

Hydrobox

Гидромодуль без накопительного бака ГВС

EHSC series

EHSD series

EHSE series

EHPX series

ERSC series

ERSD series

ERSE series

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

English

INSTALLATIONSHANDBUCH

FÜR INSTALLATEUR

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

POUR L'INSTALLATEUR

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING

VOOR DE INSTALLATEUR

Nederlands

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Русский

ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ

ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ

Українська

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

ЗА МОНТАЖНИКА

Български

INSTRUKCJA MONTAŻU

DLA INSTALATORA

Polski

INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY

Čeština

NÁVOD NA INŠTALÁCIU

PRE MONTÉRA

Slovenčina

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE

Magyar

1. Bezpečnostní upozornění.....	2
2. Úvod.....	3
3. Technické informace	4
4. Instalace	11
4.1 Umístění	11
4.2 Kvalita vody a příprava systému	13
4.3 Vodní potrubí	14
4.4 Elektrické připojení	16
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 Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace).....	21
5.5 Použití paměťové karty SD	21
5.6 Hlavní ovládání.....	22
6. Údržba a opravy.....	29

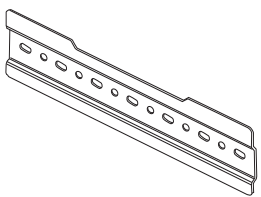
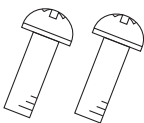
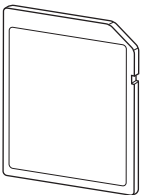
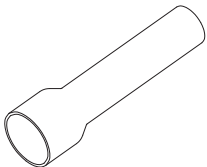


<http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/>

Pokud chcete získat další informace, které nejsou uvedeny v této příručce, přejděte na výše uvedenou webovou stránku pro stahování příruček, vyberte název modelu a poté vyberte jazyk.

Obsah příručky na webové stránce

- Sledování energie
- Prostorový termostat
- Plnění systému
- Jednoduchý 2-zónový systém
- Nezávislý zdroj elektrické energie
- Připraveno pro Smart Grid
- Měděná vložka pro potrubí teplé vody
- Možnosti dálkového ovládání
- Nabídka Servis (speciální nastavení)
- Doplnující informace

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

* Pouze řada E*SE

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 nezámrazné ochrany	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 množení bakterií Legionella v systémech se zásobníky vody
12	Kompakt	Deskový výměník (chladiivo - voda) ve venkovní jednotce tepelného čerpadla
13	PV	Přetlakový ventil
14	Teplota vratné vody	Teplota ve vratném potrubí od otopného systému
15	Split	Deskový výměník (chladiivo - voda) ve vnitřní jednotce tepelného čerpadla
16	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 nahlížení. 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.

VÝZNAMY SYMBOLŮ ZOBRAZENÝCH NA JEDNOTCE

	VÝSTRAHA (Nebezpečí požáru)	Tato značka platí pouze pro chladicí médium R32. Typ chladicího média je uveden na štítku vnější jednotky. Jestliže je typ chladicího média R32, používá tato jednotka hořlavé chladicí médium. V případě úniku chladicího média nebo kontaktu chladicího média s ohněm nebo topným tělesem dochází ke vzniku škodlivých plynů a hrozí nebezpečí požáru.
		Před zahájením práce si přečtěte PROVOZNÍ PŘÍRUČKU.
		Servisní pracovníci jsou povinni si před zahájením práce pečlivě přečíst PROVOZNÍ PŘÍRUČKU i INSTALAČNÍ PŘÍRUČKU.
		Další informace jsou k dispozici v PROVOZNÍ PŘÍRUČCE, INSTALAČNÍ PŘÍRUČCE apod.

VÝSTRAHA :

Mechanická část

- Hydromodul a venkovní jednotky nesmí uživatel sám instalovat, rozebírat, přemísťovat, měnit ani opravovat. Obráťte se na autorizovaného instalatéra nebo 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 bezpečně upevněna na pevném, rovném podkladu, který bezpečně unese její hmotnost.
- Hydromodul se musí umístit na pevnou vodorovnou plochu, která má dostatečnou únosnost pro hmotnost modulu včetně náplně a která může bránit silnému hluku nebo vibracím.
- Pod hydromodul nestavte žádný nábytek ani elektrická zařízení.
- Vývody z pojistných zařízení (ventilů) hydromodul se musejí instalovat podle předpisů platných v místě montáže.
- Používejte výhradně příslušenství a náhradní díly schválené firmou Mitsubishi Electric.

Elektrická část

- Veškeré práce na elektrických částech zařízení musí provádět kvalifikovaný 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 hydromodul 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 hydromodul 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 nebo požár.
- Na Hydromodul nestavte žádné těžké předměty.
- Při instalaci, přemísťování nebo údržbě hydromodul použijte k plnění vedení chladiva výhradně jen předepsané chladivo tepelného čerpadla. Nemíchejte je s jinými chladivými a dbejte, aby se do potrubí nedostal vzduch. Když se chladivo smísí se vzduchem, může to způsobit nadměrný přetlak ve vedení chladiva a explozi 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 teplotu všech otopných ploch. Pro topnou zónu 2 nastavte požadovanou teplotu vstupní otopné vody nejméně o 5°C níže, než je maximální přípustná teplota 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.
- Nepoužívejte jiné prostředky pro urychlení procesu odmrazování nebo čištění, než které doporučuje výrobce.
- Spotřebič je nutno skladovat v místnosti bez nepřetržitého provozu zdrojů zapálení (např. otevřeného ohně, provozního plynového spotřebiče nebo provozního elektrického ohříváče).
- Nepropichujte ani nespalujte.
- Uvědomte si, že chladiva nesmí vydávat zápach.
- Potrubí musí být chráněno před fyzickým poškozením.
- Instalace potrubí musí být omezena na minimum.
- Dodržujte vnitrostátní plynárenské předpisy.
- Udržujte všechny potřebné ventilační otvory bez překážek.
- V případě pájení potrubí chladiva nepoužívejte pájecí slitinu s nízkou teplotou.

1 Bezpečnostní upozornění

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 nemohly 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.

3 Technické informace

Specifikace výrobku

Označení zařízení	EHSD-MED	EHSD-VM2D	EHSD-VM6D	EHSD-YM9D	EHSD-YM9ED	EHSD-TM9D	ERSD-MED	ERSD-VM2D	ERSD-VM6D	ERSD-VM9D	ERSD-VM2D	ERSD-MED	ERSD-VM2D	ERSD-VM6D	ERSD-VM9D	EHSC-VM9ED	EHSC-TM9D	ERSC-MED	ERSC-VM2D	ERSC-YM9ED	ERSE-MED	ERSE-YM9ED		
Celkové rozměry jednotky (výška x šířka x hloubka)	800 x 530 x 360 mm																							
Hmotnost (prázdný)	36 kg	43 kg	44 kg	40 kg	40 kg	44 kg	38 kg	44 kg	40 kg	40 kg	47 kg	41 kg	48 kg	48 kg	43 kg	48 kg	48 kg	41 kg	48 kg	950 x 600 x 360 mm	64 kg	62 kg		
Hmotnost (plný)	38 kg	48 kg	49 kg	45 kg	45 kg	49 kg	39 kg	50 kg	54 kg	54 kg	53 kg	44 kg	54 kg	54 kg	50 kg	54 kg	54 kg	44 kg	54 kg	74 kg	72 kg	72 kg		
Objem vody v topném okruhu v jednotce *1	1,7 kg	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg	5,2 kg	1,7 kg	5,2 kg	2,6 kg	2,6 kg	6,1 kg	2,6 kg	6,1 kg	6,1 kg	6,1 kg	6,1 kg	2,6 kg	6,1 kg	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg		
Nevětraná expanzní nádoba (průměr)	—	10 L	10 L	—	—	10 L	—	10 L	—	—	10 L	—	10 L	10 L	—	10 L	—	10 L	—	—	—	—		
Vstupní tlak	—	1 bar	1 bar	—	—	1 bar	—	1 bar	—	—	1 bar	—	1 bar	1 bar	—	1 bar	—	1 bar	—	—	—	—		
Vodní okruh (průměr)	1 – 80°C																							
	0,3 MPa (3 bar)																							
Pojistné zařízení	Minimální průtok 5,0 L/min (Rozsah průtoků vody uvádí tabulka 4.3.1)																							
Pomocný ohřev	—	90°C	—	—	—	—	—	90°C	—	—	—	—	90°C	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	121°C	—	—	—	—	—	121°C	—	—	—	—	121°C	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Přípojky	G1-A																							
	Chladivo (R32 / R410A)	6,35 mm		12,7 mm		9,52 mm		15,88 mm		25,4 mm (pájení)														
Rozsah požad. teploty	Průtoková teplota	—		5 – 25°C		20 – 60°C																		
	Prostorová teplota	10 – 30°C																						
Zaručený provozní rozsah	Okolní teplota *2	0 – 35°C (≤ 80 % rel. v.)																						
	Venkovní teplota	—		*3		—		Viz tabulka specifikací venkovní jednotky.														*3		
Elektrické údaje	Rídicí panel (včetně 4 oběhových čerpadel)	10A																						
	Pomocný ohřev	—	~N, 230 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 230 V, 50 Hz	3–, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	—	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	
Hladina akustického výkonu	Výkon	2kW	2kW +4kW	3kW +6kW	3kW +6kW	3kW +6kW	—	2kW	2kW +4kW	2kW	2kW	—	2kW	2kW +4kW	3kW +6kW	3kW +6kW	—	2kW	2kW	3kW +6kW	3kW +6kW	3kW +6kW		
	Proud	9 A	26 A	13 A	23 A	23 A	—	9 A	26 A	9 A	9 A	—	9 A	26 A	13 A	13 A	—	9 A	16 A	16 A	13 A	13 A		
Hladina akustického výkonu	Jištění	16 A	32 A	16 A	32 A	32 A	—	16 A	32 A	16 A	16 A	—	16 A	32 A	32 A	32 A	—	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A		
	Jištění	41 dB(A)																				40 dB(A)		45 dB(A)

<Tabulka 3.1>

*1 Tato hodnota nezahrnuje potrubí do expanzní nádoby.

*2 V okolí nesmí mraznout.

*3 Viz tabulka specifikací venkovní jednotky. (min. 10°C)

Režim chlazení není při nízké venkovní teplotě k dispozici.

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

Označení zařízení	EHSE-YM9ED	EHSE-MED	EHPX-MED	EHPX-VM2D	EHPX-VM6D	EHPX-VM9D	EHPX-YM9ED
Celkové rozměry jednotky (výška x šířka x hloubka)	950 x 600 x 360 mm	800 x 530 x 360 mm	800 x 530 x 360 mm	800 x 530 x 360 mm	800 x 530 x 360 mm	800 x 530 x 360 mm	800 x 530 x 360 mm
Hmotnost (prázdný)	63 kg	61 kg	28 kg	35 kg	37 kg	37 kg	32 kg
Hmotnost (plný)	73 kg	71 kg	29 kg	40 kg	41 kg	41 kg	37 kg
Objem vody v topném okruhu v jednotce *1	10,0 kg	10,0 kg	1,0 kg	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg
Nevětraná expanzní nádoba (primární topení)	—	—	—	10 L	—	—	—
Vstupní tlak	—	—	—	1 bar	—	—	—
Kontrolní teplotní čidlo	—	—	—	1 – 80°C	—	—	—
Přetlakový ventil	—	—	—	0,3 MPa (3 bar)	—	—	—
Pojistné zařízení (primární)	—	—	—	Minimální průtok 5,0 L/min (Rozsah průtoků vody uvádí tabulka 4.3.1)	—	—	—
Pomocný ohřivač	90°C	—	—	90°C	—	—	—
	121°C	—	—	121°C	—	—	—
Připojky	G1-1/2-B		G1-A				
	Chladivo (R32 / R410A)	Kapalina	9,52 mm	—	—	—	—
		Plyn	25,4 mm (pájení)	—	—	—	—
Rozsah požad. teploty	Průtoková teplota	Topení	20 – 60°C				
	Chlazení	Chlazení					
	Prostorová teplota	Topení	10 – 30°C				
	Chlazení	Chlazení	—				
Zaručený provozní rozsah	Okolní teplota *2	0 – 35°C (≤ 80 % rel. v.)					
	Ventilní teplota	Topení	Viz tabulka specifikací venkovní jednotky				
	Chlazení	Chlazení	—				
Elektrické údaje	Řídicí panel (včetně 4 oběhových čerpadel)	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	~N, 230 V, 50 Hz				
	Jištění	Jištění (* při napájení z nezávislého zdroje)	10A				
	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	3~400 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	3~400 V, 50 Hz	3~400 V, 50 Hz
	Pomocný ohřivač	Výkon	3kW +6kW	2kW +4kW	2kW +4kW	3kW +6kW	3kW +6kW
		Proud	13 A	9 A	9 A	13 A	13 A
	Jištění	Jištění	16 A	16 A	32 A	16 A	16 A
Hladina akustického výkonu			45 dB(A)				40 dB(A)

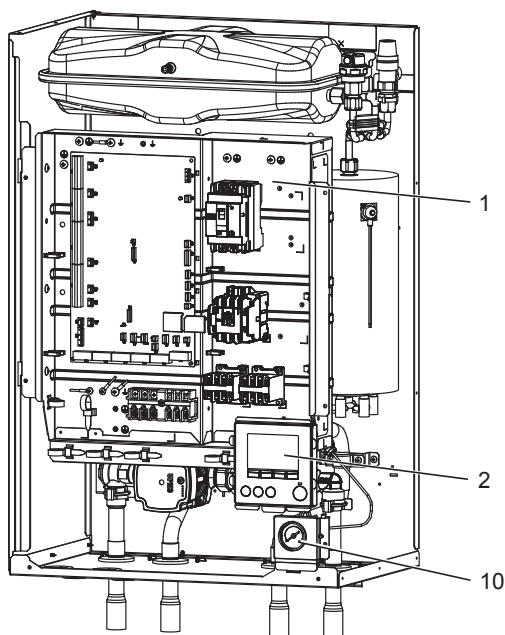
< Tabulka 3.2 >

*1 Tato hodnota nezahrnuje potrubí do expanzní nádoby.
 *2 V okolí nesmí mraznout.
 *3 Viz tabulka specifikací venkovní jednotky (min. 10°C)
 Režim chlazení není při nízké venkovní teplotě k dispozici.
 Pokud používáte náš systém v režimu chlazení při nízké okolní teplotě (10°C nebo nižší), existuje riziko poškození výměníku tepla zamrzlou vodou.

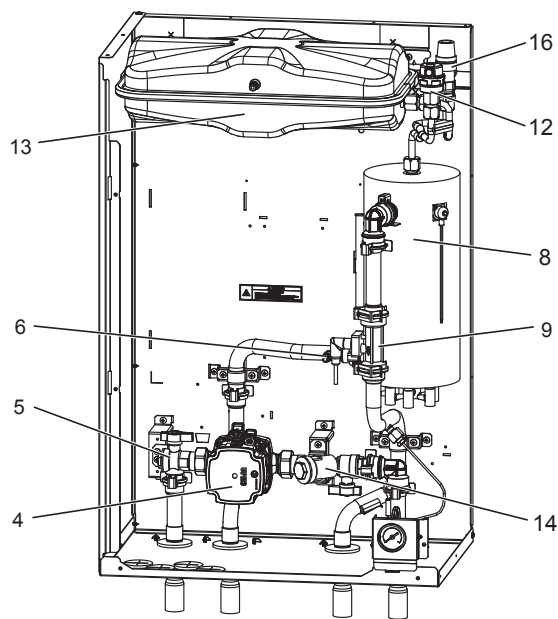
3 Technické informace

■ Součásti

<EHPX-*M*D> (systém Kompakt)

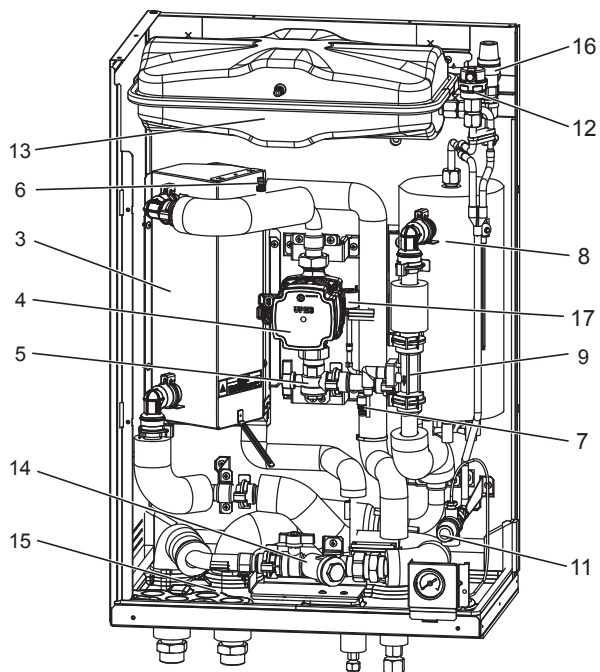


<Obr. 3.1>



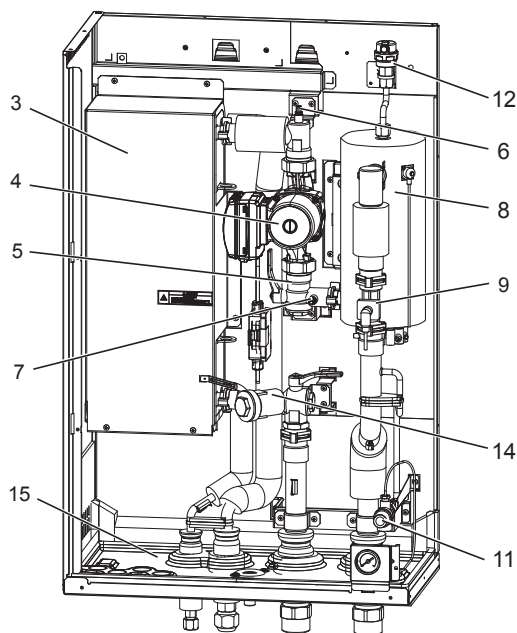
<Obr. 3.2>

<E*S*-*M**D> (systém Split)



<Obr. 3.3>

<E*SE-*M*ED>



<Obr. 3.4>

č.	Označení dílu	EHPX-*M*(E)D	EHS*-MED	EHS*-*M*D	EHS*-YM9ED	ERS*-*M*(E)D	ERS*-MED
1	Skříňový rozvaděč	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Hlavní ovládání	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Deskový výměník tepla (chladiivo - voda)	-	✓	✓	✓	✓	✓
4	Oběhové čerpadlo topné zóny 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Uzavírací ventil čerpadla	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Odvzdušnění (ruční)	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Výpustný kohout (primární okruh)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Pomocný ohřivač 1, 2	✓	-	✓	✓	✓	-
9	Snímač průtoku	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Tlakoměr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Přetlakový ventil (3 bary)	-	✓	✓	✓	✓	✓
12	Automatický odvzdušňovací ventil	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Expanzní nádoba	✓*1	-	✓	-	✓*2	-
14	Filtr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Odtoková vana	-	-	-	-	✓	✓
16	Přetlakový ventil (5 bar)	✓*1	-	✓	-	✓*2	-
17	Snímač tlaku	-	✓*3	✓*3	✓*3	✓*3	✓*3

<Tableau 3.3>

Upozornění:

Při instalaci všech modelů E**T***-M*ED* se ujistěte, že je instalována expanzní nádoba na primární straně s vhodnou velikostí a další přetlakový ventil, aby se zabránilo roztržení expanzní nádoby v provozu. (Další pokyny viz obrázky 3.2 ~ 3.3 a 4.3.2)

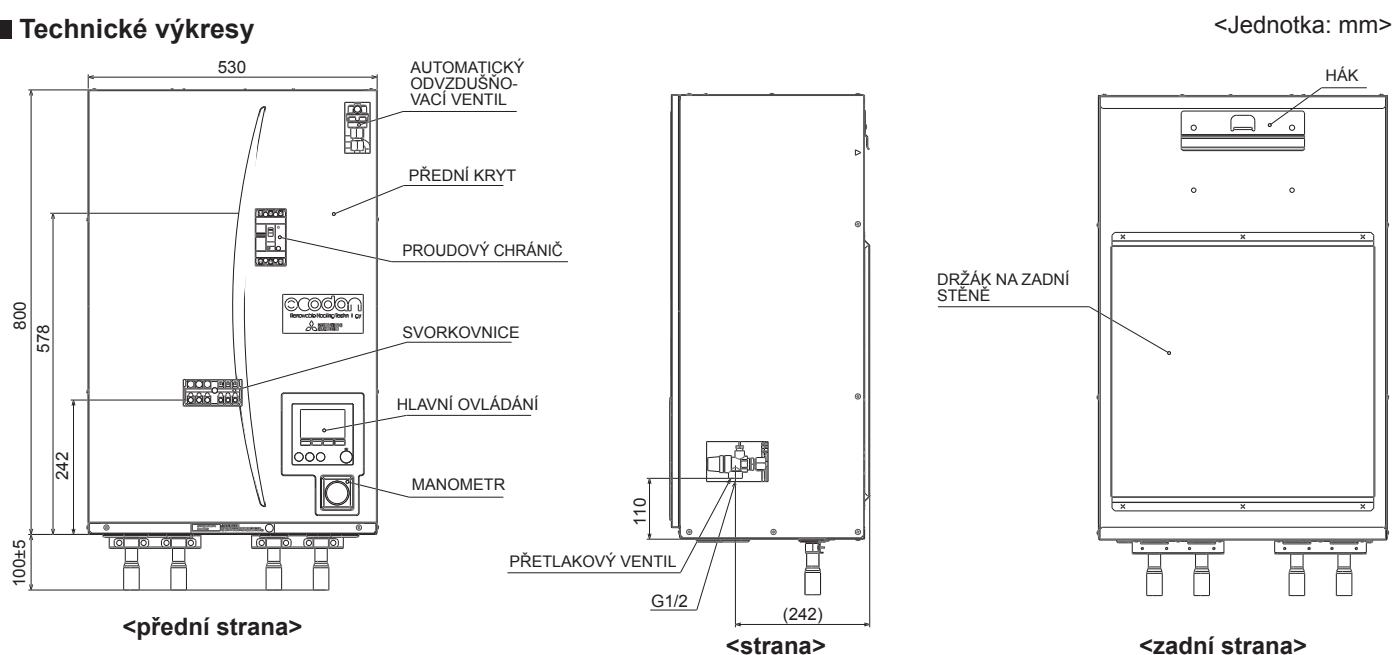
*1 EHPX-YM9ED a EHPX-MED nejsou zahrnuty.

*3 ERSE-YM9ED není součástí dodávky.

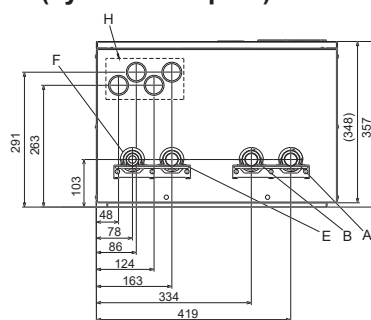
*4 Pouze model 2HP(E*SD).

3 Technické informace

■ Technické výkresy



<EHPX> (systém Kompakt)



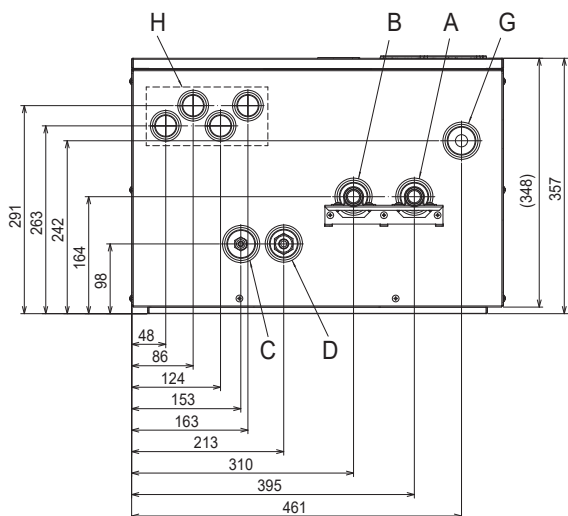
<Pohled zdola>

Poz.	Připojka	Průměr / typ spojení
A	Vratná voda z topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	28 mm / svěrná spojka (EH**.*) Matice G1 (ERS*.)
B	Výstupní voda k topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	28 mm / svěrná spojka (EH**.*) Matice G1 (ERS*.)
C	Chladivo (kapalné)	6,35 mm/Rozšíření (E*SD-*) 9,52 mm/Rozšíření (E*SC-*)
D	Chladivo (plynné)	12,7 mm/Rozšíření (E*SD-*) 15,88 mm/Rozšíření (E*SC-*)
E	Připojení výstupu z tepelného čerpadla	28 mm / svěrná spojka (EHPX-*)
F	Připojení vstupu do tepelného čerpadla	28 mm / svěrná spojka (EHPX-*)
G	Odtokové potrubí (provádí instalatér) od přetlakového ventilu	Vnitřní závit G1/2" (sedlo ventilu uvnitř skříně hydromodulu)
H	Prostupy pro elektrické kabely	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.
I	Vypouštěcí nátrubek	Vnější průměr ø20

<Tabulka 3.4>

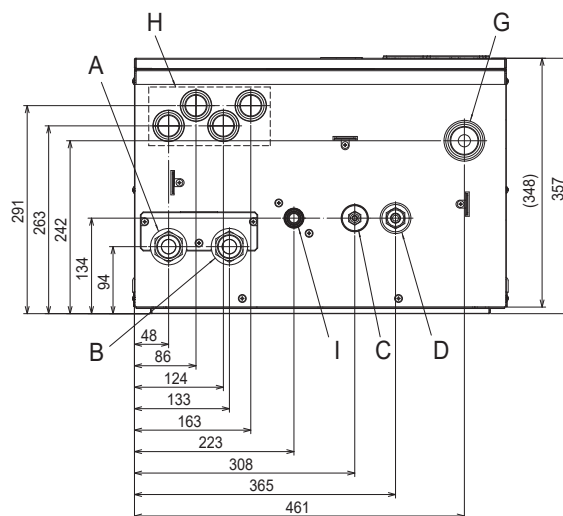
3 Technické informace

<EHS*> (systém Split)



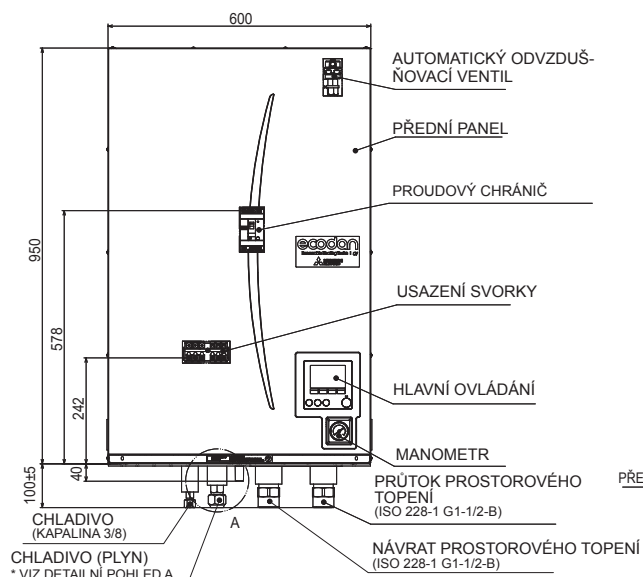
<Pohled zdola>

<ERS*> (systém Split pro vytápění i chlazení)

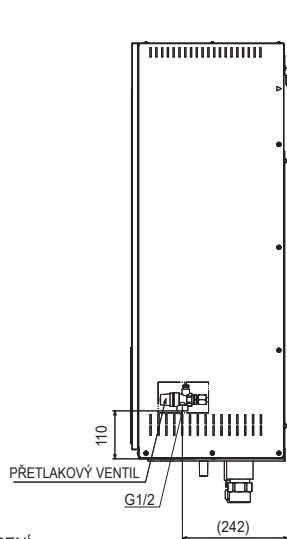


<Pohled zdola>

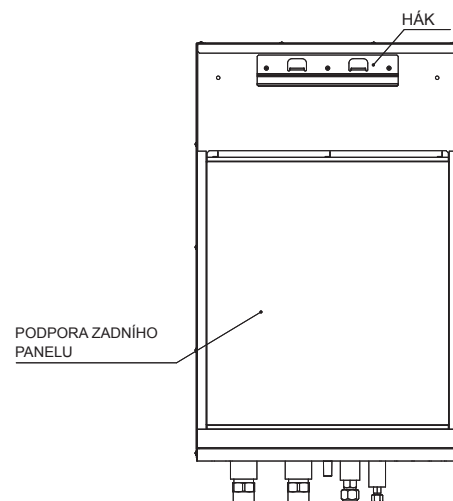
<E*SE> (Topení / Systém topení a chlazení)



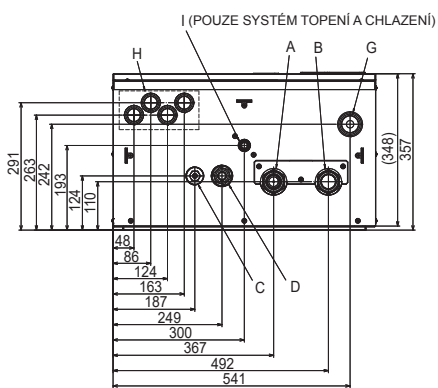
<Přední>



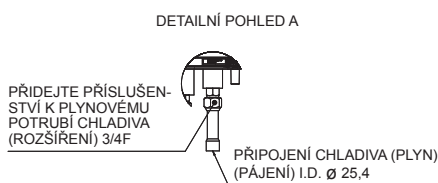
<Boční>



<Zadní>



<Pohled zespu>

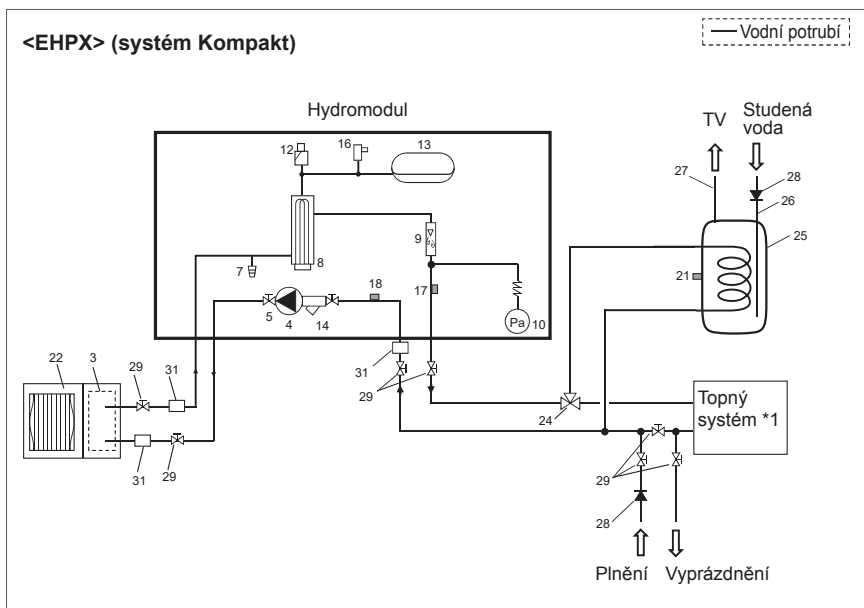


CS

3 Technické informace

Hydraulické uspořádání

*1 viz následující kapitola [Topný systém].



<Obr. 3.5>

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 namontovaná 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	EHPX- -M*(ED)	EHS- -MED	EHS- *M*D	EHS- -YM 9ED	ERS- -M*(E) D	ERS- -MED
1	Skříňový rozvaděč	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Hlavní ovládání	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Deskový výměník (chladiivo - voda)	-	✓	✓	✓	✓	✓
4	Oběhové čerpadlo topné zóny 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Uzavírací ventil čerpadla	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Odvzdušnění (ruční)	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Výpustný kohout (primární okruh)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Pomocný ohřivač 1, 2	✓	-	✓	✓	✓	-
9	Snímač průtoku	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Tlakoměr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Přetlakový ventil (3 bary)	-	✓	✓	✓	✓	✓
12	Automatický odvzdušňovací ventil	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Expanzní nádoba	✓*2	-	✓	-	✓*3	-
14	Filtr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Odtoková vana	-	-	-	-	-	-
16	Přetlakový ventil (5 bary)	✓*2	-	✓	-	✓*3	-
17	THW1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	THW2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	TH2	-	-	-	-	-	✓
20	Snímač tlaku	-	✓*4	✓*4	✓*4	✓*4	✓*4
21	THW5B (volitelně PAC-TH011TK2-E nebo PAC-TH011TKL2-E)	-	-	-	-	-	-
22	Venkovní jednotka	-	-	-	-	-	-
23	Výpustné potrubí (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
24	3-cestný ventil (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
25	Neřímý zásobník TV (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
26	Vstupní trubka studené vody (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
27	Výstupní trubka TV (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
28	Zpětná klapka (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
29	Uzavírací ventil (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
30	Magnetický filtr (externí dodávka) (doporučeno)	-	-	-	-	-	-
31	Filtr (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-

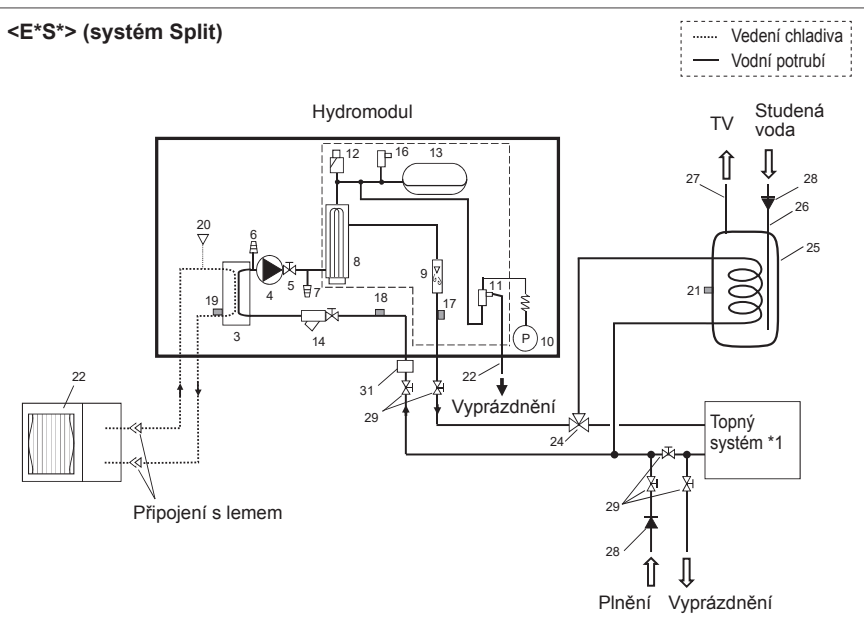
<Tabulka 3.5>

*1 viz následující kapitola [Topný systém].

*2 EHPX-YM9ED a EHPX-MED nejsou zahrnuty.

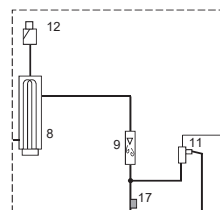
*3 ERSE-YM9ED není součástí dodávky.

*4 Pouze model 2HP(E*SD).



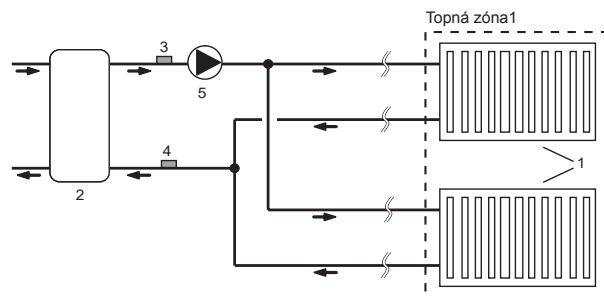
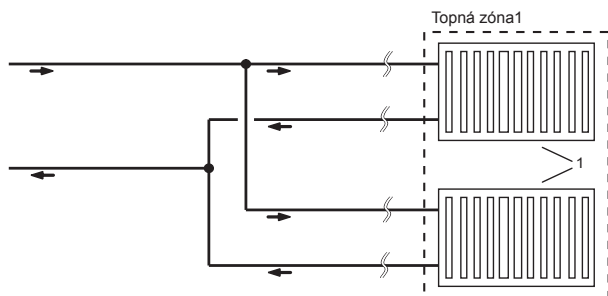
<Obr. 3.6>

<Pouze E*SE>

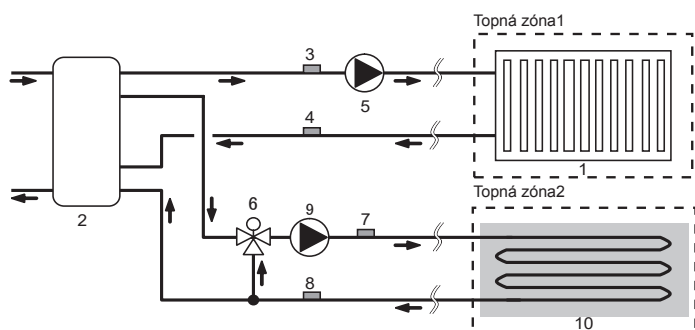


■ Topný systém

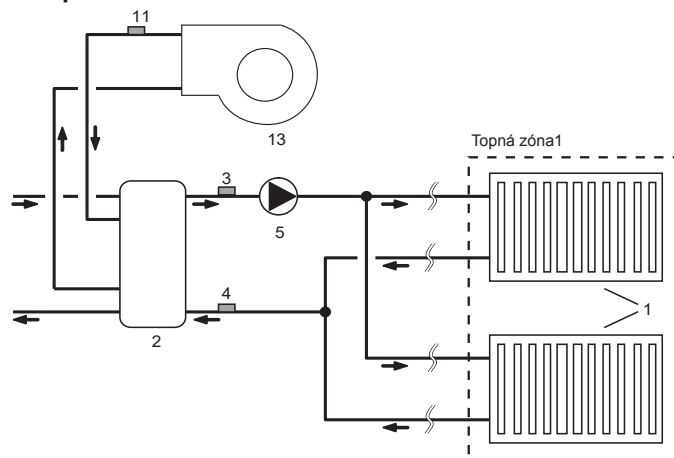
1 topná zóna



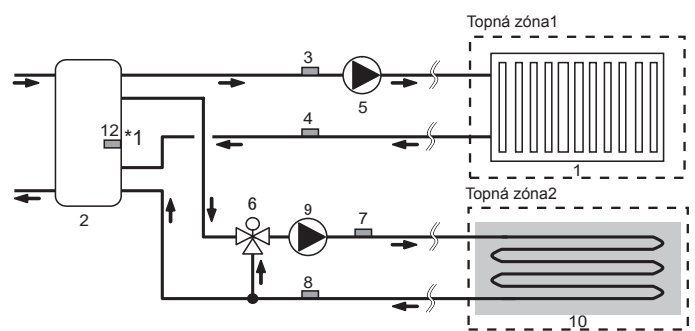
2 topné zóny



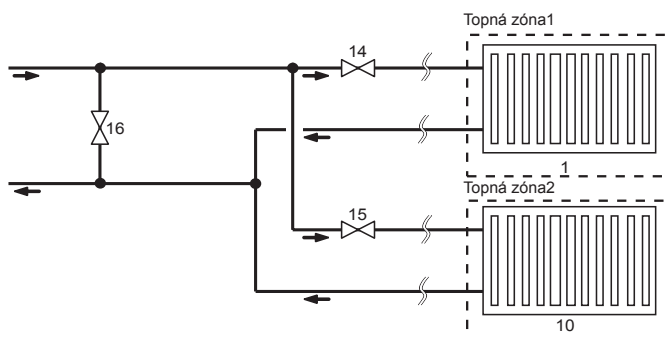
1 topná zóna s kotlem



2 topné zóny a regulace vyrovnávací nádrže



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) } Volit. přísl.: PAC-TH011-E
4. Teplotní čidlo vratná voda Topná zóna 1 (THW7) }
5. Oběhové čerpadlo Topná zóna 1 (externí dodávka)
6. Směšovací ventil se servopohonem (externí dodávka)
7. Teplotní čidlo vstupní voda Topná zóna 2 (THW8) } Volit. přísl.: PAC-TH011-E
8. Teplotní čidlo vratná voda Topná zóna 2 (THW9) }
9. Oběhové čerpadlo Topná zóna 2 (externí dodávka)

10. Otopné plochy Topná zóna 2 (např. externě dodané podlahové topení)
11. Teplotní čidlo výstup od kotle (THWB1) } Volit. přísl.: PAC-TH012HT(L)-E
12. Teplotní čidlo pro směšovací zásobník (THW10) *1 }
13. Kotel (externí dodávka)
14. 2-cestný ventil Topná zóna 1 (externí dodávka)
15. 2-cestný ventil Topná zóna 2 (externí dodávka)
16. Obtokový ventil (externí dodávka)

*1 POUZE regulace vyrovnávací nádrže (topení/chlazení) se vztahuje na „Připraveno pro Smart Grid“.

<Příprava před instalací a údržbou>

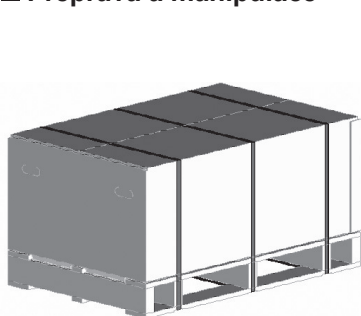
- Připravte si vhodné nářadí.
- Proveďte potřebná ochranná opatření.
- Před prováděním prací údržby nechte díly vychladnout.
- Zajistěte dostatečné větrání.
- Než začnete na zařízení pracovat, vypněte napájení a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Před zahájením práce na elektrickém zařízení vybijte kondenzátor.

<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.

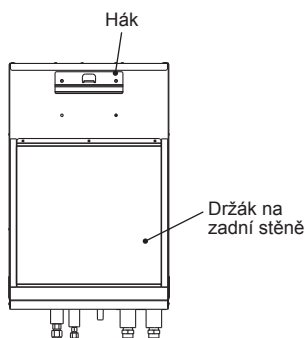
4.1 Umístění

■ Přeprava a manipulace



<Obr. 4.1.1>

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



<Obr. 4.1.2>

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 dvě osoby.
- Při přemísťování nebo zvedání hydroboxu **NEDRŽTE** potrubí.

■ Vhodné umístění

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

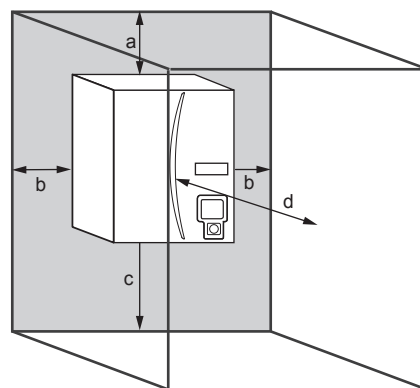
- Hydromodul se musí v budově nainstalovat do místa chráněného proti povětrnosti, kde nemrzne.
- Hydromodul nainstalujte na místo, kde nebude vystaven působení vody ani vysoké vzdušné vlhkosti.
- Hydromodul se musí umístit na rovnou stěnu, které je schopna nést jeho hmotnost včetně obsahu.
- K otázce 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>

■ 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.

■ Přemísťování hydromodulu

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

Upozornění: Při přemísťování nebo zvedání hydroboxu NEDRŽTE potrubí.

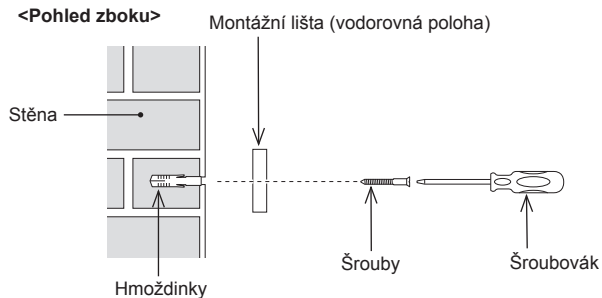
4 Instalace

■ Montáž

1. Nainstalujte montážní lištu dodanou jako příslušenství.

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

<Pohled z boku>



<Obr. 4.1.4>

- Zadní desku namontujte správně s vodorovným zářezovým profilem NAHOŘE. Montážní lišta je opatřena kruhovými nebo oválnými otvory pro šrouby. Aby jednotka nespadla ze stěny, zvolte odpovídající počet otvorů, resp. pozic otvorů, a upevněte lištu vodorovně na vhodné místo na stěně.

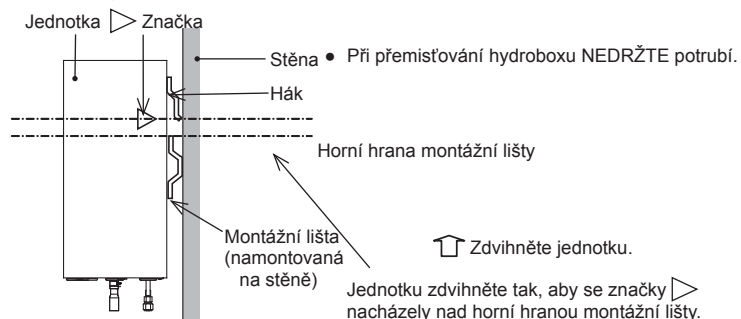
2. Hák na zadní straně hydromodulu zaklesněte do vybrání v montážní liště.

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

i) Na pravé a levé stěně jsou značky ▷.

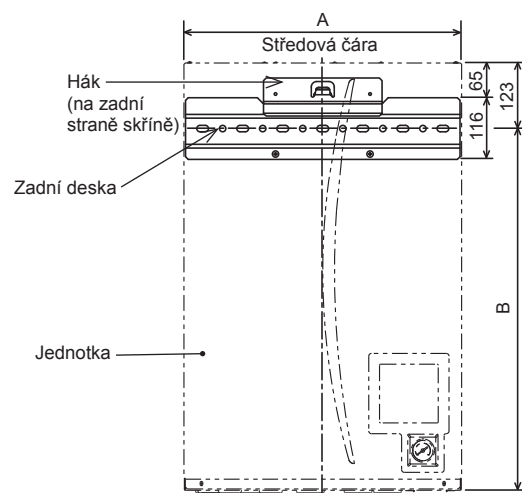
Jednotku zdvihněte tak, aby se značky ▷ nacházely nad horní hranou montážní lišty, jak je zobrazeno níže.

<Pohled na jednotku z boku>



<Obr. 4.1.5>

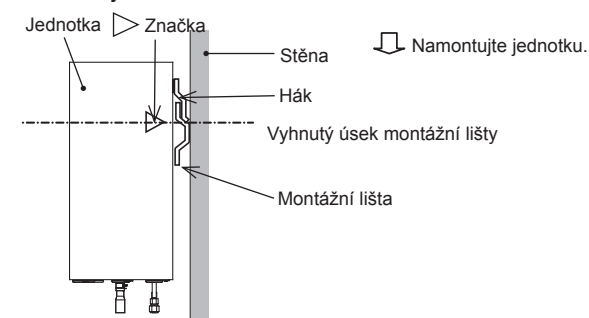
<Čelní pohled na jednotku>



<Obrázek 4.1.7>

ii) Zkontrolujte a ujistěte se, že jsou symboly ▷ na svých místech a správně připojeny na úrovni ohnuté části na zadní desce, jak je zobrazeno níže.

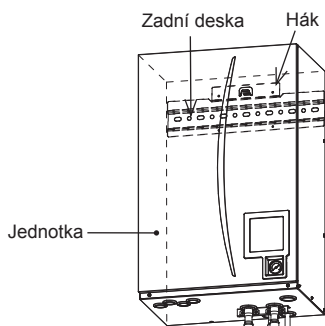
<Pohled na jednotku z boku>



<Obr. 4.1.6>

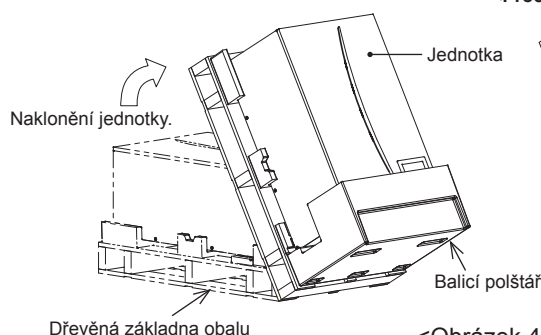
- Obrázek 4.1.7 znázorňuje relativní polohy mezi jednotkou a zadní deskou zajištěnou stěnou. Nainstalujte zadní desku podle <Obrázku 4.1.3> Servisní přístup.

Hydrobox	Rozměry (mm)	
	A	B
E*SC	530	677
E*SD		
EHPX		
E*SE	600	827

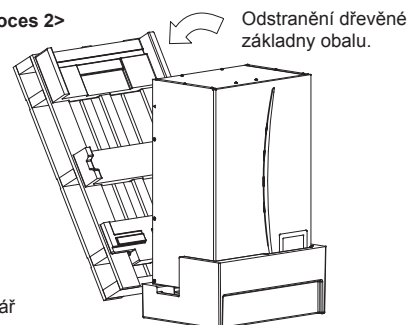


<Obrázek 4.1.8>

<Proces 1>



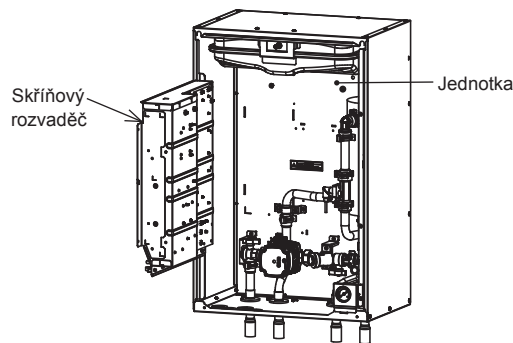
<Proces 2>



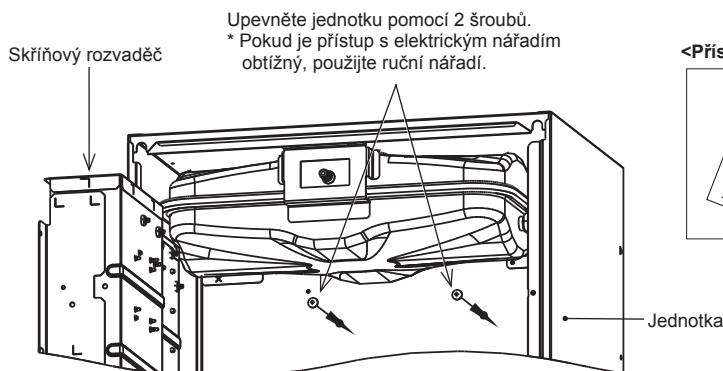
<Obrázek 4.1.9>

4 Instalace

3. Podle části „Jak přistupovat k vnitřním součástem a řídicí a elektrické skříni“ upevněte jednotku k zadní desce pomocí přiložených 2 šroubů (položky příslušenství).

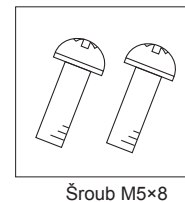


<Obr. 4.1.7>

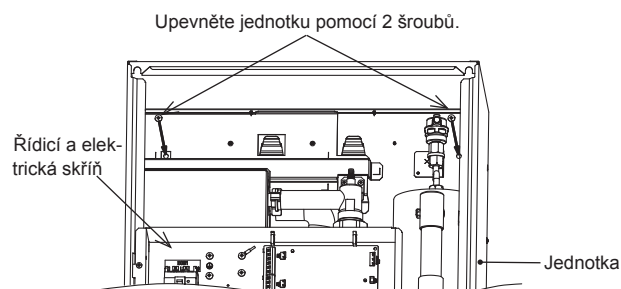


<Obr. 4.1.8>

<Příslušenství>



Šroub M5x8



<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.

4.2 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
- Obsah ostatních příměsí by měl odpovídat požadavkům evropské normy 98/83 EG.
- 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 by měly obsahovat propylenglykol s toxicitou třídy 1 podle Clinical Toxicology of Commercial Products, vydání 5.

Upozornění:

1. Ethylenglykol je jedovatý - a pokud je možnost křížové kontaminace pitné vody, v primárním okruhu by se NEMĚL používat.
2. Při nespojitě regulaci (ZAP/VYP) s 2-cestnými ventily by se měl použít propylenglykol.

■ 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.
- U všech systémů Kompakt přidejte kombinovaný přípravek k ochraně proti mrazu a k potlačení koroze, abyste zabránili poškození potrubí a prvků systému.
- U systémů Split musí odpovědný montážní technik podle podmínek v daném místě posoudit, jestli je potřebný přípravek k ochraně proti mrazu. Inhibitor koroze ale musí být přidán vždy.

■ 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.
- U všech systémů Kompakt (monoblok) přidejte kombinovaný přípravek k ochraně proti mrazu a k potlačení koroze, abyste zabránili poškození potrubí a prvků systému.
- U systémů split musí odpovědný instalatér podle podmínek v daném místě posoudit, jestli je potřebný přípravek k ochraně proti mrazu. Musí se ale vždy přidat 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 / chladicím okruhu

Venkovní jednotka tepelného čerpadla	Průměrné/teplejší klima**		Chladnější klima**	
	Vnitřní jednotka obsahující množství vody [L]	*Další požadované množství vody [L]	Vnitřní jednotka obsahující množství vody [L]	*Další požadované množství vody [L]
Kompakt	PUZ-WM50	2	5	24
	PUZ-WM60	4		29
	PUZ-WM85	7		32
	PUZ-WM112	11		43
	PUZ-HWM140	15		55
Split	SUZ-SWM40	1	5	12
	SUZ-SWM60	2		21
	SUZ-SWM80	4		29
	PUHZ-FRP71	6		27
	PUHZ-SW75	6		27
	PUHZ-SW100	9		38
	PUHZ-SW120	12		47
	PUHZ-SW160	18		64
	PUHZ-SW200	24		81
	PUHZ-SHW80	6		29
	PUHZ-SHW112	11		43
	PUHZ-SHW140	15		55
	PUHZ-SHW230	28		94
	PUMY-P112	22		75
PUMY-P125	22	75		
PUMY-P140	22	75		

<Tabulka 4.2.1>

* Pokud existuje obtokový okruh, výše uvedená tabulka znamená minimální množství vody v případě obtoku.

** Viz 2009/125/ES: Směrnice o energetických produktech a nařízení (EU) č. 813/2013 pro potvrzení vaší klimatické zóny.

Případ 1. Žádné rozdělení mezi primárním a sekundárním okruhem

- Zajistěte požadované množství vody podle tabulky 4.2.1 podle vodovodního potrubí a radiátoru nebo podlahového vytápění.

Případ 2. Oddělený primární a sekundární okruh

- Není-li k dispozici blokovácí operace primárního a sekundárního oběhového čerpadla, zajistěte proším dodatečnou vodu pouze v primárním okruhu podle tabulky 4.2.1.
- Pokud je k dispozici blokovácí operace primárního a sekundárního oběhového čerpadla, zajistěte celkové množství vody primárního a sekundárního okruhu podle tabulky 4.2.1.

V případě nedostatku požadovaného množství vody nainstalujte vyrovnávací zásobník.

4 Instalace

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 jsou zbytky nečistot a podobně.

■ Přípojky pojistných zařízení

Hydrobox obsahuje přetlakový ventil. (viz <Obrázek 4.3.1>) Velikost připojení je G1/2" typu samice. Instalační technik MUSÍ zodpovědně připojit příslušné vypouštěcí potrubí od tohoto ventilu v souladu s místními a vnitrostátními předpisy.

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.

■ Filtr (POUZE pro řadu EHPX)

Nainstalujte filtr nebo lapač nečistot (externí dodávka) na vstup pro vodu („Potrubí E“ v tabulce 3.4, viz též schéma v obr. 3.5)

■ Přípojky pro potrubí

Připojení k hydroboxu by mělo být provedeno podle potřeby pomocí 28mm svěrné spojky (řada EHSC/D) nebo matice G1 (řada ERSC/D), matice G1-1/2 (řada E*SE). (Hydrobox má připojení závitem G1 nebo G1-1/2 (typu samec).) Svěrnou spojku neutahujte nadměrně, protože to vede k deformaci stlačovacího pouzdra a případně k netěsnosti.

Upozornění: Před pájením potrubí v provozu chraňte potrubí na hydroboxu mokrymi ručníky apod. jako „tepelným štítem“.

Pro připojení potrubí použijte dva klíče (viz <Obrázek 4.3.2>).

■ Výpustné potrubí (POUZE konstrukční řady ER)

Výpustné potrubí se musí instalovat kvůli odvádění kondenzátu při režimu chlazení.

- Výpustné potrubí nainstalujte spolehlivě, tak aby nedocházelo k úniku vody u přípojného výpustného hrdla.
- Výpustné potrubí dobře izolujte, aby se zabránilo odkapávání vody z potrubí.
- Výpustné potrubí instalujte se spádem 1 % nebo větším.
- Výpustné potrubí nezavádějte do odpadního kanálu, ve kterém se mohou vyskytovat plyny obsahující síru.
- Po instalaci zkontrolujte, jestli výpustné potrubí správně odvádí vodu z ústí výpustného hrdla.

<Instalace>

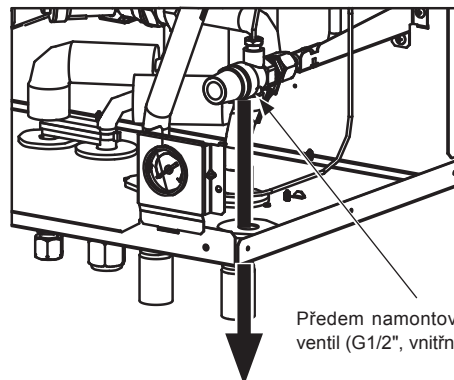
1. Šrafované plochy na výpustném potrubí opatřete lepicí páskou PVC podle obrázku.
2. Výpustné hrdlo zasuňte hluboko do výpustného potrubí <Obr. 4.3.3>.

Upozornění: Výpustné potrubí připravené externí dodávkou zajistěte podpěrami, aby od výpustného hrdla neodpadlo.

Pro zabránění vypuštění znečištěné vody přímo na podlahu vedle hydromodulu, prosím připojte vhodné odtokové potrubí z hydroboxu.

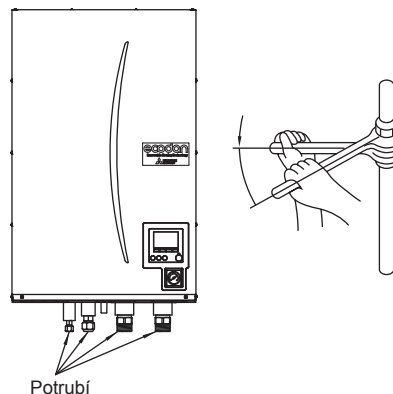
■ Izolace potrubí

- Všechna volně vedená potrubí musejí být izolována, aby se zabránilo zbytečným tepelným ztrátám a kondenzaci. Aby se kondenzát nedostal dovnitř hydroboxu, musejí se pečlivě izolovat rovněž potrubí a připojení na horní straně hydroboxu.
- Potrubí pro studenou a teplou vodu musejí být vedena s určitým vzájemným odstupem, aby se vyloučilo nežádoucí předávání tepla.
- Potrubí mezi venkovní jednotkou tepelného čerpadla a hydroboxem se musejí izolovat vhodným trubkovým izolačním materiálem s hodnotou tepelné vodivosti $\leq 0,04$ W/m.K.

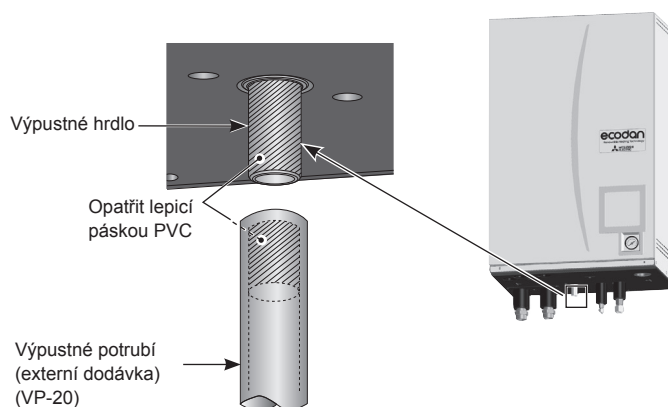


Vypusťte do odtoku (potrubí MUSÍ namontovat instalační technik)

<Obr. 4.3.1>



<Obr. 4.3.2>



<Obr. 4.3.3>

■ Pole charakteristik oběhových čerpadel

Otáčky čerpadla lze volit nastavením na hlavním ovládacím (viz <obr. 4.3.4 - 4.3.9>). 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 přídavné čerpadlo. U venkovní jednotky, která není v tabulce <Tab. 4.3.1> uvedena použijte rozsah objemového průtoku, uvedený v tabulce specifikací v Databook k venkovní jednotce.

<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 sorce FTC se má připojit signální kabel. Pokud přídavné 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 MUSEJ otáčky čerpadla odpovídá datům čerpadla instalovaného v hydromodulu.

Upozornění: Viz 5.2 Připojení vstupů / výstupů.

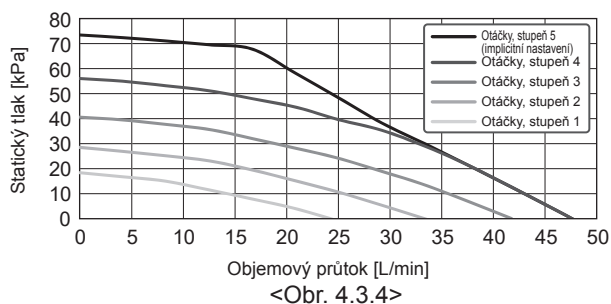
Venkovní jednotka tepelného čerpadla	Rozsah hodnot objemového průtoku vody [L/min]	
Kompakt	PUZ-WM50	6,5 - 14,3
	PUZ-WM60	8,6 - 17,2
	PUZ-WM85	10,8 - 25,8
	PUZ-WM112	14,4 - 32,1
	PUZ-HWM140	17,9 - 36,9
Split	SUZ-SWM40	6,5 - 11,4
	SUZ-SWM60	7,2 - 17,2
	SUZ-SWM80	7,8 - 21,5
	PUHZ-FRP71	11,5 - 22,9
	PUHZ-SW75	10,2 - 22,9
	PUHZ-SW100	14,4 - 32,1
	PUHZ-SW120	20,1 - 36,9
	PUHZ-SHW80	10,2 - 22,9
	PUHZ-SHW112	14,4 - 32,1
	PUHZ-SHW140	17,9 - 36,9
	PUMY-P112	17,9 - 35,8
	PUMY-P125	17,9 - 35,8
	PUMY-P140	17,9 - 35,8

<Tabulka 4.3.1>

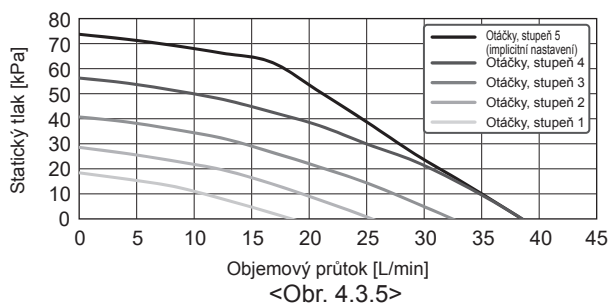
* Je-li objemový průtok nižší, než 5,0 L/min, aktivuje se snímač průtoku v hydromodulu. Při překročení objemového průtoku 36,9 L/min. je rychlost proudění větší, než 2,0 m/s - a to by mohlo vést k erozi vnitřního povrchu potrubí.

Charakteristiky čerpadla

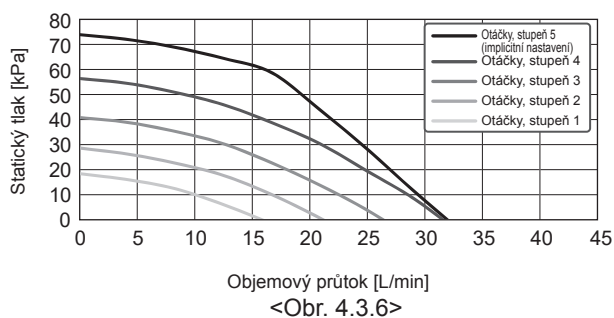
Konstrukční řada EHPX



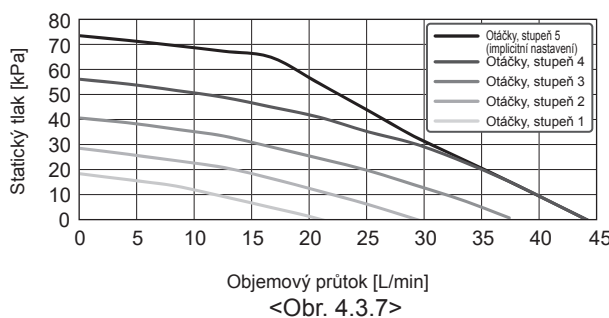
Konstrukční řada ERSC



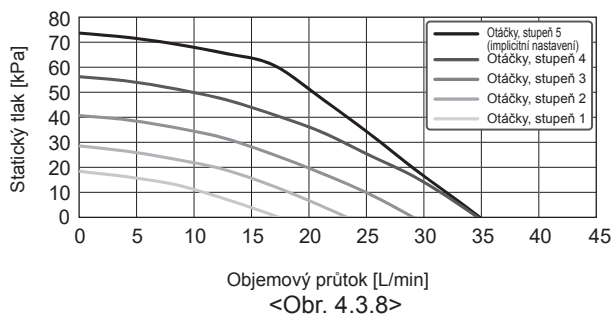
Konstrukční řada ERSD



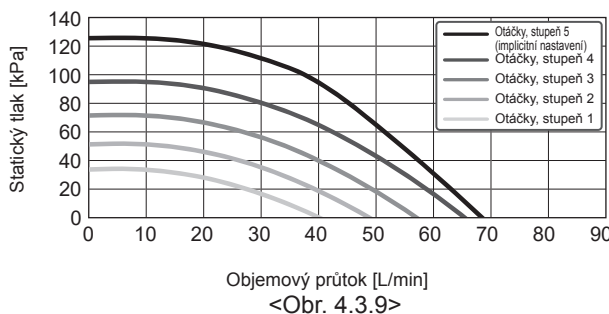
Konstrukční řada EHSC



Konstrukční řada EHSD



Konstrukční řada E*SE



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.

Je-li potřebný objem expanzní nádoby větší než objem zabudované expanzní nádoby, nainstalujte přídatnou expanzní nádobu, aby součet objemů expanzních nádob byl větší, než potřebný minimální objem.

* Při instalaci modelu E***-M*ED zajistěte a namontujte vhodnou primární expanzní nádobu a přídatný přetlakový ventil o jmenovitém tlaku 3 bar, protože model není vybaven expanzní nádobou na primární straně.

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

příčemž

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]

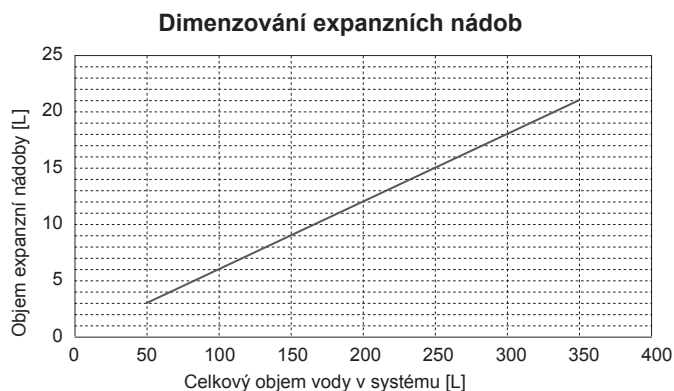
Křivka vpravo platí pro následující hodnoty

ε : při 70°C = 0,0229

P₁ : 0,1 MPa

P₂ : 0,3 MPa

*Bezpečnostní volný objem 30% je již zohledněn.

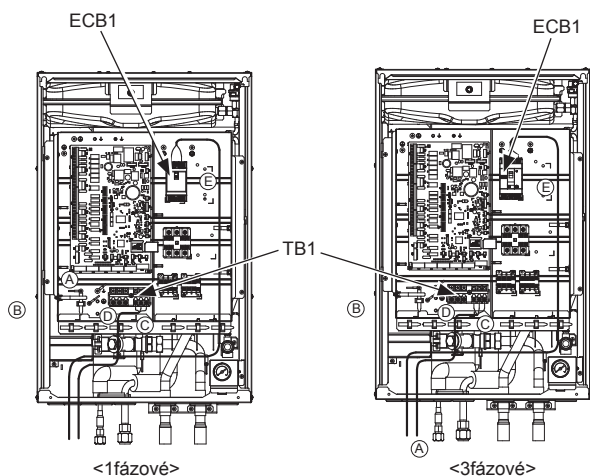


<Obr. 4.3.10>

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 ohřivač
TB1	Svorkovnice 1



<Obr. 4.4.1>

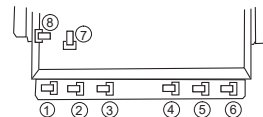
Hydromodul lze napájet dvojím způsobem.

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

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

Pomocný ohřivač 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. 3.4>.)
- B) Vodiče musejí být zavedeny na levé straně rozvaděče směrem dolů a pevně zařazeny k tomu určenými přichytkami.
- C) Vodiče by měly být připevněny kabelovými páskami, jak je znázorněno níže.
 - 2) Výstupní vodiče
 - 3) Vodič dovnitř - ven
 - 6) Elektrický kabel (P.O.)
 - 7) Vodiče pro vstup signálů
Vodič pro přijímač prostor.
DO (volitelné přísl.)
(PAR-WR51R-E)
- D) Spojovací kabel Venkovní jednotka - hydromodul připojte k TB1.
- E) Připojte síťový kabel pro pom. ohřivač k ECB1.



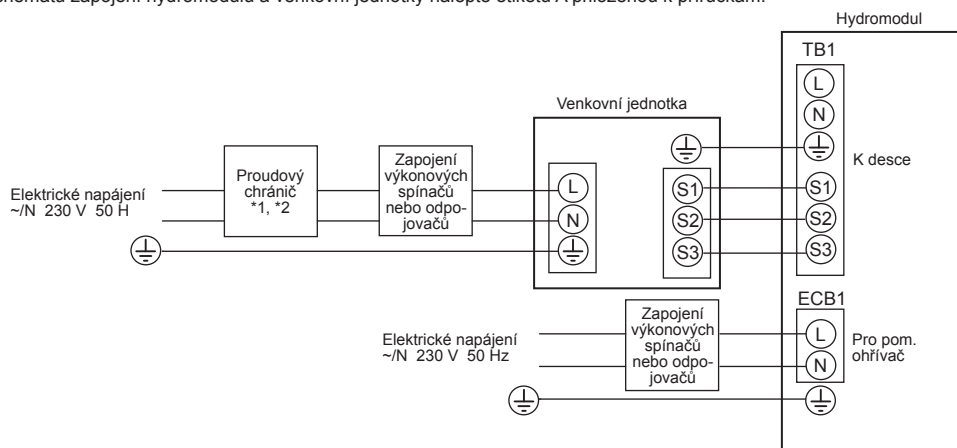
• Ujistěte se, že ECB1 je ZAPNUTÉ.

4 Instalace

Elektrické napájení hydromodulu přes venkovní jednotku
(Pokud chcete použít nezávislý zdroj, přejděte na webovou stránku Mitsubishi.)

<1fázové>

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

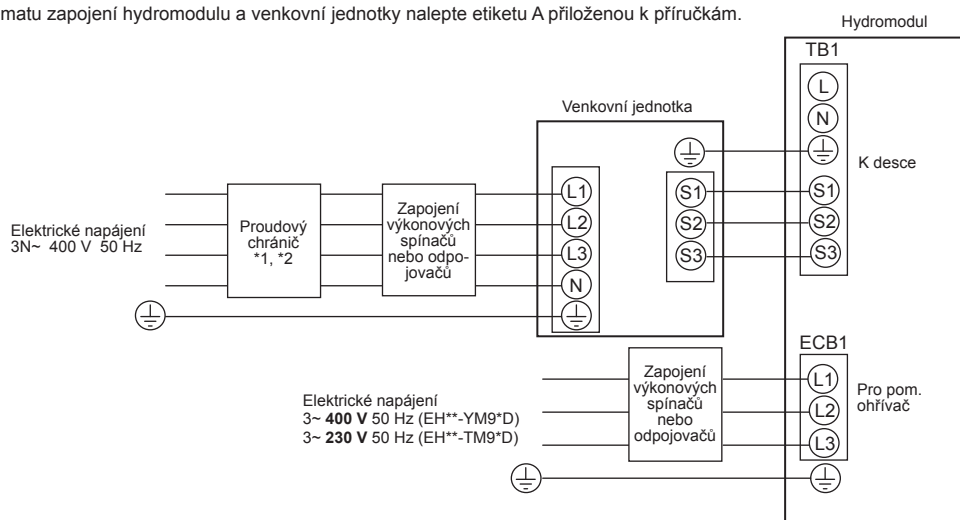


<Obr. 4.4.2>
Elektrické přívody, 1fázové

Popis	Napájení	Výkon	Jištění	Zapojení
Pom. ohřívač	~N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²

<3fázové>

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



<Obr. 4.4.3>
Elektrické přívody, 3fázové

Popis	Napájení	Výkon	Jištění	Zapojení
Pom. ohřívač	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²
	3~ 230 V 50 Hz	9 kW	32 A *2	6,0 mm ²

Zapojení	Zapojení č. × Průřez (mm ²)	Hydromodul - venkovní jednotka	Výkon	Jištění	Zapojení
Druh napětí		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.	

- Jestliže nainstalovaný proudový chránič nemá funkci ochrany proti nadměrnému proudu, nainstalujte do tohoto vedení jištění s touto funkcí.
- Předpokládá se spínač s oddělením kontaktů u každého pólu nejméně o 3 mm. Použijte proudový chránič (NV).
Musí se počítat se spínačem k oddělení všech pasivních fázových vodičů napájení.
- Max. 45 m. Při použití vodiče 2,5 mm² max. 50 m. Při použití vodiče 2,5 mm² a oddělení S3, max. 80 m
- 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.

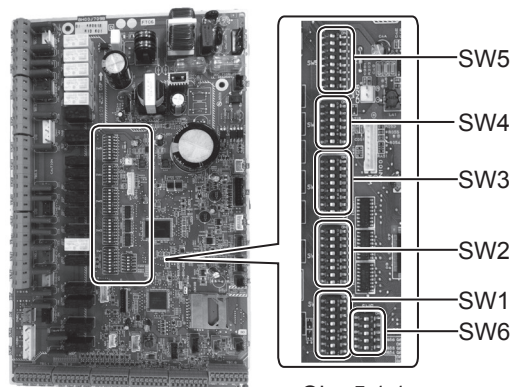
4. Postarejte se, aby napájení každého topného zdroje mělo dostatečný výstupní výkon. Nedostatečný výkon napájení by mohl způsobit odsakování kontaktů.

5 Nastavení a seřízení systému

5.1 Funkce přepínačů DIP

Číslo každého přepínače DIP je na desce natištěno vedle dotyčného přepínače. Slovo ON je natištěno na desce a zároveň i na vlastním bloku přepínačů DIP. K ovládání přepínačů potřebujete kulíčkovou 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>

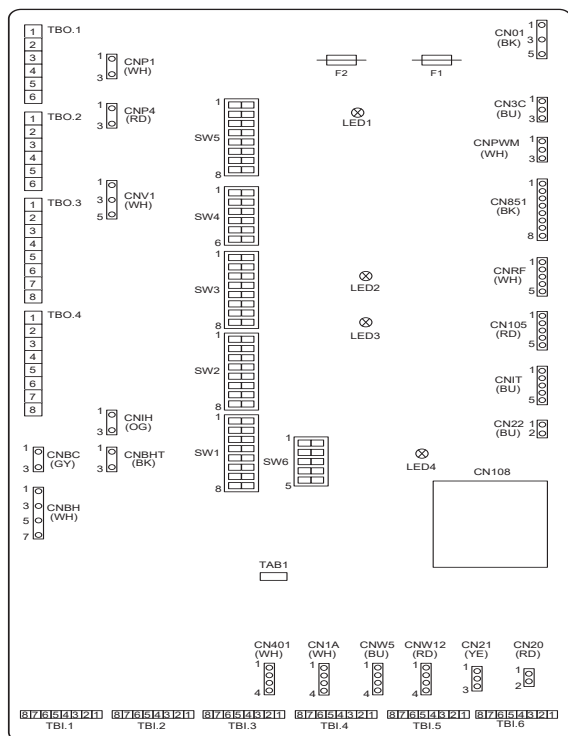
přepínač DIP	Funkce	OFF / VYP	ON / ZAP	Standardní nastavení: Typ vnitřní jednotky			
SW1	SW1-1 Kotel	BEZ kotle	S kotlem	OFF			
	SW1-2 Max. výstupní teplota vody tepel. čerpadla	55 °C	60 °C	ON *1			
	SW1-3 Zásobník TV	BEZ zásobníku TV	SE zásobníkem TV	OFF			
	SW1-4 Přímotopná patrona	BEZ přímo- topné patrony	S přímo- topnou patronou	OFF			
	SW1-5 Pomocný ohřivač	BEZ pomocného ohřivače	S pomocným ohřivačem	OFF: E***-MED ON : E***-M2/6/9*D			
	SW1-6 Funkce pom. ohřivače	Jen pro Topení	Pro Topení a TV	OFF: E***-MED ON : E***-M2/6/9*D			
	SW1-7 Typ venkovní jednotky	Split	Systémy Kompakt	OFF: Kromě EHPX-*M**D ON : EHPX-*M**D			
	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 „Sepnut“	Stop provozu topné zóny 1 při Termostat „Rozepnut“	OFF			
	SW2-2 Vstup snímač průtoku 1 (IN2) logická inverze	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozepnutí“	OFF			
	SW2-3 Omezení výkonu pom. ohřivače	Neaktivní	Aktivní	OFF: Kromě E***-VM2D ON : E***-VM2D			
	SW2-4 Funkce režimu Chlazení	Neaktivní	Aktivní	OFF: Kromě ERS*-*M**D ON : ERS*-*M**D			
	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 „Sepnut“	Stop provozu topné zóny 2 při Termostat „Rozepnut“	OFF			
	SW3-2 Logická inverze vstupu spínače průtoku 2 a 3	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozepnutí“	OFF			
	SW3-3 —	—	—	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			
	SW4-6 Nouzový provoz (provoz kotle)	Normál	Nouzový provoz (provoz kotle)	OFF *5			
SW5	SW5-1 —	—	—	OFF			
	SW5-2 Pokročilá automatická adaptace	Neaktivní	Aktivní	ON			
	SW5-3	Code de capacité					
	SW5-4	SW5-3	SW5-4	SW5-5	SW5-6	SW5-7	
	SW5-5	E*SC-*M**D	ON	ON	ON	ON	OFF
	SW5-6	E*SD-*M**D	ON	OFF	OFF	ON	OFF
	SW5-7	E*SE-*M**D	OFF	ON	ON	OFF	ON
	SW5-8	EHPX-*M**D	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	SW6-1 —	—	—	—	OFF		
	SW6-2 —	—	—	—	OFF		
	SW6-3 Snímač tlaku	Inactif		Fonction activée	OFF: Kromě E*SD-*M**D ON: E*SD-*M**D		
	SW6-4 Analogový výstup	Neaktivní		Aktivní	OFF		
	SW6-5 —	—	—	—	OFF		
	SW6-6 —	—	—	—	OFF		

<Tabulka 5.1.1>

- Upozornění:**
- *1. Je-li hydromodul připojen k venkovní jednotce PUIH-RP, jejíž maximální výstupní teplota vody je 55 °C, musí se DIP SW1-2 přepnout na OFF (VYP).
 - *2. Při nastavení na ON (ZAP) je k dispozici externí výstup (OUT11). Z bezpečnostních důvodů není tato funkce při určitých závodách 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 PUIH-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 ohřev teplé vody se mohou uskutečnit pouze ve vnitřní jednotce, například v elektrickém ohřevu (viz „5.4 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 ON.
 - *7. Je aktivní, když je SW4-1 na ON.

5 Nastavení a seřízení systému

5.2 Připojení vstupů / výstupů



<Obr. 5.2.1>

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 0,52 mm ² , Plný vodič: ø0,4 mm až ø0,8 mm
	Spínač	Signály z bezpotenciálového kontaktu „a“. Dálkový spínač, minimální zatížení 12 V ss, 1 mA

Upozornění:

Lankový vodič by se měl opatřit izolovanou svorkovou lištou (provedení kompatibilní se standardem DIN 46228-4).

■ Vstupy pro signály

Označení	Svorkovnice	Konektor	Pozice	VYP („rozepruto“)	ZAP („sepruto“)
IN1	TBI.1 7-8	—	Vstup Prostor. termostat 1 *1	Viz SW2-1 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Vstup Snímač průtoku 1	Viz SW2-2 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Vstup Snímač průtoku 2 (topná zóna 1)	Viz SW3-2 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN4	TBI.1 1-2	—	Vstup Nucený provoz	Normální provoz	VYP Zdroj tepla / provoz Kotle *3
IN5	TBI.2 7-8	—	Vstup Venkovní termostat *2	Normální provoz	Provoz el. ohřevů/ provoz Kotle *3
IN6	TBI.2 5-6	—	Vstup Prostor. termostat 2 *1	Viz SW3-1 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Vstup Snímač průtoku 3 (topná zóna 2)	Viz SW3-2 v <5.1 Funkce přepínačů DIP>.	
IN8	TBI.3 7-8	—	Měřič el. energie 1	*4	
IN9	TBI.3 5-6	—	Měřič el. energie 2		
IN10	TBI.2 1-2	—	Poměrový měřič tepla		
IN11	TBI.3 3-4	—	Vstup chytré sítě je připraven	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
INA1	TBI.4 1-3	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 (TBI.2 1 pin, TBI.3 5 a 7 pinů 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 „Hlavní ovládání“.)

*5. Informace o připravenosti pro Smart Grid naleznete v příručce na webových stránkách.

■ 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)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Teplotní čidlo (teplota vody v zásobníku TV (vol. přísl.) *1	PAC-TH011TK2-E(5 m)/ PAC-TH011TKL2-E(30 m)
THW6	TBI.5 7-8	—	Teplotní čidlo (topná zóna 1, vstupní voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.5 5-6	—	Teplotní čidlo (topná zóna 1, vratná voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW8	TBI.5 3-4	—	Teplotní čidlo (topná zóna 2, vstupní voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.5 1-2	—	Teplotní čidlo (topná zóna 2, vratná voda) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW10	TBI.6 5-6	—	Teplotní čidlo (Teplota vody ve směšovací zásobníku) (vol. přísl.) *1	PAC-TH012HT-E(5 m)/ PAC-TH012HTL-E(30 m)
THWB1	TBI.6 7-8	—	Teplotní čidlo (výstupní voda kotel) (vol. přísl.) *1	

Vodiče teplotních čidel položte s potřebným odstupem od napájení a vodičů od výstupů OUT1 až OUT16.

*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

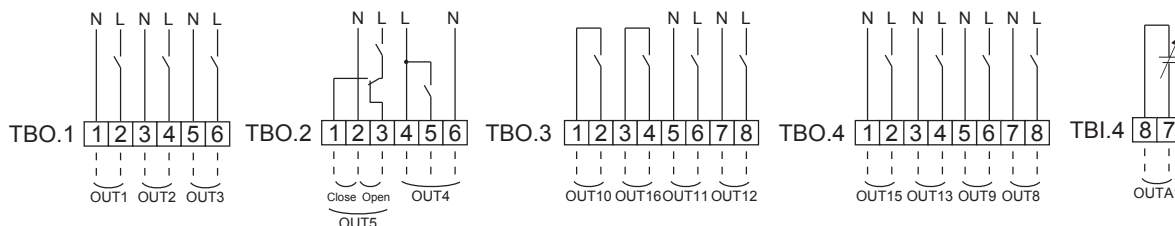
■ Signální výstupy

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 (Zapínací proud max. 40 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 (Zapínací proud max. 40 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 (Zapínací proud max. 40 A)	
OUT14	—	CNP4	Výstup nabíjecí čerpadlo 4 (TV)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A (Zapínací proud max. 40 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)
	—	CN851	Výstup 3-cestný ventil				
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 7-8	—	Výstup Signál Chlazení	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT9	TBO.4 5-6	CNIH	Výstup Přímotopná patrona (TV)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5 A (relé)	
OUT11	TBO.3 5-6	—	Výstup Signál hlášení chyb	Normál	Chyba	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT12	TBO.3 7-8	—	Signál Signál odmrazování	Normál	Odmrazování	Max. 230 V stř., 0,5A	
OUT13	TBO.4 3-4	—	Výstup 2-cestný ventil 2a *2	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,1 A	
OUT15	TBO.4 1-2	—	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	—
OUT16	TBO.3 3-4	—	Signál topení / chlazení thermo ON	VYP	ZAP		—
OUTA1	TBI.4 7-8	—	Analogový výstup	0 V-10 V		Max. 0-10V ss, 5mA	—

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

*1 Pro regulaci teploty ve 2 topných zónách.

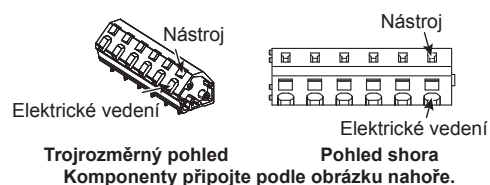
*2 Pro 2-cestný ventil, nespojitá regulace (ZAP/VYP).



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

Nástroj TBO.1 - 4



Trojrozměrný pohled
Komponenty připojte podle obrázku nahoře.

<Obr. 5.2.2>

Upozornění:

1. Je-li hydromodul napájen přes venkovní jednotku, maximální proud je (a)+(b) = 3,0 A.
2. Nepřipojujte více oběhových čerpadel přímo na každý výstup (OUT1, OUT2 a OUT3). Použijte jedno nebo více relé.
3. Nepřipojujte žádná čerpadla současně na TBO.1 1-2 a na CNP1.
4. V závislosti na zatížení připojte vhodný svodič přepětí k OUT10 (TBO.3 1-2).
5. Lanko vodiče by se mělo opatřit izolovanou svorkovou lištou (provedení kompatibilní s DIN 46228-4).
6. Pro kabeláž OUTA1 používejte totéž jako u vstupního vodiče signálu.

5.3 Zapojení pro regulaci teploty ve 2 topných zónách

Potrubí a místně dodané součásti připojte podle příslušného schématu zobrazeného v části „Místní systém“ v kapitole 3 této příručky.

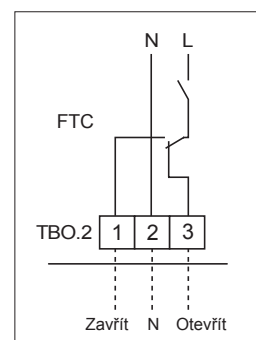
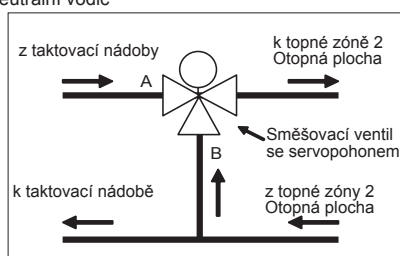
<Směšovací ventil>

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).

<Teplotní čidlo>

- Teplotní čidla neinstalujte na směšovací zásobník.
- Teplotní čidlo průtoku Zóny 2 (THW8) nainstalujte blízko u směšovacího ventilu.
- Maximální délka vedení teplotního čidla je 30 m.
- Délka vodičů u čidel volitelného příslušenství je 5 m. Pokud musíte vodiče spojit kvůli prodloužení, musíte držet následující body.

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



5 Nastavení a seřízení systému

5.4 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.

5.5 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

*1 Pro úpravu nastavení hlavního ovládání nebo pro kontrolu provozních dat je potřebný servisní software Ecodan (k použití s PC).

<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 micro SDHC, 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	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
SanDisk	SDSDUN-008G-G46	Říjen 2016
Verbatim	#43961	Říjen 2016
Verbatim	#44018	Říjen 2016
VANTASTEK	VSDHC08	Září 2017

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) Diody 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.

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 micro SD je ochrannou známkou firmy SD-3C, LLC.

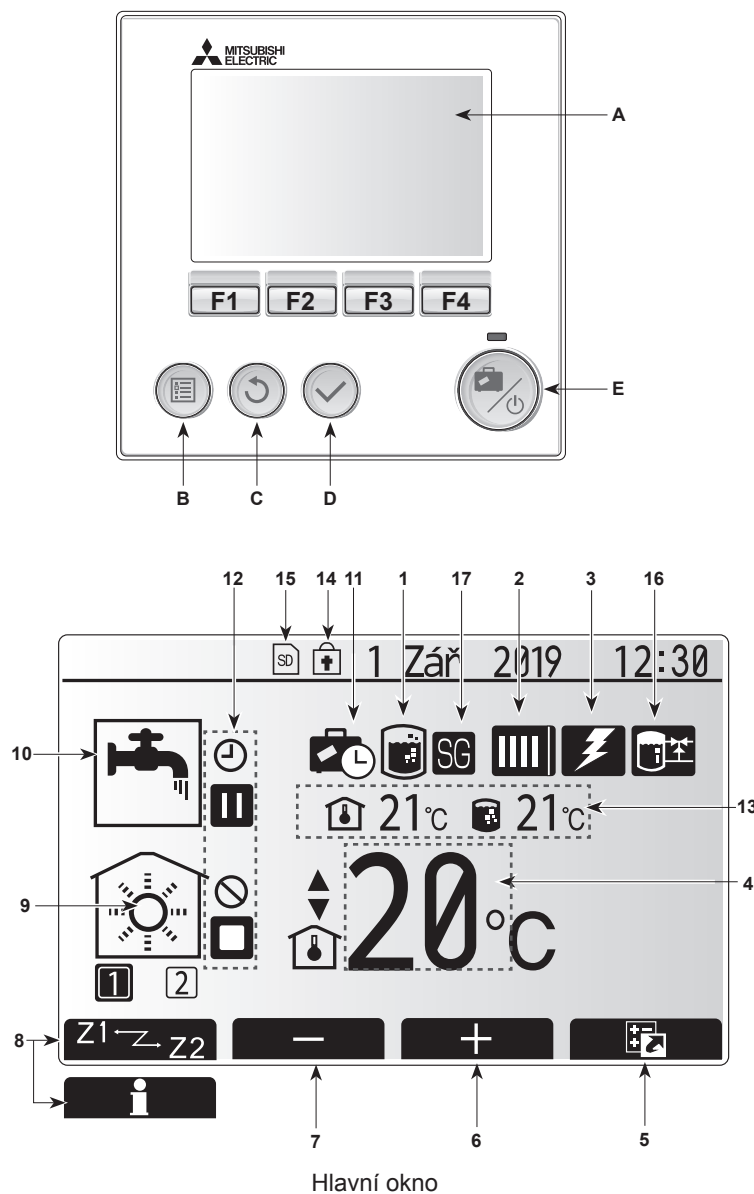
*2 Paměťová karta SD s kapacitou 2 GB postačí pro záznam provozních protokolů až po 30 dnů.

5 Nastavení a seřízení systému

5.6 Hlavní ovládání

Pro změnu nastavení vašeho systému topení/chlazení použijte hlavní dálkové ovládání umístěné na čelním panelu válcové jednotky nebo ydromodulu. Níže je uveden průvodce pro zobrazení hlavních nastavení. Pokud budete potřebovat další informace, obraťte se na svého instalačního technika nebo místního prodejce Mitsubishi Electric.

Režim chlazení je k dispozici pouze pro řadu ERS. Režim chlazení však není k dispozici, pokud je vnitřní jednotka připojena k jednotce PUHZ-FRP.



<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 se elektrické napájení přeruší, bezpečnostní funkce vnitřní jednotky (např. funkce nezamrzého provozu) NEFUNGUJÍ. Pamatujte, že vnitřní jednotka se 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
		Je aktivován „tichý režim“.
3	Elektrický ohřev	Když je zobrazen tento symbol, je v provozu elektrický ohřev (pom. ohřívač nebo přímotopná patrina).
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)	
	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	Je vložena paměťová karta SD (NE pro uživatele).	
16	Ovládání vyrovnávacího zásobníku	Je-li zobrazen tento symbol, „ovládání vyrovnávacího zásobníku“ je aktivní.
17	Připraveno pro Smart Grid	Je-li zobrazen tento symbol, funkce „Připraveno pro Smart Grid“ je aktivní.

*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

■ [Průvodce počátečním nast.]

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. Pomocí funkčních tlačítek zadejte požadovanou hodnotu a stiskněte POTVRDIT.

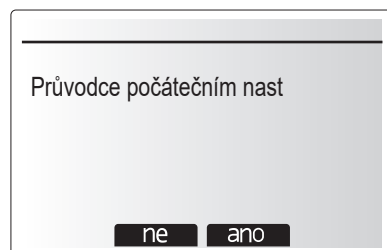
Upozornění:

<[OMEZENÍ VÝKONU EL. OHŘÍVAČE]>

Toto nastavení omezuje výkon pomocného ohřívače. Po spuštění NENÍ možné toto nastavení změnit.

Nemáte-li žádné speciální požadavky (například stavební předpisy) ve vaší zemi, přeskočte toto nastavení (zvolte „No“).

- [Ohřev TEPLÉ VODY (TV/Legionella)]
- [Topení] / [Chlazení]
- [Provozní režim (ZAP/Zakázáno/Časový program)]
- [Otáčky oběhového čerpadla]
- [Nastavení průtoku vody TČ]
- [Řízení směšovacího ventilu]
- [OMEZENÍ VÝKONU EL. OHŘÍVAČE]



■ 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.

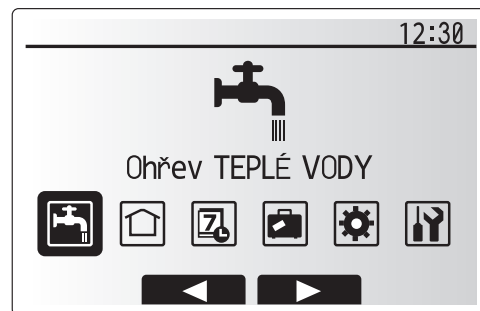
Úroveň pro instalačního technika - dlouhé stisknutí

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. <Obr. 5.6.1>.

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)]



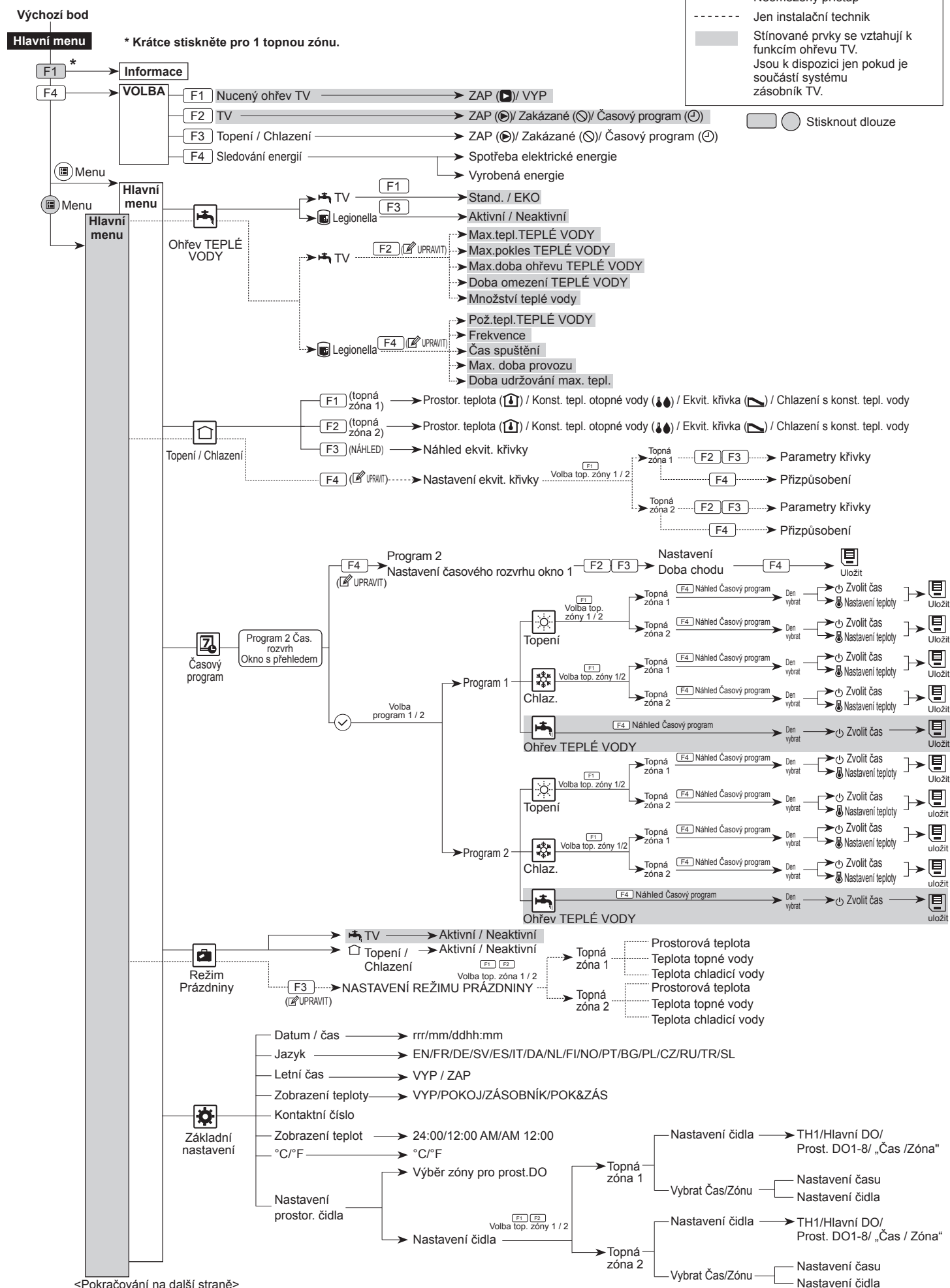
Hlavní menu



<Obr. 5.6.1>

5 Nastavení a seřízení systému

<Struktura menu Hlavní ovládání>



<Pokračování na další straně>

5 Nastavení a seřízení systému

<Pokračování z předchozí strany>

<Struktura menu Hlavní ovládání>

Výchozí bod

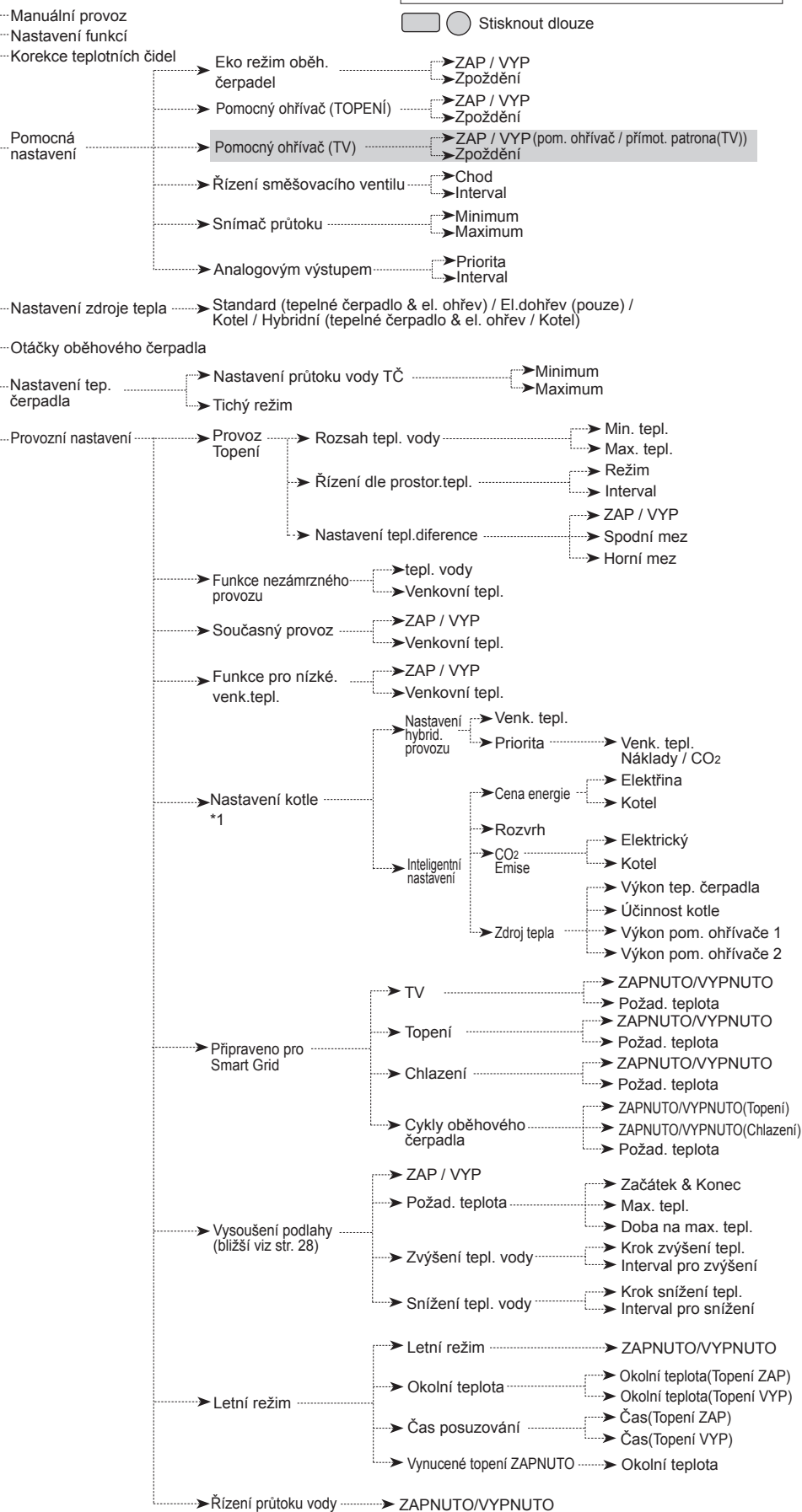
Hlavní menu

Menu

Hlavní menu



Servis
Chráněno
heslem



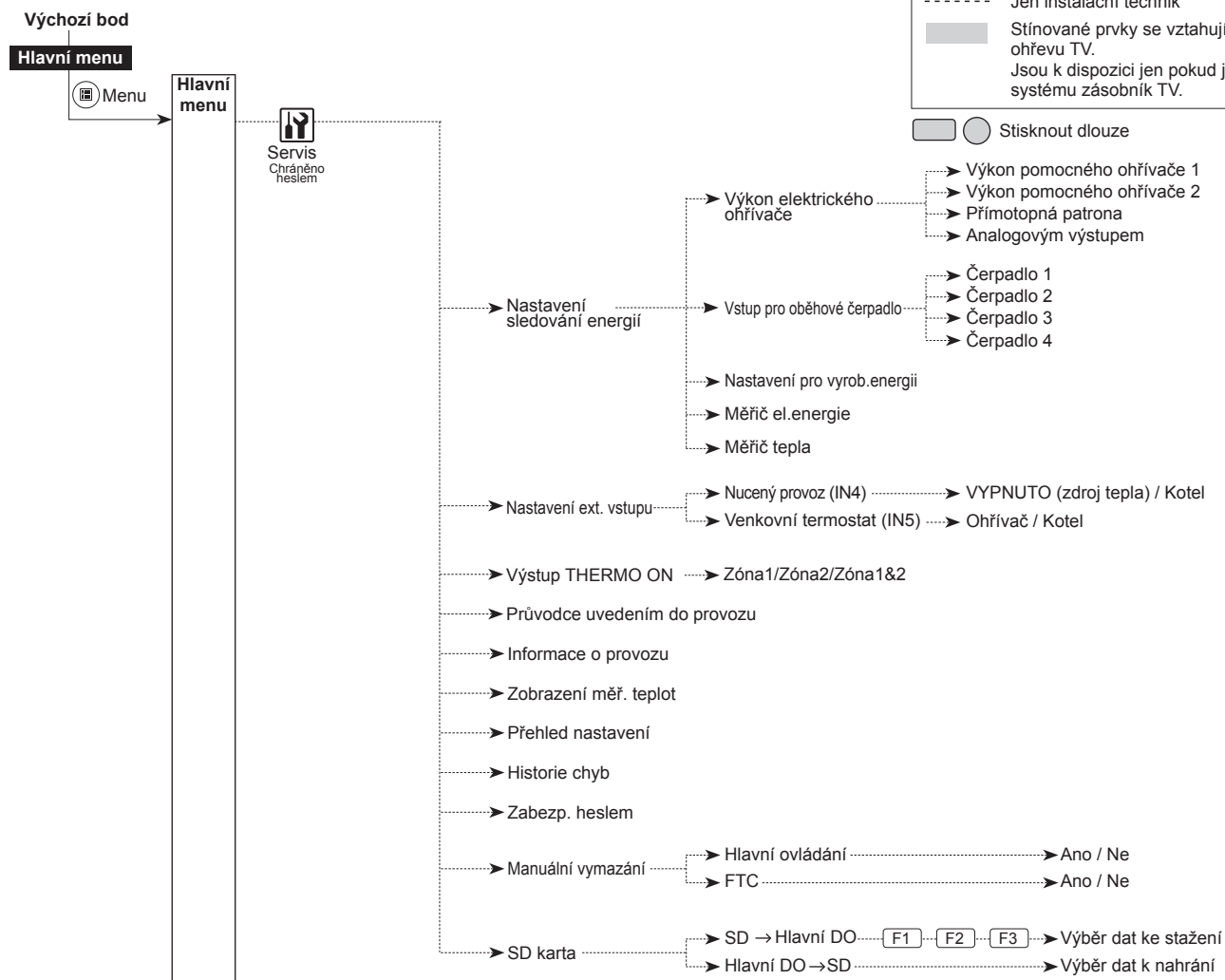
<Pokračování na další straně>

*1 Bližší informace viz Příručka pro instalaci k PAC-TH012HT(L)-E.

5 Nastavení a seřízení systému

<Pokračování z předchozí strany>

<Struktura menu Hlavní ovládání>



Teplá voda / Program Legionella

Menu Teplá voda a Legionella řídí činnost při ohřevu teplé vody v zásobníku TV.

<Nastavení režimu TV>

1. Zvýrazněte symbol TV a stiskněte POTVRDIT.
2. Tlačítkem F1 přepínejte mezi režimy Normál a EKO.
3. Pro úpravu nastavení režimu držte tlačítko MENU stisknuté po dobu 3 sekund a pak zvolte „TV“.
4. Pro zobrazení menu „Nastavení ohřevu teplé vody“ stiskněte tlačítko F2.
5. V menu rolujte tlačítky F2 a F3 a každou položku vždy vyberte stisknutím POTVRDIT. Proveďte nastavení podle popisu v následující tabulce.
6. Pomocí funkčních tlačítek zadejte požadovanou hodnotu a stiskněte POTVRDIT.



Záznam v menu	Funkce	Rozsah	Jednotka	Standardní hodnota
Max. teplota TV	Požadovaná teplota vody v zásobníku TV	40 - 60	°C	50
Max. pokles teploty TV	Rozdíl mezi max. teplotou TV a teplotou, při které se režim TV znovu spouští	5 - 30 *	°C	10
Max. doba provozu v režimu TV	Maximální dovolená doba ohřevu teplé vody v zásobníku v režimu TV	30 - 120	min	60
Doba omezení režimu TV	Doba po režimu TV, během níž má vytápění místnosti přednost před režimem TV, přičemž se dočasně brání dalšímu ohřevu teplé vody v zásobníku TV (teprve když uplynula maximální doba provozu v režimu TV)	30 - 120	min	30

* Pokud je maximální teplota teplé vody nastavena nad 55°C, musí být teplota, při které se režim teplé vody obnoví, nižší než 50°C, aby se ochránilo zařízení.

<Režim EKO>

Příprava TV může pracovat buď v režimu „Normál“ nebo „EKO“. V normálním režimu se voda v zásobníku ohřívá rychle, plným výkonem tepelného čerpadla. V režimu EKO to trvá o něco déle, než se voda v zásobníku ohřeje, ale je nižší spotřeba elektrické energie. To je způsobeno tím, že provoz tepelného čerpadla je omezen signály z FTC na základě naměřené teploty teplé vody v zásobníku TV.

Upozornění: Skutečná úspora energie v režimu EKO se mění podle venkovní teploty.

<[Množství teplé vody]>

Zvolte množství teplé vody. Pokud potřebujete hodně teplé vody, vyberte možnost LARGE (ROZSÁHLÉ).

Vraťte se zpět do menu TV / Legionella.

5 Nastavení a seřízení systému

Nastavení programu Legionella (proti bakteriím Legionella)

1. Tlačítkem F3 zvolte ANO / NE; tím určíte, jestli se má program Legionella aktivovat.
2. Pro úpravu funkce ochrany proti bakteriím Legionella držte tlačítko MENU 3 stisknuté po dobu 3 sekund, vyberte „TV“ a pak stiskněte tlačítko F4.
3. V menu rolujte tlačítky F1 a F2 a každou položku v menu postupně vyberte stisknutím POTVRDIT. Proveďte nastavení podle popisu v následující tabulce.
4. Pomocí funkčních tlačítek zadejte požadovanou hodnotu a stiskněte POTVRDIT.

Funkce ochrany proti bakteriím Legionella zvýší teplotu vody v zásobníku nad 60°C, aby se inhiboval růst bakterií Legionella. Důrazně doporučujeme v pravidelných intervalech toto provádět. Jak často by se měl ohřev uskutečňovat, to najdete v platných předpisech.

Pamatujte, že v programu Legionella se přisun energie z tepelného čerpadla doplňuje elektrickým ohřevem. Ohřev vody trvající delší dobu je neefektivní a zvyšuje provozní náklady. Technik musí pečlivě zvážit vhodný kompromis mezi potřebou ochrany proti růstu bakterií Legionella a zabráněním zbytečné spotřebě energie při ohřevu vody na zvýšenou teplotu 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 OCHRANY PROTI BAKTERIÍM LEGIONELLA.

Upozornění: Pokud by se vyskytly poruchy hydromodulu, program Legionella by patrně nepracoval normálně.

Záznam v menu	Funkce	Rozsah	Jednotka	Standardní hodnota
Teplota teplé vody	Požadovaná teplota vody v zásobníku	60–70	°C	65
Frekvence	Doba mezi aktivací programů Legionella	1–30	Den	15
Čas spuštění	Okamžik zahájení programu Legionella	0:00–23:00	-	03:00
Max. doba provozu	Maximální dovolená doba ohřevu vody v zásobníku TV v programu Legionella	1–5	Hodina	3
Doba udržování max. tepl.	Časové období po dosažení požadované teploty vody v režimu LP	1–120	Minuta	30

[Obecná nastavení]

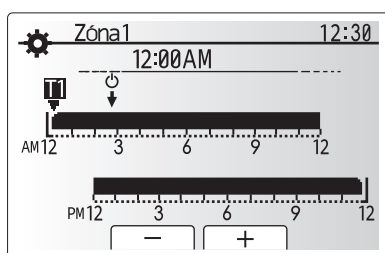
V menu Obecná nastavení může instalační technik provádět následující nastavení:

- [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 ovládaním 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 1108 1476 1406"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Způsob regulace (Příručka na webových stránkách)</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> <tr> <td>Když jsou podle časového řízení použita různá prostorová čidla</td> <td>Čas / Zóna *2</td> <td>*1</td> </tr> </tbody> </table>	Způsob regulace (Příručka na webových stránkách)	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	Když jsou podle časového řízení použita různá prostorová čidla	Čas / Zóna *2	*1
Způsob regulace (Příručka na webových stránkách)	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																			
Když jsou podle časového řízení použita různá prostorová čidla	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.

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 primárního okruhu a 3-cestný ventil řídit manuálně v režimu manuálního provozu.

Když je zvolen manuální provoz, v okně se objeví malý symbol časového programu. Když je tato funkce vybrána, zůstane v manuálním provozu pouze maximálně 2 hodiny. To má zabránit tomu, aby se FTC nedopatřením nepřepsala natrvalo.

► Příklad

Stisknutím tlačítka F3 se zapne režim manuálního provozu 3-cestného ventilu. Když je zásobník teplé vody zcela naplněný, měl by se instalační technik vrátit do tohoto menu a tlačítkem F3 manuální provoz deaktivovat. Jinak se režim manuálního provozu po 2 hodinách deaktivuje sám a FTC může převzít řízení hydromodule.

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.

<[Funkce vysoušení podlahy]>

Funkce vysoušení podlahy mění požadovanou teplotu otopné vody v krocích, aby se postupně vysušila skladba podlahy po instalaci podlahového topení.

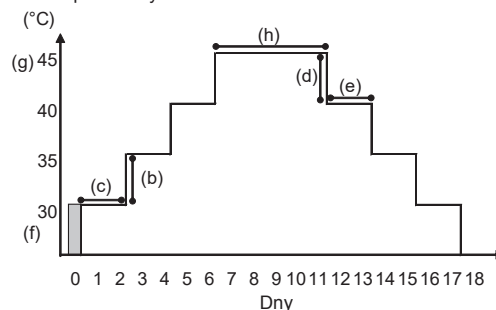
Při ukončení provozu systém zastaví všechny provozní režimy s výjimkou nezámrzné ochrany.

Při funkci vysoušení podlahy je požadovaná teplota vody v topné zóně 1 stejná jako v topné zóně 2.



Okno menu Manuální provoz

Požad. teplota vody



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

Funkce	Symbol	Popis	Volba / Rozsah	Jednotka	Standardní nastavení	
Funkce vysoušení podlahy	a	Nastavte funkci na ZAP a hlavním ovládáním systém zapnete; 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
Snižování 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.	20 - 60	°C	30
	Max. tepl.	g	Nastaví maximální požadovanou teplotu otopné vody.	20 - 60	°C	45
	Doba trvání max. tepl.	h	Nastaví délku doby, během níž se maximální požadovaná teplota otopné vody udržuje.	1 - 20	Den	5

<[Zabezpečení heslem]>

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

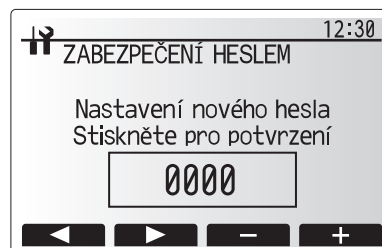
Zabezpečení heslem

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

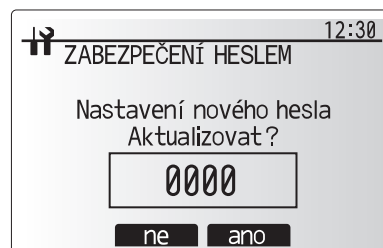
1. V Hlavním menu rolujte po funkcích, až se zvýrazní menu Servis menu.
2. Stiskněte POTVRDIT.
3. Budete vyzváni k vložení hesla.
4. Stiskněte současně tlačítka F3 a F4 a držte je 3 sekundy.
5. Objeví se dotaz, jestli chcete pokračovat a vrátit heslo na továrně nastavené.
6. Pro reset hesla stiskněte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



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.

■ 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, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9)	Zkontrolujte odpor čidla.
L6	Ochrana topného okruhu proti mrazu	Viz akci pro L3.
L8	Porucha při režimu Topení	Teplotní čidla, která se rozpojila, zkontrolujte a opět připojte.
L9	Čidlo průtoku vody nebo snímač průtoku zjistily nízký objemový průtok v primárním okruhu (snímače průtoku 1, 2, 3)	Viz akci pro L3. Když čidlo průtoku nebo snímač průtoku sám nepracuje, vyměňte ho. POZOR: Ventily čerpadla mohou být velmi horké, pracujte opatrně.
LA	Výpadek snímače tlaku	Zkontrolujte kabel od snímače tlaku, zda není poškozen nebo zda nemá uvolněné spoje.
LB	Ochrana proti vysokému tlaku	<ul style="list-style-type: none"> • Průtok v topném okruhu může být snížen. Zkontrolujte vodní okruh. • Deskový výměník tepla může být ucpáný. Zkontrolujte deskový výměník tepla. • Výpadek funkce venkovní jednotky. Viz servisní příručka k venkovní jednotce.
LC	Ochrana proti přehřátí okruhu kotle	Zkontrolujte, jestli nastavená teplota kotle pro ohřev přesahuje mezní hodnotu. (viz příručku pro teplotní čidlo „PAC-TH012HT-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)	Zkontrolujte odpor čidel.
LE	Porucha provozu kotle	Viz akci 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte připojení teplotního čidla spodní teploty vody v zásobníku teplé vody (THW5B). • Objemový průtok v sanitárním okruhu může být snížen. • Zkontrolujte funkci vodního oběhového čerpadla (primární / sanitární).
LL	Nesprávné nastavení přepínačů DIP na desce FTC	Zkontrolujte při provozu kotle, jestli DIP SW1-1 je na ON (s kotlem) 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).
LP	Rozsah průtoku vody mimo venkovní jednotku tepelného čerpadla	Zkontrolujte instalaci, Tabulka 4.3.1 Zkontrolujte nastavení dálkového ovládání (nabídka Servis / rozsah průtoku tepelného čerpadla) Viz akci pro L3.
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 akci pro L3. Zkontrolujte správné množství chladiva.
J0	Porucha komunikace mezi FTC a přijímačem prost.DO	Zkontrolujte připojovací kabel - poškození, uvolněný spoj
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.
EE	Porucha kombinace mezi FTC a venkovní jednotkou	Zkontrolujte kombinaci mezi FTC a venkovní jednotkou.
U*, F*	Výpadek funkce venkovní jednotky	Viz servisní příručka k venkovní jednotce.
A*	Chyba komunikace M-NET	Viz servisní příručka k venkovní jednotce.

Upozornění: Pro vymazání chybových kódů vypněte systém (stiskněte tlačítko F4 (RESET) na hlavním dálkovém ovládání).

6 Údržba a opravy

■ Každoroční údržba

Na hydroboxu musí nejméně jedenkrát ročně provést údržbu odborník s odpovídající kvalifikací. Jakékoli potřebné díly MUSÍ být zakoupeny od společnosti Mitsubishi Electric (z důvodu bezpečnosti).

NIKDY neobcházejte bezpečnostní zařízení a jednotku nepoužívejte, pokud tato zařízení nejsou plně funkční.

Upozornění

- Během prvních několika měsíců po instalaci odstraňte a vyčistěte filtr hydroboxu i případné další filtry externě namontované na hydrobox. To je důležité zvláště při provádění instalačních prací na starém/stávajícím systému.
- Přetlakový ventil (č. 11 na obr. 3.3 a 3.4) by měl být každoročně zkontrolován otočením knoflíku tak, aby se médium vyprázdnilo, čímž se vyčistí sedlo těsnění.

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

Díly, které je třeba pravidelně vyměňovat

Díly	Vyměnit vždy po	Možné poruchy
Přetlakový ventil (3 bar) Odvzdušnění (autom./ruční) Manometr	6 let	Únik vody

Díly, které je třeba pravidelně kontrolovat

Díly	Kontrolovat vždy po	Možné poruchy
Přetlakový ventil (3 bar) Teplotní a přetlakový ventil	1 rok (ruční otočení knoflíku)	Zablokování přetlakového ventilu a prasknutí expanzní nádoby
Přímotopná patrona	2 roky	Zemní svodový proud, při kterém se vypne jistič (ohříváč je stále vypnutý)
Vodní oběhové čerpadlo (Primární okruh)	20 000 hodin (3 roky)	Selhání vodního oběhového čerpadla

Díly, které se po provedené údržbě NESMĚJÍ znovu použít

- * O-kroužek
- * Těsnění

Upozornění:

- Vyměňujte těsnění pro oběhové čerpadlo při každé pravidelné údržbě (po každých 20 000 hodinách provozu nebo po každých 3 letech).
- Přetlakový ventil (5 bar) není třeba kontrolovat, protože není v kontaktu s vodou, pokud není porušen přetlakový ventil, 3 bar.

■ Formuláře pro techniky

Pokud by se měnila výchozí nastavení, zaznamenejte nová 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 dálkového ovládání		Parametry	Výchozí nastavení	Nastavení zařízení	Poznámky		
Hlavní	Zóna1, prostorová teplota topení	10°C – 30°C	20°C				
	Zóna2, prostorová teplota topení *14	10°C – 30°C	20°C				
	Zóna1, teplota topné vody	20°C – 60°C	45°C				
	Zóna2, teplota topné vody *1	20°C – 60°C	35°C				
	Zóna1, teplota chladicí vody *12	5°C – 25°C	15°C				
	Zóna2, teplota chladicí vody *12	5°C – 25°C	20°C				
	Zóna1, ekvitermní křivka topení	-9°C – +9°C	0°C				
	Zóna2, ekvitermní křivka topení *1	-9°C – +9°C	0°C				
Volba	Režim prázdniny	Aktivní / Neaktivní / Nastavený čas	—				
	Nucený ohřev teplé vody	Zap./Vyp.	—				
	Teplá voda	Zapnuto / Vypnuto / Časový program	Zap.				
	Topení/Chlazení	Zapnuto / Vypnuto / Časový program	Zap.				
Nastavení	Teplá voda *13	Sledování energie	Spotřeba el. energie / Vyrobená energie	—			
		Provozní režim	Normální/Eko *16	Normální			
		Max. tepl. teplé vody	40°C – 60°C *2	50°C			
		Pokles teploty teplé vody	5°C – 30°C	10°C			
		Max. doba provozu režimu teplé vody	30 – 120 minut	60 minut			
		Omezení režimu teplé vody	30 – 120 minut	30 minut			
	Prevence Legionelly *13	Doplnění teplé vody	Rozsáhlé / Standardní	Rozsáhlé * 19			
		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			
	Topení/Chlazení *12	Max. doba provozu	1 – 5 hodin	3 hodiny			
		Doba udržování max. tepl.	1 – 120 minut	30 minut			
	Ekvitermní křivka	Horní požadovaná hodnota teploty průtoku	Zóna1, provozní režim	Prostorová teplota topení / Teplota topné vody / Ekvitermní křivka topení / Teplota chladicí vody	Prostorová teplota		
			Zóna2, provozní režim *1	Prostorová teplota topení / Teplota topné vody / Ekvitermní křivka topení / Teplota chladicí vody	Ekvitermní křivka		
		Spuštění	Zóna1, venkovní okolní teplota	-30°C – +33°C *3	-15°C		
			Zóna1, teplota průtoku	20°C – 60°C	50°C		
			Zóna2, venkovní okolní teplota *1	-30°C – +33°C *3	-15°C		
			Zóna2, teplota průtoku *1	20°C – 60°C	40°C		
Spodní požadovaná hodnota teploty průtoku		Zóna1, venkovní okolní teplota	-28°C – +35°C *4	35°C			
		Zóna1, teplota průtoku	20°C – 60°C	25°C			
		Zóna2, venkovní okolní teplota *1	-28°C – +35°C *4	35°C			
		Zóna2, teplota průtoku *1	20°C – 60°C	25°C			
Přízpůsobení		Zóna1, venkovní okolní teplota	-29°C – +34°C *5	—			
		Zóna1, teplota průtoku	20°C – 60°C	—			
	Zóna2, venkovní okolní teplota *1	-29°C – +34°C *5	—				
	Zóna2, teplota průtoku *1	20°C – 60°C	—				
Prázdniny	Teplá voda *13	Aktivní/Neaktivní	Neaktivní				
	Topení/Chlazení *12	Aktivní/Neaktivní	Aktivní				
	Zóna1, prostorová teplota topení	10°C – 30°C	15°C				
	Zóna2, prostorová teplota topení *14	10°C – 30°C	15°C				
	Zóna1, teplota topné vody	20°C – 60°C	35°C				
	Zóna2, teplota topné vody *1	20°C – 60°C	25°C				
	Zóna1, teplota chladicí vody *12	5°C – 25°C	25°C				
	Zóna2, teplota chladicí vody *12	5°C – 25°C	25°C				

(Pokračování na další straně.)

■ Formuláře pro techniky

List protokolu Uvedení do provozu / Nastavení zařízení

Okno hlavního dálkového ovládání			Parametry	Výchozí nastavení	Nastavení zařízení	Poznámky	
Nastavení	Základní nastavení	Jazyk	EN/FR/DE/SV/ES/IT/DA/NL/FI/NO/PT/BG/PL/CZ/RU/TR/SL	EN			
		°C/°F	°C/°F	°C			
		Letní čas	Zap./Vyp.	Vyp.			
		Zobrazení teploty	Prostor / Zásobník teplé vody / Prostor a zásobník teplé vody / Vyp.	Vyp.			
		Zobrazení času	hh:mm/hh:mm AM/AM hh:mm	hh:mm			
		Nastavení prostor. čidla pro Zónu 1	TH1 / Hlavní DO / Prost.DO1-8 / „Čas/Zóna“	TH1			
		Nastavení prostor. čidla pro Zónu 2 *1	TH1 / Hlavní DO / Prost.DO1-8 / „Čas/Zóna“	TH1			
	Výběr zóny pro prost.DO *1	Zóna1/Zóna2	Zóna1				
	Nabídka Servis	Korekce teplotních čidel	THW1	-10°C - +10°C	0°C		
			THW2	-10°C - +10°C	0°C		
THW5B			-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			
THW10			-10°C - +10°C	0°C			
THWB1			-10°C - +10°C	0°C			
Pomocná nastavení			Eko režim oběh. čerpadel	Zap./Vyp. *6	Zap.		
			Zpoždění (3 - 60 minut)	10 minut			
		Elektrický ohřivač (Topení)	Prostorové topení: Zap. (využito) / Vyp. (nevyužito)	Zap.			
			Zpoždovací časový program pro elektrický ohřivač (5 - 180 minut)	30 minut			
		Elektrický ohřivač (Teplá voda) *13	Pomocný ohřivač	Teplá voda: Zap. (využito) / Vyp. (nevyužito)	Zap.		
			Přímotopná patro-na	Teplá voda: Zap. (využito) / Vyp. (nevyužito)	Zap.		
			Zpoždovací časový program pro elektrický ohřivač (15 - 30 minut)	15 minut			
		Řízení směšovacího ventilu	Chod (10 - 240 sekund)	120 sekund			
			Interval (1 - 30 minut)	2 minuty			
		Snímač průtoku *18	Minimum (0 - 100 L/min)	5 L/min			
Maximum (0 - 100 L/min)			100 L/min				
Analogový výstup		Interval (1 - 30 minut)	5 minut				
		Priorita (Normální/Vysoká)	Normální				
Otáčky oběhového čerpadla		Teplá voda	Otáčky oběhového čerpadla (1 - 5)	5			
		Topení/Chlazení	Otáčky oběhového čerpadla (1 - 5)	5			
Nastavení zdroje tepla			Standardní/Ohřivač/Kotel/Hybridní *7	Standardní			
Nastavení tepelného čerpadla		Rozsah průtoku tepelného čerpadla	Minimum (0 - 100 L/min)	5 L/min			
			Maximum (0 - 100 L/min)	100 L/min			
	Tichý režim	Den (Po - Ne)	—				
		Čas	0:00 - 23:45				
	Tichá úroveň (Normální/Úroveň1/Úroveň2)	Normální					
Provozní nastavení	Provoz topení *8	Rozsah teplot průtoku *10	Min. teplota (20 - 45°C)	30°C			
			Max. teplota (35 - 60°C)	50°C			
		Řízení dle prost. teploty *15	Režim (Normální/Silné)	Normální			
		Interval (10 - 60 minut)	10 minut				
	Nastavení tepl. difference tepelného čerpadla	Zap./Vyp. *6	Zap.				
		Spodní mez (-9 - -1°C)	-5°C				
		Horní mez (+3 - +5°C)	5°C				
	Funkce nezamrzného provozu *11	Venkovní okolní teplota (3 - 20°C) / **	5°C				
	Současný provoz (Teplá voda / Topení)	Zap./Vyp. *6	Vyp.				
		Venkovní okolní teplota (-30 - +10°C) *3	-15°C				
	Funkce pro nízké. venk. tepl.	Zap./Vyp. *6	Vyp.				
		Venkovní okolní teplota (-30 - -10°C) *3	-15°C				
	Provoz kotle	Nastavení hybrid. provozu	Venkovní okolní teplota (-30 - +10°C) *3	-15°C			
Prioritní režim (Okolní teplota/Náklady/CO ₂) *17			Okolní teplota				
Nárůst venkovní okolní teploty (+1 - +5°C)			+3°C				
Inteligentní nastavení		Cena energie *9	Elektřina (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh			
			Kotel (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh			
Zdroj tepla		Emise CO ₂	Elektřina (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			
	Výkon tepelného čerpadla (1 - 40 kW)	Výkon tepelného čerpadla (1 - 40 kW)	11,2 kW				
		Účinnost kotle (25 - 150%)	80%				
Výkon pomoc. ohřivače 1 (0 - 30 kW)	Výkon pomoc. ohřivače 1 (0 - 30 kW)	2 kW					
Výkon pomoc. ohřivače 2 (0 - 30 kW)	Výkon pomoc. ohřivače 2 (0 - 30 kW)	4 kW					

(Pokračování na další straně.)

■ Formuláře pro techniky

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

Okno hlavního dálkového ovládání				Parametry		Výchozí nastavení	Nastavení zařízení	Poznámky	
Nabídka Servis	Provozní nastavení	Připraveno pro Smart Grid	Teplá voda	Zap./Vyp.		Vyp.			
			Topení	Požad. teplota (+1 - +20°C) / -- (neaktivní)		--			
				Požad. teplota	Doporučení pro zapnutí (20 - 60°C)		50°C		
					Povel pro zapnutí (20 - 60°C)		55°C		
			Chlazení	Zap./Vyp.		Vyp.			
				Požad. teplota	Doporučení pro zapnutí (5 - 25°C)		15°C		
					Povel pro zapnutí (5 - 25°C)		10°C		
			Cykly oběhového čerpadla	Topení (Zap./Vyp.)		Zap.			
				Chlazení (Zap./Vyp.)		Zap.			
				Interval (10 - 120 minut)		10 minut			
			Funkce vysoušení podlahy	Zap./Vyp. *6		Vyp.			
				Požad. teplota	Začátek&Konec (20 - 60°C)		30°C		
					Max. tepl. (20 - 60°C)		45°C		
	Trvání max. teploty (1 - 20 dnů)				5 dnů				
	Teplota průtoku (Zvýšit)	Krok zvýšení teploty (+1 - +10°C)		+5°C					
		Interval mezi zvýšením tepl. (1 - 7 dnů)		2 dny					
	Teplota průtoku (Snižit)	Krok snížení teploty (-1 - -10°C)		-5°C					
		Interval mezi snížením tepl. (1 - 7 dnů)		2 dny					
	Letní režim	Zap./Vyp.		Vyp.					
		Venkovní okolní teplota		Topení ZAP. (4 - 19°C)		10°C			
			Topení VYP. (5 - 20°C)		15°C				
		Čas posuzování	Topení ZAP. (1 - 48 hodin)		6 hodin				
			Topení VYP. (1 - 48 hodin)		6 hodin				
	Vynucené topení ZAP. (-30 - 10°C)		5°C						
	Řízení průtoku vody	Zap./Vyp.		Vyp.					
		Výkon elektrického ohřivače	Výkon pomocného ohřivače 1	0 - 30 kW	2 kW				
			Výkon pomocného ohřivače 2	0 - 30 kW	4 kW				
Výkon přímotopné patроны			0 - 30 kW	0 kW					
Analogový výstup			0 - 30 kW	0 kW					
Nastavení pro vyrobenou energii		-50 - +50%	0%						
Vstup pro oběhové čerpadlo	Oběhové čerpadlo 1	0 - 200 W nebo *** (oběhové čerpadlo namontované v továrně)		***					
		Oběhové čerpadlo 2		0 W					
		Oběhové čerpadlo 3		0 W					
		Oběhové čerpadlo 4 *19		72 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 externího vstupu	Vynucený provoz (IN4)		Zdroj tepla VYP. / Provoz kotle	Provoz kotle					
	Venkovní termostat (IN5)		Provoz ohřivače / Provoz kotle	Provoz kotle					
Výstup Thermo ON			Zóna1/Zóna2/Zóna1&2	Zóna1&2					

*1 Nastavení týkající se Zóny 2 lze přepnout pouze, když je aktivovaná regulace teploty pro 2 zóny (DIP SW 2-6 a SW 2-7 jsou v poloze ON (ZAP.)).

*2 U typu zařízení bez pomocného ohřivače a přímotopné patроны se možná nepodaří nastavené teploty dosáhnout, v závislosti na tom, jaká je venkovní teplota.

*3 Spodní hranice je -15°C, v závislosti na tom, jaká venkovní jednotka je připojena.

*4 Spodní hranice je -13°C, v závislosti na tom, jaká venkovní jednotka je připojena.

*5 Spodní hranice je -14°C, v závislosti na tom, jaká venkovní jednotka je připojena.

*6 Zap.: funkce je aktivní; Vyp.: funkce je neaktivní.

*7 Když je DIP SW1-1 nastaven na OFF (VYP.) „BEZ kotle“, nebo SW2-6 nastaven na OFF (VYP.) „BEZ směšovacího zásobníku“, nelze volit ani kotel, ani hybridní provoz.

*8 Platí jen při provozu v režimu regulace podle prostorové teploty.

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

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

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

12 Nastavení režimu Chlazení jsou k dispozici pouze pro model ERS.

*13 K dispozici pouze v případě, že se v systému nachází zásobník teplé vody.

*14 Nastavení týkající se Zóny 2 lze přepínat teprve, když je aktivní regulace teploty ve 2 zónách, nebo ovládání zapnutí/vypnutí ventilu pro 2 zóny.

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

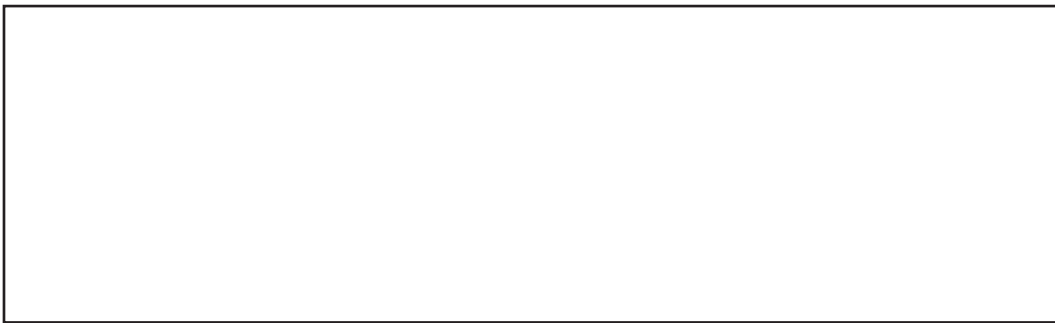
*16 Pokud je hydromodule připojen k venkovní jednotce PUMY-P, režim je nastaven na „Normální“.

*17 Pokud je hydromodule připojen k venkovní jednotce PUMY-P, režim je nastaven na „Okolní teplota“.

*18 Nastavení neměňte, protože odpovídá specifikaci čidla pro sledování průtoku namontovaného v hydromodule.

*19 Toto nastavení platí pouze pro válcové jednotky.

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.



mitsubishi electric corporation

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN