojte k TBO. 2-3 (Otevřít), vedení signálu pro otevření vstupu B (vpouštění studené vody) připojte k TBO. 2-1 (Zavřít) a neutrální vodič připojte na TBO. 2-2 (N).

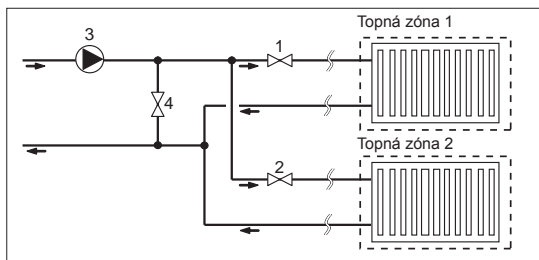


5 Nastavení a seřízení systému

5.4 2-cestný ventil, nespojitá regulace (ZAP/VYP).

Otvírání / zavírání 2-cestného ventilu provádí jednoduchou regulaci 2 topných zón. Teplota vstupní otopné vody je stejná pro topné zóny 1 i 2.

1. Potrubí



1. 2-cestný ventil 2a topná zóna 1 (externí dodávka)
2. 2-cestný ventil 2b topná zóna 2 (externí dodávka)
3. Oběhové čerpadlo topné zóny 2 (externí dodávka) *1
4. Obtokový ventil (externí dodávka) *2

- *1 Nainstalujte na místě montáže podle systému.
*2 Z bezpečnostních důvodů se doporučuje instalovat obtokový ventil.

Upozornění:

1. Funkce nezámrzné ochrany je deaktivovaná, dokud je tato regulační funkce na ZAP. Je-li třeba, použijte přípravek na ochranu proti mrazu.
2. Je-li instalována taktovací nádoba a zásobník TV, osadte 3-cestný ventil (OUT4) do primárního okruhu.

2. Přepínač DIP

Přepínač DIP SW 3-6 nastavte na ON.

3. 2-cestný ventil 2a (pro topnou zónu 1) / 2-cestný ventil 2b (pro topnou zónu 2)

Ventily 2a a 2b připojte k příslušným výstupním svorkám. (viz „Signální výstupy“ v 5.2.).

4. Připojení prostorového termostatu

Režim Topení	Topná zóna 1	Topná zóna 2
Regulace prostorové teploty (automatická adaptace) *3	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové dálkové ovládání (volitelné) • Prostorový termostat (volitelné) • Hlavní ovládání (vzdálená pozice) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové dálkové ovládání (volitelné)
Regulace podle ekvit. křivky nebo s konst. teplotou otopné vody	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové dálkové ovládání (volitelné) *4 • Prostorový termostat (externí dodávka) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové dálkové ovládání (volitelné) *4 • Prostorový termostat (externí dodávka)

*3 Dbejte, aby díl snímající prostorovou teplotu pro topnou zónu 1 byl instalován v referenční místnosti, protože regulace prostorové teploty pro topnou zónu 1 má přednost.

*4 Prostorové dálkové ovládání lze použít jako termostat.

5.5. Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace)

Je-li před připojením venkovní jednotky, tj. během instalace, potřebný provoz topení, lze použít pom. ohřívač ve vnitřní jednotce (*1).

*1 Pouze typ vnitřní jednotky s elektrickým ohřevem.

1. Pro zahájení provozu

- Zkontrolujte, jestli vypnuto napájení vnitřní jednotky, a pak nastavte přepínače DIP 4-4 a 4-5 na ON.
- Napájení vnitřní jednotky zapněte.

2. Pro ukončení provozu *2

- Zapněte napájení vnitřní jednotky.
- Přepínače DIP 4-4 a 4-5 nastavte na OFF.

*2 Když je samostatný provoz vnitřní jednotky ukončen, zkontrolujte po připojení venkovní jednotky všechna nastavení.

Upozornění:

Delší provoz v tomto režimu může zkrátit životnost elektrických ohřevů.

5.6 Chytrá síť je připravena

V Ohřev TEPLÉ VODY nebo činnosti zahřívání lze použít příkazy v tabulce níže.

IN11	IN12	Význam
VYPNOUT (otevřít)	VYPNOUT (otevřít)	Standardní činnost
ZAPNOUT (zkrat)	VYPNOUT (otevřít)	Doporučení zapnutí*1
VYPNOUT (otevřít)	ZAPNOUT (zkrat)	Příkaz vypnutí
ZAPNOUT (zkrat)	ZAPNOUT (zkrat)	Příkaz zapnutí*2

Upozornění:

- Chcete-li aktivovat tuto funkci, je nutné provést nastavení na hlavním dálkovém ovladači. (Hlavní menu → Servis → „Nastavení funkcí“ Chl. adr.: 0, Zař.: 1)
- Režim Topení (topení dle ekvit. křivky nebo s konst. tepl. otopné vody) vyžaduje volitelné prost. dálkové ovládání.

*1 Doporučení zapnutí obsahuje následující 2 režimy:

Režim 7 Činnost ohřívání vody

Dodatečná vyšší teplota se přidá k obvyklé cílové teplotě Ohřev TEPLÉ VODY. (1-neaktivní (výchozí) /2-cílová teplota. +3°C/3-Cílová tepl. +5°C)

Režim 8 Činnost topení

Topení zapnuto (povoleno topení se zapnutým vyhříváním) rozsah je zvětšen. (1-neaktivní (výchozí) /2-Topení zapnuto tepl. +2°C/3-Topení zapnuto tepl. +3°C)

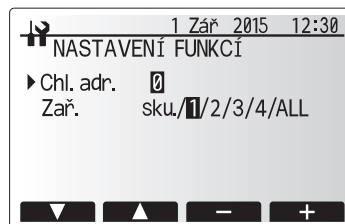
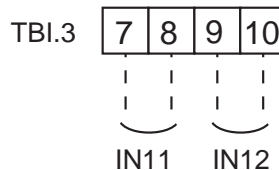
*2 Příkaz zapnutí obsahuje následující 2 režimy:

Činnost ohřívání vody

Pomocí elektrického tělesa nebo přep. DIP 1-2 ZAP → Cílová tepl. : 60°C
Bez elektrického tělesa a přep. DIP 1-2 VYP → Cílová tepl. : 55°C

Činnost topení

Topení je VŽDY povoleno.



5 Nastavení a seřízení systému

5.7 Instalace zásobníku TV

Upozornění:

- **Pamatujte, že příslušné ohřevy TV jsou silně ovlivňovány prvky jako jsou zásobník, přímotopná patrona a podobně.**
- **Při konfiguraci systému postupujte v souladu s místními předpisy.**

1. Nainstalujte 3-cestný ventil (externí dodávka), který umožní přepínání topného okruhu z režimu TV na režim Topení a naopak. 3-cestný ventil a zásobník TV by se měly uspořádat podle schématu systému na str. 6. obr. 3.3. Dva 2-cestné ventily mohou plnit stejnou funkci jako jeden 3-cestný ventil.
2. Nainstalujte na zásobník TV volitelné teplotní čidlo THW5 (volit. přísl. PAC-TH011TK-E/PAC-TH011TKL-E).
Doporučuje se umístit čidlo do poloviny výšky zásobníku. Teplotní čidlo izolujte od okolního vzduchu. Zvláště u nádob "tank-in-tank" by se teplotní čidlo mělo montovat do vnitřní nádoby (aby snímalo teplotu teplé vody).
3. Vodiče teplotního čidla připojte na CNW5 na FTC.
Je-li vodič čidla příliš dlouhý, přizpůsobte délku tak, že vodič stočíte do klubka a svážete páskou.
4. Výstupními svorkami pro 3-cestný ventil jsou TBO.2 4-5 (OUT4).
Svorky TBO.2 4-5 na FTC ukazuje schéma zapojení na straně 20.
Podle jmenovitého napětí zvolte svorky, na které je připojen 3-cestný ventil; buď TBO.2 4-5 nebo TBO.2 4-6.
Jestliže jmenovitý proud 3-cestného ventilu přesahuje 0,1 A, použijte při zapojování k FTC relé s jmenovitým napětím a jmenovitým proudem max. 230 V stř. / 0,1 A. Vodič 3-cestného ventilu nepřipojujte přímo k FTC. Vodič relé připojte na svorky TBO.2 4-5.
3-cestný ventil musí být typ SPST. Typ SPDT se NESMÍ použít.
U systémů s 2-cestnými ventily místo 3-cestného prosím čtete následující pokyny:

Specifikace 2-cestného ventilu (externí dodávka)

- Napájecí napětí: 230 V stříd.
- Proud: Max. 0,1 A (**při více než 0,1 A musíte použít relé**)
- Typ: Rozpínací kontakt

	Montážní poloha	Svorkovnice elektrických přívodů	Výstupní signál		
			Topení	TV	Systém VYP
2-cestný ventil 1	TV	TBO.2 4-5	VYP („sepnuto“)	ZAP („rozepnuto“)	VYP („sepnuto“)
2-cestný ventil 2	Topení	TBO.4 1-2	ZAP („rozepnuto“)	VYP („sepnuto“)	VYP („sepnuto“)

Upozornění: Pokud by byl 2-cestný ventil zablokovaný, oběh vody se přeruší.

Mezi čerpadlem a 2-cestným ventilem by z bezpečnostních důvodů měl být instalován obtokový ventil nebo obtokový okruh.

Svorky TBO.4 1-2 na FTC ukazuje schéma zapojení.

2-cestný ventil (externí dodávka) by měl být instalován podle pokynů k němu přibalených. Jestli se má připojit zemnicí kabel, nebo nemá, najdete v pokynech výrobce 2-cestného ventilu.

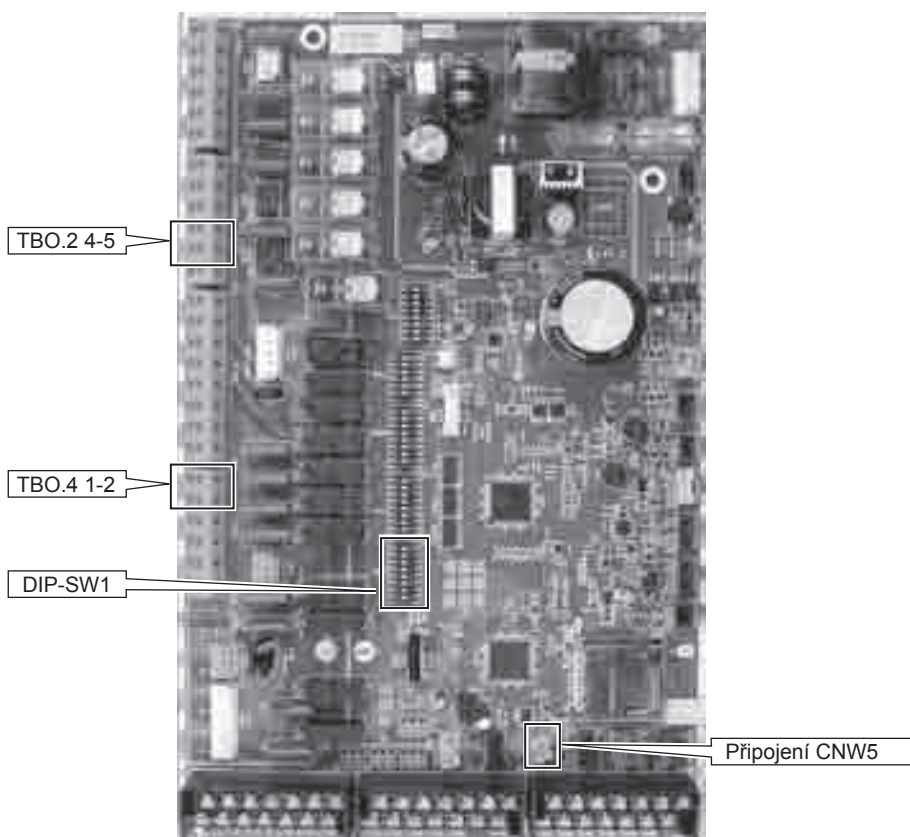
- Vyberte takový 2-cestný ventil, který se otvírá a zavírá pomalu, abyste omezili hluk způsobený prouděním.
- Vyberte 2-cestný ventil s možností ručního ovládání, které je nezbytné pro doplňování a vypouštění vody.

5. Přepínač DIP SW1-3 na FTC nastavte na ON.

6. Jestliže se použije přímotopná patrona (externí dodávka), připojte kabel kontaktního relé pro patronu na TBO.4 3-4 (OUT9) a DIP SW1-4 nastavte na ON. Kabel NEPŘIPOJUJTE přímo k FTC.

Upozornění:

- Když je nainstalovaná přímotopná patrona, pak podle jejího příkonu volte dostatečnou hodnotu jištění a kabel s dostatečným průřezem.
- Při připojování přímotopné patrony přímo na místě montáže vždy nainstalujte proudový chránič, abyste zabránili možnosti úrazu elektrickým proudem.



⚠ VÝSTRAHA: Při připojení zásobníku TV

- (1) Namontujte volitelné teplotní čidlo THW5 (PAC-TH011TK-E / PAC-TH011TKL-E).
- (2) Když připojujete přímotopnou patronu, vždy použijte proudový chránič.
- (3) Při instalaci přímotopné patrony pamatujte, že má přímotopná patrona vestavěný termostat s okamžitým vypínáním.
- (4) Na straně pitné vody připojte přetlakový ventil.
- (5) Je zvlášť důležité, aby mezi hydromodulem a přetlakovým ventilem nebyl žádný zpětný nebo uzavírací ventil.

5 Nastavení a seřízení systému

Doporučený systém ohřevu TV

Když je v systému zásobník TV:

Zásobník TV	Přímotopná patrona	Pomocný ohřivač	Funkce PO	Schéma systému	Teplotní čidlo
Je součástí systému	Není součástí systému	Je součástí systému	Pro Topení / Chlazení a ohřev TV		THW1: Výstupní otopná voda THW2: Vratná otopná voda THW5: Zásobník TV (Volit. přísl. PAC-TH011TK-E / PAC-TH011TKL-E)
Je součástí systému	Je součástí systému	Je součástí systému	Pro Topení / Chlazení a ohřev TV		THW1: Výstupní otopná voda THW2: vratná otopná voda THW5: Zásobník TV (Volit. přísl. PAC-TH011TK-E / PAC-TH011TKL-E)

*Dva 2-cestné ventily mohou plnit stejnou funkci jako jeden 3-cestný ventil.

5 Nastavení a seřízení systému

5.8 Možnosti volby dálkového ovládání

Hydromodul se již z výroby dodává s integrovaným hlavním ovládáním. To obsahuje prostorové teplotní čidlo a grafické uživatelské rozhraní pro umožnění nastavení, pro pozorování aktuálního stavu a pro vstup nastavení funkcí. Hlavní ovládání se používá také k účelům údržby. K této funkci se dostanete přes menu Servis, které je chráněné heslem.

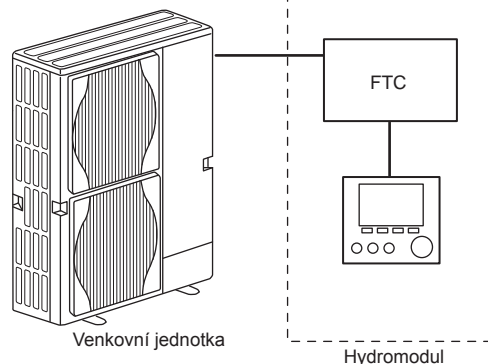
Pro dosažení největší účinnosti Mitsubishi Electric doporučuje použití režimu Topení s funkcí automatické adaptace, řízené podle prostorové teploty. Abyste mohli tuto funkci použít, musí být v hlavním obytném prostoru prostorové čidlo. Toto se může uskutečňovat více způsoby, nejpohodlnější z nich jsou níže popsány.

V kapitole této příručky, která se zabývá Topením, najdete pokyny pro nastavení ekvit. křivky, konst. teploty otopné vody a prostorové teploty (Automatická adaptace).

Pokyny pro nastavení vstupu teplotního čidla pro FTC viz kapitola Obecná nastavení.

Továrním nastavením je režim Topení dle prostorové teploty (Automatická adaptace). Pokud v systému není prostorové čidlo, musí se toto nastavení změnit buď na Topení dle ekvitemní křivky, nebo na Topení s konst. teplotou otopné vody.

Standard při expedici z výrobního závodu



Upozornění: V režimu Chlazení není funkce Automatická adaptace k dispozici.

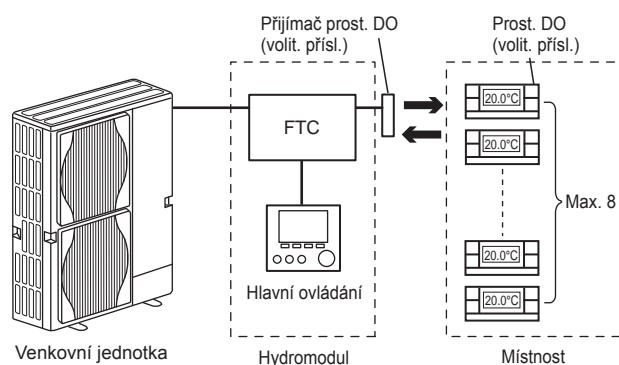
Regulace teploty, 1 topná zóna

Způsob regulace A

Podílí se na něm hlavní ovládání a prostorové dálkové ovládání od Mitsubishi Electric. Prostorové dálkové ovládání (DO) slouží k sledování prostorové teploty a lze je použít k provádění změn v regulaci Topení, k nucenému ohřevu TV (*1) a k přepínání na režim Prázdniny, aniž by bylo nutné jít přímo k hlavnímu ovládání.

Pokud se používá více než jedno dálkové ovládání, zpravidla se pro všechny místnosti použije poslední provedené nastavení bez ohledu na to, které dálkové ovládání bylo použito. Mezi jednotlivými DO neplatí žádná hierarchie.

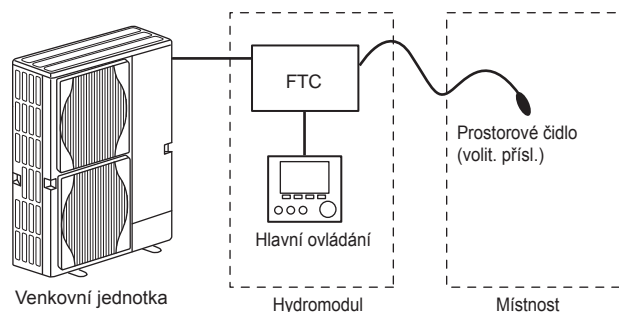
Připojte přijímač DO k FTC podle příručky pro obsluhu DO. **Přepínač DIP SW1-8 nastavte na ON.** Před provozem nakonfigurujte dálkové ovládání pro vysílání a příjem dat podle příručky pro instalaci prostorového DO.



Způsob regulace B

Podílí se na něm hlavní ovládání a prostorové teplotní čidlo Mitsubishi Electric, připojené k FTC. Prostorové teplotní čidlo slouží k sledování prostorové teploty, ale nemůže provádět žádné změny v procesu regulace. Změny v přípravě TV (*1) se musejí provádět prostřednictvím hlavního ovládání integrovaného v hydromodulu.

Prostorové teplotní čidlo připojte ke svorce TH1 na FTC. K FTC může být připojeno vždy jen jedno prostorové teplotní čidlo.

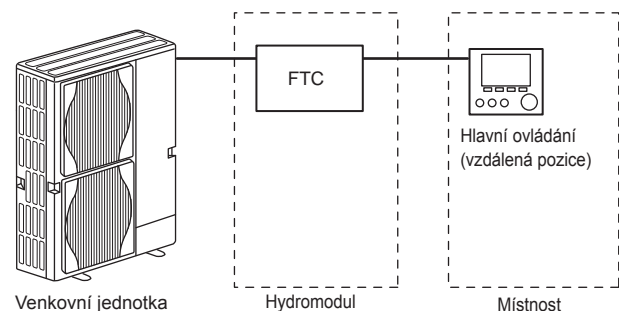


Způsob regulace C

Podílí se na něm hlavní ovládání, které je umístěné v jiné místnosti, v určité vzdálenosti od zásobníkového modulu. Prostorové čidlo vestavěné do hlavního ovládání lze použít ke sledování a kontrole prostorové teploty pro funkci Automatická adaptace, zatímco všechny funkční charakteristiky hlavního ovládání jsou i nadále k dispozici. Hlavní ovládání a FTC jsou propojeny dvoužilovým nepolárním kabelem s průřezem vodičů 0,3 mm² (externí dodávka) o maximální délce 500 m.

Pro využití teplotního čidla v hlavním ovládání se musí hlavní ovládání od hydromodulu odejmout a namontovat decentralizovaně. Jinak by místo teploty v místnosti detekovalo teplotu hydromodulu, což by ovlivnilo výkon vytápění místnosti.

Upozornění: Vodiče kabelu hlavního ovládání musejí být vedeny ve vzdálenosti nejméně 5 cm od vodičů elektrického napájení, aby regulace nebyla ovlivněna rušením. (Vodiče kabelu hlavního ovládání NEINSTALUJTE do společné chráničky s vodiči napájení.)

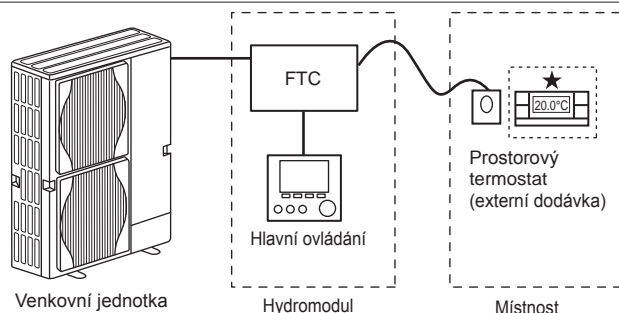


Způsob regulace D (jen podle konst. teploty vody nebo podle ekvit. křivky)

Na tomto způsobu se podílí hlavní ovládání a externě dodaný termostat připojený k FTC. Termostat slouží k nastavení maximální teploty pro vytápění místnosti. Změny v přípravě TV (*1) se musejí provádět přes hlavní ovládání namontované na hydromodulu.

Prostorový termostat připojte ke svorce IN1 v TBI.1 na FTC. K FTC může být připojen vždy jen jeden prostorový termostat.

★ Prostorové dálkové ovládání lze použít také jako prostorový termostat.



*1 Pokud se hodí

5 Nastavení a seřízení systému

Regulace teploty, 2 topné zóny

Způsob regulace A

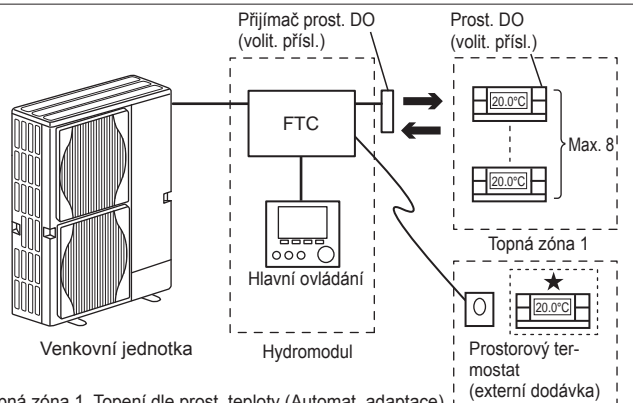
Podílí se na něm hlavní ovládání, prostorové dálkové ovládání od Mitsubishi Electric a prostorový termostat (externí dodávka). Prostorové dálkové ovládání slouží ke sledování prostorové teploty u topné zóny 1, prostorový termostat hlídá teplotu v topné zóně 2. Prostorový termostat může být přiřazen i k topné zóně 1 a DO k topné zóně 2. Prostorové dálkové ovládání lze použít k provádění změn v nastavení Topení, k nucenému ohřevu TV (*1) a k přepínání na režim Prázdniny, aniž by se muselo chodit k hlavnímu ovládání.

Pokud se používá více než jedno dálkové ovládání, poslední provedené nastavení teploty se použije pro VŠECHNY místnosti tytéž topné zóny.

Připojte přijímač dálkového ovládání k FTC podle příručky pro obsluhu DO. Přepínač DIP SW1-8 nastavte na ON. Před provozem nakonfigurujte dálkové ovládání pro vysílání a příjem dat podle příručky pro obsluhu prostorového DO.

Prostorový termostat slouží k nastavení maximální teploty pro vytápění místností v topné zóně 2.

Prostorový termostat se připojuje k IN6 na FTC. (je-li prostorový termostat přiřazen k topné zóně 1, připojí se k IN1 na TBI.1.) (viz 5.2.)



Topná zóna 1, Topení dle prost. teploty (Automat. adaptace)
Topná zóna 2, Topení dle ekvit. křivky nebo s konst. teplotou otopné vody

Způsob regulace B

Podílí se na něm hlavní ovládání, prostorové teplotní čidlo Mitsubishi Electric a prostorový termostat (externí dodávka), které jsou připojené k FTC.

Prostorové teplotní čidlo slouží ke sledování prostorové teploty v místnostech topné zóny 1, termostat reguluje teplotu v topné zóně 2.

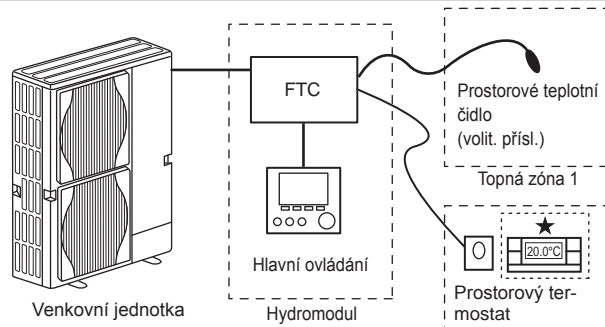
Prostorový termostat může být přiřazen i k topné zóně 1 a prostorové teplotní čidlo k topné zóně 2. Prost. teplotní čidlo nemůže provádět žádné změny v procesu regulace. Změny v přípravě TV (*1) se musejí provádět přes hlavní ovládání namontované na zásobníkovém modulu.

Prostorové teplotní čidlo připojte ke svorce TH1 na FTC.

K FTC může být připojeno vždy jen jedno prost. teplotní čidlo.

Prostorový termostat slouží k nastavení maximální teploty pro vytápění místností v topné zóně 2.

Prostorový termostat se připojuje k IN6 na FTC. (je-li termostat přiřazen k topné zóně 1, připojí se k IN1 na TBI.1.) (viz 5.2.)



Topná zóna 1, Topení dle prost. teploty (Automat. adaptace)
Topná zóna 2, Topení dle ekvit. křivky nebo s konst. teplotou otopné vody

Způsob regulace C

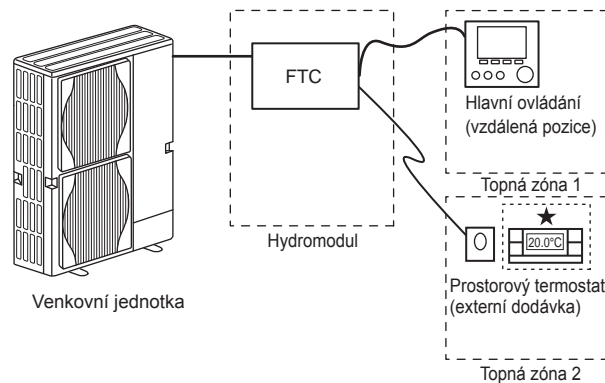
Podílí se na něm hlavní ovládání (s vestavěným prostorovým čidlem), které je umístěné jinde než hydromodul a sleduje prostorovou teplotu v topné zóně 1, a externě dodaný termostat pro sledování prostorové teploty v topné zóně 2. Termostat může být přiřazen i k topné zóně 1 a prostorové teplotní čidlo k topné zóně 2.

Prostorové čidlo vestavěné do hlavního ovládání lze použít ke sledování a kontrole prostorové teploty pro funkci Automatické adaptace, zatímco všechny funkční charakteristiky hlavního ovládání jsou i nadále k dispozici. Hlavní ovládání a FTC jsou propojeny dvoužilovým nepolárním kabelem s průřezem vodičů 0,3 mm² (externí dodávka) o maximální délce 500 m.

Pro využití prostorového čidla v hlavního ovládání musí být hlavní ovládání umístěné daleko od hydromodulu. Jinak by místo prostorové teploty měřilo teplotu hydromodulu. Tím se ovlivní výkon vytápění místností.

Prostorový termostat slouží k nastavení maximální teploty pro vytápění místností v topné zóně 2. Termostat se připojuje k IN6 na FTC. (je-li termostat přiřazen k topné zóně 1, připojí se k externímu vstupu IN1 na TBI.1.) (viz 5.2.)

Upozornění: Vodiče kabelu hlavního ovládání musejí být vedeny ve vzdálenosti nejméně 5 cm od vodičů elektrického napájení, aby regulace nebyla ovlivněna rušením. (Vodiče kabelu hlavního ovládání NEINSTALUJTE do společné chráničky s vodiči napájení.)



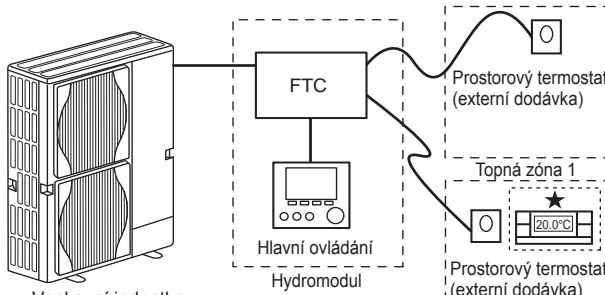
Topná zóna 1: Topení dle prost. teploty (Automat. adaptace)
Topná zóna 2: Topení dle ekvit. křivky nebo s konst. teplotou otopné vody

Způsob regulace D

Podílí se na něm prostorové termostaty (externí dodávka) připojené k FTC. Termostaty jsou přiřazeny jednotlivě k topné zóně 1 a topné zóně 2. Termostaty slouží k nastavení maximální teploty pro vytápění místností v topných zónách 1 a 2. Změny v přípravě TV (*1) se musejí provádět přes hlavní ovládání namontované na zásobníkovém modulu.

Prostorový termostat pro topnou zónu 1 se připojí k IN1 v TBI.1 u FTC.

Prostorový termostat pro topnou zónu 2 se připojí k IN6 v TBI.1 u FTC.



Topná zóna 1, topná zóna 2
Topení dle ekvit. křivky nebo s konst. teplotou otopné vody

*1 Pokud je vhodné

*2. Při výše uvedených způsobech regulace lze díly s teplotními čidly mezi topnými zónami 1 a 2 zaměnit. (např. prostorové dálkové ovládání v topné zóně 1 a prostorový termostat v topné zóně 2 se změni na prostorový termostat v zóně 1 a dálkové ovládání v topné zóně 2).

★ Prostorové dálkové ovládání lze použít také jako prostorový termostat.

5 Nastavení a seřízení systému

5.9 Použití paměťové karty SD

Hydromodul je vybaven slotem pro paměťové karty SD na desce FTC. Díky použití paměťové karty SD lze zjednodušit nastavení hlavního ovládání a ukládat provozní protokoly. *1

<Preventivní opatření pro manipulaci>

- (1) Použijte jen kartu SD, která splňuje standardy SD. Zkontrolujte, jestli karta na sobě má některé logo z těch, která jsou zobrazena vpravo.
- (2) K paměťovým kartám SD podle standardů SD patří karty s označením SD, SDHC, miniSD, micro SD a microSDHC. Běžně lze koupit karty s kapacitou do 32 GB. Vyberte kartu s max. přípustnou teplotou 55 °C.
- (3) Jedná-li se o kartu typu miniSD, miniSDHC, microSD nebo microSDHC, použijte adaptér na rozměr standardní karty SD.
- (4) Než na kartu začnete zapisovat data, odblokujte ochranu proti přepsání.



- (5) Před zasunutím nebo vysunutím karty SD systém VYPNĚTE. Pokud byste kartu SD zasouvali nebo vysouvali ze systému, který je pod napětím, mohlo by dojít ke ztrátě uložených dat, případně i k poškození karty.
* Elektron. deska je po vypnutí systému ještě nějakou dobu pod napětím. Před zasunutím nebo vysunutím karty SD vyčkejte, dokud všechny LED diody na desce nezhasnou.
- (6) Čtení a zápis byly testovány pomocí následujících paměťových karet SD; při jiné specifikaci nepřebíráme žádnou záruku za funkčnost.

Výrobce	Model	Testováno na
Verbatim	#44015 0912-61	Březen 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Říjen 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Říjen 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Červen 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Červenec 2014
Lexar	LSD8GBBBEU300 Rev B	Září 2015

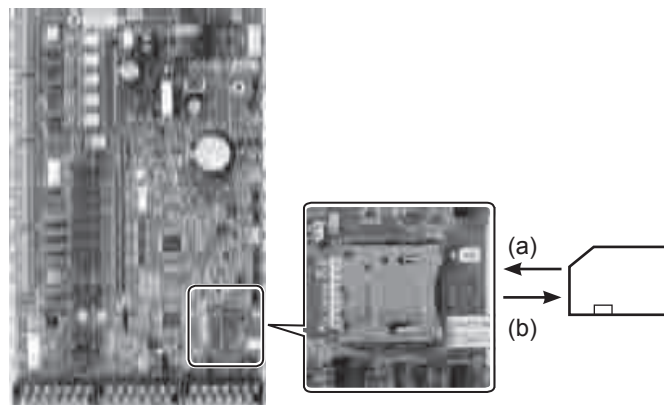
Před použitím nové karty SD (včetně karty SD dodané spolu s jednotkou) vždy nejdříve vyzkoušejte, jestli řídicí systém FTC kartu spolehlivě čte a zapisuje na ni.

<Kontrola čtení a zápisu>

- a) Zkontrolujte správné připojení elektrického napájení k systému. Bližší informace viz kap. 4.4.
(v tomto okamžiku systém nezapínejte)
 - b) Zasuňte paměťovou kartu SD.
 - c) Zapněte napájení systému.
 - d) Dioda LED4 svítí, když čtení / zápis byly úspěšně dokončeny. Pokud dioda LED4 dále bliká nebo nesvítí vůbec, systém nemůže kartu SD přečíst nebo na ni nemůže zapisovat.
- (7) Postupujte podle pokynů a předpisů výrobce paměťové karty.
 - (8) Pokud byla karta SD v kroku (6) detekována jako nečitelná, zformátujte ji. Tím se může stát čitelnou.
Program pro formátování karet SD si stáhněte z následující webové stránky. Domovská stránka asociace SD: <https://www.sdcard.org/home/>
 - (9) FTC podporuje souborový systém FAT, nepodporuje systém NTFS.
 - (10) Společnost Mitsubishi Electric nelze částečně ani zcela odpovědnou za škody, včetně nemožnosti zapisování na paměťovou kartu SD, a za zničení nebo ztrátu uložených dat či podobné škody. Podle potřeby uložená data zálohujte.
 - (11) Při zasouvání a vysouvání karty SD se nedotýkejte jiných elektronických součástek na desce, může to desku poškodit i zničit.

- (a) Pro zasunutí na kartu SD zatlačte, až s cvaknutím zaskočí.
- (b) Pro vysunutí na kartu SD opět zatlačte, až aretace cvakne.

Upozornění: Pro zabránění řezným poraněním se nedotýkejte ostrých hran slotu (CN108) pro paměťovou kartu SD na desce FTC.



Loga



Kapacita

2 GB až 32 GB *2

Rychlostní třídy (Speed Classes) SD

Všechny

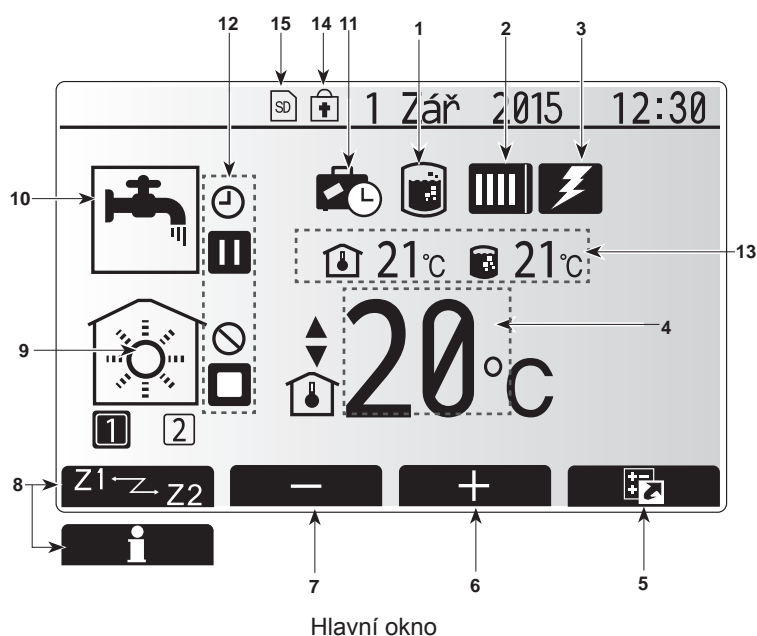
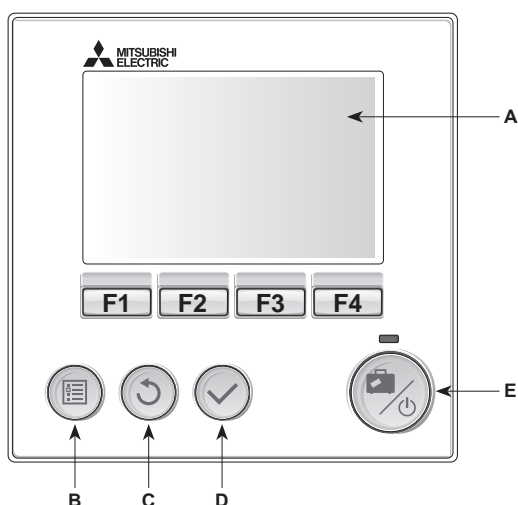
- * Logo SD je ochrannou známkou firmy SD-3C, LLC.
Logo miniSD je ochrannou známkou firmy SD-3C, LLC.
Logo microSD je ochrannou známkou firmy SD-3C, LLC.

*1 Pro zpracování nastavení hlavního ovládání nebo pro kontrolu provozních dat je potřebný Ecodan-Servicesoftware (k použití v PC).

*2 Paměťová karta SD s kapacitou 2 GB postačí pro záznam provozních protokolů až po 30 dnů.

5 Nastavení a seřízení systému

5.10 Hlavní ovládání



Hlavní okno

<Komponenty hlavního ovládání>

Pozice	Označení	Funkce
A	Displej	Okno, v němž se zobrazují všechny informace.
B	Menu	Přístup k nastavením systému pro první uvedení do provozu a přizpůsobení
C	Zpět	Návrat do předchozího menu.
D	Potvrdit	Pro volbu nebo uložení. (klávesa Enter)
E	ZAP / Prázdniny	Když je systém vypnutý, znovu se zapne jedním stisknutím. Další stisknutí při již zapnutém systému aktivuje režim Prázdniny. Když podržíte tlačítko stisknuté 3 sekundy, systém se vypne. (*1)
F1-4	Funkční tlačítka	Pro rolování v menu a přizpůsobení nastavení. Funkce je závislá na menu, které se zobrazuje na displeji A.

*1

Když je systém odpojený nebo je elektrické napájení přerušeno, bezpečnostní funkce hydromodulu (např. nezámrzná ochrana) NEFUNGUJÍ. Pamatujte, že se hydromodul může poškodit, jestliže tyto bezpečnostní funkce nejsou aktivované.

<Symboly v hlavním menu>

	Symbol	Popis
1	Program Legionella	Když se zobrazí tento symbol, je aktivován program proti bakteriím Legionella.
2	Tepelné čerpadlo	Normální provoz
		Režim odmrazování
		Nouzový režim
3	Elektrický ohřev	Když je zobrazen tento symbol, je v provozu elektrický ohřev (pom. ohřívač nebo přímotopná patrona).
4	Požadovaná teplota	Konst. teplota otopné vody
		Prostorová teplota
		Ekvitermní křivka
5	VOLBA	Když stisknete tlačítko pod tímto symbolem, zobrazí se menu rychlého náhledu.
6	+	Zvýšení požadované teploty
7	-	Snížení požadované teploty
8	Z1-Z2	Když stisknete tlačítko pod tímto symbolem, přepne se mezi topnými zónami 1 a 2.
	Informace	Když stisknete tlačítko pod tímto symbolem, zobrazí se obrazovka s informacemi.
9	Režim Topení / Chlazení	Režim Topení Topná zóna 1 nebo topná zóna 2
		Režim Chlazení Topná zóna 1 nebo topná zóna 2
10	Režim Ohřev TV	Normální nebo EKO
11	Režim Prázdniny	Je-li zobrazen tento symbol, je aktivovaný režim „Prázdniny“.
12	Časový program	
	Zakázané	
	Řízení ze serveru	
	Pohotovostní režim (Stand-by)	
	Stand-by (*2)	
	Stop	
	Provoz	
13	Aktuální teplota	Aktuální prostorová teplota
		Aktuální teplota vody v zásobníku TV
14	Tlačítko Menu je zablokované, nebo je deaktivované přepínání mezi režimy TV a Topení v okně VOLBA (*3)	
15	SD Karta je zasunutá. Normální stav.	
	SD karta je zasunutá. Nenormální stav.	

*2 Tato jednotka je v pohotovostním režimu, zatímco ostatní vnitřní jednotky jsou podle stupně přednosti v provozu.

*3 K zamknutí nebo odemknutí menu stiskněte na 3 sekundy současně tlačítka ZPĚT a POTVRDIT.

5 Nastavení a seřízení systému

■ Nastavení hlavního ovládání

Po připojení napájení k venkovní jednotce a k hydromodulu (viz 4.4) lze vkládat hodnoty nastavení pro systém přes hlavní ovládání.

1. Ověřte si, že všechny jističe a další bezpečnostní (pojistná) zařízení jsou instalována správně, a potom zapněte napájení.
2. Při prvním zapnutí hlavního ovládání se zobrazení samo přepne postupně na menu pro Obecná nastavení, na okno pro nastavení jazyka a na okno pro nastavení data a času.
3. Hlavní ovládání automaticky naběhne. Počkejte zhruba 6 minut, než se načtou menu pro obsluhu.
4. Když je regulace připravena k provozu, zobrazí se prázdné okno s vodorovnou linkou v horní části.
5. Pro zapnutí systému stiskněte tlačítko Napájení (Power) / Prázdniny (E, str. 27). Provedte základní nastavení, jak následuje.

■ Hlavní menu

Menu pro provádění hlavních nastavení lze vyvolat stisknutím tlačítka MENU. Aby se zabránilo tomu, že neškolený uživatel nastavení nedopatřením změní, existují dvě úrovně přístupu k hlavním nastavením. Menu Servis je chráněno heslem.

Uživatelská úroveň – Krátké stisknutí

Když se tlačítko MENU stiskne jednou a krátce, zobrazí se Hlavní menu, ale s nastaveními nelze pracovat a měnit je. To uživateli umožňuje nahlížet na základní nastavení, ale nikoliv měnit jednotlivé parametry.

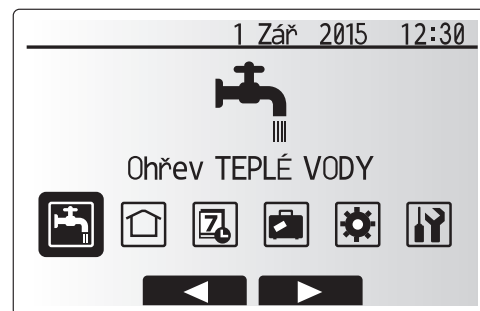
Úroveň pro instalačního technika - dlouhé stisknutí

Když se tlačítko MENU drží stisknuté 3 sekundy, zobrazí se Hlavní menu s nastaveními se všemi dostupnými funkcemi.

Barva tlačítek ◀▶ je převrácená podle obrázku vpravo.

Následující nastavení lze (v závislosti na úrovni přístupu) buď jen číst, nebo také upravovat.

- Teplá voda (TV)
- Topení / Chlazení
- Časový program
- Režim Prázdniny
- Obecná nastavení
- Servis (chráněno heslem)



Hlavní menu



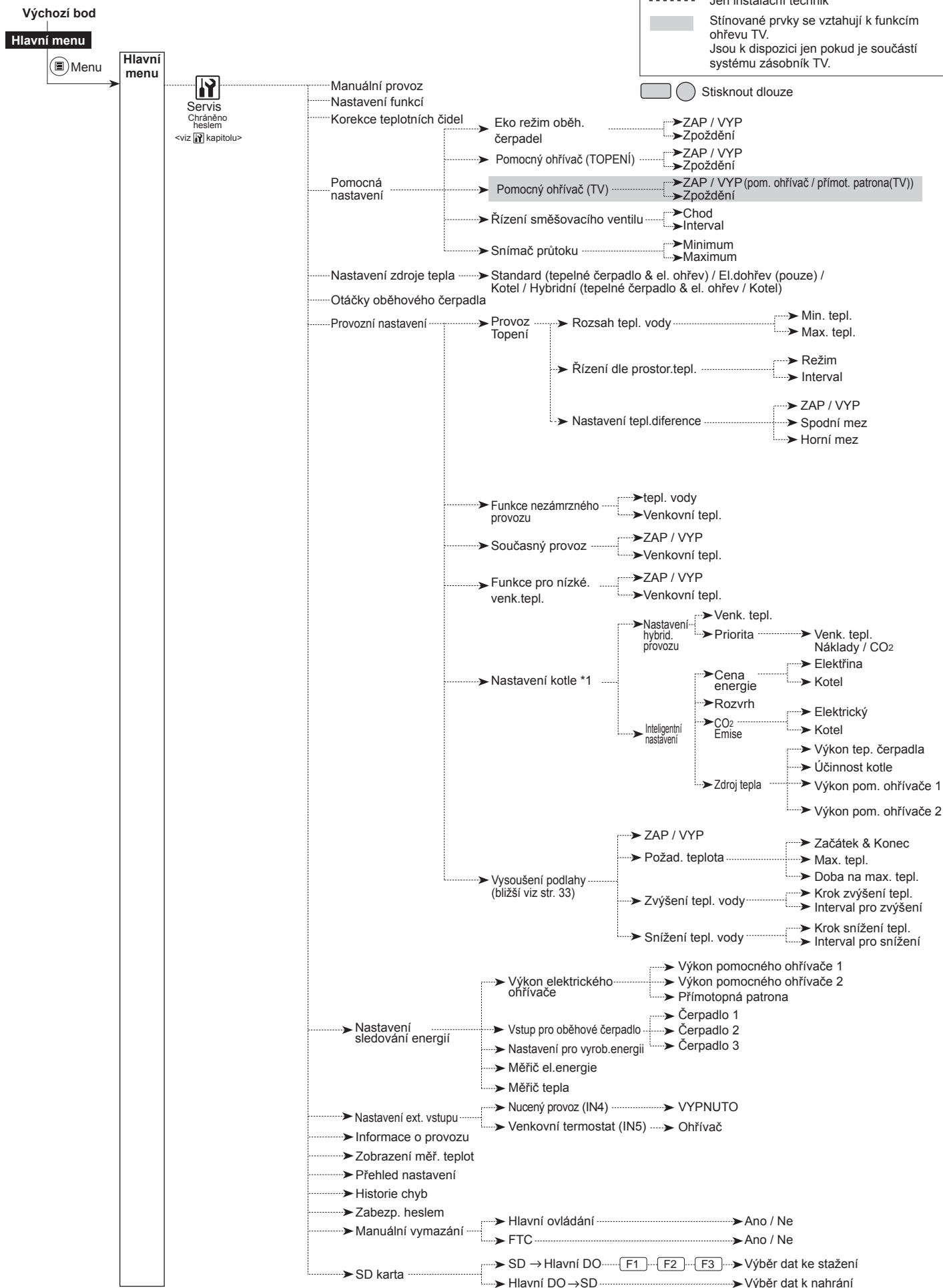
Obsluha hlavního ovládání

- Pro volbu určité funkce přepínejte mezi symboly submenu pomocí tlačítek F2 a F3.
- Zvolený symbol se zobrazí ve středu okna zvýrazněný.
- Pro přechod k úpravám vybraného submenu stiskněte POTVRDIT.
- Pro další nastavení postupujte podle <Struktura menu Hlavní ovládání>; rolujte tlačítka ◀ ▶ nebo vybírejte tlačítka F1 až F4.

5 Nastavení a seřízení systému

<Pokračování na další straně>

<Struktura menu Hlavní ovládání>



*1 Bližší informace viz Příručka pro instalaci k PAC-TH011HT-E.

5 Nastavení a seřízení systému

Teplá voda (TV) / Program Legionella

► Bližší informace k provozu viz Návod k obsluze.

Pamatujte, že v programu Legionella se přísun energie z tepelného čerpadla doplňuje elektrickým ohřevem (pokud je instalován). Ohřev teplé vody trvající delší dobu je neefektivní a zvyšuje provozní náklady. Instalační technik by měl pečlivě přezkoumat potřebnost ošetření na ochranu proti bakteriím Legionella, aniž by se plýtvalo energií při zvýšeném ohřevu teplé vody v zásobníku TV po příliš dlouhou dobu. Koncový uživatel by měl chápat smysl a důležitost této funkce.

VŽDY RESPEKTUJTE LOKÁLNĚ I VŠEOBECNĚ PLATNÉ SMĚRNICE A PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE PROGRAMU LEGIONELLA.

Topení / Chlazení

► Bližší informace k provozu viz Návod k obsluze.

Časový program (časové spínání)

Časový program lze nastavit ve dvou variantách, např. jinak pro letní a jinak pro zimní období (označené jako „Program 1“, resp. „Program 2“). Jestliže je pro Program 1 zadána doba platnosti (v měsících), zbytek provozní doby je automaticky zadán jako Program 2. V každém jednotlivém časovém programu lze vytvořit rozvrh pro provozní režimy (Topení / Ohřev TV). Pokud se nevytvoří žádný provozní rozvrh pro časový program 2, platí pouze rozvrh pro časový program 1. Jestliže se rozvrh pro časový program 2 zřizuje pro celý rok (tzn. březen až únor), platí pouze provozní rozvrh z programu 2.

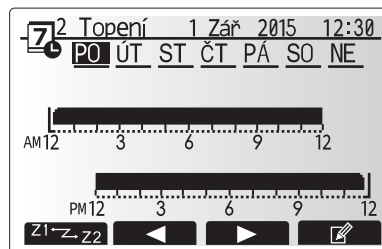
Při seřizování postupujte tak, jak je popsáno v kap. Nastavení hlavního ovládání (str. 28).

Nastavení časového programu

Na displeji můžete prohlížet aktuální nastavení. Při režimu Topení se 2 topnými zónami přepínáte mezi topnou zónou 1 a 2 tlačítkem F1. Dny v týdnu se na displeji zobrazují nahoře. Je-li některý den podtržený, pak jsou nastavení stejná i pro všechny ostatní podtržené dny.

Denní a noční hodiny se zobrazují jako pruhy napříč hlavní částí okna. Kde je pruh průběžně černý, tam jsou povolené režimy jak Topení, tak i ohřev TV (podle nastavení).

Při časovém programování Topení se tlačítkem F1 u nastavované proměnné přepíná z času na teplotu. Tímto způsobem lze pro určitý počet hodin, např. v noci, kdy obyvatelé spí, nastavit nižší teplotu.



Okno s přehledem

- Časový program spínání režimu Topení a ohřevu TV se nastavuje stejným způsobem. Pro TV ale lze jako plánovací proměnnou použít pouze čas.
- Když zvolíte symbol koše, poslední uložená akce se vymaže.
- Pro uložení nastavení se musí stisknout klávesu F4 odpovídající funkci ULOŽIT. V tomto menu nelze k ukládání použít tlačítko POTVRDIT, nýbrž ULOŽIT.

Režim Prázdniny

► Bližší informace k provozu viz Návod k obsluze.

Obecná nastavení

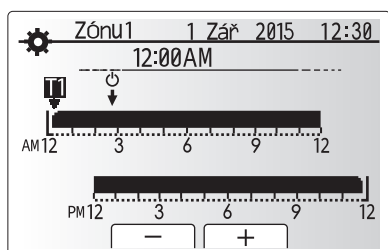
V menu Obecná nastavení může instalační technik provádět následující nastavení:

- Datum / Čas
- Jazyk
- Letní čas
- Zobrazení teploty
- Kontaktní číslo
- Formát času
- °C/°F
- Nastavení prostorového čidla

Při seřizování postupujte tak, jak je popsáno v kap. Nastavení hlavního ovládání.

<Nastavení prostorového čidla>

Při nastavování prostorových čidel je důležité vybrat správné prostorové čidlo v závislosti na topném režimu, ve kterém má systém pracovat.



Okno pro Volba Času / Zóny

Záznam v menu	Popis																							
Výběr zóny pro prost. DO	Když je aktivní regulace teploty pro 2 topné zóny, a jsou přítomna prostorová dálková ovládání, zvolte v okně Topná zóna číslo zóny, která má být jednotlivým prostorovým ovládním přiřazena.																							
Nastavení čidla	V okně pro nastavení prostorového čidla vyberte prostorové čidlo, které se má použít ke sledování prostorové teploty - samostatně pro topnou zónu 1 a pro topnou zónu 2. <table border="1" data-bbox="954 1590 1476 1892"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Způsob regulace (strany 24 - 25)</th> <th colspan="2">Odpovídající základní nastavení prostorového čidla</th> </tr> <tr> <th>Topná zóna 1</th> <th>Topná zóna 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Prost.DO1-8 (po jednom pro topné zóny 1 a 2)</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>TH1</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Hlavní ovládání</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>*1</td> <td>*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Když jsou podle časového řízení použita různá prostorová čidla</p> <table border="1" data-bbox="954 1809 1476 1892"> <thead> <tr> <th></th> <th>Čas / Zóna *2</th> <th>*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Způsob regulace (strany 24 - 25)	Odpovídající základní nastavení prostorového čidla		Topná zóna 1	Topná zóna 2	A	Prost.DO1-8 (po jednom pro topné zóny 1 a 2)	*1	B	TH1	*1	C	Hlavní ovládání	*1	D	*1	*1		Čas / Zóna *2	*1			
Způsob regulace (strany 24 - 25)	Odpovídající základní nastavení prostorového čidla																							
	Topná zóna 1	Topná zóna 2																						
A	Prost.DO1-8 (po jednom pro topné zóny 1 a 2)	*1																						
B	TH1	*1																						
C	Hlavní ovládání	*1																						
D	*1	*1																						
	Čas / Zóna *2	*1																						
	<p>*1. Neuvedeno (když je použit prostorový termostat z externí dodávky) Prost.DO1-8 (po jednom pro topné zóny 1 a 2) (když je jedno dálkové ovládání použito jako prostorový termostat).</p> <p>*2. V okně pro nastavení čidla vyberte „Volba Času / Zóny“, aby bylo možné různá čidla používat podle časového řízení nastaveného v menu pro Volba Času / Zóny. Prostorová čidla lze spínat až čtyřikrát během 24 hodin.</p>																							

5 Nastavení a seřízení systému

Menu Servis

Servisní menu obsahuje funkce pro nastavení technikem nebo servisním mechanikem. NENÍ žádoucí, aby uživatel měnil nastavení v tomto menu. Proto je potřebné heslo, aby se zabránilo přístupu nepovolaných osob k servisním nastavením.

Heslo nastavené z výroby je „0000“.

Při seřizování postupujte tak, jak je popsáno v kap. Nastavení hlavního ovládání.

Navigace v servisním menu se uskutečňuje tlačítky F1 a F2; jimi se roluje od funkce k funkci. Menu je rozdělené do dvou oken a obsahuje následující funkce:

1. Manuální provoz
2. Nastavení funkcí
3. Korekce čidel
4. Pomocná nastavení
5. Nastavení zdroje tepla
6. Stupeň ot. čerpadla
7. Provozní nastavení
8. Nastavení sledování energií
9. Nastavení externího vstupu
10. Informace o chodu
11. Zobrazení snímaných teplot
12. Shrnutí nastavení
13. Historie chyb
14. Zabezpečení heslem
15. Manuální reset
16. SD karta

V této příručce pro instalaci jsou obsaženy pokyny pouze pro následující funkce:

1. Manuální provoz
2. Pomocná nastavení
3. Nastavení zdroje tepla
4. Provozní nastavení
5. Nastavení sledování energií
6. Nastavení externího vstupu
7. Zabezpečení heslem
8. Manuální reset
9. SD karta

Informace k dalším funkcím najdete v servisní příručce.

Mnohé funkce nelze nastavit, dokud vnitřní jednotka běží. Před nastavováním funkcí se proto musí vnitřní jednotka vypnout. Když instalační technik zkusí tato nastavení změnit za chodu zařízení, hlášení ha hlavním ovládání mu připomene, aby ukončil provoz, než bude v práci pokračovat. Volbou odpovědi „Ano“ se pak provoz zařízení ukončí.

<Manuální provoz>

Zatímco se systém plní, lze oběhové čerpadlo a 3-cestný ventil řídit manuálně v režimu Manuální provoz.

Když je navolen režim Manuální provoz, v okně se objeví symbol časovacího programu. Vybraná funkce zůstane v režimu Manuální provoz jen maximálně 2 hodiny. To má zabránit, aby se FTC nedopatřením nepřepsal natrvalo.

►Příklad

Stisknutím tlačítka F3 se zapne manuální provoz 3-cestného ventilu. Když je zásobník TV zcela naplněný, měl by se instalační technik vrátit do tohoto menu a tlačítkem F3 manuální provoz deaktivovat. Jinak se manuální provoz po 2 hodinách deaktivuje sám a FTC přebere řízení 3-cestného ventilu.

Funkci Manuální provoz a Nastavení zdroje tepla nelze navolit za chodu systému. Objeví se okno, které instalačního technika vyzývá k zastavení systému, než bude možné tyto režimy navolit. Systém se zastaví automaticky po 2 hodinách od posledního zadání.

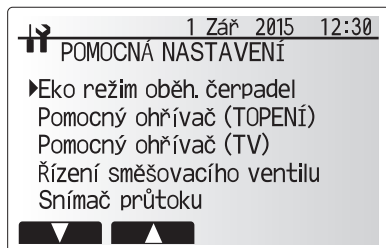


Okno menu Manuální provoz

<Pomocná nastavení>

Tato funkce slouží k nastavení parametrů pro případné doplňkové komponenty použité v systému.

Záznam v menu	Funkce / Popis
Nastavení Ekonomy pro čerp.	Oběh. čerpadlo se zastaví automaticky po určité době od ukončení provozu.
Zpoždění	Doba do vypnutí čerpadla*1
Pom. ohřivač (TOPENÍ)	Pro volbu "S pomocným ohřivačem (ZAP)" nebo "BEZ pomocného ohřivače (VYP)" v režimu Topení.
Zpoždění	Minimální doba do zapnutí (ZAP) pomocného ohřivače po spuštění režimu Topení.
Pom. ohřivač (TV)	Pro volbu buď „S (ZAP)“ nebo „BEZ (VYP)“ elektrického ohřevu (pom. ohřivače nebo přímotopné patrony) individuálně v režimu TV.
Zpoždění	Minimální doba, kterou pom. ohřivač nebo přímotopná patrona potřebuje pro zapnutí po spuštění režimu TV. (Toto nastavení se používá jak pro pom. ohřivač, tak i pro přímotopnou patronu).
Řízení směšovacího ventilu *2	Chod: Doba mezi „Ventil zcela otevřen“ (při podílu teplé vody 100 %) a „Ventil zcela uzavřen“ (při podílu studené vody 100 %). Interval: Interval (min) pro řízení směšovacího ventilu.
Snímač průtoku *3	Minimum: Minimální objemový průtok, který má čidlo změřit. Maximum: Maximální objemový průtok, který má čidlo změřit.



Okno menu Pomocná nastavení

*1. Zkrácení „Doby před vypnutím čerpadla“ může prodloužit trvání pohotovostního režimu (stand-by) v režimu Topení / Chlazení.

*2. Nastavte dobu chodu podle specifikací servopohonu příslušného směšovacího ventilu. Doporučuje se nastavit interval na 2 minuty (standardní hodnota). Když se nastaví delší interval, mohlo by vyhřátí místnosti trvat déle

*3. Nastavení neměňte, protože odpovídá specifikaci čidla pro sledování průtoku na hydromodulu.

<Nastavení zdroje tepla>

Zdrojem tepla nastaveným z výroby je tepelné čerpadlo a všechny elektrická ohřevy v systému pro dosažení připravenosti k provozu. V hlavním menu je označeno jako Standard.

5 Nastavení a seřízení systému

<Provozní nastavení>

Provoz Topení

Tato funkce umožňuje nastavení teplot v systému Ecodan, stejně jako čas. rozsahů, ve kterých FTC zjišťuje a zpracovává data pro funkci Automat. adaptace.

Záznam v menu	Funkce	Rozsah	Jednotka	Standardní nastavení	
Rozsah tepl. vody	Minimální tepl.	Pro minimalizaci ztrát způsobených častým zapínáním a vypínáním v ročních obdobích s mírnými venkovními teplotami.	25 - 45	°C	30
	Maximální tepl.	Pro nastavení maximální možné teploty výstupní otopné vody podle druhu otopných ploch.	35 - 60	°C	50
Řízení dle prostorové teploty	Režim	Nastavení pro Topení dle prostorové teploty V režimu „Silné“ se požadovaná teplota otopné vody nastavuje výše než při normálním režimu. Tím se zkrátí doba do dosažení požadované prost. teploty, když je prost. teplota relativně nízká. *	Normální / Silné	—	Normální
	Interval	Volitelný podle typu otopných ploch a slabdy podlahy (tzn. radiátory, podlahové topení, tlustá nebo tenká vrstva betonu, dřevo atd.)	10 - 60	minut	10
Nastavení tepl. difference TČ	ZAP / VYP	Pro minimalizaci ztrát způsobených častým zapínáním a vypínáním v ročních obdobích s mírnými venkovními teplotami.	ZAP / VYP	—	ZAP
	Spodní mez	Pozastavuje provoz tepelného čerpadla, dokud výstupní teplota není pod požadovanou hodnotou plus spodní mezní hodnota.	-9 - -1	°C	-5
	Horní mez	Povoluje provoz tepelného čerpadla, dokud výstupní teplota nestoupne nad požadovanou hodnotu plus horní mezní hodnota.	+3 - +5	°C	+5

<Tabulka 5.9.1> Provoz Topení (tabulka Řízení dle prostorové teploty)

Upozornění:

1. Minimální výstupní teplota (otopné vody), která brání provozu tepelného čerpadla, je 20 °C.
 2. Maximální výstupní teplota (otopné vody), která dovoluje provoz tepelného čerpadla, se rovná maximální teplotě nastavené v menu Rozsah tepl. vody.
- * Režim „Silné“ není efektivní a zvyšuje provozní náklady ve srovnání s normálním režimem.

Funkce nezámrazné ochrany

Záznam v menu	Funkce / Popis
Funkce nezámrazné ochrany *1	Provozní funkce, která zabraňuje zamrznutí vodního okruhu při poklesu venkovní teploty.
Tepl. vody	Požadovaná teplota otopné vody na vstupu do vodního okruhu při provozu s funkcí nezámrazné ochrany. *2
Venkovní tepl.	Minimální venkovní tepl., při které začíná funkce nezámrazné ochrany fungovat (3 - 20°C), nebo zvolte **. Při volbě hvězdiček (**) je funkce nezámrazné ochrany deaktivovaná. (tzn. hrozí nebezpečí zamrznutí primární vody)

*1. Když se systém vypne, funkce nezámrazné ochrany se neaktivuje.

*2. Teplota výstupní otopné vody je stanovena na 20 °C a nemění se.

Současný provoz

Tento režim lze použít při velmi nízkých venkovních teplotách. Současný provoz dovoluje jak ohřev TV, tak zároveň i Topení, přičemž tepelné čerpadlo a/nebo elektrický ohřev zajišťují Topení, zatímco samotná přímotopná patrona zajišťuje ohřev TV. Tento provozní režim je k dispozici, jen když je součástí systému JAK zásobník TV, tak ZÁROVENI i přímotopná patrona.

- Rozsah venkovních teplot, ve kterém začíná Současný provoz, je -30 °C až +10 °C (zadání -15 °C).
- Systém se musí automaticky vrátit do normálního provozu. To se stane, když venkovní teplota stoupne nad hodnotu, která byla pro tento režim nastavena.

Funkce extrémní venkovní teploty

Když je při extrémně nízké venkovní teplotě omezen výkon tepelného čerpadla, Topení i ohřev TV zajistí elektrický ohřev (pom. ohříváča, a pokud je, tak i přímotopná patrona). Tato funkce je určena pro použití jen při extrémně nízké venkovní teplotě. Příliš časté používání POUZE el. ohřevu vede k vyšší spotřebě elektřiny a může způsobit zkrácení životnosti el. ohřevu a dalších k nim příslušejících dílů.

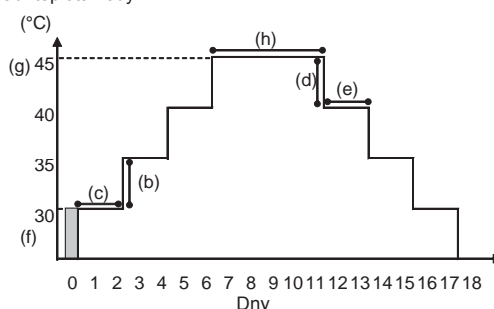
- Rozsah venkovních teplot, při kterých se spouští funkce extr. venkovní teplota, je -30 °C až -10 °C (zadání -15 °C).
- Systém se musí automaticky vrátit do normálního provozu. To se stane, když venkovní teplota stoupne nad hodnotu, která byla pro tento režim nastavena.

Funkce vysoušení podlahy

Funkce vysoušení podlahy mění požadovanou teplotu otopné vody v krocích, aby se postupně vysušila skladba podlahy po instalaci podlahového topení. Při ukončení provozu systém zastaví všechny provozní režimy s výjimkou nezámrazné ochrany. Při funkci vysoušení podlahy je požadovaná teplota vody v topné zóně 1 stejná jako v topné zóně 2.

- Tato funkce není dostupná, když je připojena venkovní jednotka PUIH-FRP.
- Odpojte vodiče směřující ke vstupům Prostorový termostat, Nucený provoz a Venkovní termostat, protože jinak by nebylo možné požadovanou teplotu vody dosáhnout.

Požad. teplota vody



Funkce	Symbol	Popis	Volba / Rozsah	Jednotka	Standardní nastavení	
Funkce vysoušení podlahy	a	Nastavte funkci na ZAP a hlavním ovládacím systém zapněte; tím se režim vysoušení podlahy zahájí.	ZAP / VYP	—	VYP	
Zvýšení teploty vody	Krok zvýšení tepl.	b	Nastaví velikost kroku postupného zvyšování požad. teploty otopné vody.	+1 - +10	°C	+5
	Interval pro zvýšení	c	Nastaví délku doby, po kterou zůstává požadovaná teplota stejná.	1 - 7	Den	2
Snížení teploty vody	Krok snížení tepl.	d	Nastaví velikost kroku postupného snižování požad. teploty otopné vody.	-1 - -10	°C	-5
	Interval pro snížení	e	Nastaví délku doby, po kterou zůstává požadovaná teplota stejná.	1 - 7	Den	2
Požadovaná teplota	Začátek & Konec	f	Nastaví požadovanou teplotu otopné vody na začátku a na konci provozu.	25 - 60	°C	30
	Max. tepl.	g	Nastaví maximální požadovanou teplotu otopné vody.	25 - 60	°C	45
	Doba trvání max. tepl.	h	Nastaví délku doby, během níž se maximální požadovaná teplota otopné vody udržuje.	1 - 20	Den	5

5 Nastavení a seřízení systému

<Nastavení sledování energií>

V tomto menu lze nastavit všechny parametry, potřebné pro zjištění spotřeby el. energie a množství vyrobené energie zobrazené na hlavním ovládacím panelu. Parametry jsou výkon elektrického ohřevu, vstup (příkon napájení) pro oběh čerpadla a impulzy měřiče množství tepla.

Při seřizování postupujte tak, jak je popsáno v kap. Nastavení hlavního ovládacího panelu.

Pro oběh čerpadla 1 lze vedle tohoto nastavení nastavit také ***. Pokud se nastaví ***, systém to potvrdí hlášením „Předřazené čerpadlo“. Viz kapitolu [Sledování el. energií] v „3. Technické informace“.

<Nastavení externího vstupu>

Nucený provoz (IN4)

Volba „VYP (Zdroj tepla)“ v průběhu vysílání signálu k IN4 nuceně zastaví kompletní provoz zdroje tepla. Volba „Kotel“ zastaví provoz tepelného čerpadla i elektrického ohřevu a spustí provoz kotle.

Venkovní termostat (IN5)

Volba „El. ohřev“ při vysílání signálu k IN5 nastaví systém na provoz samotných elektrických ohřevů, volba „Kotel“ spustí provoz kotle.

<Zabezpečení heslem>

Zabezpečení heslem je k dispozici pro zabránění přístupu nepovolaných a neproškolených osob k menu Servis.

Zabezpečení heslem

Jestliže Vámi zadané heslo zapomenete, nebo musíte provést údržbu na jednotce, kterou instaloval někdo jiný, můžete heslo vrátit na tovární nastavení **0000**.

1. V Hlavním menu rolujte po funkcích, až se zvýrazní menu Servis menu.
2. Stiskněte POTVRDIT.
3. Budete vyzváni k vložení hesla.
4. Stiskněte současně tlačítka F3 a F4 a držte je 3 sekundy.
5. Objeví se dotaz, jestli chcete pokračovat a vrátit heslo na továrně nastavené.
6. Pro reset hesla stiskněte F3.
7. Heslo se přenastaví na **0000**.

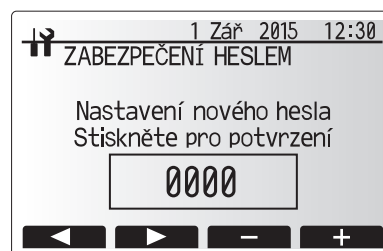
<Manuální reset>

Pokud byste někdy chtěli obnovit tovární nastavení, použijte funkci Manuální reset. Mějte prosím na paměti, že se tím VŠECHNY funkce vrátí na původní tovární nastavení.

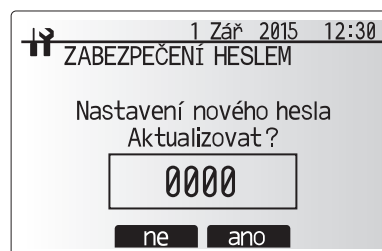
<SD karta>

Použití paměťové SD karty zjednodušuje nastavení hlavního ovládacího panelu přímo na místě montáže.

* Pro nastavení je potřebný servisní software Ecodan (pro použití na PC).



Dialogové okno Zabezp. heslem



Dialogové okno Zabezp. heslem

6 Údržba a opravy

Na hydromodulu pro vnitřní použití musí **jedenkrát ročně** provést údržbu kvalifikovaná osoba. Údržbu a opravy venkovní jednotky by měl provádět školený technik Mitsubishi Electric, který má potřebnou kvalifikaci a zkušenosti. Práce na

elektrické části zařízení by měl provádět kvalifikovaný elektrikář. Práce na údržbě a opravách nebo vylepšení, prováděná „ve vlastní režii“ osobou bez potřebné akreditace mohou způsobit zánik záruky a poškození hydromodulu nebo úraz.

■ Základní opatření k odstranění poruch hydromodulu

Následující tabulku předejte uživateli pro orientaci při případných problémech. Nedělá si nárok na úplnost. Všechny problémy by měl řešit technik nebo jiný odborník. Uživatel se nesmí pokoušet systém sám opravovat. Nikdy nenechte systém pracovat při vyřazených nebo zablokovaných pojistných zařízeních.

Projev závady	Možná příčina	Řešení
Studená voda z míst odběru (systémy se zásobníkem TV)	Plánovaná doba vypnutí regulace	Zkontrolujte doby vypnutí regulace a v případě potřeby je změňte.
	Veškerá teplá voda ze zásobníku TV je spotřebovaná	Ověřte, že systém pracuje v režimu ohřevu TV a počkejte, než se voda v zásobníku opět ohřeje.
	Tepelné čerpadlo nebo elektrický ohřev nepracují	Obraťte se na technika.
Topný systém se nedostane až na požadovanou teplotu.	Je navolen stav Zakázané, Časový program nebo režim Prázdniny	Zkontrolujte nastavení a případně je upravte.
	Otopná tělesa nejsou správně navržena	Obraťte se na technika.
	V místnosti, ve které se nachází prostorové čidlo, je jiná teplota než v ostatních místnostech domu.	Přemístěte čidlo do místnosti, která je pro to vhodnější.
	Problém s bateriemi *jen u prost.DO	Zkontrolujte stav baterií a vybité baterie vyměňte.
Chladicí systém nechladí až na nastavenou teplotu. (JEN u zařízení ERSE)	Když je voda v oběhu nepřipustně horká, režim Chlazení se pro ochranu venkovní jednotky spustí až s určitým zpožděním.	Normální provoz.
	Je-li venkovní teplota zvláště nízká, režim Chlazení se nespustí, aby nedošlo k zamrznutí vodních potrubí.	Pokud není funkce nezámrzné ochrany potřebná, obraťte se na technika, aby nastavení upravil.
Otopné plochy jsou horké i při režimu TV. (prostorová teplota stoupá)	V 3-cestném ventilu se mohou nacházet cizí tělesa, nebo horká voda může v důsledku poruchy proudit k otopné ploše.	Obraťte se na technika.
Časový program zabraňuje systému v provozu ale venkovní jednotka pracuje.	Funkce nezámrzné ochrany je aktivní.	Normální průběh, opatření není potřebné.
Oběhové čerpadlo krátkou dobu běží bez důvodu.	Mechanismus, který chrání čerpadlo proti zablokování, aby se omezilo zanášení vodním kamenem.	Normální průběh, opatření není potřebné.
Z hydromodulu je slyšet mechanický hluk	El. ohřevy se vypínají / zapínají.	Normální průběh, žádné opatření není potřebné.
Silné zvuky v potrubích	V systému je vzduch	Odvzdušněte otopná tělesa (pokud v systému jsou). Jestliže symptomy přetrvávají, obraťte se na technika.
	Uvolněné potrubí	Obraťte se na technika.
Z některého přetlakového ventilu vytéká voda.	Systém je přehřátý nebo je v něm nadměrný přetlak.	Odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla a případných přímotopných patron a obraťte se na technika.
Z některého přetlakového ventilu vytéká malé množství vody.	Těsné uzavření ventilu může znemožňovat nečistota.	Otáčejte krytkou ventilu, dokud neuslyšíte kliknutí. Tím se uvolní malé množství vody, která nečistoty z ventilu vyplaví. Buďte velmi opatrní, protože uvolněná voda je horká. Pokud by z ventilu i nadále kapalo, obraťte se na technika; patrně je vadné pryžové těsnění a je nutné je vyměnit.
Na displeji hlavního ovládání je zobrazen kód chyby.	Vnitřní nebo venkovní jednotka hlásí nenormální stav.	Poznamenejte si kód chyby a obraťte se na technika.
Tepelné čerpadlo je nuceně zapnuto a vypnuto.	Připravený vstup chytré sítě (IN11 a IN12) se využívá a vydávají se příkazy zapnutí a vypnutí.	Standardní činnost, není třeba žádná akce.

<Výpadek napájení>

Veškerá nastavení zůstávají zachována po dobu 1 týdne. Po týdnu už zůstane v paměti POUZE datum a čas.

Bližší informace najdete v servisní příručce.

<Vyprázdnění hydromodulu>

VÝSTRAHA: VYPOUŠTĚNÁ VODA MŮŽE BÝT VELMI HORKÁ

- Před vyprázdněním hydromodulu jej oddělte od napájení, aby se nespálily el. ohřevy.
- Oddělte hydromodul od primárního vodního okruhu a pak vypusťte vodu z hydromodulu. Použijte k tomu vhodnou hadici odolnou vůči teplotě.
- Pomocí namontovaného vypouštěcího kohoutu a hadice vypusťte případný zbytek vody z pomocného ohříváče, aby se jednotka bezpečně vyprázdnila.
- Po vyprázdnění hydromodulu zůstane ještě voda v následujících dílech. Vodu úplně vypusťte při kontrole vnitřku dílů.
 - Filtr (odejměte víko)
 - Přetlakový ventil (s ventilem zahýbejte)

■ Kódy chyb

Kód	Chyba	Akce
L3	Ochrana proti přehřátí topného okruhu	Objem. průtok se může snížit. Provedte kontrolu zaměřenou na <ul style="list-style-type: none"> • únik vody netěsnostmi • ucpání filtrů • funkci oběhového čerpadla (kód chyby se může objevit během plnění primárního okruhu; v plnění pokračujte a hlášení chyby zrušte).
L4	Ochrana proti přehřátí zásobníku TV	Zkontrolujte přímotopnou patronu (TV) a její jistič (stykač).
L5	Výpadek teplotního čidla vnitřní jednotky (THW1, THW2, THW5, THW6, THW7, THW8, THW9)	Zkontrolujte odpor čidla.
L6	Ochrana topného okruhu proti mrazu	Viz akce pro L3.
L8	Porucha při režimu Topení	Teplotní čidla, která se rozpojila, opět sepněte.
L9	Čidlo průtoku vody nebo snímač průtoku zjistily nízký objemový průtok v primárním okruhu (snímače průtoku 1, 2, 3)	Viz akce pro L3. Když čidlo průtoku nebo snímač průtoku sám nepracuje, vyměňte ho. POZOR: Ventily čerpadla mohou být velmi horké, pracujte opatrně.
LC	Ochrana proti přehřátí okruhu kotle	Zkontrolujte, jestli nastavená teplota kotle pro ohřev přesahuje mezní hodnotu. (viz příručku pro teplotní čidlo „PAC-TH011HT-E“) Objemový průtok v topném okruhu kotle může být snížen. Provedte kontrolu zaměřenou na <ul style="list-style-type: none"> • únik vody netěsnostmi • ucpání filtrů • funkci oběhových čerpadel
LD	Výpadek teplotního čidla kotle (THWB1, THWB2)	Zkontrolujte odpor čidel.
LE	Porucha provozu kotle	Viz akce pro L8. Zkontrolujte stav kotle.
LF	Výpadek čidla průtoku	Zkontrolujte kabel od čidla - poškození, uvolněný spoj
LH	Ochrana okruhu kotle proti mrazu	Objemový průtok v topném okruhu kotle může být snížen. Provedte kontrolu zaměřenou na <ul style="list-style-type: none"> • únik vody netěsnostmi • ucpání filtrů • funkci oběhových čerpadel
LJ	Porucha v provozu ohřevu TV (typ s deskovým výměníkem pro TV)	Zkontrolujte připojení čidla teploty vody v zásobníku TV (THW5). <ul style="list-style-type: none"> • Objemový průtok v okruhu pitné vody může být snížen. • Zkontrolujte funkci oběhových čerpadel v topném okruhu.
LL	Nesprávné nastavení přepínačů DIP na desce FTC	Zkontrolujte při provozu kotle, jestli DIP SW1-1 je na ON (s kotle) a jestli DIP SW2-6 je na ON (s taktovací nádobou). Zkontrolujte při regulaci teploty 2 topných zón, jestli DIP SW2-7 je na ON (provoz s 2 topnými zónami) a jestli DIP SW2-6 je na ON (s taktovací nádobou).
J0	Porucha komunikace mezi FTC a přijímačem prost.DO	Zkontrolujte připojovací kabel - poškození, uvolněný spoj
P1	Výpadek teplotního čidla (prostorová teplota) (TH1)	Zkontrolujte odpor teplotního čidla.
P2	Výpadek teplotního čidla (teplota kapalého chladiva) (TH2)	Zkontrolujte odpor teplotního čidla.
P6	Ochrana proti mrazu u deskového výměníku	Viz akce pro L3. Zkontrolujte správné množství chladiva.
J1 - J8	Narušená komunikace mezi přijímačem a vysílačem porstorového dálk. ovládání	Zkontrolujte baterie ve vysílači DO Zkontrolujte spolupráci mezi přijímačem a vysílačem DO Vyzkoušejte bezdrátovou komunikaci. (viz příručka k bezdrátovému systému)
E0 - E5	Porucha komunikace mezi hlavním ovládáním a FTC	Zkontrolujte připojovací kabel - poškození, uvolněný spoj.
E6 - EF	Porucha komunikace mezi FTC a venkovní jednotkou	Zkontrolujte, jestli byla venkovní jednotka vypnutá. Zkontrolujte připojovací kabel - poškození, uvolněný spoj. Viz servisní příručka k venkovní jednotce.
E9	Venkovní jednotka nepřijímá signál z vnitřní jednotky.	Zkontrolujte, jestli jsou obě jednotky zapnuté. Zkontrolujte připojovací kabel - poškození, uvolněný spoj. Viz servisní příručka k venkovní jednotce.
U*, F*	Výpadek funkce venkovní jednotky	Viz servisní příručka k venkovní jednotce.

Upozornění: Pro vymazání kódu chyby vypněte systém (stiskněte na 3 sekundy tlačítko E na hlavním ovládání).

6 Údržba a opravy

■ Každoroční údržba

Na hydromodulu musí nejméně jedenkrát ročně provést údržbu odborník, který má odpovídající kvalifikaci. Používejte přitom výhradně originální náhradní díly od Mitsubishi Electric. NIKDY neobcházejte bezpečnostní či pojistná zařízení, jednotku neprovozujte, pokud tato zařízení nejsou plně funkční. Bližší najdete v servisní příručce.

Upozornění:

- Během prvních měsíců po instalaci odstraňte a vyčistěte filtr v hydromodulu i případné další filtry namontované mimo hydromodul. To je důležité zvláště při provádění instalačních prací na stávajícím systému.
- Po provedení servisu a údržby zkontrolujte, zda jsou ventily zcela otevřené.

Kromě každoročních prací údržby je nezbytné po určité době provozu zkontrolovat nebo vyměnit některé díly podléhající opotřebením. Podrobné pokyny jsou v následující tabulce. Výměnu a revizi dílů musí vždy provádět výhradně osoba s odpovídající odbornou kvalifikací, která navíc absolvovala příslušná školení.

Díly, které je třeba pravidelně vyměňovat

Díl	Vyměnit vždy po	Možné poruchy
Přetlakový ventil (PV) Odvzdušnění (autom./ruční) Odtokový kohout (Prim. okruh/Okruh pitné vody) Tlakoměr skupiny Studená voda	6 let	Únik vody vinou koroze

Díly, které je třeba pravidelně kontrolovat

Díl	Kontrolovat vždy po	Možné poruchy
Oběhové čerpadlo v topném okruhu	20 000 hodin (3 roky)	Selhání čerpadel v topných okruzích

Díly podléhající opotřebením, které se po provedené údržbě NESMĚJÍ znovu použít

* Těsnicí kroužek

* Těsnění

Upozornění:

Vyměňujte těsnění pro oběhové čerpadlo při každé pravidelné údržbě (po každých 20 000 hodinách provozu nebo po každých 3 letech) .

6 Údržba a opravy

■ Formuláře pro techniky

Pokud by se měnila standardní nastavení, zaznamenejte nové nastavení do protokolu ve sloupci 'Nastavení zařízení'. To usnadní pozdější návrat k danému nastavení, pokud by se zařízení použilo jinak nebo pokud by se musela vyměnit elektronická deska.

List protokolu Uvedení do provozu / Nastavení zařízení

Okno hlavního ovládání		Parametry	Standardní nastavení	Nastavení zařízení	Poznámky	
Hlavní	Topení dle prost. teploty Topná zóna1	10°C - 30°C	20°C			
	Topení dle prost. teploty Topná zóna2 *14	10°C - 30°C	20°C			
	Topení s konst. tepl. vody Topná zóna1	25°C - 60°C	45°C			
	Topení s konst. tepl. vody Topná zóna2 *1	25°C - 60°C	35°C			
	Chlazení s konst. tepl. vody Topná zóna1 *12	5°C - 25°C	15°C			
	Chlazení s konst. tepl. vody Topná zóna2 *12	5°C - 25°C	20°C			
	Topení dle ekvit. křivky Topná zóna1	-9°C - + 9°C	0°C			
	Topení dle ekvit. křivky Topná zóna2 *1	-9°C - + 9°C	0°C			
	Režim Prázdniny	Aktivní / Neaktivní / Nastavený čas	—			
	Nucený ohřev TV	ZAP / VYP	—			
Volba	TV	Provoz / Zakázané / Časový program	ZAP			
	Topení / Chlazení	Provoz / Zakázané / Časový program	ZAP			
	Sledování el. energií	Spotřeba el. energie / Vyrobená energie	—			
Nastavení	TV *13	Provozní režim	Normál / Eko	Normal		
		Max. tepl. TV	40°C - 60°C *2	50°C		
		Max. pokles tepl. TV	5°C - 30°C	10°C		
		Max. doba provozu režimu TV	30 - 120 minut	60 minut		
		Doba omezení režimu TV	30 - 120 minut	30 minut		
	Program Legionella *13	Aktivní	Ano / Ne	Ano		
		Teplota teplé vody.	60°C - 70°C *2	65°C		
		Frekvence	1 - 30 dnů	15 dnů		
		Čas spuštění	00.00 - 23.00	03:00		
		Max. doba provozu	1 - 5 hodin	3 hodiny		
	Doba udržování max. tepl.	1 - 120 minut	30 minut			
Topení/Chlazení *12	Provozní režim Topná zóna1	Topení dle prost. teploty / Topení s konst. tepl. vody / Topení dle ekvit. křivky / Chlazení s konst. tepl. vody	Prost. teplota			
	Provozní režim Topná zóna2 *1	Topení dle prost. teploty / Topení s konst. tepl. vody / Topení dle ekvit. křivky / Chlazení s konst. tepl. vody	Ekvit. křivka			
Ekvit. křivka	Horní požadovaná hodnota teplota vody	Venkovní teplota Topná zóna1	-30°C - +33°C *3	-15°C		
		Teplota otopné vody Topná zóna1	25°C - 60°C	50°C		
		Venkovní teplota Topná zóna 2 *1	-30°C - +33°C *3	-15°C		
		Teplota otopné vody Topná zóna 2 *1	25°C - 60°C	40°C		
	Dolní požadovaná hodnota teploty vody	Venkovní teplota Topná zóna 1	-28°C - +35°C *4	35°C		
		Teplota otopné vody Topná zóna 1	25°C - 60°C	25°C		
Přízpůsobení	Venkovní teplota Topná zóna 2 *1	-28°C - +35°C *4	35°C			
	Teplota otopné vody Topná zóna 2	25°C - 60°C	25°C			
	Venkovní teplota Topná zóna 1	-29°C - +34°C *5	—			
	Teplota otopné vody Topná zóna 1	25°C - 60°C	—			
Prázdniny	TV *13	Aktivní / Neaktivní	Neaktivní			
	Topení/Chlazení *12	Aktivní / Neaktivní	Aktivní			
	Topení dle prost. tepl. Topná zóna 1	10°C - 30°C	15°C			
	Provozní režim Topná zóna 2 *14	10°C - 30°C	15°C			
	Topení s konst. tepl. vody Topná zóna 1	25°C - 60°C	35°C			
	Topení s konst. tepl. vody Topná zóna 2 *1	25°C - 60°C	25°C			
	Chlazení s konst. tepl. vody Topná zóna 1 *12	5°C - 25°C	25°C			
	Chlazení s konst. tepl. vody Topná zóna 2 *12	5°C - 25°C	25°C			
	Obecná nastavení	Jazyk	EN/FR/DE/SV/ES/IT/DA/NL/FI/NO/PT/BG/PL/CZ/RU	EN		
		°C/°F	°C/°F	°C		
Letní čas		ZAP / VYP	VYP			
Zobrazení teploty		Pokoj/Zásobník/Pok & Zás/VYP	VYP			
Formát času		24:00/12:00 AM/AM 12:00	24:00			
Nastavení prostorového čidla pro topnou zónu 1		TH1/Hlavní DO/Prost.DO1-8/,Čas/Zóna*	TH1			
Nastavení prostorového čidla pro topnou zónu 2 *1		TH1/Hlavní DO/Prost.DO1-8/,Čas/Zóna*	TH1			
Výběr zóny pro prost.DO *1		Topná zóna 1 / Topná zóna 2	Topná zóna 1			
Menu Servis		Korekce čidel	THW1	-10°C - +10°C	0 °C	
			THW2	-10°C - +10°C	0 °C	
	THW5		-10°C - +10°C	0 °C		
	THW6		-10°C - +10°C	0 °C		
	THW7		-10°C - +10°C	0 °C		
	THW8		-10°C - +10°C	0 °C		
	THW9		-10°C - +10°C	0 °C		
	THWB1		-10°C - +10°C	0 °C		
	THWB2		-10°C - +10°C	0 °C		
	Pomocná nastavení		Nastavení Ekonomy pro čerpadlo	ZAP / VYP *6	ZAP	
		Pom.ohřivač (Topení)	Zpoždění (3 - 60 minut)	10 minut		
			Topení: ZAP (využito) / VYP (nevyužito)	ZAP		
		Pom.ohřivač (TV) *13	Zpoždovací obvod pro pom. ohřivač (5 - 180 minut)	30 minut		
			Pom. ohřivač	TV: ZAP (využito) VYP (nevyužito)	ZAP	
	Přímotopná patrona		TV: ZAP (využito) VYP (nevyužito)	ZAP		
Řízení směšov. ventilu	Zpoždovací obvod pro el. ohřev (15 - 30 minut)	15 minut				
	Chod (10 - 240 sekund)	120 sekund				
	Interval (1 - 30 minut)	2 minut				
	Minimum (0 - 100 L/min)	5 L/min				
Snímač průtoku	Minimum (0 - 100 L/min)	100 L/min				

*1 Nastavení týkající se topné zóny 2 lze přepnout jen když je aktivovaná regulace teploty ve 2 topných zónách (DIP SW 2-6 a SW 2-7 jsou na ON).

*2 Při typech zařízení bez pom. ohřivače nebo přímotopné patrony se možná nepodaří nastavené teploty dosáhnout - podle toho, jaká je venkovní teplota.

*3 Spodní hranice je -15°C podle toho, jaká venkovní jednotka je připojena.

*4 Spodní hranice je -13°C podle toho, jaká venkovní jednotka je připojena.

*5 Spodní hranice je -14°C podle toho, jaká venkovní jednotka je připojena.

Formuláře pro techniky

List protokolu Uvedení do provozu / Nastavení zařízení (pokračování předchozí stránky)

Okno hlavního ovládání			Parametry	Standardní nastavení	Nastavení zařízení	Poznámky	
Menu Servis	Stupeň otáček čerpadla		Otáčky čerpadla (1 - 5)	5			
	Nastavení zdroje tepla		Standard/El.ohřev/Kotel/Hybrid *7	Standard			
Provozní nastavení	Provoz Topení *8	Rozsah tepl. vody *10	Min. teplota (25 - 45°C)	30°C			
			Max. teplota (35 - 60°C)	50°C			
			Řízení dle prost. teploty *16	Režim (Normál / Silné)	Normál		
		Nastavení tepl. difference TČ	Interval (10 - 60 minut)	10 minut			
			ZAP / VYP *6	ZAP			
			Spodní mez (-9 - -1°C)	-5°C			
	Funkce nezámrzné ochrany *11		Venkovní teplota (3 - 20°C) / **	5 °C			
	Současný provoz (TV / Topení)		ZAP / VYP *6	VYP			
	Funkce extr. venk. tepl.		Venkovní teplota (-30 - +10°C) *4	-15°C			
			ZAP / VYP *6	VYP			
	Nastavení kotle		Hybrid. provoz	Venkovní teplota (-30 - +10°C) *4	-15°C		
			Priorita (Venk. teplota / Náklady / CO ₂)	Venkovní teplota			
			Inteligentní nastavení	Cena *9	Elektrina (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh	
				Kotel (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh		
			Emise CO ₂	Elektrina (0,001 - 999 kg -CO ₂ /kWh)	0,5 kg CO ₂ /kWh		
		Kotel (0,001 - 999 kg -CO ₂ /kWh)		0,5 kg CO ₂ /kWh			
		Zdroj tepla	Výkon tepl. čerpadla (1 - 40 kW)	11,2 kW			
			Účinnost kotle (25 - 150 %)	80 %			
			Výkon pom. ohříváče 1 (0 - 30 kW)	2 kW			
			Výkon pom. ohříváče 2 (0 - 30 kW)	4 kW			
Funkce vysoušení podlahy		ZAP / VYP *6	VYP				
		Požad. teplota	Zač.&Konec (25 - 60°C)	30 °C			
			Max. teplota (25 - 60°C)	45 °C			
			Trvání max. teploty (1 - 20 dnů)	5 dnů			
		Zvýšení tepl. vody	Krok zvýšení teploty (+1 - +10 °C)	+5 °C			
			Interval pro zvýšení (1 - 7 dnů)	2 dny			
		Snížení tepl. vody	Krok snížení teploty (-1 - -10 °C)	-5 °C			
			Interval pro snížení (1 - 7 dnů)	2 dny			
Nastavení sledování energií	Výkon el. ohřevu	Pom. ohříváč 1	0 - 30 kW	3 kW			
		Pom. ohříváč 2	0 - 30 kW	6 kW			
		Přímotopná patrona	0 - 30 kW	0 kW			
	Nastavení pro vyrobenou energii		-50 - +50%	0 %			
	Vstup pro Oběh. čerpadlo	Čerpadlo 1	0 - 200 W	*** *15			
		Čerpadlo 2	0 - 200 W	0 W			
		Čerpadlo 3	0 - 200 W	0 W			
	Měřič el. energie		0,1/1/10/100/1000 impulzů/kWh	1 impulz/kWh			
Měřič tepla		0,1/1/10/100/1000 impulzů/kWh	1 impulz/kWh				
Nastavení ext. vstupu	Nucený provoz (IN4)	Zdroj tepla VYP/ Kotel	Provoz kotle				
	Venkovní termostat (IN5)	El. ohřev / Kotel	Provoz kotle				

*6 ZAP: Funkce je aktivní; VYP: Funkce není aktivní.

*7 Když je DIP SW1-1 na OFF „BEZ kotle“ nebo SW2-6 na OFF „Bez taktovací nádoby“, nelze volit ani kotel, ani hybridní provoz.

*8 Platí jen pro provoz v režimu Topení dle prostorové teploty.

*9 „**“ v „*/kWh“ znamená značku měny (např. €, £ nebo podobně)

*10 Platí jen při provozu v režimu Topení dle prostorové teploty.

*11 Při volbě hvězdiček (***) je funkce nezámrzné ochrany deaktivovaná. (tzn. hrozí nebezpečí zamrznutí primární vody)

*12 Nastavení pro režim Chlazení jsou k dispozici jen pro typ ERS *.

*13 K dispozici jen pokud je součástí systému zásobník TV.

*14 Nastavení týkající se topné zóny 2 lze přepínat, teprve když je aktivní regulace teploty ve 2 topných zónách, nebo nespojitá regulace ZAP/VYP se 2 topnými zónami.

*15 Změňte nastavení v souladu s tabulkou <Tabulka 3.7>.

*16 Pokud je DIP SW5-2 přepnut na OFF (vypnuto), je funkce aktivní.

■ Odsátí chladiva

Viz „Odsátí chladiva“ v příručce pro instalaci nebo v servisní příručce pro venkovní jednotku.

■ Nouzový provoz kotle

Provoz Topení je zálohován kotlem.

Bližší informace viz Příručka pro instalaci k PAC-TH011HT-E.

<Instalace & Nastavení systému>

1. Nastavte DIP-SW 1-1 na ON „S kotlem“ a SW2-6 na ON „S taktovací nádobou“.
2. Nainstalujte teplotní čidlo THWB1 (Teplota výstupní vody) a THWB2 (teplota vratné vody.) *1 u okruhu kotle.
3. Připojte ke kotli výstupní vodič (OUT10: Provoz kotle) ke vstupu pro signály (vstup Prostor. termostat). *2
4. Nainstalujte jeden z následujících prostorových termostatů. *3

- Prostorové DO (volitelné příslušenství)
- Prostorový termostat (externí dodávka)
- Hlavní ovládání (vzdálená pozice)

*1 Teplotní čidlo kotle je volitelné příslušenství.

*2 Na OUT10 není žádné napětí.

*3 Topení kotlem zapíná a vypíná prostorový termostat.

<Nastavení dálkového ovládání>

1. Přejděte do menu Servis > Nastavení zdroje tepla a vyberte „Kotel“ nebo „Hybrid“. *4
2. K provedení přesnějších nastavení pro „Hybrid“ přejděte do menu Servis > Provozní nastavení > Nastavení kotle.

*4 „Hybrid“ automaticky přepíná mezi tepelným čerpadlem (a elektrickým ohřevem) a kotlem jako zdroji tepla.

■ Řízení více venkovních jednotek

Pro realizaci větších systémů s několika venkovními jednotkami lze použít až 6 jednotek stejného typu.

Hydromodul může být použit jako Slave pro řízení několika venkovních jednotek.

Bližší informace viz Příručka pro instalaci k PAC-IF061/062B-E.

PAC-IF051/052B-E nelze připojit k hydromodulu.

Zkontrolujte označení typu u jednotky, která se má připojit jako Master.

<Nastavení přepínačů DIP>

- DIP SW4-1 nastavte na ON „Aktivní: Řízení více venkovních jednotek“.
- DIP SW4-2 ponechte na OFF (standardní nastavení) (nastavení Master / Slave: Slave).
- Nastavte DIP SW1-3 na ON, jestliže je hydromodul připojen k zásobníku TV.

■ Štítek výrobku pro regulaci teploty

(a) Jméno výrobce: MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

(b) Označení modelu výrobce: PAR-WT50R-E a PAR-WR51R-E

(c) Třída regulace teploty: VI

(d) Přispění regulace teploty k energetické účinnosti sezonního vytápění: 4 %