

Hydrobox

Website manual

EHSD series
ERSF series

ERSC series
ERSE series

ERSD series
ERPX series

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEUR	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONS MANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONS MANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

■ Model name

Hydrobox

EHSD series

EHSD-MEE	EHSD-VM2E	EHSD-VM6E
EHSD-YM9E	EHSD-TM9E	

ERSC series

ERSC-MEE	ERSC-VM2E	ERSC-VM6E
ERSC-YM9E		

ERSD series

ERSD-VM2E	ERSD-VM6E	ERSD-YM9E
-----------	-----------	-----------

ERPX series

ERPX-ME	ERPX-VM2E	ERPX-VM6E
ERPX-YM9E		

ERSE series

ERSE-MEE	ERSE-YM9EE
----------	------------

ERSF series

ERSF-MEE	ERSF-VM2E	ERSF-VM6E
ERSF-YM9E	ERSF-TM9E	

1. Technické informace.....	W-2
2. Instalace.....	W-3
3. Nastavení a seřízení systému	W-5
3.1 Zásobník TV pro hydromodul	W-5
3.2 Jednoduchý 2zónový systém	W-6
3.3 Připraveno pro Smart Grid	W-6
3.4 Možnosti dálkového ovládání	W-7
3.5 Servisní menu (speciální nastavení)	W-9
4. Doplnující informace.....	W-11

- Strana W-1 až strana W-11: Pouze webová příručka
- Po straně W-11: Papírová příručka dodávaná s produktem

■ Monitor energie

Koncový uživatel může sledovat kumulovanou*1 spotřebu a výrobní energii v každém provozním režimu*2 na hlavním ovládání.

*1 Měsíčně a za jeden rok zpětně

*2 - Provoz TV

- Prostorové topení
- Prostorové chlazení

Viz „6. Dálkové ovládání“ v papírové příručce, kde se dozvíte, jak kontrolovat energii, a „5.1 Funkce DIP-přepínačů“ v papírové příručce, kde najdete podrobnosti o nastavení DIP-přepínačů. Pro monitorování se používá jedna z následujících dvou metod.

Upozornění: Metoda 1 slouží jako orientační postup. Pokud je požadována určitá přesnost, měla by být použita metoda 2.

	Výkon pomocného ohřívače 1	Výkon pomocného ohřívače 2	Čerpadlo 1 *4	Čerpadlo 2	Čerpadlo 3
Výchozí	2 kW	4 kW	*** (oběhové čerpadlo namontované z výroby)	0 kW	0 kW
EHSD-MEE	0 kW	0 kW	***	„Pokud jsou jako Čerpadlo 2/3 připojena další lokálně poskytnutá čerpadla, změňte nastavení podle specifikací čerpadel.“	
EHSD-VM2E	2 kW	0 kW	***		
EHSD-VM6E	2 kW	4 kW	***		
EHSD-YM9E	3 kW	6 kW	***		
EHSD-TM9E	3 kW	6 kW	***		
ERSD-VM2E	2 kW	0 kW	***		
ERSD-VM6E	2 kW	4 kW	***		
ERSD-YM9E	3 kW	6 kW	***		
ERSF-MEE	0 kW	0 kW	***		
ERSF-VM2E	2 kW	0 kW	***		
ERSF-VM6E	2 kW	4 kW	***		
ERSF-YM9E	3 kW	6 kW	***		
ERSF-TM9E	3 kW	6 kW	***		
ERSC-VM2E	2 kW	0 kW	***		
ERSC-MEE	0 kW	0 kW	***		
ERSC-VM6E	2 kW	4 kW	***		
ERSC-YM9E	3 kW	6 kW	***		
ERSE-MEE	0 kW	0 kW	***		
ERSE-YM9EE	3 kW	6 kW	***		
ERPX-ME	0 kW	0 kW	***		
ERPX-VM2E	2 kW	0 kW	***		
ERPX-VM6E	2 kW	4 kW	***		
ERPX-YM9E	3 kW	6 kW	***		

<Tabulka 1.1>

Metoda 1. Interní výpočet

Spotřeba elektrické energie se vypočítává interně na základě spotřeby energie venkovní jednotky, elektrického topení, vodních čerpadel a dalších pomocných zařízení. *3 Dodané teplo se vypočítá interně vynásobením delta T (teplota průtoku a vratné vody) a objemového průtoku měřeného čidly namontovanými z výroby.

Nastavte výkon elektrického topení a příkon vodního čerpadla (vodních čerpadel) podle modelu vnitřní jednotky a specifikací přídatného čerpadla (přídavných čerpadel) poskytnutých lokálně. (Viz strom nabídky v „6. Dálkové ovládání“ v papírové příručce)

*3 Pokud je vnitřní jednotka připojena k modelům PXZ nebo PUMY, spotřeba elektrické energie se interně nepočítá. Chcete-li zobrazit spotřebu elektřiny, použijte metodu 2.

*4 „***“ zobrazené v režimu nastavení monitoru spotřeby energie znamená, že čerpadlo namontované z výroby je připojeno jako Čerpadlo 1, takže se příkon vypočítá automaticky.

Pokud se pro primární vodní okruh používá roztok proti zamrznutí (propylenglykol), nastavte v případě potřeby úpravu dodávané energie.

Pokud potřebujete další podrobnosti, přečtěte si část „6. Dálkové ovládání“ v papírové příručce.

Metoda 2. Skutečné měření externím měřidlem (zajištěným lokálně)

FTC má vnější vstupní svorky pro dva „Elektroměry“ a „Kalorimetr“.

Pokud jsou připojeny dva „Elektroměry“, 2 zaznamenané hodnoty se sloučí v FTC a zobrazí na hlavním ovládání.

(např. Měřič 1 pro napájení H/P, Měřič 2 pro napájení topení)

Další informace o připojitelném elektroměru a kalorimetru naleznete v části „Vstupy pro signály“ v kapitole „5.2 Připojení vstupů / výstupů“ v papírové příručce.

■ Přístup k vnitřním součástem a skříňovému rozvaděči

<A> Otevření předního panelu

1. Vyšroubujte dva spodní šrouby.
2. Vysuňte přední panel mírně nahoru a opatrně jej otevřete.
3. Odpojte konektor relé připojující kabel hlavního ovládání.

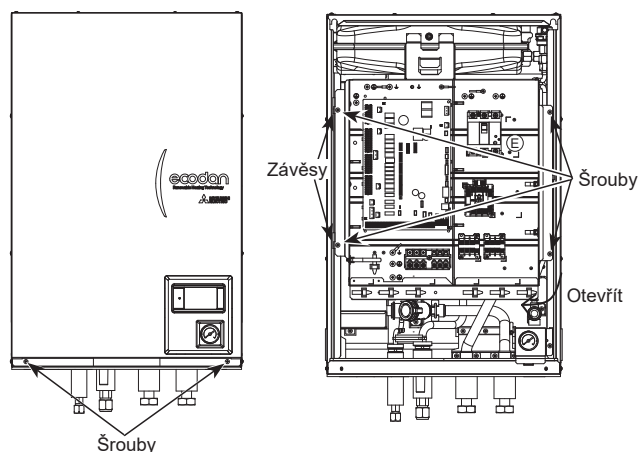
 Přístup k zadní části skříňového rozvaděče

Skříňový rozvaděč má na pravé straně přídržný šroub a na levé straně závěs.

1. Odstraňte přídržné šrouby na skříňovém rozvaděči.
2. Skříňový rozvaděč pak lze na levých závěsech odklopit dopředu.

Upozornění:

1. Před přístupem k zadní části skříňového rozvaděče uvolněte kabely z vazacích pásek připevněných k příčné podpěře.
2. Po servisu znovu zajistěte všechny kabely pomocí dodaných pásek. Znovu připojte kabel hlavního ovládání k jeho reléovému konektoru. Vraťte přední panel do původní polohy a znovu utáhněte šrouby na základně.



<Obr. 2.1>

■ Prostorový termostat

Pokud je systém vybaven prostorovým termostatem:

- Umístěte jej mimo dosah přímého slunečního světla a průvanu
- Umístěte jej mimo dosah vnitřních zdrojů tepla
- Umístěte jej do místnosti bez termostatického ventilu na topném tělese/tepelném zářiči
- Umístěte jej na vnitřní stěnu

Upozornění: Neumísťujte termostat v blízkosti vnější stěny. Termostat může detekovat teplotu stěny, což může mít vliv na přesnou regulaci prostorové teploty.

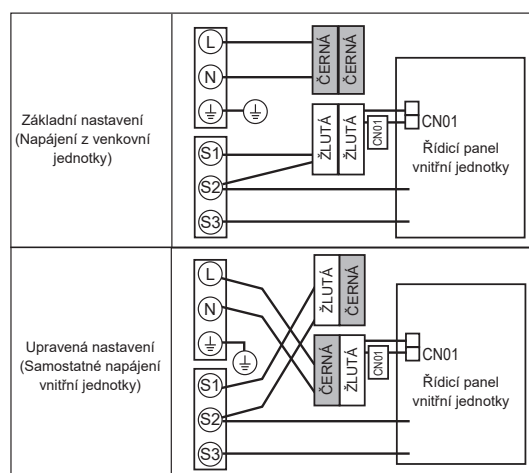
- Umístěte jej přibližně 1,5 m nad úroveň podlahy

■ Elektrická připojení

Vnitřní jednotka je napájena z nezávislého zdroje.

Pokud mají vnitřní jednotka a venkovní jednotka oddělené napájení, je třeba dodržet následující požadavky:

- Vyměňte propojenou kabeláž ve skříňovém rozvaděči vnitřní jednotky (viz obr. 2.2)
- Přepněte DIP-přepínač venkovní jednotky SW8-3 do polohy ZAP
- Zapněte venkovní jednotku před vnitřní jednotkou.
- Pro některé modely venkovní jednotky není k dispozici napájení z nezávislého zdroje. Podrobnější informace naleznete v instalační příručce připojovací venkovní jednotky.

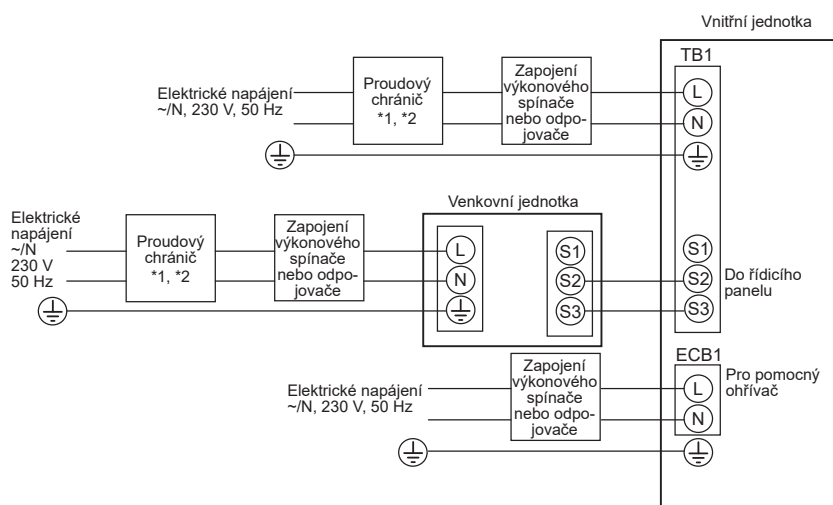


<Obr. 2.2>

2 Instalace

<1 fáze>

Nalepte štítek B, který je součástí příruček, do blízkosti každého schématu zapojení vnitřní jednotky a venkovních jednotek.

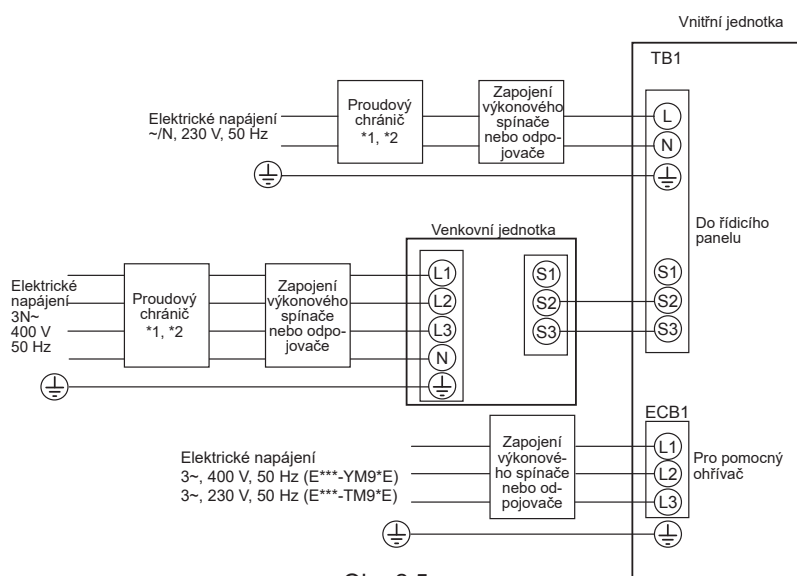


<Obr. 2.4>
Elektrické připojení 1 fáze

Popis	Elektrické napájení	Výkon	Jistič	Kabeláž
Pomocný ohřev	~N, 230 V, 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²

<3 fáze>

Nalepte štítek B, který je součástí příruček, do blízkosti každého schématu zapojení vnitřní jednotky a venkovních jednotek.



<Obr. 2.5>
Elektrické připojení 3 fáze

Popis	Elektrické napájení	Výkon	Jistič	Kabeláž
Pomocný ohřev	3~, 400 V, 50 Hz (E***-YM9*E)	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²
	3~, 230 V, 50 Hz (E***-TM9*E)	9 kW	32 A *2	6,0 mm ²

CS

Napájení vnitřní jednotky		~N, 230 V, 50 Hz
Příkon vnitřní jednotky	*2	16 A
Hlavní vypínač (jistič)		
Zapojení č. x Průřez (mm ²)	Napájení vnitřní jednotky	2 x min. 1,5
	Uzemnění napájení vnitřní jednotky	1 x min. 1,5
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka	*3 2 x min. 0,3
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka zem	—
Jmenovitá hodnota obvodu	Vnitřní jednotka L - N	*4 230 V stř.
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka S1 - S2	*4 —
	Vnitřní jednotka - Venkovní jednotka S2 - S3	*4 24 V ss.

- *1. Jestliže instalovaný proudový chránič nemá funkci ochrany proti nadměrnému proudu, nainstalujte do tohoto vedení jistič s touto funkcí.
 *2. Musí být k dispozici jistič s odstupem kontaktů nejméně 3,0 mm v každém pólu. Použijte proudový chránič (NV).
 Musí se počítat se spínačem k oddělení všech pasivních fázových vodičů napájení.
 *3. Max. 120 m
 *4. Hodnoty uvedené ve výše uvedené tabulce nejsou vždy měřeny proti zemi.

Upozornění: 1. Průřez kabeláže musí odpovídat platným místním a národním předpisům.

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

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

3. Zemnicí vodič instalujte delší než ostatní kabely.

4. Pro každé topné těleso dodržujte dostatečnou kapacitu zdroje napájení. Nedostatečná kapacita zdroje napájení může způsobit chvění.

3 Nastavení a seřízení systému

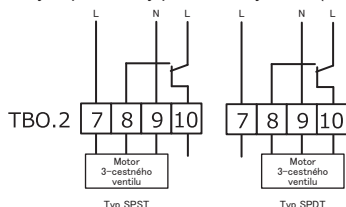
3.1 Zásobník TV pro hydromodul

■ Připojovací postup pro zásobník TV

Upozornění:

- Mějte na paměti, že na příslušné provozní funkce TV má velký vliv výběr komponentů, jako je zásobník, ponorný ohřívač apod.
- Při konfiguraci systému postupujte podle místních předpisů.

1. Aby bylo možné přepínat cirkulační okruh vody mezi režimem TV a režimem topení, instalujte 3-cestný ventil (externí dodávka). Použití dvou 2-cestných ventilů může plnit stejnou funkci jako 3-cestný ventil.
2. Instalujte volitelný termistor THW5B (volitelný díl PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E) na zásobník TV. Doporučuje se umístit termistor do středu objemu zásobníku TV. Izolujte termistor od okolního vzduchu. Zejména u dvojtých (izolovaných) nádrží by měl být termistor upevněn na vnitřní straně (pro zjištění teploty vody).
3. Připojte vodič termistoru ke konektoru CNW5 na FTC. Pokud je přívodní kabel termistoru příliš dlouhý, svažte ho páskem pro úpravu jeho délky.
4. Výstupní svorky pro 3-cestný ventil (SPST) jsou TBO.2 7-9 (OUT4). Výstupní svorky pro 3-cestný ventil (SPDT) jsou TBO.2 8-10 (OUT4).



Pokud je jmenovitý proud 3-cestného ventilu vyšší než 0,1 A, nezapomeňte při připojení k FTC použít relé s maximálním jmenovitým napětím a proudem 230 V stř. / 0,1 A. Nepřipojujte kabel 3-cestného ventilu přímo k FTC. Připojte kabel relé ke svorkám TBO.2 8-9.

U systémů, které používají 2-cestné ventily namísto 3-cestného, si přečtěte následující informace;

	Instalační poloha	Elektrická připojovací svorkovnice	Výstupní signál		
			Topení	TV	Systém
2-cestný ventil 1	TV	TBO.2 8-9	VYP („sepnuto“)	ZAP („rozepnuto“)	VYP („sepnuto“)
2-cestný ventil 2	Topení	TBO.4 3-4	ZAP („rozepnuto“)	VYP („sepnuto“)	VYP („sepnuto“)

Upozornění:

Pokud se 2-cestný ventil ucpe, cirkulace vody se zastaví.

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

Svorky TBO.4 3-4 na FTC jsou znázorněny na schématu zapojení.

2-cestný ventil (externí dodávka) by měl být instalován podle dodaného návodu. Postupujte podle pokynů výrobce 2-cestného ventilu, zda připojit zemnicí kabel, či nikoli.

- U 2-cestného ventilu zvolte takový, který se pomalu otevírá a zavírá, aby nedocházelo ke vodním rázům.
- Zvolte 2-cestný ventil s ručním ovládáním, který je nezbytný pro doplňování nebo vypouštění vody.

5. Přepněte DIP-přepínač SW1-3 na FTC do polohy ZAP.

6. Při použití ponorného ohřívače (externí dodávka) připojte kabel kontaktního relé pro ponorný ohřívač k TBO.4 5-6 (OUT9) a přepněte DIP-přepínač SW1-4 do polohy ZAP. Nepřipojujte napájecí kabel přímo k FTC.

Upozornění:

- Pokud je instalován ponorný ohřívač, zvolte na základě výkonu ohřívače vhodnou kapacitu jističe a kabel o vhodném průměru.
- Při zapojení ponorného ohřívače v terénu vždy instalujte proudový chránič jako ochranu proti úrazu elektrickým proudem.

Specifikace 2-cestného ventilu (externí dodávka)

- Elektrické napájení: 230 V stř.
- Proud: Max. 0,1 A (Pokud je proud vyšší než 0,1 A, je nutné použít relé)
- Typ: Bez proudu zavřený

⚠ VÝSTRAHA: Při připojení zásobníku TV

- (1) Připojte volitelný termistor THW5B (PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E).
- (2) Při připojování ponorného ohřívače vždy použijte proudový chránič.
- (3) Při instalaci ponorného ohřívače se ujistěte, že má ponorný ohřívač zabudovaný termostat s přímým vypínáním.
- (4) Na straně sanitární vody připojte přetlakový ventil.
- (5) Je zásadně nutné, aby mezi hydromodulem a přetlakovým ventilem nebyl namontován zpětný ventil nebo uzavírací ventil.

Doporučený systém TV

Pokud systém zahrnuje zásobník TV:

Zásobník TV	Ponorný ohřívač	Pomocný ohřívač	Funkce BH	Schéma systému	Termistor
Přítomný	Nepřítomný	Přítomný	Pro topení/ chlazení prostoru a ohřev TV		THW1: Teplota vody THW2: Teplota vratné otopné vody THW5B: Spodní teplota vody v zásobníku TV (volitelný díl PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E)
Přítomný	Přítomný	Přítomný	Pro topení/ chlazení prostoru a ohřev TV		THW1: Teplota vody THW2: Teplota vratné otopné vody THW5B: Spodní teplota vody v zásobníku TV (volitelný díl PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E)

*Použití dvou 2-cestných ventilů může plnit stejnou funkci jako 3-cestný ventil.

3 Nastavení a seřízení systému

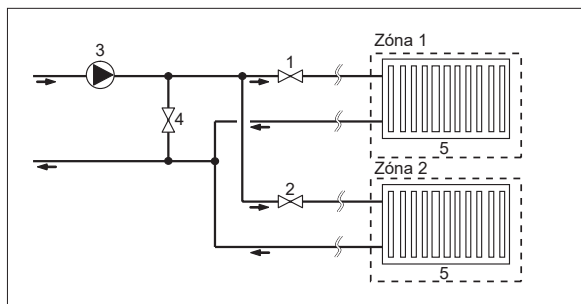
3.2 Jednoduchý 2zónový systém

■ 2cestný ventil, regulace ZAP/VYP

Otevírací/uzavírací 2-cestný ventil umožňuje jednoduché dvouzónové ovládání.

Teplota průtoku je společná pro zónu 1 a 2.

1. Potrubí



1. 2-cestný ventil 2a v zóně 1 (externí dodávka)
2. 2-cestný ventil 2b v zóně 2 (externí dodávka)
3. Oběhové čerpadlo 2 (externí dodávka) *1
4. Obtokový ventil (externí dodávka) *2
5. Tepelný zářič (např. radiátor, jednotka konvektoru s ventilátorem) (externí dodávka)

Upozornění: 1. Ochrana kompaktních TČ je deaktivována, pokud je tento ovladač zapnutý. V případě potřeby použijte roztok proti zamrznutí.

2. Pokud je instalována směšovací nádoba a zásobník TV, nainstalujte do primárního vodního okruhu 3-cestný ventil (OUT4).

2. DIP-přepínač

Přepněte DIP-přepínač SW3-6 do polohy ZAP.

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

Elektricky připojte 2-cestný ventil 2a a 2b k příslušným vnějším výstupním svorkám. (Viz „Signální výstupy“ v části 5.2 v papírové příručce.)

4. Připojení prostorového termostatu

Provozní režim vytápění	Zóna 1	Zóna 2
Řízení dle prostorové teploty (Automatická adaptace) *3	- Prostorové dálkové ovládání (volitelné příslušenství) - Termistor prostorové teploty (volitelné příslušenství) - Hlavní ovládání (vzdálená poloha)	Prostorové dálkové ovládání (volitelné příslušenství)
Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	- Prostorové dálkové ovládání (volitelné příslušenství) *4 - Termostat prostorové teploty (externí dodávka)	- Prostorové dálkové ovládání (volitelné příslušenství) *4 - Termostat prostorové teploty (externí dodávka)

*1 Instalace podle systému v terénu.

*2 Z bezpečnostních důvodů se doporučuje instalovat obtokový ventil.

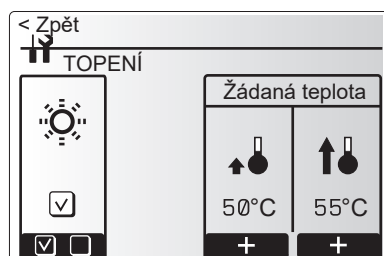
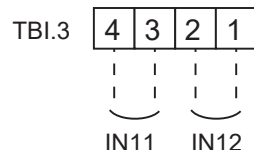
*3 Zajistěte instalaci prostorového termostatu pro zónu 1 v hlavní místnosti, protože regulace prostorové teploty pro zónu 1 je prioritní.

*4 Prostorové dálkové ovládání lze použít jako termostat.

3.3 Připraveno pro Smart Grid

Při provozu s TV, vytápění nebo chlazení lze použít příkazy uvedené v následující tabulce.

IN11	IN12	Význam
VYP („rozeprnuto“)	VYP („rozeprnuto“)	Standardní činnost
ZAP („seprnuto“)	VYP („rozeprnuto“)	Doporučení zapnutí
VYP („rozeprnuto“)	ZAP („seprnuto“)	Příkaz vypnutí
ZAP („seprnuto“)	ZAP („seprnuto“)	Příkaz zapnutí



3 Nastavení a seřízení systému

3.4 Možnosti dálkového ovládání

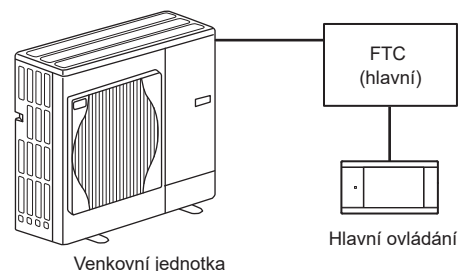
Vnitřní jednotka je z výroby vybavena hlavním ovládáním. Toto obsahuje termistor pro sledování teploty a grafické uživatelské rozhraní, které umožňuje nastavení, zobrazení aktuálního stavu a zadávání plánovacích funkcí. Hlavní ovládání se používá také pro servisní účely. Přístup k nim je možný prostřednictvím zaheslovaných nabídek služeb.

Pro zajištění nejlepší účinnosti provozu vytápění doporučuje společnost Mitsubishi Electric používat funkci Automatická adaptace na základě prostorové teploty. Aby bylo možné tuto funkci použít, musí být v hlavním obytném prostoru přítomen pokojový termistor. Toho lze dosáhnout několika způsoby. Nejvhodnější z nich jsou uvedeny níže.

Pokyny k nastavení ekvitemní křivky, teploty průtoku nebo prostorové teploty (Automatická adaptace) naleznete v části o vytápění této příručky.

Pokyny k nastavení termistorového vstupu pro FTC naleznete v části Nastavení v kapitole „6. Dálkové ovládání“ v instalační příručce.

Standardně dodáváno z výroby



Tovární nastavení režimu prostorového topení je nastaveno na prostorovou teplotu (Automatická adaptace). Pokud v systému není žádné prostorové čidlo, je třeba toto nastavení změnit na režim ekvitemní křivky nebo na režim teploty průtoku.

Upozornění: Automatická adaptace není k dispozici v režimu chlazení.

■ Regulace teploty v 1 topné zóně

Možnost ovládání A	
Možnost ovládání B	
Možnost ovládání C	
Možnost ovládání D (pouze teplota průtoku nebo ekvitemní křivka)	

*1 Připadá-li v úvahu

★ Prostorové dálkové ovládání lze použít také jako termostat.

3 Nastavení a seřízení systému

3.5 Servisní menu (speciální nastavení)

■ Hlavní ovládání

[POMOCNÁ NASTAVENÍ]

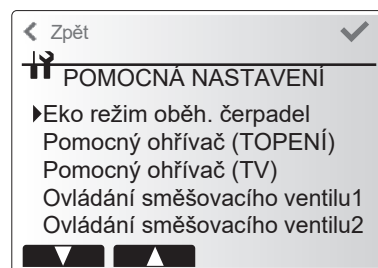
Tato funkce slouží k nastavení parametrů všech pomocných dílů použitých v systému.

Podtitul menu	Funkce/popis
[Eko režim oběh. čerpadel]	Vodní čerpadlo se automaticky zastaví za určitou dobu od ukončení provozu.
[Zpoždění]	Doba před vypnutím čerpadla *1
[Pomocný ohřivač (TOPENÍ)]	Volba „S pomocným ohřivačem (ZAP)“ nebo „BEZ pomocného ohřivače (VYP)“ v režimu topení.
[Zpoždění]	Minimální doba potřebná k zapnutí pomocného ohřivače od spuštění režimu topení.
[Pomocný ohřivač (TV)]	Pro volbu „S (ZAP)“ nebo „BEZ (VYP)“ pomocného ohřivače nebo ponorného ohřivače v režimu TV.
[Zpoždění]	Minimální doba potřebná k zapnutí pomocného nebo ponorného ohřivače od spuštění režimu TV. (Toto nastavení platí jak pro ponorný ohřivač, tak pro ponorný ohřivač.)
Ovládání směšovacího ventilu 1/2 *2	[Dobapřestavení] Doba od úplného otevření ventilu (při směšovacím poměru teplé vody 100 %) do úplného uzavření ventilu (při směšovacím poměru studené vody 100 %).
[Interval]	Interval (min) pro ovládání směšovacího ventilu.
[Snímač průtoku] *3	[Minimum] Minimální objemový průtok, který má být detekován na snímači průtoku.
[Maximum]	Maximální objemový průtok, který má být detekován na snímači průtoku.
[Analogový výstup]	[Priorita] Normální; Upřednostnit ohřivač. Vysoká; Upřednostnit analogový výstup.
[Interval]	Interval (min) pro ovládání analogového výstupu
[Dohřev - časový program]	Určuje časový program pomocného ohřivače v topném provozu.

*1. Snížení „doby před vypnutím čerpadla“ může prodloužit dobu pohotovostního režimu v režimu vytápění/chlazení.

*2. Nastavte dobu chodu podle specifikací pohonu každého směšovacího ventilu. Doporučuje se nastavit interval na 2 minuty, což je výchozí hodnota. Při nastavení delšího intervalu by mohlo trvat déle, než se místnost vyhřeje.

*3. Nastavení neměňte, protože je nastaveno podle specifikace snímače průtoku připojeného k vnitřní jednotce.



[POMOCNÁ NASTAVENÍ]

[PROVOZNÍ NASTAVENÍ]

[Provoz topení]

Tato funkce umožňuje provozní nastavení rozsahu teploty průtoku z Ecodanu a také časového intervalu, ve kterém FTC sbírá a zpracovává data pro režim Automatické adaptace.

Podtitul menu		Funkce	Rozsah	Jednotka	Výchozí
[Rozsah teploty vody]	[Min. teplota]	Pro minimalizaci ztrát častým zapínáním a vypínáním v ročních obdobích s mírnými venkovními teplotami.	20 až 45	°C	30
	[Max. teplota]	Nastavení maximální možné teploty průtoku podle typu tepelných zářičů.	35 až 60/70/75	°C	50
[Řízení dle prostorové tepl.]	[Režim]	Nastavení pro regulaci prostorové teploty V rychlém režimu je cílová teplota výstupní vody nastavena výše než v normálním režimu.	Auto/Rychlý/ Normální/ Pomalý	—	Auto
	[Interval]	Možnost volby podle typu tepelného zářiče a materiálu podlahy (např. radiátory, podlahové topení-tlustý, -tenký beton, dřevo atd.)	10 až 60	min	10
[Nastavení teplotní difference]	ZAP/VYP	Pro minimalizaci ztrát častým zapínáním a vypínáním v ročních obdobích s mírnými venkovními teplotami.	ZAP/VYP	—	ZAP
	[Spodní]	Zakáže provoz tepelného čerpadla, dokud teplota průtoku neklesne pod cílovou teplotu průtoku plus dolní mezní hodnotu.	-9 až -1	°C	-5
	[Horní]	Umožňuje provoz tepelného čerpadla, dokud teplota průtoku nestoupne nad cílovou teplotu průtoku plus horní mezní hodnotu.	+3 až +5	°C	+5

Upozornění:

- Minimální teplota průtoku, která zakazuje provoz tepelného čerpadla, je 20 °C.
- Maximální teplota průtoku, která umožňuje provoz tepelného čerpadla, se rovná maximální teplotě nastavené v nabídce [ROZSAH TEPLITY VODY].

[Řízení průtoku vody]

Nastavte objemový průtok vody čerpadlem 1 tak, abyste dosáhli rozdílu teploty průtoku (delta T) nastaveného dálkovým ovládáním.

Podtitul menu			Rozsah	Jednotka	Výchozí
[Řízení průtoku vody]	ZAP/VYP		ZAP/VYP	-	VYP
	Rozdíl teplot vody	Topení	+3 až +20	°C	+5
		Chlazení	+3 až +10	°C	+5
[Nastavení tepelného čerpadla]	[Nastavení průtoku vody TČ]	Minimum	0 až 100	L/min	5

Upozornění:

- Minimální objemový průtok je 8 L/min nebo nastavená hodnota rozsahu objemového průtoku tepelného čerpadla. Zkontrolujte, zda je správně nastaven minimální rozsah objemového průtoku.
- Pokud je DIP SW2-6 zapnutý (se směšovací nádobou), regulace průtoku vody je neplatná.
- Řízení průtoku vody není k dispozici při řízení více venkovních jednotek.
- Venkovní jednotka PUZ-S(H)WM má ve výchozím nastavení nastavenou „Regulaci vysoké teploty“.
- Chcete-li tuto funkci povolit ve venkovní jednotce PUZ-S(H)WM, přepněte položku [Mód 7] v položce [Nastavení funkce] na hodnotu „2“. ([MENU] → [Servis] → [Nastavení funkce], [Chl.adr.: 0], [Jedn.: 1] → [Mód 7], 1-Regulace vysoké teploty (výchozí) / 2-Regulace rozdílu teplot vody)

3 Nastavení a seřízení systému

[Ochrana kompaktních TČ]

Podtitul menu	Funkce/popis
[Ochrana kompaktních TČ] *4	Provozní funkce zabráňující zamrznutí vodního okruhu při poklesu venkovní teploty.
[Teplota vody]	Cílová výstupní teplota vody ve vodním okruhu při provozu ve funkci ochrany kompaktních TČ. *5
[Venkovní tepl.]	Minimální venkovní teplota, při které začne fungovat funkce ochrany kompaktních TČ, (3–20 °C) nebo zvolte **. Pokud je zvolena hvězdička (**), je Ochrana kompaktních TČ deaktivována. (tj. primární riziko zamrznutí vody)

*4. Když je systém vypnutý, funkce ochrany kompaktních TČ není aktivní.

*5. Teplota průtoku je pevně nastavena na 20 °C a nelze ji měnit.

[Současný provoz]

Tento režim lze použít v obdobích velmi nízké venkovní teploty. Současný provoz umožňuje společný provoz ohřevu TV i prostorové topení, a to tak, že tepelné čerpadlo a/nebo pomocný ohřivač zajišťují prostorové topení, zatímco ponorný ohřivač zajišťuje pouze ohřev TV. Tato funkce je k dispozici pouze v případě, že je v systému přítomen zásobník TV i ponorný ohřivač.

- Rozsah venkovní teploty okolí, při které se spustí současný provoz, je -30 °C až 10 °C (výchozí hodnota -15 °C).
- Systém se automaticky vrátí do běžného provozu. K tomu dojde, když venkovní teplota okolí stoupne nad zvolenou teplotu pro tento konkrétní provozní režim.

[Funkce pro nízké venk. tepl.]

Při extrémně nízkých venkovních teplotách, kdy je výkon tepelného čerpadla omezen, zajišťuje vytápění nebo ohřev TV pouze elektrický pomocný ohřivač (a ponorný ohřivač, pokud je přítomen). Tato funkce je určena pouze pro použití v extrémně chladných obdobích. Rozsáhlé používání pouze elektrických přímotopů má za následek vyšší spotřebu energie a může snížit životnost ohřivačů a souvisejících dílů.

- Rozsah venkovní teploty okolí, při kterém se spustí funkce chladného počasí, je -30 °C až -10 °C (výchozí hodnota -15 °C).
- Systém se automaticky vrátí do běžného provozu. K tomu dojde, když venkovní teplota okolí stoupne nad zvolenou teplotu pro tento konkrétní provozní režim.

[NASTAVENÍ SLEDOVÁNÍ ENERGÍÍ]

V této nabídce lze nastavit všechny parametry potřebné k zaznamenávání spotřebované elektrické energie a dodané tepelné energie, které se zobrazují na hlavním ovládání. Parametry jsou výkon elektrického topení, napájecí výkon vodního čerpadla a impuls kalorimetru. Při nastavování postupujte podle postupu popsaného v části Běžný provoz.

U Čerpadla 1 lze kromě tohoto nastavení nastavit také ***. Pokud je vybrána možnost ***, systém potvrdí, že je vybráno „čerpadlo namontované z výroby“. Viz část „Monitor energie“ v části „1. Technické informace“.

[NASTAVENÍ EXTERNÍHO VSTUPU]

[Vynucený provoz (IN4)]

Volba položky [VYPNUTO], zatímco je signál vysílán do IN4, vynuceně zastaví všechny funkce zdroje tepla a volba položky [Kotel] zastaví funkce tepelného čerpadla a elektrického topení a spustí provoz kotle.

[Venkovní termostat (IN5)]

Výběr položky [Ohřivač], zatímco je signál vysílán do IN5, spustí funkci pouze elektrického ohřivače a výběr možnosti [Kotel] spustí provoz kotle.

[Mezní tep. chlazení (IN15)]

Termostat rosného bodu může být připojen na vstup IN15. (Aby nedocházelo ke kondenzaci)
Pokud je vstupní signál (IN15) zapnutý, je cílová teplota průtoku chlazení omezena dálkovým ovládáním.

Upozornění: Pro ochranu venkovní jednotky se tato cílová teplota udržuje po dobu 60 minut po změně vstupu IN15.

■ Sběr chladiva (odčerpávání) pouze u systémů s modely split

Viz „Sběr chladiva“ v instalační nebo servisní příručce venkovní jednotky.

■ Záložní provoz kotle

Provoz topení je zálohován kotle.

Další podrobnosti naleznete v instalační příručce PAC-TH012HT-E.

<Instalace a nastavení systému>

1. Nastavte DIP-přepínač SW1-1 na ZAP (S kotlem) a SW2-6 na ZAP (Se směšovací nádobou).
2. Instalujte termistor (výstupní voda kotel) (THWB1) *1 v okruhu kotle.
3. Připojte výstupní vodič (OUT10: Provoz kotle) na signální vstup (vstup prostorového termostatu) na kotli. *2
4. Instalujte jeden z následujících prostorových termostatů. *3
 - Prostorové dálkové ovládání (volitelné příslušenství)
 - Termostat prostorové teploty (externí dodávka)
 - Hlavní ovládání (vzdálená poloha)

<Nastavení hlavního ovládání>

1. Přejděte do nabídky [Servis], poté do nabídky [Nastavení zdroje tepla] a vyberte možnost [Kotel] nebo [Hybridní]. *4
2. Přejděte do nabídky [Servis] a zvolte [Provozní nastavení] a poté [Nastavení kotle] pro provedení podrobných nastavení pro [Nastavení hybrid.provozu].

*1 Termistor teploty kotle je volitelnou součástí.

*2 Na výstupu OUT10 není žádné napětí.

*3 Ohřev kotle se ovládá zapnutím/vypnutím prostorového termostatu.

*4 [Hybridní] automaticky přepíná zdroje tepla mezi tepelným čerpadlem (a elektrickým topením) a kotlem.

■ Ovládání více venkovních jednotek

Pro realizaci větších systémů pomocí více venkovních jednotek lze připojit až 6 jednotek stejného modelu.

Hydromodul lze použít jako dílčí jednotku pro ovládání více venkovních jednotek.

Podrobnější informace naleznete v instalační příručce regulátoru teploty průtoku [hlavní] (PAC-IF081/082).

PAC-IF071/072B-E nelze připojit k hydromodulu.

Zkontrolujte název modelu připojovací hlavní jednotky.

<Nastavení DIP-přepínače>

- Nastavte DIP-přepínač SW4-1 na ZAP „Aktivní: řízení více venkovních jednotek“.
- DIP-přepínač SW4-2 ponechte v poloze VYP (výchozí nastavení) (nastavení hlavní/sub: sub).
- Pokud je hydromodul připojen k zásobníku TV, nastavte DIP-přepínač SW1-3 do polohy ZAP.

Upozornění: Venkovní jednotka SUZ-SWM/PXZ/PUMY-P není k dispozici pro řízení více venkovních jednotek.



Související informace o výrobku Mitsubishi Electric dle Směrnice o energeticky významných výrobcích:

erp.mitsubishielectric.eu/erp

Podrobnosti a bezpečnostní opatření týkající se instalace, údržby a montáže naleznete v instalační nebo provozní příručce.

Tyto informace vycházejí z Nařízení EU č. 811/2013 a č. 813/2013.

INFORMAČNÍ LIST REGULÁTORŮ TEPLoty

1	Název dílu	5	Hlavní ovládání	7	Prostorové dálkové ovládání a bezdrátový přijímač
2	Název modelu	6	(Příslušenství vnitřní jednotky)		PAR-WT60R-E & PAR-WR61R-E
3	Třída regulace teploty		VI		VI
4	Příspěvek k sezónní energetické účinnosti prostorového topení (%)		4		4

1. Bezpečnostní upozornění	2
2. Úvod	3
3. Technické informace.....	4
4. Instalace	13
4.1 Umístění.....	13
4.2 Kvalita vody a příprava systému	18
4.3 Vodní potrubí	19
4.4 Elektrická připojení	21
5. Nastavení a seřízení systému	23
5.1 Funkce DIP-přepínačů	23
5.2 Připojení vstupů / výstupů	24
5.3 Zapojení pro regulaci teploty ve 2 topných zónách	26
5.4 Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace).....	26
5.5 Připraveno pro Smart Grid	26
5.6 Vstup režimu nuceného chlazení (IN13)	27
5.7 Používání paměťové karty microSD.....	27
6. Dálkové ovládání	28
7. Uvedení do provozu	36
8. Údržba a opravy.....	37

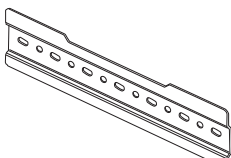
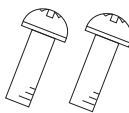
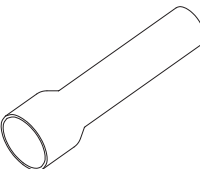
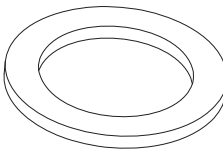
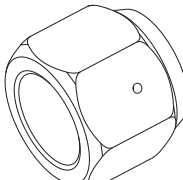


<https://www.l2.mitsubishielectric.com/>

Pokud potřebujete další informace, navštivte výše uvedené webové stránky, kde si můžete stáhnout podrobné příručky, vyberte svůj region, vyberte název modelu a poté vyberte jazyk.

Obsah příručky na webových stránkách

- Monitor energie
- Prostorový termostat
- Plnění systému
- Jednoduchý 2zónový systém
- Nezávislý zdroj elektrické energie
- Připraveno pro Smart Grid
- Zásobník TV pro hydromodul
- Možnosti dálkového ovládání
- Servisní menu (speciální nastavení)
- Doplnující informace

Příslušenství (součást dodávky)						
Zadní montážní lišta	Šroub M5×8	Spojovací potrubí* ¹	Těsnění* ²		Závrtná matice* ³	
						
1	2	1	E*S* ² : 2	ERPX* ² : 4	1	

*1 Pouze řada ERSE

*2 Řada ERSE není součástí dodávky

*3 Používá se pro připojení potrubí chladiva o Ø15,88 (pouze řada ERSF)

Zkratky a slovníček pojmů

č.	Zkratky/slova	Popis
1	Režim ekvitermní křivky	Prostorové topení/chlazení prostoru s kompenzací venkovní teploty okolí
2	Režim chlazení	Prostorové chlazení pomocí jednotek ventilátorů s konvektorem nebo podlahového chlazení
3	Režim TV	Režim ohřevu teplé vody pro sprchy, umyvadla atd.
4	Teplota průtoku	Teplota, při které je voda dodávána do primárního okruhu
5	Ochrana kompaktních TČ	Rutinní kontrola topení, aby se zabránilo zamrznutí vodního potrubí
6	FTC	Regulátor teploty průtoku, deska s plošnými spoji, která řídí systém
7	Režim topení	Prostorové topení pomocí radiátorů nebo podlahového topení
8	Hydromodul	Když vnitřní jednotky, ve kterém jsou umístěny součásti vodovodního systému (NE zásobník TV)
9	Legionella	Bakterie, které se mohou vyskytovat ve vodním potrubí, sprchách a nádržích na vodu a které mohou způsobovat legionářskou nemoc
10	Režim LP	Režim prevence bakterií legionelly – funkce u systémů s vodními nádržemi, která zabraňuje růstu bakterií legionelly
11	Kompaktní model	Deskový výměník tepla (chladiivo - voda) ve venkovní jednotce tepelného čerpadla
12	PRV	Přetlakový ventil
13	Teplota vratné otopné vody	Teplota, při které je voda dodávána z primárního okruhu
14	Model Split	Deskový výměník tepla (chladiivo - voda) ve vnitřní jednotce
15	TRV	Termostatický ventil na topném tělese – ventil na vstupu nebo výstupu z radiátorové desky, kterým se reguluje tepelný výkon

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 instalační příručka spolu s provozní příručkou uchovávána 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 chladivo R32. Typ chladiva je uveden na štítku venkovní jednotky. Jestliže je typ chladiva R32, používá tato jednotka hořlavé chladicí médium. V případě úniku chladiva nebo kontaktu chladiva 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. obraťte 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 nebo nad venkovní jednotku nebo hydromodul neumísťujte nábytek ani elektrické spotřebiče.
- Vývody z pojistných zařízení (ventilů) hydromodul se musejí instalovat podle předpisů platných v místě montáže.
- Používejte výhradně příslušenství a náhradní díly schválené společností Mitsubishi Electric. O montáž dílů požádejte kvalifikovaného technika.

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. Příklady se připojí bezpečně na svorky bez napětí.
- Zařízení je nutné správně uzemnit.

Všeobecné informace

- Dětem a domácím zvířatům znemožněte přístup k hydromodulu i k venkovním jednotkám.
- Horkou otopnou vodu z tepelného čerpadla nepoužívejte přímo k pití ani vaření. Mohlo by to uživateli způsobit onemocnění.
- Na zařízení nestoupejte.
- Přepínačů se nedotýkejte mokrými 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 a/nebo požár.
- Na Hydromodul nestavte žádné těžké předměty.
- Při instalaci, přemísťování nebo údržbě hydromodul používejte k plnění vedení chladiva výhradně jen předepsané chladivo tepelného čerpadla. Nemíchejte je s jinými chladivami a dbejte, aby se do potrubí nedostal vzduch. Když se chladivo smísí se vzduchem, může to způsobit nadměrný tlak v potrubí chladiva a výbuchu nebo jiné ohrožení.
- Použití jiného než předepsaného chladiva vede k mechanickému selhání, k poruše systému nebo k úplnému výpadku z provozu. V nejhorším případě by to mohlo vést k závažnému ovlivnění bezpečnosti výrobku.
- Aby se při provozu v režimu topení zabránilo poškození tepelných zářičů (např. podlahového topení) příliš horkou vodou, nastavte požadovanou teplotu průtoku vstupní otopné vody nejméně o 2 °C pod maximální přípustnou teplotu všech tepelných zářičů. Pro zónu 2 nastavte cílovou teplotu průtoku minimálně o 5 °C nižší, než je maximální přípustná teplota průtoku všech tepelných zářičů.
- Jednotku neinstalujte na místa, kde může unikát, vznikat, proudit nebo se hromadit hořlavý plyn. 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 topení).
- 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.
- 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.

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 instalační příručce pro instalaci venkovní jednotky.
Hydromodul by se měl umístit ve vnitřním prostoru tak, aby byly minimální tepelné ztráty.
Vodní potrubí primárního okruhu mezi venkovní a vnitřní jednotkou má být co nejkratší, aby se omezily tepelné ztráty.
Zajistěte, aby kondenzát byl z venkovní jednotky odváděn pryč a nemohly se tvořit kaluže.
Odvzdušněte vodní okruh.
Baterie a drobné díly si nedávejte do úst, hrozí nebezpečí spolknutí.
Při spolknutí baterie hrozí jak udušení, tak otrava.
Pokud se hydromodul nebude delší dobu používat (nebo systém má být vypnutý), doporučujeme vypustit vodu ze zásobníku TV.
Nevypouštějte vodu z primárního okruhu a nevypínejte napájení.
Je třeba provést preventivní opatření proti tlakovým rázům v otopném systému, např. zabudováním vzdušníku do primárního vodního okruhu podle pokynů výrobce.
Aby se zabránilo kondenzaci na systému distribuce tepla, příslušně regulujte teplotu průtoku a na místě nastavte spodní hranici teploty výstupní vody.
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.

Ohledně manipulace s chladivem postupujte podle instalační příručky pro venkovní jednotku.

2 Úvod

Účelem této instalační 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 hydromodulu pro ohřev vody podle předpisů daného státu.

■ Specifikace produktu

Označení zařízení	EHSD-MEE	EHSD-VM2E	EHSD-VM6E	EHSD-VM9E	EHSD-TM9E	ERSD-VM2E	ERSD-VM6E	ERSD-VM9E
Celkové rozměry jednotky (výška x šířka x hloubka)								
Objem vody v topném okruhu v jednotce *1	1,7 L				800 x 530 x 360 mm			
Nevětraná expanzní nádoba (primární topení)	Jmenovitý objem	-			5,2 L			
	Vstupní tlak	-			10 L			
Pojistné zařízení	Primární okruh	Kontrolní termistor			0,1 MPa (1 bar)			
		Přetlakový ventil			80 °C			
		Snímač průtoku			0,3 MPa (3 bar)			
	Pomocný ohřivač	Termostat BH s manuálním vymazáním			Minimální objemový průtok 5,0 L/min (Rozsah obj. průtoku vody uvádí tabulka 4.3.1)			
	Voda	Tepelní pojistka BH			90 °C			
Přípojky	Primární okruh				121 °C			
	Chladivo	Kapalina			G1			
		Plyn			ø6,35 mm			
Provozní rozsah	Topení	Prostorová teplota			10 - 30 °C			
		Teplota průtoku *4, *5			20 - 60 °C			
	Chlazení	Prostorová teplota			-			
		Teplota průtoku			-		5 - 25 °C	
Zaručený provozní rozsah *2	Okolní teplota				0 - 35 °C (≤ 80 % rel. v.)			
	Venkovní teplota	Topení			Viz tabulka specifikací venkovní jednotky.			
		Chlazení			-		*3	
	Řídicí panel (včetně 4 oběhových čerpadel)	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)			~N, 230 V, 50 Hz			
		Vstup			0,30 kW			
Elektrické údaje		Proud			1,95 A			
		Jištění			10 A			
	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)				3~ 400 V, 50 Hz	3~ 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz
	Pomocný ohřivač	Výkon			2 kW	2 + 4 kW	2 kW	2 + 4 kW
		Proud			9 A	26 A	9 A	26 A
Hladina akustického výkonu		Jištění			16 A	32 A	16 A	32 A
								41 dB(A)

<Tabulka 3.1>

*1 Tato hodnota nezahrnuje potrubí do expanzní nádoby.
*2 V okolí nesmí mrznout.
*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.
*4 Max. teplota modelu E****F v závislosti na připojené venkovní jednotce. PUZ: 70 °C, Ostatní: 60 °C.
*5 Max. teplota modelu E****X v závislosti na připojené venkovní jednotce. WZ: 75 °C, Ostatní: 60 °C.

Označení zařízení		ERSC-MEE	ERSC-VM2E	ERSC-VM6E	ERSC-VM9E	ERSF-MEE	ERSF-VM2E	ERSF-VM6E	ERSF-VM9E	ERSF-TM9E
Celkové rozměry jednotky (výška × šířka × hloubka)		800 × 530 × 360 mm								
Objem vody v topném okruhu v jednotce *1		2,6 L		6,1 L				5,3 L		
Nevětraná expanzní nádoba (primární topení)		-		10 L		-		10 L		
Jmenovitý objem		-		0,1 MPa (1 bar)		-		0,1 MPa (1 bar)		
Vstupní tlak										
Kontrolní termistor						80 °C				
Pojistné zařízení	Primární okruh					0,3 MPa (3 bar)				
	Přetlakový ventil									
	Snímač průtoku					Minimální objemový průtok 5,0 L/min (Rozsah obj. průtoku vody uvádí tabulka 4.3.1)				
	Termostat BH s manuálním vymazáním	-		90 °C		-		90 °C		
Přípojky	Teplotní pojistka BH	-		121 °C		-		121 °C		
	Voda					G1				
	Kapalina		ø9,52 mm				ø6,35 mm			
	Plyn		ø15,88 mm			10 - 30 °C	ø12,7 mm nebo ø15,88 mm *6			
Provozní rozsah	Prostorová teplota					10 - 30 °C		20 - 70 °C		
	Teplota průtoku *4, *5		20 - 60 °C							
	Prostorová teplota					-				
	Teplota průtoku					5 - 25 °C				
Zaručený provozní rozsah *2	Okolní teplota					0 - 35 °C (≤ 80 % rel. v.)				
	Venkovní teplota					Viz tabulka specifikací venkovní jednotky.				
	Topení					*3				
	Chlazení									
Elektrické údaje	Řídicí panel (včetně 4 oběhových čerpadel)					~N, 230 V, 50 Hz				
	Vstup					0,30 kW				
	Proud					1,95 A				
	Jištění					10 A				
Hladina akustického výkonu	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	-	~N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz		-	~N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	
	Výkon	-	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW	-	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW	
	Proud	-	9 A	26 A	13 A	-	9 A	26 A	13 A	23 A
	Jištění	-	16 A	32 A	16 A	-	16 A	32 A	16 A	32 A
			40 dB(A)					41 dB(A)		

<Tabulka 3.2>

*1 Tato hodnota nezahrnuje potrubí do expanzní nádoby.
*2 V okolí nesmí mrznout.
*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.
*4 Max. teplota modelu E****F v závislosti na připojené venkovní jednotce. PUZ: 70 °C, Ostatní: 60 °C.
*5 Max. teplota modelu E*****X v závislosti na připojené venkovní jednotce. WZ: 75 °C, Ostatní: 60 °C.
*6 Další podrobnosti naleznete v instalační příručce PUZ-S(H)WM.

Označení zařízení		ERSE-MEE	ERSE-YM9EE
Celkové rozměry jednotky (výška x šířka x hloubka)		950 x 600 x 360 mm	
Objem vody v topném okruhu v jednotce *1		10 L	
Nevětraná expanzní nádoba (primární topení)	Jmenovitý objem	-	
	Vstupní tlak	-	
Pojistné zařízení	Primární okruh	Kontrolní termistor	80 °C
		Přetlakový ventil	0,3 MPa (3 bar)
		Snímač průtok	Minimální objemový průtok 5,0 L/min (Rozsah obj. průtoků vody uvádí tabulka 4.3.1)
	Pomocný ohřev	Termostat BH s manuálním vymazáním	90 °C
Přípojky	Voda	Teplotní pojistka BH	121 °C
		Primární okruh	
	Chladiivo	Kapalina	G1-1/2B
Provozní rozsah		Plyn	ø9,52 mm
		Prostorová teplota	ø25,4 (pájení) mm
	Topení	Teplota průtoku *4, *5	10 - 30 °C
	Chlazení	Prostorová teplota	20 - 60 °C
		Teplota průtok	-
Zaručený provozní rozsah *2	Okolní teplota		5 - 25 °C
	Venkovní teplota		0 - 35 °C (≤ 80 % rel. v.)
Elektrické údaje	Topení	Viz tabulka specifikací venkovní jednotky.	
	Chlazení	*3	
	Řídicí panel (včetně 4 oběhových čerpadel)	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	~N, 230 V, 50 Hz
		Vstup	0,34 kW
		Proud	2,56 A
		Jištění	10 A
		Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	3~, 400 V, 50 Hz
	Pomocný ohřev	Výkon	3 + 6 kW
		Proud	13 A
		Jištění	16 A
Hladina akustického výkonu			45 dB(A)

<Tabulka 3.3>

*1 Tato hodnota nezahrnuje potrubí do expanzní nádoby.
 *2 V okolí nesmí mrznout.
 *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.
 *4 Max. teplota modelu E****F v závislosti na připojené venkovní jednotce. PUZ: 70 °C, Ostatní: 60 °C.
 *5 Max. teplota modelu E****X v závislosti na připojené venkovní jednotce. WZ: 75 °C, Ostatní: 60 °C.

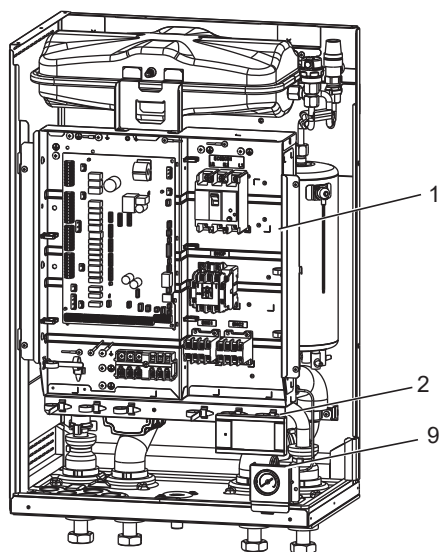
Označení zařízení		ERPX-ME	ERPX-VM2E	ERPX-VM6E	ERPX-VM9E
Celkové rozměry jednotky (výška x šířka x hloubka)			800 x 530 x 360 mm	4,5 L	
Objem vody v topném okruhu v jednotce *1		1,0 L			
Nevětraná expanzní nádoba (primární topení)	Jmenovitý objem		10 L		
	Vstupní tlak		0,1 MPa (1 bar)		
Pojistné zařízení	Primární okruh	Kontrolní termistor		80 °C	
		Přetlakový ventil - venkovní jednotka	0,3 MPa (3 bar)		
		Přetlakový ventil - vnitřní jednotka	0,5 MPa (5 bar)		
		Snímač průtoku	Minimální objemový průtok 5,0 L/min (Rozsah obj. průtoků vody uvádí tabulka 4.3.1)		
	Pomocný ohříváč	Termostat BH s manuálním vymazáním		90 °C	
Přípojky		Teplotní pojistka BH		121 °C	
	Voda	Primární okruh	G1		
	Chladivo	Kapalina	-		
Provozní rozsah		Plyn	-		
	Topení	Prostorová teplota	10 - 30 °C		
		Teplota průtoku *4, *5	20 - 75 °C		
	Chlazení	Prostorová teplota	-		
		Teplota průtoku	5 - 25 °C		
Zaručený provozní rozsah *2	Okolní teplota		0 - 35 °C (≤ 80 % rel. v.)		
	Venkovní teplota	Topení	Viz tabulka specifikací venkovní jednotky.		
		Chlazení	*3		
	Řídicí panel (včetně 4 oběhových čerpadel)	Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	~N, 230 V, 50 Hz		
		Vstup	0,30 kW		
Elektrické údaje		Proud	1,95 A		
		Jištění	10 A		
		Elektrické napájení (fáze, napětí, frekvence)	~N, 230 V, 50 Hz		3~. 400 V, 50 Hz
	Pomocný ohříváč	Výkon	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW
		Proud	9 A	26 A	13 A
Hladina akustického výkonu		Jištění	16 A	32 A	16 A
				40 dB(A)	

<Tabulka 3.4>

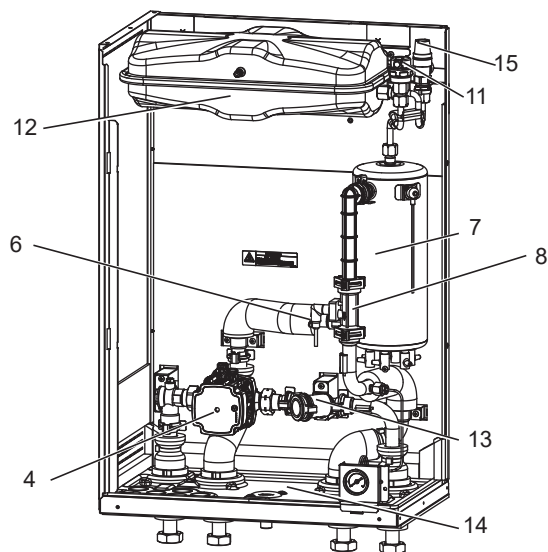
*1 Tato hodnota nezahrnuje potrubí do expanzní nádoby.
*2 V okolí nesmí mrznout.
*3 Viz tabulka specifikací venkovní jednotky (min. 10 °C)
Režim chlazení není při nízké venkovní teplotě k dispozici.
Pokud používáte náš systém v režimu chlazení při nízké okolní teplotě (10 °C nebo nižší), existuje riziko poškození deskového výměníku tepla zamrzlou vodou.
*4 Max. teplota modelu E****F v závislosti na připojené venkovní jednotce. PUZ: 70 °C, Ostatní: 60 °C.
*5 Max. teplota modelu E*****X v závislosti na připojené venkovní jednotce. WZ: 75 °C, Ostatní: 60 °C.

Díly součástí

<ERPX-*M*E> (kompaktní model)

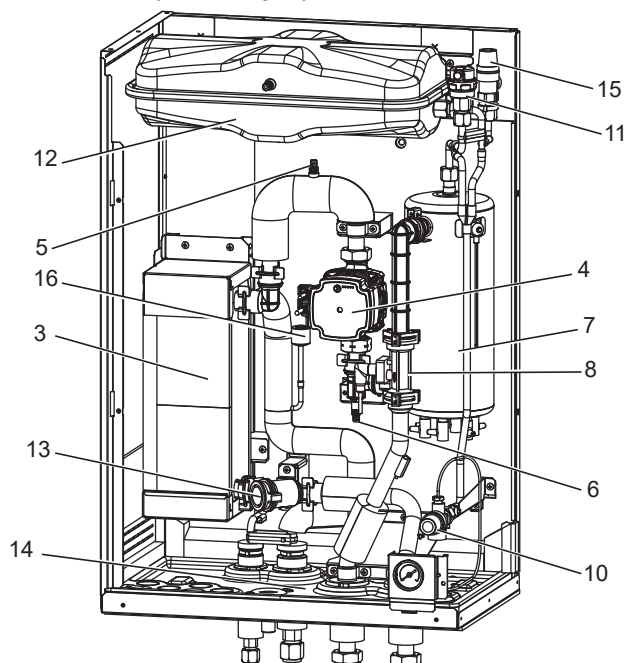


<Obr. 3.1>



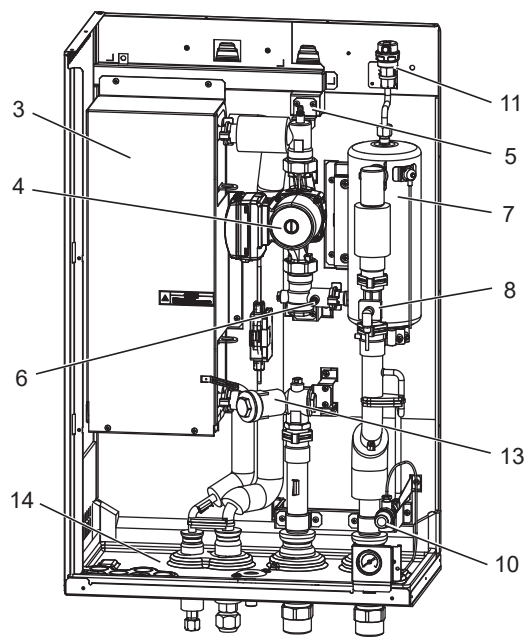
<Obr. 3.2>

<E*S*-*M*E> (model split)



<Obr. 3.3>

<ERSE-*M*EE> (model split)



<Obr. 3.4>

č.	Označení dílu	ERPX-ME	ERPX-*M*E	EHSD-MEE	EHSD-*M*E	ERS*-MEE	ERS*-*M*(E)E
1	Skříňový rozvaděč	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Hlavní ovládání	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Deskový výměník tepla (chladiivo - voda)	-	-	✓	✓	✓	✓
4	Oběhové čerpadlo 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Odvzdušnění (ruční)	-	-	✓	✓	✓	✓
6	Výpustný kohout (primární okruh)	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pomocný ohřívač 1, 2	-	✓	-	✓	-	✓
8	Snímač průtoku	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Tlakoměr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Přetlakový ventil (3 bar)	-	-	✓	✓	✓	✓
11	Automatické odvzdušnění	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Expanzní nádoba	✓	✓	-	✓	-	✓*1
13	Magnetický filtr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Odtoková vana	✓	✓	-	-	✓	✓
15	Přetlakový ventil (5 bar)	✓	✓	-	✓	-	✓*1
16	Snímač tlaku	-	-	✓	✓	✓*2	✓*2

<Tabulka 3.4>

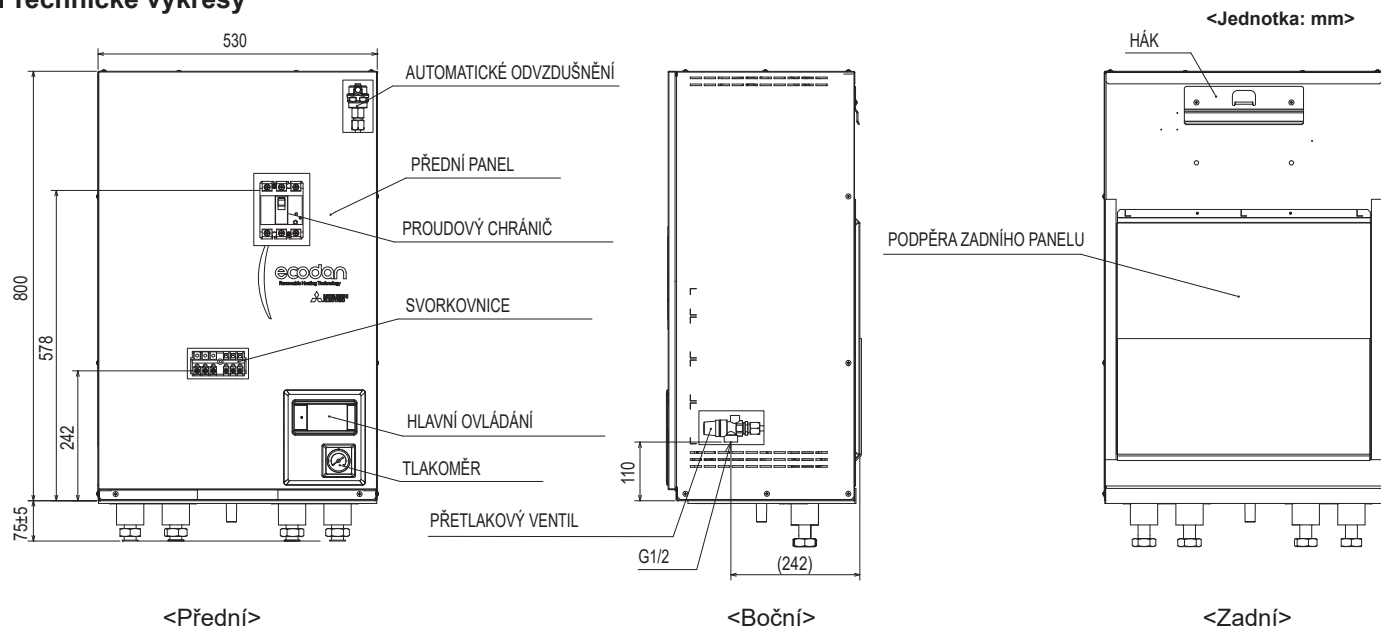
Upozornění:
Před instalací všech modelů E***-*M*EE nezapomeňte nainstalovat expanzní nádobu primární strany vhodné velikosti. (Další pokyny viz Obr. 3.5 - 3.6 a 4.3.10)

*1 ERSE-YM9EE není součástí dodávky.

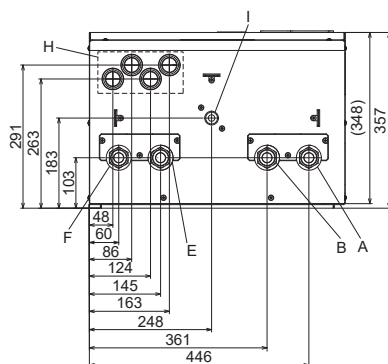
2 ERSC-, ERSE-* není součástí dodávky.

3 Technické informace

■ Technické výkresy

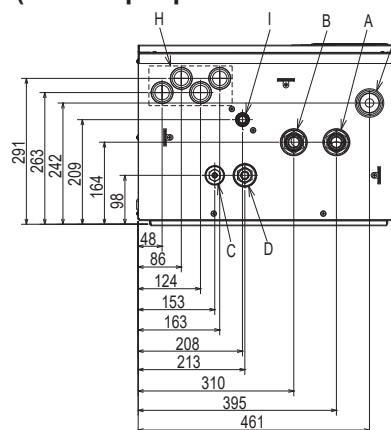


<ERPX> (kompaktní model pro ohřev a chlazení)

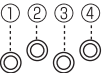


<Pohled zdola>

<ERS*> (model split pro ohřev i chlazení)

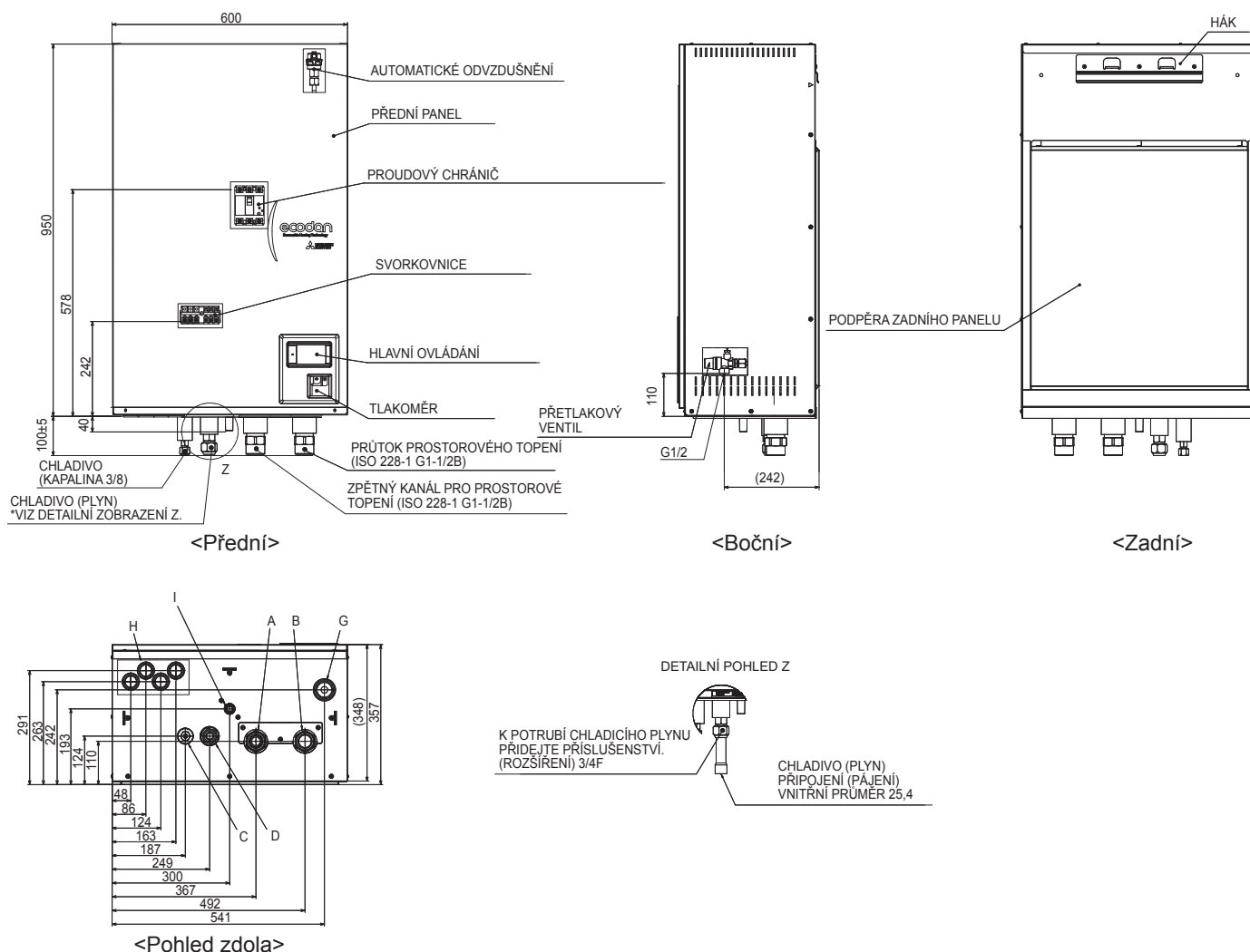


<Pohled zdola>

Poz.	Přípojka	Průměr / typ spojení		
A	Vratná voda z prostorového topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	G1 (EHSD/ERSD/ERSC/ERSF/ERPX-*)		
B	Výstupní voda k prostorovému topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	G1 (EHSD/ERSD/ERSC/ERSF/ERPX-*)		
C	Chladivo (kapalné)	6,35 mm/Rozšíření (E*SD/F-*) 9,52 mm/Rozšíření (E*SC-*)	⚠ Výstraha • Připojení potrubí chladiva musí být přístupné pro účely údržby. • V případě opětovného připojení trubek chladiva po odpojení proveďte přepracování rozšířené části trubky.	
D	Chladivo (plynné)	12,7 mm/Rozšíření (E*SD-*) 12,7 nebo 15,88 mm/Rozšíření (ERSF-*) 15,88 mm/Rozšíření (E*SC-*)		
E	Připojení výstupu z tepelného čerpadla	G1 (ERPX-*)		
F	Připojení vstupu do tepelného čerpadla	G1 (ERPX-*)		
G	Odtokové potrubí (provádí instalatér) od přetlakového ventilu	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 termistorů. Pro bezdrátový přijímač (volit. přísl.) použijte kabelovou průchodku ④.		
I	Výpustné hrdlo	Vnější průměr 20 mm (EHSD-* není součástí dodávky.)		

<Tabulka 3.5>

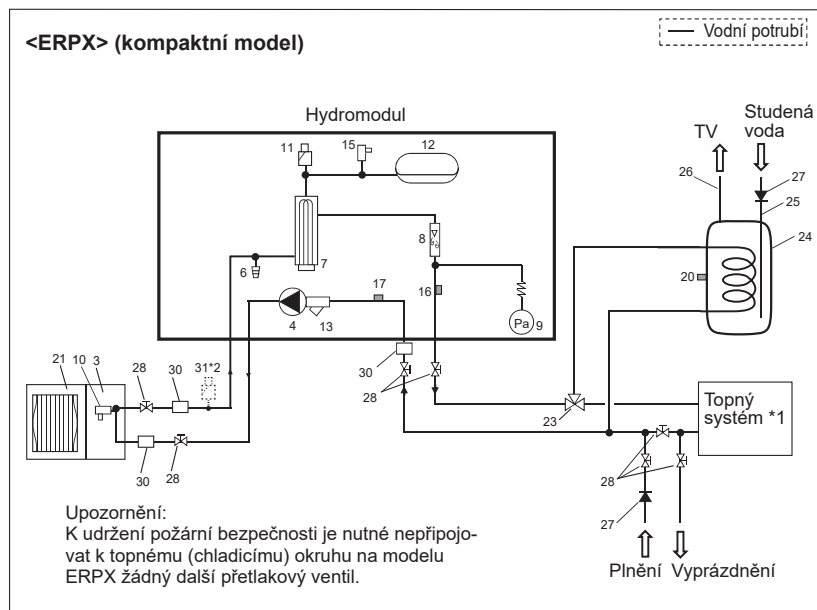
<ERSE> (model split pro ohřev i chlazení)



Poz.	Připojka	Průměr / typ spojení	
A	Vratná voda z prostorového topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	G1-1/2B (ERSE-*)	
B	Výstupní voda k prostorovému topení / Zásobník s nepřímým ohřevem TV (primární)	G1-1/2B (ERSE-*)	
C	Chladivo (kapalné)	9,52 mm/Rozšíření (ERSE-*)	 Výstraha • Připojení potrubí chladiva musí být přístupné pro účely údržby. • V případě opětovného připojení trubek chladiva po odpojení proveďte přepracování rozšířené části trubky.
D	Chladivo (plynné)	Vnitřní průměr 25,4 mm (ERSE-*)	
G	Odtokové potrubí (provádí instalatér) od přetlakového ventilu	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 termistorů. Pro bezdrátový přijímač (volit. přísl.) použijte kabelovou průchodku ④.	
I	Výpustné hrdlo	Vnější průměr 20 mm (EHSD-* není součástí dodávky.)	

<Tabulka 3.6>

Schéma vodního okruhu



<Obr. 3.5>

Upozornění:

- Při instalaci přípojek TV dbejte na dodržení platných místních předpisů.
- Přípočky 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 sítko.
- K pojistným ventilům, které je dle pokynů na Obr. 3.5 a 3.6 nutné připojit v souladu s předpisy vašeho státu, je nutné připojit vhodné výpustné 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 korozí.

č.	Označení dílu	ERPX-ME	ERPX-M*E	EHSD-MEE	EHSD-M*E	ERS-MEE	ERS-M*E(E)
1	Skříňový rozvaděč	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Hlavní ovládání	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Deskový výměník tepla (chladič - voda)	-	-	✓	✓	✓	✓
4	Oběhové čerpadlo 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Odvzdušnění (ruční)	-	-	✓	✓	✓	✓
6	Výpustný kohout (primární okruh)	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pomocný ohřivač 1, 2	-	✓	-	✓	-	✓
8	Snímač průtoku	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Tlakoměr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Přetlakový ventil (3 bar)	-	-	✓	✓	✓	✓
11	Automatické odvzdušnění	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Expanzní nádoba	✓	✓	-	✓	-	✓ ³
13	Magnetický filtr	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Odtoková vana	✓	✓	-	-	✓	✓
15	Přetlakový ventil (5 bar)	✓	✓	-	✓	-	✓ ³
16	THW1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	THW2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	TH2	-	-	✓	✓	✓	✓
19	Snímač tlaku	-	-	✓ ⁴	✓ ⁴	✓ ⁴	✓ ⁴
20	THW5B (volitelné PAC-TH011TK2-E nebo PAC-TH011TKL2-E)	-	-	-	-	-	-
21	Venkovní jednotka	-	-	-	-	-	-
22	Výpustné potrubí (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
23	3-cestný ventil (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
24	Nepřímý zásobník TV (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
25	Vstupní trubka studené vody (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
26	Výstupní trubka TV (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
27	Zpětná klapka (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
28	Uzavírací ventil (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
29	Magnetický filtr (externí dodávka) (doporučeno)	-	-	-	-	-	-
30	Sítko (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-
31	Odvzdušnění (externí dodávka)	-	-	-	-	-	-

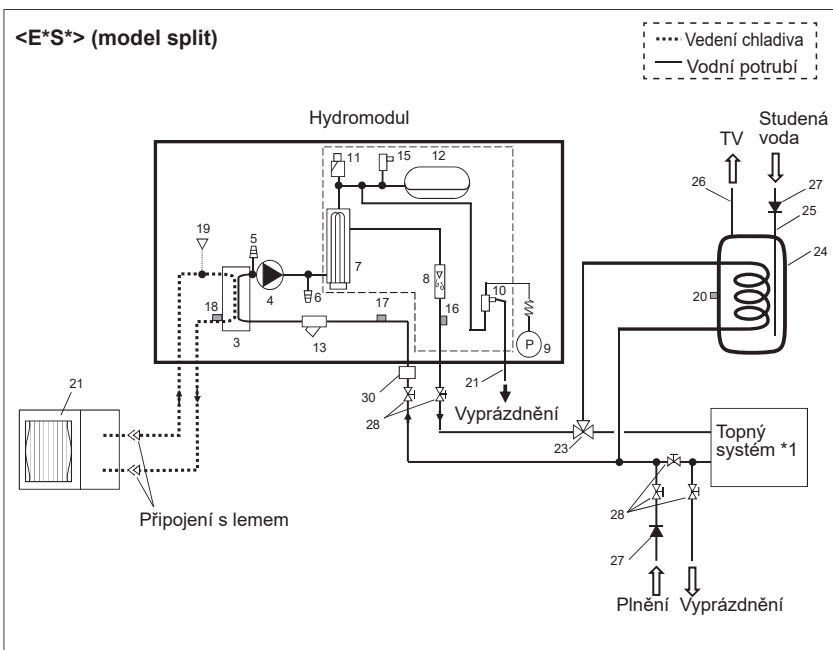
<Tabulka 3.7>

*1 viz následující kapitola „Topný systém“.

*2 Je-li venkovní jednotka výše než vnitřní jednotka, nebo existuje-li místo, kde se v horní části vodního potrubí zachycuje vzduch, zvažte přidání tohoto dílu.

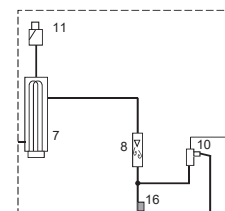
*3 ERSE-YM9EE není součástí dodávky.

4 ERSC-, ERSE-* není součástí dodávky.



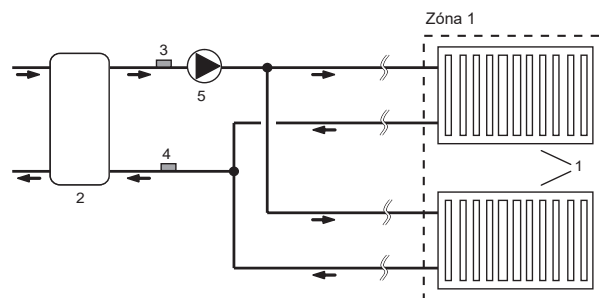
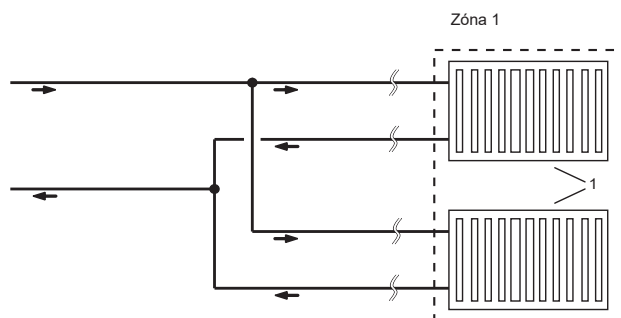
<Obr. 3.6>

<Pouze ERSE>

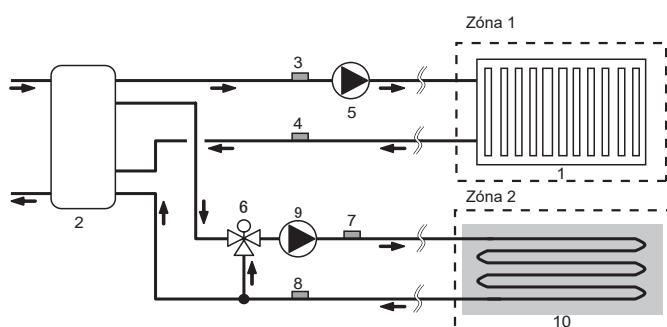


■ Topný systém

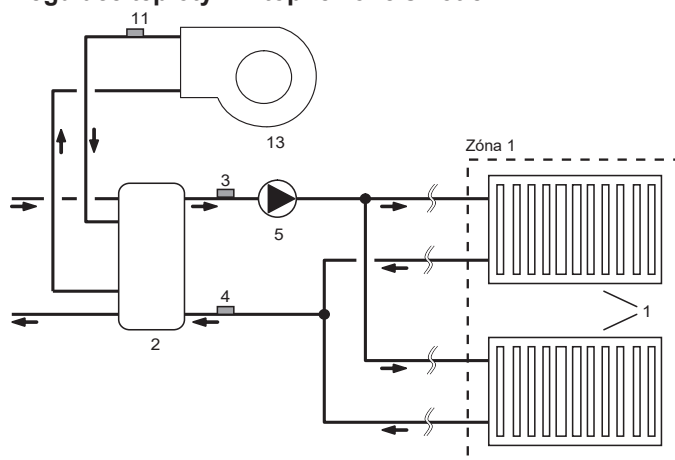
Regulace teploty v 1 topné zóně



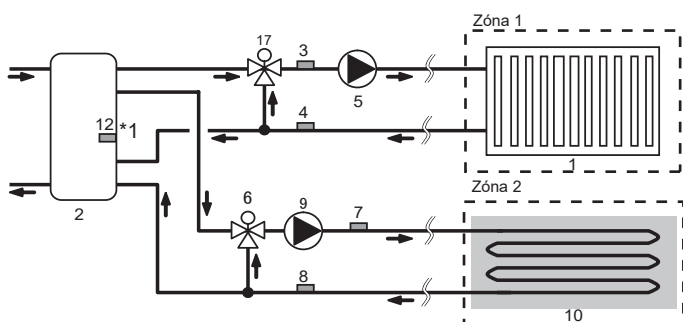
Regulace teploty ve 2 topných zónách



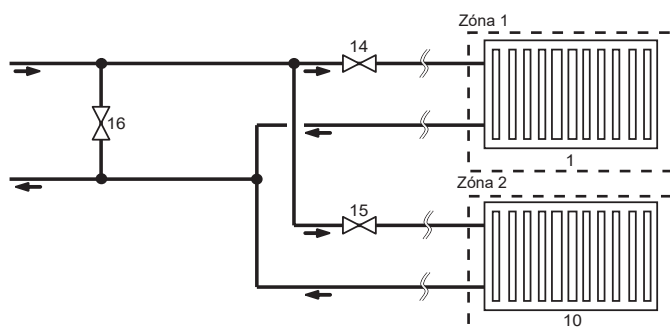
Regulace teploty v 1 topné zóně s kotlem



Regulace teploty ve 2 topných zónách a regulace vyrovnávací nádrže



Regulace teploty v 1 topné zóně (2cestný ventil, regulace ZAP/VYP)



1. Tepelné zářiče v zóně 1 (např. radiátor, jednotka ventilátoru s konvektorem) (externí dodávka)
2. Směšovací nádoba (externí dodávka)
3. Termistor (teplota průtokové vody v zóně 1) (THW6) } Volitelný díl: PAC-TH011-E
4. Termistor (teplota vratné vody v zóně 1) (THW7) }
5. Oběhové čerpadlo v zóně 1 (externí dodávka)
6. Motorový směšovací ventil v zóně 2 (externí dodávka)
7. Termistor (teplota průtokové vody v zóně 2) (THW8) } Volitelný díl: PAC-TH011-E
8. Termistor (teplota vratné vody v zóně 2) (THW9) }
9. Oběhové čerpadlo v zóně 2 (externí dodávka)

10. Tepelné zářiče v zóně 2 (např. podlahové topení) (externí dodávka)
11. Termistor (výstupní voda kotel) (THWB1) } Volitelný díl: PAC-TH012HT(L)-E
12. Termistor (Teplota vody ve směšovací nádobě) (THW10) *1 }
13. Kotel (externí dodávka)
14. 2-cestný ventil v zóně 1 (externí dodávka)
15. 2-cestný ventil v zóně 2 (externí dodávka)
16. Obtokový ventil (externí dodávka)
17. Motorový směšovací ventil v zóně 1 (externí dodávka)

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

<Příprava před instalací a údržbou>

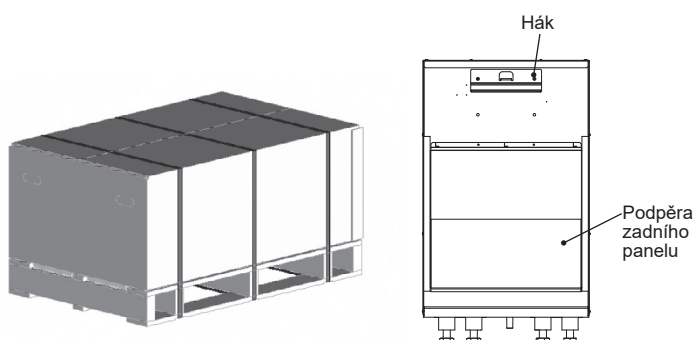
- Připravte si vhodné nářadí.
- Proveďte potřebná ochranná opatření.
- Před prováděním prací údržby nechte díly vychladnout.
- Zajistěte dostatečné větrání.
- Než začnete na zařízení pracovat, vypněte napájení a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Před zahájením práce na elektrickém zařízení vybijte kondenzátor.

<Preventivní opatření při údržbě>

- Práce na elektrických zařízeních neprovádějte s mokřima rukama.
- Na elektrické součásti nelijte a nestříkejte vodu ani jiné kapaliny.
- Vyhněte se styku s chladičem.
- Nedotýkejte se horkých ani studených povrchů vedení chladiče.
- 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 hydromodulu **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.

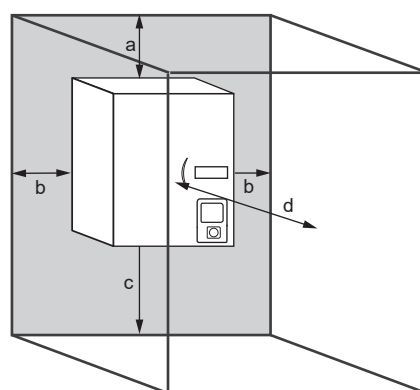
<Obr. 4.1.2>

■ Schémata pro práce při údržbě

Práce na údržbě	
Parametr	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>

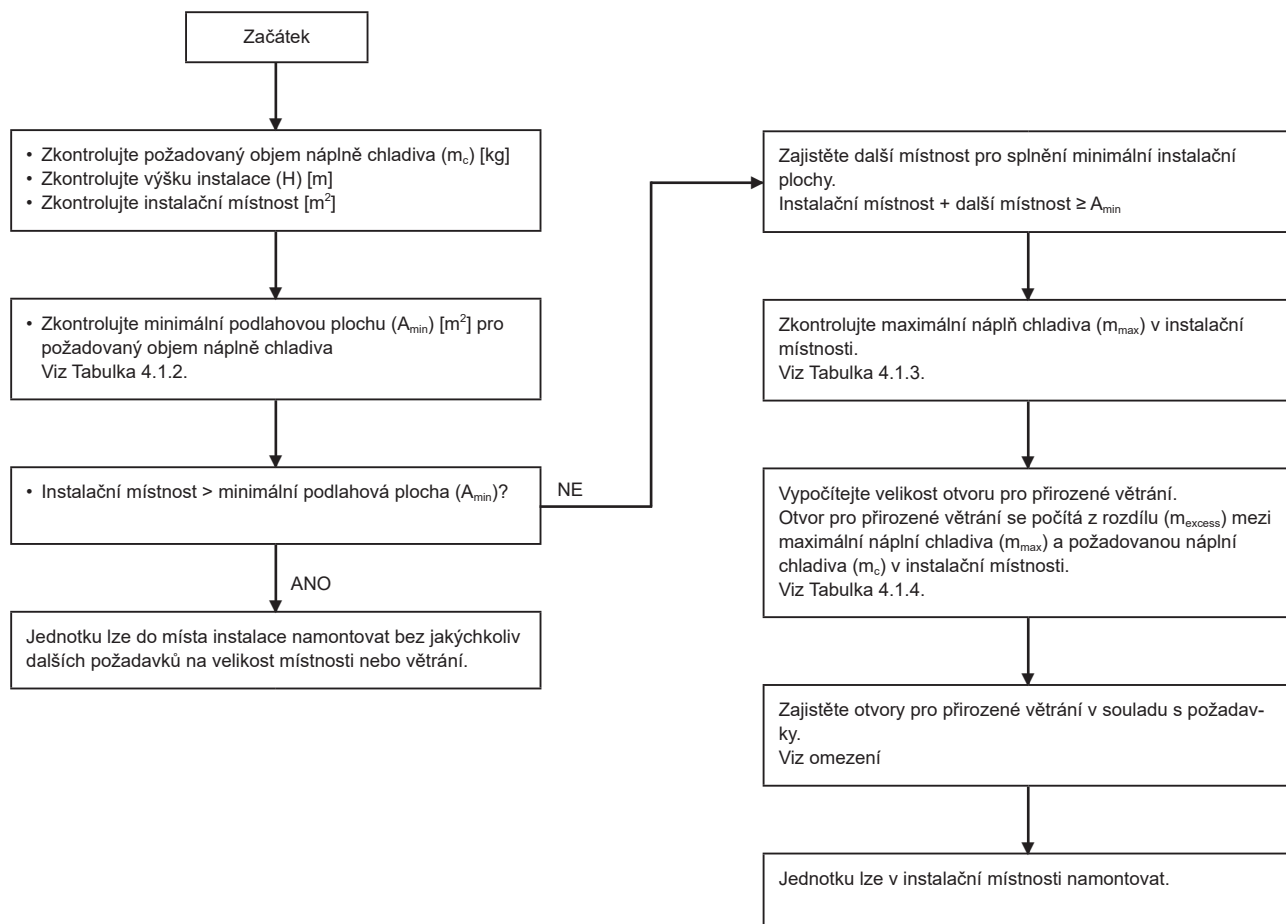
Práce na údržbě

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

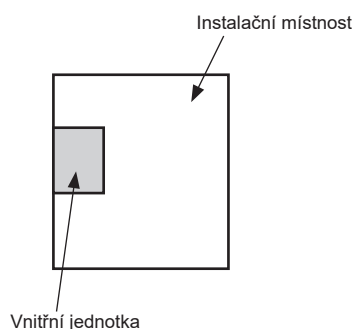
■ Požadavky na montáž vnitřní jednotky pro chladivo R32

- Pokud je celková náplň chladiva v systému $< 1,84$ kg, není vyžadována žádná další minimální podlahová plocha.
- Pokud je celková náplň chladiva v systému $\geq 1,84$ kg, požadavky na minimální podlahovou plochu se plní podle níže uvedeného vývojového diagramu.
- Náplně přesahující 2,4 kg nejsou v jednotce přípustné.

Vývojový diagram montáže vnitřní jednotky

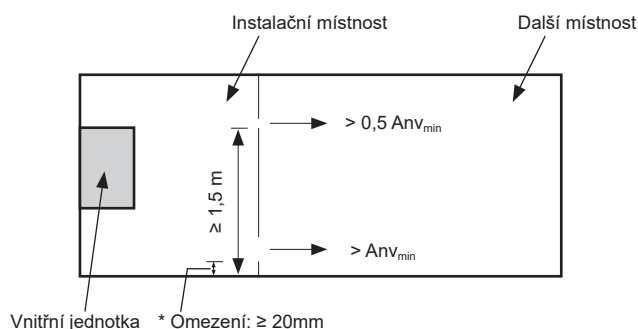


Hydromodul:



Hydromodul:

V případě přirozeného větrání



* Omezení platné pro větrání

Jsou-li požadovány otvory pro propojené místnosti a přirozené větrání, musí být splněny následující podmínky.

- Plocha jakýchkoli otvorů umístěných výše než 300 mm od podlahy se při určování souladu s minimálním otvorem pro přirozené větrání nebere v úvahu (Anv_{min}).
- Nejméně 50 % požadované plochy otvoru Anv_{min} musí být umístěno níže než 200 mm od podlahy.
- Spodní okraj nejnižších otvorů nesmí být po instalaci jednotky výše než bod vypouštění a ne výše než 100 mm od podlahy.
- Otvory jsou trvalé otvory, které nelze zavřít.
- Výška otvorů mezi stěnou a podlahou, které spojují místnosti, není menší než 20 mm.
- Je nutno zajistit druhý vyšší otvor. Celková velikost druhého otvoru nesmí být menší než 50 % minimální plochy otvoru Anv_{min} a musí být nejméně 1,5 m nad podlahou.

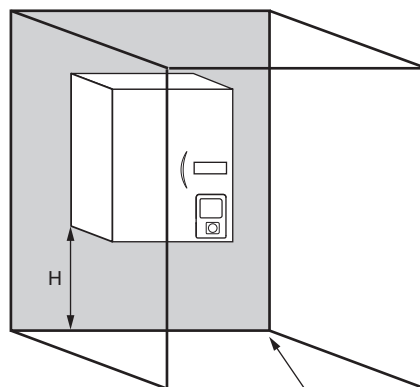
Požadavky na montáž vnitřní jednotky pro chladivo R32

Minimální podlahová plocha: Hydromodul

m _c [kg]	Minimální podlahová plocha (A _{min}) [m ²]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
< 1,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,84	10,4	9,5	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	6,0	5,8
1,9	11,1	10,1	9,2	8,4	7,7	7,1	6,6	6,2	5,9
2,0	12,3	11,2	10,2	9,3	8,6	7,9	7,3	6,8	6,3
2,1	13,6	12,3	11,2	10,3	9,4	8,7	8,0	7,5	6,9
2,2	14,9	13,5	12,3	11,3	10,3	9,5	8,8	8,2	7,6
2,3	16,3	14,8	13,4	12,3	11,3	10,4	9,6	8,9	8,3
2,4	17,7	16,1	14,6	13,4	12,3	11,3	10,5	9,7	9,1

<Tabulka 4.1.2>

- H = Výška měření ode dna skříně k podlaze.
- Pokud je celková náplň chladiva v systému < 1,84 kg, není vyžadována žádná další minimální podlahová plocha.
- Náplně přesahující 2,4 kg nejsou v jednotce přípustné.
- Pro mezilehlé náplně chladiva použijte řádek s vyšší hodnotou.
- Příklad: Pokud je náplň chladiva 2,04 kg, použijte řádek s hodnotou 2,1 kg.
- Hodnota instalační výšky (H) musí být vyšší než hodnota vyhovující normě IEC60335-2-40: 2018



Minimální podlahová plocha instalační místnosti (m²)

Maximální náplň chladiva přípustná v místnosti: Hydromodul

Instalační místnost [m ²]	Maximální náplň chladiva v místnosti (m _{max}) [kg]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
1	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
2	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
3	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
4	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
5	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
6	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,86	1,93
7	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,88	1,96	2,04	2,11
8	1,83	1,83	1,83	1,85	1,93	2,01	2,1	2,18	2,26
9	1,83	1,83	1,88	1,97	2,05	2,14	2,22	2,31	2,39
10	1,83	1,89	1,98	2,07	2,16	2,25	2,34	2,4	2,4
11	1,89	1,98	2,08	2,17	2,27	2,36	2,4	2,4	2,4
12	1,97	2,07	2,17	2,27	2,37	2,4	2,4	2,4	2,4
13	2,05	2,16	2,26	2,36	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
14	2,13	2,24	2,35	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
15	2,21	2,32	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
16	2,28	2,39	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
17	2,35	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
18	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

<Tabulka 4.1.3>

- Pro mezilehlé podlahové plochy použijte řádek s nižší hodnotou. Příklad: Pokud je podlahová plocha 5,4 m², použijte řádek s hodnotou 5 m².
- Hodnota instalační výšky (H) musí být vyšší než hodnota vyhovující normě IEC60335-2-40: 2018

Minimální plocha větracího otvoru pro přirozené větrání: Hydromodul

m _c [kg]	m _{max} [kg]	m _{excess} [kg] = m _c - m _{max}	Minimální otvor pro přirozené větrání (Anv _{min}) [cm ²]								
			H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
2,4	1,84	0,56	200	191	182	174	167	160	154	152	149
2,4	1,9	0,5	182	173	165	158	152	146	140	135	133
2,4	2,0	0,4	149	142	136	130	125	120	115	111	107
2,4	2,1	0,3	115	109	105	100	96	92	89	85	82
2,4	2,2	0,2	79	75	71	68	66	63	61	58	56
2,4	2,3	0,1	40	39	37	35	34	32	31	30	29

<Tabulka 4.1.4>

- Pro mezilehlé hodnoty m_{excess} se uvažuje hodnota, která odpovídá vyšší hodnotě m_{excess} v tabulce.
- Příklad:
m_{excess} = 0,44 kg, uvažuje se hodnota, která odpovídá hodnotě m_{excess} = 0,5 kg.
- Hodnota instalační výšky (H) musí být vyšší než hodnota vyhovující normě IEC60335-2-40: 2018

Přemísťování hydromodulu

Pokud potřebujete hydromodul přemístit, musíte jej předtím úplně vyprázdnit, jinak hrozí poškození jednotky.

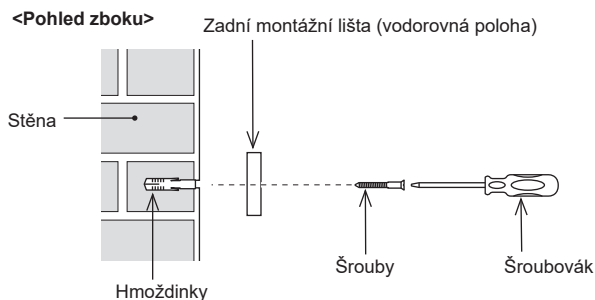
Upozornění: Při přemísťování nebo zvedání hydromodulu NEDRŽTE potrubí.

4 Instalace

Montáž

1. Nainstalujte zadní montážní lištu dodanou jako příslušenství.

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



<Obr. 4.1.4>

- Zadní montážní lištu namontujte správně s vodorovným zářezovým profilem NAHOŘE.

Zadní montážní lišta je opatřena kruhovými nebo oválnými otvory pro šrouby. Aby jednotka nespadla ze stěny, zvolte odpovídající počet otvorů, resp. pozic otvorů, a upevněte zadní montážní lištu vodorovně na vhodné místo na stěně.

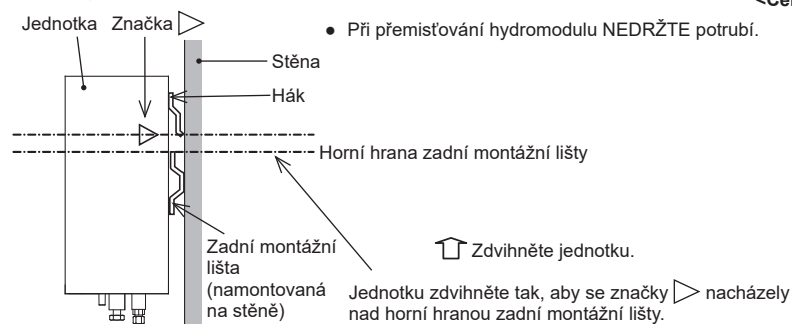
2. Hák na zadní straně hydromodulu zaklesněte do vybrání v zadní montážní liště.

* 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 zadní montážní lišty, jak je zobrazeno níže.

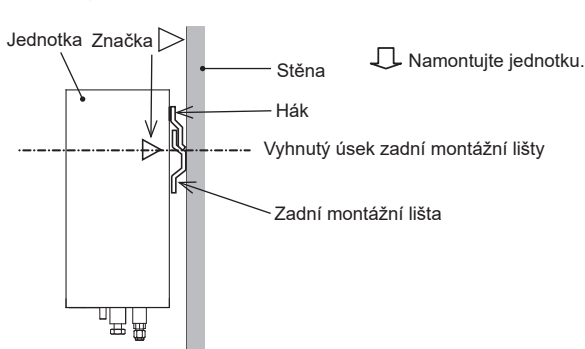
<Pohled na jednotku z boku>



<Obr. 4.1.5>

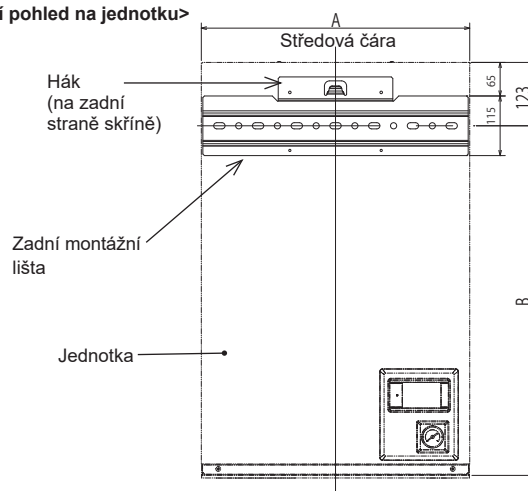
ii) Zkontrolujte a ujistěte se, že jsou symboly ▷ na svých místech a správně připojeny na úrovni ohnuté části na zadní montážní liště, jak je zobrazeno níže.

<Pohled na jednotku z boku>



<Obr. 4.1.6>

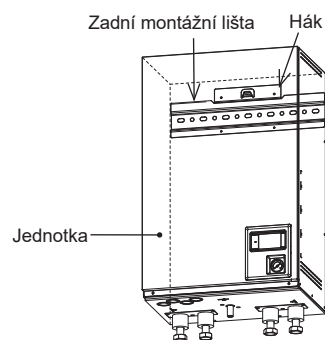
<Čelní pohled na jednotku>



<Obr. 4.1.7>

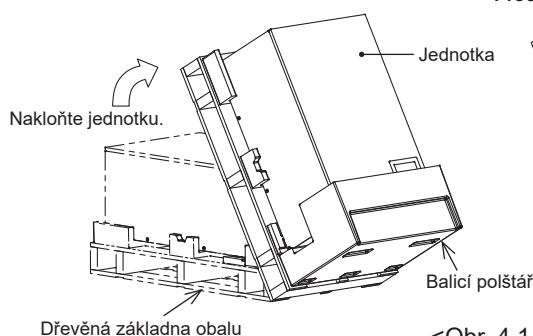
- Obr. 4.1.7 znázorňuje relativní polohy mezi jednotkou a zadní montážní lištou zajištěnou stěnou. Nainstalujte zadní montážní lištu podle <Obr. 4.1.3> Servisní přístup.

Rozměry (mm)	A	B
Hydromodul		
ERSC		
E*SD	530	677
ERSF		
ERPX		
ERSE	600	827

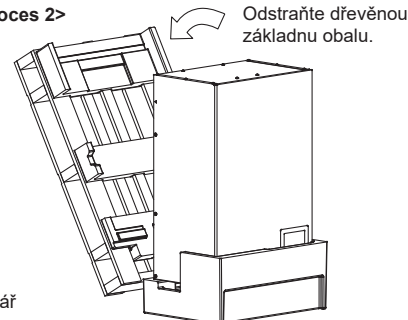


<Obr. 4.1.8>

<Proces 1>



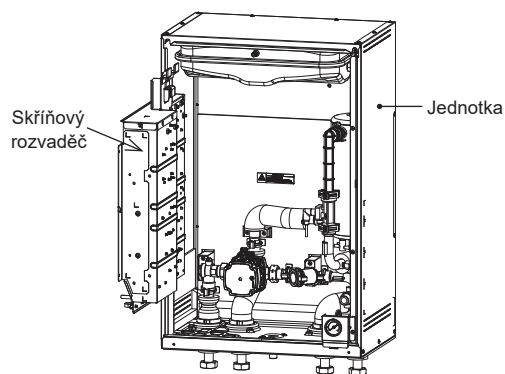
<Proces 2>



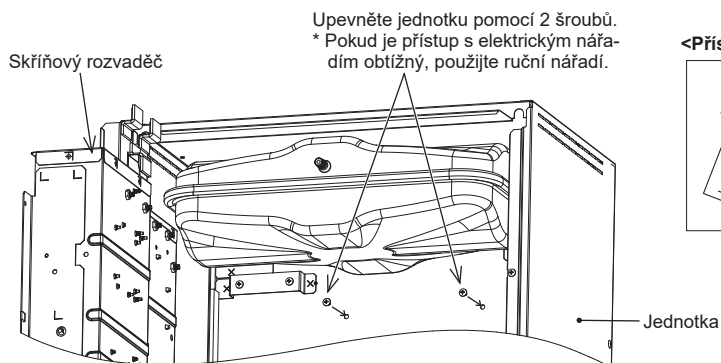
<Obr. 4.1.9>

4 Instalace

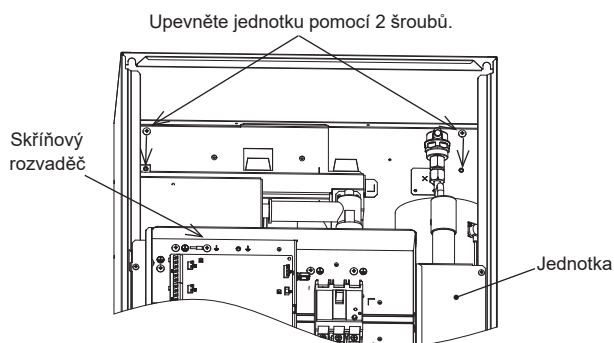
3. Připevněte jednotku k zadní montážní liště pomocí 2 přiložených šroubů (příslušenství).



<Obr. 4.1.10>



<Obr. 4.1.11>



<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

Kvalita vody musí splňovat normy evropské směrnice (EU) 2020/2184 a/nebo místní národní normy.

Např. ve Francii: Arrêté du 11 Janvier 2007 relative aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

■ Kvalita vody v primárním okruhu

- Voda v primárním okruhu musí splňovat požadavky místních národních norem: Např. v Německu a v Belgii: VDI2035 List 1
- Voda v primárním okruhu musí být čistá a musí mít hodnotu pH 6,5–9,5.

■ Kvalita vody v sanitárním okruhu

- Aby se zabránilo minimalizovat tvorbu vodního kamene v oblastech známých vysokou tvrdostí vody, je výhodné omezit normální teplotu v zásobníku TV (max. teplotu TV) na 55 °C a/nebo přidat vhodnou úpravu vody (např. změkčovač).

■ Ochrana proti mrazu

Přípravky pro dosažení mrazuvzdornosti by měly obsahovat propylen glykol s toxicitou třídy 1 podle Clinical Toxicology of Commercial Products, vydání 5.

Upozornění:

- Ethylenglykol je jedovatý - a pokud je možnost křížové kontaminace pitné vody, v primárním vodním okruhu by se NEMĚL používat.
- Při regulaci ZAP/VYP s 2cestnými ventily by se měl použít propylen glykol.

■ Nová instalace (primární vodní 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 kompaktních modelů, u modelu split a modelu PUMY bez pomocného ohřívače přidejte kombinovaný přípravek k ochraně proti mrazu a k potlačení koroze, abyste zabránili poškození potrubí a prvků systému.
- U modelů 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 vodní 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 kompaktních modelů (monoblok) přidejte kombinovaný přípravek k ochraně proti mrazu a k potlačení koroze, abyste zabránili poškození potrubí a prvků systému.
- U modelů 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.

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

■ Minimální potřebné množství vody v topném / chladicím okruhu

Venkovní jednotka tepelného čerpadla		Vnitřní jednotka obsahující množství vody [L]	Další požadované množství vody [L]*1	
			Průměrné/teplejší klima*2	Chladnější klima*2
Kompaktní model	PUZ-WM50	5	2	24
	PUZ-WM60		4	29
	PUZ-WM85		7	32
	PUZ-WM112		11	43
	PUZ-HWM140		15	55
	PUZ-WZ50		2	24
	PUZ-WZ60		4	21
	PUZ-WZ80		6	29
	PUZ-WZ85		7	44
	PUZ-WZ90		7	44
	PUZ-WZ100		8	47
	PUZ-WZ115		8	47
	PUZ-WZ120		12	64
	PUZ-WZ140		12	64
Model Split Řada SUZ	SUZ-SWM40VA	5	1	12
	SUZ-SWM60VA		2	21
	SUZ-SWM80VA		4	29
	SUZ-SWM30VA		5 *3	12 *3
	SUZ-SWM40VA2		5 *3	12 *3
	SUZ-SWM60VA2		9 *3	21 *3
	SUZ-SWM80VA(H)2		12 *3	29 *3
	SUZ-SWM100VA(H)		12 *3	38 *3
	SUZ-SHWM30VAH		9 *3	21 *3
	SUZ-SHWM40VAH		9 *3	21 *3
Model split Řada PUZ	PUZ-S(H)WM60	5	4	21
	PUZ-S(H)WM80		6	29
	PUZ-S(H)WM100		9	38
	PUZ-S(H)WM120		12	47
	PUZ-S(H)WM140		15	55
Model Split Řada Multi	PUMY-P112	5	22	75
	PUMY-P125		22	75
	PUMY-P140		22	75
	PXZ-4F75VG		6	27
	PXZ-5F85VG		6	29
Model split Řada PUHZ	PUHZ-SW160	5	18	64
	PUHZ-SW200		24	81
	PUHZ-SHW230		28	94

<Tabulka 4.2.1>

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

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

*3 Řada SUZ: Když venkovní teplota klesne pod -15 °C, NESMÍ teplota průtoku nikdy klesnout pod 32 °C. Potenciální nebezpečí zamrznutí a poškození deskového výměníku tepla a namrznutí venkovního deskového výměníku tepla kvůli nedostatečnému odmrazování.

Případ 1. Žádné rozdělení mezi primárním a sekundárním okruhem

- Zajistěte požadované množství vody podle Tabulky 4.2.1 podle vodního potrubí a radiátoru nebo podlahového topení.

Případ 2. Oddělený primární a sekundární okruh

- Není-li k dispozici blokovácí operace primárního a sekundárního oběhového čerpadla, zajistěte prosím 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 nádrž.

4.3 Vodní potrubí

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

■ Vodní potrubí pro teplou vodu

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

- Přetlakový ventil
- 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

Hydromodul obsahuje přetlakový ventil. (viz Obr. 4.3.1) Velikost připojení je G1/2. 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.

■ Práce s hydraulickým filtrem (POUZE řada ERPX)

Nainstalujte hydraulický filtr nebo sítko (externí dodávka) na přívod vody („potrubí E“ v tabulce 3.5, viz také související schéma na Obr. 3.5).

■ Přípojky pro potrubí

Připojení k hydromodulu by mělo být provedeno pomocí šroubení G (řada EHSD/ERSD/ERSF/ERSC/ERPX) nebo G1-1/2B (řada ERSE). (Hydromodul má závitové přípojky G1 nebo G1-1/2B.)

Svěrnou spojku neutahujte nadměrně, protože to vede k deformaci stlačovacího pouzdra a případně k netěsnosti.

■ Výpustné potrubí (POUZE řada 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 výpustního hrdla.

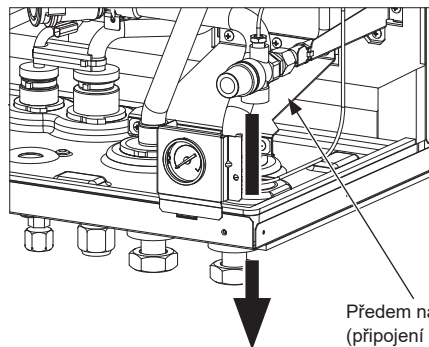
<Instalace>

1. Šrafované plochy ve výpustném potrubí a na vnější části výpustného hrdla 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 hydromodulu.

■ Izolace potrubí

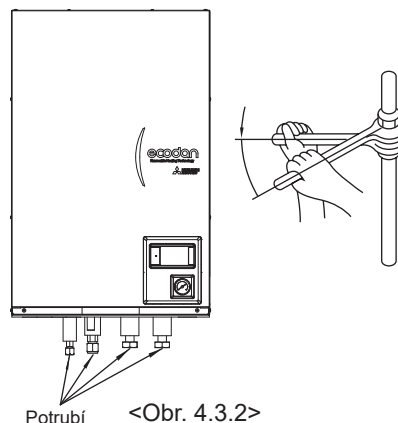
- Všechna volně vedená vodní potrubí musejí být izolována, aby se zabránilo zbytečným tepelným ztrátám a kondenzaci. Aby se kondenzát nedostal dovnitř hydromodulu, musejí se pečlivě izolovat rovněž potrubí a připojení na horní straně hydromodulu.
- Vodní potrubí pro studenou a teplou vodu musejí být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



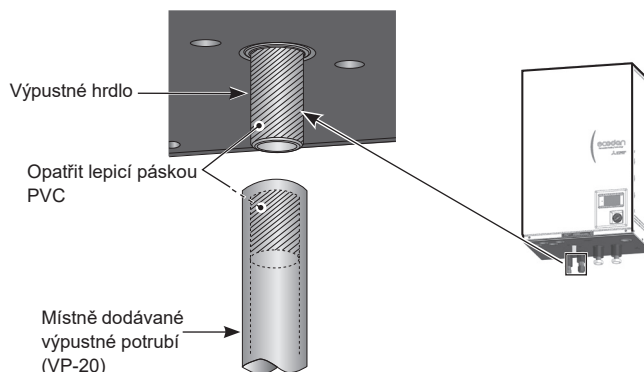
Předem namontovaný přetlakový ventil (připojení G1/2)

Vypusťte do výpustného potrubí (potrubí MUSÍ namontovat instalační technik).

<Obr. 4.3.1>



Potrubí <Obr. 4.3.2>



<Obr. 4.3.3>

Charakteristiky oběhového čerpadla

Otáčky oběhového čerpadla lze volit nastavením na hlavním ovládání (viz <Obr. 4.3.4–4.3.8>).

Upravte nastavení otáček oběhového čerpadla tak, aby objemový průtok v primárním okruhu odpovídal instalované venkovní jednotce (viz Tabulka 4.3.1). V závislosti na délce a dopravní výšce v primárním okruhu se případně musí do okruhu nainstalovat ještě přídatné čerpadlo.

U modelu venkovní jednotky, který není uveden v Tabulce 4.3.1, se podívejte na rozsah objemového průtoku vody v tabulce specifikací v knize s údaji o venkovní jednotce.

<Druhé čerpadlo>

Pokud je pro instalaci nezbytné druhé čerpadlo, přečtěte si prosím pozorně následující pokyny.

Druhé oběhové čerpadlo lze umístit 2 způsoby.

Pokud přídatné (přidavná) 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/chlazení)

Pokud se druhé oběhové čerpadlo používá pouze pro topný okruh, musí se signální kabel připojit ke svorkám 3 a 4 (OUT2) na TBO.1. V této poloze může čerpadlo pracovat s jinými otáčkami než vestavěné čerpadlo hydromodulu.

Možnost 2 (primární okruh TV a režim prostorového topení/chlazení)

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 **MUSEJÍ** otáčky čerpadla odpovídat otáčkám čerpadla instalovaného v hydromodulem.

Upozornění: Viz „5.2 Připojení vstupů / výstupů“.

Venkovní jednotka tepelného čerpadla		Rozsah hodnot objemového průtoku vody [L/min]	Doporučený průtok [L/min] *1
Kompaktní model	PUZ-WM50	6,5 - 14,3	9,0
	PUZ-WM60	8,6 - 17,2	10,8
	PUZ-WM85	10,8 - 24,4 *3	15,2
	PUZ-WM112	14,4 - 32,1 *3	20,1 *2
	PUZ-HWM140	17,9 - 36,9 *3	25,1 *2
	PUZ-WZ50	6,5 - 14,3	9,0
	PUZ-WZ60	6,5 - 17,2	10,8
	PUZ-WZ80	6,5 - 22,9	14,3
	PUZ-WZ85	7,2 - 27,2	14,3
	PUZ-WZ90	7,2 - 27,2	14,3
	PUZ-WZ100	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-WZ115	7,2 - 27,2	14,3
	PUZ-WZ120	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-WZ140	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
Model Split Řada SUZ	SUZ-SWM30VA	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SWM40VA2	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SWM60VA2	7,2 - 17,2	10,8
	SUZ-SWM80VA(H)2	10,8 - 21,5	13,4
	SUZ-SWM100VA(H)	10,8 - 25,8 *3	16,1
	SUZ-SHWM30VAH	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SHWM40VAH	6,5 - 17,2	7,2
	SUZ-SHWM60VAH	8,6 - 21,5	10,8
Model Split Řada PUZ	PUZ-S(H)WM60	7,2 - 22,9	10,8
	PUZ-S(H)WM80	7,2 - 22,9	14,3
	PUZ-S(H)WM100	7,2 - 28,7	17,9
	PUZ-S(H)WM120	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-S(H)WM140	10,0 - 34,4 *3	25,1 *2
Model Split Řada Multi	PUMY-P112	17,9 - 35,8 *3	25,1 *2
	PUMY-P125	17,9 - 35,8 *3	28,7 *2
	PUMY-P140	17,9 - 35,8 *3	29,6 *2
	PXZ-4F75VG	11,5 - 21,7	13,4
	PXZ-5F85VG	11,5 - 24,6 *3	15,2
Model Split Řada PUHZ	PUHZ-SW160	23,0 - 63,1	28,7
	PUHZ-SW200	28,7 - 71,7 *3	35,8
	PUHZ-SHW230	28,7 - 65,9	41,2 *2

<Tabulka 4.3.1>

Upozornění:

1. Je-li objemový průtok nižší než minimální nastavený objemový průtok (výchozí hodnota je 5,0 L/min.), aktivuje se snímač průtoku v hydromodulem.
2. 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.

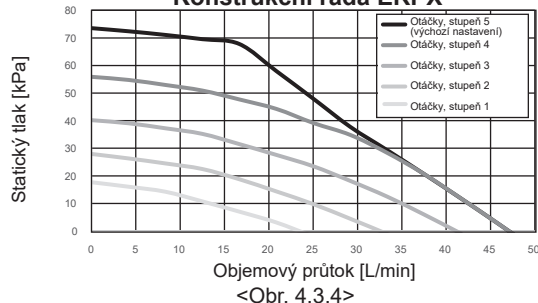
*1 Objemový průtok doporučený pro instalaci

*2 S vyrovnávací nádrží

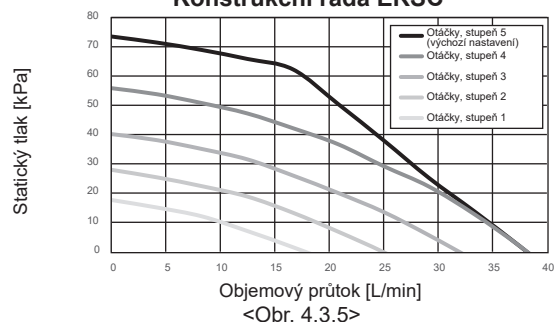
*3 Pokud chcete zajistit maximální objemový průtok, nainstalujte další oběhové čerpadlo.

Charakteristiky oběhového čerpadla

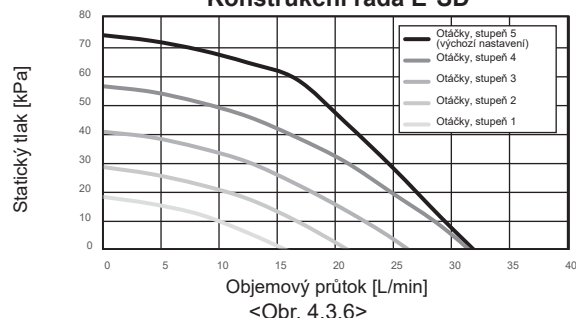
Konstrukční řada ERPX



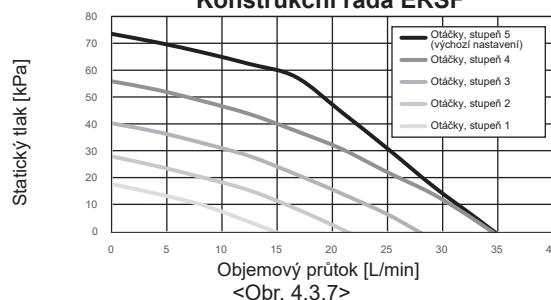
Konstrukční řada ERSC



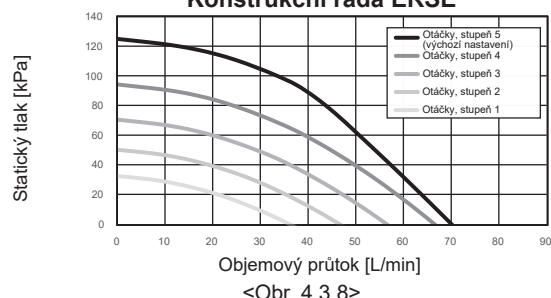
Konstrukční řada E*SD



Konstrukční řada ERSF



Konstrukční řada ERSE



Dimenzování expanzních nádob

Objem expanzních nádob musí odpovídat objemu vody v systému.

Pro návrh objemu expanzní nádoby pro topný i chladicí okruh 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*EE 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.

$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P^1 + 0,098}{P^2 + 0,098}}$$

přičemž

V : potřebný objem expanzní nádoby [L]

ε : součinitel tepelné roztažnosti vody

G : celkový objem vody v systému [L]

P¹ : Nastavený tlak expanzní nádoby [MPa]

P² : Maximální tlak za provozu [MPa]

Křivka vpravo platí pro následující hodnoty

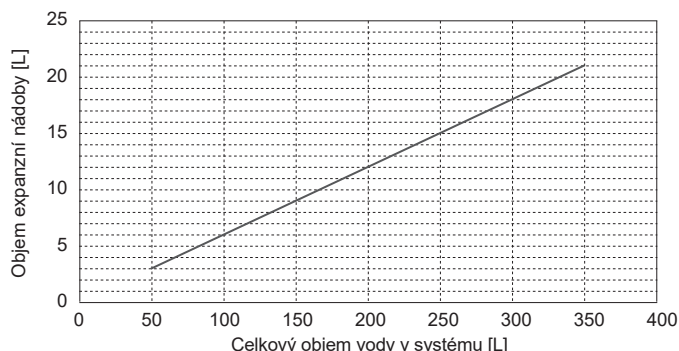
ε : při 70 °C = 0,0229

P¹ : 0,1 MPa

P² : 0,3 MPa

*Bezpečnostní volný objem 30 % je již zohledněn.

Dimenzování expanzních nádob



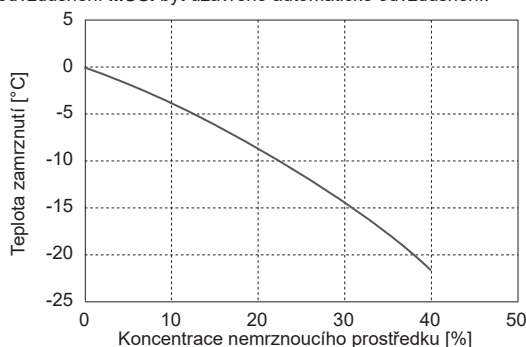
<Obr. 4.3.10>

Plnění systému (primární okruh)

1. Zkontrolujte a naplňte expanzní nádobu.
2. Zkontrolujte, jestli jsou všechny přípojky, včetně předem namontovaných, těsné.
3. Potrubí mezi hydromodulem a venkovní jednotkou tepelně izolujte.
4. Důkladně vyčistěte a propláchněte systém od všech nečistot. (Pokyny naleznete v části 4.2.)
5. Hydromodul naplňte pitnou vodou. Naplňte primární okruh vodou, a je-li třeba, vhodným přípravkem na ochranu proti mrazu. **Při plnění primárního okruhu vždy používejte plnicí potrubí s dvojitým zpětným ventilem, abyste zabránili kontaminaci vodovodní sítě zpětným prouděním.**
6. Proveďte kontrolu těsnosti. Najdete-li netěsnosti, dotáhněte šrouby na spojkách.

- Pro kompaktní modely by se měl vždy použít přípravek na ochranu proti mrazu (viz pokyny v kap. 4.2). Instalačnímu technikovi přísluší rozhodnout podle podmínek na daném stanovišti, jestli se přípravek na ochranu proti mrazu má použít u modelů split. Inhibitor koroze by se měl použít vždy - jak v kompaktních modelech, tak v modelech split. Obr. 4.3.11 ukazuje teplotu zamrznutí ve srovnání s koncentrací nemrznoucího prostředku. Tento obrázek je příkladem pro prostředek FERNOX ALPHI-11. Pokud jde o další nemrznoucí prostředky, podívejte se prosím do příslušné příručky.
- Při připojení kovových trubek z různých materiálů musíte styčné plochy odizolovat, abyste zabránili korozivní reakci, která může potrubí zničit.

7. Zvyšte tlak v primárním okruhu na 1 bar.
8. Během topného období a po něm odstraňujte všechny vzduchové bublinky odvzdušňovacím ventilem.
9. Podle potřeby doplňujte vodu. (Jestliže tlak poklesne pod 1 bar).
10. Po odvzdušnění **MUSÍ** být uzavřeno automatické odvzdušnění.

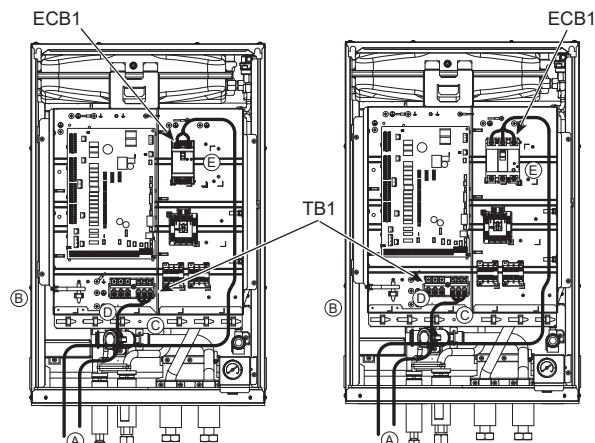


<Obr. 4.3.11>

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 ohřívač
TB1	Svorkovnice 1



<1 fázové>

<3 fázové>

<Obr. 4.4.1>

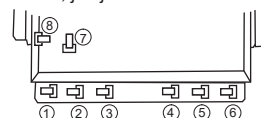
Hydromodul lze napájet dvojím způsobem.

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 ohřívač a ponorný ohřívač musejí být připojeny každý samostatně k vlastnímu zdroji napájení.

- A) Kabely (externí dodávka) musejí být vedeny průchodkami na spodní straně hydromodulu. (Viz Tabulka 3.5.)
- B) Vodiče musejí být zavedeny na levé straně skříňového rozvaděče směrem dolů a pevně zafixovány k tomu určenými příchýtkami.
- 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) Vodič pro vstup signálů / Vodič pro bezdrátový přijímač (volitelně přísl.) (PAR-WR61R-E)
- D) Spojovací kabel Venkovní jednotka - hydromodul připojte k TB1.
- E) Připojte síťový kabel pro pom. ohřívač k ECB1.



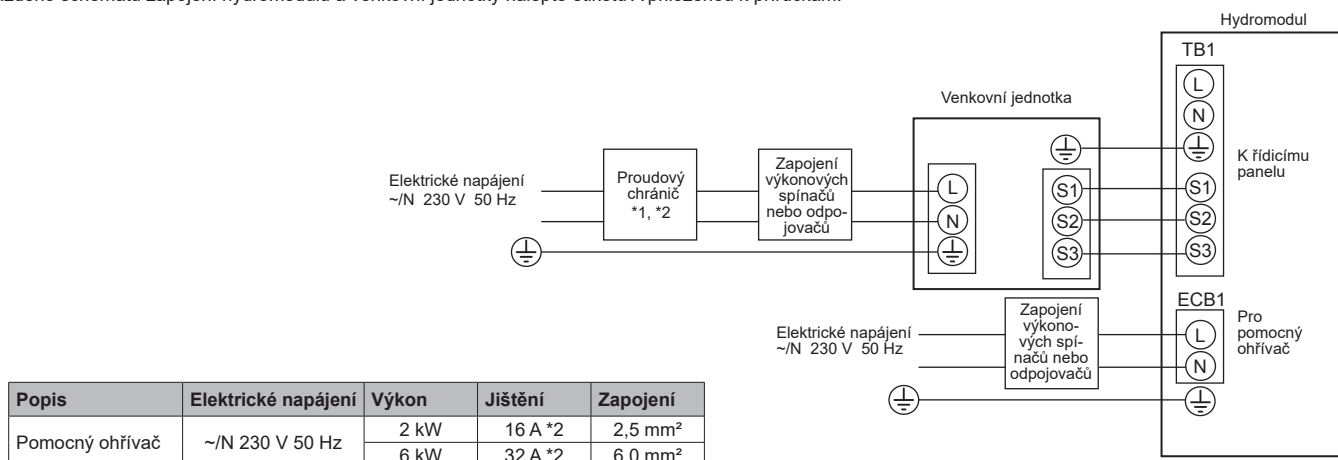
- Ujistěte se, že ECB1 je ZAPNUTÉ.

4 Instalace

Elektrické napájení hydromodulu přes venkovní jednotku
(Pokud chcete použít nezávislý zdroj, přejděte na webovou stránku Mitsubishi.)
Model PXZ není k dispozici.
Tento model je hydromodul napájený POUZE nezávislým zdrojem.

<1fázové>

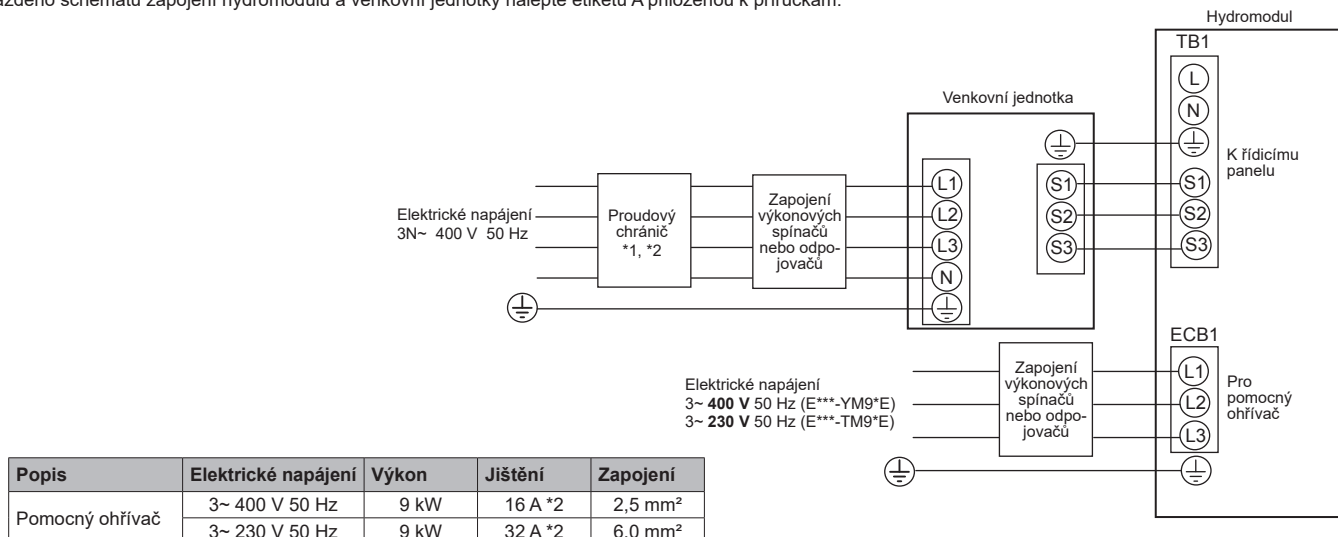
Vedle každého schématu zapojení hydromodulu a venkovní jednotky nalepte etiketu A přiloženou k příručkám.



<Obr. 4.4.2>
Elektrické příводы, 1fázové

<3 fázové>

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



<Obr. 4.4.3>
Elektrické příводы, 3fázové

		<Konstrukční řada EHSD/ERSF/ERSC/ERPX>	<Konstrukční řada E*SE>
Zapojení č. × Průřez (mm ²)	Hydromodul - venkovní jednotka	3 × 1,5 (polární) *3	3 × 4 (polární) *4
	Hydromodul - uzemnění venkovní jednotky	1 × min. 1,5 *3	1 × min. 2,5 *5
Druh napětí	Hydromodul - venkovní jednotka S1 - S2 *6	230 V stříd.	230 V stříd.
	Hydromodul - venkovní jednotka S2 - S3 *6	24 V ss.	24 V ss.

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

*2. Předpokládá se spínač s oddělením kontaktů u každého pólu nejméně o 3,0 mm. Použijte proudový chránič (NV).
Musí se počítat se spínačem k oddělení všech pasivních fázových vodičů napájení.

*3. Max. 45 m

Při použití vodiče 2,5 mm² max. 50 m

Při použití vodiče 2,5 mm² a oddělení S3, max. 80 m

*4. Max. 50 m

Při použití vodiče 6 mm² max. 80 m

*5. Při oddělení S3, max. 80 m

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

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

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

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

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

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

5 Nastavení a seřízení systému

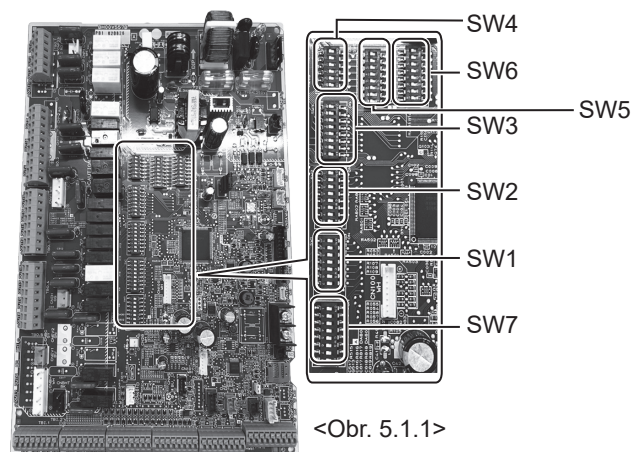
5.1 Funkce DIP-přepínačů

Číslo každého DIP-přepínače je na desce natištěno vedle dotyčného přepínače. Slovo ON je natištěno na desce a zároveň i na vlastním bloku DIP-přepínačů. K ovládání přepínače potřebujete špendlík nebo roh tenkého kovového pravítka apod.

Nastavení DIP-přepínačů jsou uvedena níže v tabulce 5.1.1.

Nastavení DIP-přepínače 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>

DIP-přepínač		Funkce	OFF / VYP	ON / ZAP	Standardní nastavení: Typ vnitřní jednotky		
SW1	SW1-1	Kotel	BEZ kotle	S kotlem	VYP		
	SW1-2	Max. výstupní teplota vody tepel. čerpadla	55 °C	60 °C	ZAP *1		
	SW1-3	Zásobník TV	BEZ zásobníku TV	SE zásobníkem TV	VYP		
	SW1-4	Ponorný ohříváč	BEZ ponorného ohříváče	S ponorným ohříváčem	VYP		
	SW1-5	Pomocný ohříváč	BEZ pomocného ohříváče	S pomocným ohříváčem	VYP: E***-M*E ZAP: E***-M2/6/9*E		
	SW1-6	Funkce pomocného ohříváče	Jen pro Topení	Pro Topení a TV	VYP: E***-M*E ZAP: E***-M2/6/9*E		
	SW1-7	Typ venkovní jednotky	Split	Systémy Kompakt	VYP: Kromě ERPX-*M*E ZAP: ERPX-*M*E		
	SW1-8	Prostorové dálkové ovládání	BEZ prostorového dálkového ovládání	S prostorovým dálkovým ovládáním	VYP		
SW2	SW2-1	Logická inverze vstupu prostorového termostatu 1 (IN1)	Zastavení provozu zóny 1 při zkratu termostatu	Zastavení provozu zóny 1 při otevření termostatu	VYP		
	SW2-2	Logická inverze vstupu spínače průtoku 1 (IN2)	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozepnutí“	VYP		
	SW2-3	Omezení výkonu pomocného ohříváče	Neaktivní	Aktivní	VYP: Kromě E***-VM2E ZAP: E***-VM2E		
	SW2-4	Funkce režimu chlazení	Neaktivní	Aktivní	VYP: EHSD-*M*E ZAP: ER**-*M**E		
	SW2-5	Automatické přepnutí na druhý tepelný zdroj (když venkovní jednotka dále neběží kvůli chybě)	Neaktivní	Aktivní *2	VYP		
	SW2-6	Směšovací nádoba	BEZ směšovací nádoby	SE směšovací nádobou	VYP		
	SW2-7	Regulace teploty ve 2 topných zónách	Neaktivní	Aktivní *3	VYP		
	SW2-8	Snímač průtoku	BEZ snímače průtoku	SE snímačem průtoku	ZAP		
SW3	SW3-1	Logická inverze vstupu prostorového termostatu 2 (IN6)	Zastavení provozu zóny 2 při zkratu termostatu	Zastavení provozu zóny 2 při otevření termostatu	VYP		
	SW3-2	Logická inverze vstupu spínače průtoku 2 a 3	Detekce chyby při „Sepnutí“	Detekce chyby při „Rozepnutí“	VYP		
	SW3-3	—	—	—	VYP		
	SW3-4	Měřič el. energie	BEZ měřiče	S měřičem	VYP		
	SW3-5	Funkce režimu topení *4	Neaktivní	Aktivní	ZAP		
	SW3-6	2cestný ventil, regulace ZAP/VYP	Neaktivní	Aktivní	VYP		
	SW3-7	Tepelný výměník pro TV	Výměník z hladkých trubek v zásobníku	Externí deskový výměník	VYP		
	SW3-8	Poměrový měřič tepla	BEZ poměrového měřiče tepla	S poměrovým měřičem tepla	VYP		
SW4	SW4-1	Řízení více venkovních jednotek	Neaktivní	Aktivní	VYP		
	SW4-2	Poloha při řízení více venkovních jednotek *5	Vedlejší	Hlavní	VYP		
	SW4-3	—	—	—	VYP		
	SW4-4	Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace) *6	Neaktivní	Aktivní	VYP		
	SW4-5	Nouzový provoz (v provozu je jen el. ohřev)	Normál	Nouzový provoz (v provozu je jen el. ohřev)	VYP *7		
	SW4-6	Nouzový provoz (provoz kotle)	Normál	Nouzový provoz (provoz kotle)	VYP *7		
SW5	SW5-1	—	—	—	VYP		
	SW5-2	Pokročilá automatická adaptace	Neaktivní	Aktivní	ZAP		
	SW5-3	Výkon					
	SW5-4		SW5-3	SW5-4	SW5-5	SW5-6	SW5-7
	SW5-5	ERSC-*M*E	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	VYP
	SW5-6	E*SD-*M*E	ZAP	VYP	VYP	ZAP	VYP
	SW5-7	ERSF-*M*E	VYP	VYP	ZAP	ZAP	VYP
	SW5-8	ERSE-*M*EE	VYP	ZAP	ZAP	VYP	ZAP
	SW5-9	ERPX-*M*E	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP
	SW5-8	—	—	—	—	—	VYP
SW6	SW6-1	—	—	—	—	VYP	
	SW6-2	—	—	—	—	VYP	
	SW6-3	Snímač tlaku	Neaktivní	—	Aktivní	—	VYP: Kromě E*SD-*M*E, ERSF-*M*E ZAP: E*SD-*M*E, ERSF-*M*E
	SW6-4	Analogový výstup	Neaktivní	—	Aktivní	—	VYP
	SW6-5	—	—	—	—	—	VYP
	SW6-6	—	—	—	—	—	VYP
	SW6-7	—	—	—	—	—	VYP
	SW6-8	—	—	—	—	—	VYP

<Tabulka 5.1.1>

<Pokračování na další straně.>

DIP-přepínač		Funkce	OFF / VYP	ON / ZAP	Standardní nastavení: Typ vnitřní jednotky
SW7	SW7-1	Nastavení směšovacího ventilu	Pouze zóna 2	Zóna 1 a zóna 2	VYP
	SW7-2	Logická inverze vstupu režimu nuceného chlazení (IN13)	Aktivní na krátkou dobu	Aktivní při otevření	VYP
	SW7-3	Logická inverze vstupu mezní teploty chlazení (IN15)	Aktivní na krátkou dobu	Aktivní při otevření	VYP
	SW7-4	—	—	—	VYP
	SW7-5	—	—	—	VYP
	SW7-6	—	—	—	VYP
	SW7-7	—	—	—	VYP
	SW7-8	—	—	—	VYP

<Tabulka 5.1.1>

Upozornění: *1. Když je hydromodul připojen k venkovní jednotce PUMY-P a PXZ, jejíž maximální výstupní teplota vody je 55 °C, je nutné nastavit přepínač DIP SW1-2 do polohy OFF (YYP).

*2. Při nastavení na ON (ZAP) je k dispozici externí výstup (OUT11). Z bezpečnostních důvodů není tato funkce při určitých závadách k dispozici.
(V takovém případě se musí nastavit provoz systému a dále běží pouze oběhové čerpadlo.)

*3. Je aktivní, když je SW3-6 na OFF.

*4. Tento přepínač funguje, jen když je hydromodul připojen k venkovní jednotce PUHZ-FRP. Je-li připojena venkovní jednotka jiného typu, je funkce režimu topení aktivní nezávisle na tom, jestli je tento přepínač na ON nebo na OFF.

*5. Je aktivní, když je SW4-1 na ON.

*6. Provoz prostorového topení a TV se mohou uskutečnit pouze ve vnitřní jednotce, například v elektrickém topení. (Viz „5.4 Provoz samotné vnitřní jednotky“.)

***7. Není-li nouzový provoz už dále zapotřebí, nastavte přepínač zpět do polohy OFF.**

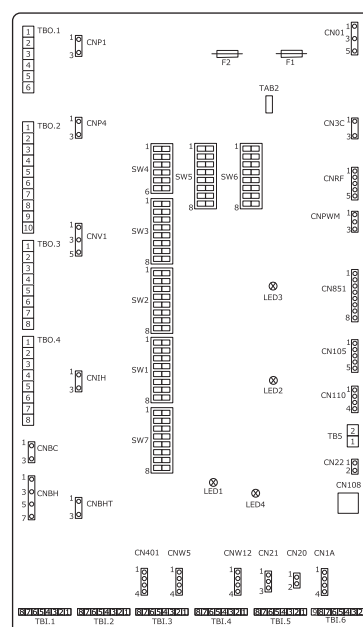
5.2 Připojení vstupů / výstupů

Specifikace vodičů a díly, které je třeba zajistit externí dodávkou

Pozice	Označení	Model a specifikace
Funkce vstupů signálu	Vstupní signální vodič	Použijte vodiče nebo kabel s opláštěním a s vinylovou izolací. Max. 30 m Typ vodiče: CV, CVS nebo rovnocenný Průměr vodiče: Lanko 0,13 mm² až 0,52 mm², 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:

Lanko vodiče by se mělo opatřit izolovanou svorkovou lištou (provedení kompatibilní s DIN46228-4).



<Obr. 5.2.1>

■ Vstupy pro signály

Označení	SVORKOVNICE	KONEKTOR	POZICE	VYP („ROZEPNUTO“)	ZAP („SEPNUTO“)
IN1	TBI.1 7-8	—	Vstup Prostorový termostat 1 *1	Viz SW2-1 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Vstup Spínač průtoku 1	Viz SW2-2 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Vstup Spínač průtoku 2 (Zóna 1)	Viz SW3-2 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
IN4	TBI.1 1-2	—	Vstup Nucený provoz	Normál	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 Prostorový termostat 2 *1	Viz SW3-1 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Vstup Spínač průtoku 3 (Zóna 2)	Viz SW3-2 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
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 Připraveno pro Smart Grid	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
IN13	TBI.4 3-4	—	Režim nuceného chlazení *6	Viz SW7-2 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
IN15	TBI.4 1-2	—	Mezní teplota chlazení *6	Viz SW7-3 v <5.1 Funkce DIP-přepínačů>.	
INA1	TBI.6 3-5	CN1A	Snímač průtoku	—	—

*1. Nastavte část cyklu zapínání/vypínání prostorového 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. Chcete-li spustit provoz kotle, zvolte pomocí hlavního ovládání v menu [Provozní nastavení] z nabídky [Servis] položku [Nastavení kotle].

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

- | | | | |
|-----------------------|--|-----------------|---------------|
| • Druh impulzů | Bezpečnostní 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 impulz/kWh | 1 impulz/kWh | 10 impulz/kWh |
| | 100 impulz/kWh | 1000 impulz/kWh | |

Tyto hodnoty lze nastavit pomocí hlavního ovládání. (Viz strukturu menu v části „Hlavní ovládání“.)

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

*6. POUZE pro řadu ER.

5 Nastavení a seřízení systému

■ Vstupy pro termistory

Označení	Svorkovnice	Konektor	Pozice	Označení volit. příslušenství
TH1	—	CN20	Termistor (teplota v místnosti) (vol. přísl.)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Termistor (teplota kapalného chladiva)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Termistor (teplota výstupní otopné vody)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Termistor (teplota vratné otopné vody)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Termistor (spodní teplota vody v zásobníku TV) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011TK2-E(5 m)/ PAC-TH011TKL2-E(30 m)
THW6	TBI.5 7-8	—	Termistor (teplota průtokové vody v zóně 1) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.5 5-6	—	Termistor (teplota vratné vody v zóně 1) (vol. přísl.) *1	
THW8	TBI.5 3-4	—	Termistor (teplota průtokové vody v zóně 2) (vol. přísl.) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.5 1-2	—	Termistor (teplota vratné vody v zóně 2) (vol. přísl.) *1	
THW10	TBI.6 6-7	—	Termistor (Teplota vody ve směšovací nádobě) (vol. přísl.) *1	PAC-TH012HT-E(5 m)/ PAC-TH012HTL-E(30 m)
THWB1	TBI.6 8-9	—	Termistor (výstupní voda kotel) (vol. přísl.) *1	

Vodiče termistoru položte s potřebným odstupem od napájení a vodičů od výstupů OUT1 až OUT18.

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

Délka vodičů (volitelných) termistorů 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.

■ Signální výstupy

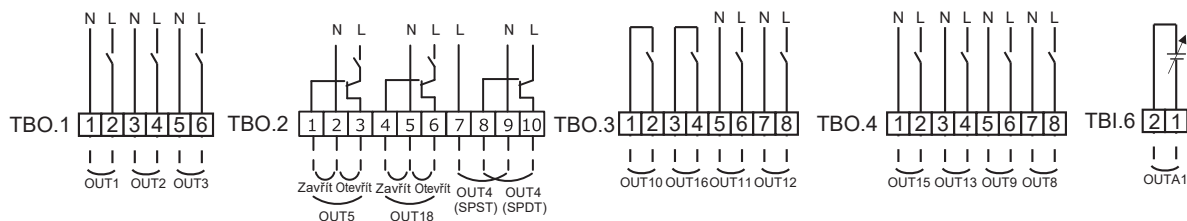
Označení	Svorkovnice	Konektor	Pozice	VYP	ZAP	Signál/Max. proud	Max. součto- vý proud	
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Výstup Oběhové čerpadlo 1 (Prostorové topení/chlazení a TV)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A (Zapínací proud max. 40 A)	4,0 A (a)	
OUT2	TBO.1 3-4	—	Výstup Oběhové čerpadlo 2 (Prostorové topení/chlazení pro zónu 1)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A (Zapínací proud max. 40 A)		
OUT3	TBO.1 5-6	—	Výstup Oběhové čerpadlo 3 (Prostorové topení/chlazení pro zónu 2) *1	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A (Zapínací proud max. 40 A)		
OUT14	—	CNP4	Výstup 2-cestný ventil 2b *2 Výstup Oběhové čerpadlo 4 (TV)	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 1,0 A (Zapínací proud max. 40 A)		
OUT4	TBO.2 7-9	—	Výstup 3-cestný ventil SPST (2-cestný ventil 1)	Topení	TV	Max. 230 V stř., 0,1 A	3,0 A (b)	
	TBO.2 8-10	CNV1	Výstup 3-cestný ventil SPDT					
	—	CN851	Výstup 3-cestný ventil					
OUT5	TBO.2 1-2 TBO.2 2-3	—	Výstup směšovacího ventilu zóny 2 *1	Stop	Zavřít Otevřít	Max. 230 V stř., 0,1 A		
OUT6	—			CNBH 1-3	Výstup Pomocný ohřivač 1	VYP		ZAP
OUT7	—	CNBH 5-7	Výstup Pomocný 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., 0,5 A		
OUT9	TBO.4 5-6	CNIH	Výstup Ponorný ohřivač	VYP	ZAP	Max. 230 V stř., 0,5 A (Relé)		
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		—
OUT11	TBO.3 5-6	—	Výstup Signál hlášení chyb	Normál	Chyba	Max. 230 V stř., 0,5 A		3,0 A (b)
OUT12	TBO.3 7-8	—	Signál odmrazování	Normál	Odmrazování	Max. 230 V stř., 0,5 A		
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., 0,5 A		
OUT16	TBO.3 3-4	—	Signál termostatu topení/chlazení ZAP	VYP	ZAP	Bezpotenciálový kontakt ·220-240 V stř. (30 V ss) 0,5 A nebo méně 10 mA 5 V ss nebo více	—	
OUT18	TBO.2 4-5 TBO.2 5-6	—	Výstup směšovacího ventilu zóny 1 *1	Stop	Zavřít Otevřít	Max. 230 V stř., 0,1 A	3,0 A (b)	
OUTA1	TBI.6 1-2				—	Analogový výstup	0 V-10 V	

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

*1 Pro regulaci teploty ve 2 topných zónách.

*2 Pro 2cestný ventil, regulaci ZAP/VYP.

5 Nastavení a seřízení systému



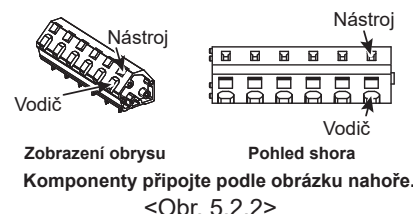
Specifikace vodičů a díly, které je třeba zajistit externí dodávkou

Pozice	Označení	Model a specifikace
Výstup signálů	Vodič signálních výstupů	Použijte vodiče nebo kabel s opláštěním a s vinylovou izolací. Max. 30 m Typ vodiče: CV, CVS nebo rovnocenný Průměr vodiče: Lanko 0,25 mm² až 1,5 mm² Plný vodič: 0,25 mm² až 1,5 mm²

Upozornění:

1. Je-li hydromodul napájen přes venkovní jednotku, maximální proud je $(a)+(b) = 3,0 \text{ A}$.
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 vodič 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.

Jak používat TBO.1 až 4



5.3 Zapojení pro regulaci teploty ve 2 topných zónách

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

<Směšovací ventil>

Zóna 1

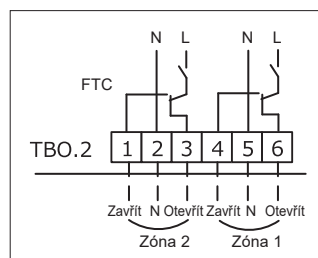
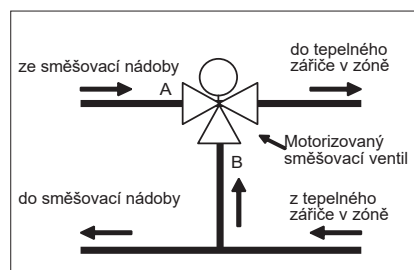
Vedení signálu pro otvírání vstupu A (vpouštění teplé vody) připojte k TBO. 2-6 (Otevřít), vedení signálu pro otevření vstupu B (vpouštění studené vody) připojte k TBO. 2-4 (Zavřít) a neutrální vodič připojte na TBO. 2-5 (N).

Zóna 2

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).

<Termistor>

- Neinstalujte termistory na směšovací nádobu.
 - Nainstalujte termistor (teplota průtokové vody v zóně 1) (THW6) v blízkosti směšovacího ventilu.
 - Nainstalujte termistor (teplota průtokové vody v zóně 2) (THW8) do blízkosti směšovacího ventilu.
 - Maximální délka vedení termistoru je 30 m.
 - Délka vodičů u termistorů volitelného příslušenství 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.



5.4 Provoz samotné vnitřní jednotky (během instalace)

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

*1 Pouze typ vnitřní jednotky s elektrickým topením.

1. Pro zahájení provozu

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

2. Pro ukončení provozu *2

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

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

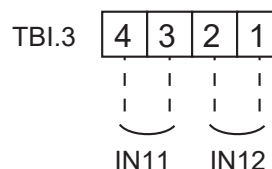
Upozornění:

Delší provoz tohoto typu může zkrátit životnost elektrického topení.

5.5 Připraveno pro Smart Grid

Při provozu s TV, vytápění nebo chlazení lze použít příkazy uvedené v následující tabulce.

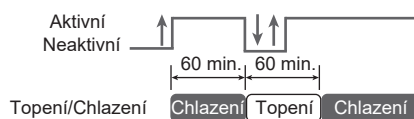
IN11	IN12	Význam
VYP („rozepruto“)	VYP („rozepruto“)	Standardní činnost
ZAP („sepruto“)	VYP („rozepruto“)	Doporučení zapnutí
VYP („rozepruto“)	ZAP („sepruto“)	Příkaz vypnutí
ZAP („sepruto“)	ZAP („sepruto“)	Příkaz zapnutí



5.6 Vstup režimu nuceného chlazení (IN13) (pouze pro řadu ER)

- Když je aktivní IN13, režim (topení/chlazení) je pevně nastaven na chlazení.
- SW7-2 mění logiku IN13.

Označení	Svorkovnice	DIP SW7-2	
		VYP	ZAP
IN13	TBl.4 3-4	Aktivní na krátkou dobu (výchozí nastavení)	Aktivní při otevření



Upozornění:

Pro spínač IN13 použijte beznapěťové kontaktní signály.

Režim (vytápění/chlazení) se nepřepíná za podmínek, jako např.

- do 60 minut od posledního přepnutí režimu,
- v režimu ohřevu TV nebo v režimu prevence legionelly,
- při řízení ochrany venkovní jednotky,
- při nouzovém provozu, vysychání podlahy nebo abnormalitách.

Zkontrolujte režim pomocí hlavního ovládání nebo výstupu signálu chlazení (OUT8 ZAP: chlazení, VYP: topení).

5.7 Používání paměťové karty microSD

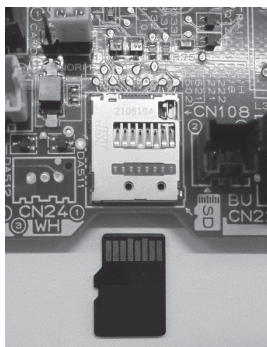
Vnitřní jednotka je vybavena rozhraním pro paměťové karty microSD na desce FTC.

Použití paměťové karty microSD může 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 paměťovou kartu microSD, která splňuje standardy SD. Zkontrolujte, zda na paměťové kartě microSD je logo uvedené vpravo.
- (2) K paměťovým kartám SD patří podle standardů SD karty s označením microSD a microSDHC. Běžně lze koupit karty s kapacitou do 32 GB.
- (3) Vložte paměťovou kartu microSD do řídicího panelu FTC ve směru uvedeném níže.



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

Výrobce	Model	Testováno na
Vantastek	Vantastek 8GB microSDHC	Zář 2022
Longsys	NC5MC 2008G-52A39	Zář 2022
Kingston	SDCS2/32GBSP	Zář 2022

Před použitím nové paměťové karty microSD (včetně karty dodané s jednotkou) vždy zkontrolujte, zda paměťovou kartu microSD může řadič FTC bezpečně číst a zapisovat 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) Vložte paměťovou kartu microSD.
- c) Zapněte napájení systému.
- d) Dioda LED4 svítí, když čtení/zápis byly úspěšně dokončeny. Pokud dioda LED4 dále bliká nebo nesvítí vůbec, řídicí jednotka FTC nemůže paměťovou kartu microSD přečíst nebo na ni nemůže zapisovat.

(6) Postupujte podle pokynů a předpisů výrobce paměťové karty microSD.

(7) Pokud byla paměťová karta microSD v kroku (5) 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/>

(8) FTC podporuje souborový systém FAT12/FAT16/FAT32, nepodporuje systém NTFS/exFAT.

(9) Společnost Mitsubishi Electric nelze částečně ani zcela odpovědnou za škody, včetně nemožnosti zapisování na paměťovou kartu microSD, a za zničení nebo ztrátu uložených dat či podobné škody. Podle potřeby uložená data zálohujte.

(10) Při zasouvání a vysouvání paměťové karty microSD se nedotýkejte jiných elektronických součástek na řídicím panelu FTC, protože to může panel poškodit i zničit.

Loga



Kapacita

2 GB až 32 GB *2

Rychlostní třídy (Speed Classes) SD

Všechny

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

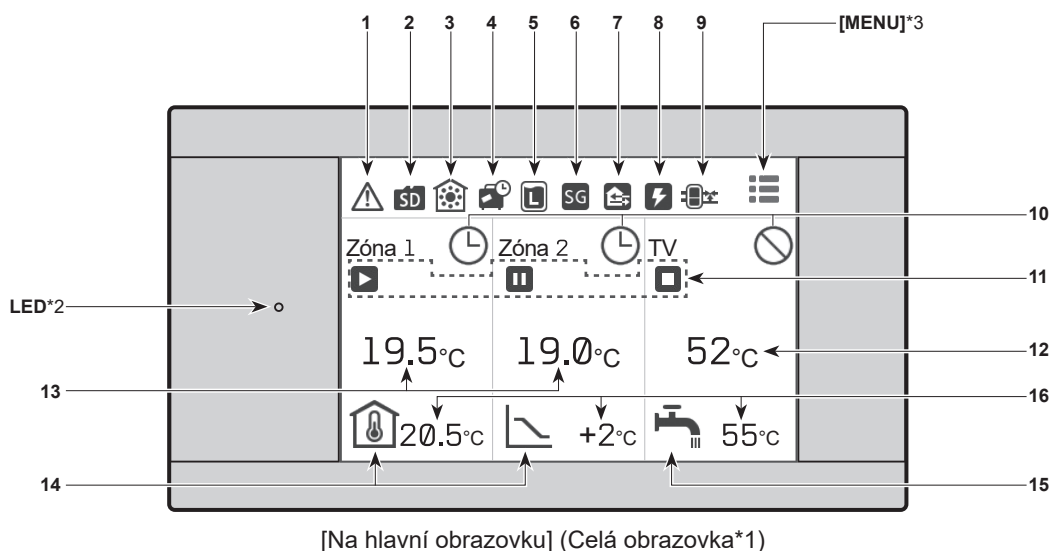
*2 Na paměťovou kartu microSD s kapacitou 2 GB lze uložit až 30 dní záznamů o provozu.

6 Dálkové ovládání

Hlavní ovládání

Chcete-li změnit nastavení systému topení/chlazení, použijte hlavní ovládání umístěné na stěně nebo na předním panelu zásobníkového modulu nebo hydromodulu. Následuje průvodce zobrazením hlavních nastavení. Pokud potřebujete další informace, obraťte se na svého montážního technika nebo místního prodejce Mitsubishi Electric.

Upozornění: Pojmy zobrazené na dálkovém ovládání jsou uvedeny v hranatých závorkách.



Ikony na hlavní obrazovce

Č.	Ikony	Popis
1		Upozornění (pro ovládání více venkovních jednotek) Po dotyku ikony menu se zobrazí chybové kódy.
	J1	Upozornění Zobrazí se chybové kódy.
2		Je vložena karta SD. Standardní činnost
		Je vložena karta SD. Abnormální provoz
3		Režim topení
		Režim chlazení
4		Je aktivován prázdninový režim.
5		Je spuštěn režim Legionella.
6		Je spuštěna funkce Připraveno pro Smart Grid.
7		Kompresor je v provozu.
		Kompresor je v provozu a odmrazuje se.
		Kompresor je v provozu a v tichém režimu. Úroveň zvuku se zobrazuje na levé straně ikony.
		Nouzové topení
8		Elektrické topení je v provozu.
9		Kotel je v provozu.
		Regulace vyrovnávací nádrže je spuštěna.

Č.	Ikony	Popis
10		Časový plán
		Zakázáno
11		Ovládání cloudu
		Provoz
		Pohotovostní režim
		Tato jednotka je v pohotovostním režimu, zatímco ostatní vnitřní jednotky jsou v provozu podle priority. Stop
12		Skutečné hodnoty teploty v zásobníku TV
13		Skutečné hodnoty prostorové teploty [-- °C] se zobrazí, když jednotka není připojena k dálkovému ovládání a je pod jiným ovládáním než Autom. přizpůsobení.

Č.	Ikony	Popis
14		Ekvitermní křivka Když se operace zastaví: Černá Během provozu topení: Oranžová Během chlazení: Modrá
		Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Když se operace zastaví: Černá Během provozu topení: Oranžová
		Teplota průtoku (cílová teplota průtoku) Když se operace zastaví: Černá Během provozu topení: Oranžová- Během chlazení: Modrá
		Ikona TV se zobrazí, když je TV povolena. Když se operace zastaví: Černá Během provozu: Oranžová
15		Hodnoty cílové teploty
16		Nastavitelná teplota se liší v závislosti na způsobu řízení.

- Pokud není hlavní ovládání po určitou dobu používáno, obrazovka se vypne. Dotykem libovolné části obrazovky ho opět zapnete.
- V menu [Dotyková obrazovka], v položce [Nastavení] lze nastavit jas.
- Výběrem možnosti [Trvale] pro položku [Doba podsvícení] v menu [Dotyková obrazovka] v položce [Nastavení] zůstane podsvícení svítit po dobu 30 sekund a poté zhasne.

*1 V menu [Nastavení] lze obrazovku přepnout na celou obrazovku nebo na základní obrazovku.
Na základní obrazovce se nezobrazují provozní ikony a hodnoty cílové teploty.

*2 V menu [Displej], v položce [Nastavení] lze zapnout/vypnout LED diodu.

*3 Stisknutí a podržení ikony nabídky na 3 sekundy přepne menu zámku na zapnuto/vypnuto.
Při zapnutém menu zámku nelze některé funkce upravovat.
(Když je menu zámku zapnuté, ikona se změní na .)

*4 V režimu chlazení nelze zvolit automatické přizpůsobení.

Rychlé nastavení

Při prvním zapnutí hlavního ovládání se obrazovka automaticky postupně přepne na obrazovku [Jazyk], [Datum / Čas], [Nastavení systému], [Základní nastavení] a obrazovku rychlého nastavení. Na obrazovce nastavení rychlého nastavení lze nastavit následující položky.

POUZE zásobníkový modul:

1. [TV] ([EKO]/[Pohodlí])

Můžete si zvolit režim EKO nebo Pohodlí podle svých preferencí. V obou režimech můžete změnit předvolené hodnoty podle své potřeby.

Pro časté použití TV můžete v zájmu snížení rizika nedostatku použít režim Pohodlí nebo můžete upravit nastavení TV ([EKO], cílová teplota TV, [Pokles teploty TV], [Objem TV]).

2. [EKO]

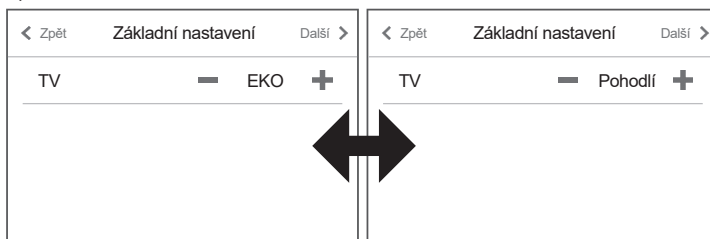
V režimu EKO trvá ohřev vody v zásobníku TV o něco déle, ale sníží se spotřeba energie.

Chcete-li použít režim EKO, ujistěte se, že máte zvolené vhodné volby odpovídající kombinaci vnitřní a venkovní jednotky, jak ukazuje tabulka níže.

V režimu EKO jsou funkce [Legionella], [Výkon pomocného ohříváče] a [Přímotopná patrona] v předvolbách vypnuté.

3. [Pohodlí]

Režim Pohodlí ohřeje vodu v zásobníku TV rychleji. Využívá k tomu plný výkon čerpadla.



4. Možnosti [TV EKO]

Split	Typ venkovní jednotky							
Typ vnitřní jednotky	SUZ-SWM30VA SUZ-SHM30VAH SUZ-SWM40VA2(-SC)	SUZ-SHM40VAH(-SC) SUZ-SWM60VA2(-SC) SUZ-SHM60VAH(-SC)	SUZ-SWM80VA2 SUZ-SHM80VAH2 SUZ-SWM100VA SUZ-SHM100VAH	SUZ-SHM60VAA PUZ-S(H)WM80VYAA PUZ-S(H)WM80YAAH-SC	PUZ-S(H)WM100VYAA PUZ-S(H)WM120VYAA PUZ-S(H)WM140VYAA PUZ-S(H)WM100YAAH-SC PUZ-S(H)WM120YAAH-SC PUZ-S(H)WM140YAAH-SC	PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG	PUMY-P112VKM6(-BS) PUMY-P112YKM5(-BS) PUMY-P125VKM6(-BS) PUMY-P125YKM5(-BS) PUMY-P140VKM6(-BS) PUMY-P140YKM5(-BS)
E*ST17*-***E	170-OU2	170-OU2	170-OU2	170-OU2	-	170-OU2	170-OU2	-
E*ST20*-***E	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU1
E*ST30*-***E	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	-

Systémy Kompakt	Typ venkovní jednotky							
Typ vnitřní jednotky	PUZ-WM50VHA(-BS)	PUZ-WM60VAA(-BS)	PUZ-WM65VYAA(-BS)	PUZ-WM112VYAA(-BS)	PUZ-HWM140VYHA(-BS)	PUZ-WZ50VAA(-BS) PUZ-WZ60VAA(-BS) PUZ-WZ80VAA(-BS)	PUZ-WZ85VYAA(-BS) PUZ-WZ85VYAAH-SC PUZ-WZ90VYAA-W(-BS)	PUZ-WZ100VYAA(-BS) PUZ-WZ100VYAAH-SC PUZ-WZ115VYAA-W(-BS) PUZ-WZ120VYAA(-BS) PUZ-WZ120VYAAH-SC PUZ-WZ140VYAA-W(-BS)
E*PT17X-***E	170-OU1	170-OU1	170-OU1	-	-	170-OU1	170-OU1	-
E*PT20X-***E	200-OU1	200-OU1	200-OU1	200-OU2	200-OU2	200-OU1	200-OU1	200-OU1
E*PT30X-***E	-	-	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1

Upozornění:

• Výkon TV se v režimu EKO měří podle normy EN16147, jak to vyžaduje nařízení EU č. 813/2013.

Během měření je režim prostorového topení (a chlazení) vypnut.

• Všechny kombinace najdete v nejnovějších instalačních příručkách dostupných na našem webu; <https://www12.mitsubishielectric.com/>

Rychlé nastavení

- [Výběr čidel pro zóny]*1
- [Výběr způsobu přenosu tepla]
- [Způsob řízení]
- [Venkovní návrhová teplota]
- [Výběr čidel pro zóny]*2
- [TV]
- [Přítok a otáčky čerpadla]
- [Použití dohřevu]*3

*1 Výběr zóny pro přiřazení každého prostorového dálkového ovládání

*2 Výběr prostorových čidel pro sledování prostorové teploty

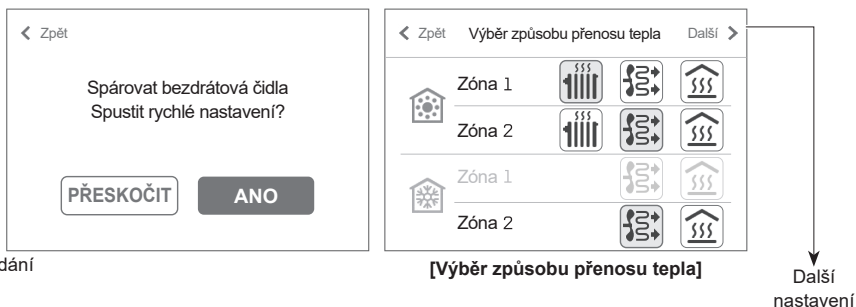
*3 Nelze resetovat, proto buďte při jeho nastavování pozorní.

Upozornění:

[Použití dohřevu]

Tímto nastavením se omezuje výkon pomocného ohříváče. Nastavení NELZE po spuštění změnit.

Pokud ve vaší zemi neplatí žádné zvláštní požadavky (např. stavební předpisy), toto nastavení přeskočte (vyberte možnost [Další]).



6 Dálkové ovládání

Menu zámku

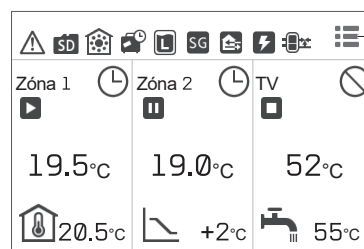
Stisknutím a podržením ikony menu  po dobu 3 sekund se zapne nabídka zámku.

(Když je zapnuto menu zámku, ikona se změní na .)

V tomto stavu nelze některé funkce upravovat.

Upozornění: K úpravám v položce [Servis] je nutné heslo, i když je menu zámku vypnuté.

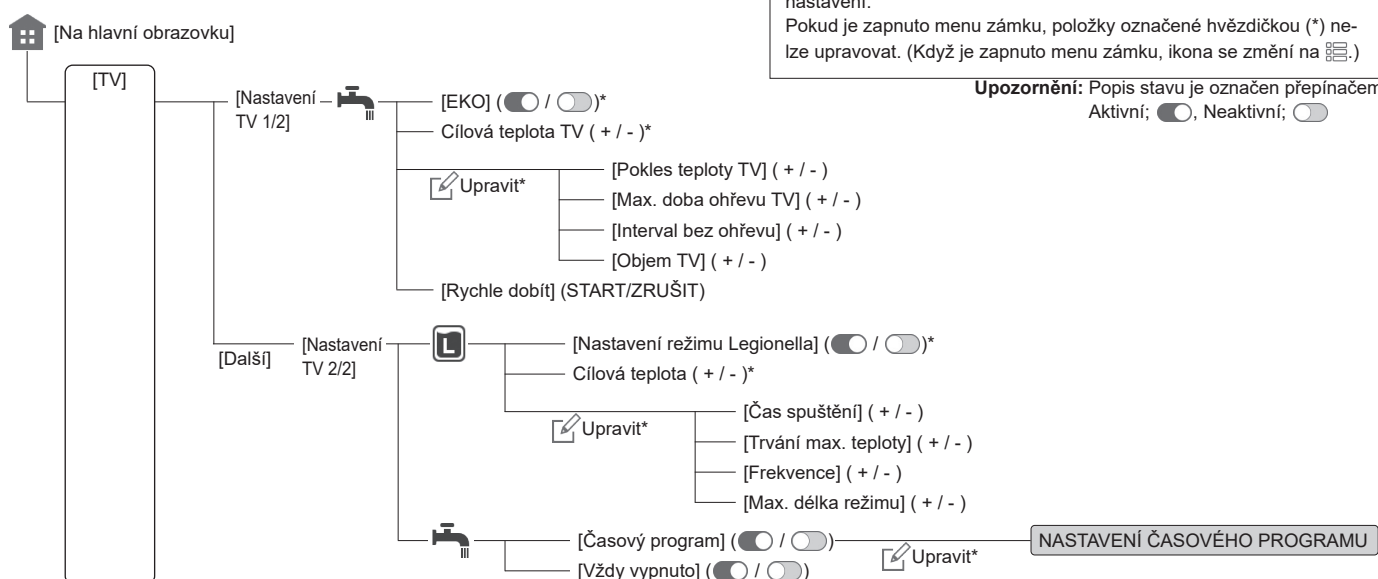
Podrobnosti o položkách, které nelze upravovat, když je zapnuto menu zámku, naleznete ve struktuře menu hlavního ovládání.



Stiskněte a podržte ikonu po dobu 3 sekund.

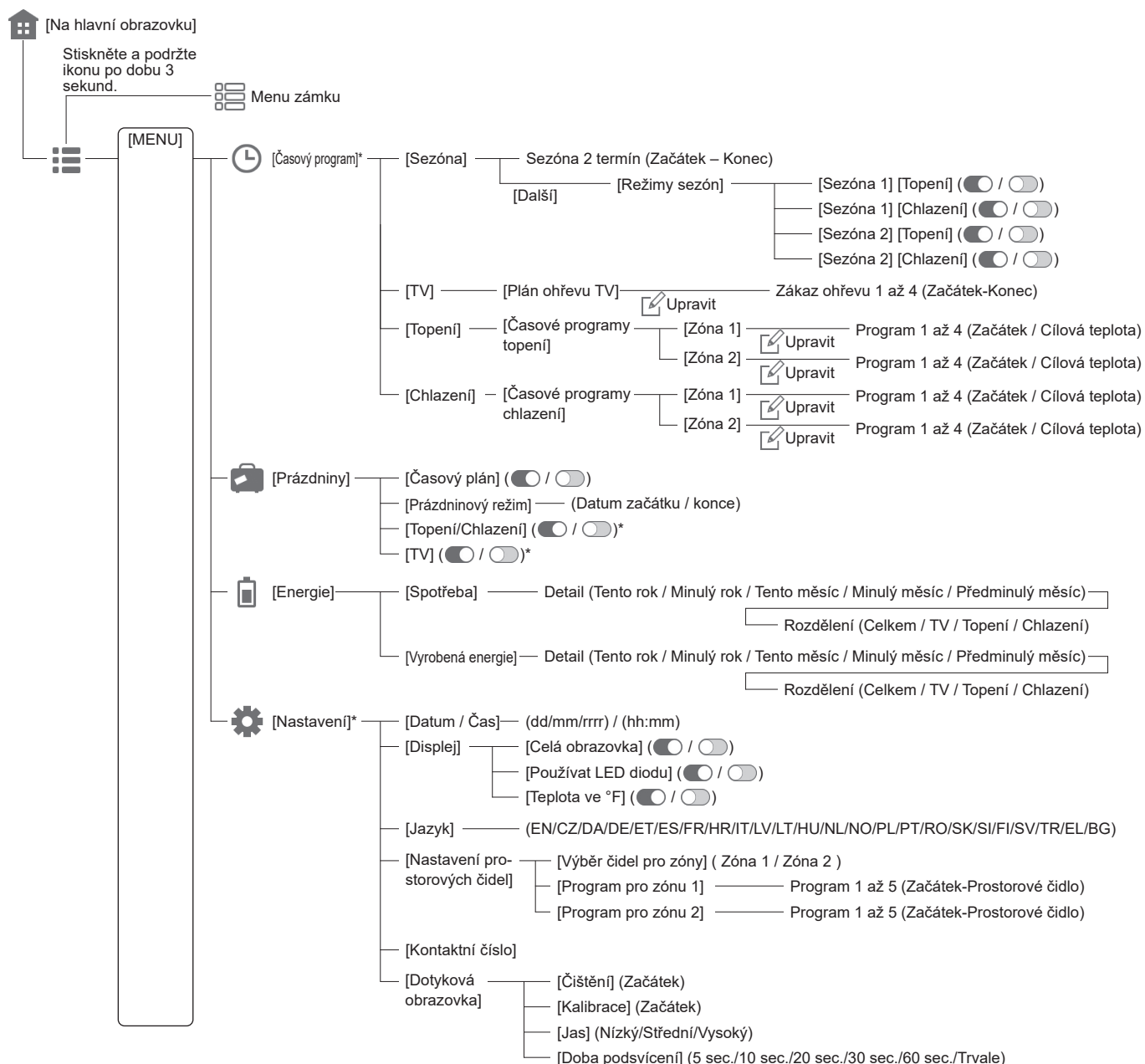
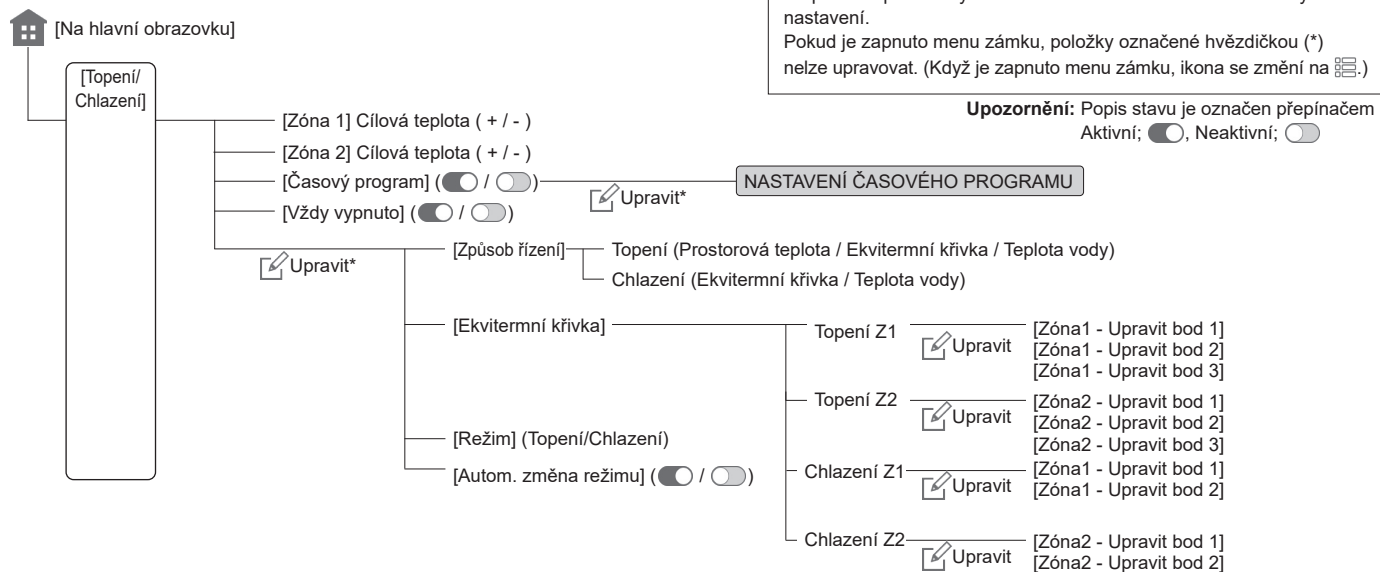
 Zámek

<Struktura menu hlavního ovládání>



6 Dálkové ovládání

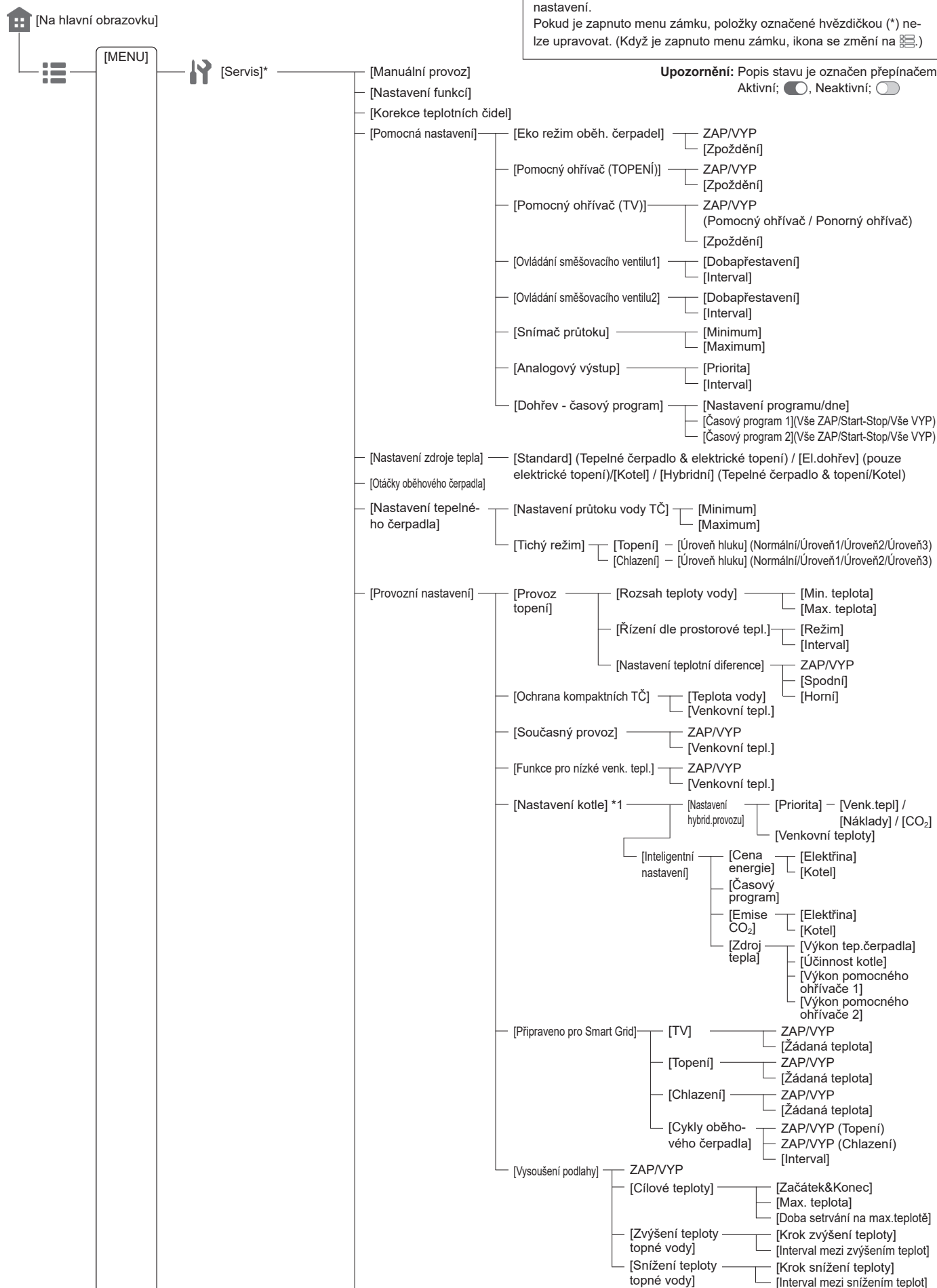
<Struktura menu hlavního ovládání>



6 Dálkové ovládání

Pokračování z předchozí strany.

<Struktura menu hlavního ovládání>



*1 Další podrobnosti naleznete v instalační příručce PAC-TH012HT(L)-E.

<Pokračování na další straně.>

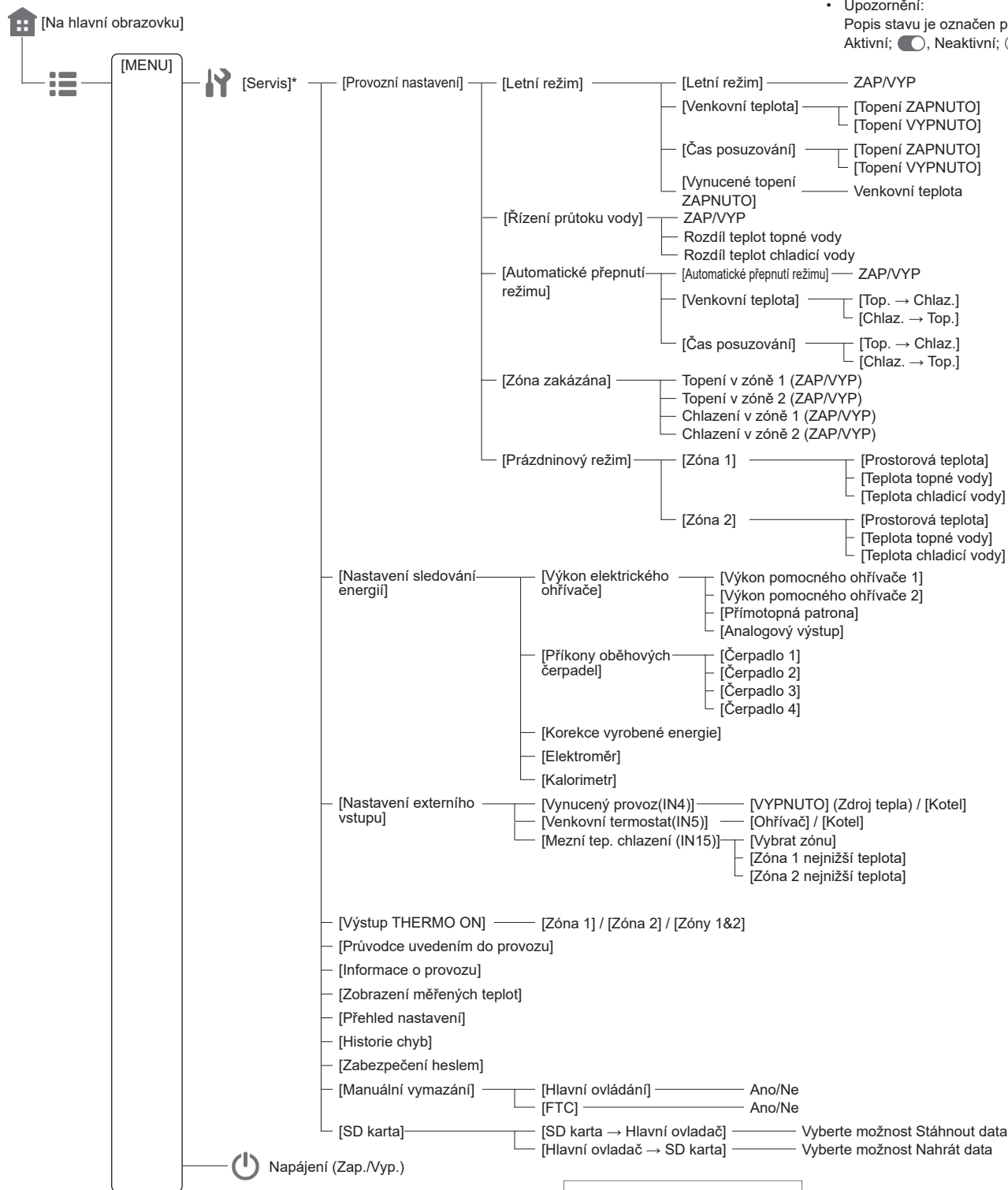
6 Dálkové ovládání

Pokračování z předchozí strany.

<Struktura menu hlavního ovládání>

Při prvním spuštění systému se zobrazí obrazovka nastavení rychlého nastavení. Pokud je zapnuto menu zámku, položky označené hvězdičkou (*) nelze upravovat. (Když je zapnuto menu zámku, ikona se změní na )

- Upozornění:
Popis stavu je označen přepínačem
Aktivní; , Neaktivní; 



Nastavení TV (Ohřev teplé vody (TV)) / Legionella

Menu pro TV a prevenci legionelly řídí provoz ohřivačů zásobníku TV.

Nastavení režimu TV

- [Nastavení TV]: Režim EKO lze aktivovat/deaktivovat přepínačem. Cílovou teplotu lze nastavit v rozsahu +/-.
- Na ikoně úprav  lze nastavit [Pokles teploty TV], [Max. doba ohřevu TV], [Interval bez ohřevu] a [Objem TV].



Nastavení TV 1/2

EKO 

   °C 

Rychle dobít 

[Nastavení TV]



Nastavení TV

Pokles teploty TV — °C +

Max. doba ohřevu TV — **min. +

Interval bez ohřevu — **min. +

Objem TV — Standard +

[Nastavení TV]

6 Dálkové ovládání

Podtitul menu	Funkce	Rozsah	Jednotka
Cílová teplota TV	Požadovaná teplota uchovávané teplé vody	40–70*1	°C
[Pokles teploty TV]	Rozdíl teplot mezi maximální teplotou TV a teplotou, při které se režim TV znovu spustí	5–40*2	°C
[Max. doba ohřevu TV]	Maximální povolená doba pro režim ohřevu vody v zásobníku TV	30–120	min.
[Interval bez ohřevu]	Časový úsek po ukončení režimu TV, kdy prostorové topení má přednost před režimem TV, což dočasně brání dalšímu ohřevu vody v zásobnících (Pouze pokud uplynula maximální doba ohřevu TV.)	30–120	min.

*1 Maximální teplota se liší v závislosti na připojené venkovní jednotce. (60 °C/65 °C/70 °C)

*2 Pokud je maximální teplota teplé vody nastavena nad 55 °C, musí být teplota, při které se režim TV znovu spustí, nižší než 50 °C, aby bylo zařízení chráněno.

[EKO]

Režim ohřevu TV může pracovat v normálním nebo EKO režimu. V normálním režimu se voda v zásobníku TV ohřívá rychle s využitím plného výkonu tepelného čerpadla. V EKO režimu trvá ohřev vody v zásobníku TV o něco déle, ale spotřeba energie je nižší. Je to proto, že provoz tepelného čerpadla je omezen pomocí signálů z FTC na základě naměřené teploty v zásobníku TV.

Upozornění:

Skutečná úspora energie v režimu EKO se liší v závislosti na venkovní teplotě.

Při častém používání Nastavení TV změňte provozní režim.

[Objem TV]

Zvolte objem zásobníku TV. Pokud potřebujete hodně teplé vody, vyberte možnost [Zvýšený].

Návrat do menu TV/Legionella.

Nastavení režimu Legionella (režim LP)

- [Legionella]: Lze ji aktivovat/deaktivovat přepínačem.
Cílovou teplotu lze měnit pomocí +/-.
Na ikoně úprav lze nastavit možnosti [Čas spuštění], [Trvání max. teploty], [Frekvence] a [Max. délka režimu].
- [Časový program]: Lze aktivovat/deaktivovat přepínačem.
- [Vždy vypnuto]: Lze aktivovat/deaktivovat přepínačem.

V režimu LP je teplota vody v zásobnících zvýšena nad 60 °C, aby se potlačil růst bakterií legionelly. Důrazně se doporučuje, aby se tato kontrola prováděla v pravidelných intervalech. Doporučenou frekvenci zahřívání zjistíte podle místních předpisů.

Vezměte prosím na vědomí, že režim LP využívá k doplnění příkonu tepelného čerpadla podporu elektrických topení. Dlouhodobý ohřev vody není efektivní a zvyšuje provozní náklady. Montážní technik by měl pečlivě zvážit nutnost preventivního ošetření proti bakteriím legionelly a zároveň neplytvat energií z důvodu příliš dlouhého ohřevu vody v zásobnících. Koncový uživatel by měl pochopit význam této funkce.

VŽDY DODRŽUJTE MÍSTNÍ A NÁRODNÍ POKYNY PRO PREVENCI LEGIONELLY VE VAŠÍ ZEMI.

Upozornění 1: Při poruchách na hydromodulu nemusí režim LP fungovat normálně.

Upozornění 2: I když je provoz TV zakázán, režim LP bude fungovat.

Podtitul menu	Funkce	Rozsah	Jednotka
Teplota teplé vody	Požadovaná teplota uchovávané teplé vody	60–70	°C
[Čas spuštění]	Čas spuštění režimu LP	0:00 - 23:00	-
[Trvání max. teploty]	Doba po dosažení požadované teploty vody v režimu LP	1–120	min.
[Frekvence]	Doba mezi ohřevem zásobníku TV v režimu LP	1–30	den
[Max. délka režimu]	Maximální povolená doba pro ohřev zásobníku TV v režimu LP	1–5	h

[Nastavení]

Z ikony menu přejděte do menu [Nastavení].

V menu [Nastavení] lze upravovat následující položky.

- [Datum / Čas]
- [Displej] (V menu [Nastavení] lze obrazovku přepnout na celou obrazovku nebo na základní obrazovku.)
- [Jazyk]
- [Nastavení prostorových čidel]
- [Kontaktní číslo]
- [Dotyková obrazovka] ([Kalibrace]*1, [Čištění]*2, [Jas] a [Doba podsvícení])

Při nastavování postupujte podle postupu popsaného v části Běžný provoz.

*1 Dotykem 9 bodů zobrazených na obrazovce se spustí kalibrace.

Pro správnou kalibraci dotykového panelu se dotýkejte bodů špičatým, ale nikoli ostrým předmětem.

Upozornění: Ostrý předmět může poškodit nebo poškrábat dotykový displej.

*2 Obrazovku můžete vymazat, když jsou dotykové operace po dobu 30 sekund neplatné.

Otřete měkkým, suchým hadříkem, hadříkem namočeným ve vodě s neagresivním čisticím prostředkem nebo hadříkem navlhčeným lihem.

Nepoužívejte kyselá, alkalická ani organická rozpouštědla.

[Nastavení prostorových čidel]

U položky [Nastavení prostorových čidel] je důležité zvolit správné prostorové čidlo senzor v závislosti na režimu topení a chlazení, ve kterém bude systém pracovat.

Zpět
 Program pro zónu 1

Program 1	00:00 - Ovladač 1	
Program 2	12:00 - Ovladač 1	
Program 3	15:00 - HL.DO	
Program 4	19:00 - HL.DO	

[Program pro zónu 1]

6 Dálkové ovládání

Podtitul menu	Popis																	
[Výběr čidel pro zóny]	Pokud je aktivní regulace teploty ve 2 topných zónách a je k dispozici prostorové dálkové ovládání, vyberte v menu [Nastavení], v položce [Prostorová čidla] položku [Výběr čidel pro zóny] a poté vyberte číslo zóny (Zóna 1/Zóna 2) pro přiřazení jednotlivých dálkových ovládání.																	
[Program pro zónu 1] [Program pro zónu 2]	V menu [Program pro zónu 1] nebo [Program pro zónu 2] vyberte prostorové dálkové ovládání, které se bude používat pro sledování teploty v místnosti zvlášť ze zóny 1 a ze zóny 2. <table><tr><th rowspan="2">Možnost ovládání *</th><th colspan="2">Odpovídající počáteční nastavení prostorového čidla</th></tr><tr><th>[Zóna 1]</th><th>[Zóna 2]</th></tr><tr><td>A Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku</td><td>Ovladač 1 až 8 (Prostorové dálkové ovládání)</td><td>*1</td></tr><tr><td>B Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku</td><td>TH1 (Termistor prostorové teploty (volitelně))</td><td>*1</td></tr><tr><td>C Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku</td><td>[HL.DO] (Hlavní ovládání)</td><td>*1</td></tr><tr><td>D Zóna 1; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku</td><td>*1</td><td>*1</td></tr></table> * Podrobnosti naleznete v příručce na webové stránce. *1. Není uvedeno (pokud se používá místně dodávaný prostorový termostat) Ovladač 1 až 8 (pokud se jako prostorový termostat používá prostorové dálkové ovládání) Prostorové dálkové ovládání, které se má použít, lze změnit až 4krát během 24 hodin podle nastaveného časového plánu. (Program 1 až 5)	Možnost ovládání *	Odpovídající počáteční nastavení prostorového čidla		[Zóna 1]	[Zóna 2]	A Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	Ovladač 1 až 8 (Prostorové dálkové ovládání)	*1	B Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	TH1 (Termistor prostorové teploty (volitelně))	*1	C Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	[HL.DO] (Hlavní ovládání)	*1	D Zóna 1; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	*1	*1
Možnost ovládání *	Odpovídající počáteční nastavení prostorového čidla																	
	[Zóna 1]	[Zóna 2]																
A Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	Ovladač 1 až 8 (Prostorové dálkové ovládání)	*1																
B Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	TH1 (Termistor prostorové teploty (volitelně))	*1																
C Zóna 1; Automatické přizpůsobení (cílová prostorová teplota) Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	[HL.DO] (Hlavní ovládání)	*1																
D Zóna 1; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku Zóna 2; Ekvitermní křivka nebo regulace teploty průtoku	*1	*1																

[Servis]

Servisní menu nabízí funkce, které může používat montážní nebo servisní technik. Majitel domu NEMÁ v tomto menu měnit nastavení. Z tohoto důvodu je vyžadováno zabezpečení heslem, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu k nastavení servisu.

Výchozí heslo z výroby je „0000“.

Při nastavování postupujte podle postupu popsaného v části [Zadejte heslo].

Pokud je vnitřní jednotka v provozu, mnoho funkcí nelze nastavit. Před pokusem o nastavení těchto funkcí by měl montážní technik jednotku vypnout. Pokud se montážní technik pokusí změnit nastavení, když je jednotka v provozu, zobrazí se na hlavním dálkovém ovládání upozornění, které ho vyzve, aby se před pokračováním v provozu zastavil. Výběrem možnosti „Ano“ se provoz jednotky ukončí.

[Manuální provoz]

Během plnění systému lze ručně ovládat oběhové čerpadlo primárního okruhu, 3-cestný ventil a směšovací ventil v režimu manuálního ovládání.

Pokud je vybrán manuální provoz, zobrazí se na obrazovce malá ikona časovače. Pokud je tato funkce zvolena, zůstane v manuálním provozu maximálně 2 hodiny. To má zabránit náhodnému trvalému přepsání FTC.

Manuální provoz a nastavení zdroje tepla nelze zvolit, pokud je systém v provozu. Před aktivací těchto režimů se zobrazí obrazovka s výzvou, aby montážní technik systém zastavil. Systém se automaticky zastaví 2 hodiny po poslední operaci.

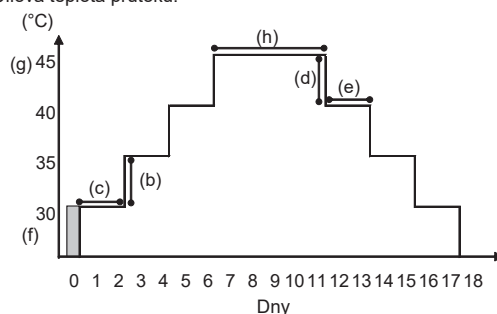
[FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY]

Funkce vysoušení podlahy automaticky mění cílovou teplotu teplé vody v několika stupních, aby se při instalaci tohoto konkrétního typu podlahového topení postupně vysušil beton.

Po dokončení operace systém zastaví všechny operace kromě operace Ochrana kompaktních TČ.

Pro funkci vysoušení podlahy je cílová teplota průtoku v zóně 1 stejná jako v zóně 2.

Cílová teplota průtoku.



- Tato funkce není k dispozici, pokud je připojena venkovní jednotka PUHZ-FRP.
- Odpojte kabeláž k externím vstupům prostorového podle potřeby a venkovního termostatu, jinak nemusí být udržována cílová teplota průtoku.

6 Dálkové ovládání

Funkce	Symbol	Popis	Možnost/ rozsah	Jednotka
[FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY]	a	Nastavte funkci na Zapnuto a zapněte systém pomocí hlavního ovládání, čímž se spustí ohřev na sucho.	ZAP/VYP	—
[Zvýšení teploty topné vody]	[Krok zvýšení teploty]	b	Nastavuje krok zvýšení cílové teploty průtoku.	+1 až +30 °C
	[Interval mezi zvýšením teplot]	c	Nastavuje dobu, po kterou je udržována stejná cílová teplota průtoku.	1 až 7 den
[Snížení teploty topné vody]	[Krok snížení teploty]	d	Nastavuje krok snížení cílové teploty průtoku.	-1 až -30 °C
	[Interval mezi snížením teplot]	e	Nastavuje dobu, po kterou je udržována stejná cílová teplota průtoku.	1 až 7 den
[Cílové teploty]	[Začátek&Konec]	f	Nastavuje cílovou teplotu průtoku na začátku a na konci operace.	20 až 60* °C
	[Max. teplota]	g	Nastavuje maximální cílovou teplotu průtoku.	20 až 60* °C
	[Doba setrvání na max. teplotě]	h	Nastavuje dobu, po kterou je udržována maximální cílová teplota průtoku.	1 až 20 den

* Maximální teplota se liší v závislosti na připojené venkovní jednotce.

[Zadejte heslo]

Doporučuje se zabezpečení heslem, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu do servisního menu ze strany neproškolených osob.

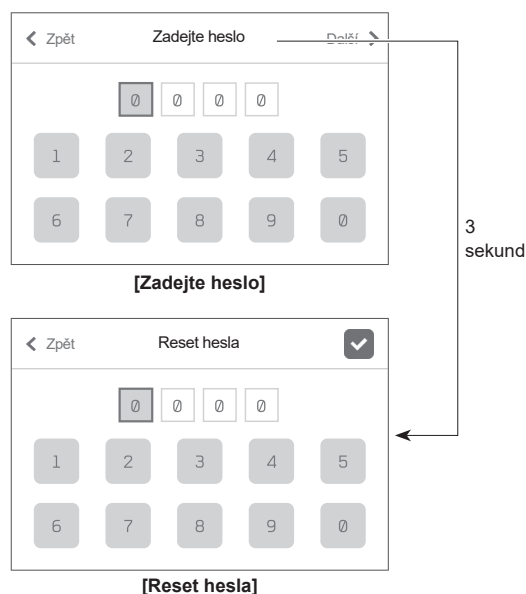
[Reset hesla]

Pokud zapomenete zadané heslo nebo musíte provést servis jednotky, kterou nainstaloval někdo jiný, můžete heslo resetovat a změnit.

1. Z menu [Servis] v menu [MENU] přejděte na obrazovku [Zadejte heslo].
2. Stisknutím a podržením titulní části po dobu 3 sekund přejdete na obrazovku [Reset hesla].
3. Zadejte nové heslo.
4. Heslo uložte dotykem tlačítka [Zpět] nebo potvrzovací ikony ✓.

[Manuální vymazání]

Pokud chcete obnovit tovární nastavení, použijte funkci manuálního vymazání. Vezměte prosím na vědomí, že se tím obnoví výchozí tovární nastavení VŠECH funkcí.



7 Uvedení do provozu

■ Cvičení před uvedením do provozu – okruh pitné vody/vody pro přípravu teplé vody (POUZE zásobníkový modul nebo systém TV)

Postup počátečního plnění:

Ujistěte se, že všechny spoje potrubí a armatury jsou těsné a bezpečné.

Otevřete nejvzdálenější kohoutek/vývod TV.

Pomalu/postupně otevřete hlavní přívod vody, abyste začali plnit jednotku a potrubí TV.

Nechte nejvzdálenější kohoutek volně běžet a uvolněte/vypusťte zbytkový vzduch z instalace.

Uzavřete kohoutek/výstup, aby systém zůstal zcela naplněný.

Upozornění: Pokud je namontován ponorný ohřívač, NESPOUŠTĚJTE ohřívač, dokud zásobník TV není plný vody. Rovněž NESMÍTE zapínat ponorný ohřívač, pokud v zásobníku TV zůstávají sterilizační chemikálie, protože to způsobí předčasné selhání ohřívače.

Postup počátečního proplachování:

Zapněte systém a zahřejte objem vnitřní jednotky přibližně na teplotu 30–40 °C.

Vypláchněte/vypusťte vodu, abyste odstranili veškeré zbytky/nečistoty vzniklé při montážních pracích. Pomocí výpustního kohoutu zásobníkového modulu bezpečně vypusťte ohřátou vodu vhodnou hadicí do kanalizace.

Po dokončení uzavřete výpustní kohout, znovu naplňte systém a pokračujte v uvádění systému do provozu.

Vnitřní jednotka musí být jednou ročně servisována kvalifikovanou osobou. Servis a údržbu venkovní jednotky by měl provádět pouze vyškolený technik společnosti Mitsubishi Electric s příslušnou kvalifikací a zkušenostmi. Veškeré elektrická práce by měl provádět pracovník s příslušnou elektrikářskou kvalifikací. Jakákoli údržba nebo vlastní oprava provedená neautorizovanou osobou může vést ke ztrátě platnosti záruky a/nebo k poškození hydromodulu/zásobníkového modulu a zranění osob(y).

■ Chybové kódy

Kód	Chyba	Akce
L3	Ochrana proti přehřátí vody v oběhu	Objemový průtok může být snížen. Zkontrolujte: • únik vody; • ucpání magnetického filtru / sítka; • funkci oběhového čerpadla (během plnění primárního okruhu se může zobrazit chybový kód; dokončete plnění a resetujte chybový kód.)
L4	Ochrana proti přehřátí vody v zásobníku TV	Zkontrolujte ponorný ohřívač a jeho stykač.
L5	Porucha termistoru teploty vnitřní jednotky (THW1, THW2, THW5A, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9)	Zkontrolujte odpor na termistoru.
L6	Ochrana vody v oběhu proti zamrznutí	Viz akci pro L3.
L8	Chyba provozu topení	Zkontrolujte a znovu připevněte termistory, které se mohly uvolnit.
L9	Nízký objemový průtok primárním okruhem zjištěný snímačem průtoku nebo průtokovým spínačem (průtokové spínače 1, 2, 3)	Viz akci pro L3. Pokud snímač průtoku nebo průtokový spínač nefunguje, vyměňte jej. Upozornění: Ventily čerpadla mohou být horké, buďte opatrní.
LA	Porucha snímače tlaku	Zkontrolujte, zda kabel snímače tlaku není poškozený nebo uvolněný.
LB	Ochrana proti vysokému tlaku	• Objemový průtok topným okruhem se může snížit. Zkontrolujte vodní okruh. • Deskový výměník tepla může být ucpáný. Zkontrolujte deskový výměník tepla. • Porucha venkovní jednotky. Zkontrolujte objem chladiva, ventil, cívku LEV a potrubí venkovní jednotky s drtičem.
LC	Ochrana proti přehřátí oběhové vody v kotli	Zkontrolujte, zda nastavená teplota kotle pro topení nepřekračuje omezení. (Viz příručku k termistorům „PAC-TH012HT(L)-E“) Objemový průtok topným okruhem z kotle se může snížit. Zkontrolujte: • únik vody; • ucpání magnetického filtru / sítka; • funkci oběhového čerpadla.
LD	Porucha termistoru (výstupní voda kotel) (THWB1)	Zkontrolujte odpor na termistoru.
LE	Chyba provozu kotle	Viz akci pro L8. Zkontrolujte stav kotle.
LF	Porucha snímače průtoku	Zkontrolujte, zda kabel snímače průtoku není poškozený nebo uvolněný.
LH	Ochrana vody z kotle v oběhu proti zamrznutí	Objemový průtok topným okruhem z kotle se může snížit. Zkontrolujte: • únik vody; • ucpání magnetického filtru / sítka; • funkci oběhového čerpadla.
LJ	Chyba provozu TV (typ vnější desky HEX)	• Zkontrolujte, zda termistor není odpojen (spodní teplota vody v zásobníku TV) (THW5B). • Objemový průtok může být snížen. Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. (primární / sanitární)
LL	Chyby nastavení DIP-přepínačů na řídicím panelu FTC	Pro provoz kotle zkontrolujte, zda DIP SW1-1 je nastaven na ZAP (s kotlem) a DIP SW2-6 na ZAP (se směšovací nádobou). Pro regulaci teploty ve 2 topných zónách zkontrolujte, zda DIP SW2-7 je nastaven na ZAP (2 zóny) a DIP SW2-6 na ZAP (se směšovací nádobou).
LP	Mimo rozsah objemového průtoku vody pro venkovní jednotku tepelného čerpadla	Zkontrolujte instalaci rozsah objemového průtoku vody (Tabulka 4.3.1). Zkontrolujte nastavení dálkového ovládání ([Servis] → [Nastavení tepelného čerpadla] → [Nastavení průtoku vody TČ]) Viz akci pro L3.
P1	Porucha termistoru (teplota v místnosti) (TH1)	Zkontrolujte odpor na termistoru.
P2	Porucha termistoru (teplota kapalného chladiva) (TH2)	Zkontrolujte odpor na termistoru.
P6	Ochrana deskového výměníku tepla proti zamrznutí	Viz akci pro L3. Zkontrolujte správné množství chladiva.
J0	Selhání komunikace mezi FTC a bezdrátovým přijímačem	Zkontrolujte, zda připojovací kabel není poškozený nebo uvolněný.
J1–J8	Porucha komunikace mezi bezdrátovým přijímačem a prostorovým dálkovým ovládáním	Zkontrolujte, zda baterie prostorového dálkového ovládání není vybitá. Zkontrolujte spárování bezdrátového přijímače s prostorovým dálkovým ovládáním. Otestujte bezdrátovou komunikaci. (Viz příručku k bezdrátovému systému)
E0–E5	Porucha komunikace mezi hlavním ovládáním a FTC	Zkontrolujte, zda připojovací kabel není poškozený nebo uvolněný.
E6–EF	Porucha komunikace mezi FTC a venkovní jednotkou	Zkontrolujte, zda venkovní jednotka nebyla vypnuta. Zkontrolujte, zda připojovací kabel není poškozený nebo uvolněný. Viz servisní příručku venkovní jednotky.
E9	Venkovní jednotka nepřijímá žádný signál z vnitřní jednotky.	Zkontrolujte, zda obě jednotky jsou zapnuté. Zkontrolujte, zda připojovací kabel není poškozený nebo uvolněný. Viz servisní příručku venkovní jednotky.
EE	Chyba kombinace mezi FTC a venkovní jednotkou	Zkontrolujte kombinaci FTC a venkovní jednotky.
U*, F*	Porucha venkovní jednotky	Viz servisní příručku venkovní jednotky.
A*	Chyba komunikace M-NET	Viz servisní příručku venkovní jednotky.

Upozornění: Chcete-li zrušit chybové kódy, vypněte systém (dotkněte se tlačítka „Reset“ na hlavním ovládání).

■ Roční údržba (zásobníkový modul a hydromodul)

Vnitřní jednotka musí být alespoň jednou ročně servisována kvalifikovanou osobou. Veškeré požadované díly je nutno zakoupit u společnosti Mitsubishi Electric. NIKDY neobcházejte bezpečnostní zařízení a nepoužívejte jednotku, aniž by byla plně funkční. Další informace naleznete v servisní příručce.

Upozornění

- Během prvních několika měsíců po montáži vyjměte a vyčistěte sítko vnitřní jednotky a všechny další filtry, které jsou namontovány vně vnitřní jednotky. To je důležité zejména při instalaci na staré/stávající potrubí.
- Přetlakový ventil a ventil pro snížení tlaku a teploty je třeba každoročně zkontrolovat ručním otočením knoflíku tak, aby došlo k vypuštění média, a tedy k vyčištění těsnicího sedla.

Kromě každoročního servisu je nutné po určité době provozu systému vyměnit nebo zkontrolovat některé díly. Podrobné pokyny naleznete v tabulkách níže. Výměnu a kontrolu dílů by měla vždy provádět kompetentní osoba s příslušným školením a kvalifikací.

Díly, které vyžadují pravidelnou výměnu

Díly	Vyměňte po uplynutí období	Možná selhání
Přetlakový ventil (PRV) Tlakoměr Vstupní kontrolní skupina (ICG)*1 Lapač bahna*2	6 let	Únik vody

*1 VOLITELNÉ DÍLY pro Velkou Británii

*2 Zásobníkový modul: ERST17D-*M*BE

Díly, které vyžadují pravidelnou kontrolu

Díly	Zkontrolujte každý	Možná selhání
Přetlakový ventil (3 bar) Teplotní a přetlakový ventil	1 rok (ruční otáčení knoflíku)	Mohlo by dojít k sevření a riziku prasknutí expanzní nádoby
Ponorný ohřívač*3	2 roky	Zemní svod způsobující aktivaci jističe (ohřívač je vždy vypnutý)
Oběhové čerpadlo (Primární okruh)	20 000 hodin (3 roky)	Porucha oběhového čerpadla
Magnetický filtr	3 roky	Snížení objemového průtoku v důsledku ucpání
Lapač bahna*4	1 rok	Snížení objemového průtoku v důsledku ucpání

*3 Zásobníkový modul: EHPT20X-MEHEW a VOLITELNÝ DÍL

*4 Zásobníkový modul: ERST17D-*M*BE

Díly, které se při servisu NESMĚJÍ znovu použít

* O-kroužek

* Těsnění

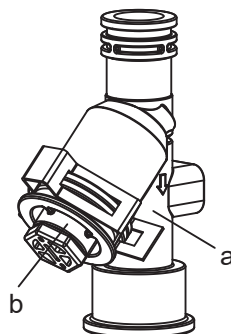
Upozornění:

- Těsnění čerpadla vždy při každé pravidelné údržbě (každých 20 000 hodin provozu nebo každé 3 roky) vyměňte za nové.

<Vypouštění částic z magnetického filtru>

Upozornění: VYPOUŠTĚNÁ VODA MŮŽE BÝT VELMI HORKÁ

1. Vypněte jednotku prostřednictvím uživatelského rozhraní.
2. Vypněte jistič.
3. Zkontrolujte, zda těleso magnetického filtru je stále pevně nasazeno (a).
4. Uzavřete uzavírací ventily.
5. Pod magnetický filtr umístěte vhodnou láhev.
6. Odstraňte uzávěr a otevřete krytku filtru (b).
7. Shromážděte vodu a částice do láhve.
8. Omyjte vnitřní sítku a magnet a odstraňte z nich částice.
9. Vložte vnitřní sítku a magnet zpět do filtru.
10. Nasaďte krytku s uzávěrem.
11. Otevřete uzavírací ventily.
12. Zkontrolujte tlak ve vodním okruhu.

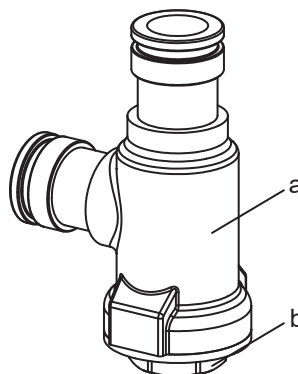


a. těleso
b. uzávěr

<Vypouštění částic z magnetického filtru (POUZE zásobníkový modul: ERST17D-*M*BE)>

Upozornění: VYPOUŠTĚNÁ VODA MŮŽE BÝT VELMI HORKÁ

1. Vypněte jednotku prostřednictvím uživatelského rozhraní.
2. Vypněte jistič.
3. Zkontrolujte, zda těleso magnetického filtru je stále pevně zašroubováno (a).
4. Uzavřete uzavírací ventily.
5. Přidržte motor směšovacího ventilu a silným tahem jej vyjměte z ventilu.
6. Pod magnetický filtr umístěte vhodnou láhev.
7. Otevřete krytku filtru pomocí 2 klíčů (b).
8. Shromážděte vodu a částice do láhve.
9. Omyjte vnitřní sítku a magnet a odstraňte z nich částice.
10. Vložte vnitřní sítku a magnet zpět do filtru.
11. Krytku zašroubujte pomocí 2 klíčů.
12. Znovu nasaďte motor na směšovací ventil.
13. Otevřete uzavírací ventily.
14. Zkontrolujte tlak ve vodním okruhu.



a. těleso
b. krytka

<Vypouštění nečistot z lapače bahna (POUZE zásobníkový modul:

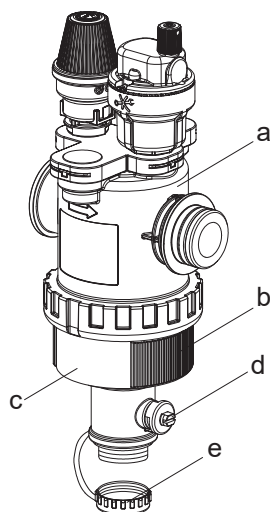
ERST17D-*M*BE)>

Upozornění: VYPOUŠTĚNÁ VODA MŮŽE BÝT VELMI HORKÁ

1. Vypněte jednotku prostřednictvím uživatelského rozhraní.
2. Vypněte jistič.
3. Zkontrolujte, zda horní a spodní část lapače bahna jsou stále pevně přišroubovány (a, c).
4. Sundejte magnetické pouzdro (b).
5. Odšroubujte vypouštěcí uzávěr (e).
6. Připojte vypouštěcí hadici ke dnu lapače bahna, aby se voda a nečistoty mohly shromažďovat ve vhodné láhvi.
7. Na několik sekund otevřete vypouštěcí ventil (d).
8. Po vypouštění nečistot zavřete vypouštěcí ventil.
9. Našroubujte vypouštěcí uzávěr zpět.
10. Znovu nasadte magnetické pouzdro.
11. Zkontrolujte tlak ve vodním okruhu.

Upozornění:

- Při kontrole těsnosti lapače bahna jej pevně držte, aby nedošlo k namáhání vodního potrubí.
- Abyste zabránili usazování nečistot v lapači bláta, sejměte magnetické pouzdro.
- Vždy nejprve odšroubujte vypouštěcí uzávěr a připojte vypouštěcí hadici ke spodní části vodního filtru; poté otevřete vypouštěcí ventil.



- a horní část
- b magnetické pouzdro
- c spodní část
- d vypouštěcí ventil
- e vypouštěcí uzávěr

■ Formuláře pro technické pracovníky

V případě nutnosti změny nastavení zadejte a zaznamenejte nové nastavení do sloupce „Nastavení pole“. To usnadní resetování v budoucnu, pokud by se změnilo použití systému nebo by bylo nutné vyměnit desku s plošnými spoji.

Záznamový list pro uvedení do provozu / provozní nastavení

Obrazovka hlavního ovládání			Parametry	Nastave- ní pole	Upo- zornění
TV	Nastavení TV *4	EKO	ZAP/VYP		
		Rychle dobít	ZAP/VYP		
		Maximální teplota TV	40 °C až 55/60/65/70 °C *5		
		Pokles teploty TV	5 °C až 40 °C		
		Max. doba ohřevu TV	30 až 120 min.		
		Interval bez ohřevu	30 až 120 min.		
		Objem TV	Zvýšený / Standard		
		Časový program	ZAP/VYP		
		Vždy vypnuto	ZAP/VYP		
	Prevence legionelly *4	Legionella	ZAP/VYP		
		Teplota teplé vody	60 °C až 70 °C *5		
		Čas spuštění	00:00 až 23:00		
		Trvání max. teploty	1 až 120 min.		
		Frekvence	1 až 30 dní		
		Max. délka režimu	1 až 5 h		
Topení/ Chlazení *3	Topení/Chlazení	Prostorová teplota v zóně 1	10 °C až 30 °C		
		Prostorová teplota v zóně 2 *1	10 °C až 30 °C		
		Průtoková teplota topení v zóně 1	20 °C až 60/70/75 °C		
		Průtoková teplota topení v zóně 2 *2	20 °C až 60/70/75 °C		
		Průtoková teplota chlazení v zóně 1 *3	5 °C až 25 °C		
		Průtoková teplota chlazení v zóně 2 *3	5 °C až 25 °C		
		Ekvitermní křivka topení v zóně 1	-9 °C až +9 °C		
		Ekvitermní křivka topení v zóně 2 *2	-9 °C až +9 °C		
		Ekvitermní křivka chlazení v zóně 1	-9 °C až +9 °C		
		Ekvitermní křivka chlazení v zóně 2 *2	-9 °C až +9 °C		
		Časový program	ZAP/VYP		
		Vždy vypnuto	ZAP/VYP		
		Topení/Chlazení	Topení/Chlazení		
		Způsob řízení zóny 1	Prostorová teplota topení / Teplota vody při topení / Ekvitermní křivka topení / Teplota vody při chlazení / Ekvitermní křivka chlazení		
		Způsob řízení zóny 2 *2	Prostorová teplota topení / Teplota vody při topení / Ekvitermní křivka topení / Teplota vody při chlazení / Ekvitermní křivka chlazení		
		Autom. změna režimu	ZAP/VYP		
	Ekvitermní křivka (Topení)	Nastavení vysoké teploty průtoku bod	Venkovní teplota v zóně 1	-30 °C až +33 °C *7	
			Teplota průtoku v zóně 1	20 °C až 60/70/75 °C	
			Venkovní teplota v zóně 2 *2	-30 °C až +33 °C *7	
			Teplota průtoku v zóně 2 *2	20 °C až 60/70/75 °C	
		Nastavení nízké teploty průtoku bod	Venkovní teplota v zóně 1	-28 °C až +35 °C *8	
			Teplota průtoku v zóně 1	20 °C až 60/70/75 °C	
			Venkovní teplota v zóně 2 *2	-28 °C až +35 °C *8	
			Teplota průtoku v zóně 2 *2	20 °C až 60/70/75 °C	
		Upravit	Venkovní teplota v zóně 1	-29 °C až +34 °C *9	
			Teplota průtoku v zóně 1	20 °C až 60/70/75 °C	
			Venkovní teplota v zóně 2 *2	-29 °C až +34 °C *9	
			Teplota průtoku v zóně 2 *2	20 °C až 60/70/75 °C	
	Ekvitermní křivka (Chlazení)	Nastavení vysoké teploty průtoku bod	Venkovní teplota v zóně 1	10°C až 46°C	
			Teplota průtoku v zóně 1	5°C až 25°C	
			Venkovní teplota v zóně 2 *2	10°C až 46°C	
			Teplota průtoku v zóně 2 *2	5°C až 25°C	
		Nastavení nízké teploty průtoku bod	Venkovní teplota v zóně 1	10°C až 46°C	
			Teplota průtoku v zóně 1	5°C až 25°C	
			Venkovní teplota v zóně 2 *2	10°C až 46°C	
			Teplota průtoku v zóně 2 *2	5°C až 25°C	
MENU	Energie	Monitor energie	Spotřebovaná elektrická energie / dodaná energie		
		Časový plán	ZAP/VYP/Nastavení času		
	Prázdniny	TV *4	ZAP/VYP		
		Topení/Chlazení *3	ZAP/VYP		

■ Formuláře pro technické pracovníky

Záznamový list pro uvedení do provozu / provozní nastavení

Obrazovka hlavního ovládání				Parametry		Nastave- ní pole	Úpo- zornění
MENU	Nastavení	Jazyk	EN/CZ/DA/DE/ET/ES/FR/HR/IT/LV/LT/HU/NL/NO/PL/PT/RO/SK/SI/FI/SV/TR/EL/BG				
		Nastavení prostorových čidel	Výběr čidel pro zóny *2	Zóna 1/Zóna 2			
			Program pro zónu 1	TH1/HL.OVL./Prostorové dálk, Ovladač 1 až 8/„Čas/Zóna“			
			Program pro zónu 2	TH1/HL.OVL./Prostorové dálk, Ovladač 1 až 8/„Čas/Zóna“			
		Displej	Teplota ve °F	ZAP/VYP			
		Dotyková obrazovka	Čištění	ZAP/VYP			
			Kalibrace	ZAP/VYP			
			Jas	Nízký / Střední / Vysoký			
			Doba podsvícení	5 sec./10 sec./20 sec./30 sec./60 sec./Trvale			
	Servis	Korekce teplotních čidel	THW1	-10 °C až +10 °C			
			THW2	-10 °C až +10 °C			
			THW5B	-10 °C až +10 °C			
			THW6	-10 °C až +10 °C			
			THW7	-10 °C až +10 °C			
			THW8	-10 °C až +10 °C			
			THW9	-10 °C až +10 °C			
			THW10	-10 °C až +10 °C			
			THWB1	-10 °C až +10 °C			
		Pomocná nastavení	Eko režim oběh. čerpadel.	ZAP/VYP *10 Zpoždění (3 až 60 min.)			
			Pomocný ohřivač (TOPENÍ)	Prostorové topení: ZAP (použito) / VYP (nepoužito) Časovač zpoždění elektrického topení (5 až 180 min.)			
			Pomocný ohřivač (TV) *4	Pomocný ohřivač TV: ZAP (použito)/VYP (nepoužito)			
				Ponorný ohřivač TV: ZAP (použito)/VYP (nepoužito) Časovač zpoždění elektrického topení (15 až 30 min.)			
			Ovládání směšova- cího ventilu1	Doba přestavení (10 až 240 sec.) Interval (1 až 30 min.)			
			Ovládání směšova- cího ventilu2	Doba přestavení (10 až 240 sec.) Interval (1 až 30 min.)			
			Snímač průtoku *11	Minimum (0 až 100 L/min)			
				Maximum (0 až 100 L/min)			
			Analogový výstup	Interval (1 až 30 min.) Priorita (Normální/Vysoká)			
			Dohřev - časový program *18	Nastavení programu/dne (Časový program 1 / časový program 2)			
				Časový program 1 (Vše ZAP/Start-Stop/Vše VYP)			
				Časový program 2 (Vše ZAP/Start-Stop/Vše VYP)			
		Otáčky oběhového čerpadla	TV	Otáčky oběhového čerpadla (1 až 5)			
			Topení/Chlazení	Otáčky oběhového čerpadla (1 až 5)			
		Nastavení zdroje tepla		Standard / El.dohřev / Kotel / Hybridní *12			
		Nastavení tepelného čerpadla	Nastavení průtoku vody TČ	Minimum (0 až 100 L/min)			
				Maximum (0 až 100 L/min)			
			Tichý režim	Topení	Den (PON až NED) Čas Úroveň hluku (Normální/Úroveň1/Úroveň2/Úroveň3)		
				Chlazení	Den (PON až NED) Čas Úroveň hluku (Normální/Úroveň1/Úroveň2/Úroveň3)		
	Provozní nastavení	Provoz topení	Rozsah teploty vody*13	Min. teplota (20 až 45 °C)			
				Max. teplota (35 až 60/70/75 °C)			
			Řízení dle prostorové tepl.*13	Režim (Auto/Rychlý/Normální/Pomalý)			
				Interval (10 až 60 min.)*14			
			Nastavení teplotní difference	ZAP/VYP *10			
				Spodní (-9 až -1 °C)			
				Horní (+3 až +5 °C)			

■ Formuláře pro technické pracovníky

Záznamový list pro uvedení do provozu / provozní nastavení (pokračování z předchozí strany)

Obrazovka hlavního ovládání			Parametry		Nastave- ní pole	Upo- zornění
MENU	Servis	Provozní nastavení	Ochrana kompaktních TČ *15	Venkovní tepl. (3 až 20 °C) / **		
			Současný provoz (TV/Topení)	ZAP/VYP *10		
				Venkovní tepl. (-30 až +10 °C) *7		
			Funkce pro nízké venk. tepl.	ZAP/VYP *10		
				Venkovní tepl. (-30 až -10 °C) *7		
			Nastavení kotle	Nastavení hybrid. provozu	Venkovní teplota (-30 až +10 °C) *7	
					Prioritní režim (Venk.tepl./Náklady/CO ₂) *16	
					Zvýšení venkovní teploty (+1 až +5 °C)	
				Inteligentní na- stavení	Cena energie *17	Elektřina (0,001 až 999 */kWh) Kotel (0,001 až 999 */kWh)
					Emise CO ₂	Elektřina (0,001 až 999 kg -CO ₂ /kWh) Kotel (0,001 až 999 kg -CO ₂ /kWh)
					Zdroj tepla	Výkon tep.čerpa- dla (1 až 40 kW) Účinnost kotle (25 až 150 %) Výkon pomocné- ho ohřívače 1 (0 až 30 kW) Výkon pomocné- ho ohřívače 2 (0 až 30 kW)
			Připraveno pro Smart Grid	TV	ZAP/VYP	
					Žádaná teplota (+1 to +30 °C) / -- (NEaktivní)	
				Topení	ZAP/VYP	
					Žádaná teplota	Doporučení pro zapnutí (20 až 60/70/75 °C) Příkaz k zapnutí (20 až 60/70/75 °C)
				Chlazení	ZAP/VYP	
					Žádaná teplota	Doporučení pro zapnutí (5 až 25 °C) Příkaz k zapnutí (5 až 25 °C)
			Cykly oběhového čerpadla	Topení (ZAP/VYP)		
				Chlazení (ZAP/VYP)		
				Interval (10 až 120 min.)		
			Vysoušení podlahy	ZAP/VYP *10		
				Cílové teploty	Začátek&Konec (20 až 60/70/75 °C)	
					Max. teplota (20 až 60/70/75 °C)	
					Doba setrvání na max.teplotě (1 až 20 dní)	
				Zvýšení teploty topné vody	Krok zvýšení teploty (+1 až +30 °C)	
					Interval mezi zvýšením teplot (1 až 7 dní)	
				Snížení teploty topné vody	Krok snížení teploty (-1 až -30 °C)	
					Interval mezi snížením teplot (1 až 7 dní)	
			Letní režim	ZAP/VYP		
				Venkovní teplota	Topení ZAPNUTO (4 až 19 °C)	
					Topení VYPNUTO (5 až 20 °C)	
				Čas posuzování	Topení ZAPNUTO (1 až 48 h)	
					Topení VYPNUTO (1 až 48 h)	
				Vynucené topení ZAPNUTO (-30 až 10 °C)		
			Automatické přepnutí režimu	ZAP/VYP		
				Venkovní teplota	Top. → Chlaz. (10 až 40 °C)	
					Chlaz. → Top. (5 až 20 °C)	
				Čas posuzování	Top. → Chlaz. (1 až 48 h)	
					Chlaz. → Top. (1 až 48 h)	

■ Formuláře pro technické pracovníky

Záznamový list pro uvedení do provozu / provozní nastavení (pokračování z předchozí strany)

Obrazovka hlavního ovládání					Parametry		Nastave- ní pole	Upo- zorněn		
MENU	Servis	Provozní nastavení	Řízení průtoku vody		ZAP/VYP					
					Rozdíl teplot vody *19	Topení (+3 až +20 °C)				
						Chlazení (+3 až +10 °C)				
			Prázdninový režim		Prostorová teplota v zóně 1	10 °C až 30 °C				
					Prostorová teplota v zóně 2 *1	10 °C až 30 °C				
					Průtoková teplota topení v zóně 1	20 °C až 60/70/75 °C				
					Průtoková teplota topení v zóně 2 *2	20 °C až 60/70/75 °C				
					Průtoková teplota chlazení v zóně 1 *3	5 °C až 25 °C				
					Průtoková teplota chlazení v zóně 2 *3	5 °C až 25 °C				
					Zóna zakázána		Topení (Zóna 1)	Povoleno/Zakázáno		
							Topení (Zóna 2)	Povoleno/Zakázáno		
			Chlazení (Zóna 1)	Povoleno/Zakázáno						
			Chlazení (Zóna 2)	Povoleno/Zakázáno						
		Nastavení sledování energií	Výkon elektrického ohříváče	Výkon pomocného ohříváče 1	0 až 30 kW					
				Výkon pomocného ohříváče 2	0 až 30 kW					
				Přímotopná patrona	0 až 30 kW					
				Analogový výstup	0 až 30 kW					
			Korekce vyrobené energie		-50 až +50 %					
			Příkony oběhových čerpadel	Čerpadlo 1	0 až 200 W nebo ***(čerpadlo namontované z výroby)					
				Čerpadlo 2	0 až 200 W					
				Čerpadlo 3	0 až 200 W					
				Čerpadlo 4 *6	0 až 200 W					
			Elektroměr		0,1/1/10/100/1000 impuls(ů)/kWh					
			Kalorimetr		0,1/1/10/100/1000 impuls(ů)/kWh					
			Nastavení externího vstupu	Vynucený provoz(IN4)		Zdroj tepla VYPNUTÝ/provoz kotle				
				Venkovní termostat(IN5)		Provoz topení/kotle				
				Mezní tep. chlazení (IN15)	Vybrat zónu	Zóna 1/Zóna 2/Zóny 1&2				
Zóna 1 nejnižší teplota	5°C až 25°C									
Zóna 2 nejnižší teplota	5°C až 25°C									
Výstup THERMO ON			Zóna 1/Zóna 2/Zóny 1&2							

*1 Nastavení týkající se zóny 2 lze přepínat pouze v případě, že je aktivní regulace teploty ve 2 topných zónách nebo regulace zapnutí/vypnutí ventilu ve 2 topných zónách.

*2 Nastavení týkající se zóny 2 lze přepínat pouze v případě, že je aktivní regulace teploty ve 2 topných zónách (když jsou zapnuty DIP SW2-6 a SW2-7).

3 Nastavení režimu chlazení je k dispozici pouze pro model ERS.

*4 K dispozici pouze v případě, že v systému je přítomen zásobník TV.

*5 U modelu bez pomocného ohříváče a ponorného ohříváče nemusí být v závislosti na venkovní teplotě dosaženo nastavené teploty.

*6 Toto nastavení platí pouze pro zásobníkové moduly.

*7 Spodní mez je -15 °C v závislosti na připojené venkovní jednotce.

*8 Spodní mez je -13 °C v závislosti na připojené venkovní jednotce.

*9 Spodní mez je -14 °C v závislosti na připojené venkovní jednotce.

*10 ZAP: funkce je aktivní; VYP: funkce je neaktivní.

*11 Nastavení neměňte, protože je nastaveno podle specifikace snímače průtoku připojeného k vnitřní jednotce.

*12 Pokud je DIP SW1-1 nastaven na VYPNUTO „BEZ kotle“ nebo SW2-6 na VYPNUTO „BEZ směšovací nádrže“, nelze zvolit ani kotel, ani hybrid.

*13 Platí pouze při provozu při prostorové teplotě topení.

*14 Pokud je DIP SW5-2 nastaven do polohy VYPNUTO, je funkce aktivní.

*15 Pokud je zvolena hvězdička (**), je Ochrana kompaktních TČ deaktivována. (tj. primární riziko zamrznutí vody)

*16 Pokud je vnitřní jednotka připojena k venkovní jednotce PUMP-P a PXZ, je režim pevně nastaven na „Venk.tepl“.

17 „“ z „*/kWh“ představuje měnovou jednotku (např. €, £ nebo podobně)

*18 Platí pouze v režimu vytápění

*19 Chcete-li tuto funkci povolit ve venkovní jednotce PUZ-S(H)WM, přepněte položku [Mód 7] v položce [Nastavení funkcí] na hodnotu „2“.

([MENU] → [Servis] → [Nastavení funkcí], [Chl.adr.: 0], [Jedn: 1] → [Mód 7], 1-Regulace vysoké teploty (výchozí) / 2-Regulace rozdílu teplot vody)

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
MANUFACTURER: MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.
NETTLEHILL ROAD HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE LIVINGSTON EH54 5EQ SCOTLAND. UNITED KINGDOM
Contact.LES@m-ace.mee.com
Importer within the EU / Authorised representative within the EU:
Mitsubishi Electric Europe B.V.
Living Environment Systems Business Unit
2, Rue de l'Union, 92565 Rueil-Malmaison Cedex, France
Contact.LES@fra.mee.com