



- cs** Návod k obsluze a k instalaci
- lt** Naudojimo ir įrengimo instrukcija
- sk** Návod na obsluhu a inštaláciu
- de** Country specifics

## MiPro Sense








### SRC 720f



cs	Návod k obsluze a k instalaci .....	1
it	Naudojimo ir įrengimo instrukcija .....	55
sk	Návod na obsluhu a inštaláciu .....	109
de	Country specifics.....	163

# Návod k obsluze a k instalaci

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>Informace o výrobku</b> .....	<b>49</b>
1.1	Výstražná upozornění související s manipulací.....	2	7.1	Dodržování a uchovávání rovněž platných podkladů .....	49
1.2	Použití v souladu s určením .....	2	7.2	Platnost návodu .....	49
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	2	7.3	Typový štítek.....	49
1.4	 -- Bezpečnost/předpisy .....	3	7.4	Sériové číslo .....	49
<b>2</b>	<b>Popis výrobku</b> .....	<b>4</b>	7.5	Označení CE .....	49
2.1	Jaké názvosloví se používá?.....	4	7.6	Záruka a servis .....	49
2.2	Co zajišťuje funkce ochrany před mrazem? .....	4	7.7	Recyklace a likvidace .....	50
2.3	Co znamenají následující teploty?.....	4	7.8	Údaje o výrobku podle vyhlášky EU č. 811/2013, 812/2013.....	50
2.4	Co je to zóna?.....	4	7.9	Technické údaje.....	50
2.5	Co je to cirkulace? .....	4	<b>Příloha</b> .....	<b>51</b>	
2.6	Co je to regulace podle konstantní hodnoty? .....	4	<b>A</b>	<b>Odstranění poruch, hlášení požadavku údržby</b> .....	<b>51</b>
2.7	Co znamená časové okénko? .....	4	A.1	Odstranění poruch .....	51
2.8	Co zajišťuje správce hybridního systému?.....	4	A.2	Hlášení o údržbě.....	51
2.9	Zabránění chybné funkce .....	4	<b>B</b>	<b> -- Odstranění závad a poruch, hlášení požadavku údržby</b> .....	<b>51</b>
2.10	Nastavení topné křivky .....	5	B.1	Odstranění poruch .....	51
2.11	Displej, ovládací prvky a symboly.....	5	B.2	Odstranění závad .....	52
2.12	Obslužné a zobrazovací funkce .....	7	B.3	Hlášení o údržbě.....	53
<b>3</b>	<b> -- Elektroinstalace, montáž</b> .....	<b>16</b>	<b>Rejstřík</b> .....	<b>54</b>	
3.1	Kontrola rozsahu dodávky .....	16			
3.2	Výběr vedení.....	16			
3.3	Polarita.....	16			
3.4	Instalace rádiového přijímače .....	16			
3.5	Montáž čidla venkovní teploty .....	17			
3.6	Montáž systémového regulátoru .....	18			
<b>4</b>	<b> -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu</b> .....	<b>20</b>			
4.1	Systém bez funkčního modulu .....	20			
4.2	Systém s funkčním modulem <b>FM3</b> .....	20			
4.3	Systém s funkčním modulem <b>FM5</b> .....	21			
4.4	Použití funkčních modulů .....	21			
4.5	Obsazení přívodů funkčního modulu <b>FM5</b> .....	22			
4.6	Obsazení přívodů funkčního modulu <b>FM3</b> .....	23			
4.7	Nastavení kódu schématu systému.....	24			
4.8	Kombinace systémového schématu a konfigurace funkčních modulů.....	25			
4.9	Schéma systému a schéma zapojení.....	27			
<b>5</b>	<b> -- Uvedení do provozu</b> .....	<b>47</b>			
5.1	Předpoklady k uvedení do provozu .....	47			
5.2	Procházení průvodce instalací .....	47			
5.3	Pozdější změna nastavení .....	47			
<b>6</b>	<b>Hlášení o závadách, poruchách a údržbě</b> .....	<b>47</b>			
6.1	Porucha .....	47			
6.2	Chybové hlášení .....	47			
6.3	Hlášení požadavku na údržbu .....	47			
6.4	Vyčištění venkovního čidla .....	47			
6.5	Vyměnit baterie.....	47			
6.6	 -- Výměna venkovního čidla.....	48			
6.7	 -- Zničení vadného venkovního čidla .....	49			

## 1 Bezpečnost

### 1.1 Výstražná upozornění související s manipulací

#### Klasifikace výstražných upozornění souvisejících s manipulací

Výstražná upozornění související s manipulací jsou pomocí výstražných značek a signálních slov odstupňována podle závažnosti možného nebezpečí:

#### Výstražné značky a signální slova



##### Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



##### Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



##### Varování!

Nebezpečí lehkých zranění osob



##### Pozor!

Riziko věcných nebo ekologických škod

### 1.2 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je určen pro regulaci topného systému se zdroji tepla stejného výrobce s rozhraním eBUS.

Systémový regulátor reguluje v závislosti na nainstalovaném systému:

- Topení
- Chlazení
- Ohřev teplé vody
- Cirkulace

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování veškerých rovněž platných podkladů k výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Tento výrobek nesmí obsluhovat děti do 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či psychickými schopnostmi a dále

osoby, které nemají s obsluhou takového výrobku zkušenosti, nejsou-li pod dohledem nebo nebyly zaškoleny v bezpečné obsluze výrobku a jsou si vědomy souvisejících nebezpečí. Děti si nesmějí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením.

### 1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

#### 1.3.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze instalatéri, kteří mají dostatečnou kvalifikaci:

- Montáž
  - Demontáž
  - Instalace
  - Uvedení do provozu
  - Odstavení z provozu
- Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

Práce a funkce, které smí vykonávat, resp. nastavovat výhradně instalatér, jsou označeny symbolem .

#### 1.3.2 Nebezpečí zranění bateriemi

Jsou-li baterie nabity v rozporu s určením, může dojít k závažnému zranění.

- Baterie znovu nenabíjejte.
- Nekombinujte různé typy baterií.
- Nekombinujte nové a použité baterie.

#### 1.3.3 Riziko věcných škod



- Nezkratujte připojovací kontakty v přihrádce pro baterie výrobku.

#### 1.3.4 Riziko věcných škod v důsledku kyselin

- Vybité baterie vyjměte z výrobku a odborně je zlikvidujte.
- Než výrobek na delší dobu uložíte a nebudete používat, vyjměte baterie.

#### 1.3.5 Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy

V důsledku špatné obsluhy můžete ohrozit sebe i další osoby a způsobit věcné škody.

- 
- ▶ Tento návod a všechny platné podklady pečlivě pročtěte, zejm. kapitolu „Bezpečnost“ a výstražné pokyny.
  - ▶ Jako provozovatel vykonávejte pouze takové činnosti, které výslovně uvádí tento návod a které nejsou označené symbolem .

## 1.4 -- Bezpečnost/předpisy

### 1.4.1 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- ▶ Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

### 1.4.2 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- ▶ Používejte speciální nářadí.

### 1.4.3 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- ▶ Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.

## 2 Popis výrobku

### 2 Popis výrobku

#### 2.1 Jaké názvosloví se používá?

- Systémový regulátor: namísto **SRC 720**
- Dálkové ovládání: namísto **SR 92**
- Funkční modul **FM3** nebo **FM3**: namísto **RED-3**
- Funkční modul **FM5** nebo **FM5**: namísto **RED-5**

#### 2.2 Co zajišťuje funkce ochrany před mrazem?

Funkce ochrany proti zamrznutí chrání topný systém a dům před škodami způsobenými mrazem.

Při venkovních teplotách,

- které jsou déle než 4 hodiny pod 4 °C, systémový regulátor zapne zdroj tepla a řídí teplotu na požadovanou teplotu v místnosti alespoň 5 °C.;
- nad 4 °C systémový regulátor zdroj tepla nezapne, ale sleduje venkovní teplotu.

#### 2.3 Co znamenají následující teploty?

**Požadovaná teplota** je teplota, na kterou se mají vytáčet obytné místnosti.

**Snížená teplota** je teplota, pod kterou nesmí klesnout teplota mimo časová okénka v obytných místnostech.

**Výstupní teplota** je teplota, se kterou topná voda opouští zdroj tepla.

#### 2.4 Co je to zóna?

Budova může být rozdělena do několika oblastí, které se označují zóny. Každá zóna může mít jiný požadavek na topný systém.

Příklady rozdělení do zón:

- V domě je jednak podlahové vytápění (zóna 1) a jednak topení s plochými topnými tělesy (zóna 2).
- V domě je několik samostatných bytových jednotek. Každá bytová jednotka představuje vlastní zónu.

#### 2.5 Co je to cirkulace?

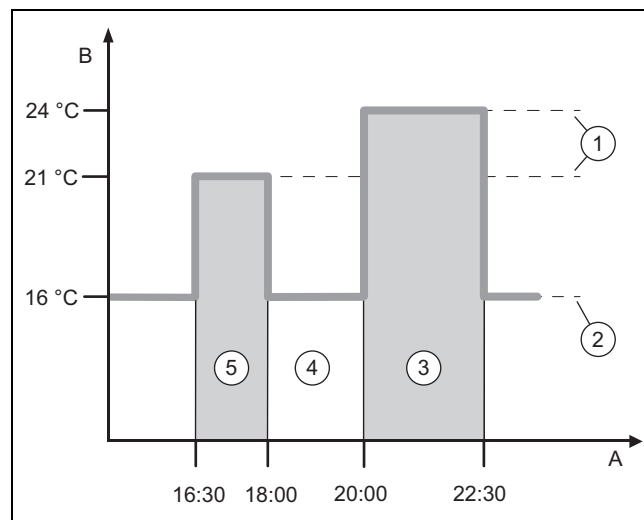
Další vodovodní vedení je spojeno s potrubím teplé vody a tvoří okruh se zásobníkem teplé vody. Cirkulační čerpadlo zajišťuje stálý oběh teplé vody v potrubním systému tak, aby i na velmi vzdálených odběrných místech byla okamžitě k dispozici teplá voda.

#### 2.6 Co je to regulace podle konstantní hodnoty?

Systémový regulátor reguluje výstupní teplotu na dvě pevně nastavené teploty, které jsou nezávislé na teplotě v místnosti a venkovní teplotě. Tato regulace se vedle jiného hodí pro vzduchovou dveřní clonu nebo ohřev bazénu.

### 2.7 Co znamená časové okénko?

Příklad topného provozu v režimu: časová regulace



A	Čas	3	Časový interval 2
B	Teplota	4	mimo časová okénka
1	Požadovaná teplota	5	Časový interval 1
2	teplota poklesu		

Jeden den můžete rozdělit do několika časových okének (**3**) a (**5**). Každé časové okénko může mít vlastní dobu trvání. Časová okénka se nesmí překrývat. Každému časovému okénku můžete přiřadit jinou požadovanou teplotu (**1**).

Příklad:

16:30 až 18:00 hodin; 21 °C

20:00 až 22:30 hodin; 24 °C

Systémový regulátor řídí uvnitř časových okének teplotu v místnostech na požadovanou teplotu. V časech mimo časová okénka (**4**) systémový regulátor řídí teplotu na nižší úroveň podle nastavené snížené teploty (**2**).

#### 2.8 Co zajišťuje správce hybridního systému?

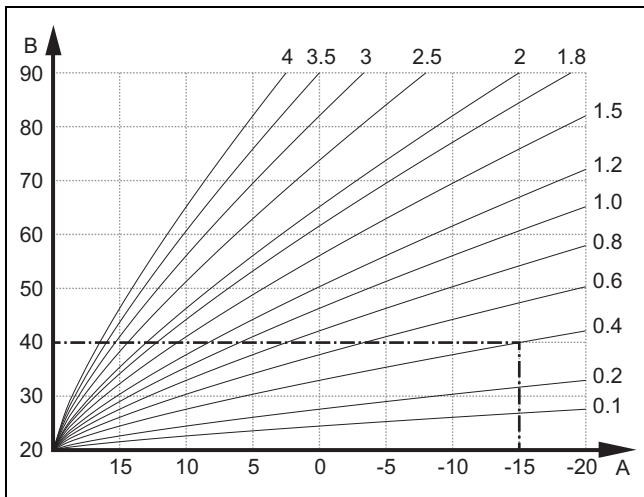
Správce hybridního systému vypočítává, zda tepelné čerpadlo nebo přídavný kotel k vytápění nepokrývá tepelné ztráty výhodněji z hlediska nákladů. Rozhodující kritéria tvoří nastavené tarify ve vztahu k tepelným ztrátám.

Aby tepelné čerpadlo a přídavné topné zařízení mohly pracovat efektivně, musíte správně nastavit tarify. Viz tabulku Položka menu NASTAVENÍ (→ Strana 9). Jinak může dojít k nárůstu nákladů.

#### 2.9 Zabránění chybné funkce

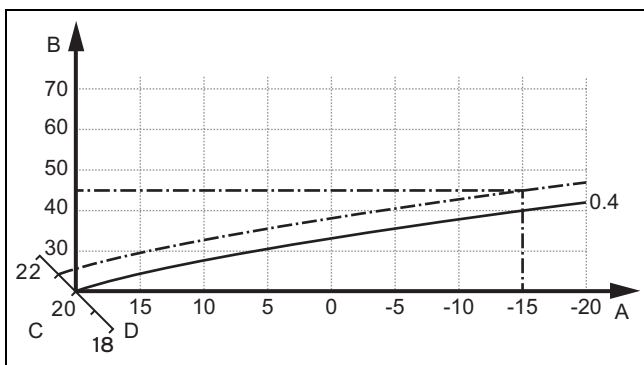
- ▶ Systémový regulátor nezakrývejte nábytkem, závěsy nebo jinými předměty.
- ▶ Když je systémový regulátor namontován v obytné místnosti, úplně otevřete termostatické ventily topných těles v této místnosti.

## 2.10 Nastavení topné křivky



A Venkovní teplota °C      B Požadovaná výstupní teplota °C

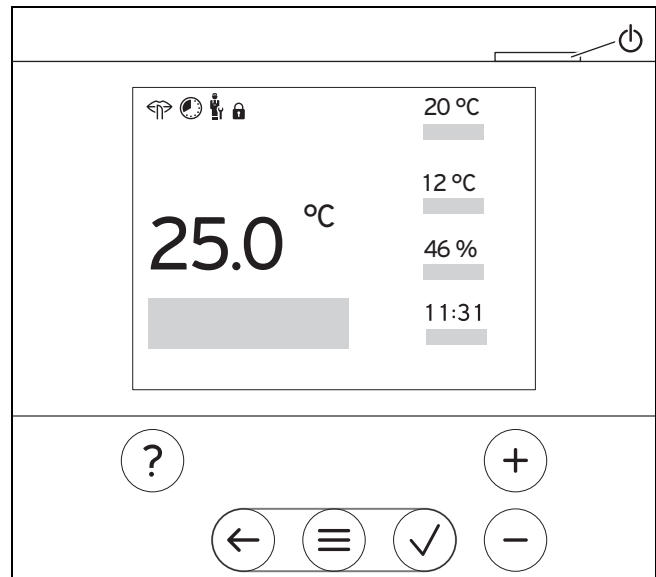
Na obrázku jsou možné topné křivky od 0.1 do 4.0 pro požadovanou teplotu místnosti 20 °C. Pokud se zvolí např. topná křivka 0.4, potom při venkovní teplotě -15 °C bude teplota na výstupu do topení řízena na 40 °C.



A Venkovní teplota °C      C Požadovaná teplota v místnosti °C  
B Požadovaná výstupní teplota °C      D Osa a

Je-li zvolena topná křivka 0.4 a zadána požadovaná teplota v místnosti 21 °C, topná křivka se posune podle obrázku. Na ose skloněné pod úhlem 45° se topná křivka paralelně posune podle hodnoty požadované teploty místnosti. Při venkovní teplotě -15 °C zajistí regulace výstupní teplotu 45 °C.

## 2.11 Displej, ovládací prvky a symboly



### 2.11.1 Ovládací prvky

- Zobrazení menu
- Zpět na hlavní menu

---

- Potvrzení volby/změny
- Uložení nastavených hodnot

---

- O úroveň zpět
- Zrušení zadání

---

- Navigace strukturou menu
- Snížení nebo zvýšení nastavené hodnoty
- Navigace k jednotlivým číslicím/písmenům

---

- Vyvolání nápovědy
- Vyvolání asistenta pro časové programy

---

- Zapnutí displeje
- Vypnutí displeje

Ovládací prvek se nachází na horní straně regulátoru.

Aktivní ovládací prvky se rozsvítí červeně.

1× stisk : Přepnete na základní zobrazení.

2× stisk : Přepnete do menu.

### 2.11.2 Symboly

- Stav nabití baterií

---

- Síla signálu

---

- Časově řízené topení aktivní

---

- Údržba je aktuální

---

- Porucha v topném systému

---

- Kontaktovat instalátora

## 2 Popis výrobku



Tichý provoz aktivní

---



## 2.12 Obslužné a zobrazovací funkce

**Pokyn**

Funkce popsané v této kapitole nejsou k dispozici pro všechny konfigurace systému.

Výrobek má dvě uživatelské úrovně a úrovně zobrazení.

Na úrovni provozovatele najdete informace a možnosti nastavení, které potřebujete jako provozovatel.

-- Úroveň pro instalátéra je vyhrazena instalatéroví. Je chráněna kódem. Nastavení na úrovni pro instalátéra smějí měnit pouze instalatéři.

Pro vyvolání menu stiskněte 2x

## 2.12.1 Položka menu REGULACE

MENU → REGULACE	
→ Zóna	
→ <b>Název zóny</b>	Změna názvu <b>zóna 1</b> nastaveného z výroby
→ <b>Topení</b> → <b>Režim:</b>	→ <b>ruční</b> → <b>Požadovaná teplota: °C</b>
	Nepřerušené udržování požadované teploty
	→ <b>Čas. řízené</b> → <b>Týdenní plánování</b>
	→ <b>Snížená teplota: °C</b>
	<b>Týdenní plánování:</b> lze nastavit až 12 časových okének a požadovaných teplot na den Instalátér nastaví chování topného systému mimo časová okénka ve funkci <b>Režim poklesu</b> . V <b>Režim poklesu</b> : znamená: – <b>Eco</b> : Topení je mimo časová okénka vypnuté. Ochrana proti zamrznutí je aktivována. – <b>Normální</b> : Mimo časová okénka platí snížená teplota. <b>Požadovaná teplota: °C</b> : platí uvnitř časových okének
	→ <b>Vyp</b>
Topení je vypnuté, teplá voda je nadále k dispozici, ochrana před mrazem je aktivována	
→ <b>Chlazení</b> → <b>Režim:</b>	→ <b>ruční</b> → <b>Požadovaná teplota: °C</b>
	Nepřerušené udržování požadované teploty
	→ <b>Čas. řízené</b> → <b>Týdenní plánování</b>
	→ <b>Požadovaná teplota: °C</b>
	<b>Týdenní plánování:</b> lze nastavit až 12 časových okének na den, mimo časová okénka je chlazení vypnuté <b>Požadovaná teplota: °C</b> : platí uvnitř časových okének Mimo časová okénka je chlazení vypnuté
	→ <b>Vyp</b>
Chlazení je vypnuté, teplá voda je nadále k dispozici	
→ <b>Nepřítomnost</b>	→ <b>Všechny</b> : platí pro všechny zóny v zadaném časovém období
	→ <b>Zóna</b> : platí pro vybranou zónu v zadaném časovém období
	Topný provoz a ohřev teplé vody je vypnutý
→ <b>Chlazení na několik dnů</b>	Chladicí provoz se v zadaném časovém období aktivuje, chladicí režim a požadovaná teplota se převezmou z funkce <b>Chlazení</b>
→ <b>Regulace podle konst. hodn. okruh 1</b>	
→ <b>Topení</b> → <b>Režim:</b>	→ <b>ruční</b>
	Nepřerušené udržování <b>Pož. výst. tepl., přání: °C</b> , kterou nastavil instalátér.
	→ <b>Čas. řízené</b> → <b>Týdenní plánování</b>
	<b>Týdenní plánování:</b> lze nastavit až 12 časových okének na den Během časových okének se převezme <b>Pož. výst. tepl., přání: °C</b> . Mimo časová okénka se převezme <b>Pož. výst. tepl., pokles: °C</b> a topný okruh je vypnutý. Při <b>Pož. výst. tepl., pokles: °C = 0 °C</b> není ochrana před mrazem dále zaručena. Obě teploty nastavuje instalátér.
	→ <b>Vyp</b>

## 2 Popis výrobku


MENU → REGULACE		
→ Topení → Režim:	Topný okruh je vypnutý	
→ Teplá voda		
→ Režim:	→ ruční → Teplota teplé vody	
	Nepřerušené udržování teploty teplé vody	
	→ Čas. řízení	→ Týdenní plánování teplá voda
		→ Teplota teplé vody: °C
		→ Týdenní plánování cirkulace
	<b>Týdenní plánování teplá voda:</b> lze nastavit až tři časová okénka na den <b>Teplota teplé vody: °C:</b> platí uvnitř časových okének Mimo časová okénka je ohřev teplé vody vypnutý <b>Týdenní plánování cirkulace:</b> lze nastavit až tři časová okénka na den Uvnitř časových okének cirkulační čerpadlo čerpá teplou vodu k odběrným místům Mimo časová okénka je cirkulační čerpadlo vypnuté	
	→ Vyp	
Ohřev teplé vody je vypnutý		
→ Teplá voda okruh 1		
→ Režim:	→ ruční → Teplota teplé vody: °C	
	Nepřerušené udržování teploty teplé vody	
	→ Čas. řízení	→ Týdenní plánování teplá voda
		→ Teplota teplé vody: °C
	<b>Týdenní plánování teplá voda:</b> lze nastavit až tři časová okénka na den <b>Teplota teplé vody: °C:</b> platí uvnitř časových okének Mimo časová okénka je ohřev teplé vody vypnutý	
	→ Vyp	
	Ohřev teplé vody je vypnutý	
→ Teplá voda rychle	Jednorázový ohřev vody v zásobníku	
→ Nárazové větrání	Topný provoz je vypnutý na 30 minut	
→ Ochrana proti vlhkosti	→ <b>Max. vlhk. vzd. v místnosti: %rel:</b> při překročení dané hodnoty se zapne odvlhčovač. Při poklesu hodnoty pod danou mez se odvlhčovač vypne.	
→ Pomocník časového nastavení	Programování požadované teploty pro pondělí–pátek a sobota–neděle; programování platí pro časově řízené funkce <b>Topení, Chlazení, Teplá voda a Cirkulace</b> Přepíše týdenní plán pro funkce <b>Topení, Chlazení, Teplá voda a Cirkulace</b>	
→ Zařízení vyp	Systém je vypnutý. Ochrana před mrazem zůstává aktivovaná	

### 2.12.2 Položka menu INFORMACE

MENU → INFORMACE	
→ Aktuální teploty	
→ Zóna	→ Teplota teplé vody
	→ Teplá voda okruh 1
→ Tlak vody: bar	
→ Akt. vlhkost vzduchu v místnosti	
→ Energetické údaje	
→ Solární zisk	
→ Přírodní zisk	
→ Spotřeba elektrické energie	→ Topení
	→ Teplá voda
	→ Chlazení
	→ Zařízení
→ Spotřeba paliva	→ Topení
	→ Teplá voda

MENU → INFORMACE	
→ Spotřeba paliva	→ Zařízení
<p>Ukazatel spotřeby energie a energetického zisku Regulátor na displeji a v dodatečně použitelné aplikaci zobrazuje hodnoty spotřeby energie, resp. energetického zisku. Regulátor zobrazuje odhad hodnot zařízení. Hodnoty jsou mj. ovlivněny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– instalací/provedením topného systému</li> <li>– chováním uživatele</li> <li>– sezónními podmínkami prostředí</li> <li>– tolerancemi a komponentami</li> </ul> <p>Externí komponenty, jako např. externí oběhová čerpadla topení nebo ventily, a jiné spotřebiče a zdroje v domácnosti nejsou zohledněny. Odchytky mezi zobrazenou a skutečnou spotřebou energie, resp. energetickým ziskem mohou být značné. Údaje o spotřebě energie, resp. energetickém zisku nejsou vhodné pro vytváření nebo srovnávání energetických účtů. Odečíst lze: <b>Aktuální měsíc, Poslední měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, celkem</b></p>	
→ Stav hořáku:	
→ Ovládací prvky	Vysvětlení ovládacích prvků
→ Představení menu	Vysvětlení struktury menu
→ Kontakt instalatér	
→ Sériové číslo	


## 2.12.3 -- Položka menu NASTAVENÍ

MENU → NASTAVENÍ	
 → Úroveň pro instalatéry	
→ Zadání přístupového kódu	Přístup k úrovni pro instalatéry, nastavení z výroby: 00
→ Kontakt instalatér	Zadání kontaktních údajů
→ Datum údržby:	Zadání časově nejbližšího následujícího data údržby připojené komponenty, např. zdroje tepla, tepelného čerpadla
→ Historie poruch	Chyby jsou zobrazeny seřazené podle času
→ Konfigurace systému	Funkce (→ položka menu <b>Konfigurace systému</b> )
→ Test senzoru/aktoru	Výběr připojeného funkčního modulu <ul style="list-style-type: none"> <li>– a provedení funkční zkoušky aktorů.</li> <li>– Provedení kontroly věrohodnosti výsledků ze senzorů.</li> </ul>
→ Redukce hluku periody	Nastavení časového programu pro snížení hladiny hluku.
→ Vysoušení potěru	Aktivace funkce <b>Profil vysoušení potěru</b> pro čerstvě položenou podlahu v souladu se stavebními předpisy. Systémový regulátor řídí výstupní teplotu nezávisle na venkovní teplotě. Nastavení vysušování podlahy (→ položka menu <b>Konfigurace systému</b> )
→ Změnit kód	
→ Jazyk, čas, displej	
→ Jazyk:	
→ Datum:	Po vypnutí proudu zůstává datum zachováno ještě po dobu cca 30 minut.
→ Čas:	Po vypnutí proudu zůstává čas zachován ještě po dobu cca 30 minut.
→ Jas displeje:	
→ Letní čas:	→ <b>Automatický</b>
	→ <b>ruční</b>
Automatická změna z letního na zimní čas nastává: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poslední víkend v březnu ve 2:00 hodiny (letní čas)</li> <li>– poslední víkend v říjnu ve 3:00 hodiny (zimní čas)</li> </ul>	
→ Tarify	
→ Tarif přídavný kotel:	Zadání tarifu plynu, oleje nebo proudu
→ Typ elektr. tarifu: (pro tepelné čerpadlo)	→ <b>Jeden tarif</b> → <b>Vysoký tarif:</b>
	Náklady se vždy počítají s vysokým tarifem.

## 2 Popis výrobku

MENU → NASTAVENÍ		
→ Typ elektr. tarifu: (pro tepelné čerpadlo)	→ Dvojitý tarif	→ Týdenní plánování dvojitý tarif
		→ Nízký tarif:
	<b>Týdenní plánování dvojitý tarif:</b> lze nastavit až 12 časových okének na den <b>Vysoký tarif:</b> platí uvnitř časových okének <b>Nízký tarif:</b> mimo časová okénka Náklady se počítají s vysokým a nízkým tarifem.	
Správce hybridního systému vypočítává pomocí tarifů a požadavku na vytápění náklady na přídavný kotel a náklady na tepelné čerpadlo. Konstrukční skupina výhodnější z hlediska nákladů se použije k výrobě tepla.		
→ Hodnota korekce		
→ Teplota v místnosti: K	Vyrovnávání teplotní difference mezi měřenou hodnotou v systémovém regulátoru a hodnotou referenčního teploměru v obytné místnosti.	
→ Venkovní teplota: K	Vyrovnávání teplotní difference mezi měřenou hodnotou ve venkovním čidle a hodnotou referenčního teploměru v obytné místnosti.	
→ Nastavení z výroby	Systémový regulátor nastaví všechna nastavení zpět na nastavení z výroby a vyvolá asistenta pro instalaci. Asistenta pro instalaci smí používat pouze instalatér.	

### 2.12.4 -- Položka menu Konfigurace systému

MENU → NASTAVENÍ → Úroveň pro instalatéry → Konfigurace systému		
 → Zařízení		
→ Tlak vody: bar		
→ Komponenty eBUS	Seznam komponentů sběrnice eBUS a jejich verze softwaru	
→ Adaptivní top. křivka:	Automatické jemné seřízení topné křivky. Předpoklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vhodná topná křivka pro budovu se nastavuje ve funkci <b>Topná křivka:</b>.</li> <li>– Systémovému regulátoru, resp. dálkovému ovládání je přiřazena správná zóna ve funkci <b>Přiřazení zóny:</b>.</li> <li>– Ve funkci <b>Připojení tepl. místn.:</b> je zvolena možnost <b>Rozšířeno</b>.</li> </ul>	
→ Automatické chlazení:	Při připojeném tepelném čerpadle systémový regulátor automaticky přepíná mezi režimem topení a chlazení.	
→ Venk. tepl., 24h prům.: °C		
→ Chlazení při venkovní teplotě: °C	Chlazení se spustí, když venkovní teplota (zprůměrovaná po dobu 24 hodin) překročí nastavenou teplotu.	
→ Regenerace zdroje:	Systémový regulátor zapne funkci <b>Chlazení</b> a odvádí teplo z obytné místnosti přes tepelné čerpadlo zpět do země. Předpoklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Je aktivovaná funkce <b>Automatické chlazení:</b>.</li> <li>– Funkce <b>Nepřítomnost</b> je aktivní.</li> </ul>	
→ Akt. vlhk. vzd. v místnosti: %rel		
→ Aktuální rosný bod: °C		
→ Správce hydr. syst.:	→ Energet. tarif	Zdroj tepla se zvolí na základě nastavených tarifů ve vztahu k požadavku na vytápění.
	→ Bivalent.bod	Zdroj tepla se zvolí na základě venkovní teploty ( <b>Bivalentní bod topení: °C a alternativního bodu</b> ).
→ Bivalentní bod topení: °C	Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor uvolní v topném provozu přídavný kotel k vytápění pro účely paralelního provozu s tepelným čerpadlem. Předpoklad: Ve funkci <b>Správce hydr. syst.:</b> je vybrána možnost <b>Bivalent.bod</b> .	
→ Bivalentní bod teplá voda: °C	Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor aktivuje přídavný kotel k vytápění paralelně k tepelnému čerpadlu.	
→ Alternativní bod:	Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor vypne tepelné čerpadlo a přídavný kotel k vytápění plní samostatně požadavek na vytápění. Předpoklad: Ve funkci <b>Správce hydr. syst.:</b> je nastaven <b>bod bivalence</b> .	
→ Teplota nouzový provoz: °C	Nastavení nižší požadované výstupní teploty. Při výpadku tepelného čerpadla splní přídavný kotel požadavek na vytápění. Provozovatel má na tepelných ztrátách rozpoznat, že nastal problém s tepelným čerpadlem. Provozovatel může přídavný kotel uvolnit prostřednictvím funkce <b>Režim: Dočasný režim přídavný kotel</b> a tím vyřadit z funkce zde nastavenou požadovanou výstupní teplotu.	

MENU → NASTAVENÍ → Úroveň pro instalatéry → Konfigurace systému		
→ Typ přídavného kotle:	Volba typu nainstalovaného přídavného zdroje tepla. Chybný výběr může vést k zvýšení nákladů. Předpoklad: Ve funkci <b>Správce hybr. syst.:</b> je vybrána možnost <b>Energet. tarif.</b>	
→ Provoz. nap. sítě:	Stanovení, co se má deaktivovat při zaslání signálu provozovatele napájecí sítě. Výběr zůstává deaktivován po dobu, dokud provozovatel napájecí sítě signál nevykone. Zdroj tepla ignoruje deaktivaci signál, pokud je aktivní funkce ochrany před mrazem.	
→ Přídavný kotel:	→ <b>Vyp</b>	Přídavný kotel tepelné čerpadlo nepodporuje. Pro termickou dezinfekci, ochranu před mrazem nebo odmrazení se aktivuje přídavný kotel.
	→ <b>Topení</b>	Přídavný kotel podporuje tepelné čerpadlo při topení. Pro termickou dezinfekci se aktivuje přídavný kotel.
	→ <b>Teplá voda</b>	Přídavný kotel podporuje tepelné čerpadlo při ohřevu teplé vody. Pro ochranu před mrazem nebo pro odmrazení se aktivuje přídavný kotel.
	→ <b>TV + topení</b>	Přídavný kotel podporuje tepelné čerpadlo při ohřevu teplé vody a topení.
→ Výstupní teplota systém: °C	Měřená teplota, např. za hydraulickou výhybkou	
→ Kompenz. triv. akum. zásobník: K	Při přebytku proudu se trivalentní akumulační zásobník ohřívá prostřednictvím tepelného čerpadla na výstupní teplotu + nastavený ofset. Předpoklad: – Je připojeno fotovoltaické zařízení. – Ve funkci <b>Konfigurace regulační modul WP → ME:</b> je aktivována možnost <b>Fotovoltaika.</b>	
→ Obrácené řízení:	→ <b>Vyp</b>	Systémový regulátor aktivuje zdroje tepla vždy v pořadí 1, 2, 3...
	→ <b>Zap</b>	Systémový regulátor třídí zdroje tepla jednou denně podle délky doby aktivace. Přídavné topení je z třídění vyřazeno.
Předpoklad: Topný systém obsahuje kaskádu.		
→ Pořadí řízení:	Pořadí, ve kterém systémový regulátor řídí zdroje tepla. Předpoklad: Topný systém obsahuje kaskádu.	
→ Konf.ext.vst.:	Volba, zda se externí topný okruh deaktivuje pomocí můstku, nebo otevřených svorek. Předpoklad: Je připojen funkční modul <b>FM5</b> nebo <b>FM3.</b>	
→ Konfig. systémového schématu		
→ Kód systém. schématu:	Systémy jsou seskupeny hrubě podle připojených komponent systému. Každá skupina má svůj kód schématu systému. Na základě zadaného kódu systémový regulátor uvolňuje systémově podmíněné funkce. Prostřednictvím připojených komponent můžete zjistit kód schématu systému pro nainstalovaný systém (→ použití funkčních modulů, schéma systému, uvedení do provozu) a zadat ho sem.	
→ Konfigurace FM5:	Každá konfigurace odpovídá definovanému obsazení svorek (→ obsazení přívodů <b>FM5</b> ). Obsazení svorek určuje, které funkce jsou přiřazeny vstupům a výstupům. Výběr konfigurace, která se hodí k nainstalovanému systému.	
→ Konfigurace FM3:	Každá konfigurace odpovídá definovanému obsazení svorek (→ obsazení přívodů <b>FM3</b> ). Obsazení svorek určuje, které funkce jsou přiřazeny vstupům a výstupům. Výběr konfigurace, která se hodí k nainstalovanému systému.	
→ MA FM3:	Volba obsazení funkcí na multifunkčním výstupu.	
→ MA FM5:	Volba obsazení funkcí na multifunkčním výstupu.	
→ Konfigurace regulační modul WP		
→ MA 2:	Volba obsazení funkcí na multifunkčním výstupu.	
→ ME:	→ <b>Nepřipojeno</b>	Systémový regulátor ignoruje stávající signál.
	→ <b>1 x cirkulace</b>	Provozovatel stiskl tlačítko pro cirkulaci. Systémový regulátor na krátkou dobu aktivuje cirkulační čerpadlo.
	→ <b>Fotovoltaika</b>	Při přebytku proudu je přítomen signál a systémový regulátor jednorázově aktivuje funkci <b>Teplá voda rychle.</b> Jestliže signál zůstává přítomen, trivalentní akumulační zásobník bude tak dlouho ohříván výstupní teplotou + ofsetem pro trivalentní akumulační zásobník, dokud neopadne signál na tepelném čerpadlu.
Systémový regulátor zjišťuje, zda je na vstupu tepelného čerpadla přítomen signál. Například: – Vstup <b>GeniaAir:</b> ME regulačního modulu tepelného čerpadla		

## 2 Popis výrobku

MENU → NASTAVENÍ → Úroveň pro instalatéry → Konfigurace systému		
→ Zdroj tepla 1		
→ Tepelné čerpadlo 1		
→ Regulační modul WP		
→ Stav:		
→ Aktuální výstupní teplota: °C		
→ Okruh 1		
→ Druh okruhu:	→ Neaktivní	Topný okruh se nepoužívá.
	→ Topení	Topný okruh se používá k topení a reguluje se podle venkovní teploty. V závislosti na schématu systému se může jednat o směšovací okruh, nebo o přímý okruh.
	→ Pev. hodnota	Topný okruh se používá k topení a reguluje se na pevně nastavenou požadovanou výstupní teplotu.
	→ Teplá voda	Topný okruh se používá jako okruh teplé vody pro přídavný zásobník.
	→ Zvýšení teploty vratné vody	Topný okruh se používá k zvýšení teploty vstupní topné vody (zpátečky). Zvýšení teploty vstupní topné vody (zpátečky) zamezuje vzniku příliš velkého teplotního rozdílu mezi výstupem a vstupem topení a chrání při delším poklesu teploty pod rosný bod proti korozi ve stacionárním kotli k vytápění.
→ Stav:		
→ Požadovaná výstupní teplota: °C		
→ Skutečná výstupní teplota: °C		
→ Požadovaná vstupní teplota: °C	Volba teploty, se kterou má topná voda přitékat zpět do stacionárního kotle k vytápění.	
→ Vypínací mez AT: °C	Zadání horní meze venkovní teploty. Pokud venkovní teplota stoupne nad nastavenou hodnotu, systémový regulátor deaktivuje topný provoz.	
→ Pož. výst. tepl., přání: °C	Volba teploty pro okruh s pevnou hodnotou, která bude platit uvnitř časových okének.	
→ Pož. výst. tepl., pokles: °C	Volba teploty pro okruh s pevnou hodnotou, která bude platit mimo časová okénka.	
→ Topná křivka:	Topná křivka (→ kapitola Popis výrobku) představuje závislost výstupní teploty na venkovní teplotě pro účely požadované teploty (požadovaná teplota v místnosti).	
→ Min. požad. výstupní teplota: °C	Zadání spodní meze požadované výstupní teploty. Systémový regulátor porovnává nastavenou hodnotu s vypočítanou požadovanou výstupní teplotou a reguluje na vyšší z obou hodnot.	
→ Max. požad. výstupní teplota: °C	Zadání horní meze požadované výstupní teploty. Systémový regulátor porovnává nastavenou hodnotu s vypočítanou požadovanou výstupní teplotou a reguluje na nižší z obou hodnot.	
→ Režim poklesu:		
	→ Eco	<p>Funkce topení je vypnutá a funkce ochrany před mrazem je aktivována. Při venkovních teplotách, které déle než 4 hodiny leží pod 4 °C, systémový regulátor zapne zdroj tepla a řídí teplotu na <b>Snížená teplota: °C</b>. Při venkovní teplotě nad 4 °C systémový regulátor vypne zdroj tepla. Sledování venkovní teploty zůstane aktivní.</p> <p>Chování topného okruhu mimo časová okénka. Předpoklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ve funkci <b>Topení</b> → <b>Režim:</b> je aktivována možnost <b>Čas. řízené</b>.</li> <li>– Ve funkci <b>Připojení tepl. místn.:</b> je aktivována možnost <b>Aktivní</b> nebo <b>Neaktivní</b>.</li> </ul> <p>Když je ve funkci <b>Připojení tepl. místn.:</b> aktivována možnost <b>Rozšířeno</b>, systémový regulátor řídí teplotu nezávisle na venkovní teplotě na požadovanou teplotu v místnosti 5 °C.</p>
	→ Normální	Funkce topení je zapnutá. Systémový regulátor řídí teplotu na <b>Snížená teplota: °C</b> .
Chování lze nastavit samostatně pro každý topný okruh.		
→ Připojení tepl. místn.:		
	→ Neaktivní	
	→ Aktivní	Přízpusobení výstupní teploty v závislosti na aktuální teplotě v místnosti.

MENU → NASTAVENÍ → Úroveň pro instalatéry → Konfigurace systému		
	→ Rozšířeno	<p>Přizpůsobení výstupní teploty v závislosti na aktuální teplotě v místnosti. Systémový regulátor navíc aktivuje/deaktivuje danou zónu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zóna se deaktivuje: aktuální teplota v místnosti &gt; nastavená teplota v místnosti +2/16 K</li> <li>– Zóna se aktivuje: aktuální teplota v místnosti &lt; nastavená teplota v místnosti -3/16 K</li> </ul>
<p>Vestavěný teplotní senzor měření aktuální teplotu v místnosti. Systémový regulátor vypočítá novou požadovanou teplotu v místnosti, která bude převzata k přizpůsobení výstupní teploty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozdíl = nastavená požadovaná teplota v místnosti – aktuální teplota v místnosti</li> <li>– Nová požadovaná teplota v místnosti = nastavená požadovaná teplota v místnosti + rozdíl</li> </ul> <p>Předpoklad: Systémový regulátor, resp. dálkové ovládání je ve funkci <b>Přiřazení zóny</b>; přiřazeno zóně, ve které systémový regulátor, resp. dálkové ovládání jsou nainstalovány.</p> <p>Funkce <b>Připojení tepl. místn.</b>: nemá žádný účinek, pokud je ve funkci <b>Přiřazení zóny</b>; aktivována možnost <b>Žádné přiřaz.</b></p>		
→ Chlazení povoleno:	Předpoklad: Je připojeno tepelné čerpadlo.	
→ Kontrola rosného bodu:	Systémový regulátor porovnává nastavenou minimální požadovanou výstupní teplotu chlazení s aktuálním rosným bodem + nastavený ofset rosného bodu. Systémový regulátor zvolí jako požadovanou výstupní teplotu vyšší z obou teplot, aby se předešlo tvorbě kondenzátu. Předpoklad: Je aktivovaná funkce <b>Chlazení povoleno</b> .	
→ Min. pož. výst. tepl. chlazení: °C	Systémový regulátor řídí teplotu topného okruhu na <b>Min. pož. výst. tepl. chlazení: °C</b> . Předpoklad: Je aktivovaná funkce <b>Chlazení povoleno</b> .	
→ Korekce rosného bodu: K	Bezpečnostní rezerva, která se připočítává k aktuálnímu rosnému bodu. Předpoklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Je aktivovaná funkce <b>Chlazení povoleno</b>.</li> <li>– Je aktivovaná funkce <b>Kontrola rosného bodu</b>.</li> </ul>	
→ Ext. požad. na vytápění:	Ukazatel, zda je na některém externím vstupu přítomen požadavek na vytápění. Při instalaci funkčního modulu jsou v závislosti na konfiguraci k dispozici externí vstupy. Na tento externí vstup můžete např. připojit externí regulátor zón.	
→ Teplota teplé vody: °C	Požadovaná teplota na odběrném místě. Topný okruh se používá jako okruh teplé vody.	
→ Skutečná teplota zásobníku: °C	Topný okruh se používá jako okruh teplé vody.	
→ Stav čerpadlo:		
→ Stav směšovací ventil: %		
→ Zóna		
→ Zóna aktivována:	Deaktivace nepotřebné zóny. Všechny přítomné zóny jsou zobrazeny na displeji. Předpoklad: Přítomné topné okruhy jsou aktivovány ve funkci <b>Druh okruhu</b> .	
→ Přiřazení zóny:	Přidělení systémového regulátoru, resp. dálkového ovládání vybrané zóně. Systémový regulátor, resp. dálkové ovládání musí být nainstalovány ve zvolené zóně. Regulace navíc využívá prostorový termostat přiřazeného zařízení. Dálkové ovládání používá všechny hodnoty přiřazené zóny. Funkce <b>Připojení tepl. místn.</b> : je bez účinku, pokud jste neprovedli přiřazení zón.	
→ Stav zónový ventil:		
→ Teplá voda		
→ Zásobník:	V případě přítomnosti zásobníku teplé vody musí být zvoleno nastavení <b>Aktivní</b> .	
→ Požadovaná výstupní teplota: °C		
→ Nabíjecí čerpadlo zásob.:		
→ Cirkulační čerpadlo:		
→ Term. dezinfekce den:	Stanovení, které dny se má provádět termická dezinfekce. V těchto dnech se teplota vody zvýší přes 60 °C. Cirkulační čerpadlo se vypne. Funkce se ukončí nejpozději po 120 minutách. Při aktivované funkci <b>Nepřítomnost</b> se termická dezinfekce neprovádí. Jakmile bude funkce <b>Nepřítomnost</b> dokončena, provede se termická dezinfekce. Topné systémy s tepelným čerpadlem používají k termické dezinfekci přídavný kotel.	
→ Term. dezinfekce čas:	Stanovení, v kterou denní dobu se má provádět termická dezinfekce.	
→ Hystereze nabíjení zásobníku: K	Nabíjení zásobníku se zahájí, jakmile teplota vody v zásobníku < požadovaná teplota – hodnota hystereze.	
→ Korekce nabíjení zásobníku: K	Požadovaná teplota + ofset = výstupní teplota pro zásobník teplé vody.	
→ Max. doba nabíjení:	Nastavení maximální doby, po kterou se zásobník teplé vody bez přerušení nabíjí. Pokud je dosaženo maximální doby nebo požadované teploty, systémový regulátor uvolní funkci vytápění. Nastavení <b>Vyp</b> znamená: bez omezení doby nabíjení zásobníku.	

## 2 Popis výrobku

MENU → NASTAVENÍ → Úroveň pro instalatéry → Konfigurace systému	
→ Prodl. nabíjení zásobníku: min	Nastavení časového období, během kterého je nabíjení zásobníku blokováno po uplynutí max. doby nabíjení zásobníku. Během blokové doby systémový regulátor uvolní funkci vytápění.
→ Paralel. nabíjení zásobníku:	Během nabíjení zásobníku teplé vody se ohřívá paralelně směšovací okruh. Nesměšovaný okruh je při nabíjení zásobníku stále vypnutý.
→ Akumulační zásobník	
→ Teplota vody v zásob., horní: °C	Skutečná teplota v horním prostoru trivalentního akumulčního zásobníku
→ Teplota vody v zásob., dolní: °C	Skutečná teplota ve spodním prostoru trivalentního akumulčního zásobníku
→ Solární okruh	
→ Teplota kolektoru: °C	
→ Solární čerpadlo:	
→ Čidlo měření zisku: °C	
→ Průtoč. množ. solární:	Zadání průtočného množství k výpočtu solárního zisku. V případě nainstalované solární čerpadlové skupiny systémový regulátor ignoruje zadanou hodnotu a používá průtočné množství dodávané solární čerpadlovou skupinou. Hodnota 0 znamená automatické zjišťování průtočného množství.
→ Kick solárního čerpadla:	Urychlené zjištění teploty kolektoru. Při aktivované funkci se solární čerpadlo na krátkou dobu zapne a ohřívá solární (nemrzoucí) kapalina se rychleji přepraví k místu měření.
→ Ochrán. funkce sol. okruhu: °C	Nastavení maximální teploty, která se v solárním okruhu nesmí překročit. Při překročení maximální teploty u senzoru kolektoru se solární čerpadlo vypne za účelem ochrany solárního okruhu proti přehřátí.
→ Min. teplota kolektoru: °C	Nastavení minimální teploty kolektoru, která je nezbytná pro spínací diferencii solárního nabíjení. Regulace podle rozdílu teplot se může zahájit teprve tehdy, když je dosaženo minimální teploty kolektoru.
→ Doba odvodu: min	Nastavení časového období, během kterého se solární okruh odvodu. Systémový regulátor ukončí funkci, když uplyne zadaná doba odvodu, funkce ochrany solárního okruhu je aktivní nebo je překročena maximální teplota zásobníku.
→ Aktuální průtok: l/min	Aktuální průtočné množství solární čerpadlové skupiny
→ Solární zásobník 1	
→ Spínací diference: K	Nastavení hodnoty diference pro zahájení solárního nabíjení. Jestliže je teplotní diference mezi teplotním čidlem zásobníku dole a teplotním čidlem kolektoru vyšší než nastavená hodnota diference a nastavená minimální teplota kolektoru, zahájí se nabíjení zásobníku. Hodnotu rozdílu lze stanovit samostatně pro dva připojené solární zásobníky.
→ Vypínací diference: K	Nastavení hodnoty diference pro zastavení solárního nabíjení. Jestliže je teplotní diference mezi teplotním čidlem zásobníku dole a teplotním čidlem kolektoru nižší než nastavená hodnota diference nebo jestliže je teplota kolektoru nižší než nastavená minimální teplota kolektoru, zastaví se nabíjení zásobníku. Hodnota vypínací diference musí být nejméně o 1 K menší než nastavená hodnota hodnoty spínací diference.
→ Maximální teplota: °C	Nastavení maximální teploty nabíjení zásobníku pro ochranu zásobníku. Jestliže je teplota na teplotním čidle zásobníku dole vyšší než nastavená maximální teplota nabíjení zásobníku, solární ohřev se přerušuje. Solární ohřev je znovu uvolněn až poté, kdy teplota na teplotním čidle zásobníku dole poklesne o 1,5 až 9 K v závislosti na maximální teplotě. Nastavená maximální teplota nesmí překročit maximálně přípustnou teplotu v zásobníku.
→ Solární zásobník, dolní: °C	
→ 2. Regulace dle rozdílu teplot	
→ Spínací diference: K	Nastavení hodnoty diference pro zahájení regulace podle rozdílu teplot, jako např. u solární podpory vytápění. Jestliže je teplotní diference mezi senzorem regulace podle rozdílu teplot 1 a senzorem regulace podle rozdílu teplot 2 vyšší než nastavená spínací diference a nastavená minimální teplota na senzoru regulace podle rozdílu teplot 1, zahájí se regulace podle rozdílu teplot.
→ Vypínací diference: K	Nastavení hodnoty diference pro zastavení regulace podle rozdílu teplot, jako např. u solární podpory vytápění. Jestliže je teplotní diference mezi senzorem regulace podle rozdílu teplot 1 a senzorem regulace podle rozdílu teplot 2 nižší než nastavená vypínací diference a nastavená maximální teplota na senzoru regulace podle rozdílu teplot 2, zastaví se regulace podle rozdílu teplot.
→ Minimální teplota: °C	Nastavení minimální teploty pro zahájení regulace podle rozdílu teplot.
→ Maximální teplota: °C	Nastavení maximální teploty pro zastavení regulace podle rozdílu teplot.
→ Senzor TD 1:	



MENU → NASTAVENÍ → Úroveň pro instalatéry → Konfigurace systému	
→ Senzor TD 2:	
→ Výstup TD:	
→ Rádiové spojení	
→ Síla příjmu regulátor:	Zobrazení síly příjmu mezi rádiovým přijímačem a systémovým regulátorem. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4: Rádiové spojení je v přijatelném rozsahu. Je-li síla příjmu &lt; 4, je rádiové spojení nestabilní.</li> <li>– 10: Rádiové spojení je velmi stabilní.</li> </ul>
→ Dálkové ovládání 1	
→ Dálkové ovládání 2	
→ Síla příjmu senzor AT:	Zobrazení síly příjmu mezi rádiovým přijímačem a venkovním čidlem. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4: Rádiové spojení je v přijatelném rozsahu. Je-li síla příjmu &lt; 4, je rádiové spojení nestabilní.</li> <li>– 10: Rádiové spojení je velmi stabilní.</li> </ul>
→ Profil vysoušení potěru	Nastavení požadované výstupní teploty na den v souladu se stavebními předpisy

## 3 -- Elektroinstalace, montáž

### 3 -- Elektroinstalace, montáž

Překážky oslabují sílu příjmu mezi rádiovým přijímačem a systémovým regulátorem, resp. venkovním čidlem.

Elektroinstalaci smí provádět pouze specializovaný elektrikář.

Topný systém se musí odstavit z provozu, než se na něm začnou vykonávat jakékoli práce.

#### 3.1 Kontrola rozsahu dodávky

Počet	Obsah
1	Systémový regulátor
1	Bezdrátový přijímač
1	Čidlo venkovní teploty
1	Upevňovací materiál (2 šrouby a 2 hmoždinky)
4	Baterie, typ LR06
1	Dokumentace

- ▶ Zkontrolujte úplnost dodávky.

#### 3.2 Výběr vedení

- ▶ K zapojení používejte běžně dostupná vedení.
- ▶ Pro vedení síťového napětí nepoužívejte pružná vedení.
- ▶ Pro vedení síťového napětí používejte izolovaná vedení (např. NYM 3x1,5).

#### Průřez vedení

Vedení eBUS (nízké napětí)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Vedení čidel (nízké napětí)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

#### Délka vedení

Vedení čidel	$\leq 50 \text{ m}$
Vedení sběrnice	$\leq 125 \text{ m}$

#### 3.3 Polarita

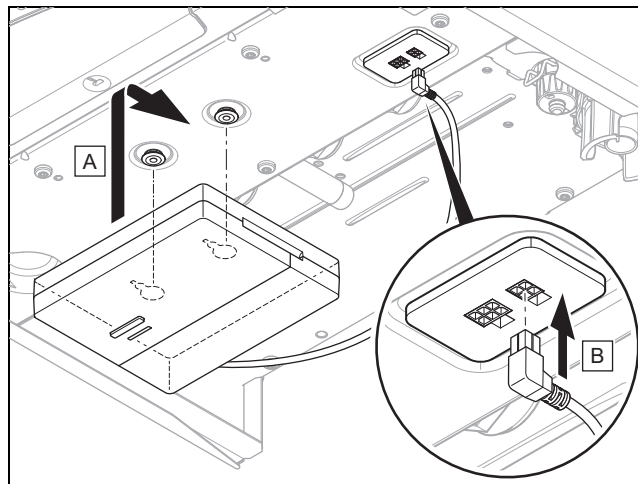
Při připojování vedení eBUS se nemusí dbát na dodržení polarity. Při záměně připojovacích vedení bude nepříznivě ovlivněna komunikace.

#### 3.4 Instalace rádiového přijímače

Při instalaci rádiového přijímače na zdroji tepla i mimo vlhké oblasti lze rádiový přijímač pro zlepšení síly příjmu namontovat na stěnu a připojit prodlužovacím kabelem.

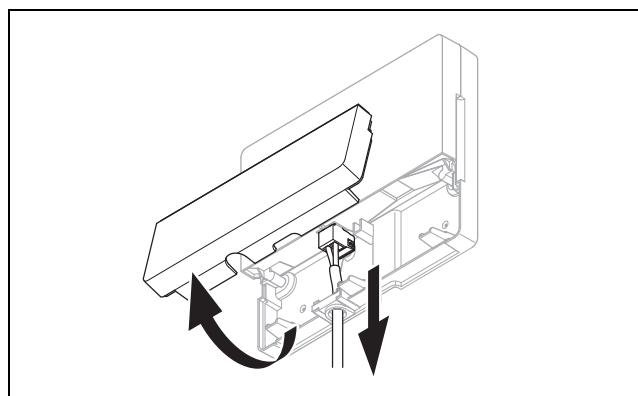
#### 3.4.1 Montáž rádiového přijímače a připojení na zdroj tepla

**Podmínka:** Zdroj tepla má možnost přímého připojení a není instalován ve vlhkém prostředí.

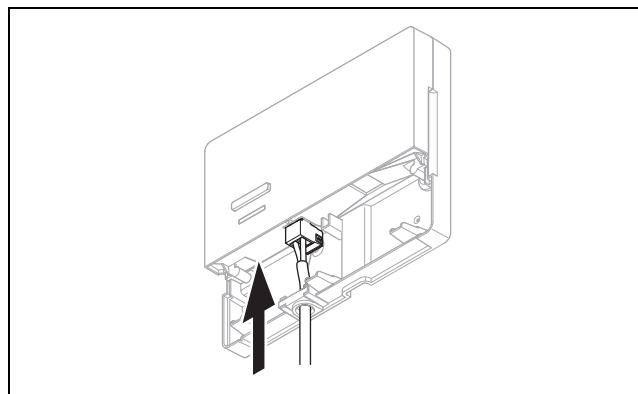


- ▶ Namontujte rádiový přijímač pod zdrojem tepla.
- ▶ Připojte rádiový přijímač k přímé přípojce pod zdrojem tepla.

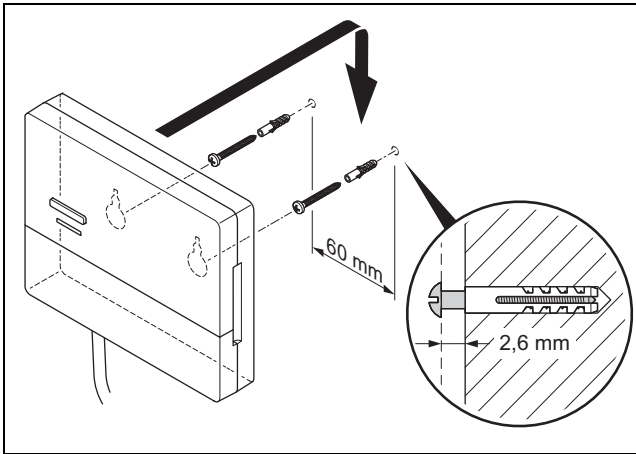
**Podmínka:** Zdroj tepla nemá možnost přímého připojení a/nebo je instalován ve vlhkém prostředí.



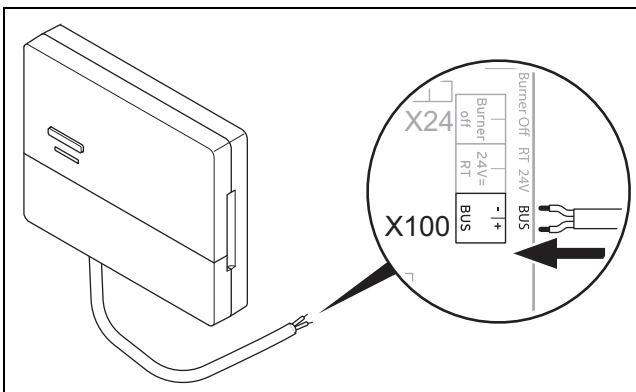
- ▶ Odstraňte kryt rádiového přijímače podle obrázku.
- ▶ Odstraňte příslušný kabel pro přímé připojení.



- ▶ Na straně stavby připojte sběrnicev kabel podle obrázku.
- ▶ Odstraňte kryt rádiového přijímače.



- ▶ Namontujte závěsné šrouby podle obrázku mimo vlhkou oblast.
- ▶ Nasadte rádiový přijímač na závěsné šrouby.



- ▶ Při otevření spínací skříňky zdroje tepla postupujte, jak je popsáno v návodu k instalaci zdroje tepla.
- ▶ Připojte rádiový přijímač prodlužovacím kabelem podle obrázku ke sběrníkovému rozhraní ve spínací skříňce zdroje tepla.

### 3.5 Montáž čidla venkovní teploty

#### 3.5.1 Zjištění místa montáže venkovního čidla na budově

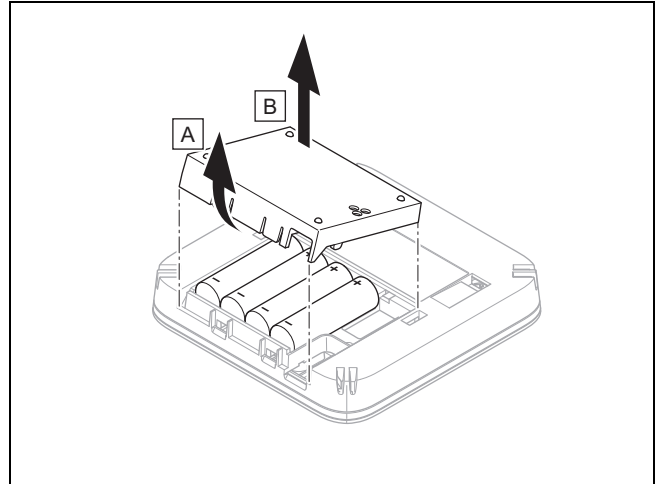
- ▶ Určete místo montáže, které dostatečně odpovídá uvedeným požadavkům:
  - nikoli místo vysloveně chráněné před větrem,
  - nikoli místo vysloveně vystavené větru,
  - nikoli místo vystavené přímému slunečnímu záření,
  - neovlivněné zdroji tepla,
  - na severní nebo severozápadní fasádě,
  - u budov do 3 pater ve 2/3 výšky fasády
  - u budov s více než 3 patry mezi 2. a 3. patrem

#### 3.5.2 Předpoklad zjištění síly příjmu venkovního čidla

- Montáž a instalace všech komponent systému i rádiového přijímače (kromě systémového regulátoru a venkovního čidla) jsou ukončeny.
- Napájení celého topného systému je zapnuto.
- Komponenty systému jsou zapnuté.
- Jednotliví průvodci instalací komponent systému jsou úspěšně ukončeni.

#### 3.5.3 Zjištění síly příjmu venkovního čidla na vyhledaném místě montáže

1. Dodržujte všechny body v části Předpoklady zjištění síly příjmu venkovního čidla (→ Strana 17).
2. Přečtěte si koncepci ovládání a příklad ovládání, které jsou popsány v návodu k obsluze systémového regulátoru.
3. Postavte se vedle rádiového přijímače.



4. Otevřete přihrádku pro baterie systémového regulátoru podle obrázku.
5. Vložte baterie se správnou polaritou.
  - ◁ Spustí se průvodce instalací.
6. Zavřete přihrádku pro baterie.
7. Vyberte jazyk.
8. Nastavte datum.
9. Nastavte čas.
  - ◁ Průvodce instalací přejde do funkce **Síla příjmu regulátor**.
10. Přejděte se systémovým regulátorem k vybranému místu montáže venkovního čidla.
11. Cestou k místu montáže venkovního čidla zavřete všechny dveře a okna.
12. Je-li displej vypnutý, stiskněte tlačítko vzbuzení/uspání na horní straně zařízení.

**Podmínka:** Displej je zapnutý, Displej ukazuje **Rádiová komunikace přerušena**

- ▶ Ujistěte se, že je napájení zapnuté.

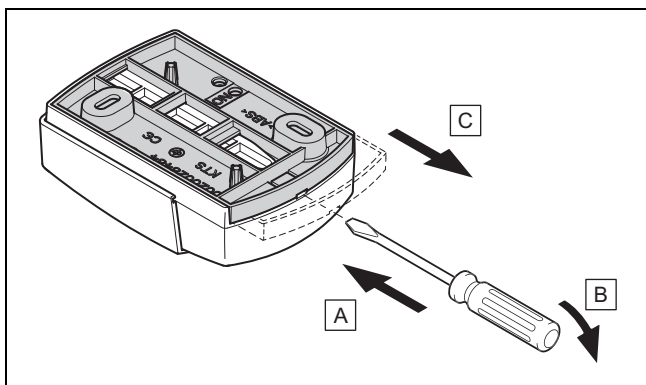
**Podmínka:** Displej je zapnutý, **Síla příjmu regulátor < 4**

- ▶ Vyhledejte pro venkovní čidlo místo montáže, které leží v dosahu příjmu.
- ▶ Vyhledejte pro rádiový přijímač nové místo montáže, které leží blíže k venkovnímu čidlu a v dosahu příjmu.

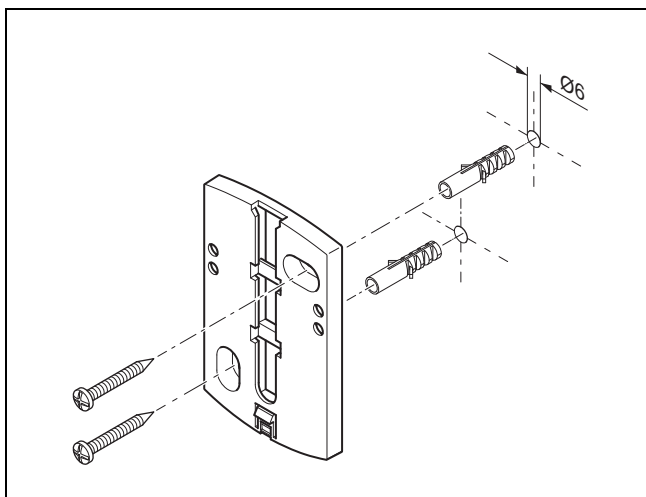
**Podmínka:** Displej je zapnutý, **Síla příjmu regulátor ≥ 4**

- ▶ Označte na stěně místo, na kterém dostačuje síla příjmu.

#### 3.5.4 Montáž nástěnné patice na stěnu

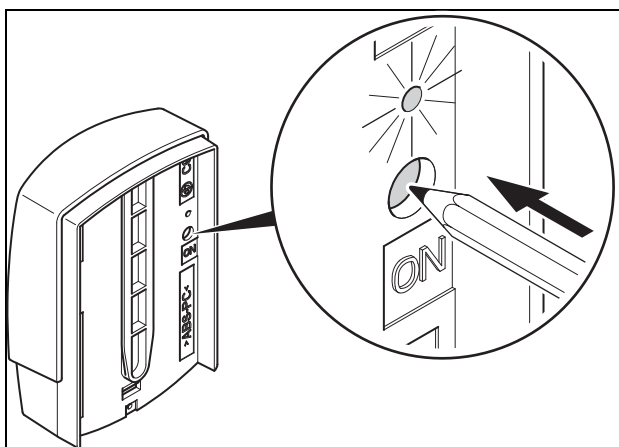


1. Odstraňte nástěnnou patici podle obrázku.

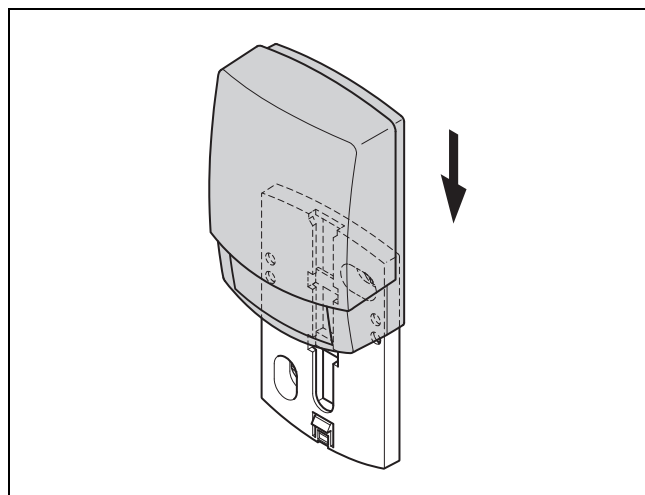


2. Našroubujte nástěnnou patici podle obrázku.

#### 3.5.5 Nasazení a uvedení venkovního čidla do provozu




1. Uveďte venkovní čidlo do provozu podle obrázku.
  - ◁ Světelná dioda nějakou dobu bliká.



2. Nasadte venkovní čidlo podle obrázku na nástěnnou patici.

#### 3.5.6 Kontrola síly příjmu venkovního čidla

1. Stiskněte tlačítkový volič  systémového regulátoru.
  - ◁ Průvodce instalací přejde do funkce **Síla příjmu senzor AT**.

**Podmínka:** Síla příjmu senzor AT < 4


- Zjistěte nové místo montáže pro venkovní čidlo se silou příjmu  $\geq 4$ . (→ Strana 17)

#### 3.6 Montáž systémového regulátoru

##### Zjištění místa montáže systémového regulátoru v budově

1. Určete místo montáže, které odpovídá uvedeným požadavkům.
  - Vnitřní stěna hlavní obytné místnosti
  - Montážní výška: 1,5 m
  - nikoli místo vystavené přímému slunečnímu záření,
  - neovlivněné zdroji tepla,

##### Zjištění síly příjmu systémového regulátoru na vyhledaném místě montáže

2. Stiskněte tlačítkový volič .
  - ◁ Průvodce instalací přejde do funkce **Síla příjmu regulátor**.
3. Přejděte na vyhledané místo montáže systémového regulátoru.
4. Cestou k místu montáže zavřete všechny dveře.
5. Je-li displej vypnutý, stiskněte tlačítko vzbuzení/uspání na horní straně zařízení.

**Podmínka:** Displej je zapnutý, Displej ukazuje **Rádiová komunikace přerušena**

- Ujistěte se, že je napájení zapnuté.

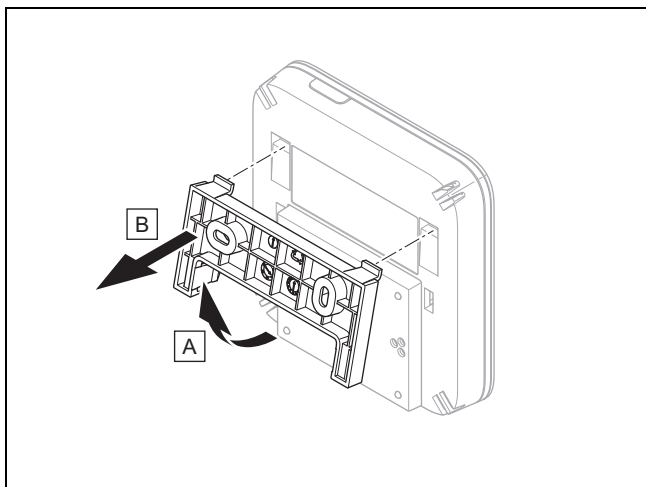
**Podmínka:** Displej je zapnutý, **Síla příjmu regulátor** < 4

- Vyhledejte pro systémový regulátor místo montáže, které leží v dosahu příjmu.

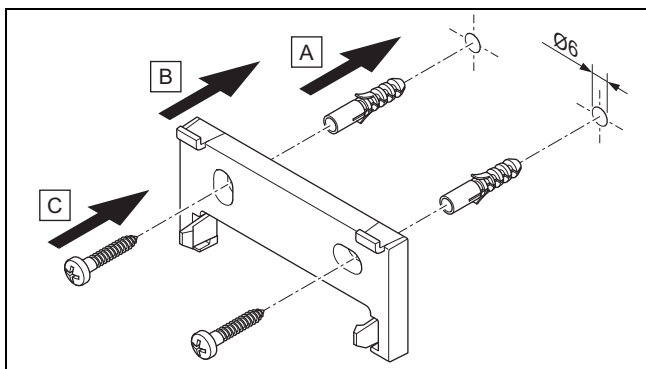
**Podmínka:** Displej je zapnutý, Síla příjmu regulátor  $\geq 4$

- Označte na stěně místo, na kterém dostačuje síla příjmu.

### Montáž závěsné lišty na stěnu

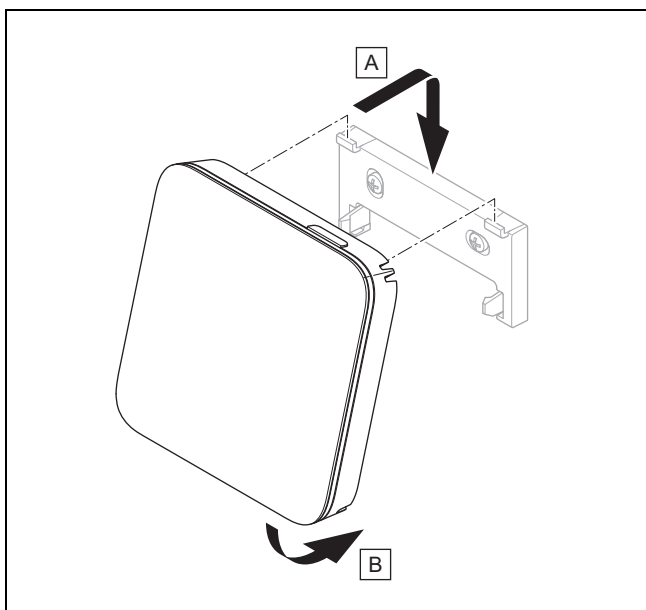


6. Odstraňte závěsnou lištu ze systémového regulátoru podle obrázku.



7. Upevněte závěsnou lištu podle obrázku.

### Nasazení systémového regulátoru

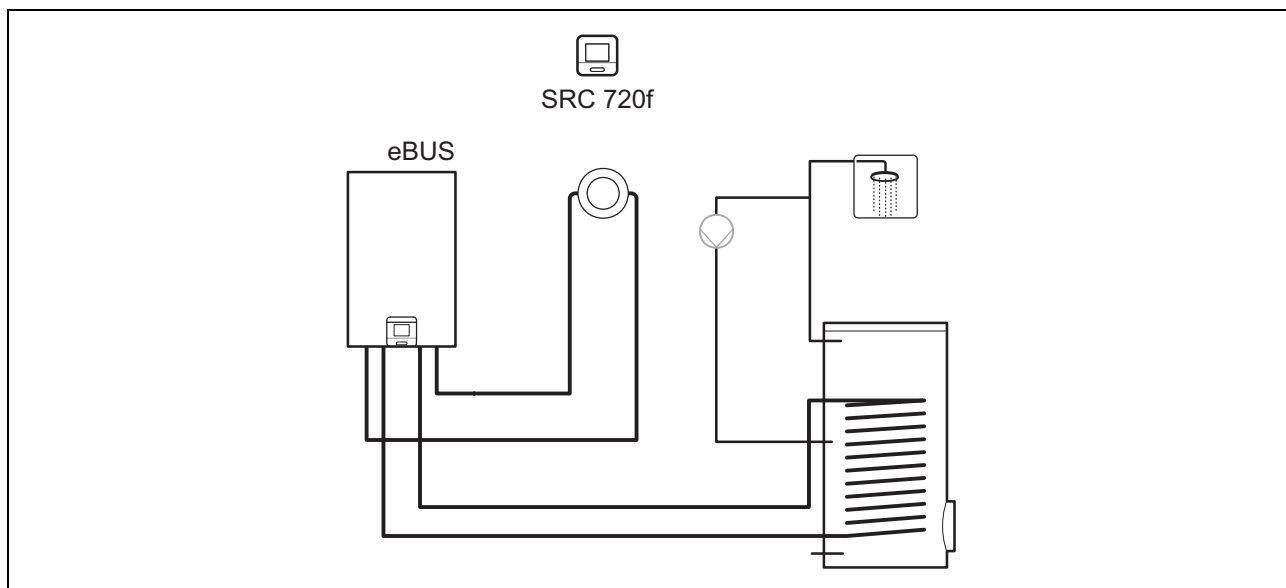


8. Nasadte systémový regulátor podle obrázku na závěsnou lištu, až zaklapne.

## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

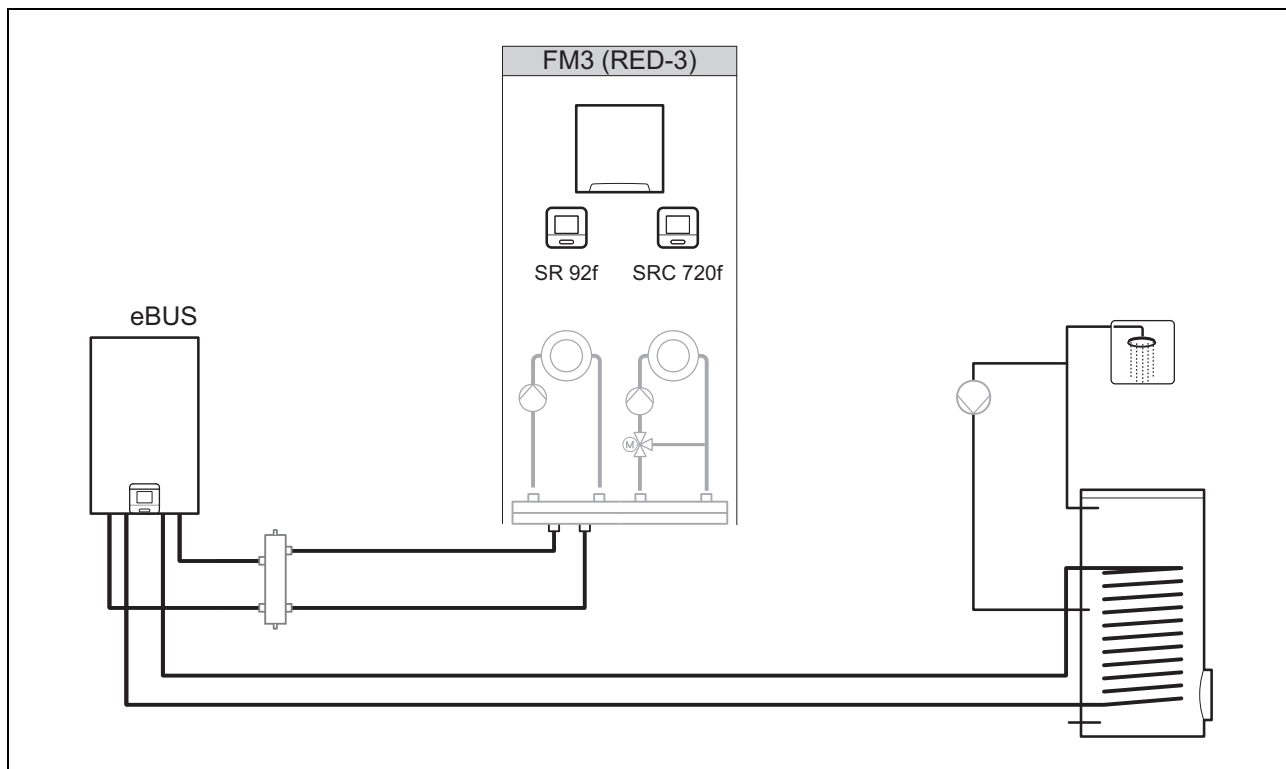
### 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

#### 4.1 Systém bez funkčního modulu



Jednoduché systémy s jedním přímým topným okruhem nevyžadují žádný funkční modul.

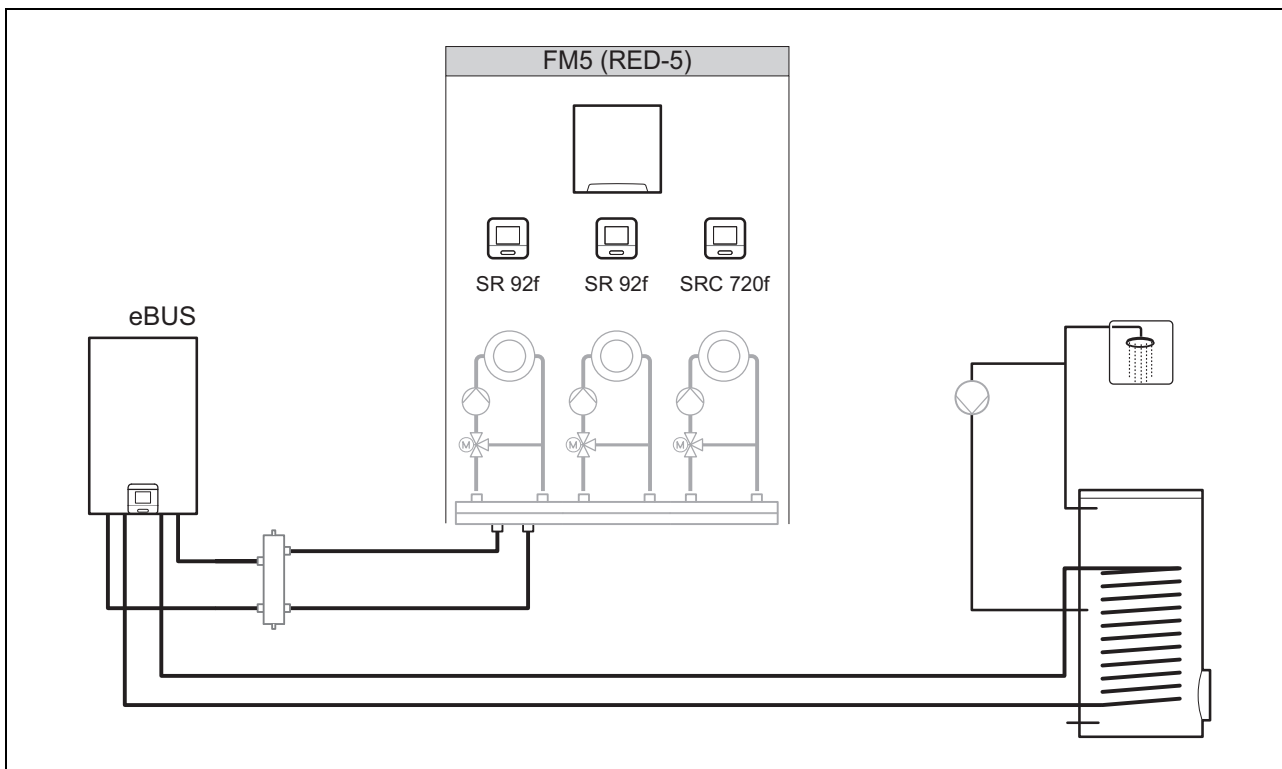
#### 4.2 Systém s funkčním modulem FM3



Systémy se dvěma topnými okruhy, které se musí regulovat odděleně, vyžadují funkční modul **FM3**.

Systém nelze rozšířit o dálkové ovládání.

### 4.3 Systém s funkčním modulem FM5



Systémy se 2 nebo 3 topnými okruhy vyžadují funkční modul **FM5**.

Systém může zahrnovat:

- Maximálně 1 funkční modul **FM5**
- Maximálně 2 dálková ovládaní, která lze zabudovat do každého topného okruhu
- Maximálně 3 topné okruhy

### 4.4 Použití funkčních modulů

#### 4.4.1 Funkční modul FM5

Každá konfigurace odpovídá definovanému obsazení přívodů funkčního modulu **FM5** (→ Strana 22).

Konfigurace	Vlastnost systému	smíšené topné okruhy
1	Solární podpora vytápění nebo ohřevu teplé vody se 2 solárními zásobníky	max. 2
2	Solární podpora vytápění nebo ohřevu teplé vody s 1 solárním zásobníkem	max. 3
3	3 smíšené topné okruhy	max. 3

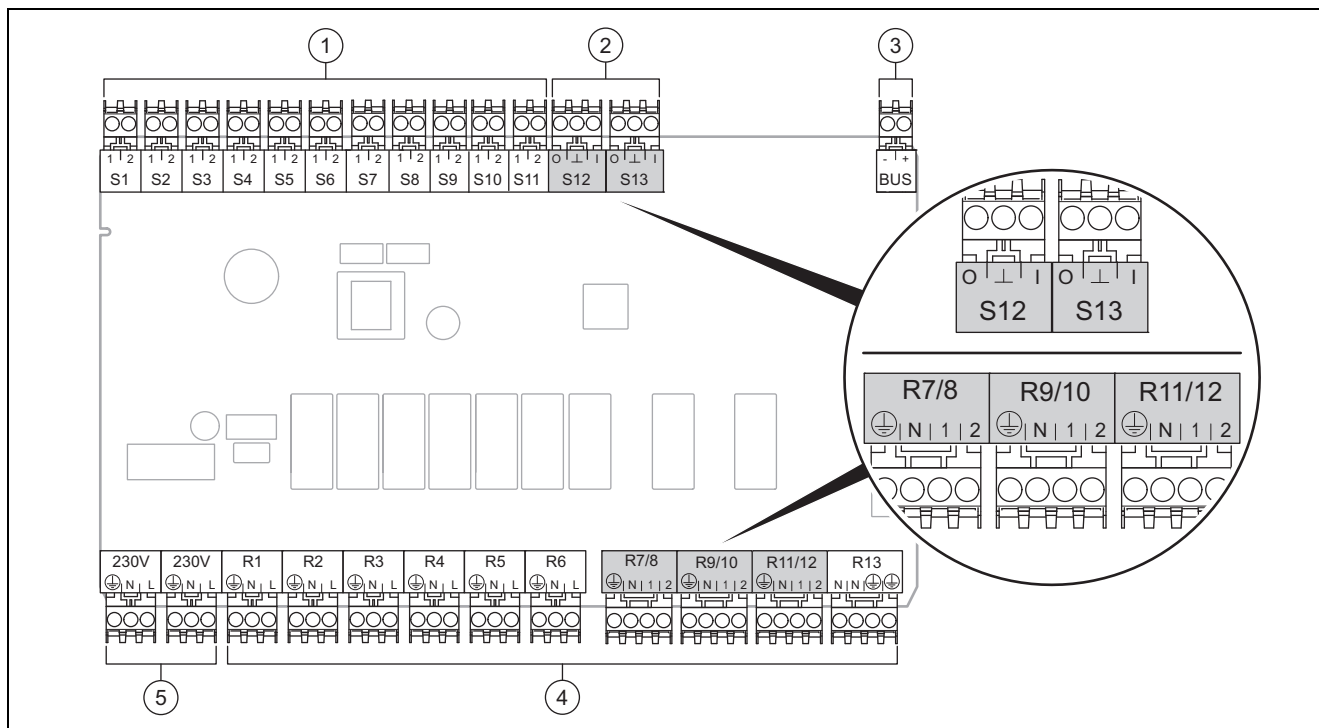
#### 4.4.2 Funkční modul FM3

S jedním nainstalovaným funkčním modulem **FM3** systém disponuje jedním smíšeným a jedním nesmíšeným topným okruhem.

Možná konfigurace (**FM3**) odpovídá definovanému obsazení přívodů funkčního modulu **FM3** (→ Strana 23).

## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

### 4.5 Obsazení přívodů funkčního modulu FM5



- |   |                        |   |                      |
|---|------------------------|---|----------------------|
| 1 | Svorky senzoru – vstup | 4 | Svorky relé – výstup |
| 2 | Signální svorky        | 5 | Síťové připojení     |
| 3 | Svorka eBUS            |   |                      |
- Při připojování dbejte na správnou polaritu!

Svorky senzoru S6 až S11: také možnost připojení externích regulátorů

Signální svorky S12, S13: I = vstup, O = výstup

Výstup směšovače R7/8, R9/10, R11/12: 1 = otevřený, 2 = zavřený

Kontakty externích vstupů zkonfigurujte v systémovém regulátoru.

- **Otevř., deakt.:** Kontakty rozpojené, bez požadavku na vytápění
- **Můst., deakt.:** Kontakty sepnuté, bez požadavku na vytápění

Konfigu- race	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Konfigu- race	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

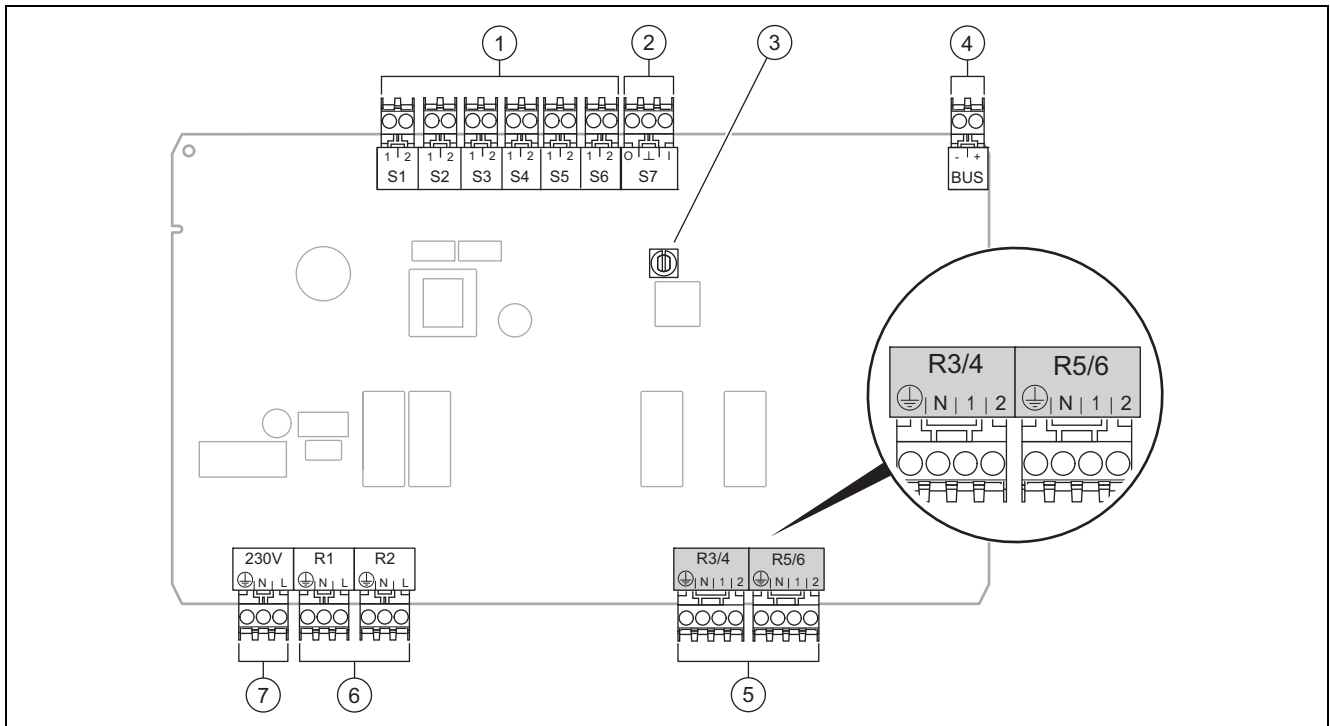
Význam zkratk (→ Strana 30)



#### 4.5.1 Obsazení snímačů

Konfigurace	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	So-lární NTC	Zá-sobník NTC	-	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-
2	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	So-lární NTC	Zá-sobník NTC	-	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-
3	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-	-	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-	-

#### 4.6 Obsazení přívodů funkčního modulu FM3



- |   |                        |   |                      |
|---|------------------------|---|----------------------|
| 1 | Svorky senzoru – vstup | 5 | Výstup směšovače     |
| 2 | Signální svorka        | 6 | Svorky relé – výstup |
| 3 | Přepínač adres         | 7 | Síťové připojení     |
| 4 | Svorka eBUS            |   |                      |

Svorky senzoru S2, S3: také možnost připojení externích regulátorů

Výstup směšovače R3/4, R5/6: 1 = otevřený, 2 = zavřený

Kontakty externích vstupů zkonfigurujte v systémovém regulátoru.

- **Otevř., deakt.:** Kontakty rozpojené, bez požadavku na vytápění
- **Můst., deakt.:** Kontakty sepnuté, bez požadavku na vytápění

Konfigurace	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

Význam zkratk (→ Strana 30)

## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

### 4.6.1 Obsazení snímačů

Konfigurace	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	Zá- sobník NTC	–	–	–	Zá- sobník NTC	Zá- sobník NTC	–

### 4.7 Nastavení kódu schématu systému

Systémy jsou seskupeny hrubě podle připojených komponent systému. Každé seskupení obdrží svůj kód schématu systému, který musíte zadat do systémového regulátoru ve funkci **Kód systém. schématu**. Systémový regulátor potřebuje kód schématu systému pro uvolňování systémově podmíněných funkcí.

#### 4.7.1 Plynový kotel jako samostatné zařízení

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:
Kotle k vytápění se solární podporou ohřevu teplé vody	1
všechny kotle k vytápění bez solárního systému – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit ke kotli k vytápění	1
Výjimky:	
Kotle k vytápění bez solárního systému – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k funkčnímu modulu	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívejte integrovaný trojcestný přepínací ventil kotle k vytápění (trvale nastavená poloha: topný provoz).	

#### 4.7.2 Kaskáda s plynovými kotli

Možnost maximálně 7 kotlů k vytápění

Od 2. kotle k vytápění se kotle připojují přes sběrníkový konektor (adresa 2–7).

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:
Ohřev teplé vody prostřednictvím zvoleného kotle k vytápění (oddělené zapojení) – Ohřev teplé vody prostřednictvím kotle k vytápění s nejvyšší adresou – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k tomuto kotli k vytápění	1
Ohřev teplé vody prostřednictvím celé kaskády (bez odděleného zapojení) – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k funkčnímu modulu <b>FM5</b>	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívejte integrovaný trojcestný přepínací ventil kotle k vytápění (trvale nastavená poloha: topný provoz).	

#### 4.7.3 Tepelné čerpadlo jako samostatné zařízení (monoenergetické)

S topnou tyčí ve výstupním potrubí jako přídavný kotel

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:	
	bez výmě- níku tepla	s tepelným výměníkem
bez solárního systému – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k regulačnímu modulu tepelného čerpadla, resp. k tepelnému čerpadlu	8	11
se solární podporou ohřevu teplé vody	8	11

#### 4.7.4 Tepelné čerpadlo jako samostatné zařízení (hybridní)

S externím přídavným kotlem k vytápění

Jeden přídavný kotel k vytápění (s eBUS) se připojuje přes sběrníkový konektor (adresa 2).

Jeden přídavný kotel k vytápění (bez eBUS) se připojí k výstupu tepelného čerpadla, resp. regulačního modulu tepelného čerpadla pro externí přídavný kotel k vytápění.

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:	
	bez výměníku tepla	s tepelným výměníkem
Ohřev teplé vody pouze prostřednictvím přídavného kotle bez funkčního modulu – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k přídavnému kotli (vlastní regulace nabíjení)	8	10
Ohřev teplé vody pouze prostřednictvím přídavného kotle s funkčním modulem – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k přídavnému kotli (vlastní regulace nabíjení)	9	10
Ohřev teplé vody prostřednictvím tepelného čerpadla a přídavného kotle – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k funkčnímu modulu <b>FM5</b> – bez funkčního modulu <b>FM5</b> , teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k regulačnímu modulu tepelného čerpadla, resp. k tepelnému čerpadlu	16	16
Ohřev teplé vody prostřednictvím tepelného čerpadla a přídavného kotle s bivalentním zásobníkem teplé vody – horní teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k přídavnému kotli (vlastní regulace nabíjení) – spodní teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k regulačnímu modulu tepelného čerpadla, resp. k tepelnému čerpadlu	12	13

#### 4.7.5 Kaskáda s tepelnými čerpadly

Možnost maximálně 7 tepelných čerpadel

S externím přídavným kotlem k vytápění

Od 2. tepelného čerpadla se tepelná čerpadla a příp. regulační moduly tepelných čerpadel připojují přes sběrníkový konektor (adresa 2–7).

Jeden přídavný kotel k vytápění (s eBUS) se připojuje přes sběrníkový konektor (další volná adresa).

Jeden přídavný kotel k vytápění (bez eBUS) se připojí k výstupu 1. tepelného čerpadla, resp. regulačního modulu tepelného čerpadla pro externí přídavný kotel k vytápění.

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:	
	bez výměníku tepla	s tepelným výměníkem
Ohřev teplé vody pouze prostřednictvím přídavného kotle – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k přídavnému kotli (vlastní regulace nabíjení)	9	–
Ohřev teplé vody prostřednictvím tepelného čerpadla a přídavného kotle – Teplotní čidlo zásobníku teplé vody připojit k funkčnímu modulu <b>FM5</b>	16	16

#### 4.8 Kombinace systémového schématu a konfigurace funkčních modulů

Pomocí tabulky můžete zkontrolovat vyhledanou kombinaci z kódu systémového schématu a konfigurace funkčních modulů.

Kód systém. schématu:	Systém	bez FM5, bez FM3	s FM3	s konfigurací FM5		
				1	2	3
				Solární ohřev teplé vody		
pro konvenční zdroje tepla						
1	Plynový kotel	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
	Plynový kotel, kaskáda	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
2	Plynový kotel	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	Plynový kotel, kaskáda	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
x: kombinace je možná –: kombinace není možná 1) správa zásobníků je možná						

## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

Kód systém. schématu:	Systém	bez FM5, bez FM3	s FM3	s konfigurací FM5		
				1	2	3
				Solární ohřev teplé vody		
pro systémy tepelného čerpadla						
8	monoenergetický systém tepelného čerpadla	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
	hybridní systém	x	–	–	–	–
9	hybridní systém	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	kaskáda z tepelných čerpadel	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
10	monoenergetický systém tepelného čerpadla s tepelným výměníkem	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	hybridní systém s tepelným výměníkem	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
11	monoenergetický systém tepelného čerpadla s tepelným výměníkem	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
12	hybridní systém	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
13	hybridní systém s tepelným výměníkem	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
16	hybridní systém s tepelným výměníkem	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	kaskáda z tepelných čerpadel	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
	monoenergetický systém tepelného čerpadla s tepelným výměníkem	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
x: kombinace je možná –: kombinace není možná 1) správa zásobníků je možná						

## 4.9 Schéma systému a schéma zapojení

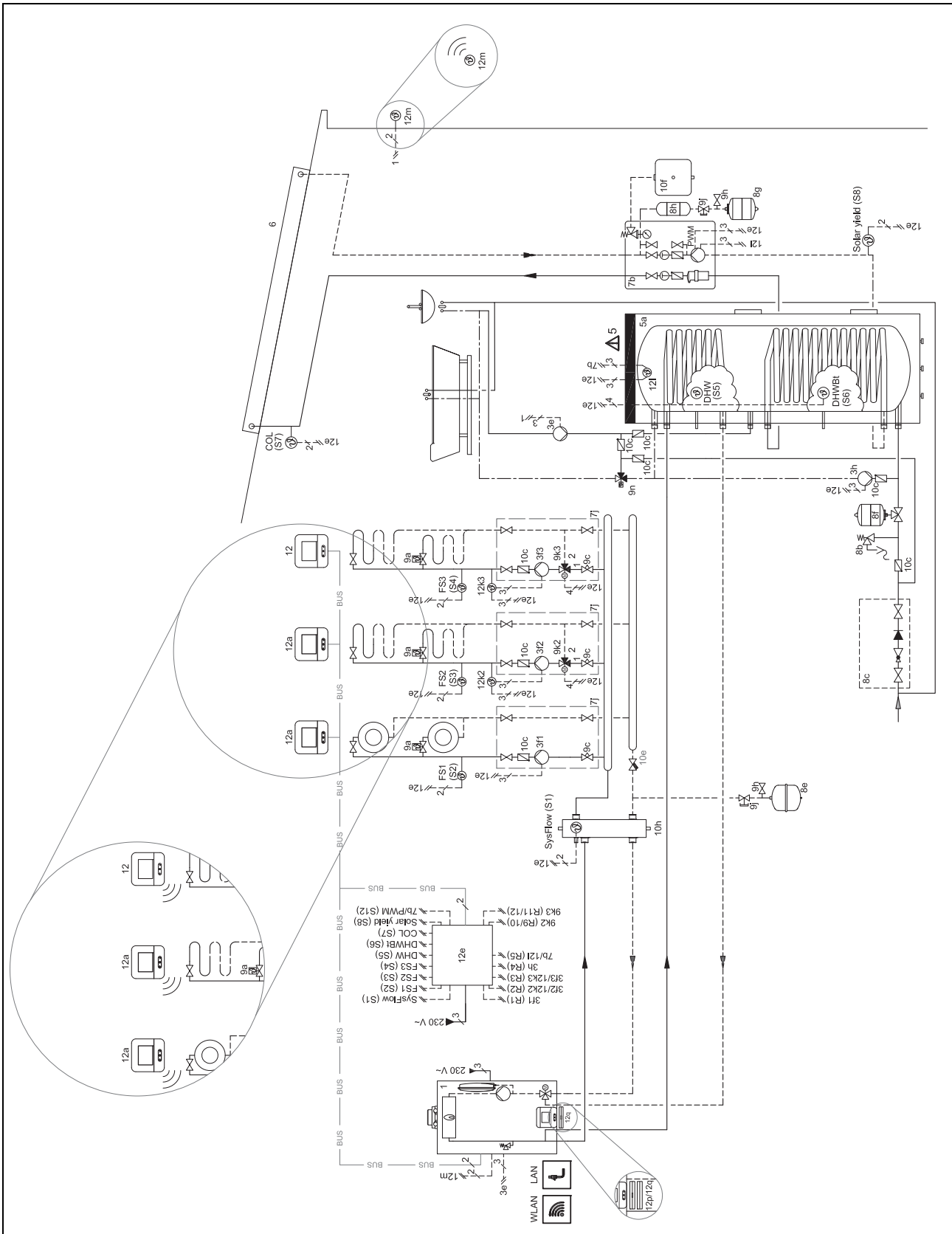
### 4.9.1 Platnost schémat systému pro bezdrátový regulátor

Všechna schémata systému v tomto návodu platí i pro bezdrátový regulátor, i když v tomto dokumentu je ve schématech systému a schématech zapojení vždy zakreslen drátový, tzn. přes eBUS připojený regulátor.

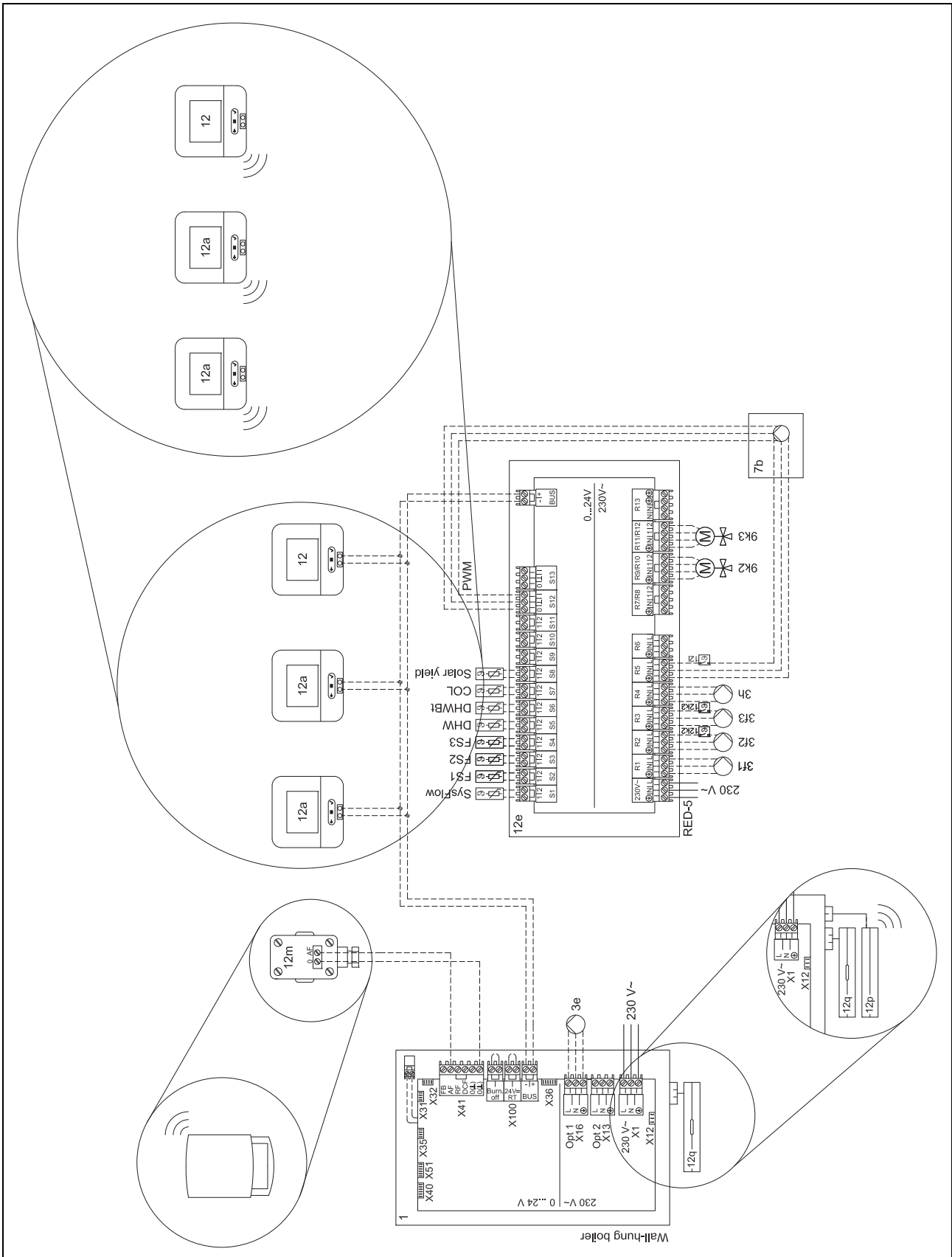
Rozdíl mezi připojením drátového a bezdrátového regulátoru je znázorněn například na následujících stránkách.

# 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

## 4.9.1.1 Příklad schémat systému



### 4.9.1.2 Příklad schémat zapojení



## 4.9.2 Význam zkratk

Zkratka	Význam
1	Zdroj tepla
1a	Záložní kotel teplá voda
1b	Záložní kotel topení
1c	Přídavný kotel teplá voda / topení
1d	Ručně plněný kotel na tuhá paliva
2	Tepelné čerpadlo
2a	Tepelné čerpadlo vzduch/voda
2b	Výměník tepla vzduch / nemrznoucí směs
2c	Venkovní jednotka děleného tepelného čerpadla
2d	Vnitřní jednotka děleného tepelného čerpadla
2e	Modul podzemní vody
2f	Modul pasivního chlazení
3	Cirkulační čerpadlo zdroj tepla
3a	Oběhové čerpadlo bazénu
3b	Čerpadlo chladicího okruhu
3c	Nabíjecí čerpadlo
3d	Studnové čerpadlo
3e	Cirkulační čerpadlo
3f[x]	Čerpadlo topení
3g	Cirkulační čerpadlo zdroj tepla
3h	Čerpadlo tepelné dezinfekce
3i	Výměník tepla čerpadlo
3j	Solární čerpadlo
4	Akumulační zásobník
5	Zásobník teplé vody monovalentní
5a	Zásobník teplé vody bivalentní
5b	Vrstvený zásobník
5c	Kombinovaný zásobník
5d	Multifunkční zásobník
5e	Hydraulická věž
6	Solární kolektor (termický)
7a	Zařízení k napouštění nemrznoucí směsí do tepelného čerpadla
7b	Solární čerpadlová skupina
7c	Jednotka k ohřevu teplé vody
7d	Bytová stanice
7e	Hydraulický blok
7f	Hydraulický modul
7g	Modul pro rekuperaci tepla
7h	Modul výměníku tepla
7i	2zónový modul
7j	Sestava čerpadel
8a	Pojistný ventil
8b	Pojistný ventil pitná voda
8c	Bezpečnostní skupina - přípoj pitné vody
8d	Pojistná skupina zdroj tepla
8e	Membránová expanzní nádoba topení

Zkratka	Význam
8f	Membránová expanzní nádoba pitné vody
8g	Membránová expanzní nádoba solární systém / nemrznoucí směs
8h	Solární předřadná nádoba
8i	Tepelná pojistka
9a	Ventil regulace samostatné místnosti (termostatický/motorický)
9b	Ventil zóny
9c	Ventil k regulaci větvě
9d	Přepouštěcí ventil
9f	Přepínací ventil chlazení
9e	Přepínací ventil pitná voda
9g	Přepínací ventil
9gSolar	Přepínací ventil solární systém
9h	Napouštěcí a vypouštěcí ventil
9i	Odvzdušňovací ventil
9j	Ventil s krytkou
9k[x]	3cestný směšovač
9l	Trojcestný směšovač chlazení
9m	Trojcestný směšovač zvýšení teploty vstupní topné vody
9n	Termostatický směšovač
9o	Průtokoměr
9p	Kaskádový ventil
10a	Teploměr
10b	Manometr
10c	Zpětný ventil
10d	Odlučovač vzduchu
10e	Filtr s magnetitovým odlučovačem
10f	Nádrž solárního systému / nemrznoucí směsí
10g	Výměník tepla
10h	Hydraulická výhybka
10i	Flexibilní přípoje
11a	Ventilační konvektor
11b	Bazén
12	Systémový regulátor
12a	Dálkové ovládání
12b	Regulační modul tepelného čerpadla
12c	Multifunkční modul 2 ze 7
12d	Funkční modul <b>FM3</b>
12e	Funkční modul <b>FM5</b>
12f	Připojovací skříň
12g	Sběrníkový konektor eBUS
12h	Solární regulátor
12i	Externí regulátor
12j	Oddělovací relé
12k	Termostat maximální teploty
12l	Omezovač teploty zásobníku
12m	Venkovní čidlo
12n	Spínač proudění





Zkratka	Význam
12o	Síťový zdroj eBUS
12p	Bezdrátový přijímač
12q	Internetový portál
13	Větrací zařízení
14a	Vývod přívodního vzduchu
14b	Vstup odpadního vzduchu
14c	Vzduchový filtr
14d	Násl. ohřev vzduchu
14e	Ochrana před mrazem
14f	Tlumič hluku
14g	Škrticí klapka
14h	Mřížka proti povětrnostním vlivům
14i	Skříň vývodu odpadního vzduchu
14j	Zvlhčovač vzduchu
14k	Odvlhčovač vzduchu
14l	Rozdělovač vzduchu
14m	Sběrač vzduchu
15	Větrací jednotka zásobníku
BufBt	Teplotní senzor trivalentního akumulčního zásobníku dole
BufBtCH	Teplotní senzor část topení trivalentní akumulční zásobník dole
BufTopCH	Teplotní senzor část topení trivalentní akumulční zásobník nahoře
BufBtDHW	Teplotní senzor část ohřevu teplé vody trivalentní akumulční zásobník dole
BufTopDHW	Teplotní senzor část ohřevu teplé vody trivalentní akumulční zásobník nahoře
C1/C2	Aktivace nabíjení zásobníku / nabíjení trivalentního akumulčního zásobníku
COL	Teplotní čidlo kolektoru
DEM[x]	Externí požadavek na vytápění pro topný okruh
DHW	Teplotní senzor zásobníku
DHWBt	Teplotní čidlo zásobníku dole (zásobník teplé vody)
DHWBt2	Teplotní čidlo zásobníku (druhý solární zásobník)
EVU	Spínací kontakt provozovatel napájecí sítě
FS[x]	Senzor výstupní teploty topný okruh / bazénový senzor
MA	Multifunkční výstup
ME	Multifunkční vstup
PV	Rozhraní k měniči fotovoltaiky
PWM	PWM signál pro čerpadlo
RT	Prostorový termostat
SCA	Signál chlazení
SG	Rozhraní k provozovateli přenosové sítě
Solar yield	Senzor solárního zisku
SysFlow	Senzor systémové teploty
TD1, TD2	Teplotní senzor pro regulaci podle rozdílu teplot
TEL	Spínací vstup k dálkovému ovládání

Zkratka	Význam
TR	Jištění se spínacím stacionárním kotlem k vytápění

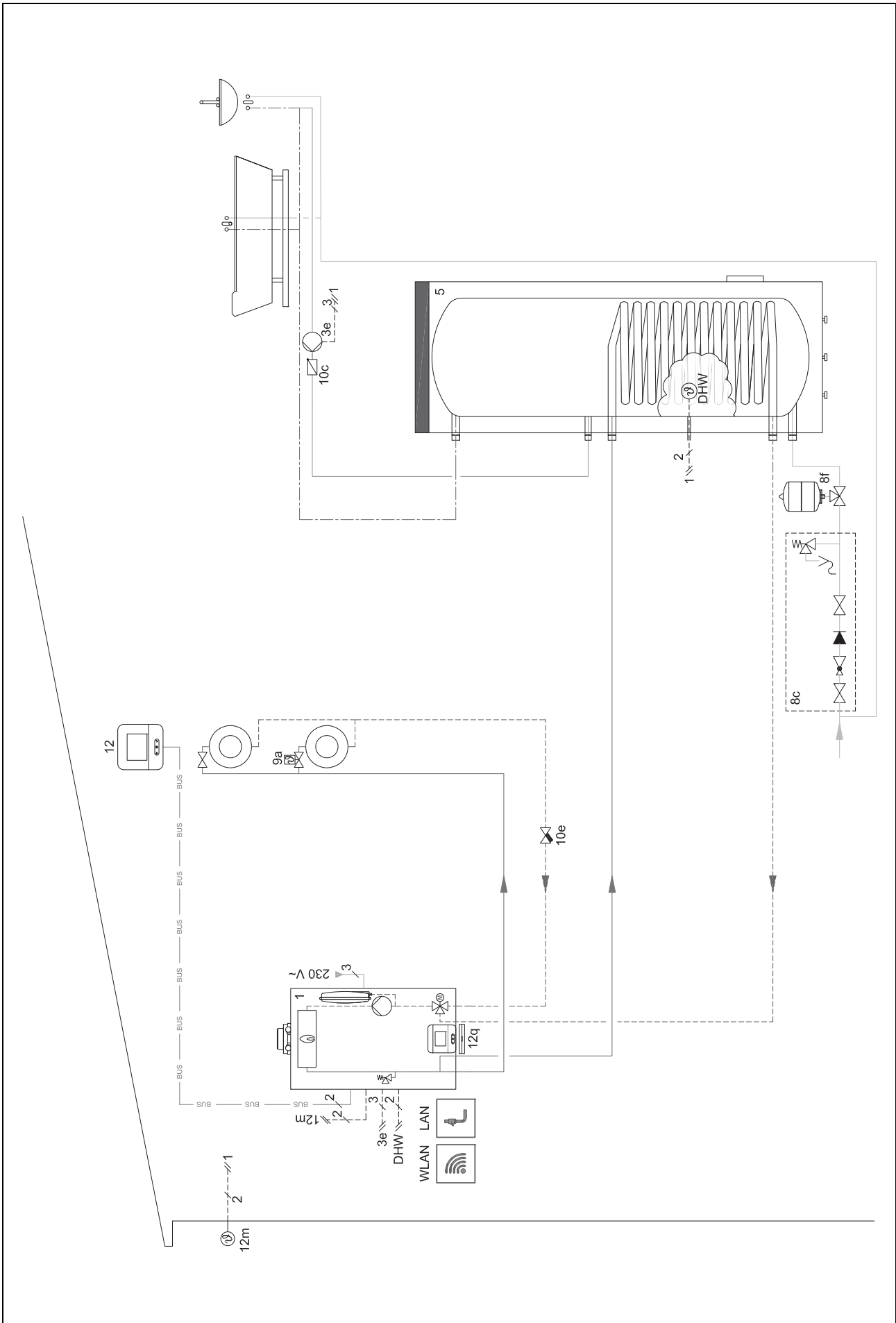
## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

### 4.9.3 Systémové schéma 0020184677

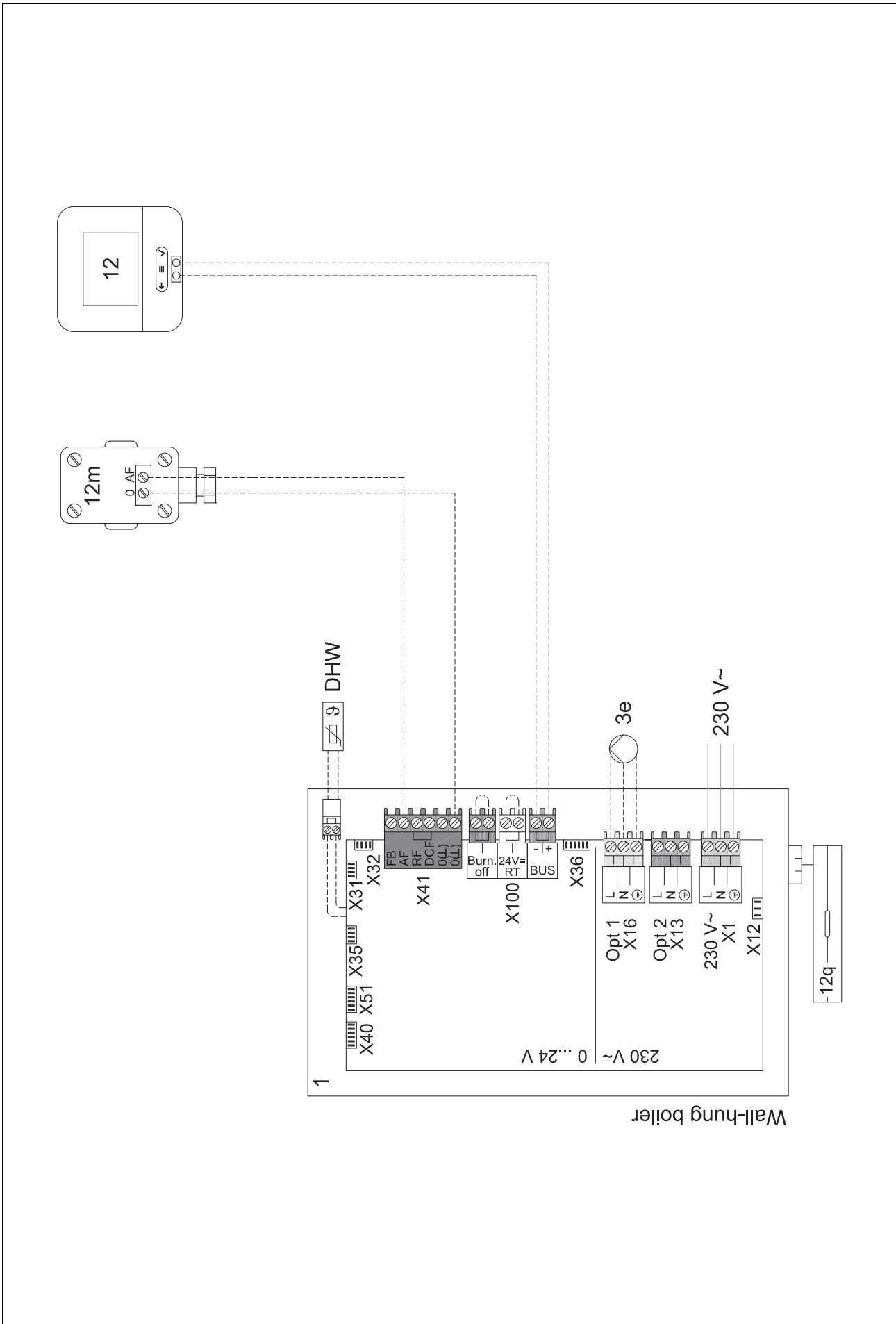
#### 4.9.3.1 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 1

### 4.9.3.2 Systémové schéma 0020184677



4.9.3.3 Schéma zapojení 0020184677



#### 4.9.4 Systémové schéma 0020178440

##### 4.9.4.1 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 1

Konfigurace FM3: 1

MA FM3: Cirkul. čerpadlo

Okruh 1 / Druh okruhu: Topení

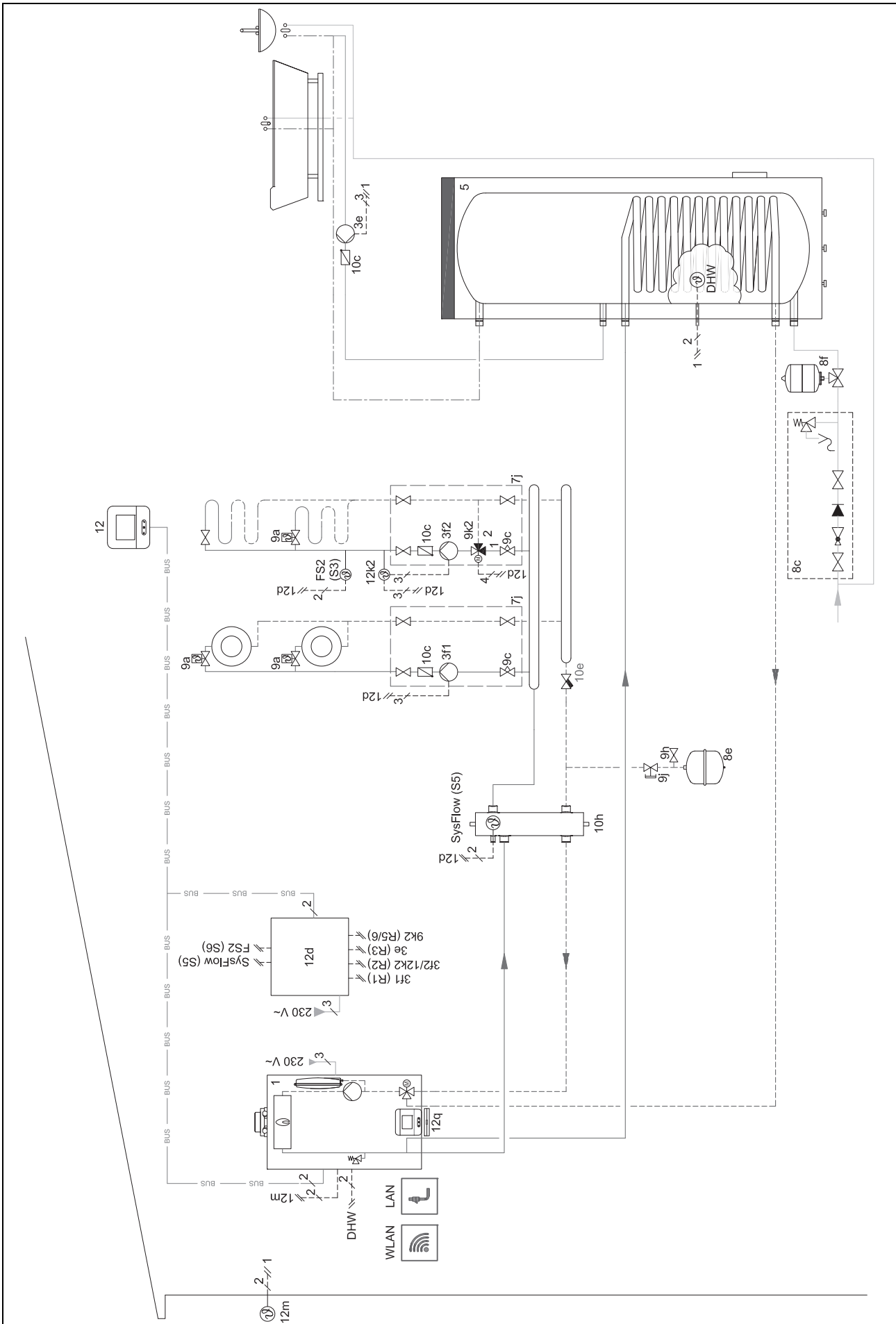
Okruh 2 / Druh okruhu: Topení

Zóna 1/ Zóna aktivována: Ano

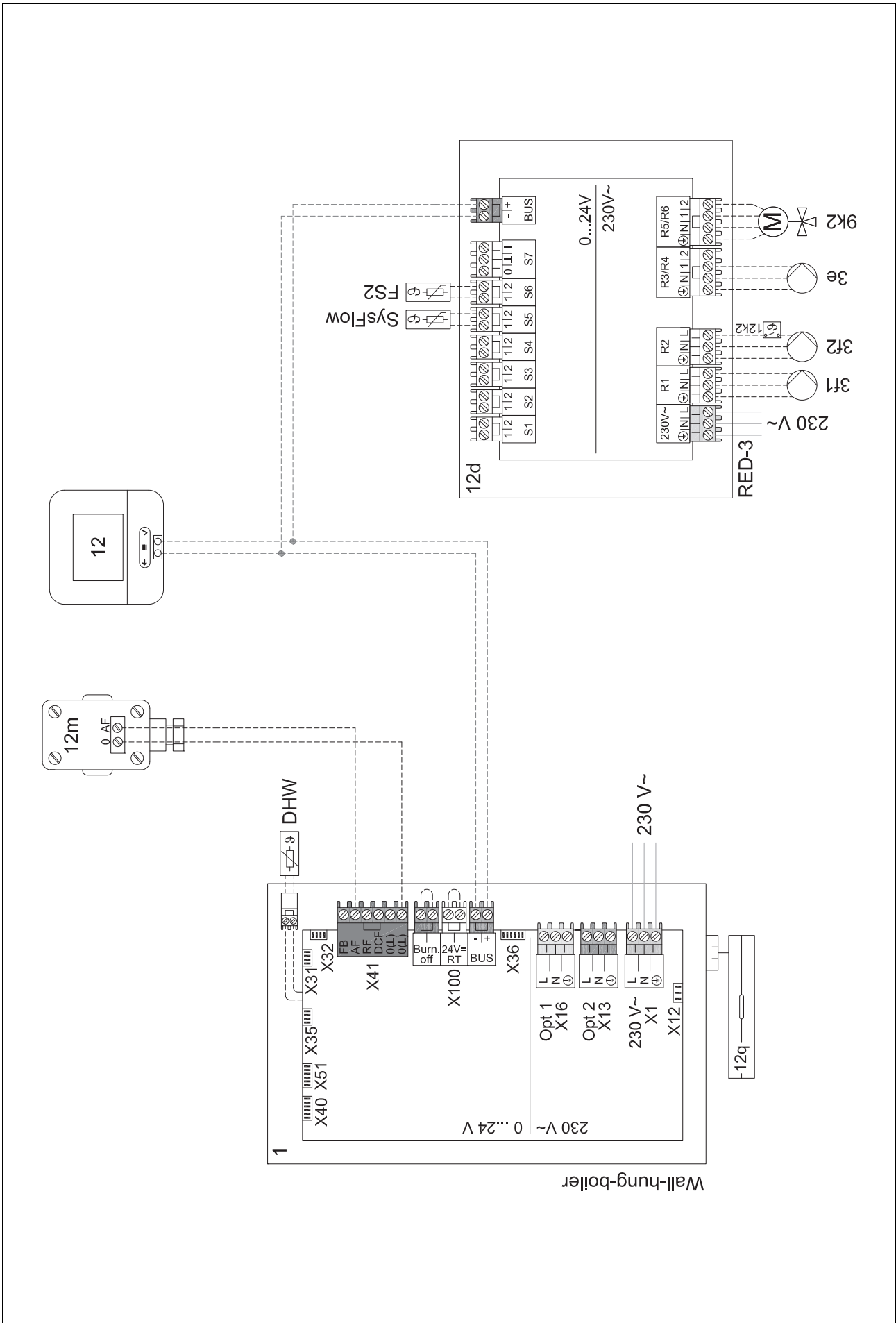
Zóna 2/ Zóna aktivována: Ano

# 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

## 4.9.4.2 Systémové schéma 0020178440



### 4.9.4.3 Schéma zapojení 0020178440



## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

### 4.9.5 Systémové schéma 0020280010

#### 4.9.5.1 Zvláštnosti systému



5: Omezovač teploty vody v zásobníku musí být namontován na vhodném místě, aby bylo zabráněno teplotě vody v zásobníku nad 100 °C.

#### 4.9.5.2 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 1

Konfigurace FM5: 2

MA FM5: Čerp.term.dezinf.

Okruh 1 / Druh okruhu: Topení

Okruh 1 / Připojení tepl. místn.: Aktivní nebo Rozšířeno

Okruh 2 / Druh okruhu: Topení

Okruh 2 / Připojení tepl. místn.: Aktivní nebo Rozšířeno

Okruh 3 / Druh okruhu: Topení

Okruh 3 / Připojení tepl. místn.: Aktivní nebo Rozšířeno

Zóna 1/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 1 / Přřazení zóny: Dálk. ovlád. 1

Zóna 2/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 2 / Přřazení zóny: Dálk. ovlád. 2

Zóna 3/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 3 / Přřazení zóny: Regulátor

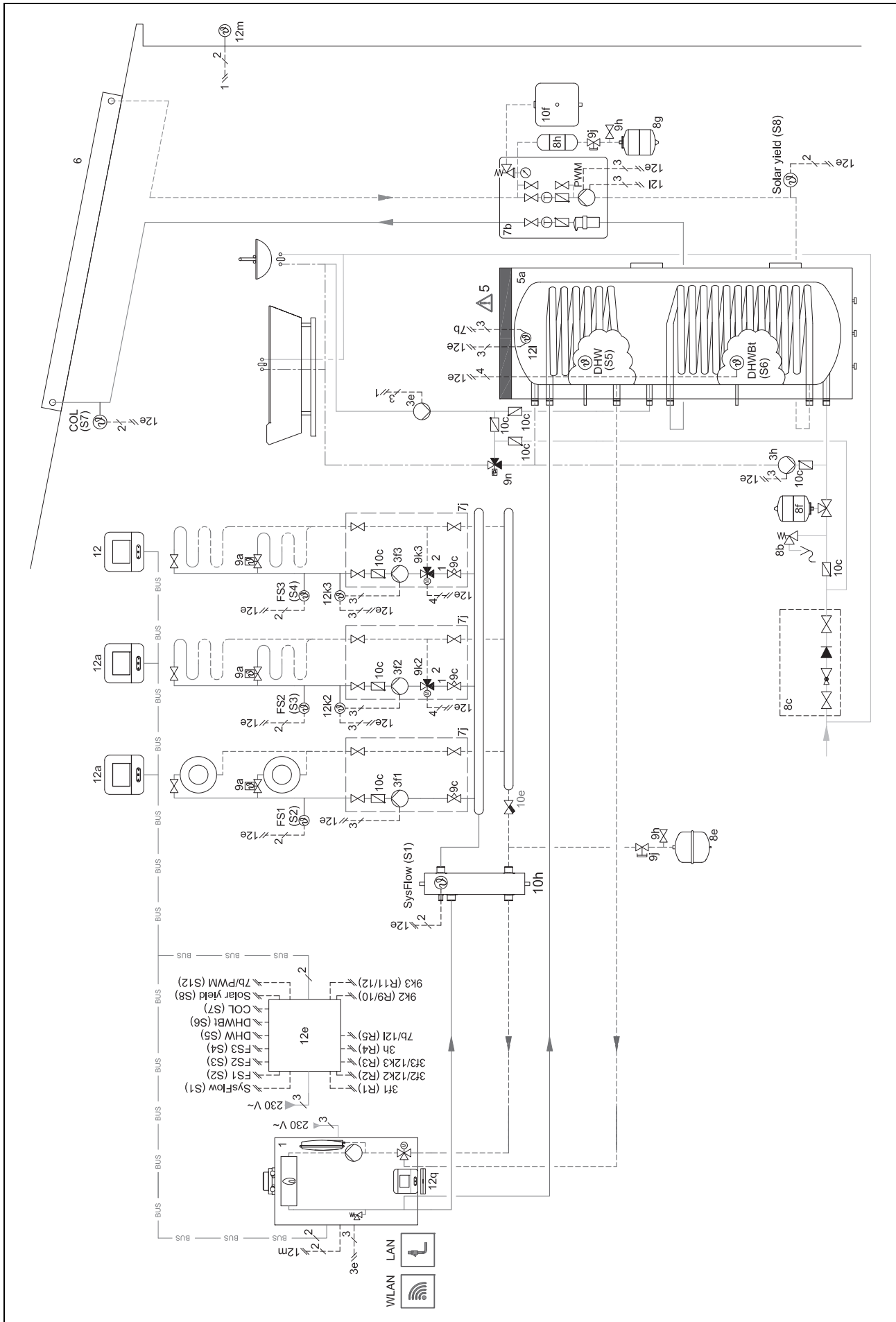
#### 4.9.5.3 Nastavení na dálkovém ovládní

Adresa dálkového ovládní: (1): 1

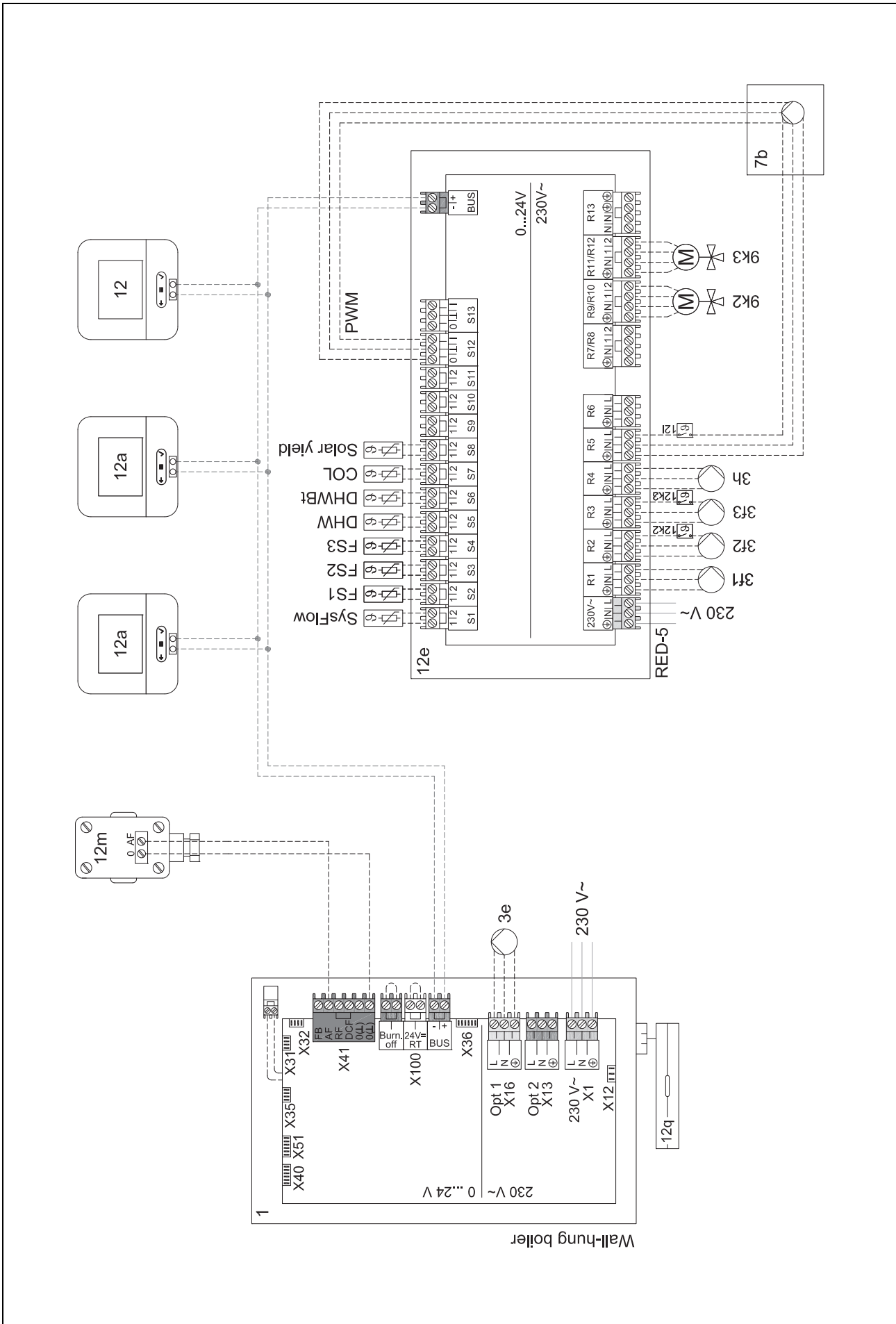
Adresa dálkového ovládní: (2): 2



#### 4.9.5.4 Systémové schéma 0020280010



4.9.5.5 Schéma zapojení 0020280010



#### 4.9.6 Systémové schéma 0020280019

##### 4.9.6.1 Zvláštnosti systému



5: Omezovač teploty vody v zásobníku musí být namontován na vhodném místě, aby bylo zabráněno teplotě vody v zásobníku nad 100 °C.



6: Topný výkon tepelného čerpadla musí být přizpůsoben velikosti trubkové spirály zásobníku teplé vody.

##### 4.9.6.2 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 8

Konfigurace FM5: 2

MA FM5: Čerp.term.dezinf.

Okruh 1 / Druh okruhu: Topení

Okruh 1 / Připojení tepl. místn.: Aktivní nebo Rozšířeno

Okruh 2 / Druh okruhu: Topení

Okruh 2 / Připojení tepl. místn.: Aktivní nebo Rozšířeno

Okruh 3 / Druh okruhu: Neaktivní

Zóna 1/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 1 / Přiřazení zóny: Dálk. ovlád. 1

Zóna 2/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 2 / Přiřazení zóny: Regulátor

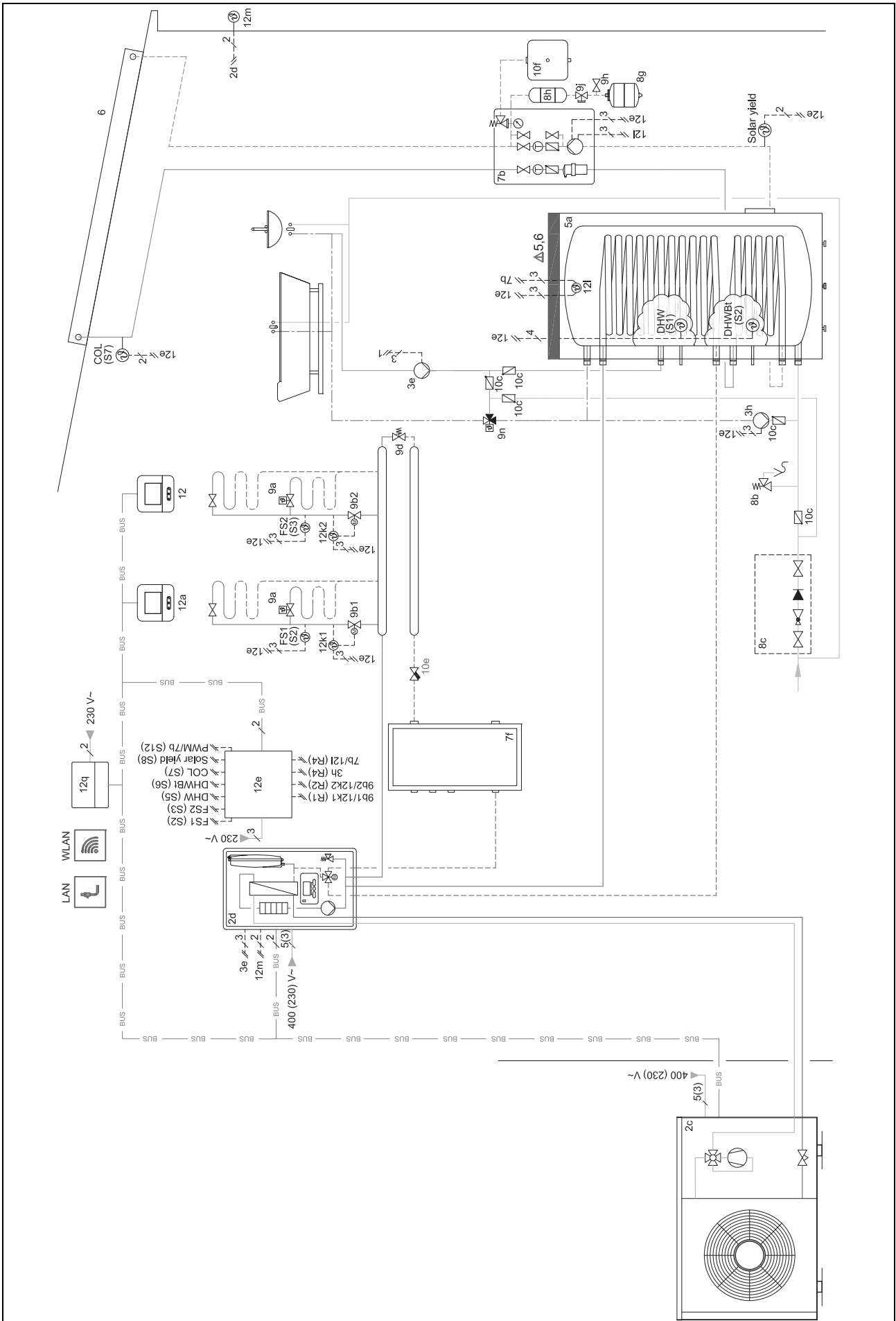
##### 4.9.6.3 Nastavení na dálkovém ovládní

Adresa dálkového ovládní: (1): 1

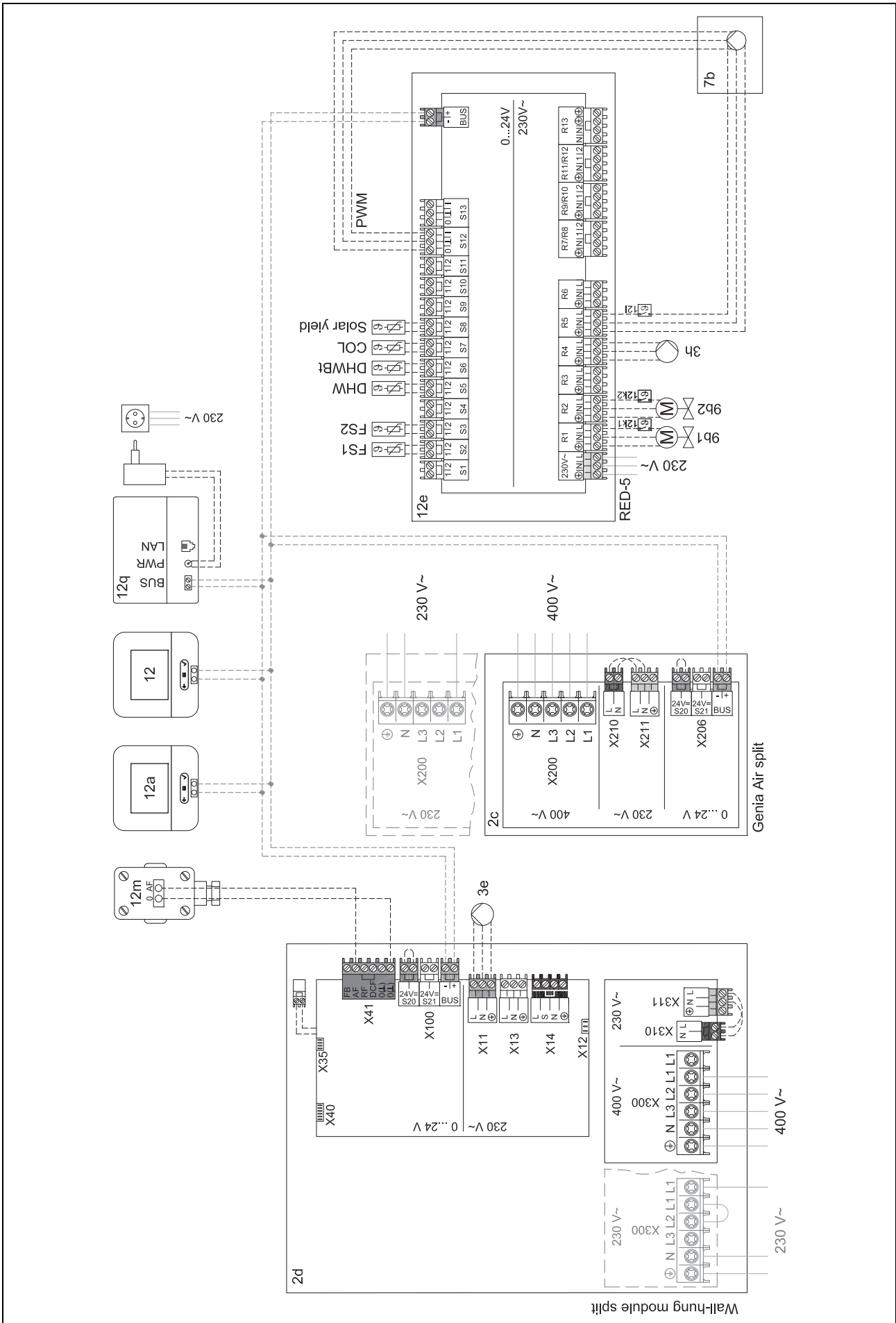
Adresa dálkového ovládní: (2): 2

# 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

## 4.9.6.4 Systémové schéma 0020280019



4.9.6.5 Schéma zapojení 0020280019



## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

### 4.9.7 Systémové schéma 0020232127

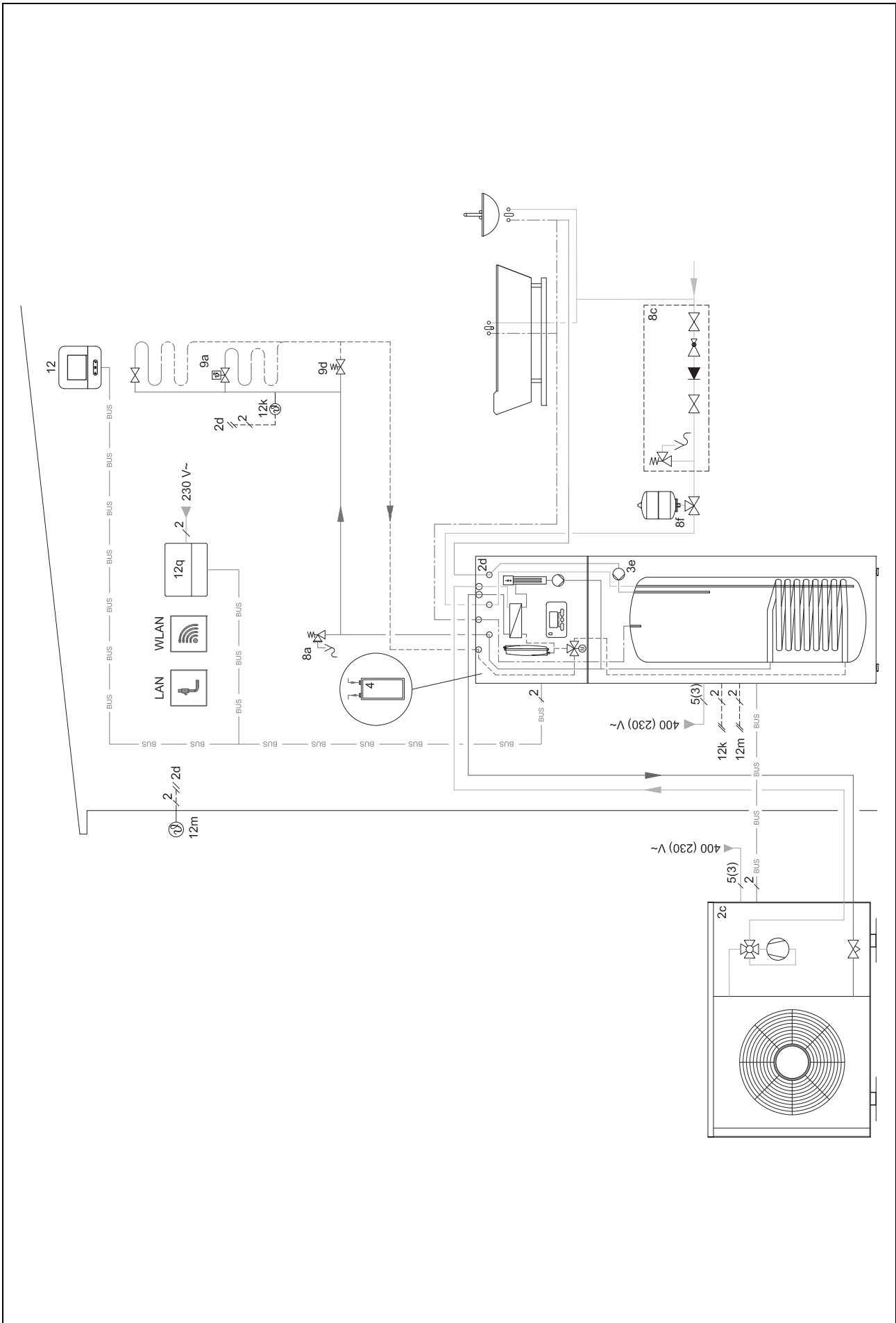
#### 4.9.7.1 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 8

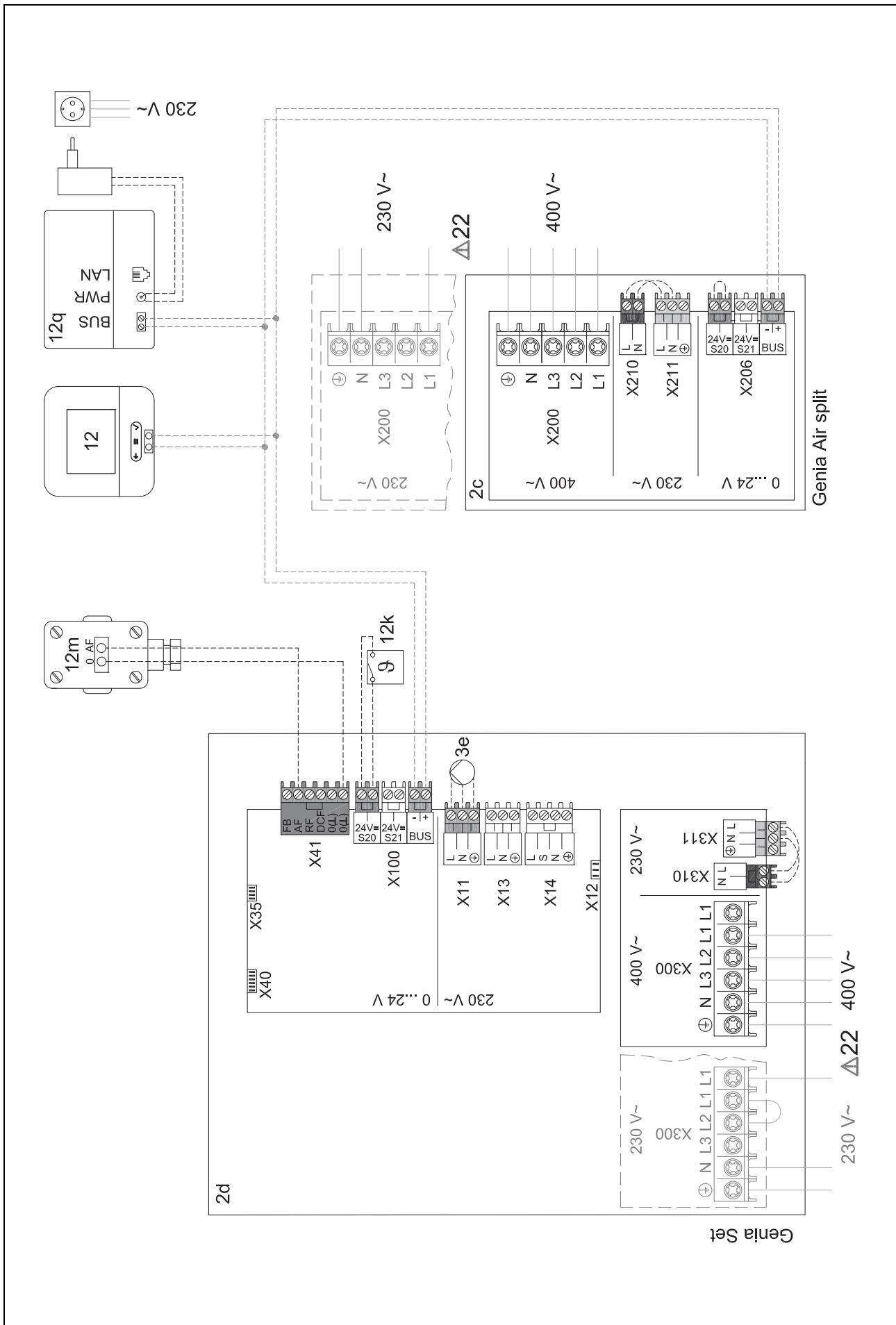
#### 4.9.7.2 Nastavení na regulačním modulu tepelného čerpadla

MA 2: Cirkul. čerpadlo

### 4.9.7.3 Systémové schéma 0020232127



4.9.7.4 Schéma zapojení 0020232127





## 5 Uvedení do provozu

### 5.1 Předpoklady k uvedení do provozu

- Montáž a elektroinstalace systémového regulátoru a venkovního čidla jsou ukončeny.
- Funkční modul **FM5** je nainstalován a připojen podle konfigurací 1, 2 nebo 3, viz příložený leták.
- Funkční modul **FM3** je nainstalován a připojen, viz příložený leták.
- Uvedení všech systémových komponent do provozu (kromě systémového regulátoru) je ukončeno.

### 5.2 Procházení průvodce instalací

Do průvodce instalací se dostanete prostřednictvím **Jazyk**:

Průvodce instalací systémového regulátoru vás provede seznamem funkcí. U každé funkce zvolíte hodnotu nastavení, která odpovídá instalovanému topnému systému.

#### 5.2.1 Ukončení průvodce instalací

Po ukončení průvodce instalací se na displeji objeví: **Zvolte další krok**.

**Konfigurace systému:** Průvodce instalací přejde do konfigurace systému na úrovni pro instalatéry, ve které můžete topný systém dále optimalizovat.

**Spuštění systému:** Průvodce instalací přejde do základního zobrazení a topný systém pracuje s nastavenými hodnotami.

**Test senzoru/aktoru:** Průvodce instalací přejde do funkce testu senzorů/aktorů. Zde můžete senzory a aktory testovat.

### 5.3 Pozdější změna nastavení

Veškerá nastavení, která byla provedena prostřednictvím průvodce instalací, můžete později změnit na úrovni ovládání provozovatele nebo na úrovni pro instalatéry.

## 6 Hlášení o závadách, poruchách a údržbě

### 6.1 Porucha

#### Chování při výpadku tepelného čerpadla

Systémový regulátor přepne na nouzový provoz, tzn. přídatný kotel zásobuje topný systém energií pro vytápění. Instalátor při instalaci provedl snížení teploty pro nouzový provoz. Pocítíte, že teplá voda a topení nedosahují vysokých teplot.

Do příchodu instalátéra můžete zvolit jedno z následujících nastavení:

**Vyp:** Topení a teplá voda dosahují středně vysoké teploty.

**Topení:** Přídatný kotel přebírá funkci topného provozu, topení je teplé, teplá voda je studená.

**Teplá voda:** Přídatný kotel přebírá funkci ohřevu teplé vody, teplá voda je teplá, topení je studené.

**TV + topení:** Přídatný kotel přebírá funkci topení a ohřevu teplé vody, topení a teplá voda jsou teplé.

Přídatný kotel není tak účinný jako tepelné čerpadlo, proto je výroba tepla pouze pomocí přídatného kotle dražší.

Odstranění poruch (→ příloha)

### 6.2 Chybové hlášení

Na displeji se objeví  s textem hlášení o poruše.

Hlášení o poruše naleznete pod položkou: **MENU** → **NASTAVENÍ** → **Úroveň pro instalatéry** → **Historie poruch**

Odstranění poruchy (→ příloha)

### 6.3 Hlášení požadavku na údržbu

Na displeji se objeví  s textem hlášení požadavku údržby.

Hlášení požadavku údržby (→ příloha)

### 6.4 Vyčištění venkovního čidla

- ▶ Solární článek čistěte vlhkým hadříkem namočeným ve slabém roztoku mýdla bez obsahu rozpouštědel. Nepoužívejte spreje, abraziva, mycí prostředky, čisticí prostředky s obsahem rozpouštědel nebo chlóru.



#### Pokyn

Po vyčištění solárního článku zmizí hlášení o poruše s určitým časovým zpožděním, protože akumulátor se musí nejprve znovu nabít.

### 6.5 Vyměnit baterie



#### Nebezpečí!

**Ohrožení života při použití nevhodných baterií!**

Jsou-li baterie nahrazeny špatným typem, hrozí nebezpečí výbuchu.

- ▶ Při výměně baterií dbejte na správný typ.
- ▶ Použité baterie zlikvidujte podle pokynů v příslušném návodu.



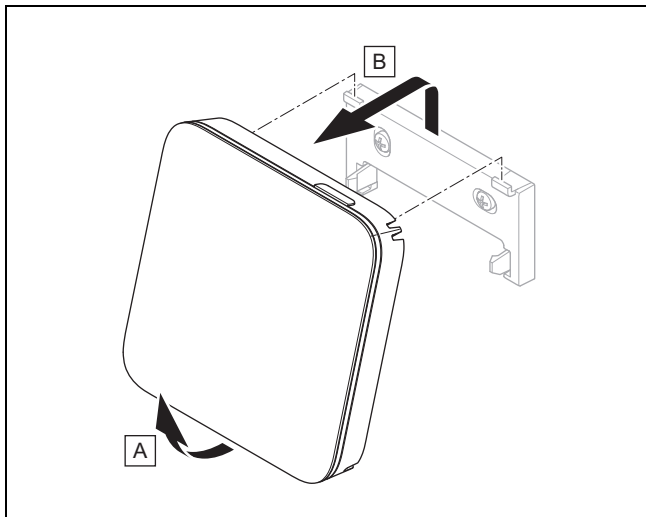
#### Varování!

**Nebezpečí poleptání při úniku elektrolytu z baterií!**

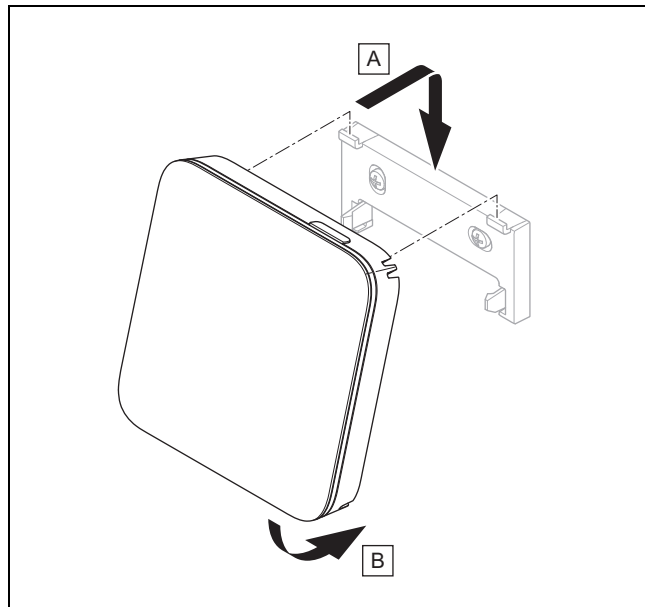
Z vybitých baterií může unikat elektrolyt.

- ▶ Vybité baterie odstraňte z výrobku co nejdříve.
- ▶ Před delší nepřítomností odstraňte z výrobku i dosud nabitě baterie.
- ▶ Zabraňte kontaktu kůže nebo očí s uniklým elektrolytem.

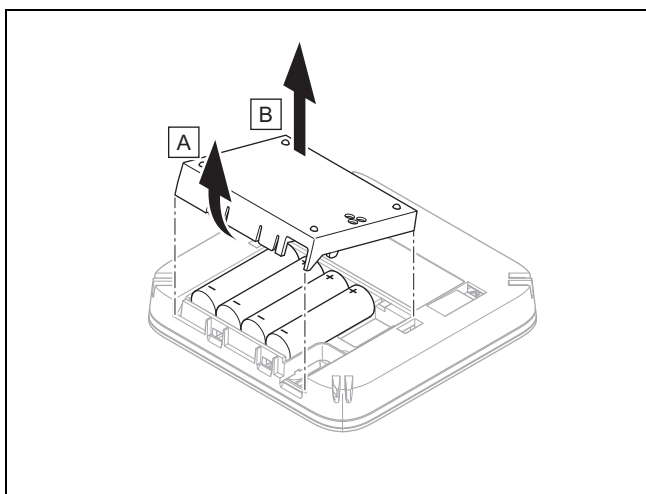
## 6 Hlášení o závadách, poruchách a údržbě



1. Odstraňte systémový regulátor podle obrázku ze závěsné lišty.

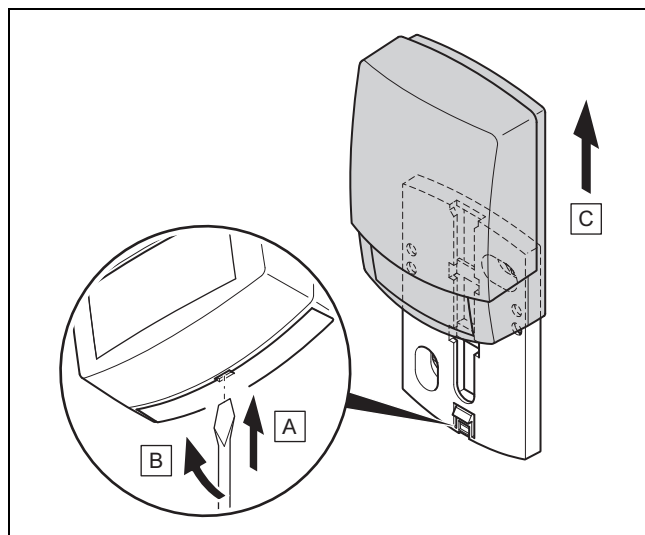


7. Zavěste systémový regulátor podle obrázku na závěsnou lištu, až zaklapne.



2. Otevřete přihrádku pro baterie podle obrázku.
3. Vyměňujte vždy všechny baterie.
  - používejte výhradně typ baterií LR06
  - v žádném případě nepoužívejte dobíjecí baterie
  - nekombinujte různé typy baterií
  - nekombinujte nové a použité baterie
4. Vložte baterie se správnou polaritou.
5. Nezkratujte přípojovací kontakty.
6. Zavřete přihrádku pro baterie.

### 6.6 -- Výměna venkovního čidla



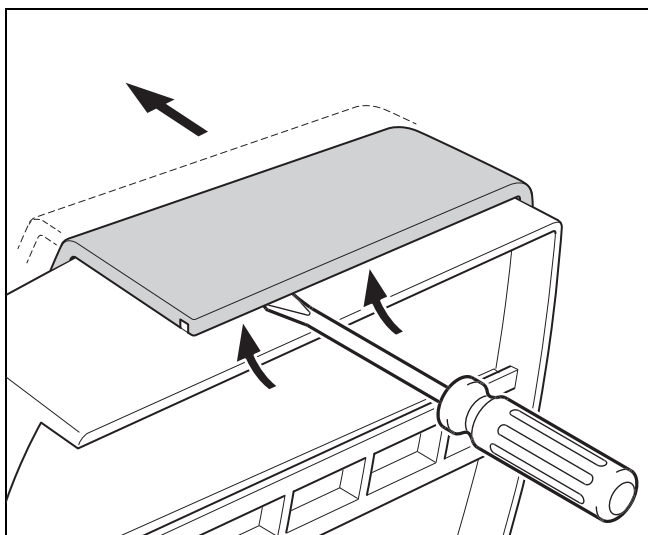
1. Sejměte venkovní čidlo podle obrázku z nástěnné patice.
2. Odšroubujte nástěnnou patici ze stěny.
3. Zničte venkovní čidlo. (→ Strana 49)
4. Namontujte nástěnnou patici. (→ Strana 18)
5. Stiskněte na rádiovém přijímači tlačítko učení.  
◀ Spustí se postup učení. Světelná dioda bliká zeleně.
6. Nasadte venkovní čidlo na nástěnnou patici a uveďte je do provozu. (→ Strana 18)

## 6.7 -- Zničení vadného venkovního čidla

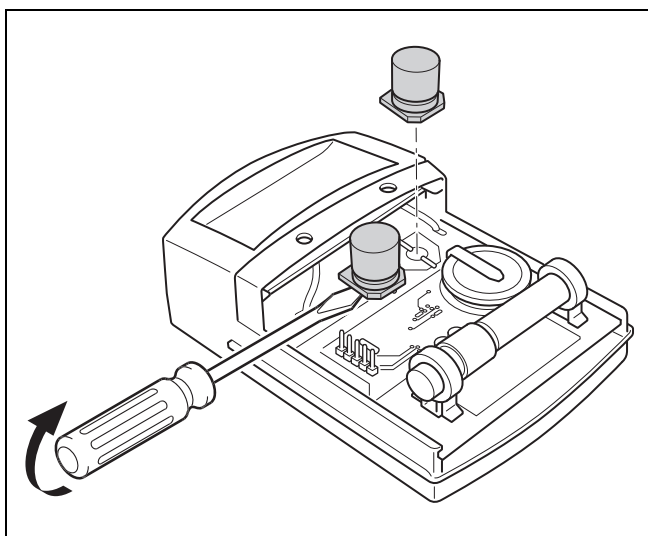


### Pokyn

Venkovní čidlo má rezervu energie na cca 30 dnů. Během této doby vysílá vadné venkovní čidlo stále rádiové signály. Je-li vadné venkovní čidlo v dosahu rádiového přijímače, přijímá rádiový přijímač z nedotčeného a vadného venkovního čidla signály.



1. Otevřete venkovní čidlo podle obrázku.



2. Odstraňte kondenzátory podle obrázku.

## 7 Informace o výrobku

### 7.1 Dodržování a uchování rovněž platných podkladů

- ▶ Dodržujte veškeré vám určené návody, které jsou přiloženy ke konstrukčním skupinám systému.
- ▶ Tento návod a veškeré rovněž platné podklady uchovejte jakožto provozovatel pro další použití.


### 7.2 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

- 0020260980

### 7.3 Typový štítek

Typový štítek se nachází na zadní straně výrobku.

Údaj na typovém štítku	Význam
Sériové číslo	k identifikaci, 7. až 16. číslice = číslo výrobku
<b>MiPro Sense</b>	Označení výrobku
V	Dimenzované napětí
mA	Dimenzovaný proud
	Přečtěte si návod

### 7.4 Sériové číslo

Sériové číslo můžete zobrazit pod položkou **MENU** → **INFORMACE** → **Sériové číslo**. Desetimístné číslo zboží je uvedeno ve druhém řádku.

### 7.5 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Výrobce tímto prohlašuje, že typ rádiového zařízení popsany v tomto návodu odpovídá směrnici 2014/53/EU. Úplný text prohlášení o shodě EU je k dispozici na této internetové adrese: <http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/>.

### 7.6 Záruka a servis

#### 7.6.1 Záruka

Informace o záruce výrobce najdete v příloze Country specifics.

#### 7.6.2 Servis

Kontaktní údaje našeho servisu jsou uvedeny na zadní straně nebo na našich webových stránkách.

## 7 Informace o výrobku

### 7.7 Recyklace a likvidace

- ▶ Likvidaci obalu přenechejte autorizovanému instalatérovi, který výrobek instaloval.



■ Je-li výrobek označen touto značkou:

- ▶ V tomto případě nelikvidujte výrobek v domovním odpadu.
- ▶ Místo toho odevzdejte výrobek do sběrného místa pro stará elektrická nebo elektronická zařízení.



--- **Balení** -----

- ▶ Obal odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.

### 7.8 Údaje o výrobku podle vyhlášky EU č. 811/2013, 812/2013

Účinnost prostorového vytápění v závislosti na ročním období zahrnuje u zařízeních s integrovanými ekvitermními regulátory včetně aktivovatelné funkce prostorového termostatu vždy také opravný faktor pro technologii regulátorů VI. třídy. Při aktivaci této funkce je možná odchylka účinnosti prostorového vytápění v závislosti na ročním období.

Třída regulátoru teploty	VI
Příspěvek k energetické účinnosti prostorového vytápění v závislosti na ročním období $\eta_s$	4,0 %

### 7.9 Technické údaje

#### 7.9.1 Systémový regulátor

Druh baterií	LR06
Jmenovité rázové napětí	330 V
Frekvenční pásmo	868,0 ... 868,6 MHz
max. vysílací výkon	< 25 mW
Dosah na volném prostranství	≤ 100 m
Dosah v budově	≤ 25 m
Stupeň znečištění	2
Krytí	IP 20
Třída ochrany	III
Teplota pro zkoušku kuličkou	75 °C
Max. přípustná okolní teplota	0 ... 45 °C
akt. vlhkost vzduchu v místnosti	35 ... 95 %
Funkce	Typ 1
Výška	122 mm
Šířka	122 mm
Hloubka	26 mm

#### 7.9.2 Bezdrátový přijímač

Dimenzované napětí	9–24 V ---
Dimenzovaný proud	< 50 mA
Jmenovité rázové napětí	330 V
Frekvenční pásmo	868,0 ... 868,6 MHz

max. vysílací výkon	< 25 mW
Dosah na volném prostranství	≤ 100 m
Dosah v budově	≤ 25 m
Stupeň znečištění	2
Krytí	IP 21
Třída ochrany	III
Teplota pro zkoušku kuličkou	75 °C
Max. přípustná okolní teplota	0 ... 60 °C
rel. vlhkost vzduchu v místnosti	35 ... 90 %
Průřez připojovacích vedení	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Výška	115,0 mm
Šířka	142,5 mm
Hloubka	26,0 mm







#### 7.9.3 Čidlo venkovní teploty

Napájení	Solární článek se zásobníkem energie
Rezerva energie (při plném zásobníku energie)	≈ 30 dnů
Jmenovité rázové napětí	330 V
Frekvenční pásmo	868,0 ... 868,6 MHz
max. vysílací výkon	< 25 mW
Dosah na volném prostranství	≤ 100 m
Dosah v budově	≤ 25 m
Stupeň znečištění	2
Krytí	IP 44
Třída ochrany	III
Teplota pro zkoušku kuličkou	75 °C
přípustná provozní teplota	-40 ... 60 °C
Výška	110 mm
Šířka	76 mm
Hloubka	41 mm


## Příloha

## A Odstranění poruch, hlášení požadavku údržby

## A.1 Odstranění poruch

Závada	Možná příčina	Opatření
Displej je temný	Baterie jsou prázdné	1. Vyměňte všechny baterie. (→ Strana 47) 2. Pokud závada přetrvává, informujte instalátéra.
Displej: <b>Režim přídavný kotel při poruše Tepelné čerpadlo (zavolat FHW)</b> , nedostatečný ohřev topení a teplé vody	Tepelné čerpadlo nepracuje	1. Kontaktujte servisního technika. 2. Dokud nepřijde instalátér, zvolte nastavení pro nouzový provoz. 3. Bližší vysvětlení naleznete v části Hlášení o závadách, poruchách a údržbě (→ Strana 47).
Displej: <b>F. Porucha kotle</b> , na displeji se zobrazí konkrétní poruchový kód, např. F.33 s konkrétním kotlem k vytápění	Porucha kotle k vytápění	1. Zrušte poruchu v kotli k vytápění tím, že nejprve stisknete <b>Resetovat</b> a následně <b>Ano</b> . 2. Pokud hlášení o poruše zůstává i nadále, kontaktujte instalátéra.
Displej: Nerozumíte nastavenému jazyku	Nastaven nesprávný jazyk	1. Stiskněte 2x  . 2. Vyberte poslední položku menu (  NASTAVENÍ) a potvrďte pomocí  . 3. Vyberte pod položkou  NASTAVENÍ druhou položku menu a potvrďte pomocí  . 4. Vyberte jazyk, kterému rozumíte, a potvrďte pomocí  .

## A.2 Hlášení o údržbě

#	Hlášení	Popis	Údržbářské práce	Interval	
1	<b>Nedostatek vody:</b> Postupujte podle pokynů na zdroji tepla.	V topném systému je příliš nízký tlak vody.	Doplňování vody je uvedeno v návodu k obsluze příslušného zdroje tepla	Viz návod k obsluze zdroje tepla	

B  -- Odstranění závad a poruch, hlášení požadavku údržby

## B.1 Odstranění poruch


Závada	Možná příčina	Opatření
Displej je temný	Baterie jsou prázdné	► Vyměňte všechny baterie. (→ Strana 47)
	Výrobek je vadný	► Vyměňte výrobek.
Nejsou možné žádné změny v zobrazení pomocí ovládacích prvků	Chyba softwaru	1. Vyměňte všechny baterie. 2. Vložte baterie podle polarit uvedené v přihrádce pro baterie.
	Výrobek je vadný	► Vyměňte výrobek.
Kotel při dosažení pokojové teploty dále topí	špatná hodnota ve funkci <b>Připojení tepl. místn.:</b> nebo <b>Přifazení zóny:</b>	1. Nastavte ve funkci <b>Připojení tepl. místn.:</b> hodnotu <b>Aktivní</b> nebo <b>Rozšířeno</b> . 2. Zóně, ve které je instalován systémový regulátor, přiřadte ve funkci <b>Přifazení zóny:</b> adresu systémového regulátoru.
Topný systém zůstává v režimu ohřevu teplé vody	Kotel není schopen dosáhnout max. požadované výstupní teploty	► Nastavte ve funkci <b>Max. požad. výstupní teplota: °C</b> nižší hodnotu.
Zobrazen pouze jeden z více topných okruhů	Topné okruhy neaktivní	► Stanovte ve funkci <b>Druh okruhu:</b> pro topný okruh požadovanou funkci.
Není možná změna na úrovni pro instalátéry	Kód pro úroveň pro instalátéry neznámý	► Vraťte systémový regulátor zpět na nastavení z výroby. Dojde ke ztrátě všech nastavených hodnot.

## B.2 Odstranění závad

Hlášení	Možná příčina	Opatření
Komunikace reg. modul TČ přerušena	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
Signál venkovní čidlo neplatný	Vadné venkovní čidlo	► Vyměňte venkovní čidlo.
Komunikace zdroj tepla 1 přerušena *, * může být zdroj tepla 1 až 8	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
Komunikace FM3 adresa 1 přerušena	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
Komunikace FM5 přerušena	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
Komunikace dálkové ovládání 1 přerušena *, * může být adresa 1 až 3	Baterie rádiového dálkového ovládání jsou prázdné	► Vyměňte všechny baterie (→ návod k obsluze a instalaci rádiového dálkového ovládání).
Špatná konfigurace FM3 [1]	Špatná nastavená hodnota pro FM3	► Nastavte správnou hodnotu pro FM3.
Směšovací modul již není podporován	Připojen nevhodný modul	► Instalujte modul, který regulátor podporuje.
Solární modul již není podporován	Připojen nevhodný modul	► Instalujte modul, který regulátor podporuje.
Dálkové ovládání již není podporováno	Připojen nevhodný modul	► Instalujte modul, který regulátor podporuje.
Kód schématu systému není správný	Chybně zvolený kód schématu systému	► Nastavte správný kód schématu systému.
Dálkové ovládání 1 chybí *, * může být dálkové ovládání 1 nebo 2	Chybějící dálkové ovládání	► Připojte dálkové ovládání.
Aktuální schéma systému nepodporuje FM5	FM5 v topném systému připojeno	► Odstraňte FM5 z topného systému.
	Chybně zvolený kód schématu systému	► Nastavte správný kód schématu systému.
FM3 chybí	Chybějící FM3	► Zavřete FM3.
Teplotní senzor TV S1 chybí na FM3	Snímač teploty teplé vody S1 není připojen	► Připojte snímač teploty teplé vody na FM3.
Solární čerpadlo 1 hlásí chybu *, * solární čerpadlo 1 nebo 2	Porucha solárního čerpadla	► Zkontrolujte solární čerpadlo.
Konfigurace MA2 reg. režim TČ není správný	Chybně připojené FM3	1. Demontujte FM3. 2. Vyberte vhodnou konfiguraci.
	Chybně připojené FM5	1. Demontujte FM5. 2. Vyberte jinou konfiguraci.
Špatná konfigurace FM5	Špatná nastavená hodnota pro FM5	► Nastavte správnou hodnotu pro FM5.
Kaskáda není podporována	Špatně zvolené systémové schéma	► Nastavte správné systémové schéma, které obsahuje kaskády.
Nesprávná konfigurace FM3 [1] MA	Nesprávný výběr komponenty pro multifunkční výstup	► Vyberte ve funkci <b>MA FM3</b> komponentu, která se hodí ke komponentě připojené k multifunkčnímu výstupu modulu FM3.
Špatná konfigurace FM5 MA	Nesprávný výběr komponenty pro multifunkční výstup	► Vyberte ve funkci <b>MA FM5</b> komponentu, která se hodí ke komponentě připojené k multifunkčnímu výstupu modulu FM5.
Signál prostor. termostatu regulátoru neplatný	Vadný prostorový termostat	► Vyměňte regulátor.
Signál prostor. termostatu dálkového ovládání 1 neplatný *, * může být adresa 1 až 3	Vadný prostorový termostat	► Vyměňte dálkové ovládání.
Signál senzor S1 FM3 adresa 1 neplatná	Vadný senzor	► Vyměňte senzor.
Signál senzor S1 FM5 neplatný *, * může být S1 až S13	Vadný senzor	► Vyměňte senzor.

Hlášení	Možná příčina	Opatření
Porucha zdroje tepla 1 hlásí chybu *, * může být zdroj tepla 1 až 8	Porucha zdroje tepla	► Viz návod zobrazeného zdroje tepla.
Reg. režim TČ hlásí chybu	Závada regulačního modulu tepelného čerpadla	► Vyměňte regulační modul tepelného čerpadla.
Přiřazení dálkové ovládání 1 chybí *, * může být adresa 1 až 3	Přiřazení dálkového ovládání 1 k zóně chybí.	► Přiřaďte dálkovému ovládání ve funkci <b>Přiřazení zóny</b> : správnou adresu.
Aktivace jedné zóny chybí	Používaná zóna ještě není aktivovaná.	► Vyberte ve funkci <b>Zóna aktivována</b> : hodnotu <b>Ano</b> .
	Topné okruhy neaktivní	► Stanovte ve funkci <b>Druh okruhu</b> : pro topný okruh požadovanou funkci.

### B.3 Hlášení o údržbě

#	Hlášení	Popis	Údržbářské práce	Interval	
1	<b>Zdroj tepla 1 vyžaduje údržbu</b> *, * může být zdroj tepla 1 až 8	Na zdroji tepla mají být provedeny údržbářské práce.	Údržbářské práce jsou uvedeny v návodu k obsluze a instalaci příslušného zdroje tepla	Viz návod k obsluze nebo instalaci zdroje tepla	
2	<b>Nedostatek vody: Postupujte podle pokynů na zdroji tepla.</b>	V topném systému je příliš nízký tlak vody.	Nedostatek vody: Postupujte podle údajů ve zdroji tepla.	Viz návod k obsluze nebo instalaci zdroje tepla	
3	<b>Údržba Obráťte se na:</b>	Datum, kdy má být provedena údržba topného systému.	Proveďte požadovanou údržbu	Zadané datum v regulátoru	








## Rejstřík

<b>Č</b>	
Číslo výrobku.....	49
<b>D</b>	
Displej.....	5
Dokumentace .....	49
<b>I</b>	
Instalatér.....	2
<b>K</b>	
Kvalifikace .....	2
<b>L</b>	
Likvidace .....	50
<b>M</b>	
Montáž rádiového přijímače, na stěnu .....	16
Montáž rádiového přijímače, na zdroj tepla.....	16
Montáž závěsné lišty, na stěnu .....	19
Montáž, rádiový přijímač na stěnu.....	16
Montáž, rádiový přijímač na zdroj tepla.....	16
Montáž, systémový regulátor na závěsnou lištu .....	19
Mráz .....	3
<b>N</b>	
Nářadí.....	3
Nasazení systémového regulátoru, na závěsnou lištu .....	19
Nasazení venkovního čidla .....	18
Nasazení, systémový regulátor na závěsnou lištu .....	19
Nasazení, venkovní čidlo na nástěnnou patici .....	18
Nastavení topné křivky .....	5
<b>O</b>	
Ovládací a zobrazovací funkce .....	7
Ovládací prvky.....	5
Označení CE .....	49
<b>P</b>	
Polarita .....	16
Použití v souladu s určením .....	2
Procházení průvodce instalací .....	47
Předpoklady k uvedení topného systému do provozu .....	47
Předpoklady, uvedení do provozu.....	47
Připojení rádiového přijímače ke zdroji tepla.....	16
<b>R</b>	
Recyklace.....	50
<b>S</b>	
sériové číslo .....	49
Síla příjmu venkovního čidla, předpoklad.....	17
Systémový regulátor, zjištění místa montáže.....	18
<b>U</b>	
Uvedení do provozu, venkovní čidlo .....	18
Uvedení venkovního čidla do provozu .....	18
<b>Ú</b>	
Údržba .....	47
<b>V</b>	
Vedení, maximální délka .....	16
Vedení, minimální průřez .....	16
Vedení, výběr .....	16
Venkovní čidlo, předpoklad síla příjmu.....	17
Venkovní čidlo, zjištění místa montáže .....	17
Vorschriften .....	3
Výměna venkovního čidla .....	48
Výměna, venkovní čidlo .....	48
Vyměnit baterie .....	47
<b>Z</b>	
Zabránění chybné funkci.....	4
Závada .....	47
Závady.....	47
Zjištění místa montáže systémového regulátoru.....	18
Zjištění místa montáže venkovního čidla .....	17
Zjištění síly příjmu systémového regulátoru .....	18
Zjištění síly příjmu venkovního čidla.....	17
Zjištění síly příjmu venkovního čidla, předpoklad.....	17
Zjištění síly signálu systémového regulátoru.....	18
Zjištění síly signálu venkovního čidla .....	17
Zničení vadného venkovního čidla .....	49
Zničení venkovního čidla.....	49
Zničení, venkovní čidlo.....	49
Zobrazení čísla výrobku .....	49
Zobrazení sériového čísla .....	49



# Naudojimo ir įrengimo instrukcija

## Turinys

1	<b>Sauga</b> .....	56	6.3	Techninės priežiūros pranešimas.....	101
1.1	Su veiksmiais susijusios įspėjamosios nuorodos.....	56	6.4	Išorinės temperatūros jutiklio valymas.....	101
1.2	Naudojimas pagal paskirtį.....	56	6.5	Baterijos keitimas.....	101
1.3	Bendrosios saugos nuorodos.....	56	6.6	 -- Išorinės temperatūros jutiklio pakeitimas.....	102
1.4	 -- Sauga / taisyklės.....	57	6.7	 -- Sugedusio išorinės temperatūros jutiklio sugadinimas.....	103
2	<b>Gaminio aprašymas</b> .....	58	7	<b>Informacija apie gaminį</b> .....	103
2.1	Kokia nomenklatūra naudojama?.....	58	7.1	Kitų galiojančių dokumentų laikymasis ir saugojimas.....	103
2.2	Kokia apsaugos nuo užšalimo funkcijos paskirtis?.....	58	7.2	Instrukcijos galiojimas.....	103
2.3	Ką reiškia tolesnės temperatūros?.....	58	7.3	Specifikacijų lentelė.....	103
2.4	Kas tai yra zona?.....	58	7.4	Serijos numeris.....	103
2.5	Kas yra cirkuliacija?.....	58	7.5	CE ženklas.....	103
2.6	Kas tai yra fiksuotų verčių reguliavimas?.....	58	7.6	Garantija ir klientų aptarnavimas.....	103
2.7	Ką reiškia laiko langas?.....	58	7.7	Perdirbimas ir šalinimas.....	104
2.8	Kokia yra hibridinės valdymo sistemos paskirtis?.....	58	7.8	Gaminio duomenys pagal ES reglamentą Nr. 811/2013, 812/2013.....	104
2.9	Venkite netinkamo funkcijų veikimo.....	59	7.9	Techniniai duomenys.....	104
2.10	Šildymo kreivės nustatymas.....	59	<b>Priedas</b> .....	<b>105</b>	
2.11	Ekranas, valdymo elementai ir simboliai.....	59	<b>A</b>	<b>Sutrikimų šalinimas, techninės priežiūros pranešimas</b> .....	<b>105</b>
2.12	Valdymo ir indikacijos funkcijos.....	61	A.1	Sutrikimų šalinimas.....	105
3	 -- <b>Elektros instaliacija, montavimas</b> .....	70	A.2	Techninės priežiūros pranešimai.....	105
3.1	Komplektacijos tikrinimas.....	70	<b>B</b>	 -- <b>Sutrikimų, klaidų šalinimas, techninės priežiūros pranešimas</b> .....	<b>105</b>
3.2	Linijų parinkimas.....	70	B.1	Sutrikimų šalinimas.....	105
3.3	Poliškumas.....	70	B.2	Klaidų šalinimas.....	106
3.4	Radio bangų imtuvo įdiegimas.....	70	B.3	Techninės priežiūros pranešimai.....	107
3.5	Lauko temperatūros jutiklio montavimas.....	71	<b>Dalykinė rodyklė</b> .....	<b>108</b>	
3.6	Sistemos regulatoriaus montavimas.....	72			
4	 -- <b>Funkcinio modulio, sistemos schemos naudojimas ir eksploatacija</b> .....	74			
4.1	Sistema be funkcinio modulio.....	74			
4.2	Sistema su funkciniu moduliu <b>FM3</b> .....	74			
4.3	Sistema su funkciniu moduliu <b>FM5</b> .....	75			
4.4	Funkcinių modulių naudojimas.....	75			
4.5	Funkcinio modulio prijungimo priskirtis <b>FM5</b> .....	76			
4.6	Funkcinio modulio prijungimo priskirtis <b>FM3</b> .....	77			
4.7	Sistemos schemos kodo nustatymai.....	78			
4.8	Sistemos schemos ir funkcinių modulių konfigūracijos deriniai.....	79			
4.9	Sistemos schema ir jungčių schema.....	81			
5	 -- <b>Eksploatacija</b> .....	101			
5.1	Reikalavimai eksploatacijos pradžiai.....	101			
5.2	Diegimo vedlio įvykdymas.....	101			
5.3	Vėlesnis nustatymų pakeitimas.....	101			
6	<b>Sutrikimai, klaidų ir techninės priežiūros pranešimai</b> .....	101			
6.1	Sutrikimas.....	101			
6.2	Klaidos pranešimas.....	101			

## 1 Sauga

### 1.1 Su veiksmis susijusios įspėjamosios nuorodos

#### Su veiksmis susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmis susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

#### Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai



##### **Pavojus!**

Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus



##### **Pavojus!**

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio



##### **Įspėjimas!**

Lengvų sužalojimų pavojus



##### **Atsargiai!**

Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

### 1.2 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys numatytas to paties gamintojo šildymo sistemai su šilumos generatoriais reguliuoti, naudojant „eBUS“ sąsają.

Sistemos reguliatorius reguliuoja, atsižvelgdamas į įrengtą sistemą:

- Šildymas
- Vėsinimas
- Karšto vandens ruošimas
- Cirkuliacija

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- kartu galiojančių gaminio ir visų kitų įrenginio komponentų dokumentų laikymąsi
- įrengimą ir montavimą pagal gaminio ir sistemos patvirtinimą

Naudojimui pagal paskirtį priskiriamas ir montavimas pagal IP kodą.

Draudžiama šį prietaisą valdyti 8 metų neturintiems vaikams, asmenims su ribotais fiziniais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais ir asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ar žinių, nebent jie yra prižiūrimi arba jiems buvo suteikta informacijos, kaip tinkamai val-

dyti prietaisą ir gali atpažinti kylančius pavojus. Draudžiama vaikams žaisti su gaminiu. Negalima palikti vaikų be priežiūros, jei jiems buvo pavesta atlikti valymo ir naudotojo atliekamus techninės priežiūros darbus.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.


### 1.3 Bendrosios saugos nuorodos

#### 1.3.1 Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik šildymo sistemų specialistui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
- Išmontavimas
- Įrengimas
- Eksploat. pradžia
- Eksploatacijos sustabdymas

▶ Atsižvelkite į esamą technikos lygį.

Darbai ir funkcijos, kuriuos gali atlikti arba nustatyti tik kvalifikuotas personalas, pažymėti simboliu .

#### 1.3.2 Pavojus susižaloti prisilietus prie baterijų

Kai baterijos įkraunamos ne pagal paskirtį, gali būti stipriai sužaloti žmonės.

- ▶ Neįkraukite baterijų pakartotinai.
- ▶ Nederinkite skirtingo tipo baterijų.
- ▶ Nenaudokite naujų ir panaudotų baterijų.

#### 1.3.3 Materialinės žalos pavojus

- ▶ Trumpai nesujunkite jungiamųjų kontaktų gaminio baterijų skyrelyje.

#### 1.3.4 Rūgštis gali padaryti materialinės žalos

- ▶ Išimkite išseikvotas baterijas iš gaminio ir jas tinkamai utilizuokite.
- ▶ Prieš padėdami gaminį ilgesnį laiką planuodami nenaudoti, išimkite baterijas.

#### 1.3.5 Pavojus dėl netinkamo valdymo

Netinkamai atlikdami valdymo darbus galite sukelti grėsmę sau ir kitiems bei padaryti materialinės žalos.



- ▶ Atidžiai perskaitykite pateiktą instrukciją ir kartu naudojamus dokumentus, o svarbiausia skyrių „Sauga“ ir įspėjamąsias nuorodas.
- ▶ Jūs kaip eksploatuotojas atlikite tik tuos darbus, į kuriuos nukreipiama šioje instrukcijoje ir kurie nėra pažymėti simboliu

## 1.4

### 1.4.1 Šaltis gali padaryti žalos.

- ▶ Nemontuokite produkto patalpose, kuriose gali būti didelis šaltis.

### 1.4.2 Materialinės žalos rizika dėl netinkamų įrankių

- ▶ Naudokite tinkamus įrankius.

### 1.4.3 Reglamentai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- ▶ Laikykitės šalyje galiojančių teisės aktų, standartų, direktyvų, reglamentų ir įstatymų.

## 2 Gaminio aprašymas

### 2 Gaminio aprašymas

#### 2.1 Kokia nomenklatūra naudojama?

- Sistemos reguliatorius: vietoj **SRC 720**
- Nuotolinis valdymas: vietoj **SR 92**
- Funkcinis modulis **FM3** arba **FM3**: vietoj **RED-3**
- Funkcinis modulis **FM5** arba **FM5**: vietoj **RED-5**

#### 2.2 Kokia apsaugos nuo užšalimo funkcijos paskirtis?

Apsaugos nuo užšalimo funkcija saugo šildymo sistemą ir butą nuo žalos, kurios gali padaryti šaltis.

Esant išorės temperatūrai,

- kuri ilgiau nei 4 valandas nesiekia 4 °C, sistemos reguliatorius įjungia šilumos generatorių ir patalpos nustatytą temperatūrą padidina mažiausiai iki 5 °C.
- kuri yra aukštesnė nei 4 °C, sistemos reguliatorius šilumos generatoriaus neįjungia tačiau kontroliuoja išorės temperatūrą.

#### 2.3 Ką reiškia tolesnės temperatūros?

**Norima temperatūra** – tai temperatūra, iki kurios turi įkaisti gyvenamosios patalpos.

**Pažeminta temperatūra** – tai temperatūra, kurios negalima nepasiekti gyvenamosiose patalpose už laiko langų ribų.

**Tiekiamojo srauto temperatūra** – tai temperatūra, kurios karštas vanduo išteka iš šilumos generatoriaus.

#### 2.4 Kas tai yra zona?

Pastatą galima padalinti į kelias sritis, kurios vadinamos zonomis. Kiekviena zona gali turėti kitokį reikalavimą šildymo sistemai.

Padalijimo į zonas pavyzdžiai:

- Name yra grindinis šildymas (1 zona) ir radiatorinis šildymas (2 zona).
- Name yra keli atskiri gyvenamieji blokai. Kiekvienas gyvenamasis blokas gauna atskirą zoną.

#### 2.5 Kas yra cirkuliacija?

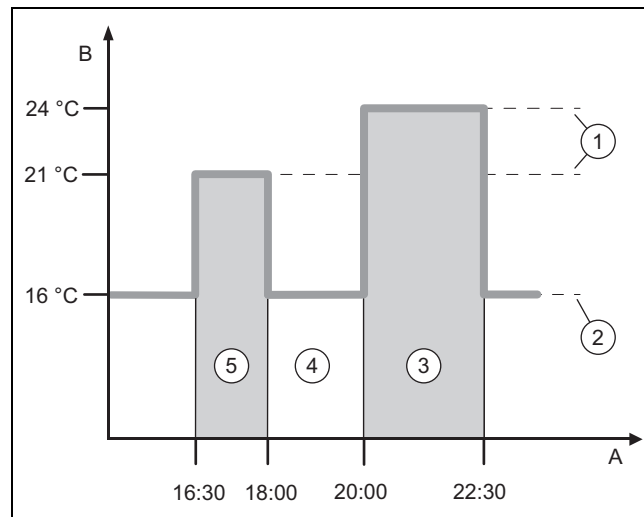
Papildoma vandens linija sujungiama su karšto vandens linija ir su karšto vandens rezervuaru sudaro kontūrą. Cirkuliacinis siurblys užtikrina nuolatinę karšto vandens cirkuliaciją vamzdinių sistemoje, kad net ir esant toli nutolusioms ėmimo vietoms iš karto būtų karšto vandens.

#### 2.6 Kas tai yra fiksuotų verčių reguliavimas?

Sistemos reguliatorius reguliuoja tiekiamojo srauto temperatūrą iki dviejų fiksuotai nustatytų temperatūrų, kurios nepriklausomos nuo patalpos arba išorės temperatūros. Toks reguliatorius taip pat tinka oro užuolaidai arba baseino šildymui.

### 2.7 Ką reiškia laiko langas?

Šildymo režimo pavyzdys režimu: „Valdoma pagal laiką“



A	Paros laikas	3	2 laiko periodas
B	Temperatūra	4	už laiko langų ribų
1	Norima temperatūra	5	1 laiko periodas
2	Pažeminta temperatūra		

Vieną dalį galite padalinti į kelis laiko langus (3) ir (5). Kiekvienas laiko langas gali apimti individualų laikotarpį. Laiko langai negali sutapti. Kiekvienam laiko langui galite priskirti kitokią norimą temperatūrą (1).

Pavyzdys:

nuo 16:30 iki 18:00 val.; 21 °C

nuo 20:00 iki 22:30 val.; 24 °C

Laiko languose sistemos reguliatorius gyvenamąsias patalpas sureguliuoja iki norimos temperatūros. Laikais už laiko langų (4) ribų sistemos reguliatorius gyvenamąsias patalpas sureguliuoja iki žemiau nustatytos pažemintos temperatūros (2).

#### 2.8 Kokia yra hibridinės valdymo sistemos paskirtis?

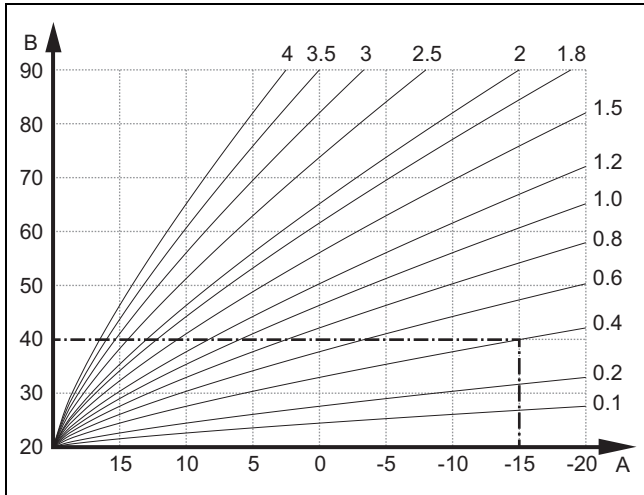
Hibridinė valdymo sistema apskaičiuoja, ar reikalingą šilumą pigiau užtikrina šilumos siurblys, ar papildomas šildymo prietaisas. Sprendimo kriterijai yra nustatyti tarifai, atsižvelgiant į reikalingą šilumą.

Kad šilumos siurblys ir papildomas šildymo prietaisas galėtų veikti efektyviai ir suderintai, turite nustatyti teisingus tarifus. Žr.lentelę Meniu punktas NUOSTATAI (→ Puslapis 63) Kitu atveju padidės išlaidos.

## 2.9 Venkite netinkamo funkcijų veikimo

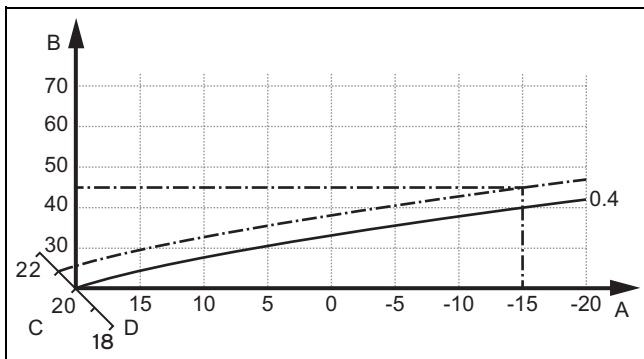
- ▶ Neuždenkite sistemos reguliatoriaus baldais, užuolaidomis ar kitais daiktais.
- ▶ Jeigu sistemos reguliatorius sumontuotas gyvenamojoje patalpoje, tuomet šioje patalpoje atidarykite visus radiatoriaus termostatinis vožtuvus.

## 2.10 Šildymo kreivės nustatymas



A Lauko temperatūra °C B Nustatytoji tiekiamojo srauto temperatūra °C

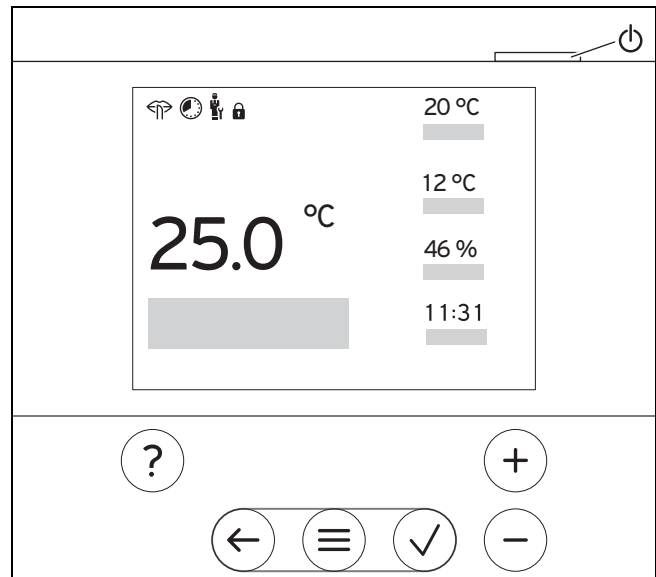
Paveikslėlyje pavaizduotos galimos šildymo kreivės nuo 0,1 iki 4,0, kai patalpos nustatytoji temperatūra yra 20 °C. Pvz., parinkus šildymo kreivę 0,4, kai lauko temperatūra yra -15 °C, nustatoma 40 °C tiekiamojo srauto temperatūra.



A Lauko temperatūra, °C C Patalpos nustatytoji temperatūra, °C  
B Tiekiamojo srauto temperatūra, °C D a ašis

Jei parinkta šildymo kreivė 0,4, o patalpos nustatytoji temperatūra yra 21 °C, tuomet šildymo kreivė kinta, kaip pavaizduoja paveikslėlyje. 45° pakreiptoje a ašyje šildymo kreivė lygiagrečiai perstumama, atsižvelgiant į patalpos nustatytojos temperatūros vertę. Kai lauko temperatūra yra -15 °C, reguliatorius nustato 45 °C tiekiamojo srauto temperatūrą.

## 2.11 Ekranas, valdymo elementai ir simboliai



### 2.11.1 Valdymo elementai

- Meniu įjungimas
  - Atgal į pagrindinį meniu
  - Pasirinkimo / pakeitimo patvirtinimas
  - Nustatytų verčių išsaugojimas
  - Per vieną lygmenį atgal
  - Įvesties nutraukimas
  - Naršymas meniu struktūroje
  - Nustatymo reikšmės sumažinimas arba padidinimas
  - Perėjimas prie atskirų skaitmenų / raidžių
  - Pagalbos iškviatimas
  - Laiko programų vedlio atvėrimas
  - Įjungti ekraną
  - Išjungti ekraną
- Valdymo elementas yra viršutinėje reguliatoriaus pusėje.

Aktyvinti valdymo elementai šviečia raudonai.

Paspauskite 1 x : Jūs pateksite į pagrindinį rodinį.

Paspauskite 2 x : Jūs pateksite į meniu.

### 2.11.2 Simboliai

- Baterijų įkrovos būseną
- Signalo stiprumas
- Pagal laiką valdomas šildymas aktyvus
- Reikia atlikti techninę priežiūrą
- Klaidos šildymo sistemoje

## 2 Gaminio aprašymas



Susisiekite su šildymo sistemų specialistu



Tylusis režimas aktyvus

---

## 2.12 Valdymo ir indikacijos funkcijos



## Nuoroda

Šiame skyriuje aprašytos funkcijos nėra prieinamos visoms sistemos konfigūracijoms.

Gaminys turi du valdymo ir rodmenų lygmenis.

Eksploatuotojo lygmenyje rasite informacijos ir nustatymo galimybes, kurių Jums reikia kaip eksploatuotojui.

-- Specialisto lygmuo skirtas šildymo sistemų specialistui. Jis apsaugota kodu. Šildymo sistemų specialisto lygmens nustatymus leidžiama keisti tik šildymo sistemų specialistui.

Norėdami atverti meniu, paspauskite 2 x .

## 2.12.1 Meniu punktas REGULIAVIMAS

MENIU → REGULIAVIMAS	
→ Zona	
→ Zonos pavadinimas	Gamykloje nustatyto pavadinimo <b>1 zona</b> keitimas
→ Šildymas → Režimas:	→ rank. → Norima temperatūra: °C Nepertaukiamas norimos temperatūros palaikymas
	→ Vald. p. laiką → Savaitės planavimo priemonė → Mažin. temperatūra: °C
	<b>Savaitės planavimo priemonė:</b> per dieną galima nustatyti iki 12 laiko langų ir norimų temperatūrų Šildymo sistemų specialistas nustato šildymo sistemos elgseną už laiko langų ribų funkcijoje <b>Mažinimo režimas:</b> <b>Mažinimo režimas:</b> reiškia: – <b>Eko:</b> šildymas už laiko langų ribų išjungtas. Apsauga nuo užšalimo aktyvinta. – <b>normalus:</b> pažeminta temperatūra galioja už laiko langų ribų. <b>Norima temperatūra: °C:</b> galioja laiko languose
	→ Išj
	Šildymas išjungtas, karšto vandens yra, apsauga nuo užšalimo aktyvinta
	→ Vėsinimas → Režimas:
→ Vald. p. laiką → Savaitės planavimo priemonė → Norima temperatūra: °C	<b>Savaitės planavimo priemonė:</b> per dieną galima nustatyti iki 12 laiko langų, už laiko langų ribų vėsinimas išjungtas <b>Norima temperatūra: °C:</b> galioja laiko languose Už laiko langų ribų vėsinimas išjungtas
→ Išj	Vėsinimas išjungtas, karšto vandens ir toliau yra
→ Išvykimas	→ <b>Visi:</b> galioja visoms zonoms nurodytu laikotarpiu → <b>Zona:</b> galioja parinktomis zonoms nurodytu laikotarpiu Šildymo ir karšto vandens režimas išjungtas
→ Vėsinimas kelioms dienoms	Vėsinimo režimas aktyvinamas nurodytu laikotarpiu, vėsinimo režimas ir norima temperatūra naudojami iš funkcijos <b>Vėsinimas</b>
→ 1 kontūro fiks. verčių regul.	
→ Šildymas → Režimas:	→ rank. Nepertaukiamas <b>Tiek. srauto temp., norima: °C</b> palaikymas, kurią nustatė šildymo sistemų specialistas.
	→ Vald. p. laiką → Savaitės planavimo priemonė
	<b>Savaitės planavimo priemonė:</b> per dieną galima nustatyti iki 12 laiko langų Laiko languose naudojama <b>Tiek. srauto temp., norima: °C.</b> Už laiko langų naudojama <b>Tiek. srauto temp., maž.: °C</b> arba šildymo kontūras išjungiamas. Esant <b>Tiek. srauto temp., maž.: °C = 0 °C</b> , apsauga nuo užšalimo nebegarantuojama. Abi temperatūras nustato šildymo sistemų specialistas.

## 2 Gaminio aprašymas

MENIU → REGULIAVIMAS		
→ Šildymas → Režimas:	→ Išj Šildymo kontūras išjungtas.	
→ Karštas vanduo		
→ Režimas:	→ rank. → Karšto vandens temperatūra Nepertraukiamas karšto vandens temperatūros palaikymas	
	→ Vald. p. laiką → Savaitės plan. priem.: karštas vand. → Karšto vandens temperatūra: °C → Savaitės plan. priem.: cirkuliacija	
	Savaitės plan. priem.: karštas vand.: per dieną galima nustatyti iki 3 laiko langų Karšto vandens temperatūra: °C: galioja laiko languose Už laiko langų ribų karšto vandens režimas yra išjungtas Savaitės plan. priem.: cirkuliacija: per dieną galima nustatyti iki 3 laiko langų Laiko langų ribose cirkuliacinis siurblys pumpuoja karštą vandenį į ėmimo vietas Už laiko langų ribų cirkuliacinis siurblys išjungtas	
	→ Išj Karšto vandens režimas išjungtas	
	→ Karšto vandens 1 kontūras	
	→ Režimas:	→ rank. → Karšto vandens temperatūra: °C Nepertraukiamas karšto vandens temperatūros palaikymas
→ Vald. p. laiką → Savaitės plan. priem.: karštas vand. → Karšto vandens temperatūra: °C		
Savaitės plan. priem.: karštas vand.: per dieną galima nustatyti iki 3 laiko langų Karšto vandens temperatūra: °C: galioja laiko languose Už laiko langų ribų karšto vandens režimas yra išjungtas		
→ Išj Karšto vandens režimas išjungtas		
→ Karštas vanduo greitai	Vienkartinis vandens įkaitinimas rezervuare	
→ Impulsinis vėdinimas	Šildymo režimas išjungtas 30 minučių.	
→ Apsauga nuo drėgmės	→ Maks. patalpos drėgmė: %sant.: viršijus vertę, įsijungia sausintuvas. Nepasiekus vertės, sausintuvas išsijungia.	
→ Laiko programos vedlys	Norimos temperatūros programavimas pirmadieniui–penktadieniui ir šeštadieniui–sekmadieniui; programavimas galioja pagal laiką valdomoms funkcijoms Šildymas, Vėsinimas, Karštas vanduo ir Cirkuliacija Perrašo savaitės planavimo priemonę funkcijoms Šildymas, Vėsinimas, Karštas vanduo ir Cirkuliacija	
→ Įrenginys išj.	Sistema išjungta. Apsauga nuo užšalimo lieka aktyvinta.	


### 2.12.2 Meniu punktas INFORMACIJA

MENIU → INFORMACIJA		
→ Esamos temperatūros		
→ Zona	→ Karšto vand.temp.	
	→ Karšto vand. 1 kontūras	
→ Vandens slėgis: bar		
→ Esama patalpos oro drėgmė		
→ Energijos duomenys		
→ Saulės nauda	→ Geot. energ. kiekis	
	→ Srovės sąnaudos	→ Šildymas
		→ Karštas vanduo
		→ Vėsinimas
		→ Įrenginys



MENIU → INFORMACIJA	
→ Kuro sąnaudos	→ Šildymas
	→ Karštas vanduo
	→ Įrenginys
<p>Energijos sunaudojimo ir išseigos indikatorius</p> <p>Regulatorius rodo ekrane ir papildomai naudojamose taikomosiose programose energijos sunaudojimo arba išseigos vertes. Regulatorius rodo įrenginio verčių vertinimą. Vertėms taip pat įtakos turi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Šildymo sistemos įrengimas / modelis</li> <li>– Naudotojo elgsena</li> <li>– Sezoninės aplinkos sąlygos</li> <li>– Paklaidos ir komponentai</li> </ul> <p>Į išorinius komponentus, pvz., išorinius šildymo siurblius arba vožtuvus, ir kitus vartotojus bei generatorius buityje neatsižvelgiama. Nuokrypiai tarp rodomo ir tikrojo energijos sunaudojimo arba išseigos gali būti dideli. Energijos sunaudojimo arba išseigos duomenys netinkami energijos skaičiavimams parengti arba palyginti. Galima nuskaityti: <b>Esamas mėnuo, Paskutinis mėnuo, Esami metai, Paskutiniai metai, Iš viso</b></p>	
→ Degiklio būseną:	
→ Valdymo elementai	Valdymo elementų aiškinimas
→ Meniu pristatymas	Meniu struktūros aiškinimas
→ Šild. sistemų spec. kontaktai	
→ Serijos numeris	


### 2.12.3 -- Meniu punktas NUOSTATAI

MENIU → NUOSTATAI	
 → Montuotojo lygis	
→ Prieigos kodo įvedimas	Prieiga prie šildymo sistemų specialisto lygmens, gamyklinis nustatymas: 00
→ Šild. sistemų spec. kontaktai	Kontaktinių duomenų įrašymas
→ Tech. priež. data:	Pagal laiką artimiausios prijungto komponento techninės priežiūros datos įrašymas, pvz., šilumos generatoriaus, šilumos siurblio.
→ Klaidų istorija	Klaidos išvardytos surūšiuotos pagal sąrašą
→ Įrenginio konfigūracija	Funkcijos (→ meniu punktas <b>Įrenginio konfigūracija</b> )
→ Jut. / vykd. testas	Pasirinkite prijungtą funkcinį modulį ir <ul style="list-style-type: none"> <li>– atlikite vykdiklių veikimo patikrą.</li> <li>– Patikrinkite daviklių patikimumą.</li> </ul>
→ Triukšmą mažinantis režimas	Nustatykite laiko programą, kad sumažintumėte triukšmo lygį.
→ Išlyg.sl.uoks. džiūv.	Aktyvinkite funkciją <b>Išl. sl.uoksniu džiūv. profilis</b> šviežiai paklotam išlyginamajam sl.uoksniui pagal statybų teisės aktus. Sistemos regulatorius reguliuoja tiekiamojo srauto temperatūrą, nepriklausomai nuo išorės temperatūros. Išlyginamojo sl.uoksniu džiūvimo nustatymas (→ meniu punktas <b>Įrenginio konfigūracija</b> )
→ Kodo keitimas	
→ Kalba, laikas, ekranas	
→ Kalba:	
→ Data:	Išjungus elektros srovės tiekimą, data išlieka maždaug 30 minučių.
→ Laikas:	Išjungus elektros srovės tiekimą, laikas išlieka maždaug 30 minučių.
→ Ekranų ryškumas:	
→ Vasaros laikas:	→ <b>automatinis</b>
	→ <b>rank.</b>
Automatinis perstatymas į vasaros ir (arba) žiemos laiką vykdomas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– paskutinį kovo mėn. 2:00 val. (vasaros laikas)</li> <li>– paskutinį spalio mėn. savaitgalį 3:00 val. (žiemos laikas)</li> </ul>	
→ Tarifai	

## 2 Gaminio aprašymas

MENIU → NUOSTATAI		
→ Papild. šild. prietaiso tarifas:	Dujų, mazuto ir elektros srovės tarifo įvedimas	
→ Elektros tarifo tipas: (šilumos siurbliui)	→ Vienas tarif.	→ Padidintas tarifas:
	Išlaidos visada apskaičiuojamos padidintu tarifu.	
	→ Du tarifai	→ Savaitės planavimo priem.: du tarif.
		→ Sumažintas tarifas:
Savaitės planavimo priem.: du tarif.: per dieną galima nustatyti iki 12 laiko langų Padidintas tarifas: galioja laiko languose Sumažintas tarifas: galioja už laiko langų ribų Išlaidos apskaičiuojamos padidintu ir sumažintu tarifais.		
Hibridinė valdymo sistema apskaičiuoja pagal šiuos tarifus ir šilumos poreikavimą išlaidas papildomam šildymo prietaisui ir šilumos siurbliui. Pigesnis komponentas naudojamas šilumai generuoti.		
→ Korekcinė vertė		
→ Patalpos temperatūra: K	Temperatūrų skirtumo išlyginimas tarp išmatuotos vertės sistemos reguliatoriuje ir atskaitos termometro vertės gyvenamojoje patalpoje.	
→ Išorės temperatūra: K	Temperatūrų skirtumo išlyginimas tarp išmatuotos vertės sistemos reguliatoriuje ir atskaitos termometro vertės lauke.	
→ Gamykl. nuostatai	Sistemos reguliatorius atstato visų nustatymų gamyklinius nustatymus ir atveria diegimo vedlį. Diegimo vedlį gali vykdyti tik šildymo sistemų specialistas.	

### 2.12.4 -- Meniu punktas „[renginio konfigūracija]“

MENIU → NUSTATYMAI → Montuotojo lygis → [renginio konfigūracija]		
 → [renginys]		
→ Vandens slėgis: bar		
→ eBUS komponentai	„eBUS“ komponentų sąrašas ir jų programinės įrangos versija	
→ Adaptyv. šild. kreivė:	Automatinis tikslusis šildymo kreivės reguliavimas. Sąlyga: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pastatui tinkama šildymo kreivė nustatyta funkcijoje <b>Šildymo kreivė:</b></li> <li>– Sistemos reguliatoriui arba nuotolinio valdymo pultui priskirta teisinga zona funkcijoje <b>Zonų priskirtis:</b></li> <li>– Funkcijoje <b>Patalpos prijungimas:</b> parinkta <b>Išplėsta</b>.</li> </ul>	
→ Autom. vėsinimas:	Esant prijungtam šilumos siurbliui, sistemos reguliatorius automatiškai persijungia iš šildymo į vėsinimo režimą ir atvirkščiai.	
→ Išorės temp., 24 h vidurkis: °C		
→ Vėsinimas, kai išorės temp.: °C	Vėsinimas paleidžiamas, kai išorės temperatūra (24 valandų vidurkis) viršija nustatytą temperatūrą.	
→ Šaltinių regeneracija:	Sistemos reguliatorius įjungia funkciją <b>Vėsinimas</b> ir gražina šilumą iš gyvenamosios patalpos per šilumos siurblių atgal į žemę. Sąlyga: <ul style="list-style-type: none"> <li>– funkcija <b>Autom. vėsinimas:</b> aktyvinta.</li> <li>– Funkcija <b>Išvykimas</b> yra aktyvi.</li> </ul>	
→ Es. patalpos oro drėgmė: %sant		
→ Esamas rasos taškas: °C		
→ Mišri strategija:	→ Energ. tarifas	Šilumos generatorius randamas remiantis nustatytais tarifais ir santykiu su šilumos poreikavimu.
	→ Bival. t.	Šilumos generatorius parenkamas pagal išorės temperatūrą ( <b>Šildymo divalentis tašk.: °C</b> ir <b>alternatyvųjų tašką</b> ).
→ Šildymo divalentis tašk.: °C	Temperatūrai nukritus žemiau nustatytos vertės, sistemos reguliatorius šildymo režimu atblokuoja papildomą šildymo prietaisą lygiagrečiam režimui su šilumos siurbliu. Sąlyga: funkcijoje <b>Mišri strategija:</b> parinkta <b>Bival. t.</b>	
→ Karšto va. divalentis tašk.: °C	Išorės temperatūrai sumažėjus žemiau nustatytos vertės, sistemos reguliatorius aktyvina papildomą šildymo prietaisą lygiagrečiai su šilumos siurbliu.	
→ Alternatyvus taškas:	Išorės temperatūrai sumažėjus žemiau nustatytos vertės, sistemos reguliatorius išjungia šilumos siurblių ir papildomas šildymo prietaisus įvykdo šilumos poreikavimą šildymo režimu. Sąlyga: funkcijoje <b>Mišri strategija:</b> parinktas <b>divalentis taškas</b> .	

MENIU → NUSTATYMAI → Montuotojo lygis → Įrenginio konfigūracija		
→ <b>Temperatūra av. režimu: °C</b>	Nustatykite žemą tiekiamojo srauto nustatytąją temperatūrą. Sugedus šilumos siurbliui, papildomas šildymo prietaisas įvykdo šilumos pareikalavimą, todėl padidėja šildymo išlaidos. Pagal šilumos praradimą eksploatuotojas turi atpažinti, kad yra šilumos siurblio klaida. Eksploatuotojas gali papildomą šildymo prietaisą atblokuoti per funkciją <b>Režimas: Laikinas papild.šild. prietaiso režim.</b> ir taip išaktyvinti nustatytą tiekiamojo srauto nustatytąją temperatūrą.	
→ <b>Papild.šild.priet. tipas:</b>	Pasirinkite papildomai įrengto šilumos generatoriaus tipą. Klaidingai pasirinkus, gali padidėti išlaidos. Sąlyga: funkcijoje <b>Mišri strategija:</b> parinkta <b>Energ. tarifas.</b>	
→ <b>EVU:</b>	Nustatymas, ką reikia išaktyvinti energijos tiekimo įmonei išsiuntus signalą. Pasirinkimas lieka išaktyvintas tol, kol energijos tiekimo įmonė atsiima signalą. Šilumos generatorius ignoroja išaktyvinimo signalą, kai tik aktyvinama apsaugos nuo užšalimo funkcija.	
→ <b>Papild. šild.prietaisas:</b>	→ <b>Išj</b>	Papildomas šildymo prietaisas nepalaiko šilumos siurblio. Papildomas šildymo prietaisas aktyvinamas veikiant apsaugai nuo legionelių, apsaugai nuo užšalimo arba atitirpinant.
	→ <b>Šildymas</b>	Papildomas šildymo prietaisas palaiko šilumos siurblių šildant. Papildomas šildymo prietaisas aktyvinamas veikiant apsaugai nuo legionelių.
	→ <b>K. vanduo</b>	Papildomas šildymo prietaisas palaiko šilumos siurblių ruošiant karštą vandenį. Papildomas šildymo prietaisas aktyvinamas veikiant apsaugai nuo užšalimo arba atitirpinant.
	→ <b>KV + šild.</b>	Papildomas šildymo prietaisas palaiko šilumos siurblių ruošiant karštą vandenį ir šildant.
→ <b>  sist. tiek. sr. temp.: °C</b>	Išmatuota temperatūra, pvz., už hidraulinio kompensatoriaus	
→ <b>Akum. talpyklos poslinkis: K</b>	Esant srovės pertekliui, akumuliacinė talpykla šilumos siurbliu įkaitinama iki tiekiamojo srauto temperatūros + nustatyto poslinkio. Sąlyga: – prijungta fotovoltinė sistema. – Funkcijoje <b>ŠS reguliavimo modulis konfigūr.</b> → <b>ME:</b> aktyvinta <b>Fotoelektrinis energijos keitimas.</b>	
→ <b>Valdymo apgręžtis:</b>	→ <b>Išj</b>	Sistemos reguliatorius visada valdo šilumos generatorių 1, 2, 3... eiliškumu.
	→ <b>Veikia</b>	Sistemos reguliatorius rūšiuoja šilumos generatorių vieną kartą per dieną pagal valdymo laiko trukmę. Papildoma šildymo sistema į rūšiavimą neįeina. Sąlyga: šildymo sistemoje yra kaskada.
→ <b>Valdymo seka:</b>	Eiliškumas, kurio sistemos reguliatorius valdo šilumos generatorių. Sąlyga: šildymo sistemoje yra kaskada.	
→ <b>Išor.įėj. konf.:</b>	Pasirinkimas, ar išaktyvinama tilteliu, ar išorinio šildymo kontūro atvirais gnybtais. Sąlyga: funkcinis modulis <b>FM5</b> ir (arba) <b>FM3</b> prijungtas.	
→ <b>Sistemos schemos konfigūracija</b>		
→ <b>Sistemos schemos kodas:</b>	Sistemos apytiksliai sugrupuotos pagal prijungtus sistemos komponentus. Kiekviena grupė turi sistemos schemos kodą. Remdamasis įrašytu kodu, sistemos reguliatorius atblokuoja su sistema susijusias funkcijas. Per prijungtus komponentus sumontuotam įrenginiui galite nustatyti sistemos schemos kodą (→ Funkcinių modulių naudojimas, sistemos schema, eksploatavimo pradžia) ir įrašyti čia.	
→ <b>FM5 konfigūracija:</b>	Kiekviena konfigūracija atitinka apibrėžtą gnybtų priskirtį (→ Jungčių priskirtis <b>FM5</b> ). Gnybtų priskirtis lemia, kokios funkcijos turi įėjimus ir išėjimus. Pasirinkite konfigūraciją, kuri tinka įrengtam įrenginiui.	
→ <b>FM3 konfigūracija:</b>	Kiekviena konfigūracija atitinka apibrėžtą gnybtų priskirtį (→ Jungčių priskirtis <b>FM3</b> ). Gnybtų priskirtis lemia, kokios funkcijos turi įėjimus ir išėjimus. Pasirinkite konfigūraciją, kuri tinka įrengtam įrenginiui.	
→ <b>MA FM3:</b>	Pasirinkite daugiavfunkcio išėjimo funkcijų priskirtį.	
→ <b>MA FM5:</b>	Pasirinkite daugiavfunkcio išėjimo funkcijų priskirtį.	
→ <b>ŠS reguliavimo modulis konfigūr.</b>		
→ <b>MA 2:</b>	Pasirinkite daugiavfunkcio išėjimo funkcijų priskirtį.	
→ <b>ME:</b>	→ <b>Nesujungta</b>	Sistemos reguliatorius ignoroja gaunamą signalą.
	→ <b>1 x cirkuliacija</b>	Eksploatuotojas paspaudė cirkuliacijos mygtuką. Sistemos reguliatorius trumpam aktyvina cirkuliacinį siurblių.

## 2 Gaminio aprašymas

MENIU → NUSTATYMAI → Montuotojo lygis → Įrenginio konfigūracija		
→ ME:	→ Fotelektrinis energijos keitimas	Esant srovės pertekliui, yra signalas ir sistemos reguliatorius vieną kartą aktyvina funkciją <b>Karštas vanduo greitai</b> . Jei signalas išlieka, akumuliacinė talpykla su tiekiamojo srauto temperatūra + akumuliacinės talpyklos poslinkis pildoma tol, kol nusilpsta šilumos siurblio signalas.
Sistemos reguliatorius užklausia, ar šilumos siurblio jėgime yra signalas. Pavyzdžiui:		
– Įėjimas „GeniaAir“: ME šilumos siurblio reguliavimo modulis		
→ Šilumos generatorius 1		
→ Šilumos siurblys 1		
→ ŠS reguliavimo modulis		
→ Būsena:		
→ Esama tiek. sr. temperatūra: °C		
→ 1 kontūras		
→ Kontūro tipas:	→ Neaktyvus	Šildymo kontūras nenaudojamas.
	→ Šildymas	Šildymo kontūras naudojamas šildymui ir reguliuojamas pagal oro sąlygas. Priklausomai nuo sistemos schemos, šildymo kontūras gali būti maišytuvo kontūras arba tiesioginis kontūras.
	→ Fiks. vertė	Šildymo kontūras naudojamas šildymui ir reguliuojamas iki fiksuotos tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros.
	→ K. vanduo	Šildymo kontūras naudojamas kaip karšto vandens kontūras papildomam rezervuarui.
	→ Grįžt. srauto didinimas	Šildymo kontūras naudojamas grįžtamajam srautui didinti. Padidinus grįžtamąjį srautą, apsaugoma nuo per didelio temperatūrų skirtumo tarp į šildymo sistemą tiekiamo ir iš jos grįžtančio srautų bei, ilgesnį laiką nepasiekiant rasos taško, apsaugoma nuo korozijos šildymo katile.
→ Būsena:		
→ Nust. tiek. srauto temp.: °C		
→ Tikt. tiek. srauto temp.: °C		
→ Grįžt. srauto temperatūra: °C	Pasirinkite temperatūrą, kurią pasiekęs šildymo sistemos vanduo turi tekėti atgal į šildymo katilą.	
→ AT išjungimo riba: °C	Įveskite viršutinę išorės temperatūros ribą. Išorės temperatūrai padidėjus virš nustatytos vertės, sistemos reguliatorius išaktyvina šildymo režimą.	
→ Tiek. srauto temp., norima: °C	Pasirinkite fiksuotos vertės kontūro temperatūrą, kuri galioja laiko lange.	
→ Tiek. srauto temp., maž.: °C	Pasirinkite fiksuotos vertės kontūro temperatūrą, kuri galioja už laiko langų ribų.	
→ Šildymo kreivė:	Šildymo kreivė (→ skyrius „Gaminio aprašymas“) – tai tiekiamojo srauto temperatūros priklausomybė nuo išorės temperatūros norimai temperatūrai (nustatytoji patalpos temperatūra).	
→ Min. tiek. srauto nust. temp.: °C	Įveskite apatinę tiekiamojo srauto temperatūros ribą. Sistemos reguliatorius palygina nustatytą vertę su apskaičiuota nustatyta tiekiamojo srauto temperatūra ir sureguliuoja iki didesnės vertės.	
→ Maks. tiek. srauto nust. temp.: °C	Įveskite viršutinę tiekiamojo srauto temperatūros ribą. Sistemos reguliatorius palygina nustatytą vertę su apskaičiuota nustatyta tiekiamojo srauto temperatūra ir sureguliuoja iki mažesnės vertės.	
→ Mažinimo režimas:		
	→ Eko	Šildymo funkcija išjungta ir aktyvinta apsaugos nuo užšalimo funkcija. Esant išorės temperatūrai, kuri ilgiau nei 4 valandas yra žemesnė nei 4 °C, sistemos reguliatorius įjungia šilumos generatorių ir sureguliuoja iki <b>Mažin. temperatūra: °C</b> . Esant aukštesnei nei 4 °C išorės temperatūrai, sistemos reguliatorius išjungia šilumos generatorių. Išorės temperatūros kontrolė lieka aktyvi. Šildymo kontūro elgsena už laiko langų ribų. Sąlyga: – funkcijoje <b>Šildymas</b> → <b>Režimas</b> : aktyvinta <b>Vald. p. laiką</b> . – funkcijoje <b>Patalpos prijungimas</b> : aktyvinta <b>Aktyv. arba Neaktyvus</b> .
	→ normalus	Šildymo funkcija įjungta. Sistemos reguliatorius sureguliuoja iki <b>Mažin. temperatūra: °C</b> .
Elgseną galima nustatyti atskirai kiekvienam šildymo kontūrai.		
→ Patalpos prijungimas:		

MENIU → NUSTATYMAI → Montuotojo lygis → Įrenginio konfigūracija	
	→ <b>Neaktyvus</b>
→ <b>Aktiv.</b>	Tiekiamojo srauto temperatūros pritaikymas, priklausomai nuo esamos patalpos temperatūros.
→ <b>Išplėsta</b>	Tiekiamojo srauto temperatūros pritaikymas, priklausomai nuo esamos patalpos temperatūros. Papildomai sistemos reguliatorius aktyvina / išaktyvina zoną. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zona išaktyvinama: esama patalpos temperatūra &gt; nustatyta patalpos temperatūra + 2/16 K</li> <li>– Zona išaktyvinama: esama patalpos temperatūra &lt; nustatyta patalpos temperatūra - 3/16 K</li> </ul>
<p>Įmontuotas temperatūros daviklis matuoja esamą patalpos temperatūrą. Sistemos reguliatorius apskaičiuoja naują nustatytą patalpos temperatūrą, kuri naudojama tiekiamojo srauto temperatūrai pritaikyti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Skirtumas = nustatyta nustatytoji patalpos temperatūra - esama patalpos temperatūra</li> <li>– Nauja nustatytoji patalpos temperatūra = nustatyta nustatytoji patalpos temperatūra + skirtumas</li> </ul> <p>Sąlyga: sistemos reguliatorius arba nuotolinio valdymo pultas funkcijoje <b>Zonų priskirtis</b>: priskirtas zonai, kurioje įrengtas sistemos reguliatorius arba nuotolinio valdymo pultas.</p> <p>Funkcija <b>Patalpos prijungimas</b>: neveiksminga, kai <b>Nepriskirta</b> funkcijoje aktyvinta <b>Zonų priskirtis</b>.</p>	
→ <b>Galimas vėsinimas:</b>	Sąlyga: šilumos siurblys prijungtas.
→ <b>Rasos taško kontrolė:</b>	Sistemos reguliatorius palygina nustatytą minimalią nustatytą tiekiamojo vėsinimo srauto temperatūrą su esamu rasos tašku + nustatytu rasos taško poslinkiu. Sistemos reguliatorius nustatytajai tiekiamojo srauto temperatūrai parenka aukštesnę temperatūrą, kad būtų išvengta kondensato. Sąlyga: funkcija <b>Galimas vėsinimas</b> : aktyvinta.
→ <b>Maks.tiek.sr.nust.temp.,vėsin.: °C</b>	Sistemos reguliatorius sureguliuoja šildymo kontūrą iki <b>Maks.tiek.sr.nust.temp.,vėsin.: °C</b> . Sąlyga: funkcija <b>Galimas vėsinimas</b> : aktyvinta.
→ <b>Rasos taško poslinkis: K</b>	Atsargos koeficientas, kuris pridedamas prie esamo rasos taško. Sąlyga: <ul style="list-style-type: none"> <li>– funkcija <b>Galimas vėsinimas</b>: aktyvinta.</li> <li>– Funkcija <b>Rasos taško kontrolė</b>: aktyvinta.</li> </ul>
→ <b>Išor. šil. pareik.:</b>	Rodmuo, ar išoriniame jėjime yra šilumos pareikalavimas. Įrengus funkcinį modulį, priklausomai nuo konfigūracijos, galima naudoti išorinius jėjimus. Prie šio išorinio jėjimo Jūs galite prijungti, pvz., išorinį zonos reguliatorių.
→ <b>Karšto vandens temperatūra: °C</b>	Norima temperatūra ėmimo vietoje. Šildymo kontūras naudojamas kaip karšto vandens kontūras.
→ <b>Tikr. rezervuaro temp.: °C</b>	Šildymo kontūras naudojamas kaip karšto vandens kontūras.
→ <b>Siurblio būseną:</b>	
→ <b>Maišymo vožtuvo būseną: %</b>	
→ <b>Zona</b>	
→ <b>Zona aktyvinta:</b>	Nereikalingų zonų išaktyvinimas. Visos esamos zonos rodomos ekrane. Sąlyga: esami šildymo kontūrai aktyvinti funkcijoje <b>Kontūro tipas</b> .
→ <b>Zonų priskirtis:</b>	Sistemos reguliatoriaus arba nuotolinio valdymo pulto priskyrimas parinktai zonai. Sistemos reguliatorius arba nuotolinio valdymo pultas turi būti įrengtas parinktoje zonoje. Reguliatorius papildomai naudoja priskirto prietaiso patalpos temperatūros daviklį. Nuotolinio valdymo pultas naudoja visas priskirtos zonos vertes. Jei zonai nepriskyrėte, funkcija <b>Patalpos prijungimas</b> : yra neveiksminga.
→ <b>Zonos vožt. būseną:</b>	
→ <b>Karštas vanduo</b>	
→ <b>Rezervuaras:</b>	Esant karšto vandens rezervuarui, reikia parinkti nustatymą <b>Aktiv.</b> .
→ <b>Nust. tiek. srauto temp.: °C</b>	
→ <b>Kait. pild.siurblys:</b>	
→ <b>Cirkuliacinis siurblys:</b>	
→ <b>Aps. nuo leg. diena:</b>	Nustatymas, kokiomis dienomis reikia atlikti apsaugą nuo legionelių. Šiomis dienomis vandens temperatūra padidinama virš 60 °C. Įjungiamas cirkuliacinis siurblys. Funkcija baigiasi vėliausiai po 120 minučių. Esant aktyvintai funkcijai <b>Išvykimas</b> , apsauga nuo legionelių neatliekama. Kai tik funkcija <b>Išvykimas</b> baigiama, atliekama apsauga nuo legionelių. Šildymo sistemos su šilumos siurbliu naudoja papildomą šildymo prietaisą apsaugai nuo legionelių.
→ <b>Apsaugos nuo leg. laikas:</b>	Nustatymas, koku laiku reikia atlikti apsaugą nuo legionelių.

## 2 Gaminio aprašymas

MENIU → NUSTATYMAI → Montuotojo lygis → Įrenginio konfigūracija	
→ Rezerv. pildymo histerezė: K	Rezervuaras pradedamas pildyti, kai tik rezervuaro temperatūra yra < norimą temperatūrą - histerezės vertė.
→ Rezerv. pildymo poslinkis: K	Norima temperatūra + poslinkis = tiekiamojo srauto temperatūra karšto vandens rezervuarui.
→ Maks. rezerv. pild. trukmė:	Maksimalaus laiko nustatymas, kurį karšto vandens rezervuaras nepertraukiamai pripildomas. Pasiekus maksimalų laiką arba nustatytą temperatūrą, sistemos reguliatorius atblokuoja šildymo funkciją. Nustatymas <b>IŠJ</b> reiškia: rezervuaro pildymo laikas neribojamas.
→ Rezerv. pild. blok. laikas: min	Laikotarpio nustatymas, kurį rezervuaro pildymas blokuojamas pasibaigus maks. rezervuaro pildymo laikui. Užblokuotu laiku sistemos reguliatorius atblokuoja šildymo funkciją.
→ Lygiagr. rezerv. pildymas:	Pildant karšto vandens rezervuarą, maišytuvo kontūras kaitinamas lygiagrečiai. Nesumaišytas šildymo kontūras pildant rezervuarą visada išjungiamas.
→ Akumuliacinė talpykla	
→ Rezervuaro temp., viršuje: °C	Tikroji temperatūra viršutinėje akumuliacinės talpyklos srityje
→ Rezervuaro temp., apačioje: °C	Tikroji temperatūra apatinėje akumuliacinės talpyklos srityje
→ Saulės energijos kontūras	
→ Kolekoriaus temperatūra: °C	
→ Saulės kont. siurblys:	
→ Saulės en. kiekio daviklis: °C	
→ Saulės en. prat. sr. kiekis:	Tūrio srauto įrašymas saulės energijos išėigai apskaičiuoti. Įrengus saulės energijos stotį, sistemos reguliatorius ignoruoja įrašytą vertę ir naudoja pristatytą saulės energijos stoties tūrio srautą. Vertė „0“ reiškia automatinį tūrio srauto fiksavimą.
→ Saulės k. siubl. paleid.:	Greitesnis kolekoriaus temperatūros užfiksavimas. Aktyvinus funkciją, saulės energijos siurblys trumpam įjungiamas ir pašildytas soliarinis skystis greičiau transportuojamas į matavimo vietą.
→ Saulės k. apsaug. funkcija: °C	Maksimalios temperatūros, kurios negalima viršyti saulės kontūre, nustatymas. Viršijus maksimalią temperatūrą kolekoriaus daviklyje, išsijungia saulės energijos siurblys, skirtas saulės kontūrai apsaugoti nuo perkaitimo.
→ Min. kolekoriaus temp.: °C	Minimalios kolekoriaus temperatūros, kurios reikia saulės energijos įkrovimo įjungimo skirtumui, nustatymas. Tik pasiekus minimalią kolekoriaus temperatūrą, galima paleisti TD reguliavimą.
→ Oro išleidimo laikas: min	Laikotarpio, kurį vėdinamas saulės kontūras, nustatymas. Sistemos reguliatorius užbaigia funkciją, kai baigiasi nurodytas vėdinimo laikas, aktyvi saulės kontūro apsaugos funkcija arba viršyta didžiausia kaitintuvo temperatūra.
→ Esama prataka: l/min	Esamas saulės energijos stoties tūrio srautas
→ Saulės kontūro kaitintuvas 1	
→ Įjungimo skirtumas: K	Skirtumo vertės nustatymas saulės energijos įkrovimui paleisti. Jei temperatūrų skirtumas tarp rezervuaro temperatūros daviklio apačioje ir kolekoriaus temperatūros daviklio yra didesnis už nustatytą skirtumo vertę ir nustatytą minimalią kolekoriaus temperatūrą, paleidžiamas rezervuaro pildymas. Skirtumo vertę galima nustatyti atskirai dviem prijungtiems saulės energijoms kaitintuvams.
→ Išjungimo skirtumas: K	Skirtuminės vertės nustatymas saulės energijos įkrovimui sustabdyti. Jei temperatūrų skirtumas tarp rezervuaro temperatūros daviklio apačioje ir kolekoriaus temperatūros daviklio yra mažesnis už nustatytą skirtumo vertę arba jei kolekoriaus temperatūra yra žemesnė už nustatytą minimalią kolekoriaus temperatūrą, rezervuaro pildymas sustabdomas. Išjungimo skirtumo vertė turi būti bent 1 K mažesnė už nustatytą įjungimo skirtumo vertę.
→ Maksimali temperatūra: °C	Maksimalios rezervuaro pildymo temperatūros nustatymas rezervuarui apsaugoti. Jei temperatūra rezervuaro temperatūros daviklyje apačioje yra aukštesnė už nustatytą maksimalią pripildyto rezervuaro temperatūrą, saulės energijos įkrovimas nutraukiamas. Saulės energijos įkrovimas vėl atblokuojamas tada, kai temperatūra rezervuaro temperatūros daviklyje apačioje nukrenta tarp 1,5 K ir 9 K, priklausomai nuo maksimalios temperatūros.. Nustatyta maksimali temperatūra neturi viršyti naudojamo rezervuaro maksimaliai leistinos temperatūros.
→ Saulės k. kait., apač.: °C	
→ 2. TD reguliavimas	
→ Įjungimo skirtumas: K	Skirtumo vertės nustatymas temperatūrų skirtumo reguliavimui paleisti, pvz., šildymo sistemos palaikymui saulės energija. Jei temperatūrų skirtumas tarp TD daviklio 1 ir TD daviklio 2 yra didesnis už nustatytą įjungimo skirtumą ir nustatytą minimalią temperatūrą TD daviklyje 1, paleidžiamas temperatūrų skirtumo reguliavimas.

MENIU → NUSTATYMAI → Montuotojo lygis → Įrenginio konfigūracija	
→ Išjungimo skirtumas: K	Skirtumo vertės nustatymas temperatūrų skirtumo reguliavimui sustabdyti, pvz., šildymo sistemos palaikymui saulės energija. Jei temperatūrų skirtumas tarp TD daviklio 1 ir TD daviklio 2 yra mažesnis už nustatytą išjungimo skirtumą ir nustatytą maksimalią temperatūrą TD daviklyje 2, sustabdomas temperatūrų skirtumo reguliavimas.
→ Minimali temperatūra: °C	Minimalios temperatūros nustatymas temperatūrų skirtumo reguliavimui paleisti.
→ Maksimali temperatūra: °C	Maksimalios temperatūros nustatymas temperatūrų skirtumo reguliavimui paleisti.
→ TD daviklis 1:	
→ TD daviklis 2:	
→ TD išėjimas:	
→ Radijo ryšys	
→ Regulatoriaus priėmimo stipris:	Nuskaitykite priėmimo stiprį tarp radijo imtuvo ir sistemos regulatoriaus. – 4: radijo ryšys yra priimtinoje srityje. Jei priėmimo stipris tampa < 4, vadinasi, radijo ryšys yra nestabilus. – 10: radijo ryšys yra labai stabilus.
→ 1 nuotolinio valdymo pultas	
→ 2 nuotolinio valdymo pultas	
→ IT daviklio priėmimo stipris:	Nuskaitykite priėmimo stiprį tarp radijo bangų imtuvo ir išorinės temperatūros jutiklio. – 4: radijo ryšys yra priimtinoje srityje. Jei priėmimo stipris tampa < 4, vadinasi, radijo ryšys yra nestabilus. – 10: radijo ryšys yra labai stabilus.
→ Išl. sluoksnio džiov. profilis	Tiekiamojo srauto temperatūros per dieną nustatymas pagal statybų teisės aktus

## 3 -- Elektros instaliacija, montavimas

### 3 -- Elektros instaliacija, montavimas

Kliūtys silpnina priėmimo stiprį tarp radijo imtuvo ir sistemos regulatoriaus arba lauko temperatūros jutiklio.

Elektros instaliacijos darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektri-  
kas.

Prieš atliekant darbus prie šildymo sistemos, reikia nutraukti  
jos eksploatavimą.

#### 3.1 Komplektacijos tikrinimas

Skaičius	Turinys
1	Sistemos reguliatorius
1	Radio bangų imtuvas
1	Išorės temperatūros jutiklis
1	Tvirtinimo priemonės (2 varžtai ir 2 mūrvinės)
4	Baterijos, tipas LR06
1	Dokumentacija

- ▶ Patikrinkite, ar pristatytame komplekte yra visos dalys.

#### 3.2 Linijų parinkimas

- ▶ Laidų tiesimui naudokite įprastas linijas.
- ▶ Tinklo įtampos linijoms nenaudokite lanksčių linijų.
- ▶ Tinklo įtampos linijoms naudokite apvilktas linijas (pvz., NYM 3x1,5).

#### Linijos skerspjūvis

eBUS linija (saugi įtampa)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Jutiklio laidas (saugi įtampa)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

#### Linijos ilgis

Jutiklių laidai	$\leq 50 \text{ m}$
Magistralės linijos	$\leq 125 \text{ m}$

#### 3.3 Poliškumas

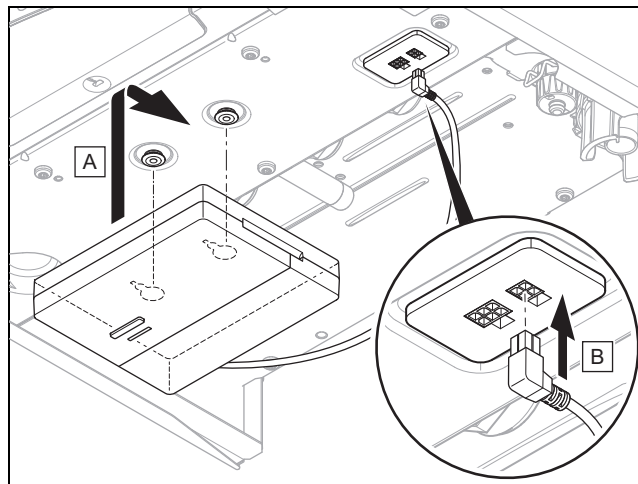
Jei prijungiate eBUS magistralės liniją, į poliškumą Jums atsižvelgti nereikia. Jei sukeičiate jungiamuosius laidus, neigiamos įtakos ryšiui tai neturi.

#### 3.4 Radijo bangų imtuvo įdiegimas

Šilumos generatoriuje montuojant radijo bangų imtuvą, taip pat ir ne drėgnoje aplinkoje imtuvą galima montuoti ant sienos, kad būtų pagerintas priėmimo stipris ir prijungti ilgina-  
muoju laidu.

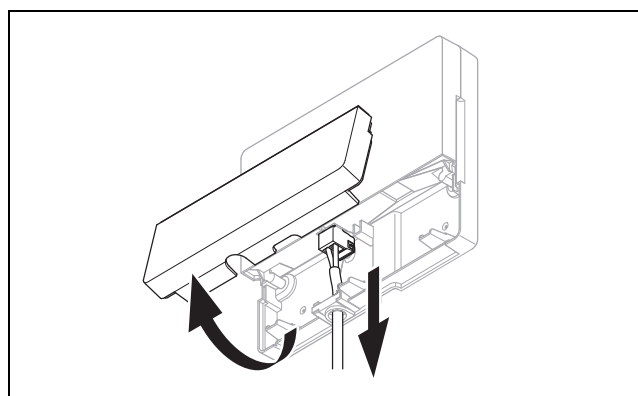
#### 3.4.1 Radijo bangų imtuvo montavimas ir prijungimas prie šilumos generatoriaus.

**Sąlyga:** Šilumos generatoriaus prijungimui galima naudoti tiesioginę jungtį, jis įrengtas ne drėgnoje aplinkoje.

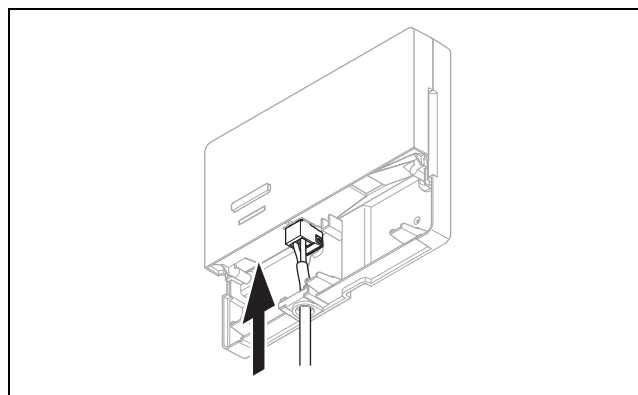


- ▶ Radijo bangų imtuvą montuokite po šilumos generatoriumi.
- ▶ Radijo bangų imtuvą prijunkite tiesiogine jungtimi po šilumos generatoriumi.

**Sąlyga:** Šilumos generatoriaus negalima prijungti tiesiogine jungtimi ir (arba) jis įrengtas drėgnoje aplinkoje.

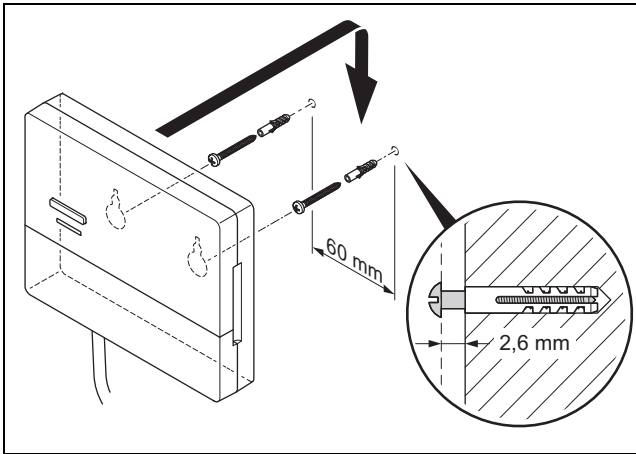


- ▶ Nuimkite radijo bangų imtuvo dangtelį, kaip parodyta pav.
- ▶ Nuimkite esamą tiesioginės jungties kabelį.

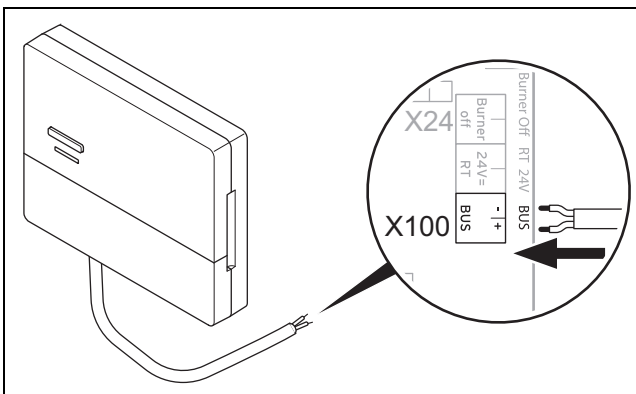


- ▶ Montavimo vietoje prijunkite „eBUS“ kabelį, kaip parodyta pav.
- ▶ Uždarykite radijo bangų imtuvo dangtelį.





- ▶ Pritvirtinkite pakabinimo varžtus, kaip parodyta paveikslėlyje ne drėgnoje aplinkoje.
- ▶ Ant pakabinimo varžtų uždėkite radijo bangų imtuvą.



- ▶ Atidarydami šilumos generatoriaus skirstomąją dėžę, atlikite šilumos generatoriaus montavimo instrukcijoje nurodytus veiksmus.
- ▶ Ilginamuoju kabeliu radijo bangų imtuvą prijunkite prie „eBUS“ sąsajos šildymo prietaiso skirstomojoje spintelėje.

### 3.5 Lauko temperatūros jutiklio montavimas

#### 3.5.1 Išorinės temperatūros jutiklio įrengimo vietos pastate nustatymas

- ▶ Nustatykite įrengimo vietą, kuri iš esmės atitiktų nurodytus reikalavimus:
  - vieta, kuri nėra ypač apsaugota nuo vėjo
  - vieta, kurioje nėra ypač didelio skersvėjo
  - be tiesioginių saulės spindulių
  - neveikiama šilumos šaltinių
  - fasadas orientuotas į šiaurę arba šiaurės vakarus
  - pastatuose iki 3 aukštų 2/3 fasado aukščio
  - aukštesniuose nei 3 aukštų pastatuose – tarp 2 ir 3 aukštų

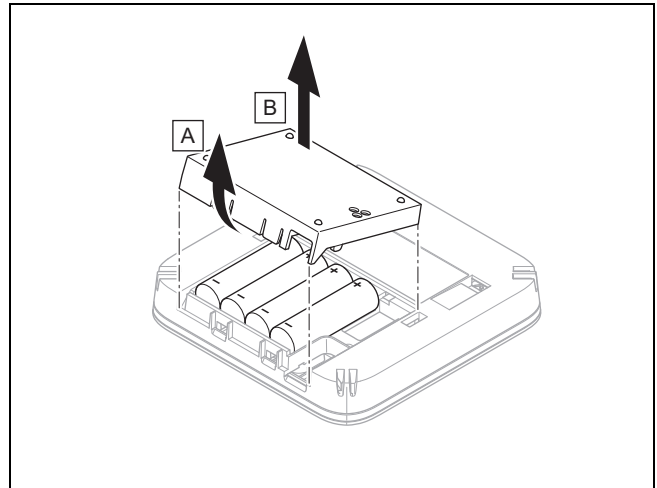
#### 3.5.2 Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stiprio nustatymo sąlygos

- Visų sistemos komponentų ir radijo imtuvo (išskyrus sistemos reguliatorių ir lauko temperatūros jutiklį) montavimas ir įrengimas baigtas.
- Srovės tiekimas visai šildymo sistemai visai sistemai įjungtas.
- Sistemos komponentai įjungti.

- Atskiri sistemos komponentų diegimo vedliai sėkmingai išjungti.

#### 3.5.3 Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stiprio nustatymas parinktoje įrengimo vietoje

1. Laikykitės visų skirsnyje Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stiprio nustatymo sąlygos (→ Puslapis 71) nurodytų punktų.
2. Perskaitykite valdymo koncepciją ir pavyzdį, aprašytą sistemos reguliatoriaus naudojimo instrukcijoje.
3. Atsistokite šalia radijo imtuvo.



4. Atidarykite sistemos reguliatoriaus baterijų skyrelį, kaip parodyta pav.
5. Įstatykite baterijas teisingu poliškumu.
  - ◀ Diegimo vedlys įsijungia.
6. Uždarykite baterijų skyrelį.
7. Pasirinkite kalbą.
8. Nustatykite datą.
9. Nustatykite laiką.
  - ◀ Diegimo vedlys persijungia į funkciją **Regulatoriaus priėmimo stipris**.
10. Eikite su sistemos reguliatoriumi į parinktą išorinės temperatūros jutiklio įrengimo vietą.
11. Pakeliui į išorinės temperatūros jutiklio įrengimo vietą uždarykite visas duris ir langus.
12. Paspauskite aktyvinimo ir užmigdomo mygtuką įrenginio viršutinėje dalyje, kai ekranas yra išjungtas.

**Sąlyga:** Ekranas yra įjungtas, Ekране rodoma **Nutrūko radijo ryšys**

- ▶ Įsitikinkite, kad įjungtas srovės tiekimas.

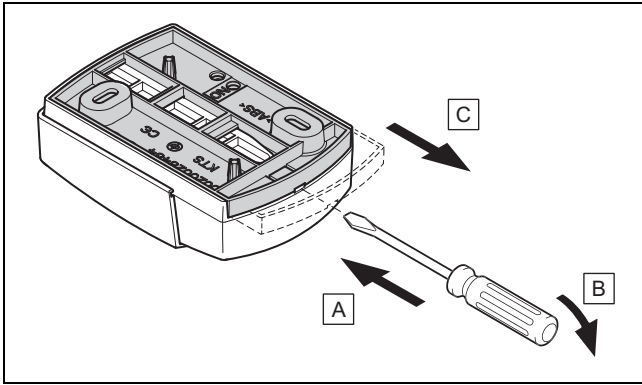
**Sąlyga:** Ekranas yra įjungtas, **Regulatoriaus priėmimo stipris** < 4

- ▶ Raskite išorinės temperatūros jutikliui įrengimo vietą, kuri būtų priėmimo nuotolio ribose.
- ▶ Raskite išorinės radijo imtuvui naują įrengimo vietą, kuri būtų arčiau išorinės temperatūros jutiklio ir priėmimo nuotolio ribų.

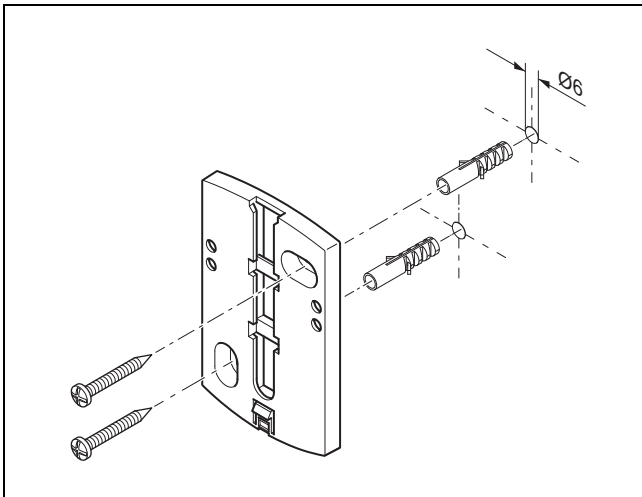
**Sąlyga:** Ekranas yra įjungtas, **Regulatoriaus priėmimo stipris** ≥ 4

- ▶ Pažymėkite vietą ant sienos, kurioje pakanka priėmimo stiprio.

### 3.5.4 Sieninio laikiklio montavimas ant sienos

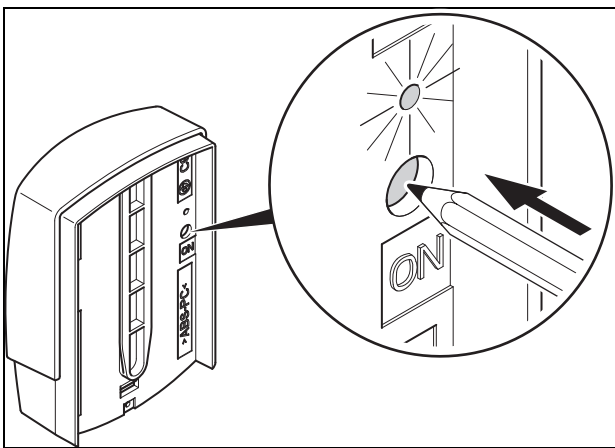


1. Išmontuokite sieninį laikiklį, kaip parodyta pav.

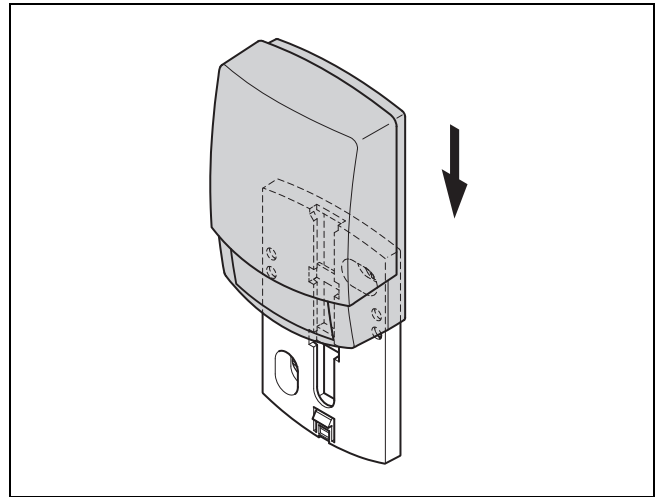


2. Prisukite sieninį laikiklį, kaip parodyta pav.

### 3.5.5 Išorinės temperatūros jutiklio eksploatacijos pradžia ir užmovimas




1. Pradėkite eksploatuoti išorinės temperatūros jutiklį, kaip parodyta pav.
  - ◁ Šviesos diodas tam tikrą laiką mirksi.



2. Užmaukite išorinės temperatūros jutiklį ant sieninio laikiklio, kaip parodyta pav.

### 3.5.6 Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stiprio tikrinimas

1. Paspauskite sistemos reguliatoriaus pasirinkimo klavišą .
  - ◁ Diegimo vedlys persijungia į funkciją **IT daviklio priėmimo stipris**.

**Sąlyga:** IT daviklio priėmimo stipris < 4


- Nustatykite išorinės temperatūros jutiklio naują įrengimo vietą, kurioje priėmimo stipris būtų  $\geq 4$ . (→ Puslapis 71)

### 3.6 Sistemos reguliatoriaus montavimas

#### Sistemos reguliatoriaus įrengimo vietos pastate nustatymas

1. Nustatykite įrengimo vietą, kuri atitiktų nurodytus reikalavimus.
  - Pagrindinės gyvenamosios patalpos vidinė siena
  - Montavimo aukštis: 1,5 m
  - be tiesioginių saulės spindulių
  - neveikiama šilumos šaltinių

#### Sistemos reguliatoriaus priėmimo stiprio nustatymas parinktoje įrengimo vietoje

2. Paspauskite pasirinkimo mygtuką .
  - ◁ Diegimo vedlys persijungia į funkciją **Regulatoriaus priėmimo stipris**.
3. Eikite į parinktą sistemos reguliatoriaus įrengimo vietą.
4. Pakeliui į įrengimo vietą uždarykite visas duris.
5. Paspauskite aktyvinimo ir užmigdyimo mygtuką įrenginio viršutinėje dalyje, kai ekranas yra išjungtas.

**Sąlyga:** Ekranas yra įjungtas, Ekране rodoma **Nutrūko radijo ryšys**

- Įsitinkinkite, kad įjungtas srovės tiekimas.

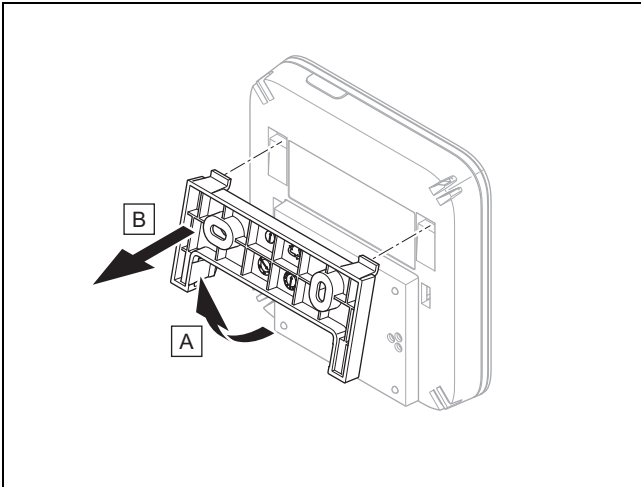
**Sąlyga:** Ekranas yra įjungtas, **Regulatoriaus priėmimo stipris** < 4

- Raskite sistemos reguliatoriui įrengimo vietą, kuri būtų priėmimo nuotolio ribose.

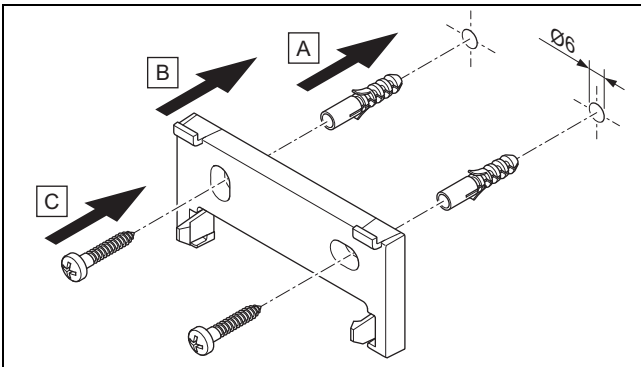
**Sąlyga:** Ekranas yra įjungtas, **Regulatoriaus priėmimo stipris**  $\geq 4$

- ▶ Pažymėkite vietą ant sienos, kurioje pakanka priėmimo stiprio.

### Prietaiso laikiklio montavimas ant sienos

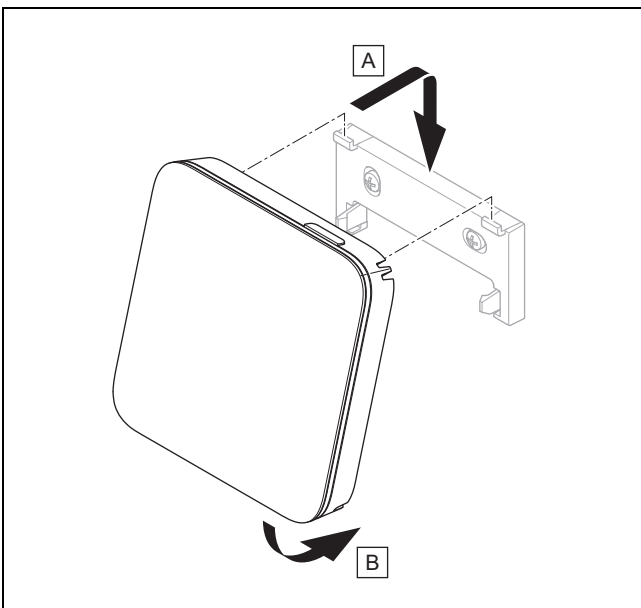


6. Nuimkite prietaiso laikiklį nuo sistemos regulatoriaus, kaip parodyta pav.



7. Pritvirtinkite prietaiso laikiklį, kaip parodyta pav.

### Sistemos regulatoriaus užmovimas

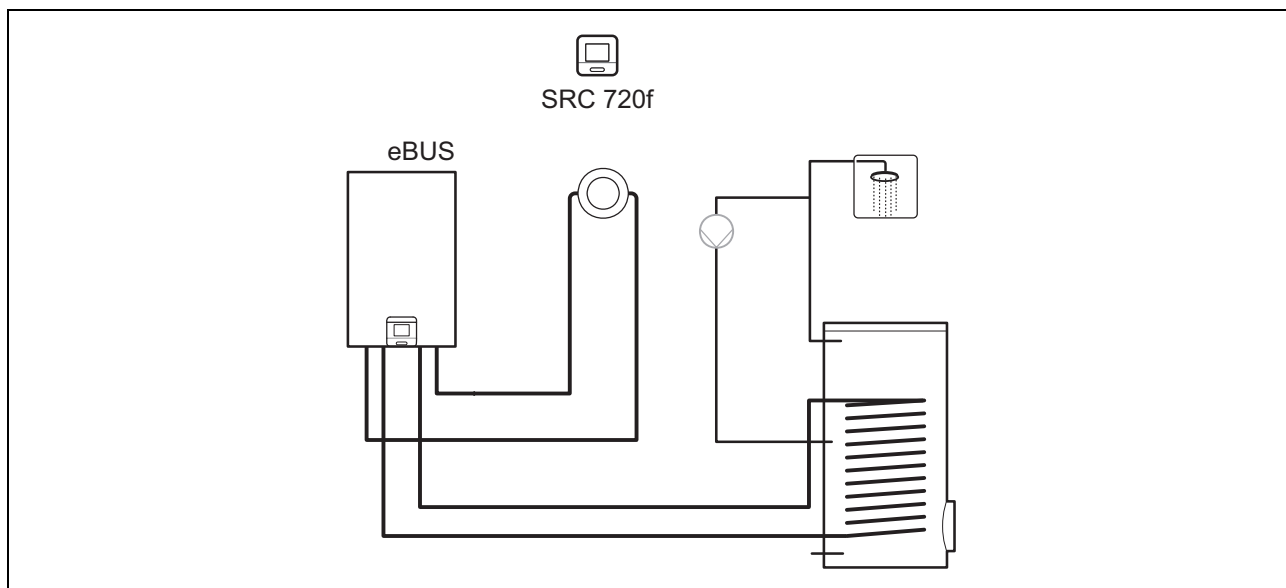


8. Užmaukite sistemos regulatorių ant prietaiso laikiklio, kaip parodyta pav., kol regulatorius užsifiksuos.

## 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schemos naudojimas ir eksploatacija

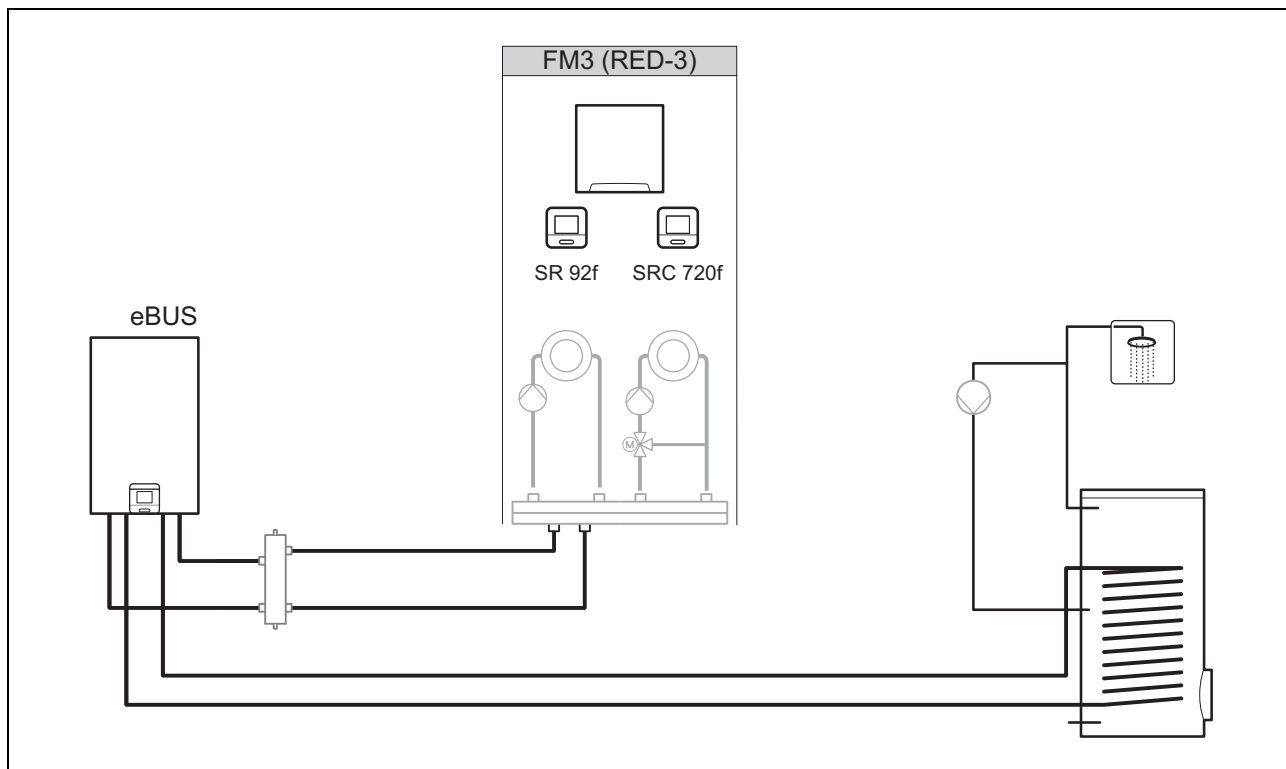
### 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schemos naudojimas ir eksploatacija

#### 4.1 Sistema be funkcinio modulio



Paprastoms sistemoms su tiesioginiu šildymo kontūru funkcinio modulio nereikia.

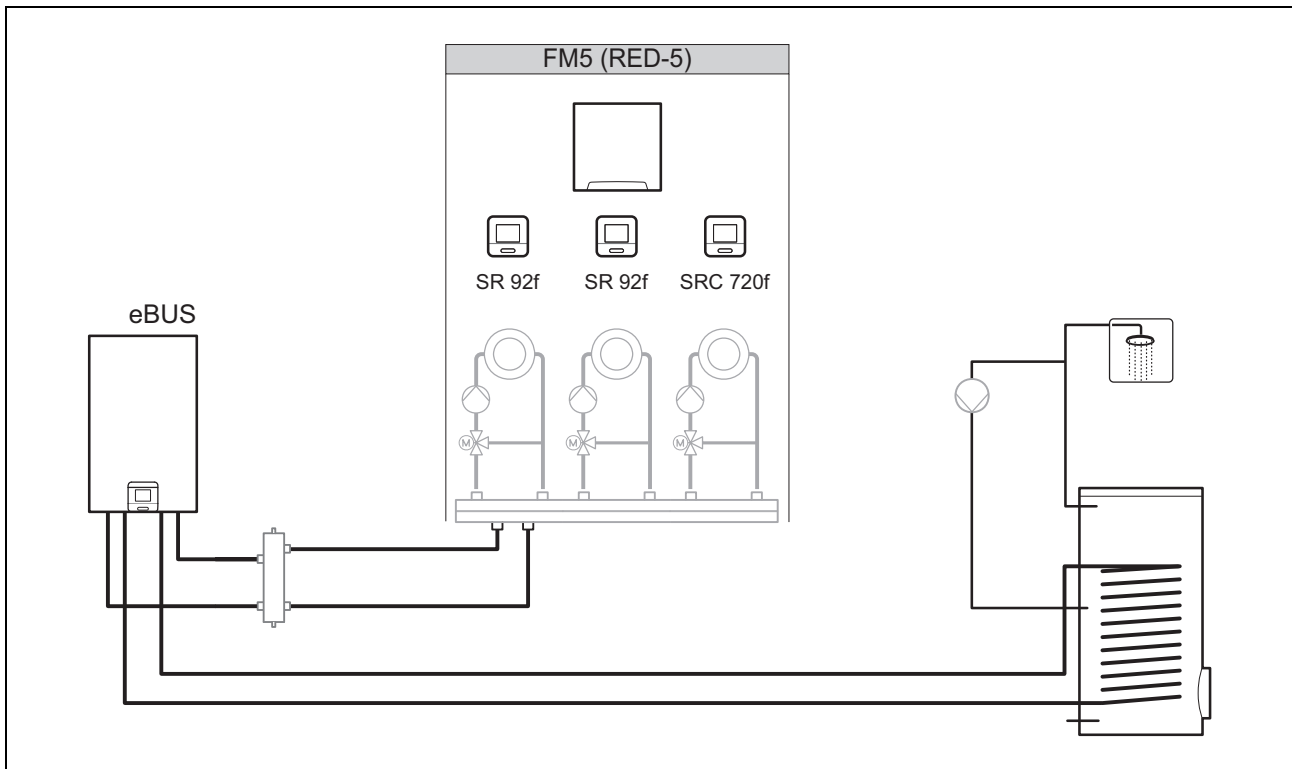
#### 4.2 Sistema su funkcinium moduliu FM3



Sistemoms su dviem šildymo kontūrais, kuriuos reikia reguliuoti atskirai vieną nuo kito, reikia funkcinio modulio **FM3**.

Sistema papildoma nuotolinio aptarnavimo pultu VR.

### 4.3 Sistema su funkcinium moduliu FM5



Sistemos su dviem arba trim šildymo kontūrais reikia funkcinio modulio **FM5**.

Sistema gali apimti:

- maks. 1 funkcinį modulį **FM5**
- maks. 2 nuotolinio aptarnavimo pultai, kuriuos galima įmontuoti į kiekvieną šildymo kontūrą
- maks. 3 šildymo kontūrai

### 4.4 Funkcinių modulių naudojimas

#### 4.4.1 Funkcinis modulis FM5

Kiekviena konfigūracija atitinka apibrėžtą funkcinio modulio prijungimo priskirtį **FM5** (→ Puslapis 76).

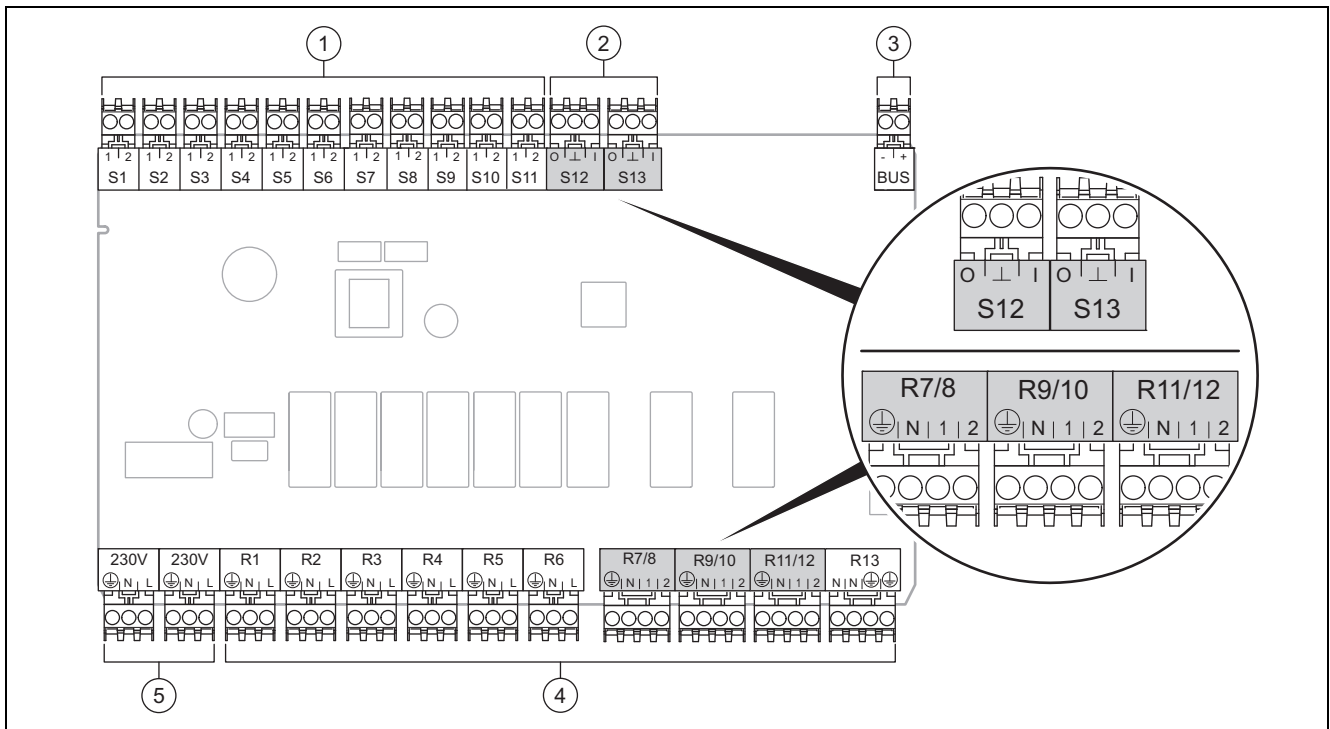
Konfigūracija	Sistemos savybės	Sumaišyti šildymo kontūrai
1	Soliarinis šildymo ir (arba) karšto vandens palaikymas 2 saulės energijos kaitintuvais	maks. 2
2	Soliarinis šildymo ir (arba) karšto vandens palaikymas 1 saulės energijos kaitintuvu	maks. 3
3	3 sumaišyti šildymo kontūrai	maks. 3

#### 4.4.2 Funkcinis modulis FM3

Jeigu yra įrengtas funkcinis modulis **FM3**, sistemoje yra sumaišytas ir nesumaišytas šildymo kontūrai.

Galima konfigūracija (**FM3**) atitinka apibrėžtą **FM3** (→ Puslapis 77) funkcinio modulio prijungimo priskirtį.

## 4.5 Funkcinio modulio prijungimo priskirtis FM5



- |   |                                       |   |                          |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Daviklio gnybtų įėjimas               | 4 | Relės gnybtų išėjimas    |
| 2 | Signalų gnybtai                       | 5 | Maitinimo tinklo jungtis |
| 3 | „eBUS“ gnybtas                        |   |                          |
|   | Prijungdami atsižvelkite į poliškumą! |   |                          |

Daviklio gnybtai nuo S6 iki S11: taip pat galima prijungti išorinius reguliatorius

Signalų gnybtai S12, S13: I = įėjimas, O = išėjimas

Maišytuvo išėjimas R7/8, R9/10, R11/12: 1 = atjungtas, 2 = sujungtas

Išorinių įėjimų kontaktus sukonfigūruosite sistemos reguliatoriuje.

- **Atviras, išakt.:** kontaktai atjungti, nėra šildymo pareikalavimo
- **Tiltelis, išakt.:** kontaktai sujungti, nėra šildymo pareikalavimo

Konfigūracija	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

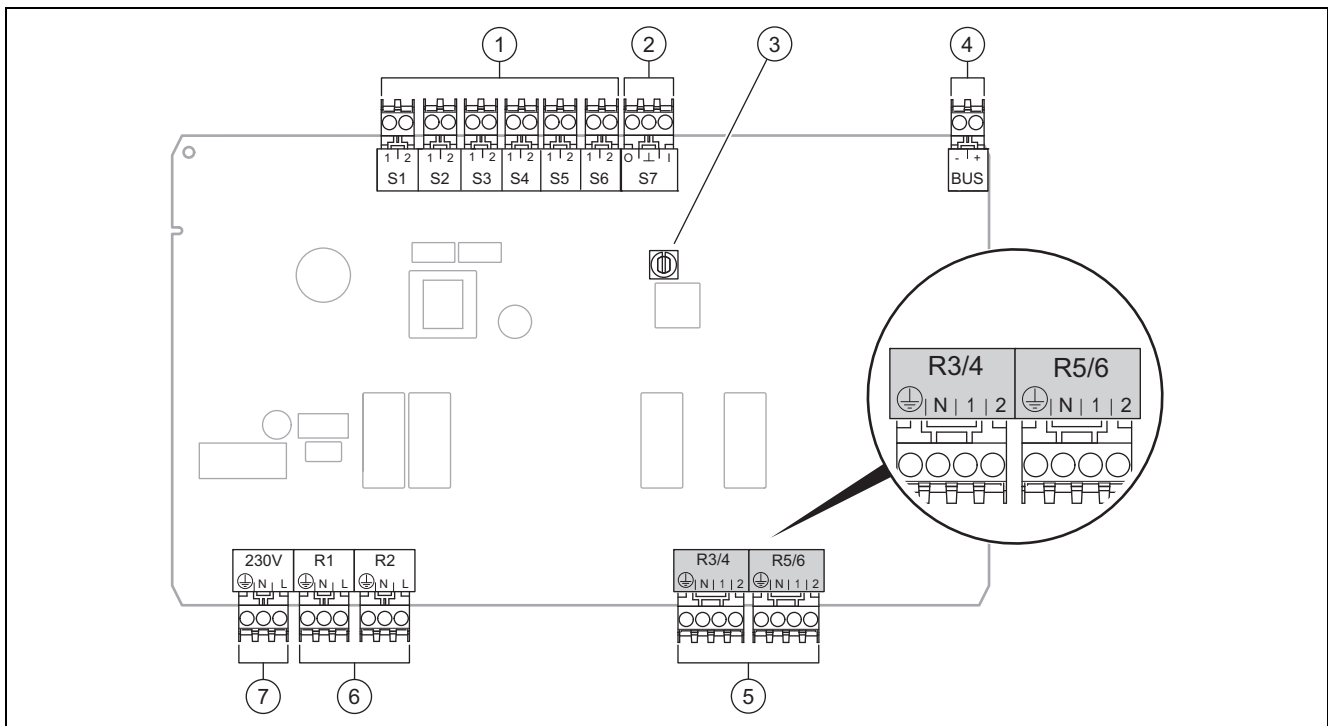
Konfigūracija	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

Trumpinių reikšmė (→ Puslapis 84)

### 4.5.1 Daviklių priskirtis

Konfigūracija	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC saulės energijos	NTC rezervuaras	-	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	-	-
2	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC saulės energijos	NTC rezervuaras	-	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	-	-
3	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	-	-	-	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	-	-	-

### 4.6 Funkcinio modulio prijungimo priskirtis FM3



- |   |                         |   |                          |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Daviklio gnybtų įėjimas | 5 | Maišytuvo išėjimas       |
| 2 | Signalų gnybtas         | 6 | Relės gnybtų išėjimas    |
| 3 | Adreso jungiklis        | 7 | Maitinimo tinklo jungtis |
| 4 | „eBUS“ gnybtas          |   |                          |

Daviklio gnybtai S2, S3: taip pat galima prijungti išorinius reguliatorius

Maišytuvo išėjimas R3/4, R5/6: 1 = atjungtas, 2 = sujungtas

Išorinių įėjimų kontaktus sukonfigūruosite sistemos reguliatoriuje.

- **Atviras, išakt.:** kontaktai atjungti, nėra šildymo pareikalavimo
- **Tiltelis, išakt.:** kontaktai sujungti, nėra šildymo pareikalavimo

Konfigūracija	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

Trumpinių reikšmė (→ Puslapis 84)

## 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schemos naudojimas ir eksploatacija

### 4.6.1 Daviklių priskirtis

Konfigūracija	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	NTC rezervuaras	–	–	–	NTC rezervuaras	NTC rezervuaras	–

### 4.7 Sistemos schemos kodo nustatymai

Sistemos apytiksliai sugrupuotos pagal prijungtus sistemos komponentus. Kiekvienoje grupėje yra sistemos schemos kodas, kurį turite įrašyti į sistemos reguliatorių, į funkciją **Sistemos schemos kodas**:. Sistemos reguliatoriui reikia sistemos schemos kodo, kad būtų įjungtos sistemos funkcijos.

#### 4.7.1 Dujinis šildymo prietaisas kaip atskiras prietaisas

Sistemos savybės	Sistemos schemos kodas:
Šildymo prietaisai su soliariniu karšto vandens palaikymu	1
seni šildymo prietaisai be saulės energijos	1
– Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie šildymo prietaiso	
Išimtys:	
Šildymo prietaisai be saulės energijos	2 <sup>1)</sup>
– Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie funkcinio modulio	
1) Nenaudokite integruoto šildymo prietaiso pirmenybės perjungimo vožtuvo (nuolatinė padėtis: šildymo režimas).	

#### 4.7.2 Kaskada su dujiniais šildymo prietaisais

Galimi maks. 7 šildymo prietaisai

Nuo 2-ojo šildymo prietaiso šildymo prietaisai prijungiami per šynos sąsają (2–7 adresai).

Sistemos savybės	Sistemos schemos kodas:
Karšto vandens ruošimas parinktu šildymo prietaisu (atsiejimo schema)	1
– Karšto vandens ruošimas šildymo prietaisu su aukščiausiu adresu	
– Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie šio šildymo prietaiso	
Karšto vandens ruošimas visoje kaskadoje (be atsiejimo schemos)	2 <sup>1)</sup>
– Karšto vandens temperatūros daviklio prijungimas prie funkcinio modulio <b>FM5</b>	
1) Nenaudokite integruoto šildymo prietaiso pirmenybės perjungimo vožtuvo (nuolatinė padėtis: šildymo režimas).	

#### 4.7.3 Šilumos siurblys kaip atskiras prietaisas (monoenergetinis)

Su elektriniu kaitinimo strypu tiekiamajame sraute kaip papildomu šildymo prietaisu

Sistemos savybės	Sistemos schemos kodas:	
	be šilumokaičio	su šilumokaičiu
be saulės energijos	8	11
– Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie šilumos siurblio reguliavimo modulio arba šilumos siurblio		
su soliariniu karšto vandens palaikymu	8	11





#### 4.7.4 Šilumos siurblys kaip atskiras prietaisas (hibridinis)

Su išoriniu papildomu šildymo prietaisu

Papildomas šildymo prietaisas (su eBUS) prijungiamas per šynos sąsają (2 adresas).

Papildomas šildymo prietaisas (be eBUS) prijungiamas prie šilumos siurblio arba šilumos siurblio reguliavimo modulio išėjimo išoriniam papildomam šildymo prietaisui.

Sistemos savybės	Sistemos schemos kodas:	
	be šilumokaičio	su šilumokaičiu
Karšto vandens ruošimas tik papildomu šildymo prietaisu be funkcinio modulio – Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie papildomo šildymo prietaiso (atskiras pripildymo reguliavimas)	8	10
Karšto vandens ruošimas tik papildomu šildymo prietaisu su funkcinio moduliu – Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie papildomo šildymo prietaiso (atskiras pripildymo reguliavimas)	9	10
Karšto vandens ruošimas šilumos siurbliu ir papildomu šildymo prietaisu – Karšto vandens temperatūros daviklio prijungimas prie funkcinio modulio <b>FM5</b> – be funkcinio modulio <b>FM5</b> , karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie šilumos siurblio reguliavimo modulio arba šilumos siurblio	16	16
Karšto vandens ruošimas šilumos siurbliu ir papildomu šildymo prietaisu su dviu karšto vandens rezervuaru – Viršutinio karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie papildomo šildymo prietaiso (atskiras pripildymo reguliavimas) – Apatinio karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie šilumos siurblio reguliavimo modulio arba šilumos siurblio	12	13

#### 4.7.5 Kaskada su šilumos siurbliais

Galimi maks. 7 šilumos siurbliai

Su išoriniu papildomu šildymo prietaisu

Nuo 2-ojo šilumos siurblio šilumos siurbliai ir pririnkus šilumos siurblių reguliavimo modulius prijungiami per šynos sąsają (2–7 adresai).

Papildomas šildymo prietaisas (su eBUS) prijungiamas per šynos sąsają (kitas laisvas adresai).

Papildomas šildymo prietaisas (be eBUS) prijungiamas prie 1-ojo šilumos siurblio arba šilumos siurblio reguliavimo modulio išėjimo išoriniam papildomam šildymo prietaisui.

Sistemos savybės	Sistemos schemos kodas:	
	be šilumokaičio	su šilumokaičiu
Karšto vandens ruošimas tik papildomu šildymo prietaisu – Karšto vandens rezervuaro temperatūros daviklio prijungimas prie papildomo šildymo prietaiso (atskiras pripildymo reguliavimas)	9	–
Karšto vandens ruošimas šilumos siurbliu ir papildomu šildymo prietaisu – Karšto vandens temperatūros daviklio prijungimas prie funkcinio modulio <b>FM5</b>	16	16

#### 4.8 Sistemos schemos ir funkcinų modulių konfigūracijos deriniai

Remdamiesi lentele galite patikrinti pasirinktą sistemos schemos kodo ir funkcinų modulių konfigūracijos derinį.

## 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schemas naudojimas ir eksploatacija

Sistemos schemas kodas:	Sistema	be FM5, be FM3	su FM3	su FM5 konfigūracija		
				1	2	3
				karšto vandens paruošimas naudojant saulės energiją		
tradiciniams šilumos generatoriams						
1	Dujinis šildymo prietaisas	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
	Dujinis šildymo prietaisas, kaskada	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
2	Dujinis šildymo prietaisas	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	Dujinis šildymo prietaisas, kaskada	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
šilumos siurblių sistemoms						
8	monoenergetinė šilumos siurblių sistema	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
	Hibridinė sistema	x	–	–	–	–
9	Hibridinė sistema	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	Šilumos siurblių kaskada	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
10	monoenergetinė šilumos siurblių sistema su šilumokaičiu	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	Hibridinė sistema su šilumokaičiu	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
11	monoenergetinė šilumos siurblių sistema su šilumokaičiu	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
12	Hibridinė sistema	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
13	Hibridinė sistema su šilumokaičiu	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
16	Hibridinė sistema su šilumokaičiu	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
	Šilumos siurblių kaskada	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>
	monoenergetinė šilumos siurblių sistema su šilumokaičiu	x	x <sup>1)</sup>	–	–	x <sup>1)</sup>
x: galimas derinys –: derinys negalimas 1) Galimas akumuliacinės talpyklos valdymas						

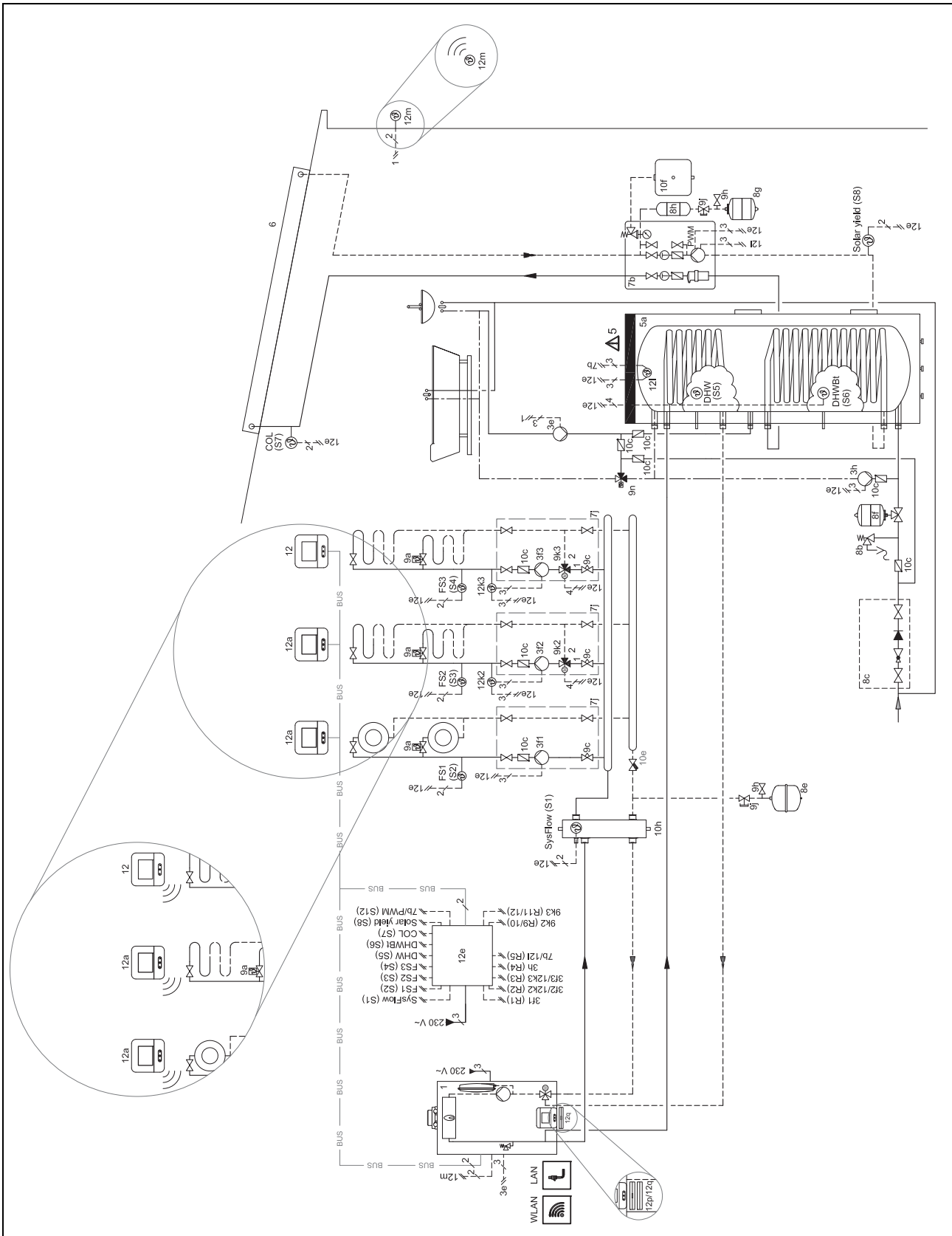
## 4.9 Sistemos schema ir jungčių schema

### 4.9.1 Radijo ryšio reguliatoriaus sistemos schemų galiojimas

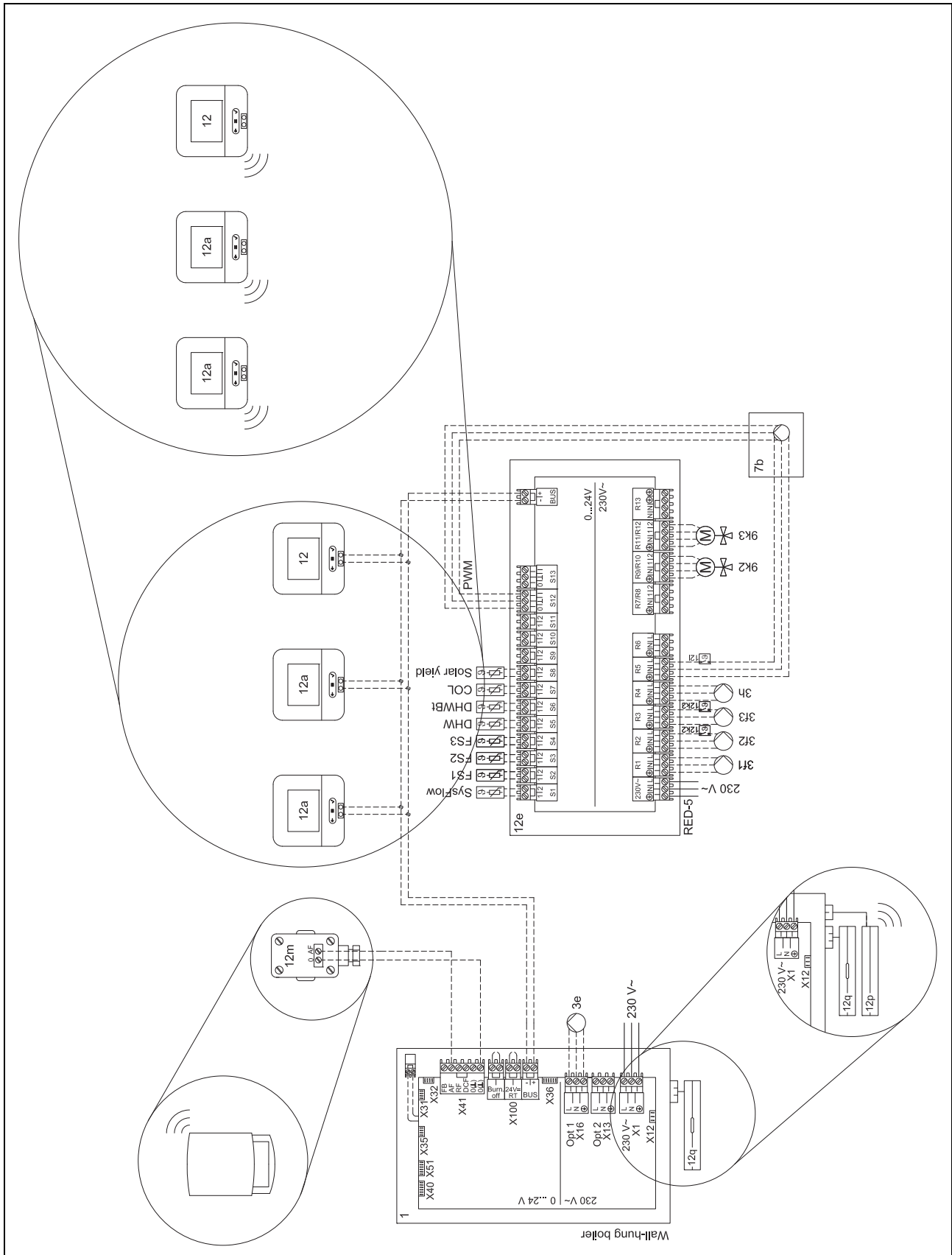
Visos šioje instrukcijoje pateiktos sistemos schemos galioja taip pat ir radijo ryšio reguliatoriams net ir tuo atveju, jei šiame dokumente, sistemos ir jungčių schemose pavaizduoti laidais prijungti, t. y. per „eBus“ prijungti reguliatoriai.

Laidu prijungto ir radijo ryšio reguliatorių prijungimo skirtumo pavyzdys pavaizduotas tolesniuose puslapiuose.

## 4.9.1.1 Sistemos schemų pavyzdys



### 4.9.1.2 Jungčių schemų pavyzdys



## 4.9.2 Trumpinių reikšmė

Trumpinys	Reikšmė
1	Šilumos generatorius
1a	Papildomas šildymo prietaisas karšto vandens sistemoje
1b	Papildomas šildymo prietaisas šildymo sistemoje
1c	Papildomas šildymo prietaisas karšto vandens / šildymo sistemoje
1d	Rankiniu būdu įkraunamas kietojo kuro katilas
2	Šilumos siurblys
2a	Oro ir vandens šilumos siurblys
2b	Oro - sūrymo šilumokaitis
2c	Sudėtinio šilumos siurblio išorinis modulis
2d	Sudėtinio šilumos siurblio vidinis modulis
2e	Gruntinio vandens modulis
2f	Pasyviojo aušinimo modulis
3	Šilumos generatoriaus cirkuliacinis siurblys
3a	Baseino cirkuliacinis siurblys
3b	Aušinimo kontūro siurblys
3c	Kait. pild.siurblys
3d	Gręžinių siurblys
3e	Cirkul. siurblys
3f[x]	Šildymo siurblys
3g	Cirkuliacinio siurblio šilumos šaltinis
3h	Apsaugos nuo legionelių siurblys
3i	Siurblio šilumokaitis
3j	Saulės kontūro siurblys
4	Akumuliacinė talpykla
5	Vienvalentis karšto vandens rezervuaras
5a	Dvivalentis karšto vandens kaitintuvas
5b	Rezervuaro su sluoksniu pildymo sistema
5c	Kombinuotasis rezervuaras
5d	Daugiafunkcis rezervuaras
5e	Hidraulinis bokštas
6	Saulės kolektorius (terminis)
7a	Šilumos siurblio užpildymo sūrymu stotis
7b	Saulės stotis
7c	Geriamojo vandens stotis
7d	Buto stotis
7e	Hidraulinis blokas
7f	Hidraulikos modulis
7g	Šilumos ėmimo modulis
7h	Šilumokaičio modulis
7i	2 zonų modulis
7j	Siurblio mazgas
8a	Apsauginis vožtuvas
8b	Geriamojo vandens apsauginis vožtuvas
8c	Geriamojo vandens jungties apsauginė grupė
8d	Šilumos generatoriaus apsauginė grupė

Trumpinys	Reikšmė
8e	Šildymo sistemos membraninis plėtimosi indas
8f	Membraninis geriamojo vandens plėtimosi indas
8g	Saulės energijos / sūrymo membraninis plėtimosi indas
8h	Saulės sistemos tarpinis indas
8i	Terminis nuleidimo saugiklis
9a	Atskirų patalpų reguliavimo vožtuvas (termostatinis / variklinis)
9b	Zonų vožtuvas
9c	Balansavimo vožtuvas
9d	Pratakos vožtuvas
9f	Vėsinimo perjungimo vožtuvas
9e	Geriamojo vandens perjungimo vožtuvas
9g	Perjungimo vožtuvas
9gSolar	Saulės energijos perjungimo vožtuvas
9h	Pildymo ir išleidimo čiaupas
9i	Nuorinimo vožtuvas
9j	Gaubtinis vožtuvas
9k[x]	Trišakis maišiklis
9l	Vėsinimo kontūro trišakis maišiklis
9m	3-eigis maišytuvas, grįžtamosios eigos padidinimas
9n	Termostatinis maišytuvas
9o	Pratekėjimo matuoklis
9p	Kaskadinis vožtuvas
10a	Termometras
10b	Manometras
10c	Atbulinis vožtuvas
10d	Oro skirtuvas
10e	Purvasaugis su magnetiniu filtru
10f	Saulės energijos / sūrymo surinkimo indas
10g	Šilumokaitis
10h	Hidraulinis kompensatorius
10i	Lanksčios jungtys
11a	Ventiliatorinis konvektorius
11b	Baseinas
12	Sistemos reguliatorius
12a	Nuotolinio valdymo
12b	Šilumos siurblio reguliavimo modulis
12c	Daugiafunkcis modulis „2 iš 7“
12d	Funkcinis modulis <b>FM3</b>
12e	Funkcinis modulis <b>FM5</b>
12f	Laidų dėžė
12g	„eBUS“ šynos sąsaja
12h	Saulės energijos reguliatorius
12i	Išorinis reguliatorius
12j	Atjungimo relė
12k	Temperatūros ribojimo
12l	Rezervuaro temperatūros ribotuvas



Trumpinys	Reikšmė
12m	Išorinės temperatūros daviklis
12n	Srauto relė
12o	„eBUS“ maitinimo blokas
12p	Radio bangų imtuvas
12q	Interneto šliuzas
13	Vėdinimo įrenginys
14a	Tiekiamojo oro išleidimo anga
14b	Ištraukto oro įleidimo anga
14c	Oro filtras
14d	Papildomo šildymo registras
14e	Apsaugos nuo užšalimo elementas
14f	Garso slopintuvas
14g	Droselinė sklendė
14h	Apsaugos nuo oro sąlygų grotelės
14i	Ištraukto oro dėžė
14j	Oro drėkintuvas
14k	Oro sausintuvas
14l	Oro skirstytuvas
14m	Oro rinktuvas
15	Rezervuaro vėdinimo blokas
BufBt	Akumuliacinės talpyklos temperatūros daviklis apačioje
BufBtCH	Akumuliacinės talpyklos šildymo dalies temperatūros daviklis apačioje
BufTopCH	Akumuliacinės talpyklos šildymo dalies temperatūros daviklis viršuje
BufBtDHW	Akumuliacinės talpyklos KV dalies temperatūros daviklis apačioje
BufTopDHW	Akumuliacinės talpyklos KV dalies temperatūros daviklis viršuje
C1/C2	Rezervuaro / akumuliacinės talpyklos pildymo atblokavimas
COL	Kolekatoriaus temperatūros daviklis
DEM[x]	Išorinė šildymo užklausa šildymo kontūrai
DHW	Rezervuaro temperatūros daviklis
DHWBt	Rezervuaro temperatūros daviklis apačioje (karšto vandens rezervuaras)
DHWBt2	Rezervuaro temperatūros daviklis (antrasis saulės energijos kaitintuvas)
EVU	Energijos tiekimo įmonės perjungimo kontaktas
FS[x]	Į šildymo kontūrą tiekiamo srauto temperatūros daviklis / baseino daviklis
MA	Daugiafunkcis išėjimas
ME	Daugiafunkcis įėjimas
PV	Sąsaja su fotogalvaniniu keitikliu
PWM	PWM signalas siurbliui
RT	Patalpos termostatas
SCA	Aušinimo signalas
SG	Sąsaja su perdavimo tinklo eksploatuotoju
Solar yield	Saulės energijos išieigos daviklis
SysFlow	Sistemos temperatūros daviklis

Trumpinys	Reikšmė
TD1, TD2	Temperatūros daviklis temperatūrų skirtumui reguliuoti
TEL	Perjungimo įėjimas nuotoliniam valdymui
TR	Atsiejimo schema su persijungiančiu šildymo katilu

## 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schema naudojimas ir eksploatacija

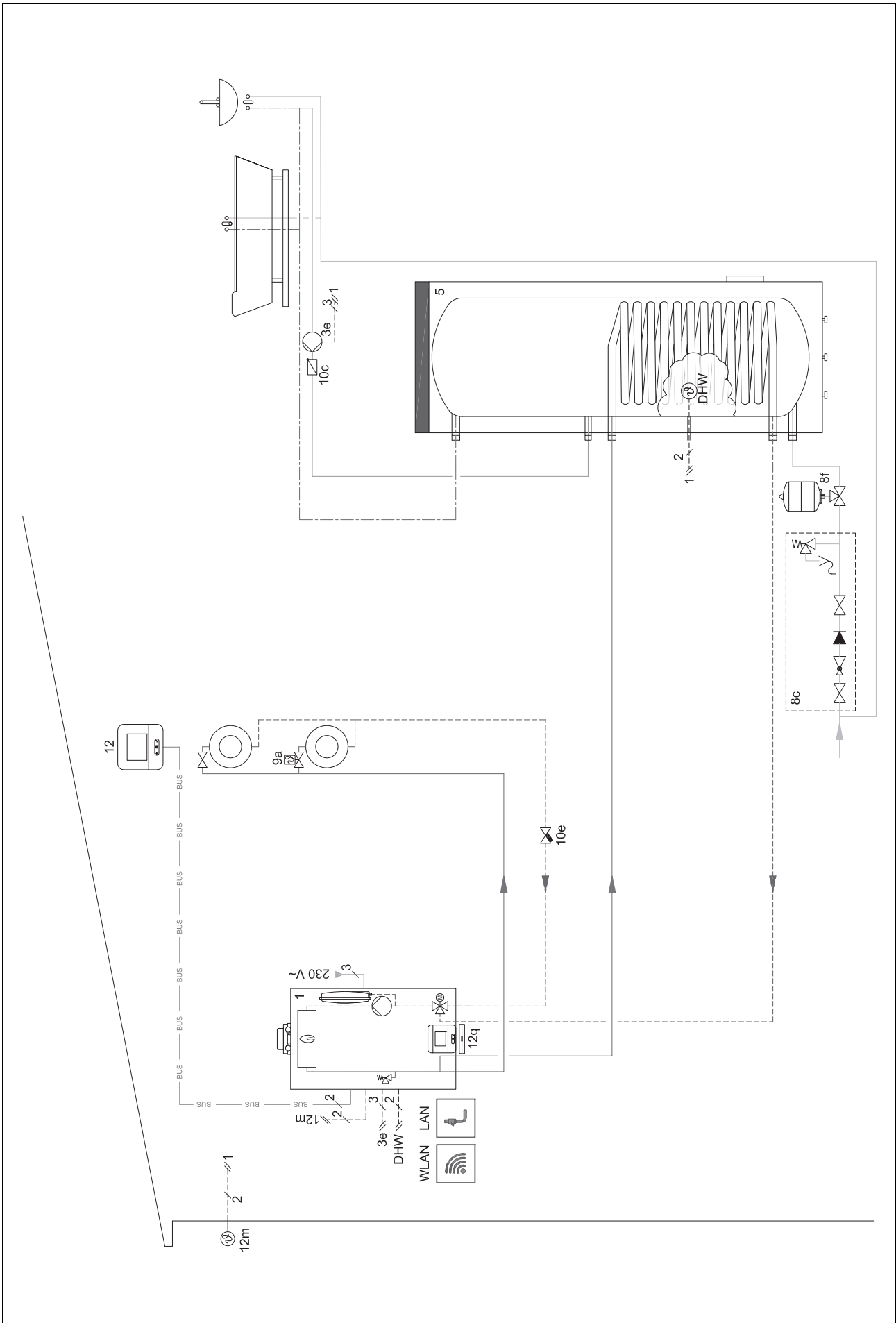
### 4.9.3 Sistemos schema 0020184677

#### 4.9.3.1 Sistemos reguliatoriaus nustatymas

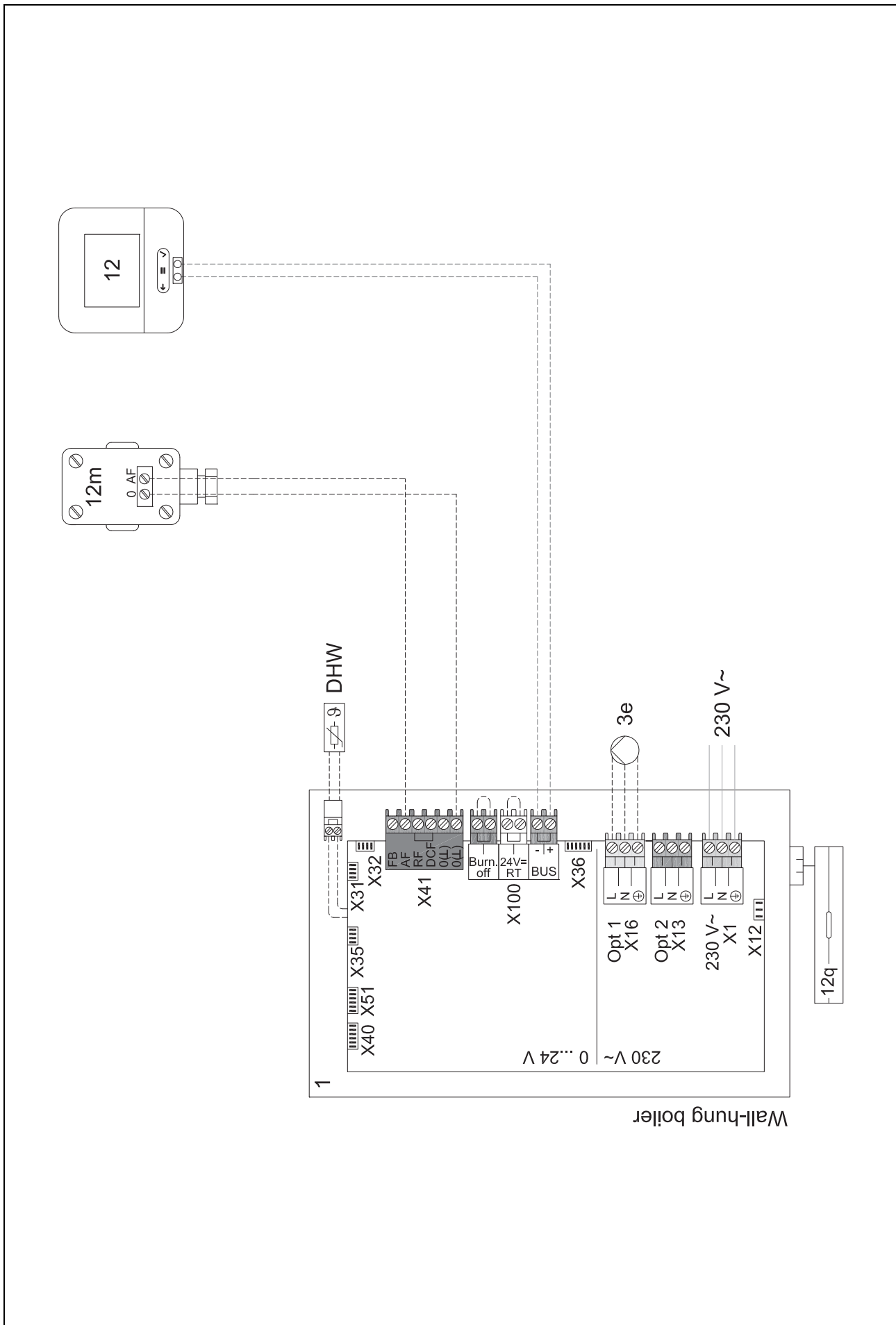
Sistemos schema kodas: 1



4.9.3.2 Sistemos schema 0020184677



4.9.3.3 Jungčių schema 0020184677



#### 4.9.4 Sistemos schema 0020178440

##### 4.9.4.1 Sistemos regulatoriaus nustatymas

Sistemos schemas kodas: 1

FM3 konfigūracija: 1

MA FM3: Cirkul. siurbl.

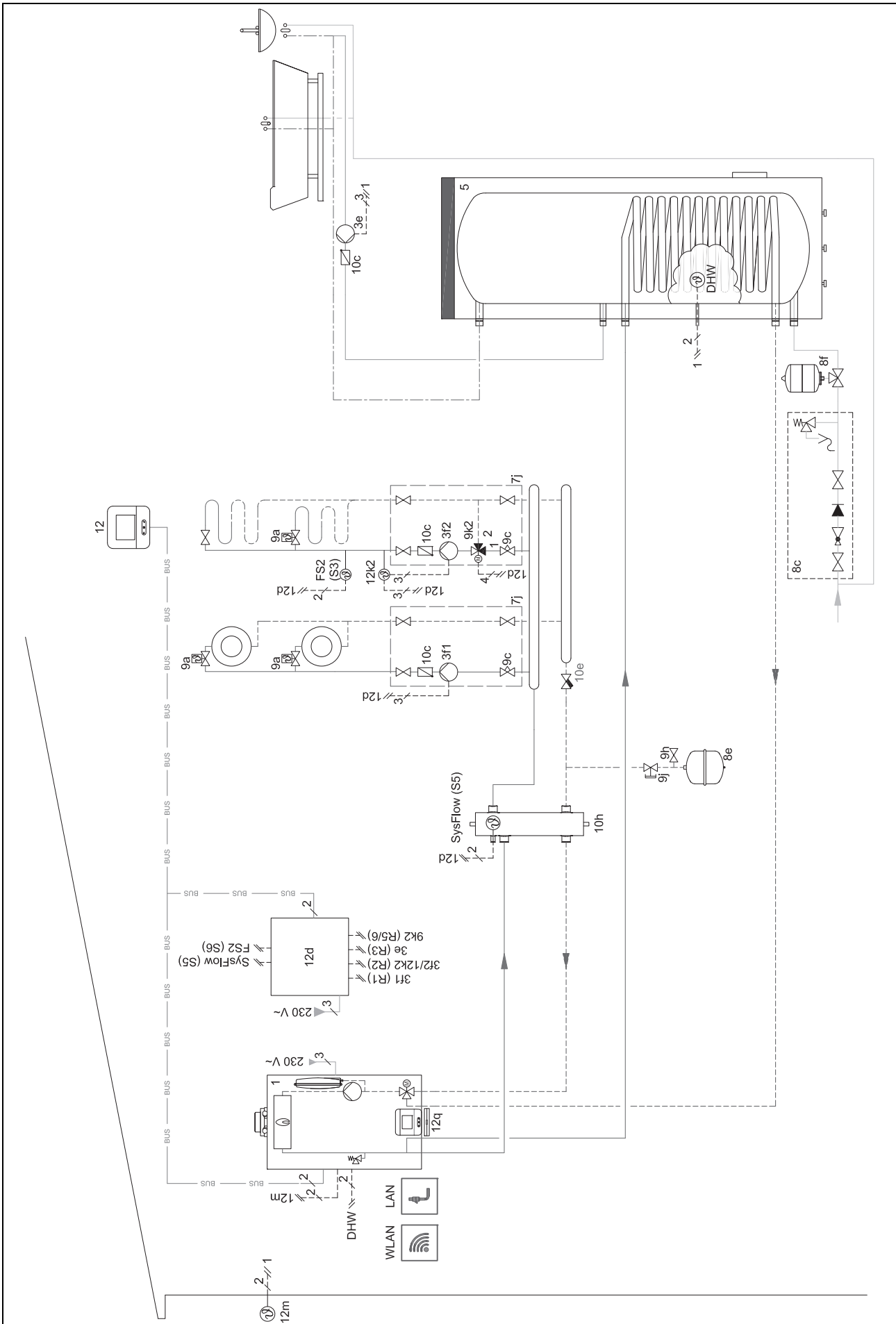
1 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

2 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

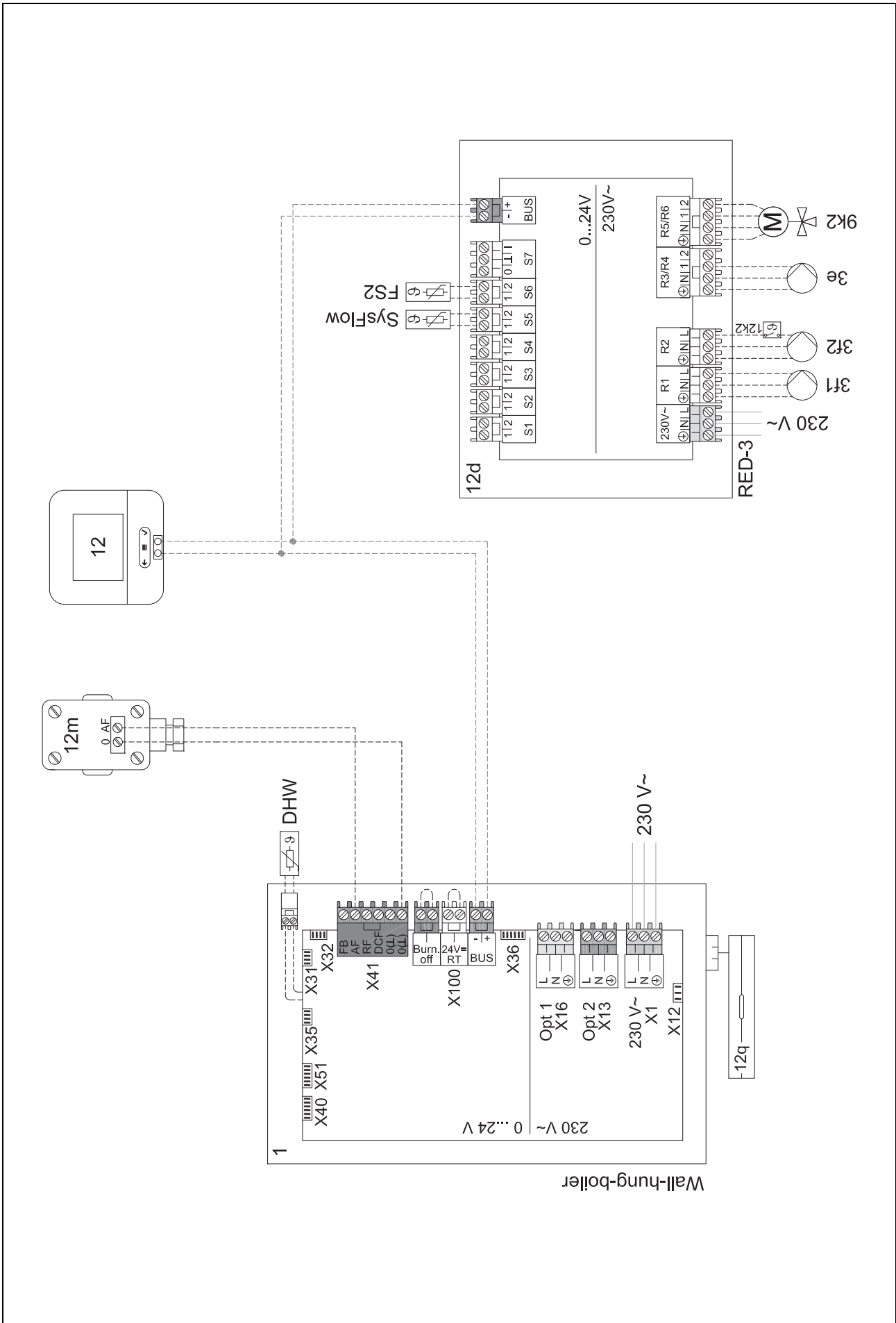
Zona 1/ Zona aktyvinta: Taip

Zona 2/ Zona aktyvinta: Taip

4.9.4.2 Sistemos schema 0020178440



4.9.4.3 Jungčių schema 0020178440



## 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schemas naudojimas ir eksploatacija

### 4.9.5 Sistemos schema 0020280010

#### 4.9.5.1 Sistemos ypatumai



5: rezervuaro temperatūros ribotumas, veikiantis kaip apsauga nuo perkaitimo, turi būti įrengiamas tinkamoje vietoje, kad būtų galima išvengti aukštesnės nei 100 °C rezervuaro temperatūros.

#### 4.9.5.2 Sistemos reguliatoriaus nustatymai

Sistemos schemas kodas: 1

FM5 konfigūracija: 2

MA FM5: Aps. nuo leg. siurb.

1 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

1 kontūras / Patalpos prijungimas: Aktyv. arba Išplėsta

2 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

2 kontūras / Patalpos prijungimas: Aktyv. arba Išplėsta

3 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

3 kontūras / Patalpos prijungimas: Aktyv. arba Išplėsta

Zona 1/ Zona aktyvinta: Taip

Zona 1 / Zonų priskirtis: Nuot. vald. 1

Zona 2/ Zona aktyvinta: Taip

Zona 2 / Zonų priskirtis: Nuot. vald. 2

Zona 3/ Zona aktyvinta: Taip

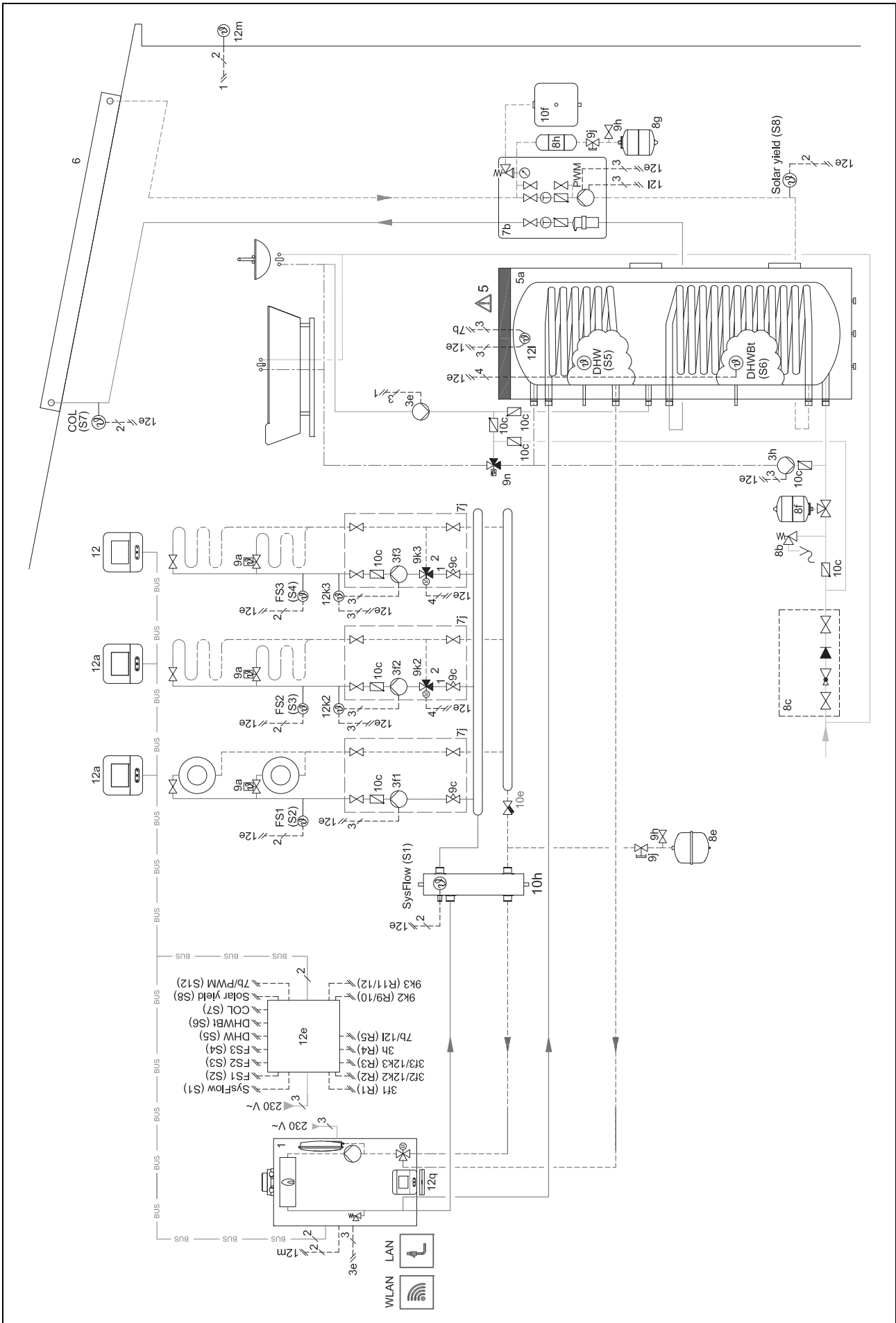
Zona 3 / Zonų priskirtis: Regulatorius

#### 4.9.5.3 Nuotolinio valdymo pulto nustatymai

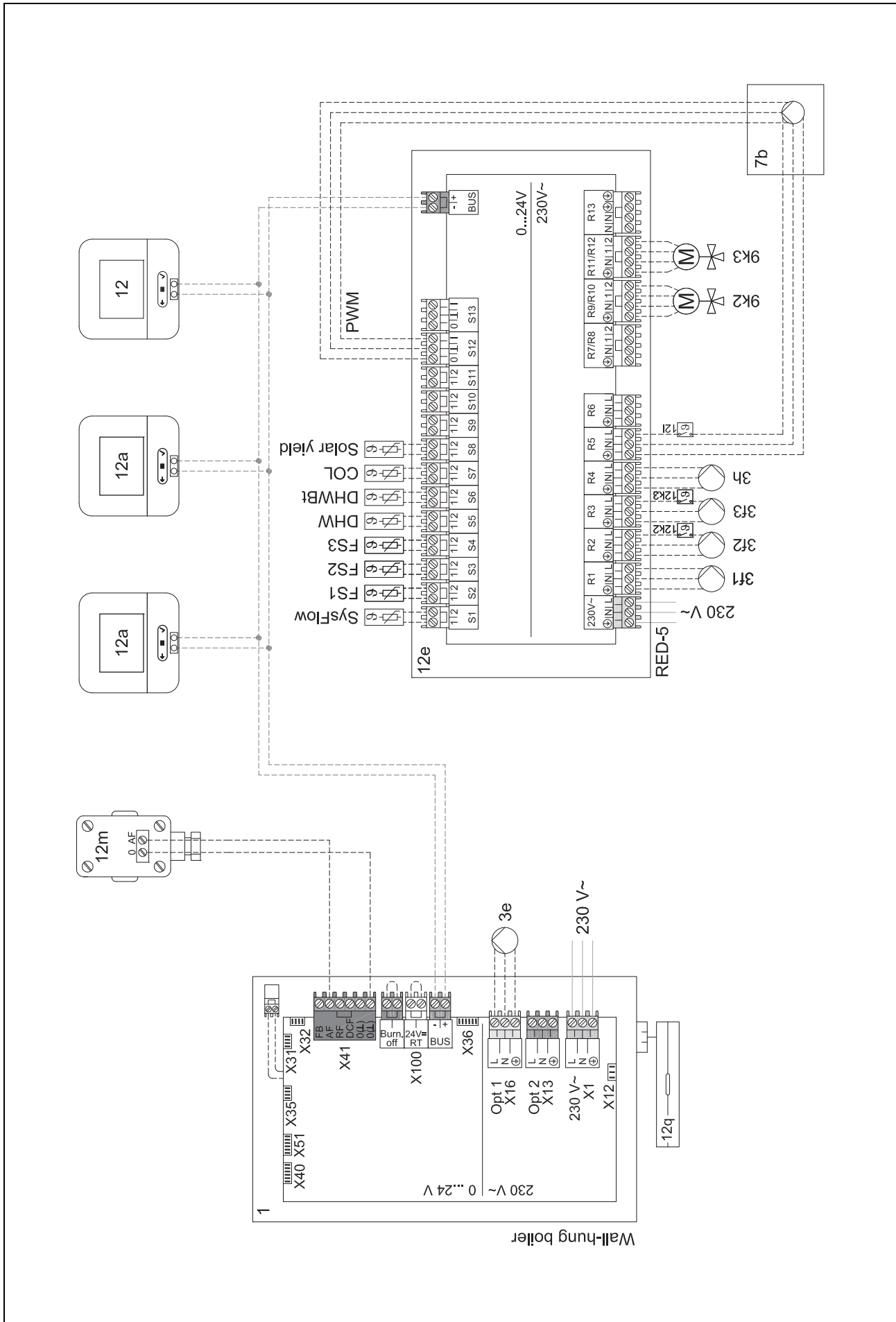
Nuotolinio valdymo adresas: (1): 1

Nuotolinio valdymo adresas: (2): 2

4.9.5.4 Sistemos schema 0020280010



4.9.5.5 Jungčių schema 0020280010





#### 4.9.6 Sistemos schema 0020280019

##### 4.9.6.1 Sistemos ypatumai



5: rezervuaro temperatūros ribotumas, veikiantis kaip apsauga nuo perkaitimo, turi būti įrengiamas tinkamoje vietoje, kad būtų galima išvengti aukštesnės nei 100 °C rezervuaro temperatūros.



6: šilumos siurblio šiluminė galia turi būti pritaikyta prie karšto vandens rezervuaro gyvatuko dydžio.

##### 4.9.6.2 Sistemos reguliatoriaus nustatymai

Sistemos schemos kodas: 8

FM5 konfigūracija: 2

MA FM5: Aps. nuo leg. siurb.

1 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

1 kontūras / Patalpos prijungimas: Aktyv. arba Išplėsta

2 kontūras / Kontūro tipas: Šildymas

2 kontūras / Patalpos prijungimas: Aktyv. arba Išplėsta

3 kontūras / Kontūro tipas: Neaktyvus

Zona 1/ Zona aktyvinta: Taip

Zona 1 / Zonų priskirtis: Nuot. vald. 1

Zona 2/ Zona aktyvinta: Taip

Zona 2 / Zonų priskirtis: Regulatorius

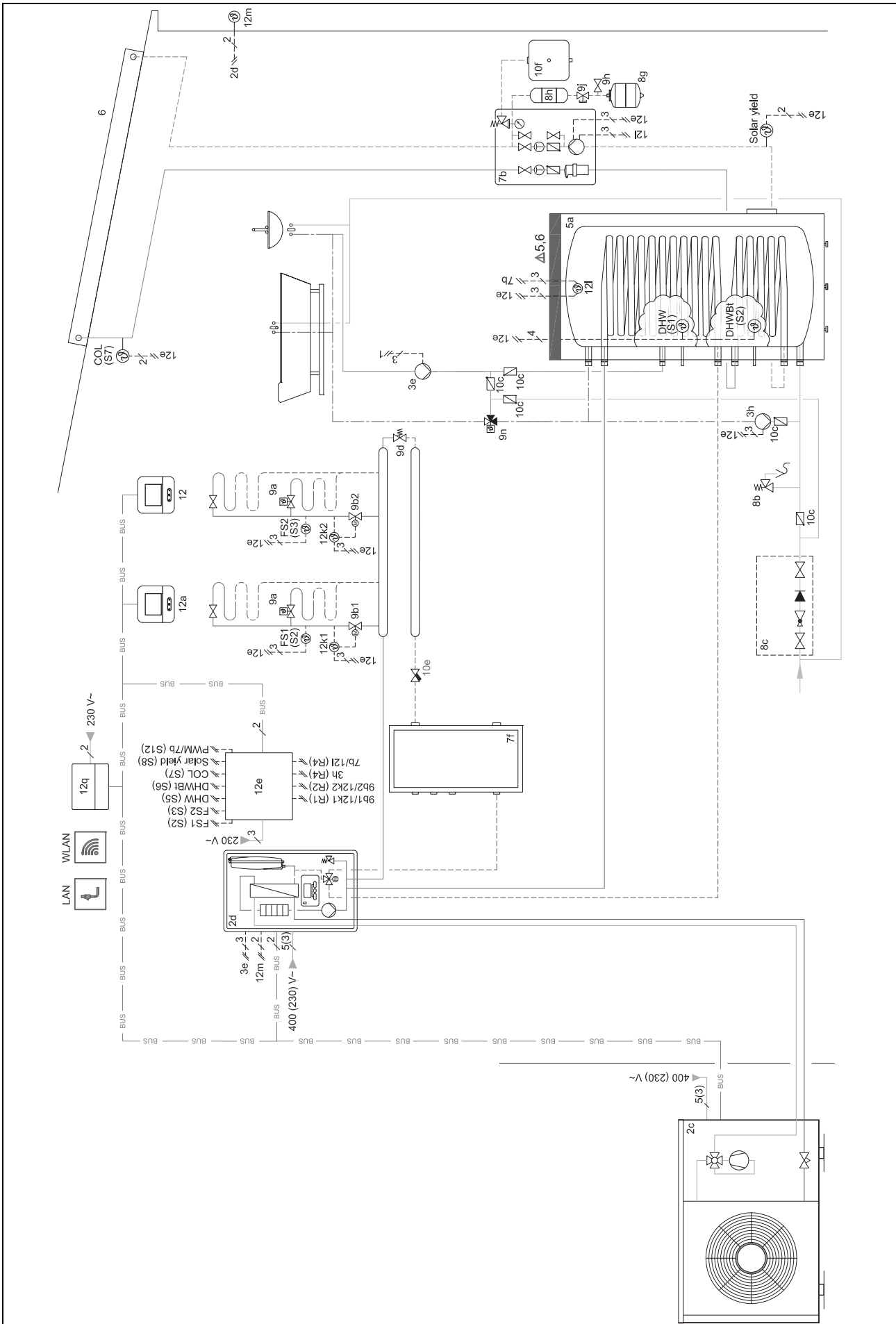
##### 4.9.6.3 Nuotolinio valdymo pulto nustatymai

Nuotolinio valdymo adresas: (1): 1

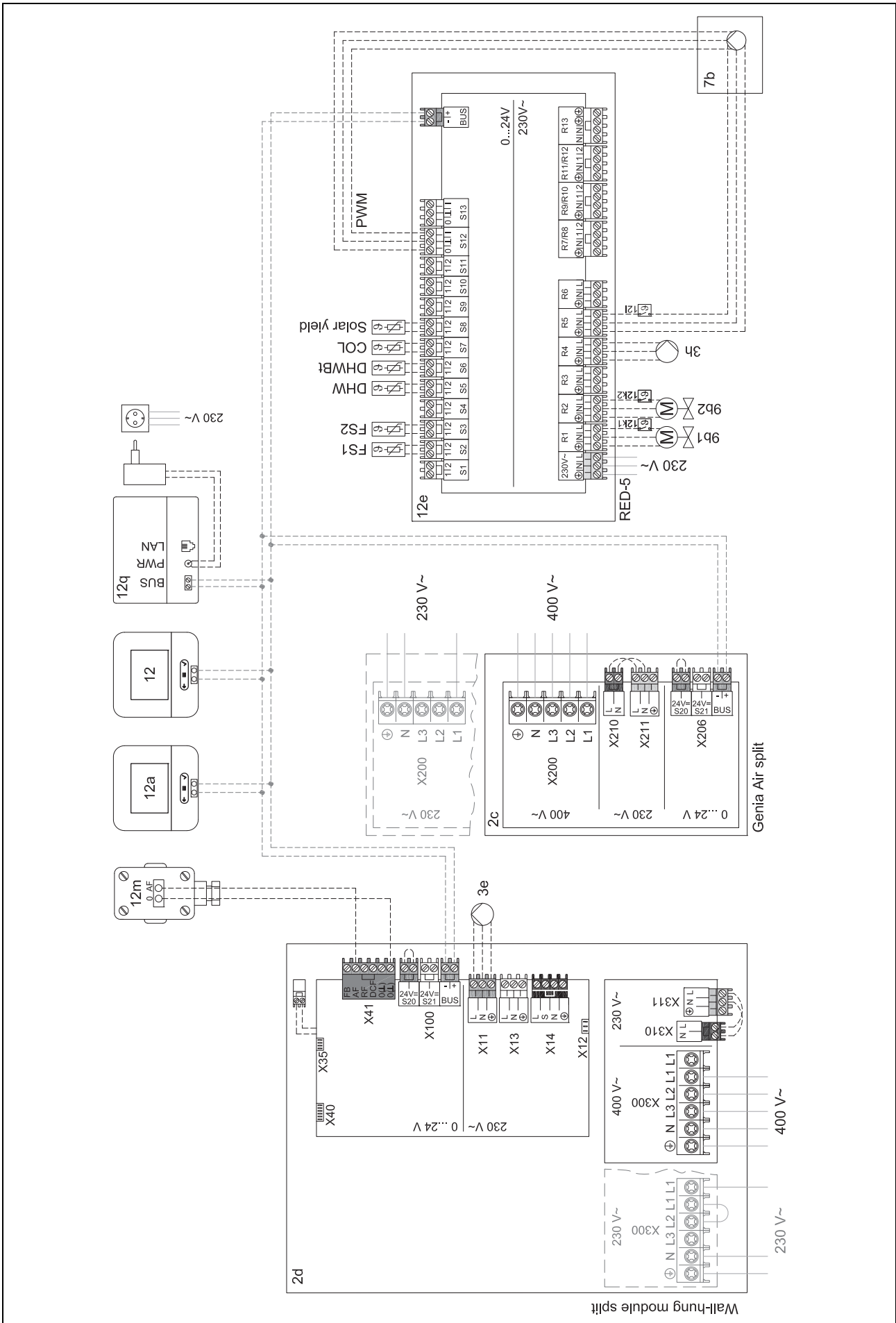
Nuotolinio valdymo adresas: (2): 2

# 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schemos naudojimas ir eksploatacija

## 4.9.6.4 Sistemos schema 0020280019



4.9.6.5 Jungčių schema 20280019



## 4 -- Funkcinio modulio, sistemos schema naudojimas ir eksploatacija

### 4.9.7 Sistemos schema 0020232127

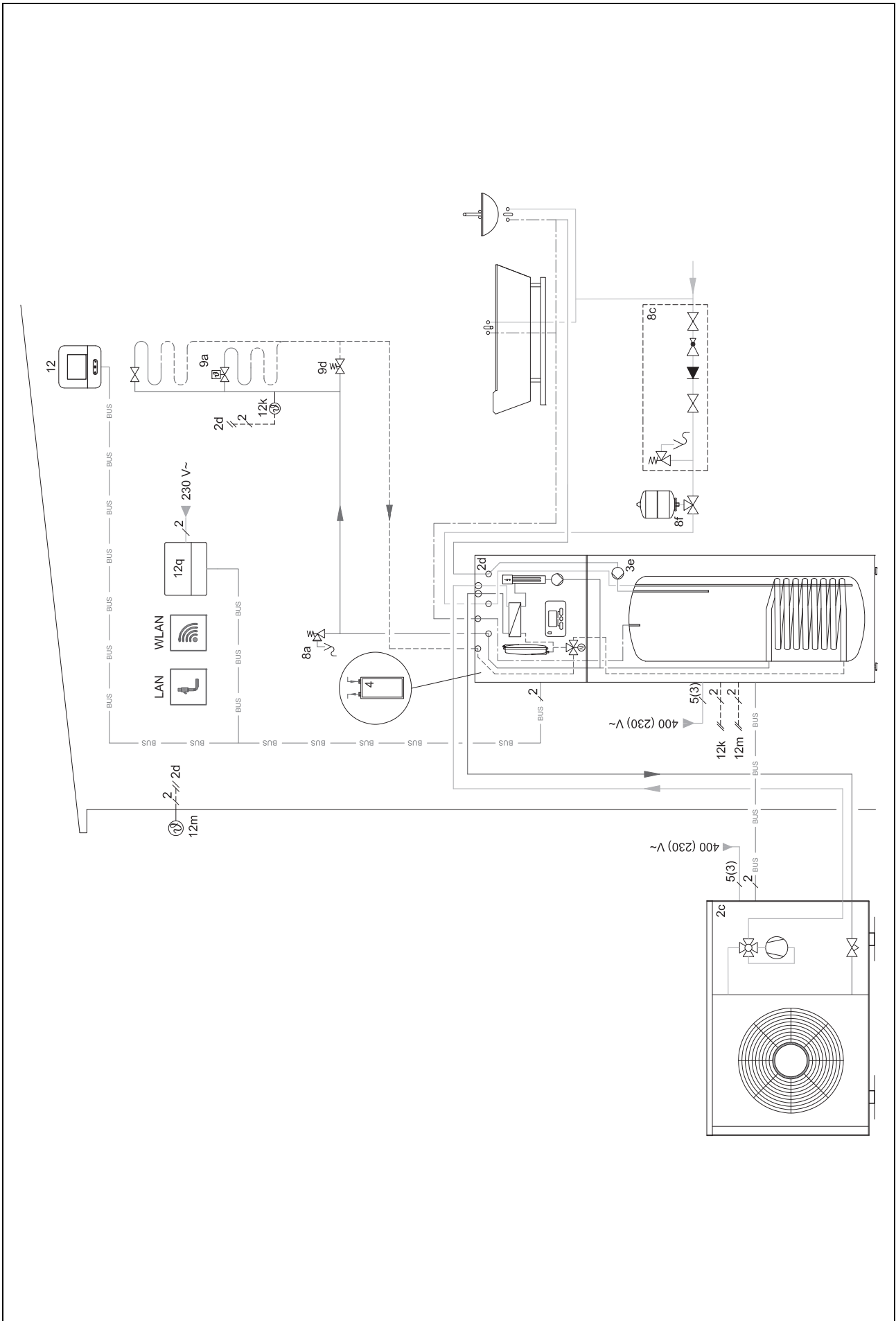
#### 4.9.7.1 Sistemos regulatoriaus nustatymai

Sistemos schema kodas: 8

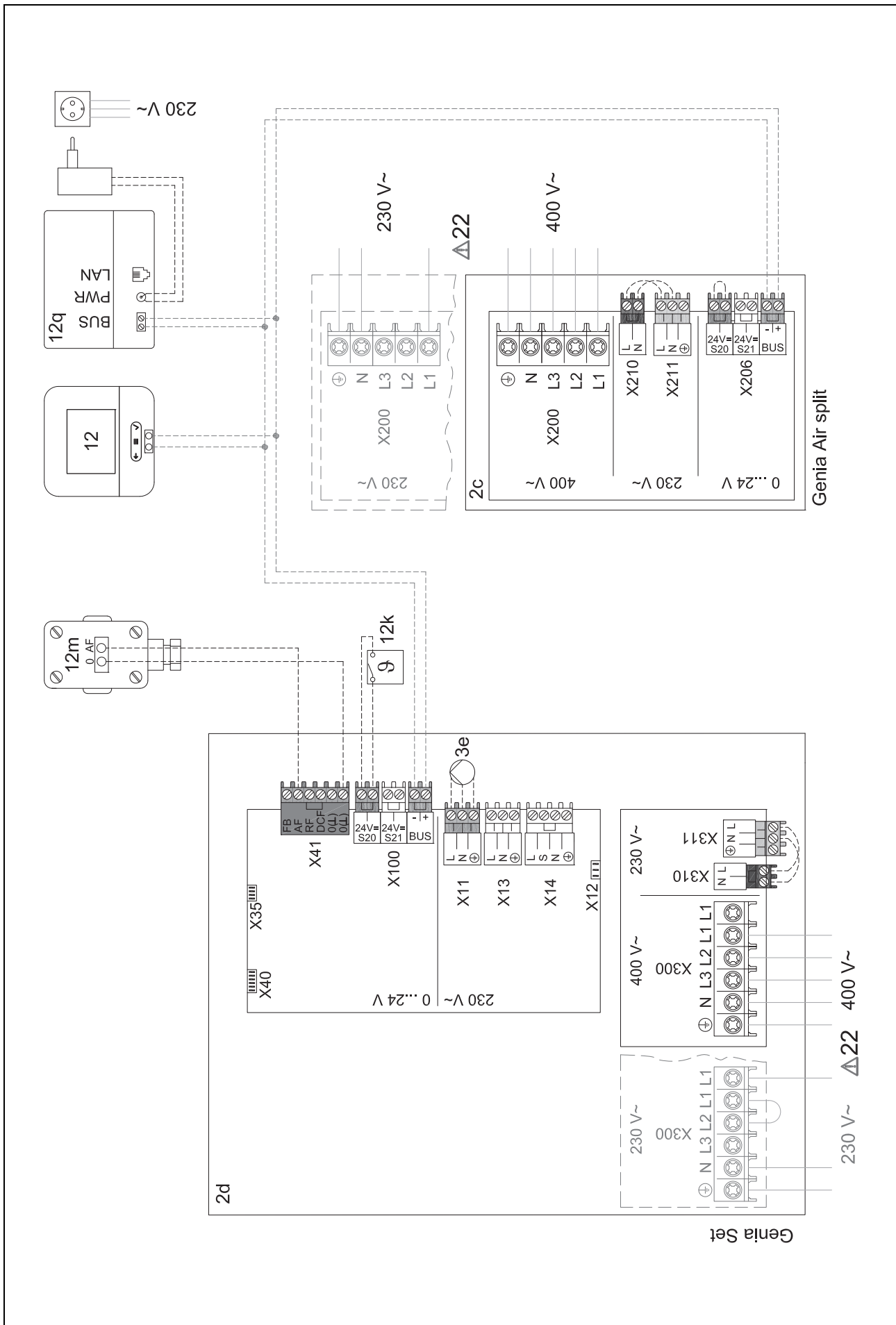
#### 4.9.7.2 Šilumos siurblio reguliavimo modulio nustatymai

MA 2: Cirkul. siurbli.

### 4.9.7.3 Sistemos schema 0020232127



4.9.7.4 Jungčių schema 0020232127



## 5 -- Eksploatacija

### 5.1 Reikalavimai eksploatacijos pradžiai

- Sistemos regulatoriaus ir išorės temperatūros daviklio montavimo ir elektros instaliacijos įrengimo darbai baigti.
- Funkcinis modulis **FM5** įrengtas ir prijungtas pagal 1, 1, 2 arba 3 konfigūraciją, žr. įdėtinį lapą.
- Funkcinis modulis **FM3** įrengtas ir prijungtas, žr. įdėtinį lapą.
- Visų sistemos komponentų (išskyrus sistemos regulatorių) eksploatacijos pradžia baigta.

### 5.2 Diegimo vedlio įvykdymas

Diegimo vedlyje esate esant užklausiai **Kalba**:

Sistemos regulatoriaus diegimo vedlys Jus veda funkcijų sąrašą. Ties kiekviena funkcija pasirinkite nustatymo vertę, kuri tinka įdiegtai šildymo sistemai.

#### 5.2.1 Diegimo vedlio išjungimas

Po diegimo vedlio pratinos ekrane rodoma: **Pasirinkite kitą veiksmą**.

**Įrenginio konfigūracija**: diegimo vedlys pereina į šildymo sistemų specialisto lygmens, kuriame galite toliau optimizuoti sistemą, šildymo sistemos konfigūravimą.

**Įrenginio paleidimas**: diegimo vedlys pereina į pagrindinį rodinį ir šildymo sistema veikia su nustatytosiomis vertėmis.

**Jut. / vykd. testas**: diegimo vedlys pereina į daviklių / vykdiklių testavimo funkciją. Čia galite išbandyti daviklius ir vykdiklius.

### 5.3 Vėlesnis nustatymų pakeitimas

Visus nustatymus, kuriuos atlikote diegimo vedliu, vėliau galite keisti eksploatuotojo valdymo lygmenyje arba techniko lygyje.

## 6 Sutrikimai, klaidų ir techninės priežiūros pranešimai

### 6.1 Sutrikimas

#### Elgsena sugedus šilumos siurbliui

Sistemos regulatorius perjungia į avarinį režimą, t. y. papildomas šildymo prietaisas šildymo sistemai tiekia šildymo energiją. Šildymo sistemų specialistas įrengdamas avariniam režimui sumažino temperatūrą. Jūs juntate, kad karštas vanduo ir šildymo sistema pakankamai neįkaista.

Kol atvyks šildymo sistemų specialistas, galite pasirinkti vieną iš nustatymų:

**Išj**: šildymo sistema ir karštas vanduo įkaista tik vidutiniškai.

**Šildymas**: papildomas šildymo prietaisas perima šildymo režimą, šildymo sistema šilta, karštas vanduo šaltas.


**Karštas vanduo**: papildomas šildymo prietaisas perima šildymo režimą, karštas vanduo karštas, šildymo sistema šalta.

**KV + šild.**: papildomas šildymo prietaisas perima šildymo ir karšto vandens režimus, šildymo sistema ir karštas vanduo tampa karšti.

Papildomas šildymo prietaisas nėra toks efektyvus kaip šilumos siurblys, taigi, generuoti šilumą tik su papildomu šildymo prietaisu yra brangiau.

Sutrikimų šalinimas (→ priedas)


### 6.2 Klaidos pranešimas

Ekrane rodoma  su klaidos pranešimo tekstu.

Klaidų pranešimus rasite ties: **MENIU** → **NUOSTATAI** → **Montuotojo lygis** → **Klaidų istorija**

Klaidų šalinimas (→ priedas)

### 6.3 Techninės priežiūros pranešimas

Ekrane rodoma  su techninės priežiūros pranešimo tekstu.

Techninės priežiūros pranešimas (→ priedas)

### 6.4 Išorinės temperatūros jutiklio valymas

- ▶ Išvalykite saulės elementą drėgna šluoste ir šiek tiek muilo, kurio sudėtyje tirpiklių. Nenaudokite purškalo, šveitiklių, ploviklių, tirpiklių arba chloro turinčių valymo priemonių.



#### Nuoroda

Klaidos pranešimas užgęsta su delsa išvalius saulės elementą, nes iš pradžių reikia iš naujo įkrauti akumuliatorių.

### 6.5 Baterijos keitimas



#### Pavojus!

#### Pavojus gyvybei dėl netinkamų baterijų!

Kai baterijos pakeičiamos netinkamo tipo baterijomis, kyla sprogimo pavojus.

- ▶ Keisdami baterijas, atkreipkite dėmesį į tai, kad baterijos būtų tinkamo tipo.
- ▶ Utilizuokite panaudotas baterijas pagal šioje instrukcijoje pateiktus nurodymus.

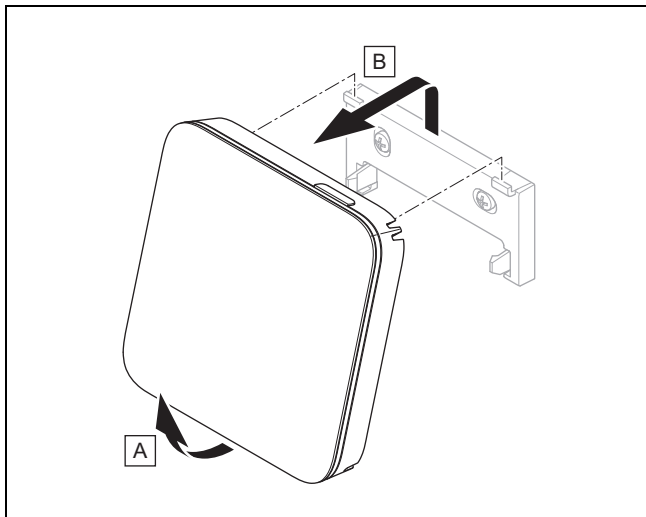


#### Įspėjimas!

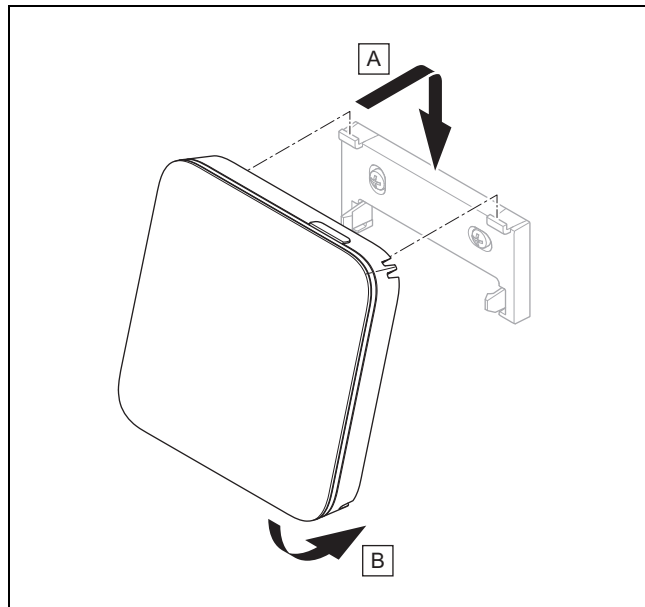
#### Cheminio nudegimo pavojus išbėgus baterijų skysčiui!

Iš naudotų baterijų gali išbėgti esdinančio baterijų skysčio.

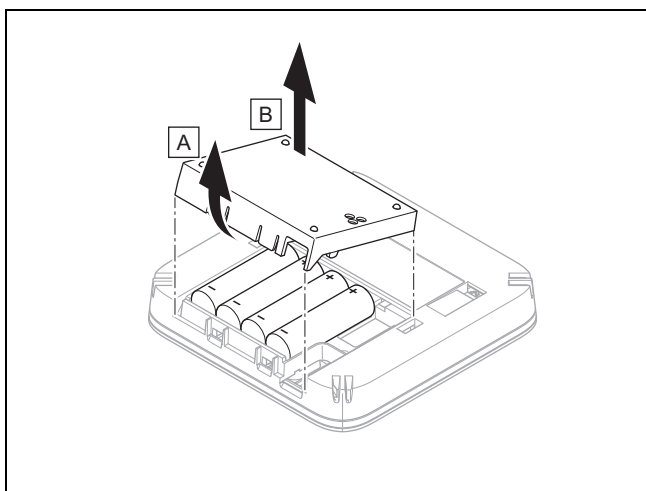
- ▶ Kaip galite greičiau išimkite naudotas baterijas iš gaminio.
- ▶ Išimkite netgi dar įkrautas baterijas iš gaminio prieš išvykdami ilgesniam laikui.
- ▶ Venkite odos ir akių kontakto su ištekėjusiu baterijų skysčiu.



1. Nuimkite sistemos reguliatorių nuo prietaiso laikiklio, kaip parodyta pav.

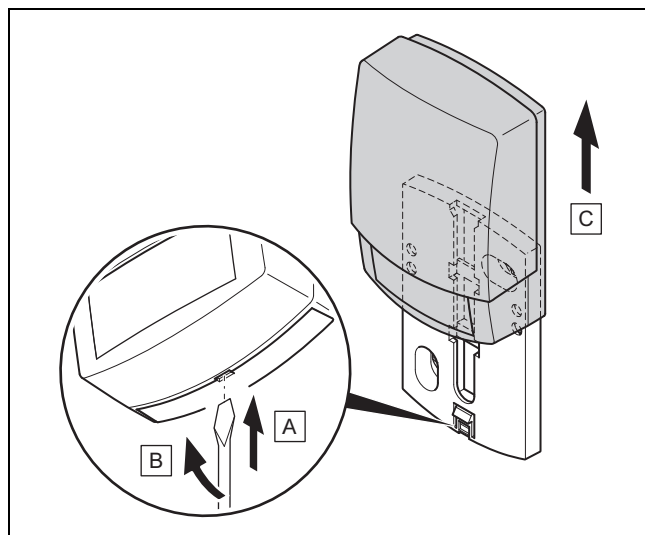


7. Įkabinkite sistemos reguliatorių į prietaiso laikiklį, kaip parodyta pav., kol jis užsifiksuos.



2. Atidarykite baterijų skyrelį, kaip parodyta pav.
3. Visada pakeiskite visas baterijas.
  - naudokite tik LR06 tipo bateriją
  - nenaudokite pakartotinai įkraunamų baterijų
  - nederinkite skirtingo tipo baterijų
  - nederinkite naujų ir panaudotų baterijų
4. Įstatykite baterijas teisingu poliškumu.
5. Trumpai nesujunkite jungiamųjų kontaktų.
6. Uždarykite baterijų skyrelį.

### 6.6 – Išorinės temperatūros jutiklio pakeitimas



1. Nuimkite išorinį temperatūros jutiklį nuo sieninio laikiklio, kaip parodyta pav.
2. Nusukite sieninį laikiklį nuo sienos.
3. Sugadinkite išorinės temperatūros jutiklį. (→ Puslapis 103)
4. Sumontuokite sieninį laikiklį. (→ Puslapis 72)
5. Paspauskite radijo imtuvo programavimo mygtuką.
  - ◀ Programavimo procesas prasideda. Šviesos diodas mirksi žaliai.
6. Pradėkite eksploatuoti išorinės temperatūros jutiklį ir įkiškite jį į sieninį laikiklį. (→ Puslapis 72)

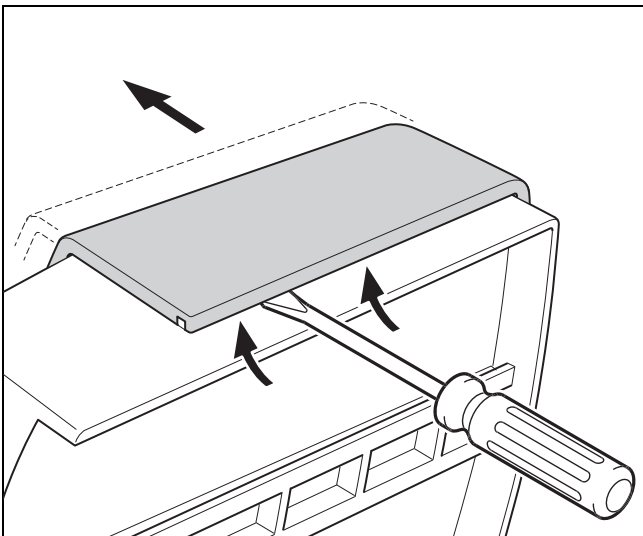


## 6.7 -- Sugedusio išorinės temperatūros jutiklio sugadinimas

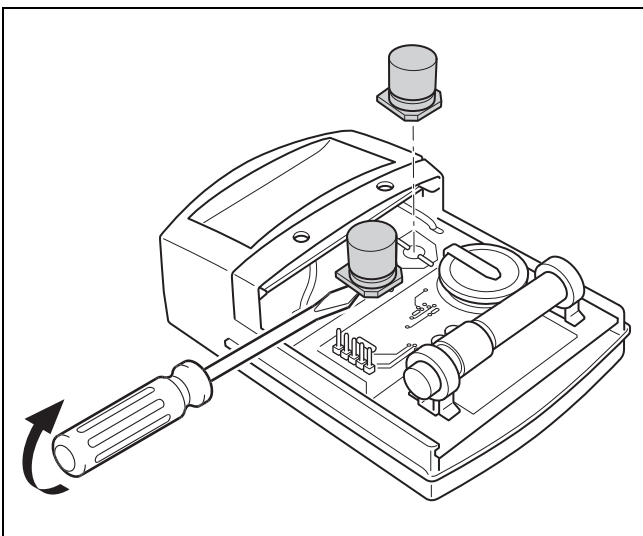


### Nuoroda

Išorinės temperatūros jutiklio galios rezervas yra maždaug 30 dienų. Tą laiką sugedęs išorinės temperatūros jutiklis dar siunčia radijo ryšio signalus. Jei sugedęs išorinės temperatūros jutiklis yra radijo imtuvo veikimo nuotolyje, radijo imtuvas iš sveiko ir sugedusio išorinės temperatūros jutiklio gauna signalus.



1. Atidarykite išorinės temperatūros jutiklį, kaip parodyta pav.



2. Išmontuokite kondensatorius, kaip parodyta pav.

## 7 Informacija apie gaminį

### 7.1 Kitų galiojančių dokumentų laikymasis ir saugojimas

- ▶ Laikykites visų numatytų instrukcijų, pridedamų prie įrenginio komponentų.
- ▶ Jūs kaip eksploatuotojas išsaugokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus tolesniam naudojimui.


### 7.2 Instrukcijos galiojimas

Ši instrukcija taikoma tik:

- 0020260980

### 7.3 Specifikacijų lentelė

Specifikacijų lentelė yra galinėje gaminio pusėje.

Duomuo specifikacijų lentelėje	Reikšmė
Serijos numeris	norint identifikuoti, skaitmenys nuo 7 iki 16 = gaminio prekės kodas
<b>MiPro Sense</b>	Gaminio pavadinimas
V	Vardinė įtampa
mA	Skaičiuojamoji srovė
	Perskaitykite instrukciją

### 7.4 Serijos numeris

Serijos numerį galite iškviesti ekrane ties **MENIU** → **INFORMACIJA** → **Serijos numeris**. 10-ženklis prekės kodas yra antroje eilutėje.

### 7.5 CE ženklas



CE ženklu užtikrinama, kad gaminiai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių direktyvų reikalavimus.

Šiuo gamintojas deklaruoja, kad šioje instrukcijoje aprašyto tipo radijo įrenginys atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą rasite toliau nurodytu interneto adresu: <http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/>.

### 7.6 Garantija ir klientų aptarnavimas

#### 7.6.1 Garantija

Informacijos apie gamintojo garantiją rasite Country specifics.

#### 7.6.2 Techninis aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galinėje pusėje arba mūsų interneto svetainėje.

## 7 Informacija apie gaminį

### 7.7 Perdurbimas ir šalinimas

- ▶ Pakuotės šalinimą paveskite kvalifikuotam meistrui, kuris įrengė gaminį.



■ Jei gaminys yra paženklintas šiuo ženklu:

- ▶ Šiuo atveju nešalinkite gaminio su buitinėmis atliekomis.
- ▶ Vietoj to atiduokite gaminį elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punkte.



----- Pakuotė -----

- ▶ Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- ▶ Laikykitės visų susijusių reglamentų.

### 7.8 Gaminio duomenys pagal ES reglamentą Nr. 811/2013, 812/2013

Sezoninis patalpų šildymo efektyvumas (priešais su integruotais atmosferos sąlygų kontroliuojamais reguliatoriais, įskaitant aktyvinamą patalpos termostato funkciją) visada pateikiamas atsižvelgiant į VI klasės reguliatorių technologijos korekcijos koeficientą. Išaktyvinus šią funkciją, sezoninis patalpų šildymo efektyvumas gali skirtis.

Temperatūros reguliatoriaus klasė	VI
Įnašas į sezoninį energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumą ηs	4,0 %

### 7.9 Techniniai duomenys

#### 7.9.1 Sistemos reguliatorius

Baterijos rūšis	LR06
Vardinė impulsinė įtampa	330 V
Dažnių juosta	868,0 ... 868,6 MHz
maks. siuntimo galia	< 25 mW
Veikimo nuotolis laisvame lauke	≤ 100 m
Veikimo nuotolis pastate	≤ 25 m
Užterštumo laipsnis	2
Saugos klasė	IP 20
Apsaugos klasė	III
Temperatūra kietumo bandymui įspaudžiant rutuliuką	75 °C
Maks. leistina aplinkos temperatūra	0 ... 45 °C
Es. patalp. oro drėgmė	35 ... 95 %
Veikimo principas	1 tipas
Aukštis	122 mm
Plotis	122 mm
Gylis	26 mm

#### 7.9.2 Radijo bangų imtuvas

Vardinė įtampa	9–24 V ---
Skaičiuojamoji srovė	< 50 mA
Vardinė impulsinė įtampa	330 V
Dažnių juosta	868,0 ... 868,6 MHz
maks. siuntimo galia	< 25 mW

Veikimo nuotolis laisvame lauke	≤ 100 m
Veikimo nuotolis pastate	≤ 25 m
Užterštumo laipsnis	2
Saugos klasė	IP 21
Apsaugos klasė	III
Temperatūra kietumo bandymui įspaudžiant rutuliuką	75 °C
Maks. leistina aplinkos temperatūra	0 ... 60 °C
Sant. patalpos oro drėgmė	35 ... 90 %
Prijungimo linijos skersmuo	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Aukštis	115,0 mm
Plotis	142,5 mm
Gylis	26,0 mm







#### 7.9.3 Išorės temperatūros jutiklis

Elektros maitinimas	Saulės elementas su energijos kaupikliu
Galios rezervas (esant pilnam energijos kaupikliui)	≈30 dienų
Vardinė impulsinė įtampa	330 V
Dažnių juosta	868,0 ... 868,6 MHz
maks. siuntimo galia	< 25 mW
Veikimo nuotolis laisvame lauke	≤ 100 m
Veikimo nuotolis pastate	≤ 25 m
Užterštumo laipsnis	2
Saugos klasė	IP 44
Apsaugos klasė	III
Temperatūra kietumo bandymui įspaudžiant rutuliuką	75 °C
Leistina darbinė temperatūra	-40 ... 60 °C
Aukštis	110 mm
Plotis	76 mm
Gylis	41 mm


## Priedas

## A Sutrikimų šalinimas, techninės priežiūros pranešimas

## A.1 Sutrikimų šalinimas

Sutrikimas	Galima priežastis	Priemonė
Ekranas lieka tamsus	Baterijos yra išseiktos	1. Pakeiskite visas baterijas. (→ Puslapis 101) 2. Jei klaida nedingsta, kreipkitės į šildymo sistemų specialistą.
Ekranas: <b>Pap.šild.priet. režimas esant klaidai Šilumos siurblys (susisiekti su ŠSS)</b> , nepakankamas šildymo sistemos ir karšto vandens įkaitimas	Šilumos siurblys neveikia	1. Informuokite šildymo sistemų specialistą. 2. Kol atvyks šildymo sistemų specialistas, pasirinkite avarinio režimo nustatymą. 3. Daugiau paaiškinimų rasite ties Sutrikimai, klaidų ir techninės priežiūros pranešimai (→ Puslapis 101).
Ekranas: <b>F. Šildymo prietaiso klaida</b> , ekrane rodomas konkretus klaidos kodas, pvz., F.33, su konkrečiu šildymo prietaisu	Šildymo prietaiso klaida	1. Pašalinkite šildymo prietaiso trikdžius, iš pradžių pasirinkdami tik <b>Atstatyti</b> , tada – <b>Taip</b> . 2. Jeigu klaidos pranešimas išliks, tuomet informuokite šildymo sistemų specialistą.
Ekranas: nustatytos kalbos Jūs nesuprantate	Nustatyta klaidinga kalba	1. Paspauskite 2 x  . 2. Pasirinkite paskutinį meniu punktą  NUOSTATOS ir patvirtinkite su  . 3. Pasirinkite ties  NUOSTATOS antrąjį meniu punktą ir patvirtinkite su  . 4. Pasirinkite suprantamą kalbą ir patvirtinkite su  .

## A.2 Techninės priežiūros pranešimai

#	Pranešimas	Aprašymas	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	<b>Vandens trūkumas: laikykitės nurodymų šilumos generator.</b>	Šildymo sistemoje per didelis vandens slėgis.	Kaip pripildyti vandens, rasite atitinkamo šilumos generatoriaus naudojimo instrukcijoje	Žr. šilumos generatoriaus naudojimo instrukciją	

B  -- Sutrikimų, klaidų šalinimas, techninės priežiūros pranešimas

## B.1 Sutrikimų šalinimas


Sutrikimas	Galima priežastis	Priemonė
Ekranas lieka tamsus	Baterijos yra išseiktos	▶ Pakeiskite visas baterijas. (→ Puslapis 101)
	Gaminys sugedęs	▶ Pakeiskite gaminį.
Rodinio valdymo elementų negalima pakeisti	Programinės įrangos klaida	1. Išimkite visas baterijas. 2. Įdėkite baterijas baterijų skyrelyje nurodytu poliškumu.
	Gaminys sugedęs	▶ Pakeiskite gaminį.
Pasiekus patalpos temperatūrą, šilumos generatorius šildo toliau	Neteisinga vertė funkcijoje <b>Patalpos prijungimas</b> : arba <b>Zonų priskirtis</b> :	1. Nustatykite funkcijoje <b>Patalpos prijungimas</b> : vertę <b>Aktyv.</b> arba <b>Išplėsta</b> . 2. Priskirkite zonoje, kurioje įrengtas sistemos reguliatorius, funkcijoje <b>Zonų priskirtis</b> : sistemos reguliatoriaus adresą.
Šildymo sistema lieka karšto vandens režime	Šilumos generatorius negali pasiekti maks. tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros	▶ Nustatykite funkcijoje <b>Maks. tiek. srauto nust. temp.</b> : °C žemesnę vertę.
Rodomas tik vienas iš kelių šildymo kontūrų	Šildymo kontūrai pasyvūs	▶ Funkcijoje <b>Kontūro tipas</b> : šildymo kontūrai nustatykite norimą funkcionalumą.
Pereiti į šildymo sistemų specialisto lygmenį negalima	Nežinomas šildymo sistemų specialisto lygmens kodas	▶ Atstatykite sistemos reguliatoriaus gamyklinius nuostatus. Visos nustatytos vertės prarandamos.

**B.2 Klaidų šalinimas**

Pranešimas	Galima priežastis	Priemonė
Nutrūko ryšys su ŠS reguliavimo moduliui	Netinkama kištukinė jungtis	▶ Patikrinkite kištukinę jungtį.
	Pažeistas kabelis	▶ Pakeiskite kabelį.
Išorinės temp. daviklio signalas negalioja	Sugedęs išorės temperatūros daviklis	▶ Pakeiskite išorės temperatūros daviklį.
Nutrūko ryšys su šilumos generatoriumi 1 *, * gali būti 1–8 šilumos generatoriai	Pažeistas kabelis	▶ Pakeiskite kabelį.
	Netinkama kištukinė jungtis	▶ Patikrinkite kištukinę jungtį.
Nutrūko ryšys su FM3 1 adresu	Pažeistas kabelis	▶ Pakeiskite kabelį.
	Netinkama kištukinė jungtis	▶ Patikrinkite kištukinę jungtį.
Nutrūko ryšys su FM5	Pažeistas kabelis	▶ Pakeiskite kabelį.
	Netinkama kištukinė jungtis	▶ Patikrinkite kištukinę jungtį.
Nutrūko ryšys su nuotolinio valdymo pultu 1 *, * gali būti 1–3 adresai	Nuotolinio valdymo pulto baterijos tuščios	▶ Pakeiskite visas baterijas (→ Nuotolinio valdymo pulto naudojimo ir įrengimo instrukcija).
Neteisinga FM3 [1] konfigūracija	Nustatyta klaidinga FM3 vertė	▶ Nustatykite teisingą FM3 nustatymo vertę.
Maišytuvo modulis nebepalaikomas	Prijungtas netinkamas modulis	▶ Įrenkite modulį, kuris gali būti eksploatuojamas kartu su regulatoriumi.
Saulės energijos modulis nebepalaikomas	Prijungtas netinkamas modulis	▶ Įrenkite modulį, kuris gali būti eksploatuojamas kartu su regulatoriumi.
Nuotolinis valdymas nebepalaikomas	Prijungtas netinkamas modulis	▶ Įrenkite modulį, kuris gali būti eksploatuojamas kartu su regulatoriumi.
Neteisingas sistemos schemas kodas	Klaidingai parinktas sistemos schemas kodas	▶ Nustatykite teisingą sistemos schemas kodą.
Nėra nuotolinio valdymo 1 *, * gali būti 1 arba 2 nuotolinio valdymo pultas	Nėra nuotolinio valdymo pulto	▶ Prijunkite nuotolinio valdymo pultą.
Esama sistemos schema nepalaiko FM5	FM5 šildymo sistemoje prijungtas	▶ Pašalinkite FM5 iš šildymo sistemos.
	Klaidingai parinktas sistemos schemas kodas	▶ Nustatykite teisingą sistemos schemas kodą.
Nėra FM3	Trūkstamas FM3	▶ Prijunkite FM3.
KV temperatūros daviklio S1 nėra FM3	Neprijungtas karšto vandens temperatūros daviklis S1	▶ Prijunkite karšto vandens temperatūros daviklį prie FM3.
Saulės energijos siurblys 1 signalizuoja klaidą *, * 1 arba 2 saulės energijos siurblys	Saulės šilumos siurblio sutrikimas	▶ Patikrinkite saulės šilumos siurblių.
Neteisinga ŠS regul. modulio konfigūracija MA2	Klaidingai prijungtas FM3	1. Nuimkite FM3. 2. Pasirinkite tinkamą konfigūraciją.
	Klaidingai prijungtas FM5	1. Nuimkite FM5. 2. Pasirinkite kitą konfigūraciją.
Neteisinga FM5 konfigūracija	Nustatyta klaidinga FM5 vertė	▶ Nustatykite teisingą FM5 nustatymo vertę.
Kaskada nepalaikoma	Netinkamai parinkta sistemos schema	▶ Nustatykite tinkamą sistemos schema, kurioje yra kaskada.
Neteisinga FM3 [1] DI konfigūracija	Klaidingai parinktas MA komponentas	▶ Pasirinkite komponentą funkcijoje <b>MAFM3</b> , kuris tinka prie prijungto komponento FM3 daugiafunkciame išėjime.
Neteisinga FM5 MA konfigūracija	Klaidingai parinktas MA komponentas	▶ Pasirinkite komponentą funkcijoje <b>MAFM5</b> , kuris tinka prie prijungto komponento FM5 daugiafunkciame išėjime.
Negaliojantis patalpos temp. daviklio signalas reguliatoriuje	Sugedęs patalpos temperatūros daviklis	▶ Pakeiskite reguliatorių.
Negaliojantis patalpos temp. daviklio sign. nuot.vald. pulte 1 *, * gali būti 1–3 adresai	Sugedęs patalpos temperatūros daviklis	▶ Pakeiskite nuotolinio valdymo pultą.
Daviklio S1 signalas FM3 1 adresas negalioja	Sugedo jutiklis	▶ Pakeiskite jutiklį.
Daviklio S1 signalas FM5 negalioja *, * gali būti nuo S1 iki S13	Sugedo jutiklis	▶ Pakeiskite jutiklį.

Pranešimas	Galima priežastis	Priemonė
Šilumos generatorius 1 signalizuoja klaidą *, * gali būti 1–8 šilumos generatoriai	Šilumos generatoriaus sutrikimas	► Žr. rodomo šilumos generatoriaus instrukciją.
ŠS reguliavimo modulis signalizuoja klaidą	Šilumos siurblio reguliavimo modulio sutrikimas	► Pakeiskite šilumos siurblio reguliavimo modulį.
Nepriskirtas nuotolinio valdymo pultas 1 *, * gali būti 1–3 adresai	Nuotolinio valdymo pultas 1 nepriskirtas zonai.	► Priskirkite nuotolinio valdymo pultui funkcijoje <b>Zonų priskirtis</b> : teisingą adresą.
Neaktyvinta viena zona	Viena naudojama zona dar neaktyvinta.	► Pasirinkite funkcijoje <b>Zona aktyvinta</b> : vertę <b>Taip</b> .
	Šildymo kontūrai pasyvūs	► Funkcijoje <b>Kontūro tipas</b> : šildymo kontūrai nustatykite norimą funkcionalumą.

### B.3 Techninės priežiūros pranešimai








#	Pranešimas	Aprašymas	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	<b>Šilumos generatoriui 1 reikia tech. priežiūros</b> *, * gali būti 1–8 šilumos generatoriai	Reikia atlikti šilumos generatoriaus techninės priežiūros darbus.	Techninės priežiūros darbus raskite atitinkamo šilumos generatoriaus naudojimo arba įrengimo instrukcijoje	Žr. šilumos generatoriaus naudojimo arba įrengimo instrukciją	
2	<b>Vandens trūkumas: laikykitės nurodymų šilumos generator.</b>	Šildymo sistemoje per didelis vandens slėgis.	Vandens trūkumas: laikykitės nurodymų šilumos generatoriuje	Žr. šilumos generatoriaus naudojimo arba įrengimo instrukciją	
3	<b>Techninė priežiūra Kreipkitės į:</b>	Data, kada reikia atlikti šildymo sistemos techninę priežiūrą.	Atlikite reikalingus techninės priežiūros darbus	Regulatoriuje įrašyta data	

## Dalykinė rodyklė

<b>B</b>		
Baterijos keitimas .....	101	
<b>C</b>		
CE ženklas .....	103	
<b>D</b>		
Diegimo vedlio įvykdymas .....	101	
Dokumentai .....	103	
<b>E</b>		
Ekranas .....	59	
Eksploatacijos pradžia, išorinės temperatūros jutiklis .....	72	
<b>G</b>		
Gaminio gedimas .....	101	
<b>I</b>		
Išorinės temperatūros jutiklio eksploatacijos pradžia .....	72	
Išorinės temperatūros jutiklio įrengimo vietos nustatymas ...	71	
Išorinės temperatūros jutiklio montavimo vietos nustatymas.....	71	
Išorinės temperatūros jutiklio pakeitimas .....	102	
Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stiprio nustatymas.....	71	
Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stiprio nustatymas, sąlygos .....	71	
Išorinės temperatūros jutiklio priėmimo stipris, sąlyga.....	71	
Išorinės temperatūros jutiklio signalo stiprio nustatymas ....	71	
Išorinės temperatūros jutiklio sugadinimas .....	103	
Išorinės temperatūros jutiklio užmovimas .....	72	
Išorinės temperatūros jutiklis, įrengimo vietos nustatymas.....	71	
Išorinės temperatūros jutiklis, sąlygos priėmimo stipriui .....	71	
<b>I</b>		
Įrankiai .....	57	
<b>K</b>		
Kvalifikacija.....	56	
<b>L</b>		
Laidai, mažiausias skersmuo .....	70	
Linijos, maksimalus ilgis .....	70	
Linijos, parinkimas .....	70	
<b>M</b>		
Montavimas, radijo bangų imtuvo prie šilumos generatoriaus.....	70	
Montavimas, radijo imtuvo ant sienos .....	70	
Montavimas, sistemos reguliatoriaus prietaiso laikiklyje .....	73	
<b>N</b>		
Naudojimas pagal paskirtį .....	56	
<b>P</b>		
Pakeitimas, išorinės temperatūros jutiklis .....	102	
Perdirbimas .....	104	
Poliškumas .....	70	
Prekės kodas.....	103	
Prekės kodo peržiūra .....	103	
Prietaiso laikiklio montavimas, ant sienos.....	73	
<b>R</b>		
Radijo imtuvo montavimas, ant sienos.....	70	
Radijo imtuvo montavimas, prie šilumos generatoriaus .....	70	
Radijo imtuvo prijungimas prie šilumos generatoriaus.....	70	
<b>S</b>		
Sąlygos, eksploatacijos pradžia .....	101	
Serijos numerio peržiūra .....	103	
Serijos numeris.....	103	
Sistemos reguliatoriaus įrengimo vietos nustatymas .....	72	
Sistemos reguliatoriaus montavimo vietos nustatymas .....	72	
Sistemos reguliatoriaus priėmimo stiprio nustatymas .....	72	
Sistemos reguliatoriaus signalo stiprio nustatymas .....	72	
Sistemos reguliatoriaus užmovimas, ant prietaiso laikiklio ...	73	
Sistemos reguliatorius, įrengimo vietos nustatymas .....	72	
Sugadinti, išorinės temperatūros jutiklis .....	103	
Sugedusio išorinės temperatūros jutiklio sugadinimas .....	103	
<b>Š</b>		
Šalinimas .....	104	
Šaltis.....	57	
Šildymo kreivės nustatymas.....	59	
Šildymo sistemos eksploatacijos pradžios reikalavimai ....	101	
Šildymo sistemų specialistas.....	56	
<b>T</b>		
Techninė priežiūra.....	101	
Triktys .....	101	
<b>U</b>		
Užmovimas, išorinės temperatūros jutiklis ant sieninio laikiklio .....	72	
Užmovimas, sistemos reguliatoriaus ant prietaiso laikiklio ...	73	
<b>V</b>		
Valdymo elementai.....	59	
Valdymo ir indikacijos funkcijos.....	61	
Venkite netinkamo funkcijų veikimo .....	59	
Vorschriften .....	57	

# Návod na obsluhu a inštaláciu

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnosť</b> .....	<b>110</b>	6.3	Hlásenie údržby .....	155
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť .....	110	6.4	Čistenie snímača vonkajšej teploty .....	155
1.2	Použitie podľa určenia .....	110	6.5	Výmena batérie.....	155
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....	110	6.6	 -- Výmena snímača vonkajšej teploty .....	156
1.4	 -- Bezpečnosť/predpisy .....	111	6.7	 -- Zničenie chybného snímača vonkajšej teploty .....	157
<b>2</b>	<b>Opis výrobku</b> .....	<b>112</b>	<b>7</b>	<b>Informácia o výrobku</b> .....	<b>157</b>
2.1	Aké pomenovania sa používajú?.....	112	7.1	Dodržiavanie súvisiacich platných podkladov a ich uchovávanie .....	157
2.2	Čo spôsobuje funkcia protimrazovej ochrany?.....	112	7.2	Platnosť návodu .....	157
2.3	Čo znamenajú nasledujúce teploty?.....	112	7.3	Typový štítok.....	157
2.4	Čo je to zóna?.....	112	7.4	Sériové číslo .....	157
2.5	Čo je to cirkulácia? .....	112	7.5	Označenie CE.....	157
2.6	Čo je to regulácia na nastavenú (pevnú) hodnotu?.....	112	7.6	Záruka a zákaznický servis .....	157
2.7	Čo znamená časové okno? .....	112	7.7	Recyklácia a likvidácia.....	158
2.8	Čo ovplyvňuje hybridný manažér? .....	112	7.8	Údaje o výrobku podľa nariadenia EÚ č. 811/2013, 812/2013.....	158
2.9	Zabránenie chybnej funkcie .....	113	7.9	Technické údaje.....	158
2.10	Nastavenie vykurovacej krivky .....	113	<b>Príloha</b> .....	<b>159</b>	
2.11	Displej, ovládacie prvky a symboly .....	113	<b>A</b>	<b>Odstraňovanie porúch, hlásenie týkajúce sa údržby</b> .....	<b>159</b>
2.12	Funkcie obsluhy a zobrazenia .....	115	A.1	Odstránenie porúch .....	159
<b>3</b>	 -- <b>Elektrická inštalácia, montáž</b> .....	<b>124</b>	A.2	Hlásenia údržby .....	159
3.1	Kontrola rozsahu dodávky .....	124	<b>B</b>	 -- <b>Odstránenie poruchy, odstránenie chyby, hlásenie údržby</b> .....	<b>159</b>
3.2	Výber vedení.....	124	B.1	Odstránenie porúch .....	159
3.3	Polarita.....	124	B.2	Odstránenie poruchy .....	160
3.4	Inštalácia bezdrôtovej prijímacej jednotky .....	124	B.3	Hlásenia údržby .....	161
3.5	Montáž snímača vonkajšej teploty.....	125	<b>Zoznam hesiel</b> .....	<b>162</b>	
3.6	Montáž regulátora systému .....	126			
<b>4</b>	 -- <b>Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>128</b>			
4.1	Systém bez funkčného modulu .....	128			
4.2	Systém s funkčným modulom <b>FM3</b> .....	128			
4.3	Systém s funkčným modulom <b>FM5</b> .....	129			
4.4	Použitie funkčných modulov .....	129			
4.5	Obsadenie prípojok funkčného modulu <b>FM5</b> .....	130			
4.6	Obsadenie prípojok funkčného modulu <b>FM3</b> .....	131			
4.7	Nastavenia kódu systémovej schémy .....	132			
4.8	Kombinácie schémy systému a konfigurácia funkčných modulov .....	133			
4.9	Schéma systému a schéma zapojenia .....	135			
<b>5</b>	 -- <b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>155</b>			
5.1	Predpoklady na uvedenie do prevádzky.....	155			
5.2	Prebehnutie asistenta inštalácie .....	155			
5.3	Neskoršia zmena nastavení .....	155			
<b>6</b>	<b>Porucha, hlásenia o chybách a týkajúce sa údržby</b> .....	<b>155</b>			
6.1	Porucha .....	155			
6.2	Chybové hlásenie .....	155			

## 1 Bezpečnosť

### 1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť

#### Klasifikácia výstražných upozornení vzťahujúcich sa na činnosť

Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť sú označené výstražným znakom a signálnymi slovami vzhľadom na stupeň možného nebezpečenstva:

#### Výstražný znak a signálne slovo



##### Nebezpečenstvo!

Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb



##### Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



##### Výstraha!

nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



##### Pozor!

riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

### 1.2 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vzniknúť poškodenia výrobku a iné hmotné škody.

Výrobok je určený na to, aby reguloval vykurovací systém so zdrojmi tepla od rovnakého výrobcu s rozhraním eBUS.

Regulátor systému reguluje v závislosti od nainštalovaného systému:

- Kúrenie
- Chladenie
- Ohrev teplej vody
- Cirkulácia

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- rešpektovanie všetkých súvisiacich platných podkladov k výrobku, ako aj všetkým ďalším komponentom systému
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Tento výrobok môžu používať deti od veku 8 rokov a okrem toho aj osoby so zníženými fyzickými, sensorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, len ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené ohľadne bezpečného používania výrobku a porozumeli nebezpečenstvám, ktoré z používania vyplývajú. Deti sa s výrobkom nesmú hrať. Čistenie a užívateľská údržba sa nesmú vykonávať deťmi bez dozoru.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženej návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením.

### 1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

#### 1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Vyradenie z prevádzky
- ▶ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

Práce a funkcie, ktoré smie vykonávať alebo nastavovať iba odborný pracovník, sú označené symbolom

#### 1.3.2 Nebezpečenstvo poranenia batériami

Keď sa batérie nabíjajú v rozpore s nariadením, hrozí riziko vážneho poranenia osôb.

- ▶ Batérie opätovne nenabíjajte.
- ▶ Nekombinujte rôzne typy batérií.
- ▶ Nekombinujte nové a používané batérie.

#### 1.3.3 Riziko vzniku hmotnej škody

- ▶ Prívodné kontakty v priehradke pre batérie výrobku neskratujte.





### 1.3.4 Riziko vzniku hmotnej škody spôsobenej kyselinou

- ▶ Použité batérie odstráňte z výrobku a odborné ich zlikvidujte.
- ▶ Batérie odstráňte skôr, ako výrobok uschováte na dlhší čas z dôvodu nepoužívania.

### 1.3.5 Nebezpečenstvo spôsobené chybnou obsluhou

Chybnou obsluhou môžete ohroziť samých seba a iné osoby a zapríčiniť vznik hmotných škôd.

- ▶ Predkladaný návod a všetky súvisiace platné podklady si starostlivo prečítajte, najmä kapitolu „Bezpečnosť“ a výstražné upozornenia.
- ▶ Ako prevádzkovateľ vykonávajte iba také činnosti, ktoré určuje predložený návod a ktoré nie sú označené symbolom

## 1.4 -- Bezpečnosť/predpisy

### 1.4.1 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

### 1.4.2 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- ▶ Používajte špecializované nástroje.

### 1.4.3 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.

## 2 Opis výrobku

### 2 Opis výrobku

#### 2.1 Aké pomenovania sa používajú?

- Regulátor systému: namiesto **SRC 720**
- Diaľkové ovládanie: namiesto **SR 92**
- Funkčný modul **FM3** alebo **FM3**: namiesto **RED-3**
- Funkčný modul **FM5** alebo **FM5**: namiesto **RED-5**

#### 2.2 Čo spôsobuje funkcia protimrazovej ochrany?

Funkcia protimrazovej ochrany chráni vykurovací systém a byt pred poškodením spôsobeným mrazom.

Pri vonkajších teplotách

- ktoré sú dlhšie ako 4 hodiny pod hodnotou 4 °C, zapne regulátor systému zdroj tepla a reguluje požadovanú priestorovú teplotu minimálne na 5 °C.
- nad 4 °C regulátor systému nezapne zdroj tepla, ale monitoruje vonkajšiu teplotu.

#### 2.3 Čo znamenajú nasledujúce teploty?

**Želaná teplota** je teplota, na ktorú sa majú vykurovať obytné priestory.

**Znížená teplota** je teplota, pod ktorú by sa v obytných priestoroch nemalo klesnúť mimo časových okien.

**Teplota na výstupe** je teplota, s ktorou vykurovacia voda opúšťa zariadenie na výrobu tepla (zdroj tepla).

#### 2.4 Čo je to zóna?

Jednu budovu možno rozdeliť na viaceré oblasti, ktoré sa nazývajú zóny. Každá zóna môže mať inú požiadavku na vykurovací systém.

Príklady rozdelenia na zóny:

- V jednom dome je dostupné jedno podlahové vykurovanie (zóna 1) a jedno vykurovanie pomocou plochých teľies (zóna 2).
- V jednom dome existuje viacero samostatných obytných jednotiek. Každá obytná jednotka získa jednu vlastnú zónu.

#### 2.5 Čo je to cirkulácia?

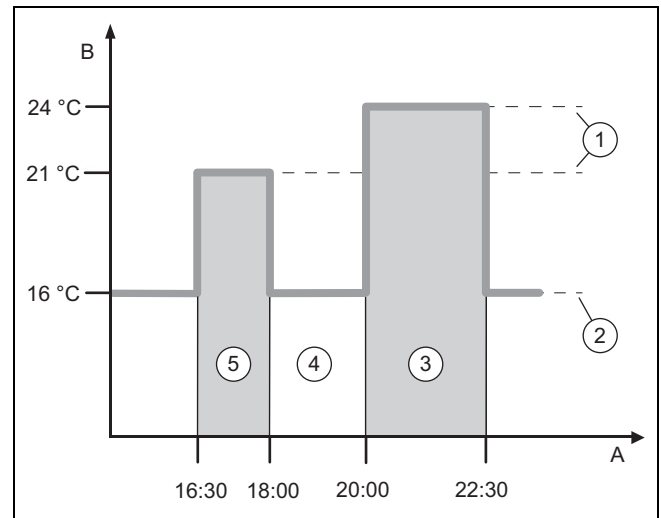
Doplnkové vedenie vody sa spojí s vedením teplej vody a tvorí jeden okruh so zásobníkom teplej vody. Cirkulačné čerpadlo sa stará o neustály obeh teplej vody v potrubnom systéme tak, aby bola aj pri ďaleko umiestnených miestach odberu teplej vody k dispozícii ihneď.

#### 2.6 Čo je to regulácia na nastavenú (pevnú) hodnotu?

Systémový regulátor reguluje teplotu na výstupe na dve pevne nastavené hodnoty teploty, ktoré sú nezávislé od priestorovej teploty alebo vonkajšej teploty. Táto regulácia sa hodí okrem iného pre vzduchovú clonu alebo vyhrievanie bazéna.

#### 2.7 Čo znamená časové okno?

Príklad pre vykurovaciu prevádzku v režime: časové ovládanie



A	Denný čas	3	Časové okno 2
B	Teplota	4	mimo časových okien
1	Požadovaná teplota	5	Časové okno 1
2	Znížená teplota		

Každý deň môžete rozdeliť na viacero časových okien (3) a (5). Každé časové okno môže obsahovať jeden individuálny časový úsek. Časové okná sa nesmú prekrývať. Ku každému časovému oknu môžete priradiť inú želanú teplotu (1).

Príklad:

16:30 až 18:00 hod.; 21 °C

20:00 až 22:30 hod.; 24 °C

Počas časových okien reguluje systémový regulátor obytné priestory na želanú teplotu. V obdobiach mimo časových okien (4) nastaví systémový regulátor obytné priestory na nižšie nastavenú, zníženú teplotu (2).

#### 2.8 Čo ovplyvňuje hybridný manažér?

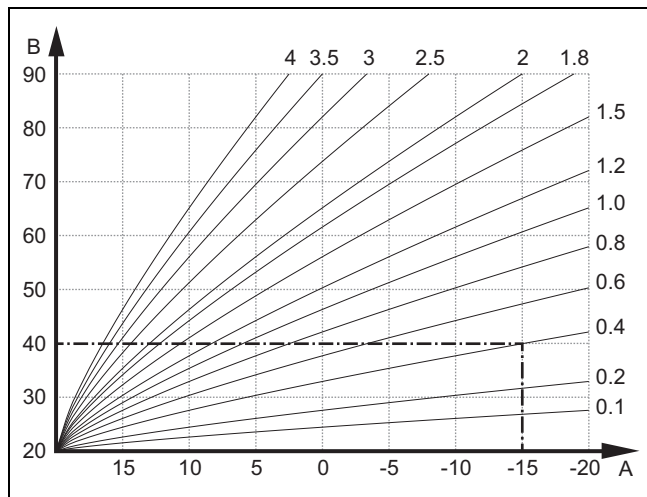
Hybridný manažér vypočítava, či potrebu tepla pokryje s výhodnejšími nákladmi tepelné čerpadlo alebo prídavné vykurovacie zariadenie. Kritériami rozhodovania sú nastavené tarify v závislosti od potreby tepla.

Aby mohli tepelné čerpadlo a dodatočné vykurovacie zariadenie pracovať efektívne, musíte správne zadať tarify. Pozri tabuľku Položka menu NASTAVENIA (→ strana 117). V opačnom prípade môžu vzniknúť zvýšené náklady.

## 2.9 Zabránenie chybných funkcií

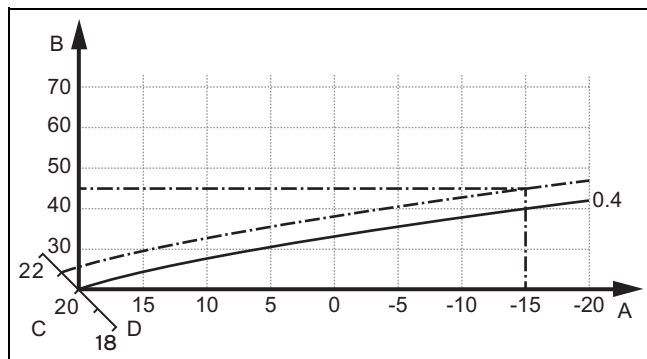
- ▶ Systémový regulátor neprekrývajte nábytkom, záclonami alebo inými predmetmi.
- ▶ Ak je systémový regulátor namontovaný v obytnom priestore/izbe, tak v tomto priestore/izbe úplne otvorte všetky termostatické ventily vykurovacích telies.

## 2.10 Nastavenie vykurovacej krivky



A Vonkajšia teplota °C B Požadovaná teplota na výstupe °C

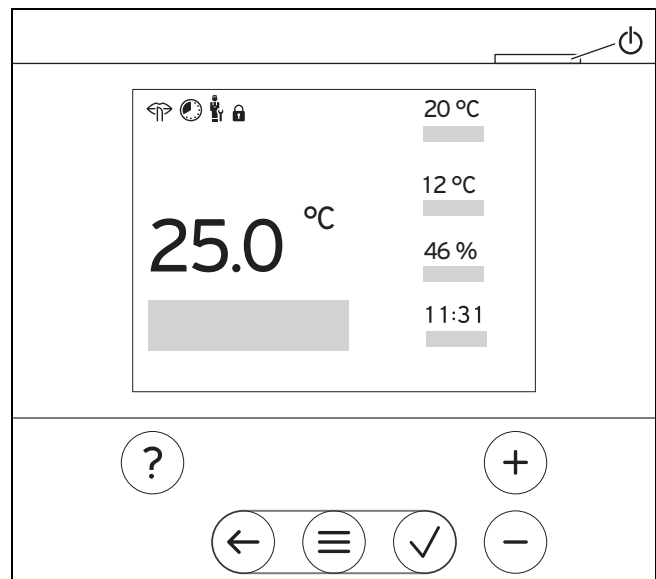
Obrázok zobrazuje možné vykurovacie krivky od 0.1 do 4.0 pre požadovanú priestorovú teplotu 20 °C. Ak sa zvolí napr. vykurovacia krivka 0.4, potom sa pri vonkajšej teplote -15 °C reguluje teplota na výstupe na 40 °C.



A Vonkajšia teplota °C C Požadovaná priestorová teplota °C  
B Požadovaná teplota na výstupe °C D Os a

Keď je zvolená vykurovacia krivka 0.4 a pre priestorovú požadovanú teplotu je zadaných 21 °C, potom sa vykurovacia krivka presunie tak, ako je zobrazené na obrázku. Na osi a so sklonom 45° sa vykurovacia krivka paralelne posúva podľa hodnoty požadovanej priestorovej teploty. Pri vonkajšej teplote -15 °C sa regulácia stará o teplotu na výstupe s hodnotou 45 °C.

## 2.11 Displej, ovládacie prvky a symboly



### 2.11.1 Ovládacie prvky

- Vyvolanie menu
  - Naspäť na hlavné menu
  - Potvrdiť výber/zmenu
  - Uložiť nastavené hodnoty
  - O úroveň naspäť
  - Prerušit' zadávanie
  - Prechádzanie štruktúrou menu
  - Zníženie alebo zvýšenie nastavovanej hodnoty
  - a - Prejsť k jednotlivým číslam/písmenám
  - 
  - Vyvolať pomocníka
  - Vyvolať asistenta pre časový program
  - Zapnutie displeja
  - Vypnutie displeja
- Ovládací prvok sa nachádza na hornej strane regulátora.

Aktívne ovládacie prvky svietia červeno.

Stlačenie 1x: dostanete sa do základného zobrazenia.

Stlačenie 2x: dostanete sa do menu.

### 2.11.2 Symboly

- Stav nabitia batérií
- Intenzita signálu
- Časovo ovládané vykurovanie aktívne
- Je potrebná údržba
- Poruchy vo vykurovacom systéme

## 2 Opis výrobku



Kontaktovať odborného pracovníka



Tichá prevádzka aktívna

---


## 2.12 Funkcie obsluhy a zobrazenia

**Upozornenie**

Funkcie opísané v tejto kapitole nie sú k dispozícii pre všetky konfigurácie systému.

Výrobok má dve úrovne obsluhy a zobrazenia.

Na úrovni prevádzkovateľa nájdete informácie a možnosti nastavenia, ktoré budete potrebovať ako prevádzkovateľ.

 -- Úroveň pre servisných pracovníkov je vyhradená pre servisných pracovníkov. Táto je chránená kódom. Iba servisný pracovník smú meniť nastavenia v úrovni pre servisných pracovníkov.

Na vyvolanie menu stlačte 2x .

## 2.12.1 Položka menu REGULÁCIA

MENU → REGULÁCIA	
→ Zóna	
→ <b>Názov zóny</b>	Zmeniť z výrobného závodu nastavený názov <b>zóny 1</b>
→ <b>Kúrenie → Režim:</b>	→ <b>Manuálne</b> → <b>Želaná teplota: °C</b> Neprerušované udržiavanie želanej teploty
	→ <b>Časovo riad.</b> → <b>Týždenný plánovač</b>
	→ <b>Znížená teplota: °C</b>
	<b>Týždenný plánovač:</b> je možné nastaviť až 12 časových okien a želaných teplôt na deň Odborný pracovník nastavuje správanie sa vykurovacieho systému mimo časových okien vo funkcii <b>Režim zníženia:</b> V <b>Režim zníženia:</b> znamená: – <b>Eco:</b> vykurovanie je mimo časových okien vypnuté. Protimrazová ochrana je aktivovaná. – <b>Normálny:</b> mimo časových okien platí znížená teplota. <b>Želaná teplota: °C:</b> platí počas časových okien
	→ <b>Vyp</b> Vykurovanie je vypnuté, teplá voda je naďalej dostupná, protimrazová ochrana je aktivovaná
	→ <b>Chladenie → Režim:</b>
→ <b>Manuálne</b> → <b>Želaná teplota: °C</b> Neprerušované udržiavanie želanej teploty	
→ <b>Časovo riad.</b> → <b>Týždenný plánovač</b>	
→ <b>Želaná teplota: °C</b>	
<b>Týždenný plánovač:</b> na deň je možné nastaviť až 12 časových okien, mimo časových okien je chladenie vypnuté <b>Želaná teplota: °C:</b> platí počas časových okien Mimo časových okien je chladenie vypnuté	
→ <b>Vyp</b> Chladenie je vypnuté, teplá voda je naďalej dostupná	
→ <b>Neprítomnosť</b>	→ <b>Všetky:</b> platí pre všetky zóny v prednastavenom časovom úseku → <b>Zóna:</b> platí pre vybranú zónu v prednastavenom časovom úseku Vykurovacia prevádzka a prevádzka teplej vody je vypnutá
→ <b>Chladenie pre niekoľko dní</b>	Chladiaca prevádzka je aktivovaná v prednastavenom časovom úseku, režim chladenia a želaná teplota sa príberú z funkcie <b>Chladenie</b>
→ <b>Regulácia na nast. hodnotu okruh 1</b>	
→ <b>Kúrenie → Režim:</b>	→ <b>Manuálne</b> Neprerušované udržiavanie <b>Pož. tepl. na výst., želaná: °C</b> , ktoré nastavil odborný pracovník.
	→ <b>Časovo riad.</b> → <b>Týždenný plánovač</b>
	<b>Týždenný plánovač:</b> na deň je možné nastaviť až 12 časových okien Počas časových okien sa príberie <b>Pož. tepl. na výst., želaná: °C</b> . Mimo časových okien sa príberie <b>Pož. tepl. na výst., znížená: °C</b> alebo je vykurovací okruh vypnutý. Pri <b>Pož. tepl. na výst., znížená: °C = 0 °C</b> už nie je zaručená protimrazová ochrana. Obidve teploty nastavuje odborný pracovník.

## 2 Opis výrobku


MENU → REGULÁCIA		
→ Kúrenie → Režim:	→ Vyp Vykurovací okruh je vypnutý	
→ Teplá voda		
→ Režim:	→ Manuálne → Teplota teplej vody Neprerušované udržiavanie teploty teplej vody	
	→ Časovo riad. → Týždenný plánovač teplej vody → Teplota teplej vody: °C → Týždenný plánovač cirkulácie	
		<b>Týždenný plánovač teplej vody:</b> na deň je možné nastaviť až 3 časové okná <b>Teplota teplej vody: °C:</b> platí počas časových okien Mimo časových okien je prevádzka teplej vody vypnutá <b>Týždenný plánovač cirkulácie:</b> na deň je možné nastaviť až 3 časové okná Počas časových okien čerpá cirkulačné čerpadlo teplú vodu k miestam odberu Mimo časových okien je cirkulačné čerpadlo vypnuté
		→ Vyp Prevádzka teplej vody je vypnutá
	→ Teplá voda okruh 1	
	→ Režim:	→ Manuálne → Teplota teplej vody: °C Neprerušované udržiavanie teploty teplej vody
→ Časovo riad. → Týždenný plánovač teplej vody → Teplota teplej vody: °C		
		<b>Týždenný plánovač teplej vody:</b> na deň je možné nastaviť až 3 časové okná <b>Teplota teplej vody: °C:</b> platí počas časových okien Mimo časových okien je prevádzka teplej vody vypnutá
→ Vyp Prevádzka teplej vody je vypnutá		
→ Teplá voda rýchlo Jednorazové nahriatie vody v zásobníku		
→ Nárazové vetranie Vykurovací prevádzka je vypnutá na 30 minút		
→ Ochrana proti vlhkosti → <b>Max. priest. vlhkosť: %rel:</b> pri prekročení hodnoty sa zapne odstraňovač vlhkosti. Pri nedosahovaní hodnoty sa odstraňovač vlhkosti vypne.		
→ Asistent čas. programov Programovanie želanej teploty pre pondelok – piatok a sobotu – nedeľu; programovanie platí pre časovo ovládané funkcie <b>Kúrenie, Chladenie, Teplá voda a cirkuláciu</b> Prepíše týždenné plánovače pre funkcie <b>Kúrenie, Chladenie, Teplá voda a cirkuláciu</b>		
→ Systém VYP Systém je vypnutý. Protimrazová ochrana ostáva aktivovaná		

### 2.12.2 Položka menu INFORMÁCIA

MENU → INFORMÁCIA		
→ Aktuálne teploty		
→ Zóna	→ Teplota teplej vody	
	→ Teplá voda okruh 1	
→ Tlak vody: bar		
→ Akt. vlh. priest. vzd.		
→ Údaje o energiách		
→ Solárny zisk	→ Prírodný zisk	
	→ Spotreba el. energie	→ Kúrenie
		→ Teplá voda
		→ Chladenie
		→ Systém
	→ Spotreba paliva	→ Kúrenie

MENU → INFORMÁCIA	
→ Spotreba paliva	→ Teplá voda
	→ Systém
<p>Zobrazenie spotreby energie a energetického zisku</p> <p>Regulátor zobrazuje na displeji a v dodatočne použiteľnej aplikácii hodnoty k spotrebe energie, resp. k energetickému zisku.</p> <p>Regulátor zobrazuje odhad hodnôt systému. Hodnoty sa okrem iného ovplyvňujú nasledujúcimi faktormi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inštalácia/vyhotovenie vykurovacieho systému</li> <li>– Správanie používateľov</li> <li>– Sezónne podmienky okolia</li> <li>– Tolerancie a komponenty</li> </ul> <p>Externé komponenty, ako napr. externé čerpadlá vykurovania alebo ventily, a iné spotrebiče a zdroje v domácnosti ostávajú nezohľadnené.</p> <p>Odchýlky medzi zobrazovanou a skutočnou spotrebou energie, resp. energetickým ziskom môžu byť výrazné.</p> <p>Údaje k spotrebe energie, resp. k energetickému zisku nie sú vhodné na vytváranie alebo porovnávanie výpočtov energií.</p> <p>Dá sa prečítať: <b>Aktuálny mesiac, Posledný mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo</b></p>	
→ Stav horáka:	
→ Ovládacie prvky	Vysvetlenie ovládacích prvkov
→ Predstavenie menu	Vysvetlenie štruktúry menu
→ Kontakt na serv. pracovníka	
→ Sériové číslo	


### 2.12.3 -- Položka menu NASTAVENIA

MENU → NASTAVENIA	
 → Úroveň pre serv. pracovníkov	
→ Zadať prístupový kód	Prístup k úrovni pre servisných pracovníkov, výrobné nastavenie: 00
→ Kontakt na serv. pracovníka	Zaznamenanie kontaktných údajov
→ Dátum údržby:	Zaznamenat' časovo najbližší dátum údržby pripojeného komponentu, napríklad zdroja tepla, tepelného čerpadla
→ História chýb	Chyby sú uvedené v zozname so zoradením podľa času
→ Konfigurácia systému	Funkcie (→ položka menu <b>Konfigurácia systému</b> )
→ Test snímačov/aktoriky	Vybrať pripojený funkčný modul <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vykonať kontrolu funkcií akčných členov.</li> <li>– vykonať skúšku hodnovernosti údajov snímačov.</li> </ul>
→ Tichá prevádzka	Nastaviť časový program na zníženie úrovne hluku.
→ Sušenie betónu	Funkciu <b>Profil sušenia betónu</b> pre čerstvo položený poter aktivujte podľa stavebných predpisov. Regulátor systému reguluje teplotu na výstupe nezávisle od vonkajšej teploty. Nastavenie sušenia poteru (→ položka menu <b>Konfigurácia systému</b> )
→ Zmena kódu	
→ Jazyk, čas, displej	
→ Jazyk:	
→ Dátum:	Po odpojení prúdu zostane dátum zachovaný počas cca 30 minút.
→ Čas:	Po odpojení prúdu zostane čas zachovaný cca 30 minút.
→ Jas displeja:	
→ Letný čas:	→ Automaticky
	→ Manuálne
Automatické prepnutie na letný/zimný čas sa nerealizuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>– počas posledného víkendy v marci o 2:00 hod. (letný čas)</li> <li>– počas posledného víkendy v októbri o 3:00 hod. (zimný čas)</li> </ul>	
→ Tarifa	
→ Tarifa príd. vyk. zar.:	Zadať tarifu pre plyn, olej alebo prúd
→ Typ el. tarify: (pre tepelné čerpadlo)	→ Jedna tarifa
	→ Vysoká tarifa:

## 2 Opis výrobku

MENU → NASTAVENIA		
→ Typ el. tarify: (pre tepelné čerpadlo)	Náklady sa vždy počítajú s vysokou tarifou.	
	→ Druhá tarifa	→ Týždenný plánovač druhá tarifa
	→ Nízka tarifa:	
<b>Týždenný plánovač druhá tarifa:</b> na deň je možné nastaviť až 12 časových okien <b>Vysoká tarifa:</b> platí počas časových okien <b>Nízka tarifa:</b> platí mimo časových okien Náklady sa vypočítavajú s vysokou a nízkou tarifou.		
Hybridný manažér vypočítava pomocou tarify a požiadavky na teplo náklady pre prídavné vykurovacie zariadenie a náklady pre tepelné čerpadlo. Na výrobu tepla sa priberie nákladovo výhodnejší komponent.		
→ Vyrovnanie		
→ Priestorová teplota: K	Vyrovnanie teplotného rozdielu medzi hodnotou nameranou v regulátore systému a hodnotou referenčného teplomera v obytnom priestore.	
→ Vonkajšia teplota: K	Vyrovnanie teplotného rozdielu medzi hodnotou nameranou v snímači vonkajšej teploty a hodnotou referenčného teplomera na voľnom priestranstve.	
→ Výrobné nastavenia	Regulátor systému vráti všetky nastavenia na výrobné nastavenie a vyvolá asistenta inštalácie. Asistenta inštalácie smie vyvolať len odborný pracovník.	

### 2.12.4 -- Položka menu pre konfiguráciu systému/zariadenia

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému		
 → Systém		
→ Tlak vody: bar		
→ Komponenty eBUS	Zoznam komponentov eBUS a verzia ich softvéru	
→ Adapt. vykur. krivka:	Automatické presné nastavovanie vykurovacej krivky. Predpoklad: – Vhodná vykurovacia krivka pre danú budovu je nastavená vo funkcii <b>Vykurovacia krivka</b> . – Regulátoru systému alebo diaľkovému ovládaniu je priradená správna zóna vo funkcii <b>Priradenie zón</b> . – Vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.</b> je vybrané <b>Rozšírené</b> .	
→ Automaticky chladíť:	Pri pripojenom tepelnom čerpadle prepína regulátor systému automaticky medzi vykurovacou a chladiacou prevádzkou.	
→ Vonk. teplota, 24h priemer: °C		
→ Chladenie pri vonk. teplote: °C	Chladenie začína vtedy, keď vonkajšia teplota (priemerne za 24 hodín) prekročí nastavenú teplotu.	
→ Regenerácia zdrojov:	Regulátor systému zapne funkciu <b>Chladenie</b> a odvádza teplo z obytného priestoru naspäť do zeme, prostredníctvom tepelného čerpadla. Predpoklad: – Je aktivovaná funkcia <b>Automaticky chladíť</b> . – Je aktívna funkcia <b>Nepřítomnosť</b> .	
→ Akt. priest. vlhkosť: %rel		
→ Aktuálny rosný bod: °C		
→ Hybridný manažér:	→ Tarifa el. en.	Zdroj tepla sa vyberá na základe nastavených taríf, vo vzťahu k požiadavke na teplo.
	→ Bivalen. b.	Zdroj tepla sa vyberá na základe vonkajšej teploty ( <b>Bivalenčný bod vykurovania: °C</b> a <b>alternatívneho bodu</b> ).
→ Bivalenčný bod vykurovania: °C	Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, povolí regulátor systému vo vykurovacej prevádzke prídavné vykurovacie zariadenie a jeho paralelnú prevádzku s tepelným čerpadlom. Predpoklad: vo funkcii <b>Hybridný manažér</b> : je vybrané <b>Bivalen. b.</b>	
→ Bivalenčný bod teplej vody: °C	Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, regulátor systému aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie paralelne k tepelnému čerpadlu.	
→ Alternatívny bod:	Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, regulátor systému odstaví tepelné čerpadlo a požiadavku na teplo plní vo vykurovacej prevádzke prídavné vykurovacie zariadenie. Predpoklad: vo funkcii <b>Hybridný manažér</b> : je vybraný <b>bivalenčný bod</b> .	



MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému		
→ Teplota núdz. prevádzky: °C	Nastaviť nízku požadovanú teplotu na výstupe. Pri výpadku tepelného čerpadla plní požiadavku na teplo prídavné vykurovacie zariadenie, čo vedie k vyšším nákladom na vykurovanie. Podľa tepelnej straty má prevádzkovateľ rozpoznať, že nastal problém tepelného čerpadla. Prevádzkovateľ môže prostredníctvom funkcie <b>Režim: Dočasný režim príd. vyk. zariad.</b> povoliť prídavné vykurovacie zariadenie a tým vyradiť z účinnosti požadovanú teplotu na výstupe, ktorá je tu nastavená.	
→ Príd. vyk. zar. typ:	Vybrať typ dodatočne nainštalovaného zdroja tepla. Chybný výber môže viesť k zvýšeným nákladom. Predpoklad: vo funkcii <b>Hybridný manažér:</b> je vybrané <b>Tarifa el. en..</b>	
→ EZ:	Stanovte, čo sa má deaktivovať pri signále zaslanom z energetického závodu. Výber zostane deaktivovaný dovtedy, kým energetický závod neodvolá signál. Zdroj tepla ignoruje signál deaktivovania, hneď ako je aktívna funkcia protimrazovej ochrany.	
→ Príd. vyk. zar.:	→ Vyp	Prídavné vykurovacie zariadenie nepodporuje tepelné čerpadlo. Na ochranu proti legionelám, protimrazovú ochranu alebo na rozmrazovanie sa aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie.
	→ Kúrenie	Prídavné vykurovacie zariadenie podporuje tepelné čerpadlo pri vykurovaní. Na ochranu proti legionelám sa aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie.
	→ Teplá voda	Prídavné vykurovacie zariadenie podporuje tepelné čerpadlo pri príprave teplej vody. Na protimrazovú ochranu alebo rozmrazovanie sa aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie.
	→ TV + vyk.	Prídavné vykurovacie zariadenie podporuje tepelné čerpadlo pri príprave teplej vody a pri vykurovaní.
→ Tepl. na výstupe systému: °C	Nameraná teplota, napríklad za hydraulickou výhybkou	
→ Posun akumul. zásob.: K	Pri prebytočnom prúde sa vyrovnávací zásobník prostredníctvom tepelného čerpadla nahreje na teplotu na výstupe + nastavený posun (offset). Predpoklad: – Je pripojené fotovoltaické zariadenie. – Vo funkcii <b>Konfigurácia modulu regulácie TČ</b> → <b>MI:</b> je aktivované <b>Fotovoltaika.</b>	
→ Zmena ovládania:	→ Vyp	Regulátor systému aktivuje zdroje tepla vždy v poradí 1, 2, 3...
	→ Zap	Regulátor systému zoraďuje zdroje tepla jedenkrát za deň, podľa dĺžky času aktivovania. Prídavné vykurovanie je z triedenia vylúčené. Predpoklad: vykurovací systém obsahuje kaskádu.
→ Poradie ovládania:	Poradie, v ktorom regulátor systému aktivuje zdroje tepla. Predpoklad: vykurovací systém obsahuje kaskádu.	
→ Konf.ext.vst.:	Výber, či sa externý vykurovací okruh deaktivuje s mostíkom alebo s otvorenými svorkami. Predpoklad: je pripojený funkčný modul <b>FM5</b> a/alebo <b>FM3.</b>	
→ Konfigurácia schémy systému		
→ Kód schémy systému:	Systémy sú približne zoskupené podľa pripojených systémových komponentov. Každá skupina má jeden kód systémovej schémy. Regulátor systému povoľuje systémove podmienené funkcie na základe zadaného kódu. Prostredníctvom pripojených komponentov môžete pre nainštalovaný systém stanoviť kód schémy systému (→ Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do prevádzky) a tu ho zadať.	
→ Konfigurácia FM5:	Každá konfigurácia zodpovedá jednému definovanému obsadeniu svoriek (→ obsadenie prípojok <b>FM5</b> ). Obsadenie svoriek určuje, ktoré funkcie majú vstupy a výstupy. Vyberte konfiguráciu, ktorá sa hodí k nainštalovanému systému.	
→ Konfigurácia FM3:	Každá konfigurácia zodpovedá jednému definovanému obsadeniu svoriek (→ obsadenie prípojok <b>FM3</b> ). Obsadenie svoriek určuje, ktoré funkcie majú vstupy a výstupy. Vyberte konfiguráciu, ktorá sa hodí k nainštalovanému systému.	
→ MO FM3:	Vyberte funkčné obsadenie multifunkčného výstupu.	
→ MO FM5:	Vyberte funkčné obsadenie multifunkčného výstupu.	
→ Konfigurácia modulu regulácie TČ		
→ MO 2:	Vyberte funkčné obsadenie multifunkčného výstupu.	
→ MI:	→ Nespojené	Regulátor systému ignoruje prítomný signál.

## 2 Opis výrobku

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému		
→ MI:	→ 1 x cirkulácia	Prevádzkovateľ stlačil tlačidlo pre cirkuláciu. Regulátor systému aktivuje na krátky čas cirkulačné čerpadlo.
	→ Fotovoltaika	Pri prebytočnom prúde pretrváva signál a regulátor systému jednorazovo aktivuje funkciu <b>Teplá voda rýchlo</b> . Ak signál trvá, bude vyrovnávací zásobník plnený s teplotou na výstupe + posunom (offsetom) pre vyrovnávací zásobník dovtedy, kým sa nestratí signál na tepelnom čerpadle.
Regulátor systému zasiela dopyt, či na vstupe tepelného čerpadla pretrváva signál. Napríklad:		
– Vstup <b>GeniaAir</b> : ME (multifunkčný vstup) modulu na regulovanie tepelného čerpadla		
→ Zdroj tepla 1		
→ Tepelné čerpadlo 1		
→ Modul regulácie TČ		
→ Stav:		
→ Aktuálna teplota na výstupe: °C		
→ Okruh 1		
→ Druh okruhu:	→ Neaktívne	Vykurovací okruh sa nepoužíva.
	→ Kúrenie	Vykurovací okruh sa používa na vykurovanie a je regulovaný na základe poveternostných podmienok. V závislosti od systémovej schémy môže vykurovací okruh byť okruh zmiešavača alebo priamy okruh.
	→ Pevná hodn.	Vykurovací okruh sa používa na vykurovanie a je regulovaný na pevnú požadovanú teplotu na výstupe.
	→ Teplá voda	Vykurovací okruh sa používa ako okruh teplej vody pre doplnkový zásobník.
	→ Zdvihnutie spätného toku	Vykurovací okruh sa používa na navýšenie spiatočky. Navýšenie spiatočky zabraňuje príliš veľkému rozdielu teploty medzi výstupom a spiatočkou vykurovania a pri dlhšom poklese pod rosny bod chráni proti korózii vo vykurovacom kotle.
→ Stav:		
→ Požad. teplota na výstupe: °C		
→ Skut. teplota na výstupe: °C		
→ Požad. teplota spiatočky: °C	Vybrať teplotu, s ktorou má vykurovacia voda tiecť naspäť do vykurovacieho kotla.	
→ Hranica vypnutia VT: °C	Zadať hornú hranicu pre vonkajšiu teplotu. Keď vonkajšia teplota stúpa nad nastavenú hodnotu, regulátor systému deaktivuje vykurovaciu prevádzku.	
→ Pož. tepl. na výst., želaná: °C	Vybrať teplotu pre okruh s pevnou hodnotou, ktorá platí v rámci časových okien.	
→ Pož. tepl. na výst., znížená: °C	Vybrať teplotu pre okruh s pevnou hodnotou, ktorá platí mimo časových okien.	
→ Vykurovacia krivka:	Vykurovacia krivka (→ kapitolu s opisom výrobku) je závislosť teploty na výstupe od vonkajšej teploty, platná pre želanú teplotu (požadovanú priestorovú teplotu).	
→ Min. požad. tepl. na výstupe: °C	Zadať dolnú hranicu pre požadovanú teplotu na výstupe. Regulátor systému porovnáva nastavenú hodnotu s vypočítanou požadovanou teplotou na výstupe a reguluje na väčšiu hodnotu.	
→ Max. požad. tepl. na výstupe: °C	Zadať hornú hranicu pre požadovanú teplotu na výstupe. Regulátor systému porovnáva nastavenú hodnotu s vypočítanou požadovanou teplotou na výstupe a reguluje na menšiu hodnotu.	
→ Režim zníženia:		
	→ Eco	Funkcia vykurovania je vypnutá a je aktivovaná funkcia protimrazovej ochrany. Pri vonkajších teplotách, ktoré sú dlhšie ako 4 hodiny nižšie ako 4 °C, zapne regulátor systému zdroj tepla a nastaví na <b>Znížená teplota: °C</b> . Pri vonkajšej teplote nad 4 °C vypne regulátor systému zdroj tepla. Monitorovanie vonkajšej teploty zostane aktívne. Správanie sa vykurovacieho okruhu mimo časových okien. Predpoklad: – Vo funkcii <b>Kúrenie</b> → <b>Režim</b> : je aktivované <b>Časovo riad.</b> – Vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.</b> : je aktivované <b>Aktívne</b> alebo <b>Neaktívne</b> .  Keď je <b>Rozšírené</b> aktivovaný v <b>Pripoj. priestor. tepl.</b> , potom regulátor systému reguluje nezávisle od vonkajšej teploty na požadovanú priestorovú teplotu 5 °C.
	→ Normálny	Funkcia vykurovania je zapnutá. Regulátor systému reguluje na <b>Znížená teplota: °C</b> .
Správanie je možné nastaviť pre každý vykurovací okruh oddelene.		

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému		
→ Pripoj. priestor. tepl.:		
	→ Neaktívne	
	→ Aktívne	Prispôsobenie teploty na výstupe v závislosti od aktuálnej priestorovej teploty.
	→ Rozšírené	Prispôsobenie teploty na výstupe v závislosti od aktuálnej priestorovej teploty. Regulátor systému dodatočne aktivuje/deaktivuje zónu. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zóna sa deaktivuje: aktuálna priestorová teplota &gt; nastavená priestorová teplota + 2/16 K</li> <li>– Zóna sa aktivuje: aktuálna priestorová teplota &lt; nastavená priestorová teplota – 3/16 K</li> </ul>
<p>Zabudovaný snímač teploty meria aktuálnu priestorovú teplotu. Regulátor systému vypočíta novú požadovanú priestorovú teplotu, ktorá sa priberie na prispôsobenie teploty na výstupe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozdiel = nastavená požadovaná priestorová teplota – aktuálna priestorová teplota</li> <li>– Nová požadovaná priestorová teplota = nastavená požadovaná priestorová teplota + rozdiel</li> </ul> <p>Predpoklad: regulátor systému alebo diaľkové ovládanie je vo funkcii <b>Priradenie zón</b>: priradené zóne, v ktorej je nainštalovaný regulátor systému alebo diaľkové ovládanie.</p> <p>Funkcia <b>Pripoj. priestor. tepl.</b>: nemá žiadny účinok, keď je <b>Žiadne prir.</b> aktivované vo funkcii <b>Priradenie zón</b>.</p>		
→ Chladenie možné:	Predpoklad: je pripojené tepelné čerpadlo.	
→ Monitor. rosného bodu:	Regulátor systému porovnáva nastavenú minimálnu požadovanú teplotu na výstupe chladenia s aktuálnym rosným bodom + nastaveným posunom (offsetom) rosného bodu. Regulátor systému vyberá pre požadovanú teplotu na výstupe vyššiu teplotu, aby sa zabránilo kondenzátu. Predpoklad: je aktivovaná funkcia <b>Chladenie možné</b> .	
→ Min. pož. tepl. na výst. chlad.: °C	Regulátor systému reguluje vykurovací okruh na <b>Min. pož. tepl. na výst. chlad.: °C</b> . Predpoklad: je aktivovaná funkcia <b>Chladenie možné</b> .	
→ Posun rosného bodu: K	Bezpečnostný prídavok, ktorý sa pripočíta k aktuálnemu rosnému bodu. Predpoklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Je aktivovaná funkcia <b>Chladenie možné</b>.</li> <li>– Je aktivovaná funkcia <b>Monitor. rosného bodu</b>.</li> </ul>	
→ Ext. požiadavka na teplo:	Zobrazenie toho, či na externom vstupe existuje požiadavka na teplo. Pri inštalácii funkčného modulu sú k dispozícii externé vstupy v závislosti od konfigurácie. Na tento externý vstup môžete pripojiť napríklad externý zónový regulátor.	
→ Teplota teplej vody: °C	Želaná teplota na mieste odberu. Vykurovací okruh sa používa ako okruh teplej vody.	
→ Skut. teplota zásobníka: °C	Vykurovací okruh sa používa ako okruh teplej vody.	
→ Stav čerpadla:		
→ Stav zmiešav. ventilu: %		
→ Zóna		
→ Zóna aktivovaná:	Deaktivovanie nepotrebných zón. Všetky dostupné zóny sa zobrazujú na displeji. Predpoklad: dostupné vykurovacie okruhy sú aktivované vo funkcii <b>Druh okruhu</b> .	
→ Priradenie zón:	Priradiť regulátor systému alebo diaľkové ovládanie vybranej zóne. Regulátor systému alebo diaľkové ovládanie musí byť nainštalované vo vybranej zóne. Regulácia dodatočne využíva snímač priestorovej teploty priradeného zariadenia. Diaľkové ovládanie používa všetky hodnoty priradenej zóny. Funkcia <b>Pripoj. priestor. tepl.</b> : nemá žiadny účinok, ak ste nevykonali žiadne priradenie zóny.	
→ Stav pásm. ventilu:		
→ Teplá voda		
→ Zásobník:	Pri dostupnom zásobníku teplej vody sa musí zvoliť nastavenie <b>Aktívne</b> .	
→ Požad. teplota na výstupe: °C		
→ Dobýjacie čerp. zásobníka:		
→ Cirkulačné čerpadlo:		
→ Ochr. pr. legion. deň:	Stanovenie, v ktorých dňoch sa má realizovať ochrana proti legionelám. V týchto dňoch sa zvýši teplota vody nad 60 °C. Cirkulačné čerpadlo sa zapne. Funkcia končí najneskôr po 120 minútach. Pri aktivovanej funkcii <b>Neprítomnosť</b> sa nerealizuje ochrana proti legionelám. Hneď ako je dokončená funkcia <b>Neprítomnosť</b> , realizuje sa ochrana proti legionelám. Vykurovacie systémy s tepelným čerpadlom používajú na ochranu proti legionelám prídavné vykurovacie zariadenie.	
→ Ochr. pr. legion. čas:	Stanovenie, v akom čase sa má realizovať ochrana proti legionelám.	

## 2 Opis výrobku

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému	
→ Hysteréza ohrevu zásobníka: K	Plnenie (ohrev) zásobníka sa spustí hneď ako bude teplota zásobníka < želaná teplota – hodnota hysterézy.
→ Posun ohrevu zásobníka: K	Želaná teplota + posun (offset) = teplota na výstupe pre zásobník teplej vody.
→ Max. doba ohrevu zásobn.:	Nastavenie maximálneho času, s ktorým sa bude zásobník teplej vody neprerušovane plniť (zohrievať). Keď sa dosiahne maximálny čas alebo požadovaná teplota, regulátor systému povolí funkciu vykurovania. Nastavenie <b>Vyp</b> znamená: žiadne obmedzenie času plnenia (ohrevu) zásobníka.
→ Doba blokov. ohrevu zás.: min	Nastavenie časového úseku, v ktorom sa plnenie (ohrev) zásobníka zablokuje, po uplynutí max. času na plnenie (ohrev) zásobníka. V zablokovanom čase povolí regulátor systému funkciu vykurovania.
→ Paralelný ohrev zásobníka:	Počas plnenia (ohrevu) zásobníka teplej vody sa paralelne vyhrieva okruh zmiešavača. Nemiešaný vykurovací okruh sa vždy vypne pri ohreve zásobníka.
→ Akumulačný zásobník	
→ Teplota zásobníka, hore: °C	Skutočná teplota v hornej oblasti vyrovnávacieho zásobníka
→ Teplota zásobníka, dole: °C	Skutočná teplota v dolnej oblasti vyrovnávacieho zásobníka
→ Solárny okruh	
→ Teplota kolektora: °C	
→ Solárne čerpadlo:	
→ Sním. solárneho zisku: °C	
→ Prietokové mn. solár.:	Zaznamenanie objemového prietoku pre výpočet solárneho zisku. Pri nainštalovanej solárnej stanici ignoruje regulátor systému zaznamenanú hodnotu a používa dodávaný objemový prietok solárnej stanice. Hodnota 0 znamená automatické zaznamenanie objemového prietoku.
→ Nabud. solárneho čerp.:	Zrýchlené zaznamenanie teploty kolektora. Pri aktivovanej funkcii sa na krátky čas zapne solárne čerpadlo a zahriata solárna kvapalina sa rýchlejšie transportuje k miestu merania.
→ Funkcia ochr. solár. okruhu: °C	Nastavenie maximálnej teploty, ktorá sa nesmie prekročiť v solárnom okruhu. Pri prekročení maximálnej teploty na snímači kolektora sa odstavi solárne čerpadlo kvôli ochrane solárneho okruhu pred prehriatím.
→ Min. teplota kolektora: °C	Nastavenie minimálnej teploty kolektora, ktorá je potrebná na spíniacu diferenciu solárneho plnenia (ohrevu). Až keď sa dosiahne minimálna teplota kolektora, môže sa spustiť regulácia teplotného rozdielu.
→ Doba odvodušnenia: min	Nastavenie časového úseku, v ktorom sa odvodušní solárny okruh. Regulátor systému ukončí funkciu, ak uplynula zadaná doba odvodušnenia, je aktívna funkcia ochrany solárneho okruhu alebo je prekročená max. teplota zásobníka.
→ Aktuálny prietok: l/min	Aktuálny objemový prietok solárnej stanice
→ Solárny zásobník 1	
→ Spíniacia diferencia: K	Nastavenie diferenčnej hodnoty pre spustenie solárneho plnenia (ohrevu). Ak je teplotný rozdiel medzi snímačom teploty zásobníka dole a snímačom teploty kolektora väčší ako nastavená diferenčná hodnota a nastavená minimálna teplota kolektora, spustí sa plnenie (ohrev) zásobníka. Diferenčnú hodnotu je možné stanovovať separátne pre dva pripojené solárne zásobníky.
→ Vypíniacia diferencia: K	Nastavenie diferenčnej hodnoty pre zastavenie solárneho plnenia (ohrevu). Ak je teplotný rozdiel medzi snímačom teploty zásobníka dole a snímačom teploty kolektora menší ako nastavená diferenčná hodnota alebo je teplota kolektora menšia ako nastavená minimálna teplota kolektora, plnenie (ohrev) zásobníka sa zastaví. Vypíniacia diferenčná hodnota musí byť minimálne o 1 K menšia, ako nastavená zapíniacia diferenčná hodnota.
→ Maximálna teplota: °C	Nastavenie maximálnej teploty plnenia (ohrevu) zásobníka pre ochranu zásobníka. Ak je teplota na snímači teploty zásobníka dole väčšia ako nastavená maximálna teplota plnenia (ohrevu) zásobníka, solárne plnenie (ohrev) sa preruší. Solárne plnenie (ohrev) sa opäť povolí, keď teplota na snímači teploty zásobníka dole poklesla, v závislosti od maximálnej teploty, medzi 1,5 K a 9 K. Nastavená maximálna teplota nesmie prekročiť maximálnu prípustnú teplotu zásobníka.
→ Solárny zásobník, dole: °C	
→ 2. Regulácia diferenčnej teploty	
→ Spíniacia diferencia: K	Nastavenie diferenčnej hodnoty pre spustenie regulácie teplotného rozdielu, ako napríklad solárnej podpory vykurovania. Ak je teplotný rozdiel medzi snímačom TD 1 a snímačom TD 2 väčší ako nastavená spíniacia diferencia a nastavená minimálna teplota na snímači TD 1, spustí sa regulácia teplotného rozdielu.

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému	
→ Vypínacia diferencia: K	Nastavenie diferenčnej hodnoty pre zastavenie regulácie teplotného rozdielu, ako napríklad solárnej podpory vykurovania. Ak je teplotný rozdiel medzi snímačom TD 1 a snímačom TD 2 menší ako nastavená vypínacia diferencia a nastavená maximálna teplota na snímači TD 2, regulácia teplotného rozdielu sa zastaví.
→ Minimálna teplota: °C	Nastavenie minimálnej teploty pre spustenie regulácie teplotného rozdielu.
→ Maximálna teplota: °C	Nastavenie maximálnej teploty pre zastavenie regulácie teplotného rozdielu.
→ Snímač DT 1:	
→ Snímač DT 2:	
→ Výstup DT:	
→ Rádiové spojenie	
→ Intenzita príjmu regulátora:	Odčítanie intenzity príjmu medzi bezdrôtovou prijímacou jednotkou a regulátorom systému. – 4: rádiové spojenie je v akceptovateľnej oblasti. Keď sa intenzita príjmu zníži na < 4, je rádiové spojenie nestabilné. – 10: rádiové spojenie je veľmi stabilné.
→ Diaľkové riadenie 1	
→ Diaľkové riadenie 2	
→ Intenzita príjmu snímača VT:	Odčítanie intenzity príjmu medzi bezdrôtovou prijímacou jednotkou a snímačom vonkajšej teploty. – 4: rádiové spojenie je v akceptovateľnej oblasti. Keď sa intenzita príjmu zníži na < 4, je rádiové spojenie nestabilné. – 10: rádiové spojenie je veľmi stabilné.
→ Profil sušenia betónu	Nastavenie požadovanej teploty na výstupe za deň, zodpovedajúco podľa stavebných predpisov

## 3 -- Elektrická inštalácia, montáž

### 3 -- Elektrická inštalácia, montáž

Prekážky zoslabujú intenzitu príjmu medzi bezdrôtovou prijímacou jednotkou a regulátorom systému, resp. snímačom vonkajšej teploty.

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

Vykurovací systém musí byť mimo prevádzky skôr, než sa na ňom budú vykonávať práce.

#### 3.1 Kontrola rozsahu dodávky

Počet	Obsah
1	Regulátor systému
1	Bezdrôtová prijímacia jednotka
1	Snímač vonkajšej teploty
1	Upevňovací materiál (2 skrutky a 2 príchytky)
4	Batérie, typ LR06
1	Dokumentácia

- ▶ Prekontrolujte úplnosť rozsahu dodávky.

#### 3.2 Výber vedení

- ▶ Na zapojenie používajte bežné vedenia.
- ▶ Na vedenia sieťového napätia nepoužívajte ohybné vedenia.
- ▶ Na vedenia sieťového napätia používajte opláštené vedenia (napr. NYM 3×1,5).

#### Prierez vedenia

Vedenie eBus (malé napätie)	≥ 0,75 mm <sup>2</sup>
Vedenie snímača (nízke napätie)	≥ 0,75 mm <sup>2</sup>

#### Dĺžka vedenia

Vedenia snímačov	≤ 50 m
Vedenia zberníc	≤ 125 m

#### 3.3 Polarita

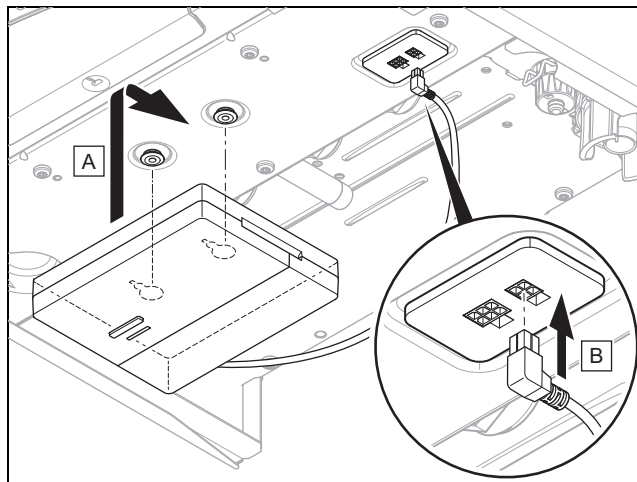
Pri pripojení eBUS nemusíte dodržiavať správnu polaritu. Ak zameníte pripojovacie vedenia, potom nie je ovplyvnená komunikácia.

#### 3.4 Inštalácia bezdrôtovej prijímačej jednotky

Pri inštalácii bezdrôtovej prijímačej jednotky na zdroj tepla aj mimo vlhkých priestorov je možné bezdrôtovú prijímaciu jednotku namontovať na stenu na zlepšenie intenzity príjmu a pripojiť ju prostredníctvom predĺžovacieho kábla.

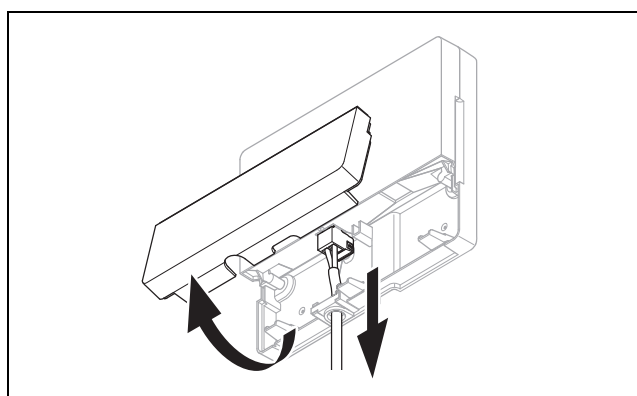
#### 3.4.1 Montáž bezdrôtovej prijímačej jednotky a pripojenie na zdroj tepla

**Podmienka:** Zdroj tepla má možnosť priameho pripojenia a nie je nainštalovaný vo vlhkom prostredí.

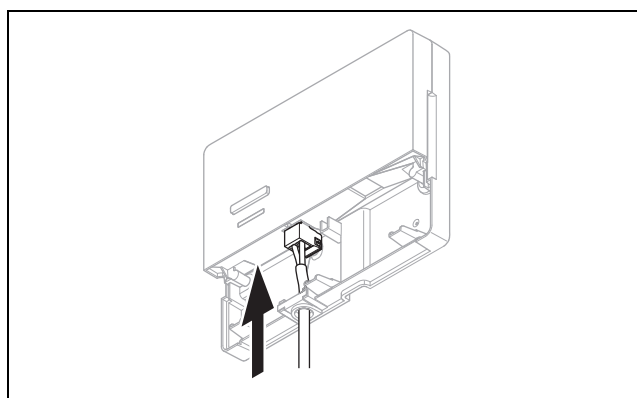


- ▶ Namontujte bezdrôtovú prijímaciu jednotku pod zdroj tepla.
- ▶ Bezdrôtovú prijímaciu jednotku pripojte na priamu prípojku pod zdrojom tepla.

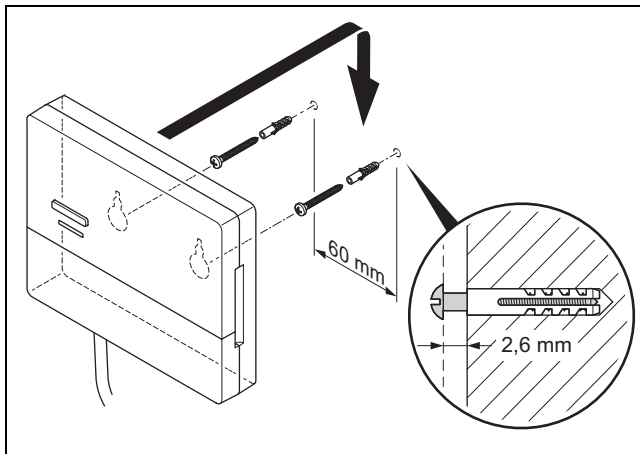
**Podmienka:** Zdroj tepla nemá možnosť priameho pripojenia a/alebo je nainštalovaný vo vlhkom prostredí.



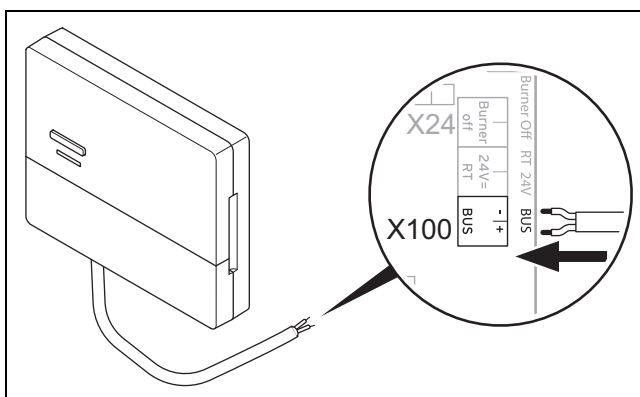
- ▶ Uzáver bezdrôtovej prijímačej jednotky odstráňte podľa obrázka.
- ▶ Odstráňte prítomný kábel pre priame pripojenie.



- ▶ Kábel eBUS prichystaný zo strany stavby pripojte podľa obrázka.
- ▶ Zatvorte uzáver bezdrôtovej prijímačej jednotky.



- ▶ Skrutky zavesenia namontujte podľa obrázka mimo vlhkého prostredia.
- ▶ Bezdrôtovú prijímaciu jednotku nasadte na skrutky zavesenia.



- ▶ Pri otváraní spínacej skrine zdroja tepla postupujte tak, ako je opísané v návode na inštaláciu zdroja tepla.
- ▶ Bezdrôtovú prijímaciu jednotku pripojte prostredníctvom predlžovacieho kábla podľa obrázka na rozhranie eBUS v skrinke elektroniky zdroja tepla.

### 3.5 Montáž snímača vonkajšej teploty

#### 3.5.1 Stanovenie miesta inštalácie snímača vonkajšej teploty na budove

- ▶ Stanovte miesto inštalácie, ktoré najlepšie zodpovedá uvedeným požiadavkám:
  - nesmie to byť miesto vyslovene chránené pred vetrom
  - nesmie to byť miesto zvlášť vystavené prievanu
  - bez priameho slnečného žiarenia
  - bez vplyvu zdrojov tepla
  - severná alebo severozápadná fasáda
  - pri budovách s maximálne troma poschodiami do 2/3 výšky fasády
  - pri budovách s viac ako troma poschodiami ho namontujte medzi 2. a 3. poschodím

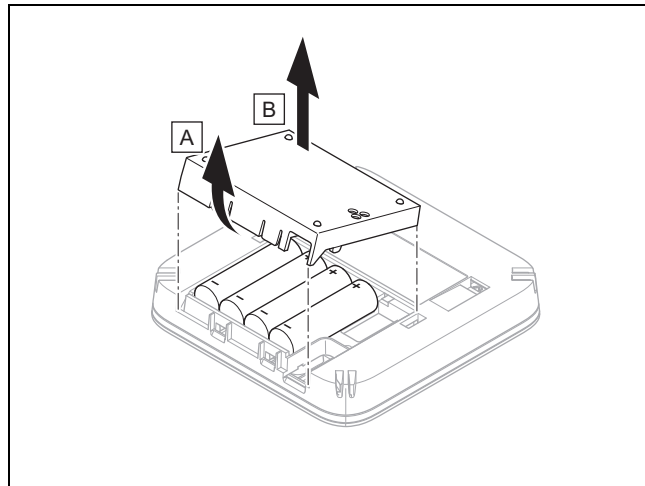
#### 3.5.2 Predpoklad na stanovenie intenzity príjmu snímača vonkajšej teploty

- Montáž a inštalácia všetkých systémových komponentov, ako aj bezdrôtovej prijímacej jednotky (okrem regulátora systému a snímača vonkajšej teploty) je ukončená.
- Napájanie elektrickým prúdom pre celý vykurovací systém je zapnuté.

- Komponenty systému sú zapnuté.
- Jednotliví asistenti inštalácie komponentov systému sú úspešne ukončení.

#### 3.5.3 Stanovenie intenzity príjmu snímača vonkajšej teploty na vyhľadanom mieste inštalácie

1. Zohľadnite všetky body v Predpoklad stanovenia intenzity príjmu snímača vonkajšej teploty (→ strana 125).
2. Prečítajte si koncept a príklad obsluhy, ktoré sú opísané v návode na prevádzku regulátora systému.
3. Postavte sa vedľa bezdrôtovej prijímacej jednotky.



4. Otvorte priehradku pre batérie regulátora systému podľa obrázka.
5. Batérie vložte, pričom dodržiavajte správnu polaritu.
  - ◁ Spustí sa asistent inštalácie.
6. Zatvorte priehradku pre batérie.
7. Vyberte si jazyk.
8. Nastavte dátum.
9. Nastavte denný čas.
  - ◁ Asistent inštalácie prejde na funkciu **Intenzita príjmu regulátora**.
10. S regulátorom systému choďte k vyhľadanejmu miestu inštalácie snímača vonkajšej teploty.
11. Zatvorte všetky dvere a okná na ceste k miestu inštalácie snímača vonkajšej teploty.
12. Stlačte tlačidlo prebudenia/uspátia na hornej strane zariadenia, keď je displej vypnutý.

**Podmienka:** Displej je zapnutý, Displej zobrazuje **Rádiová komunikácia prerušená**

- ▶ Uistite sa, že napájanie elektrickým prúdom je zapnuté.

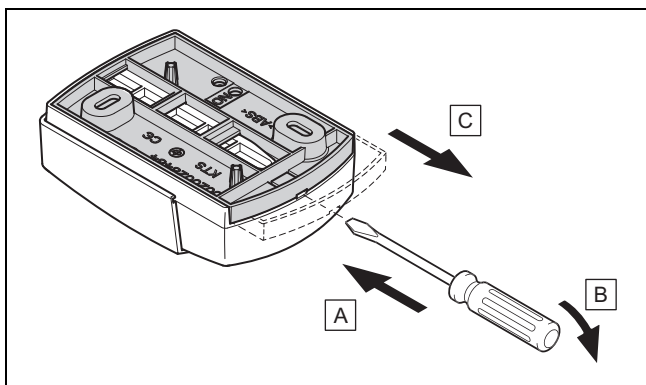
**Podmienka:** Displej je zapnutý, **Intenzita príjmu regulátora < 4**

- ▶ Nájdite miesto inštalácie pre snímač vonkajšej teploty, ktorý je v dosahu príjmu.
- ▶ Nájdite nové miesto inštalácie pre bezdrôtovú prijímaciu jednotku, ktoré je bližšie k snímaču vonkajšej teploty a nachádza sa v dosahu príjmu.

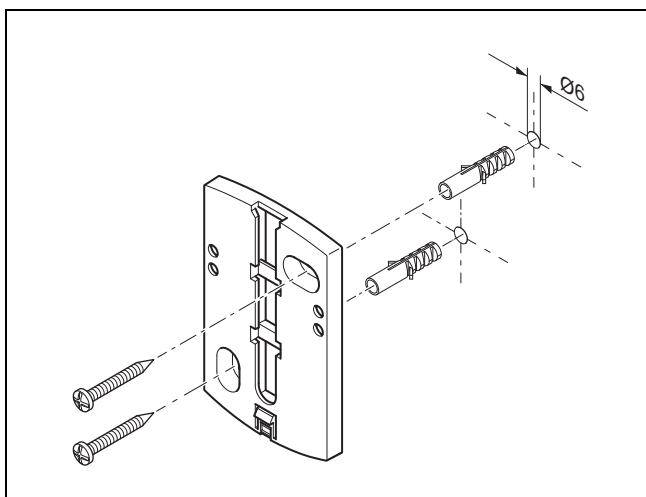
**Podmienka:** Displej je zapnutý, **Intenzita príjmu regulátora ≥ 4**

- ▶ Na stene vyznačte miesto, na ktoré postačuje intenzita príjmu.

### 3.5.4 Montáž stenového podstavca na stenu

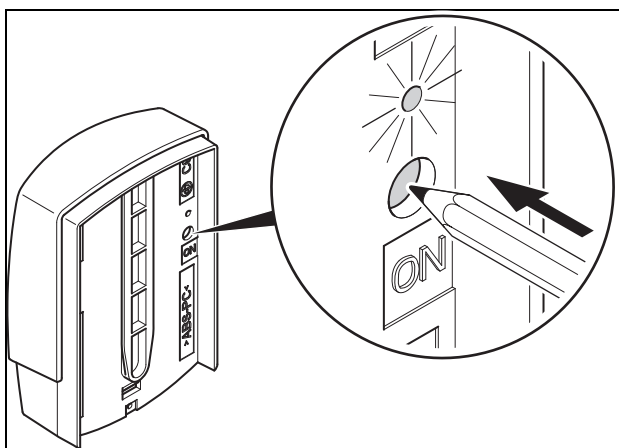


1. Stenový podstavec odoberte podľa obrázka.

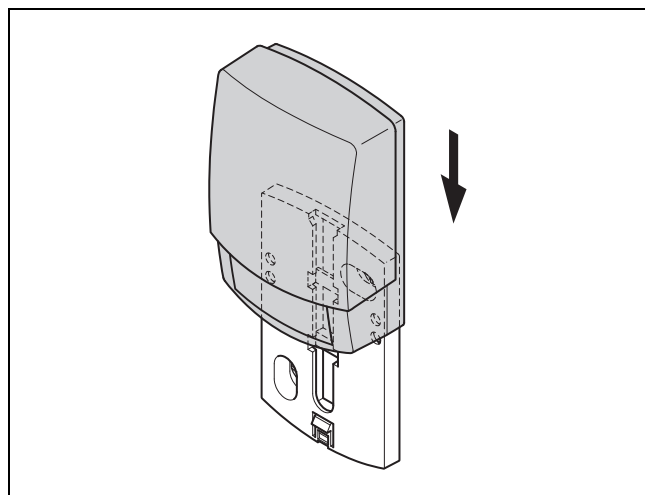


2. Stenový podstavec naskrutkujte podľa obrázka.

### 3.5.5 Uvedenie snímača vonkajšej teploty do prevádzky a jeho nasadenie




1. Snímač vonkajšej teploty uveďte do prevádzky podľa obrázka.  
 ◀ LED bliká po určitú dobu.



2. Snímač vonkajšej teploty nasadíte podľa obrázka na stenový podstavec.

### 3.5.6 Kontrola intenzity príjmu snímača vonkajšej teploty

1. Stlačte tlačidlo výberu  regulátora systému.  
 ◀ Asistent inštalácie prejde na funkciu **Intenzita príjmu snímača VT**.

**Podmienka:** Intenzita príjmu snímača VT < 4


- ▶ Stanovte nové miesto inštalácie snímača vonkajšej teploty s intenzitou príjmu  $\geq 4$ . (→ strana 125)

### 3.6 Montáž regulátora systému

#### Stanovenie miesta inštalácie regulátora systému v budove

1. Stanovte miesto inštalácie, ktoré zodpovedá uvedeným požiadavkám.
  - Vnútrotná stena hlavného obytného priestoru
  - Montážna výška: 1,5 m
  - bez priameho slnečného žiarenia
  - bez vplyvu zdrojov tepla

#### Stanovenie intenzity príjmu regulátora systému na vyhladanom mieste inštalácie

2. Stlačte tlačidlo výberu .
- ◀ Asistent inštalácie prejde na funkciu **Intenzita príjmu regulátora**.
3. Choďte na vyhladané miesto inštalácie regulátora systému.
4. Zatvorte všetky dvere na ceste k miestu inštalácie.
5. Stlačte tlačidlo prebudenia/uspátia na hornej strane zariadenia, keď je displej vypnutý.

**Podmienka:** Displej je zapnutý, Displej zobrazuje **Rádiová komunikácia prerušená**

- ▶ Uistite sa, že napájanie elektrickým prúdom je zapnuté.

**Podmienka:** Displej je zapnutý, **Intenzita príjmu regulátora** < 4

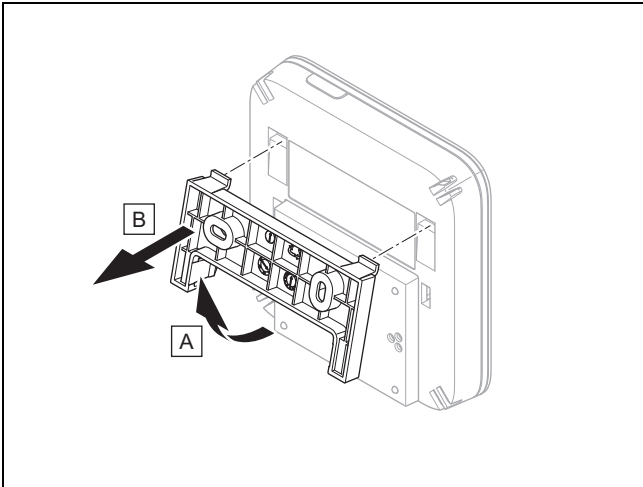
- ▶ Nájdite miesto inštalácie pre regulátor systému, ktorý je v dosahu príjmu.



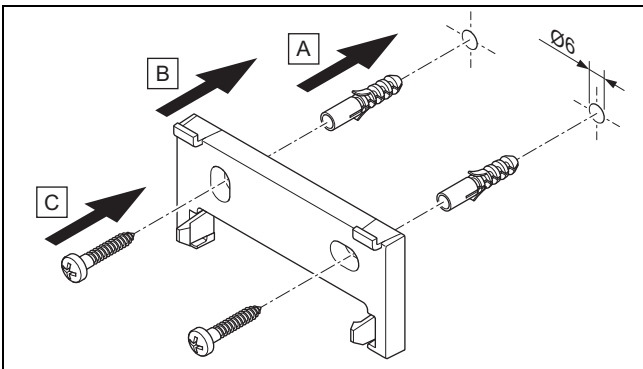
**Podmienka:** Displej je zapnutý, Intenzita príjmu regulátora  $\geq 4$

- ▶ Na stene vyznačte miesto, na ktoré postačuje intenzita príjmu.

### Montáž držiaka výrobku na stenu

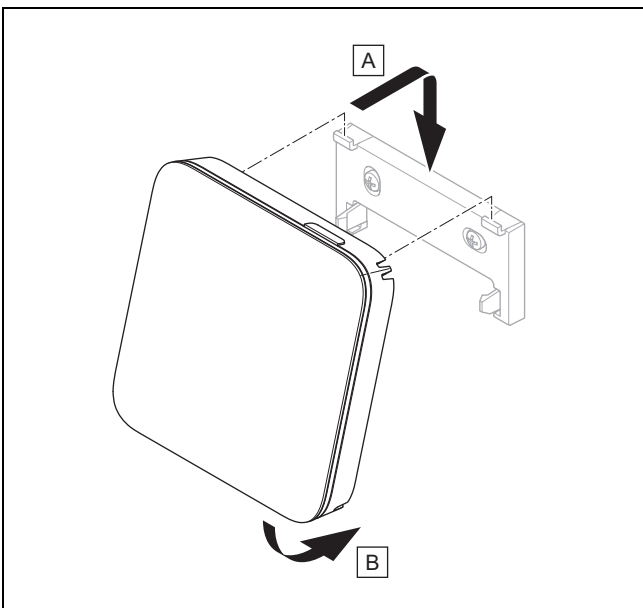


6. Držiak výrobku odstráňte z regulátora systému podľa obrázka.



7. Držiak zariadenia upevnite podľa obrázka.

### Nasunutie regulátora systému

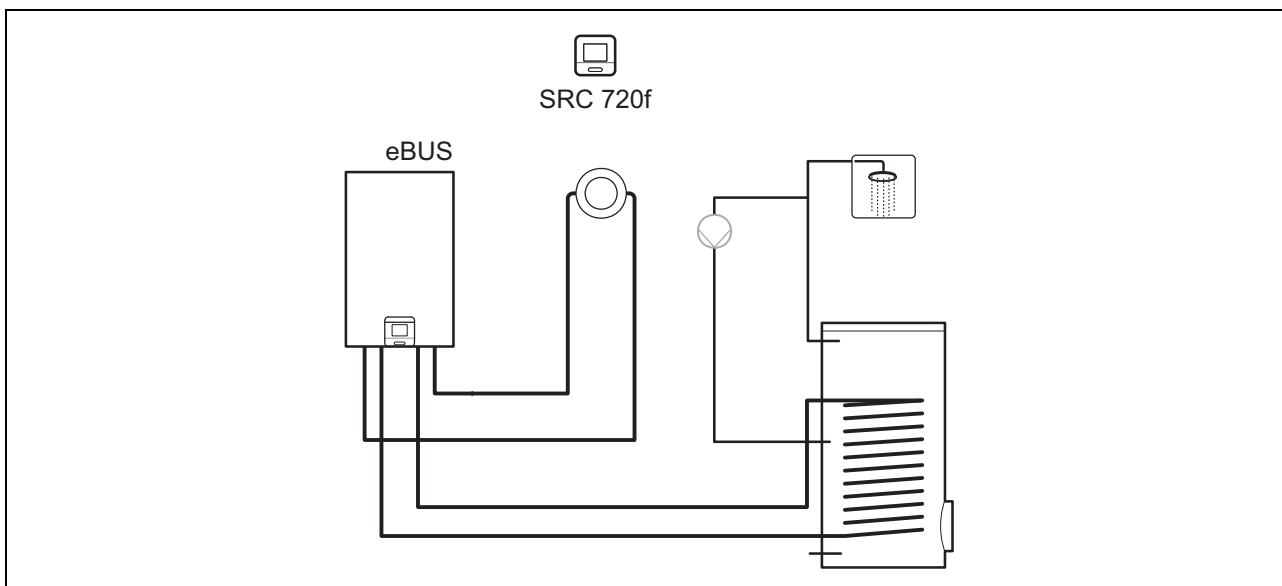


8. Regulátor systému nasúvajte podľa obrázka na držiak výrobku, kým sa tento nezaistí.

## 4 -- Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do...

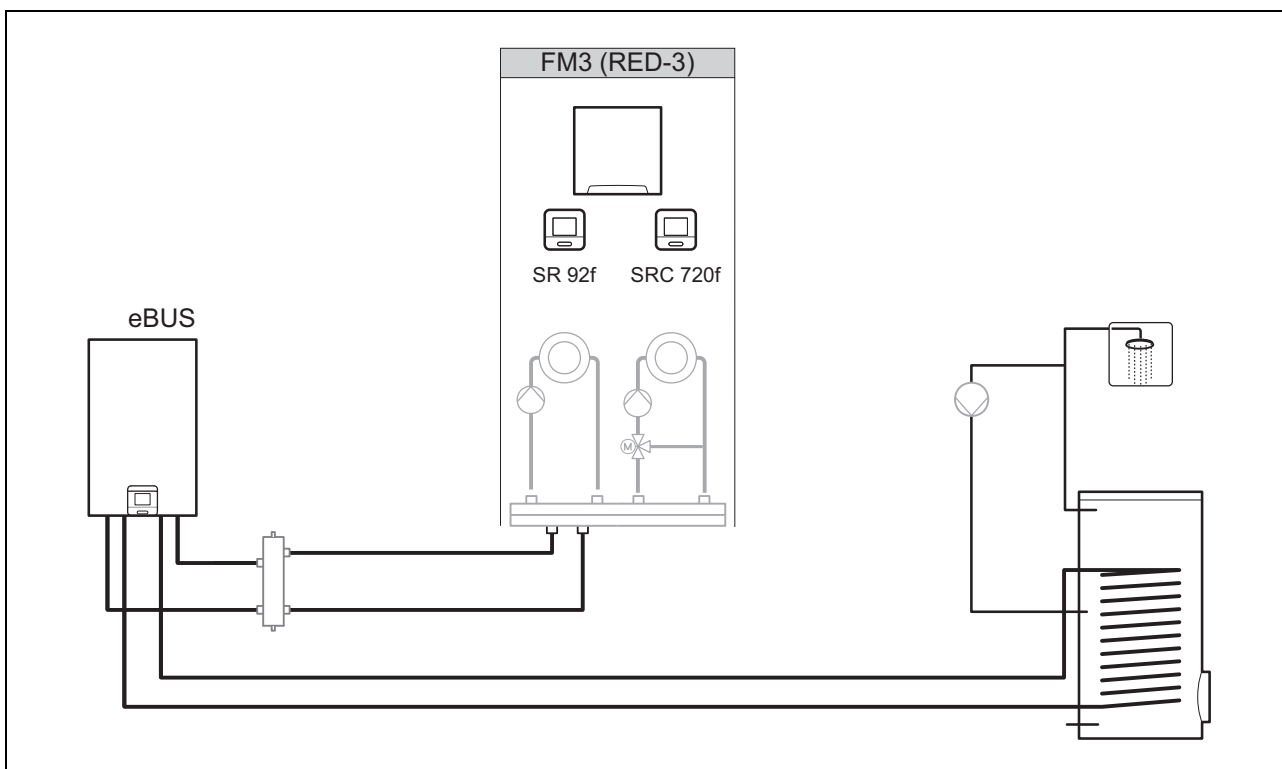
## 4 -- Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do prevádzky

### 4.1 Systém bez funkčného modulu



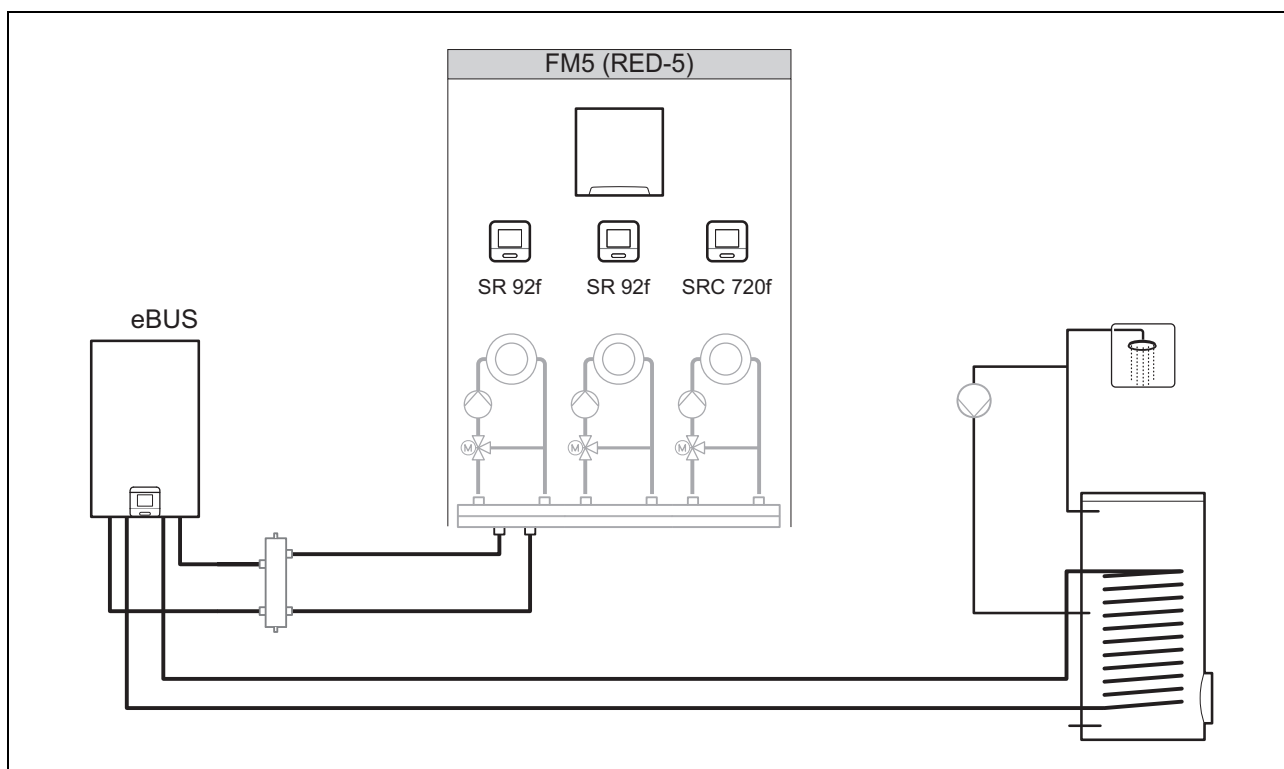
Jednoduché systémy s priamym vykurovacím okruhom si nevyžadujú žiadny funkčný modul.

### 4.2 Systém s funkčným modulom FM3



Systémy s dvomi vykurovacími okruhmi, ktoré sa musia regulovať navzájom oddelene, si vyžadujú funkčný modul **FM3**. Systém nie je možné rozšíriť o diaľkové ovládanie.

### 4.3 Systém s funkčným modulom FM5



Systémy s 2 alebo 3 vykurovacími okruhy vyžadujú funkčný modul **FM5**.

Systém môže zahŕňať:

- maximálne 1 funkčný modul **FM5**
- maximálne 2 diaľkové ovládania, ktoré sa môžu zabudovať do každého vykurovacieho okruhu
- maximálne 3 vykurovacie okruhy

## 4.4 Použitie funkčných modulov

### 4.4.1 Funkčný modul FM5

Každá konfigurácia zodpovedá definovanému obsadeniu prípojok funkčného modulu **FM5** (→ strana 130).

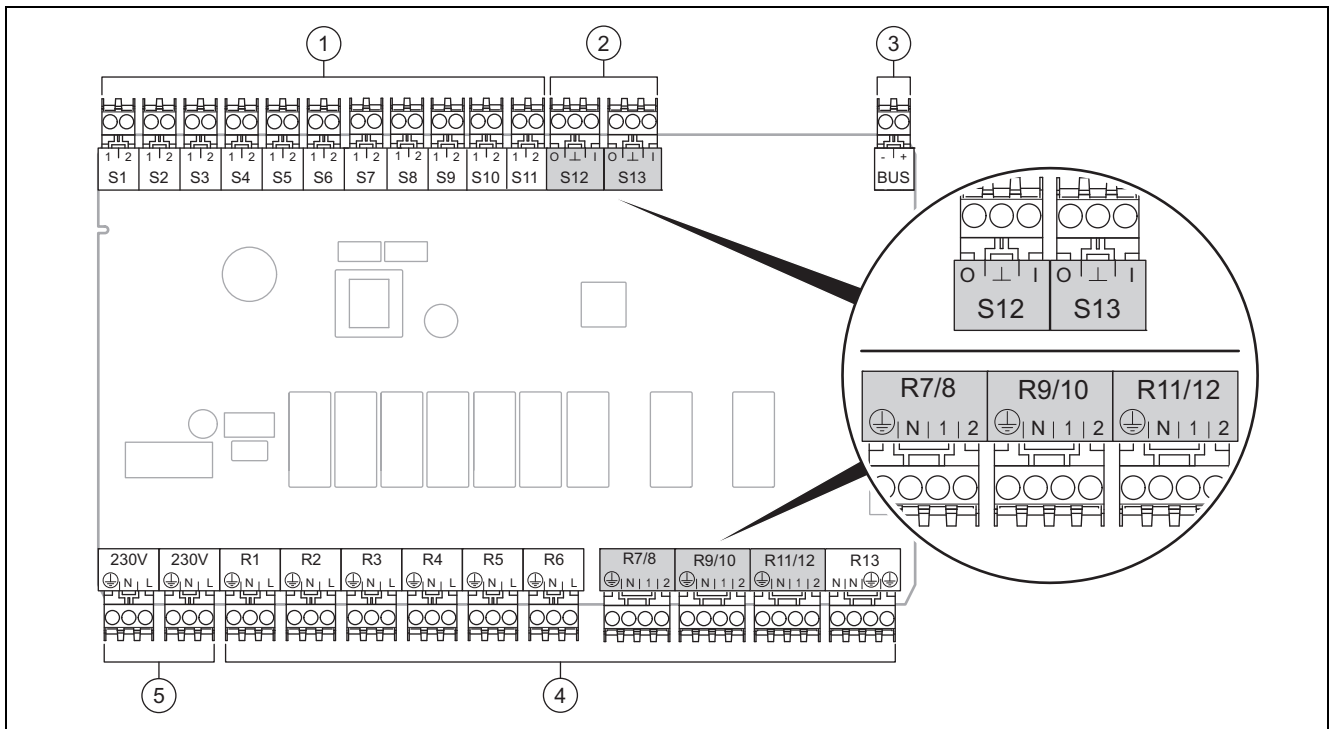
Konfigurácia	Vlastnosť systému	zmiešavané vykurovacie okruhy
1	Solárna podpora vykurovania a/alebo teplej vody s 2 solárnymi zásobníkmi	max. 2
2	Solárna podpora vykurovania a/alebo teplej vody s 1 solárnym zásobníkom	max. 3
3	3 zmiešavané vykurovacie okruhy	max. 3

### 4.4.2 Funkčný modul FM3

Pri nainštalovanom funkčnom module **FM3** disponuje systém jedným zmiešavaným a jedným nezmiešavaným vykurovacím okruhom.

Možná konfigurácia (**FM3**) zodpovedá definovanému obsadeniu prípojok funkčného modulu **FM3** (→ strana 131).

## 4.5 Obsadenie prípojok funkčného modulu FM5



- |   |                        |   |                         |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Svorky snímača – vstup | 4 | Reléové svorky – výstup |
| 2 | Signálové svorky       | 5 | Sieťová prípojka        |
| 3 | Svorka eBUS            |   |                         |
- Pri pripájaní venujte pozornosť správne určenie pólov!

Svorky snímačov S6 až S11: je možné aj pripojenie externých regulátorov

Signálové svorky S12, S13: I = vstup, O = výstup

Výstup zmiešavača R7/8, R9/10, R11/12: 1 = otvorený, 2 = uzatvorený

Kontakty externých vstupov nakonfigurujete v regulátore systému.

- **Rozp., deakt.:** kontakty otvorené, žiadna požiadavka na vykurovanie
- **Mostík, deakt.:** kontakty zatvorené, žiadna požiadavka na vykurovanie

Konfigurácia	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	-	-
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	-
3	3f1	3f2	3f3	MA	-	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	-

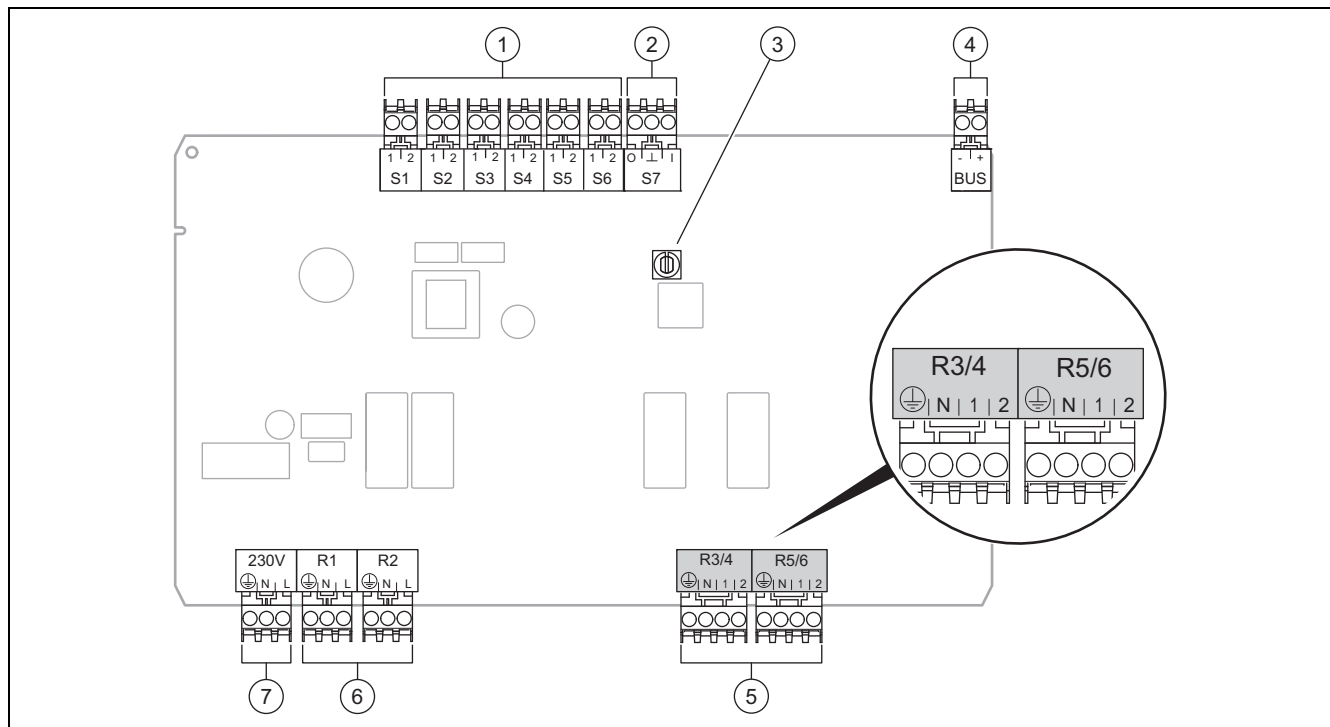
Konfigurácia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	-
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	-	TD1	TD2	PWM	-
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	-	-	-	-

Význam skratiek (→ strana 138)

#### 4.5.1 Obsadenie snímačov

Konfigurácia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	NTC solár.	Zá-sobník NTC	-	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-
2	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	NTC solár.	Zá-sobník NTC	-	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-
3	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-	-	Zá-sobník NTC	Zá-sobník NTC	-	-	-

#### 4.6 Obsadenie prípojok funkčného modulu FM3



- |   |                        |   |                         |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Svorky snímača – vstup | 5 | Výstup zmiešavača       |
| 2 | Signálová svorka       | 6 | Reléové svorky – výstup |
| 3 | Prepínač adresy        | 7 | Sieťová prípojka        |
| 4 | Svorka eBUS            |   |                         |

Svorky snímača S2, S3: je možné aj pripojenie externých regulátorov

Výstup zmiešavača R3/4, R5/6: 1 = otvorený, 2 = uzatvorený

Kontakty externých vstupov nakonfigurujete v regulátore systému.

- **Rozp., deakt.:** kontakty otvorené, žiadna požiadavka na vykurovanie
- **Mostík, deakt.:** kontakty zatvorené, žiadna požiadavka na vykurovanie

Konfigurácia	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

Význam skratiek (→ strana 138)

### 4.6.1 Obsadenie snímačov

Konfigurácia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	Zá- sobník NTC	–	–	–	Zá- sobník NTC	Zá- sobník NTC	–

### 4.7 Nastavenia kódu systémovej schémy

Systémy sú približne zoskupené podľa pripojených systémových komponentov. Každé zoskupenie získa jeden kód systémovej schémy, ktorý musíte zaznamenať do regulátora systému vo funkcii **Kód schémy systému**. Regulátor systému potrebuje kód systémovej schémy na to, aby povolil systémove podmienené funkcie.

#### 4.7.1 Plynové vykurovacie zariadenie ako samostatné zariadenie

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:
Vykurovacie zariadenia so solárnou podporou pre teplú vodu	1
všetky vykurovacie zariadenia bez solárneho systému – pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na vykurovacie zariadenie	1
Výnimky:	
Vykurovacie zariadenia bez solárneho systému – Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na funkčný modul	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívajte integrovaný ventil na prepínanie podľa priority od vykurovacieho zariadenia (trvalá pozícia: vykurovacia prevádzka).	

#### 4.7.2 Kaskáda s plynovými vykurovacími zariadeniami

Maximálne je možných 7 vykurovacích zariadení

Od 2. vykurovacieho zariadenia sa vykurovacie zariadenia pripájajú prostredníctvom zbernicového väzbového člena (adresa 2...7).

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:
Príprava teplej vody cez vybrané vykurovacie zariadenie (oddeľovací obvod/zapojenie) – Príprava teplej vody cez vykurovacie zariadenie s najvyššou adresou – Pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na toto vykurovacie zariadenie	1
Príprava teplej vody prostredníctvom celej kaskády (žiadny oddeľovací obvod/zapojenie) – Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na funkčný modul <b>FM5</b>	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívajte integrovaný ventil na prepínanie podľa priority od vykurovacieho zariadenia (trvalá pozícia: vykurovacia prevádzka).	

#### 4.7.3 Tepelné čerpadlo ako jednotlivé zariadenie (mono-energetické)

S elektrickou vykurovacou tyčou vo výstupe – ako prídavné vykurovacie zariadenie

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:	
	bez výmen- níka tepla	s výmenní- kom tepla
bez solárneho systému – pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na modul na regulovanie tepelného čerpadla alebo tepelné čerpadlo	8	11
so solárnou podporou pre teplú vodu	8	11



#### 4.7.4 Tepelné čerpadlo ako jednotlivé zariadenie (hybridné)

S externým prídavným vykurovacím zariadením

Prídavné vykurovacie zariadenie (s eBUS) sa pripája prostredníctvom zbernicového väzbového člena (adresa 2).

Prídavné vykurovacie zariadenie (bez eBUS) sa pripája na výstupe tepelného čerpadla alebo modulu na regulovanie tepelného čerpadla pre externé prídavné vykurovacie zariadenie.

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:	
	bez výmenníka tepla	s výmenníkom tepla
Príprava teplej vody len prostredníctvom prídavného vykurovacieho zariadenia bez funkčného modulu – pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na prídavné vykurovacie zariadenie (vlastné regulovanie plnenia/ohrevu)	8	10
Príprava teplej vody len prostredníctvom prídavného vykurovacieho zariadenia s funkčným modulom – pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na prídavné vykurovacie zariadenie (vlastné regulovanie plnenia/ohrevu)	9	10
Príprava teplej vody tepelným čerpadlom a prídavným vykurovacím zariadením – Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na funkčný modul <b>FM5</b> – bez funkčného modulu <b>FM5</b> , pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na modul na regulovanie tepelného čerpadla, resp. na tepelné čerpadlo	16	16
Príprava teplej vody tepelným čerpadlom a prídavným vykurovacím zariadením s bivalentným zásobníkom teplej vody – pripojiť horný snímač teploty zásobníka teplej vody na prídavné vykurovacie zariadenie (vlastné regulovanie plnenia/ohrevu) – pripojiť dolný snímač teploty zásobníka teplej vody na modul na regulovanie tepelného čerpadla alebo tepelné čerpadlo	12	13

#### 4.7.5 Kaskáda s tepelnými čerpadlami

Maximálne je možných 7 tepelných čerpadiel

S externým prídavným vykurovacím zariadením

Od 2. tepelného čerpadla sa tepelné čerpadlá a prípadne moduly na regulovanie tepelných čerpadiel pripájajú prostredníctvom zbernicového väzbového člena (adresa 2...7).

Prídavné vykurovacie zariadenie (s eBUS) sa pripája prostredníctvom zbernicového väzbového člena (najbližšia voľná adresa).

Prídavné vykurovacie zariadenie (bez eBUS) sa pripája na výstupe 1. tepelného čerpadla alebo modulu na regulovanie tepelného čerpadla, pre externé prídavné vykurovacie zariadenie.

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:	
	bez výmenníka tepla	s výmenníkom tepla
Príprava teplej vody len prostredníctvom prídavného vykurovacieho zariadenia – pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na prídavné vykurovacie zariadenie (vlastné regulovanie plnenia/ohrevu)	9	–
Príprava teplej vody tepelným čerpadlom a prídavným vykurovacím zariadením – Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na funkčný modul <b>FM5</b>	16	16

#### 4.8 Kombinácie schémy systému a konfigurácia funkčných modulov

Pomocou tabuľky môžete prekontrolovať vyhľadajú kombináciu z kódu schémy systému a konfigurácie funkčných modulov.

#### 4 -- Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do...

Kód schémy systému:	Systém	bez FM5, bez FM3	s FM3	s FM5 konfiguráciou		
				1	2	3
				solárna príprava teplej vody		
pre konvenčné zdroje tepla						
1	Plynové vykurovacie zariadenie	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
	Plynové vykurovacie zariadenie, kaskáda	-	-	-	-	x <sup>1)</sup>
2	Plynové vykurovacie zariadenie	-	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
	Plynové vykurovacie zariadenie, kaskáda	-	-	-	-	x <sup>1)</sup>
pre systémy tepelných čerpadiel						
8	mono-energetický systém tepelného čerpadla	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
	hybridný systém	x	-	-	-	-
9	hybridný systém	-	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
	kaskáda z tepelných čerpadiel	-	-	-	-	x <sup>1)</sup>
10	mono-energetický systém tepelného čerpadla s výmenníkom tepla	x	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
	Hybridný systém s výmenníkom tepla	x	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
11	mono-energetický systém tepelného čerpadla s výmenníkom tepla	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
12	hybridný systém	x	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
13	Hybridný systém s výmenníkom tepla	-	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
16	Hybridný systém s výmenníkom tepla	-	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
	kaskáda z tepelných čerpadiel	-	-	-	-	x <sup>1)</sup>
	mono-energetický systém tepelného čerpadla s výmenníkom tepla	x	x <sup>1)</sup>	-	-	x <sup>1)</sup>
x: kombinácia je možná -: kombinácia nie je možná 1) manažment vyrovnávania je možný						



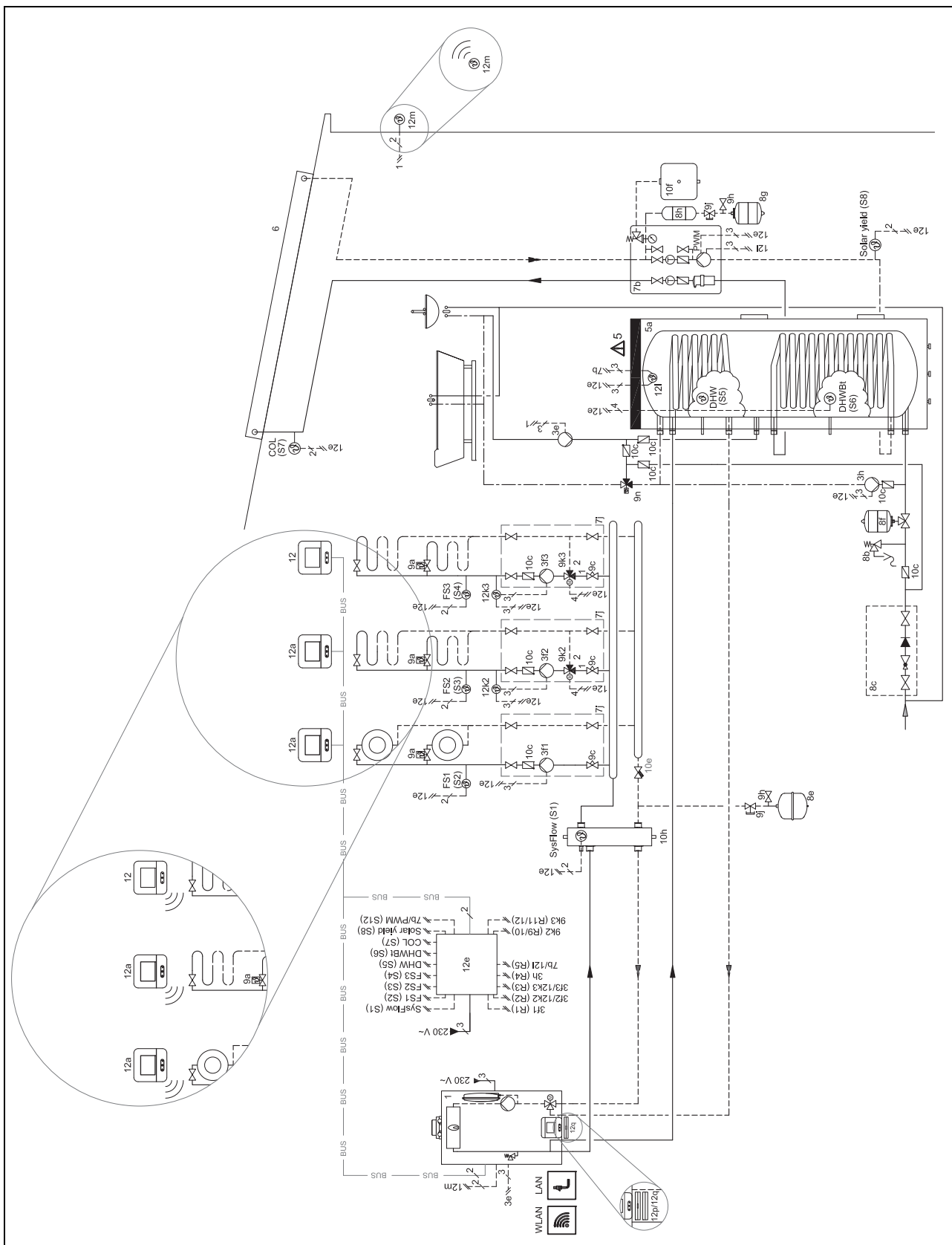
## 4.9 Schéma systému a schéma zapojenia

### 4.9.1 Platnosť schém systému bezdrôtového regulátora

Schémy systému, ktoré sa nachádzajú v tomto návode, platia aj pre bezdrôtové regulátory, aj keď sú v tomto dokumente v schémach systému a v montážnych schémach zapojenia zobrazené sieťové regulátory, teda regulátory pripojené prostredníctvom zbernice eBUS.

Rozdiel medzi pripojením sieťového regulátora a bezdrôtového regulátora je zobrazený na príklade na obidvoch nasledujúcich stranách.

4.9.1.1 Príklad schém systému





## 4.9.2 Význam skratiek

Skratka	Význam
1	Zdroj tepla
1a	Prídavné vykurovacie zariadenie – teplá voda
1b	Prídavné vykurovacie zariadenie – vykurovanie
1c	Prídavné vykurovacie zariadenie – teplá voda/vykurovanie
1d	Kotol na tuhé palivo s ručným prikladaním
2	Tepelné čerpadlo
2a	Tepelné čerpadlo vzduch-voda
2b	Výmenník tepla typu vzduch-soľanka
2c	Vonkajšia jednotka tepelné čerpadlo split
2d	Vnútorňa jednotka tepelné čerpadlo split
2e	Modul podzemnej vody
2f	Modul na pasívne chladenie
3	Cirkulačné čerpadlo pre zdroj tepla
3a	Obehové čerpadlo bazénu
3b	Čerpadlo chladiaceho okruhu
3c	Plniace čerpadlo zásobníka
3d	čerpadlo studničnej vody
3e	Cirkulačné čerpadlo
3f[x]	Čerpadlo vykurovania
3g	Cirkulačné čerpadlo – zdroj tepla
3h	Čerpadlo ochrany proti legionelám
3i	Výmenník tepla – čerpadlo
3j	Solárne čerpadlo
4	Akumulačný zásobník
5	Zásobník teplej vody monovalentný
5a	Zásobník teplej vody bivalentný
5b	Zásobník s nabíjaním po vrstvách
5c	Kombinovaný zásobník
5d	Multifunkčný zásobník
5e	Hydraulická veža
6	Solárny kolektor (termický)
7a	Stanica na plnenie nemrznúcej zmesi tepelného čerpadla
7b	Solárna stanica
7c	Stanica pitnej vody
7d	Bytový modul
7e	Blok hydrauliky
7f	Hydraulický modul
7g	Modul vyvažovania tepla
7h	Modul výmenníka tepla
7i	2-zónový modul
7j	Čerpadlová skupina
8a	Poistný ventil
8b	Poistný ventil, pitná voda
8c	Bezpečnostná skupina prípojky pitnej vody
8d	Bezpečnostná skupina – zdroj tepla

Skratka	Význam
8e	Membránová expanzná nádoba – vykurovanie
8f	Membránová expanzná nádoba pitná voda
8g	Membránová expanzná nádoba solár./nemrznúca zmes
8h	Solárna predradená nádrž
8i	Termické zaistenie odtoku
9a	Ventil regulácie jednotlivého priestoru (termostatický/motorický)
9b	Pásmový ventil
9c	Regulačný ventil
9d	Prepúšťací ventil
9f	Prepínací ventil chladenia
9e	Prepínací ventil pitnej vody
9g	Prepínací ventil
9gSolar	Prepínací ventil solárneho systému
9h	Napúšťací a vypúšťací ventil
9i	Odvzdušňovací ventil
9j	Ventil s čiapočkou
9k[x]	3-cestný zmiešavač
9l	3-cestný zmiešavač chladenia
9m	3-cestný zmiešavač – zdvihnutie spiatocky
9n	Termostatický zmiešavač
9o	Prietokomer (Taco-Setter)
9p	Ventil kaskády
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Spätný ventil
10d	Odlučovač vzduchu
10e	Zachytávač nečistôt s magnetickým odlučovačom
10f	Zachytávacia nádoba na solár. kvap./nemrznúcu zmes
10g	Výmenník tepla
10h	Hydraulická výhybka
10i	Flexibilné prípojky
11a	Dúchadlový konvektor
11b	Bazén
12	Regulátor systému
12a	Diaľkové riadenie
12b	Modul na regulovanie tepelného čerpadla
12c	Multifunkčný modul 2 zo 7
12d	Funkčný modul <b>FM3</b>
12e	Funkčný modul <b>FM5</b>
12f	Box na kabeláž
12g	Zbernicový väzbový člen eBUS
12h	Solárny regulátor
12i	Externý regulátor
12j	Odpojovacie relé
12k	Maximálny termostat
12l	Bezpečnostný obmedzovač teploty



Skratka	Význam
12m	Snímač vonkajšej teploty
12n	Spínač prietoku
12o	Sieťový zdroj, eBUS sieťový zdroj
12p	Bezdrôtová prijímacia jednotka
12q	Internetová brána
13	Vetracie zariadenie
14a	Výstup privádzaného vzduchu
14b	Vstup odvádzaného vzduchu
14c	Vzduchový filter
14d	Dohrievací register
14e	Ochrana pred mrazom
14f	Tlmič hluku
14g	Škrtiaca klapka
14h	Mriežka na ochranu proti poveternostným vplyvom
14i	Schránka pre odpadový vzduch
14j	Zvlhčovač vzduchu
14k	Odstraňovač vlhkosti zo vzduchu
14l	Rozdeľovač vzduchu
14m	Zberač vzduchu
15	Zásobníková ventilačná jednotka
BufBt	Snímač teploty, vyrovnávací zásobník dole
BufBtCH	Snímač teploty, časť pre vykurovanie, vyrovnávací zásobník dole
BufTopCH	Snímač teploty, časť pre vykurovanie, vyrovnávací zásobník hore
BufBtDHW	Snímač teploty, časť pre teplú vodu, vyrovnávací zásobník dole
BufTopDHW	Snímač teploty, časť pre teplú vodu, vyrovnávací zásobník hore
C1/C2	Povolenie plnenia (ohrevu) zásobníka/plnenia (ohrevu) vyrovnávacieho zásobníka
COL	Snímač teploty kolektora
DEM[x]	Externá požiadavka na vykurovanie pre vykurovací okruh
DHW	Snímač teploty zásobníka
DHWBt	Snímač teploty zásobníka dole (zásobník teplej vody)
DHWBt2	Snímač teploty zásobníka (druhý solárny zásobník)
EVU	Spínací kontakt pre energetický závod
FS[x]	Snímač teploty na výstupe – vykurovací okruh/snímač bazéna
MA	Multifunkčný výstup
ME	Multifunkčný vstup
PV	Rozhranie k striedaču fotovoltaiiky
PWM	Signál PWM pre čerpadlo
RT	Priestorový termostat
SCA	Signál chladenia
SG	Rozhranie k prevádzkovateľovi prenosovej siete
Solar yield	Snímač solárneho zisku
SysFlow	Snímač systémovej teploty

Skratka	Význam
TD1, TD2	Snímač teploty pre reguláciu teplotného rozdielu
TEL	Spínací vstup na diaľkové ovládanie
TR	Oddelené zapojenie so spínacím vykurovacím kotlom

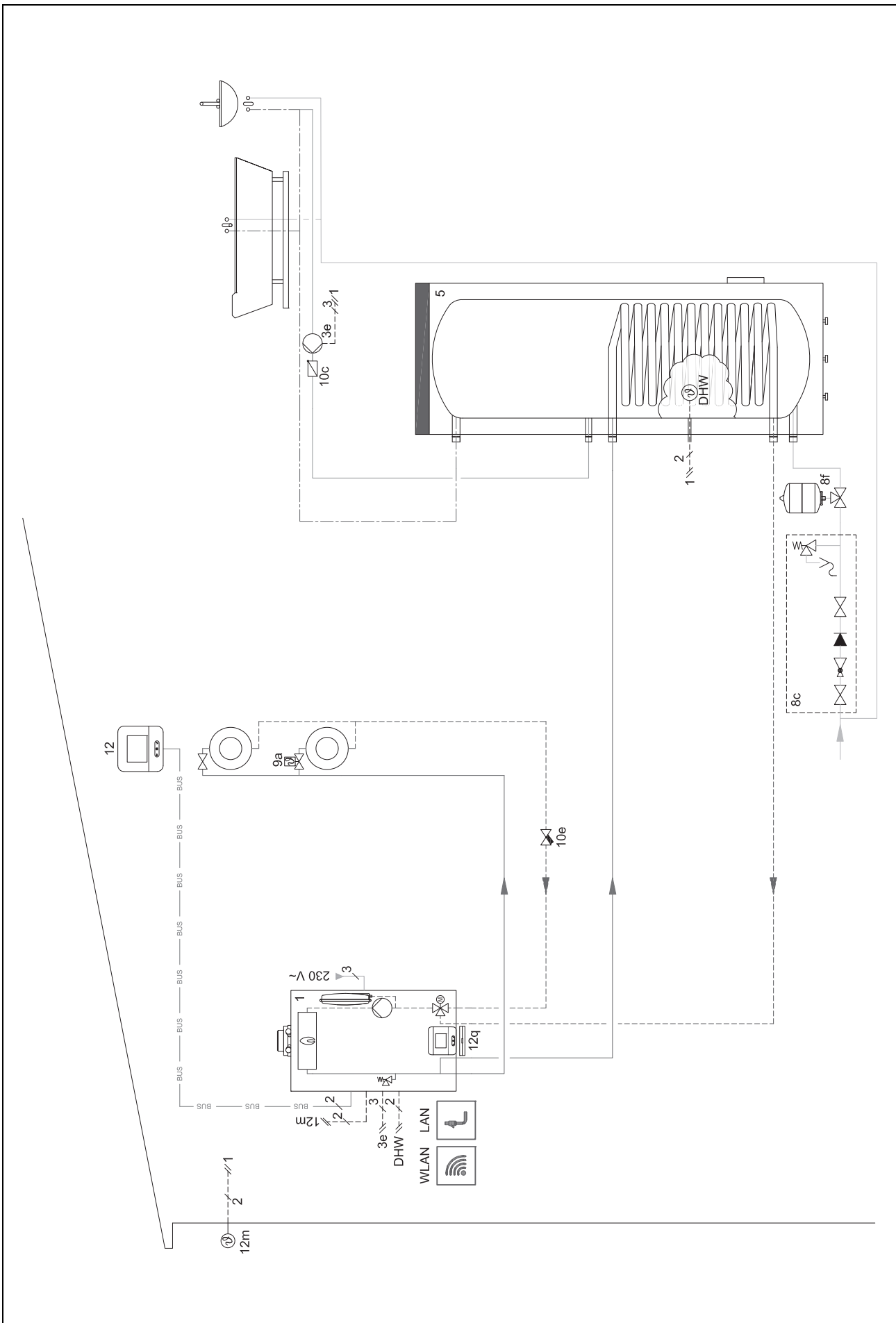
## 4 -- Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do...

### 4.9.3 Schéma systému 0020184677

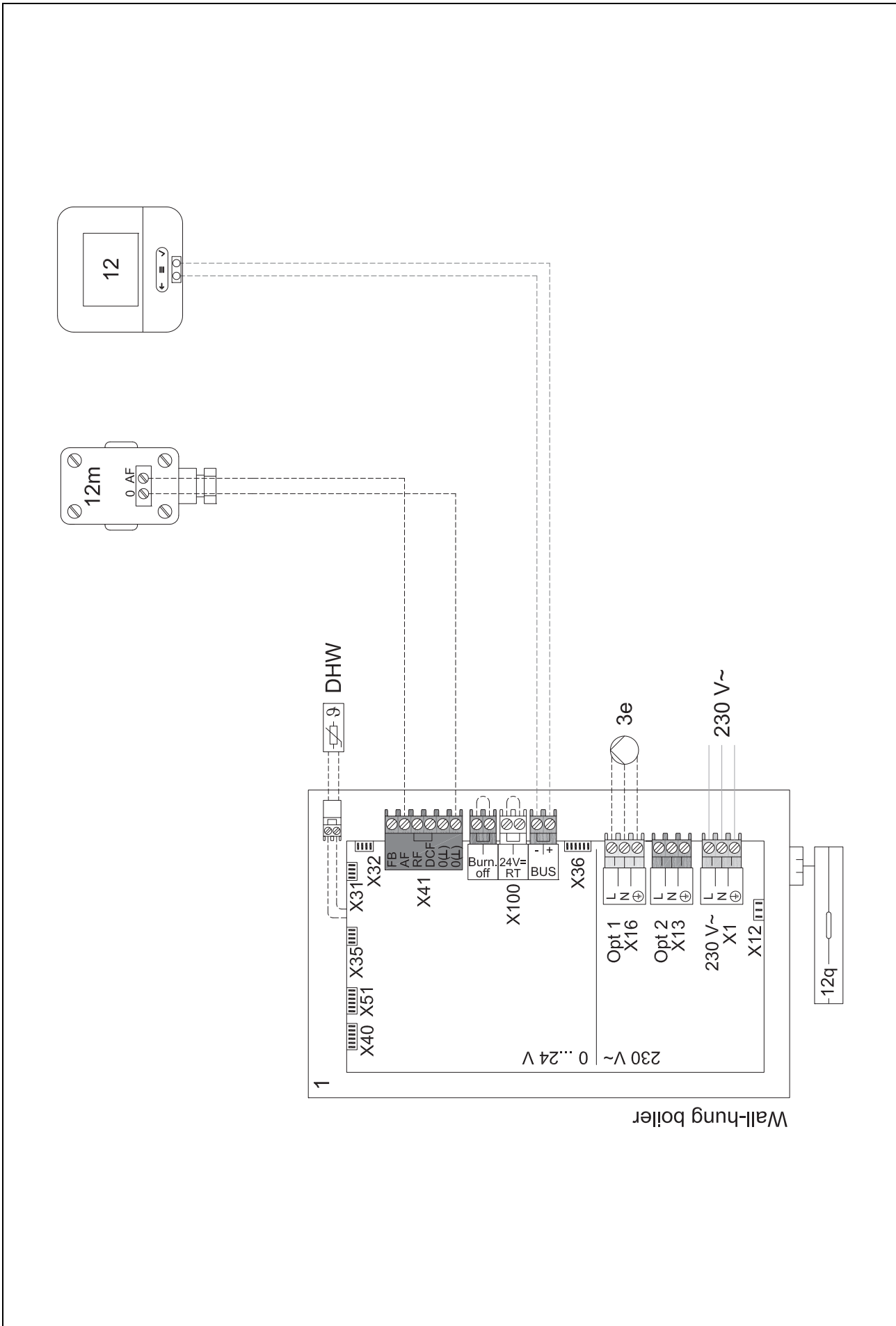
#### 4.9.3.1 Nastavenie na systémovom regulátore

Kód schémy systému: 1

### 4.9.3.2 Schéma systému 0020184677



4.9.3.3 Schéma zapojenia 0020184677





#### 4.9.4 Schéma systému 0020178440

##### 4.9.4.1 Nastavenie na regulátore systému

Kód schémy systému: 1

Konfigurácia FM3: 1

MO FM3: Cirkulač. čerpadlo

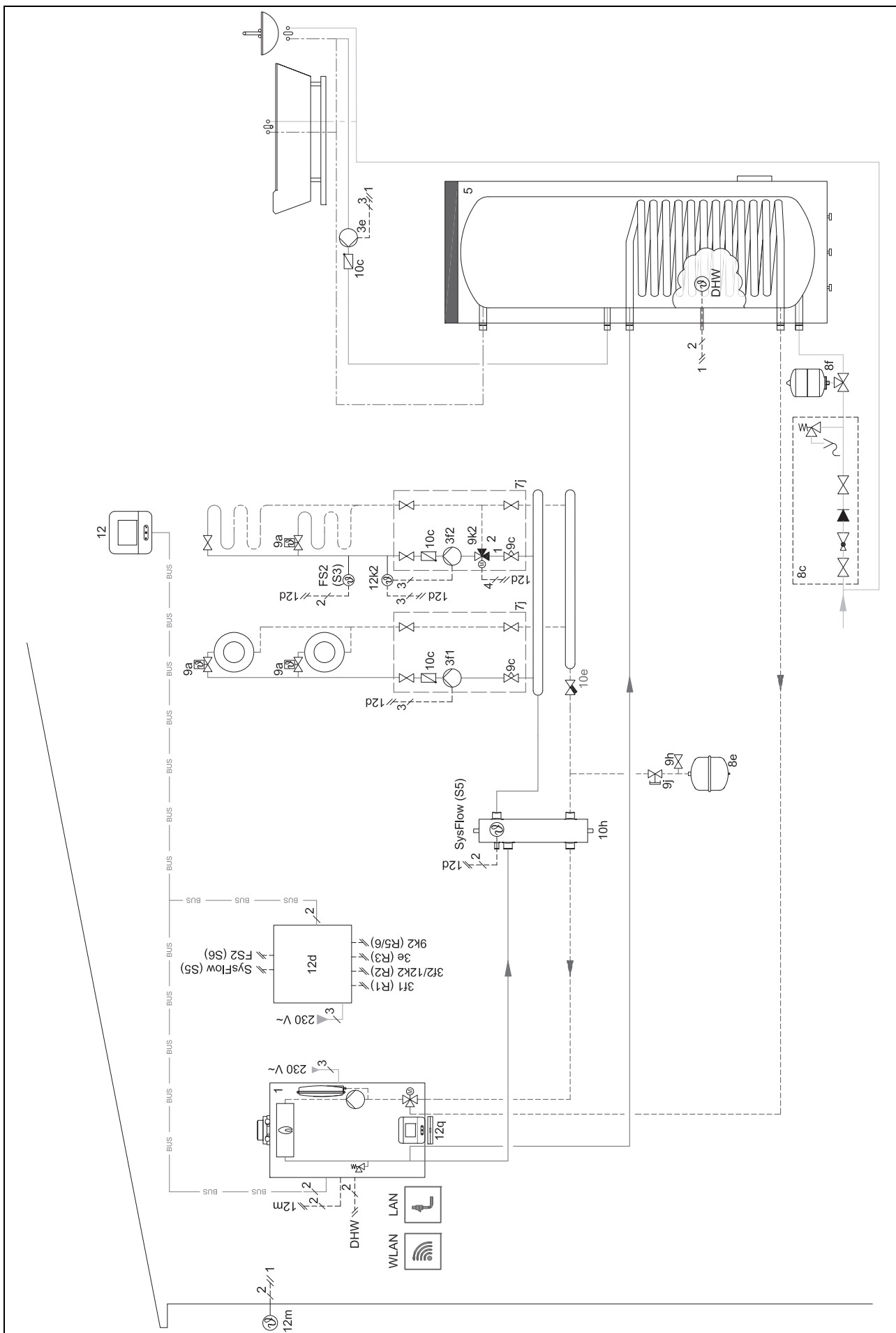
Okruh 1 / Druh okruhu: Kúrenie

Okruh 2 / Druh okruhu: Kúrenie

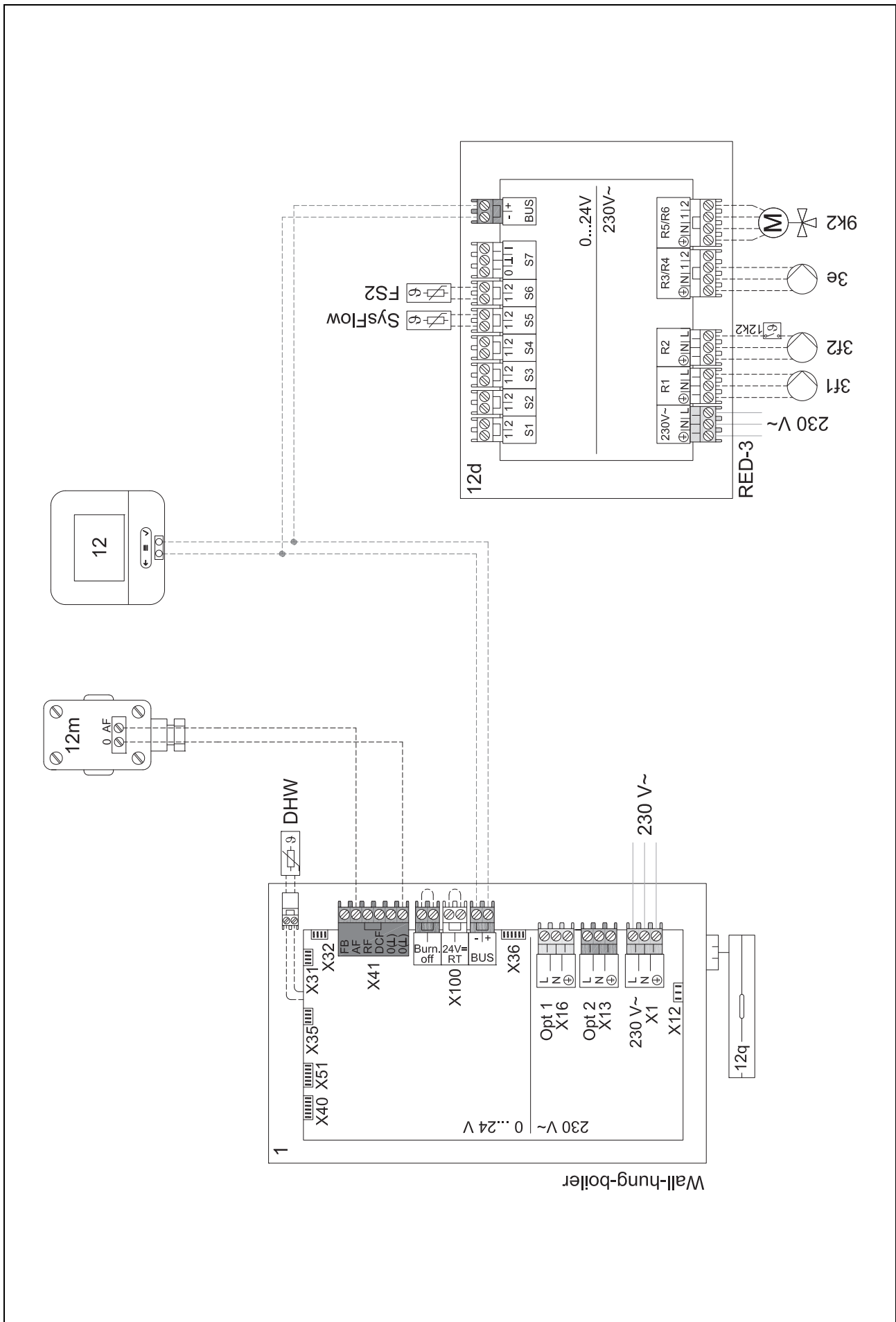
Zóna 1/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 2/ Zóna aktivovaná: Áno

4.9.4.2 Schéma systému 0020178440



### 4.9.4.3 Montážna schéma zapojenia 0020178440



## 4 -- Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do...

### 4.9.5 Schéma systému 0020280010

#### 4.9.5.1 Zvláštnosti systému



5: Obmedzovač teploty zásobníka musí byť namontovaný na vhodnom mieste, aby sa zabránilo teplote zásobníka nad 100 °C.

#### 4.9.5.2 Nastavenia na systémovom regulátore

Kód schémy systému: 1

Konfigurácia FM5: 2

MO FM5: Čerp. ochr. pr. leg.

Okruh 1 / Druh okruhu: Kúrenie

Okruh 1 / Pripoj. priestor. tepl.: Aktívne alebo Rozšírené

Okruh 2 / Druh okruhu: Kúrenie

Okruh 2 / Pripoj. priestor. tepl.: Aktívne alebo Rozšírené

Okruh 3 / Druh okruhu: Kúrenie

Okruh 3 / Pripoj. priestor. tepl.: Aktívne alebo Rozšírené

Zóna 1/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 1 / Priradenie zón: Diaľk. riad. 1

Zóna 2/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 2 / Priradenie zón: Diaľk. riad. 2

Zóna 3/ Zóna aktivovaná: Áno

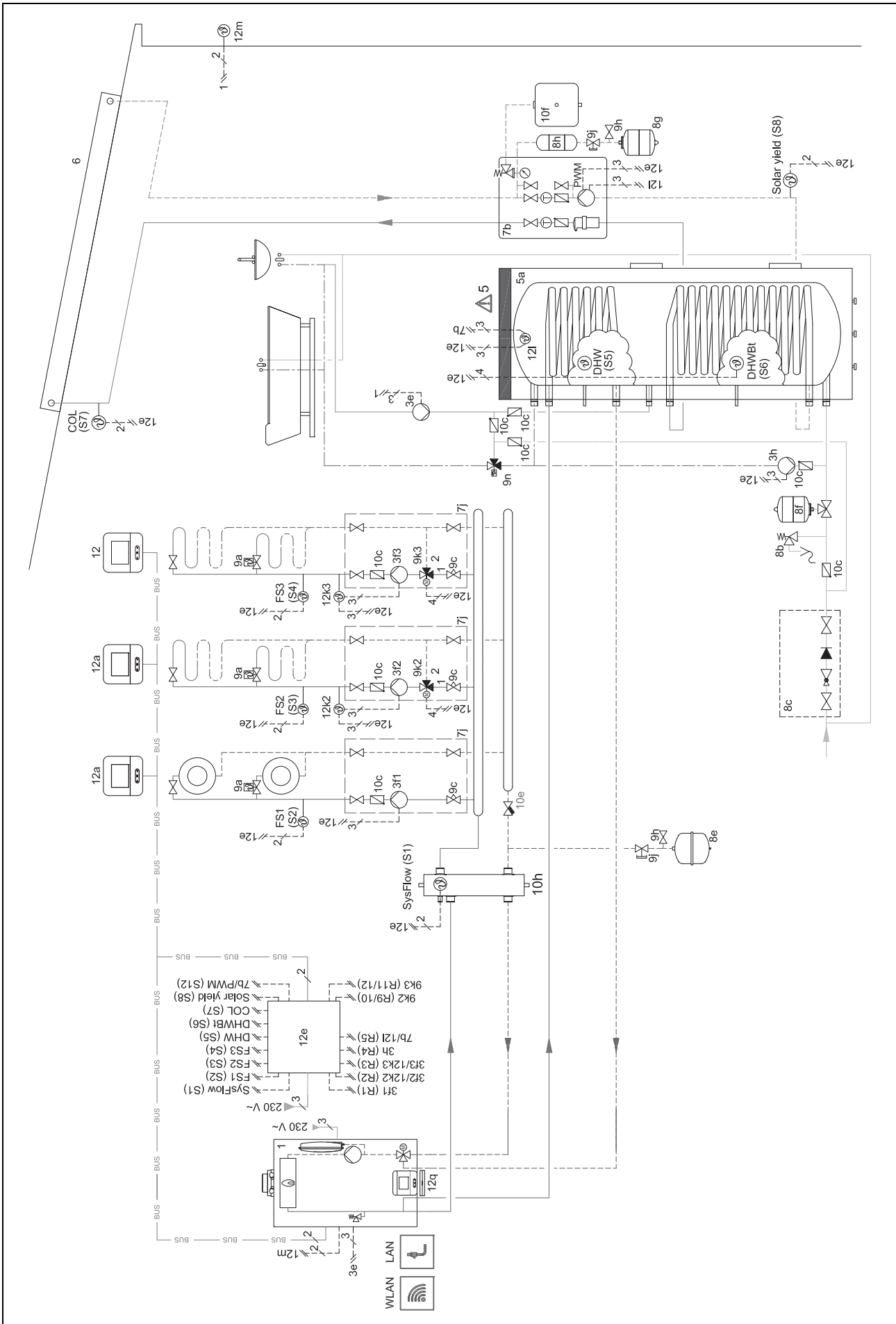
Zóna 3 / Priradenie zón: Regulátor

#### 4.9.5.3 Nastavenia na diaľkovom ovládaní

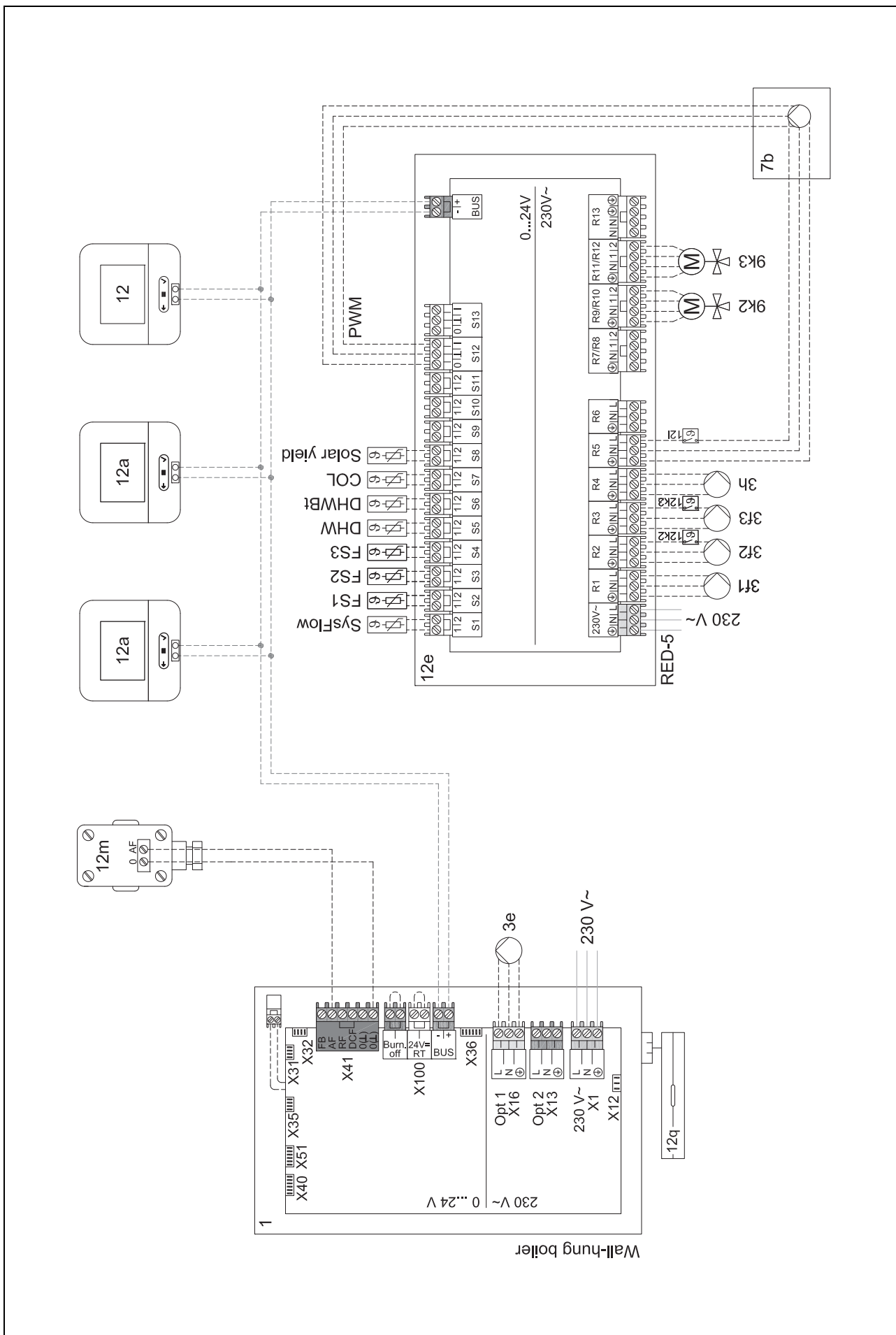
Adresa diaľk. riadenia: (1): 1

Adresa diaľk. riadenia: (2): 2

4.9.5.4 Schéma systému 0020280010



4.9.5.5 Schéma zapojenia 0020280010



#### 4.9.6 Schéma systému 0020280019

##### 4.9.6.1 Zvláštnosti systému



5: Obmedzovač teploty zásobníka musí byť namontovaný na vhodnom mieste, aby sa zabránilo teplote zásobníka nad 100 °C.



6: Tepelný výkon tepelného čerpadla sa musí prispôbiť veľkosti špirálového rúrkového registra zásobníka teplej vody.

##### 4.9.6.2 Nastavenia na regulátore systému

Kód schémy systému: 8

Konfigurácia FM5: 2

MO FM5: Čerp. ochr. pr. leg.

Okruh 1 / Druh okruhu: Kúrenie

Okruh 1 / Pripoj. priestor. tepl.: Aktívne alebo Rozšírené

Okruh 2 / Druh okruhu: Kúrenie

Okruh 2 / Pripoj. priestor. tepl.: Aktívne alebo Rozšírené

Okruh 3 / Druh okruhu: Neaktívne

Zóna 1/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 1 / Priradenie zón: Diaľk. riad. 1

Zóna 2/ Zóna aktivovaná: Áno

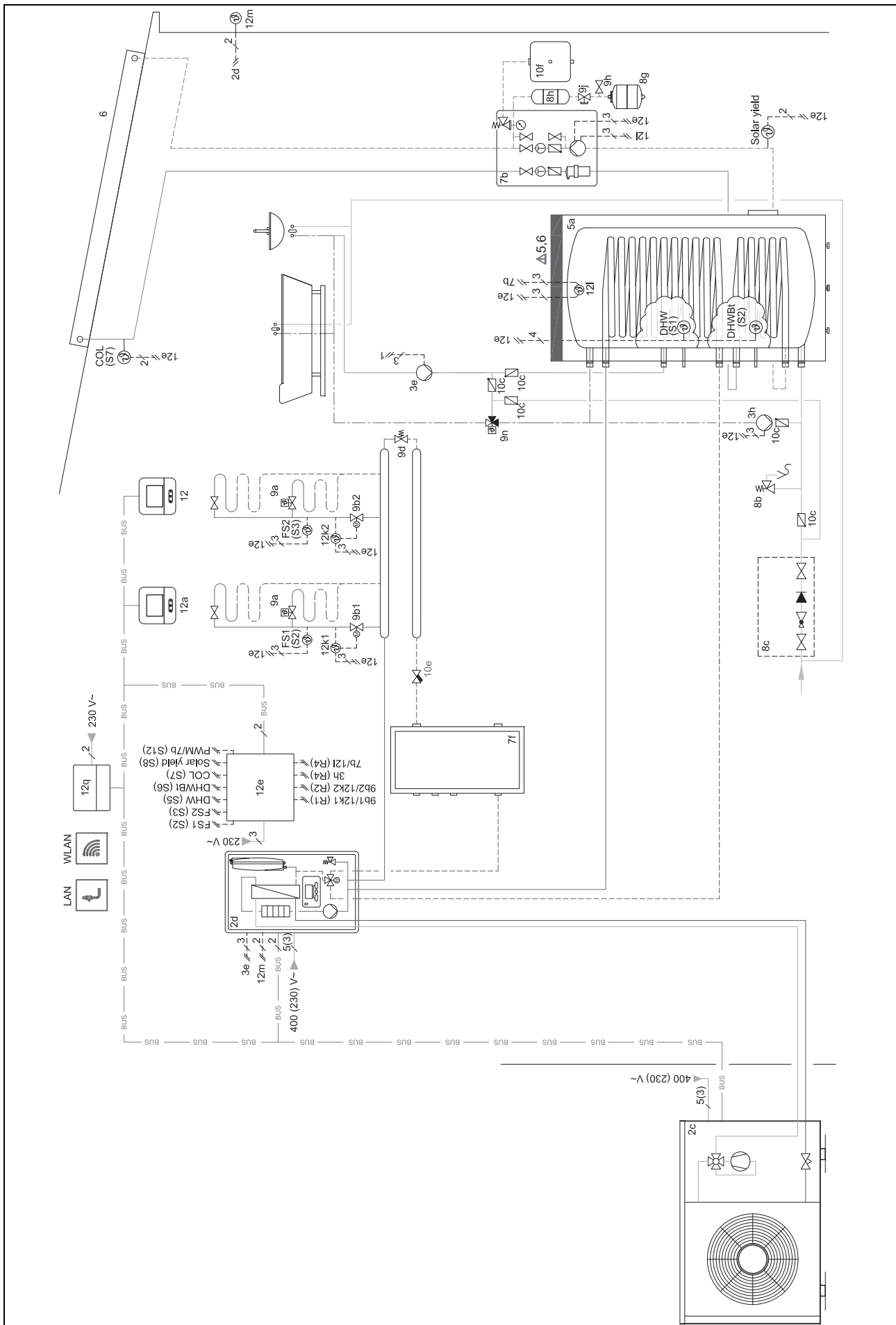
Zóna 2 / Priradenie zón: Regulátor

##### 4.9.6.3 Nastavenia na diaľkovom ovládaní

Adresa diaľk. riadenia: (1): 1

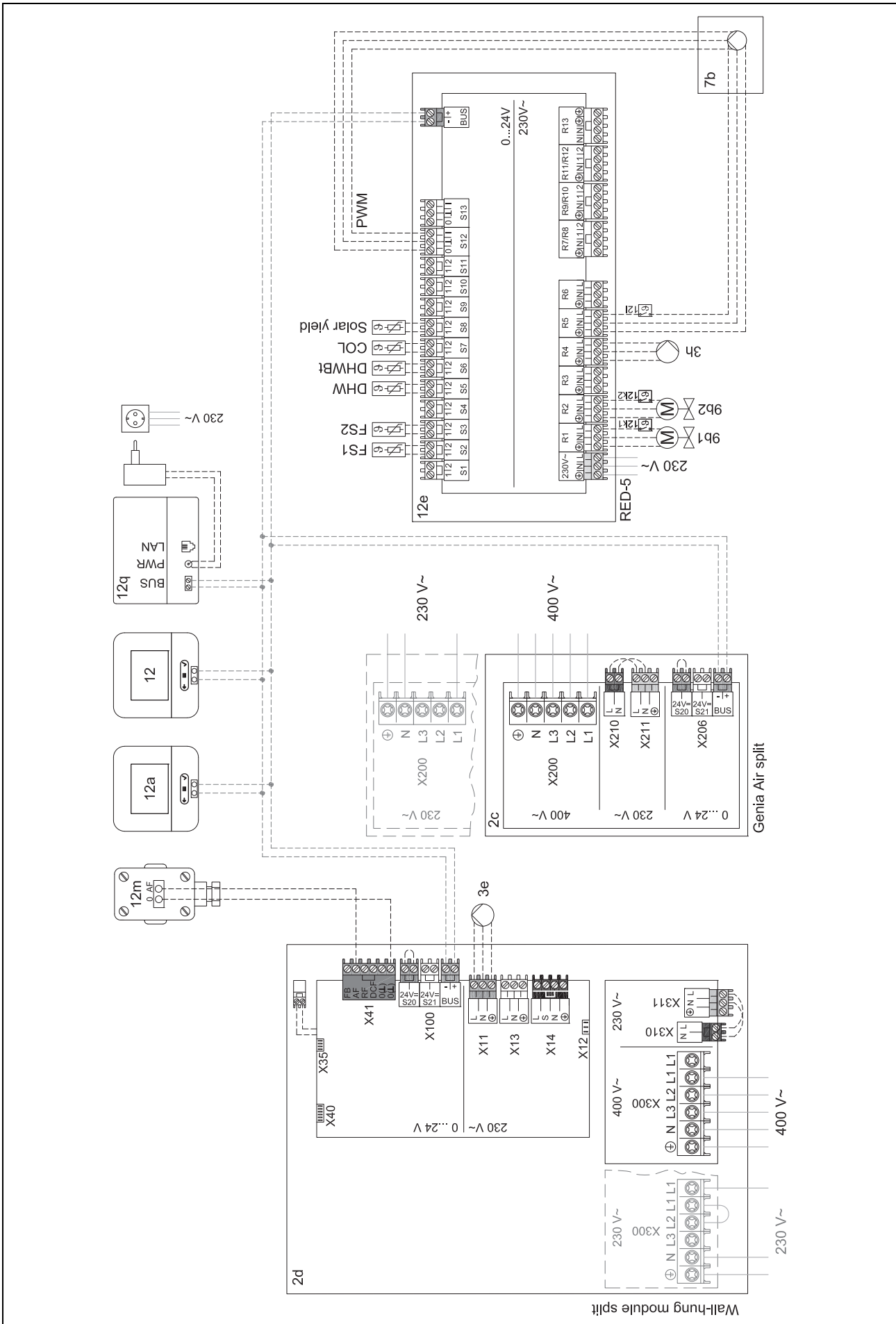
Adresa diaľk. riadenia: (2): 2

4.9.6.4 Schéma systému 0020280019





4.9.6.5 Montážna schéma zapojenia 0020280019



## 4 -- Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do...

### 4.9.7 Schéma systému 0020232127

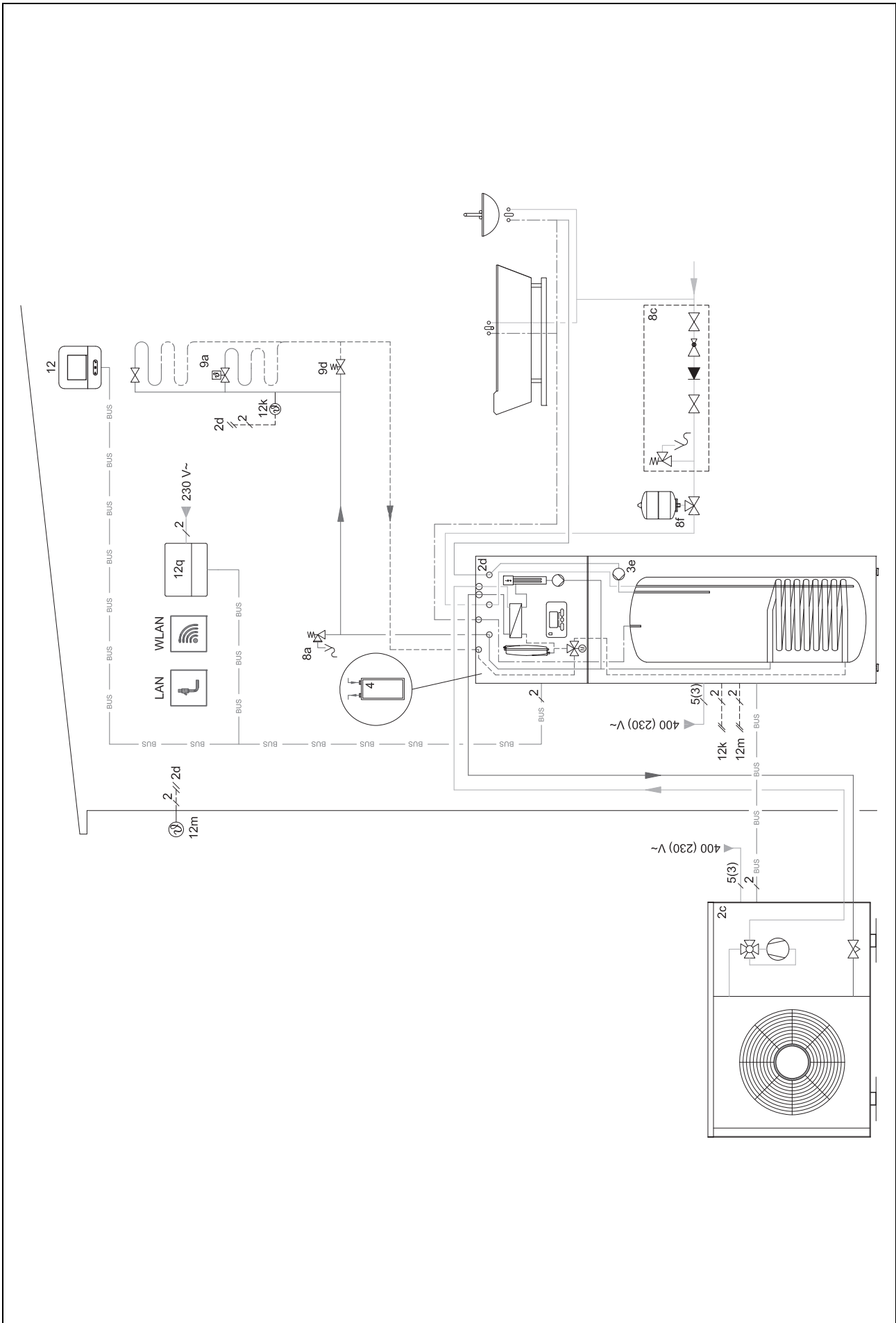
#### 4.9.7.1 Nastavenia na regulátore systému

Kód schémy systému: 8

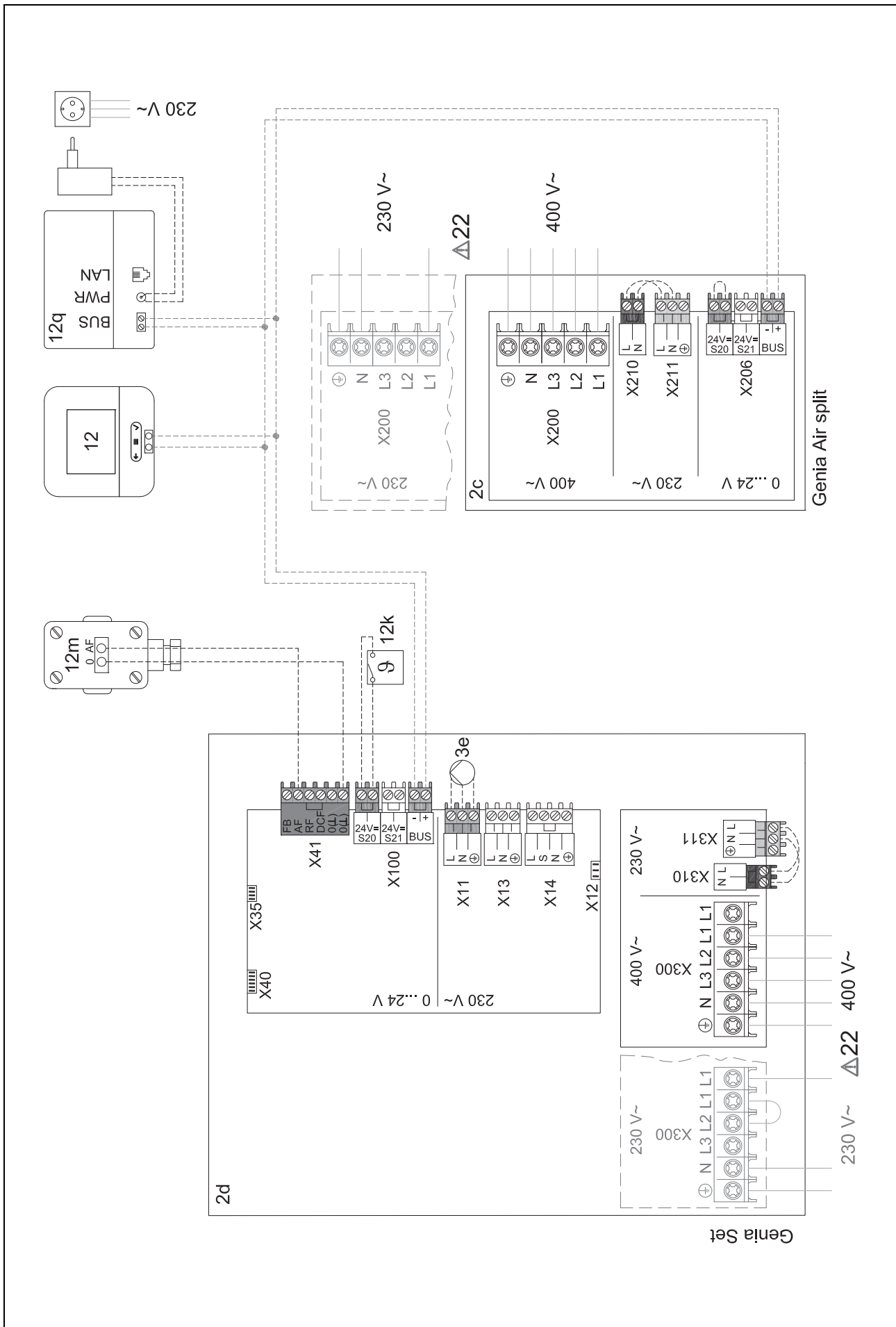
#### 4.9.7.2 Nastavenia na module na regulovanie tepelného čerpadla

MO 2: Cirkulač. čerpadlo

### 4.9.7.3 Schéma systému 0020232127



4.9.7.4 Montážna schéma zapojenia 0020232127



## 5 Uvedenie do prevádzky

### 5.1 Predpoklady na uvedenie do prevádzky

- Montáž a elektrická inštalácia regulátora systému a snímača vonkajšej teploty je dokončená.
- Funkčný modul **FM5** je nainštalovaný a pripojený podľa konfigurácie 1, 2 alebo 3, pozri prílohu.
- Funkčný modul **FM3** je nainštalovaný a pripojený, pozri prílohu.
- Uvedenie všetkých systémových komponentov (okrem regulátora systému) do prevádzky je ukončené.

### 5.2 Prebehnutie asistenta inštalácie

V asistentovi inštalácie sa nachádzate pri dopyte pre **Jazyk**:

Asistent inštalácie regulátora systému vás prevedie zoznamom funkcií. Pri každej funkcii si vyberte hodnotu nastavenia, ktorá sa hodí pre nainštalovaný vykurovací systém.

#### 5.2.1 Ukončenie asistenta inštalácie

Po prechode asistentom inštalácie sa na displeji zobrazí: **Zvoľte nasledujúci krok.**

**Konfigurácia systému:** asistent inštalácie prepne do konfigurácie systému úrovne pre servisných pracovníkov, v ktorej môžete ďalej optimalizovať vykurovací systém.

**Štart systému:** asistent inštalácie prepne do základného zobrazenia a vykurovací systém pracuje s nastavenými hodnotami.

**Test snímačov/aktoriky:** asistent inštalácie prepne na funkciu na testovanie snímačov/akčných členov. Tu môžete otestovať snímače a výkonné prvky.

### 5.3 Neskoršia zmena nastavení

Všetky nastavenia, ktoré ste vykonali prostredníctvom asistentov inštalácie, môžete neskôr zmeniť prostredníctvom úrovne obsluhy alebo úrovne pre servisných pracovníkov.

## 6 Porucha, hlásenia o chybách a týkajúce sa údržby

### 6.1 Porucha

#### Postup pri výpadku tepelného čerpadla

Systémový regulátor sa prepne do núdzového režimu, čo znamená, že prídavné vykurovacie zariadenie bude zásobovať vykurovací systém energiou potrebnou na vykurovanie. Servisný pracovník priškrtil pri inštalácii teplotu pre núdzovú prevádzku. Budete cítiť, že teplá voda a vykurovanie sa veľmi nezahrievajú.

Kým príde odborný pracovník, môžete si vybrať jedno z nastavení:

**Vyp:** vykurovanie a teplá voda budú iba mierne teplé.

**Kúrenie:** prídavné vykurovacie zariadenie prevezme vykurovaciu prevádzku, vykurovanie bude teplé, teplá voda bude chladná.

**Teplá voda:** prídavné vykurovacie zariadenie prevezme prevádzku teplej vody, teplá voda bude zohrievaná, vykurovanie bude chladné.

**TV + vykur.:** prídavné vykurovacie zariadenie prevezme vykurovaciu prevádzku a prevádzku teplej vody, vykurovanie a teplá voda budú teplé.

Prídavné vykurovacie zariadenie nie je tak efektívne ako tepelné čerpadlo, a tým je výroba tepla výhradne pomocou prídavného vykurovacieho zariadenia drahšia.

Odstránenie poruchy (→ príloha)


### 6.2 Chybové hlásenie

Na displeji sa zobrazí  s textom hlásenia o chybe.

Hlásenia o chybe nájdete v časti: **MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → História chýb**

Odstránenie chýb (→ príloha)

### 6.3 Hlásenie údržby

Na displeji sa zobrazí  s textom hlásenia týkajúceho sa údržby.

Hlásenie týkajúce sa údržby (→ príloha)

### 6.4 Čistenie snímača vonkajšej teploty

- ▶ Solárny článok očistite pomocou vlhkej handričky a nepatrného množstva mydla bez rozpúšťadiel. Nepoužívajte spreje, prostriedky na drhnutie, prostriedky na preplachovanie, čistiace prostriedky s obsahom rozpúšťadiel a chlóru.



#### Upozornenie

Chybové hlásenie zhasne po čistení solárneho článku s časovým oneskorením, pretože akumulátor sa musí najskôr nanovo nabiť.

### 6.5 Výmena batérie



#### Nebezpečenstvo!

**Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku použitia nevhodných batérií!**

Keď sa batérie vymenia za batérie nesprávneho typu, potom hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

- ▶ Pri výmene batérií dbajte na správny typ batérií.
- ▶ Použité batérie zlikvidujte podľa pokynov v predloženom návode.



#### Výstraha!

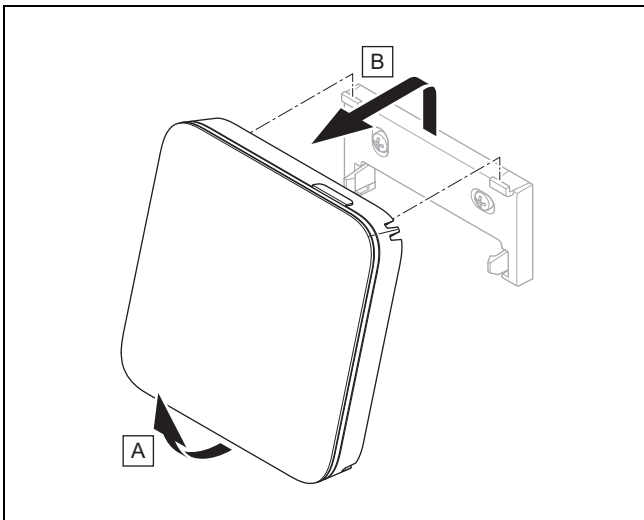
**Nebezpečenstvo poleptania v dôsledku vytečenia batérií!**

Z použitých batérií môže vytekať žieravý elektrolyt.

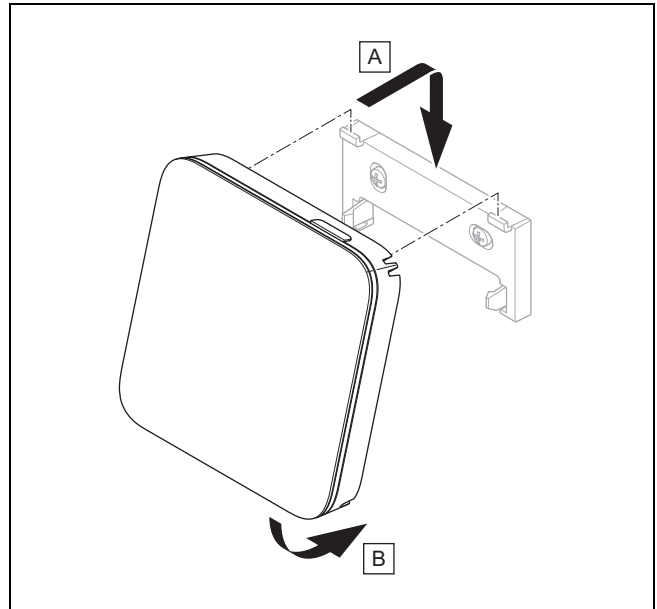
- ▶ Použité batérie odstráňte z výrobku hneď ako to bude možné.
- ▶ Pred dlhšou neprítomnosťou odstráňte z výrobku aj batérie, ktoré sú ešte nabité.

## 6 Porucha, hlásenia o chybách a týkajúce sa údržby

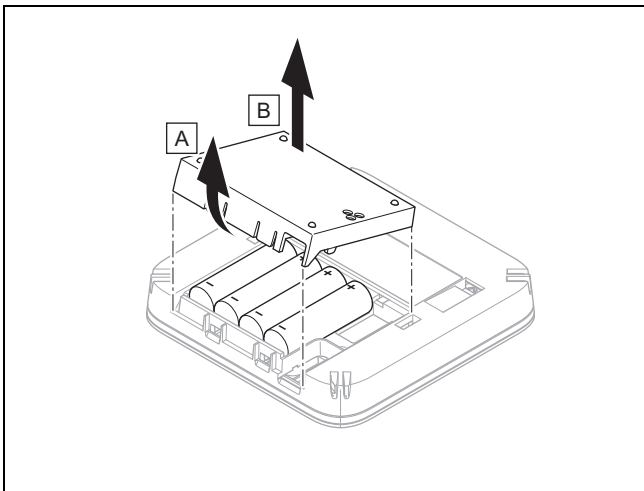
- ▶ Zabráňte kontaktu vytečeného elektrolytu batérie s kožou alebo očami.



1. Regulátor systému odoberte z držiaka výrobku podľa obrázka.

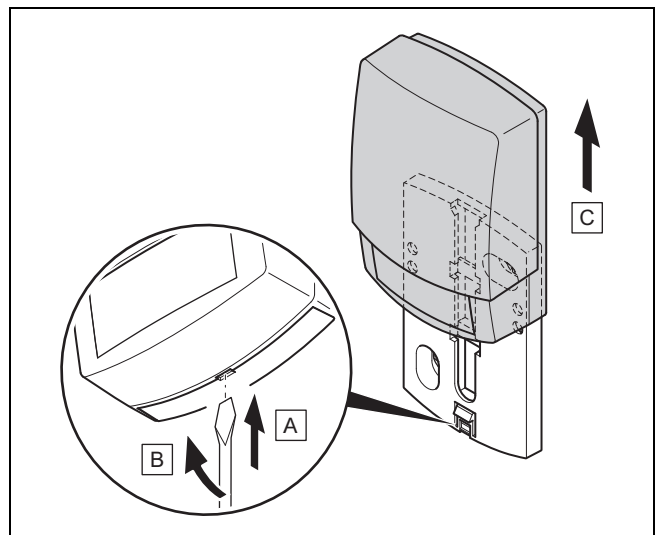


7. Regulátor systému zaveste podľa obrázka do držiaka výrobku, kým sa tento nezaistí.



2. Otvorte priehradku na batérie podľa obrázka.
3. Vždy vymieňajte všetky batérie.
  - používajte výhradne typ batérií LR06
  - nepoužívajte opätovne nabíjateľné batérie
  - nekombinujte rôzne typy batérií
  - nekombinujte nové a používané batérie
4. Batérie vložte, pričom dodržiavajte správnu polaritu.
5. Prívodné kontakty neskratujte.
6. Zatvorte priehradku pre batérie.

### 6.6 -- Výmena snímača vonkajšej teploty



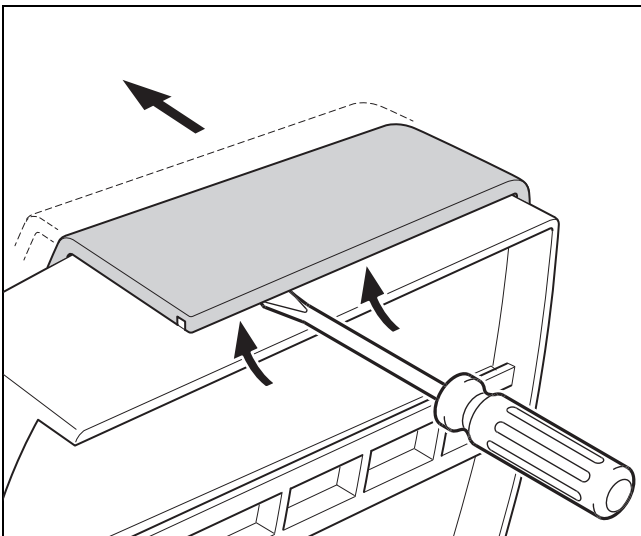
1. Snímač vonkajšej teploty odoberte zo stenového podstavca podľa obrázka.
2. Stenový podstavec odskrutkujte zo steny.
3. Zničte snímač vonkajšej teploty. (→ strana 157)
4. Namontujte stenový podstavec. (→ strana 126)
5. Pri bezdrôtovej prijímacej jednotke stlačte tlačidlo zaúčania.
  - ◀ Spustí sa proces zaúčania. LED bliká na zeleno.
6. Snímač vonkajšej teploty uveďte do prevádzky a nasadte ho do stenového podstavca. (→ strana 126)

## 6.7 -- Zničenie chybného snímača vonkajšej teploty

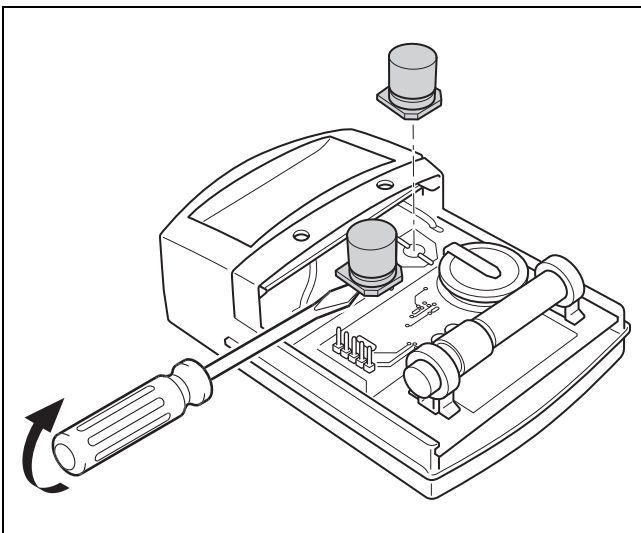


### Upozornenie

Snímač vonkajšej teploty má rezervu na prevádzku v tme cca 30 dní. V tomto čase ešte vždy vysiela snímač vonkajšej teploty rádiové signály. Ak sa chybný snímač vonkajšej teploty nachádza v dosahu bezdrôtovej prijímacej jednotky, bezdrôtová prijímacia jednotka prijíma signály z neporušeného a chybného snímača vonkajšej teploty.



1. Otvorte snímač vonkajšej teploty podľa obrázka.



2. Odstráňte kondenzátory podľa obrázka.

## 7 Informácia o výrobku

### 7.1 Dodržiavanie súvisiacich platných podkladov a ich uchovávanie

- ▶ Dodržiavajte všetky návody určené pre vás, ktoré sú priložené ku komponentom systému.
- ▶ Ako prevádzkovateľ si odložte tento návod, ako aj všetky súvisiace platné podklady na ďalšie použitie.


### 7.2 Platnosť návodu

Tento návod platí výlučne pre:

- 0020260980

### 7.3 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza na zadnej strane výrobku.

Údaj na typovom štítku	Význam
Sériové číslo	Na identifikáciu; 7. až 16. číslica = číslo produktu daného výrobku
<b>MiPro Sense</b>	Označenie výrobku
V	Menovité napätie
mA	Menovitý prúd
	Prečítajte si návod

### 7.4 Sériové číslo

Sériové čísla môžete vyvolať v časti **MENU** → **INFORMÁCIA** → **Sériové číslo**. 10-miestne číslo výrobku sa nachádza v druhom riadku.

### 7.5 Označenie CE



Označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa vyhlásenia o zhode spĺňajú základné požiadavky príslušných smerníc.

Výrobca týmto vyhlasuje, že typ bezdrôtového systému opísaný v predložennom návode zodpovedá smernici 2014/53/EÚ. Úplný text vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/>.

### 7.6 Záruka a zákaznícky servis

#### 7.6.1 Záruka

Informácie o záruke od výrobcu nájdete v časti Country specifics.

#### 7.6.2 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete na zadnej strane alebo na našej internetovej stránke.

## 7 Informácia o výrobku

### 7.7 Recyklácia a likvidácia

- ▶ Likvidáciu obalu prenechajte, prosím, servisnému pracovníkovi, ktorý zariadenie inštaloval.



■ Ak je výrobok označený týmto symbolom:

- ▶ Výrobok v tomto prípade nelikvidujte prostredníctvom domového odpadu.
- ▶ Výrobok namiesto toho odovzdajte na zbernom mieste pre staré elektrické alebo elektronické prístroje a zariadenia.



#### Obal

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

### 7.8 Údaje o výrobku podľa nariadenia EÚ č. 811/2013, 812/2013

Efektívnosť vykurovania priestoru podmienená ročným obdobím obsahuje pri zariadeniach s integrovanými regulátormi riadenými v závislosti od vonkajšej teploty vrátane aktivovateľnej funkcie priestorového termostatu vždy korekčný faktor technologickej triedy regulátora VI. Odchýlka efektívnosti vykurovania priestoru podmienená ročným obdobím je pri deaktivácii tejto funkcie možná.

Trieda regulátora teploty	VI
Príspevok k energetickej efektívnosti podmienenej ročným obdobím $\eta_s$	4,0 %

### 7.9 Technické údaje

#### 7.9.1 Regulátor systému

Druh batérie	LR06
Menovité nárazové napätie	330 V
Frekvenčné pásmo	868,0 ... 868,6 MHz
Max. vysielač výkon	< 25 mW
Dosah vo voľnom priestore	≤ 100 m
Dosah v budove	≤ 25 m
Stupeň znečistenia	2
Krytie	IP 20
Trieda ochrany	III
Teplota pre Brinellovu skúšku tvrdosti	75 °C
Max. prípustná teplota okolia	0 ... 45 °C
Akt. vlh. priest. vzd.	35 ... 95 %
Spôsob činnosti	Typ 1
Výška	122 mm
Šírka	122 mm
Hĺbka	26 mm

#### 7.9.2 Bezdrôtová prijímacia jednotka

Menovité napätie	9 ... 24 V ~
Menovitý prúd	< 50 mA
Menovité nárazové napätie	330 V

Frekvenčné pásmo	868,0 ... 868,6 MHz
Max. vysielač výkon	< 25 mW
Dosah vo voľnom priestore	≤ 100 m
Dosah v budove	≤ 25 m
Stupeň znečistenia	2
Krytie	IP 21
Trieda ochrany	III
Teplota pre Brinellovu skúšku tvrdosti	75 °C
Max. prípustná teplota okolia	0 ... 60 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu v priestore	35 ... 90 %
Prierez prípojných vedení	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Výška	115,0 mm
Šírka	142,5 mm
Hĺbka	26,0 mm

#### 7.9.3 Snímač vonkajšej teploty







Napájanie elektrickým prúdom	Solárny článok so zdrojom energie
Rezerva chodu (pri plnom zdroji energie)	≈30 dní
Menovité nárazové napätie	330 V
Frekvenčné pásmo	868,0 ... 868,6 MHz
Max. vysielač výkon	< 25 mW
Dosah vo voľnom priestore	≤ 100 m
Dosah v budove	≤ 25 m
Stupeň znečistenia	2
Krytie	IP 44
Trieda ochrany	III
Teplota pre Brinellovu skúšku tvrdosti	75 °C
Prípustná prevádzková teplota	-40 ... 60 °C
Výška	110 mm
Šírka	76 mm
Hĺbka	41 mm




## Príloha

## A Odstraňovanie porúch, hlásenie týkajúce sa údržby

## A.1 Odstránenie porúch

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Displej ostane tmavý	Batérie sú vybité	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vymeňte všetky batérie. (→ strana 155)</li> <li>Ak je porucha stále prítomná, potom upovedomte servisného pracovníka.</li> </ol>
Zobrazenie: <b>Režim príd. vyk. zar. pri chybe Tepelné čerpadlo (volať technikovi)</b> , nedostatočné zahrievanie vykurovania a teplej vody	Tepelné čerpadlo nepracuje	<ol style="list-style-type: none"> <li>Upovedomte servisného pracovníka.</li> <li>Zvoľte nastavenie pre núdzovú prevádzku, kým nepríde odborný pracovník.</li> <li>Bližšie vysvetlenia nájdete v časti Porucha, hlásenia o chybách a týkajúce sa údržby (→ strana 155).</li> </ol>
Zobrazenie: <b>F. Chyba vykurovacieho zariadenia</b> , na displeji sa zobrazí konkrétny kód chyby, napríklad F.33 s konkrétnym vykurovacím zariadením	Chyba vykurovacieho zariadenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zbavte vykurovacie zariadenie poruchy tým, že vyberiete najskôr voľbu <b>Reset</b> a potom možnosť <b>Áno</b>.</li> <li>Ak hlásenie o chybe pretrváva, tak informujte odborného pracovníka.</li> </ol>
Zobrazenie: nerozumiete nastavenému jazyku	Nastavený nesprávny jazyk	<ol style="list-style-type: none"> <li>Stlačte 2x .</li> <li>Vyberte poslednú položku menu ( NASTAVENIA) a potvrdte ju pomocou .</li> <li>Medzi  NASTAVENIAMI vyberte druhú položku menu a potvrdte ju pomocou .</li> <li>Vyberte si jazyk, ktorému rozumiete a potvrdte pomocou .</li> </ol>

## A.2 Hlásenia údržby

#	Hlásenie	Opis	Údržbová práca	Interval	
1	<b>Nedostatok vody: nasledujte údaje v zdroji tepla.</b>	Vo vykurovacom systéme je príliš nízky tlak vody.	Plnenie vodou si vyhľadajte v návode na obsluhu príslušného zdroja tepla.	Pozri návod na obsluhu zdroja tepla	

B  -- Odstránenie poruchy, odstránenie chyby, hlásenie údržby

## B.1 Odstránenie porúch


Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Displej ostane tmavý	Batérie sú vybité	► Vymeňte všetky batérie. (→ strana 155)
	Výrobok je chybný	► Vymeňte výrobok.
Nie sú možné žiadne zmeny v zobrazení prostredníctvom ovládacích prvkov	Softvérová chyba	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vyberte všetky batérie.</li> <li>Batérie nasadte podľa pólovaní uvedeného v priehradke pre batérie.</li> </ol>
	Výrobok je chybný	► Vymeňte výrobok.
Zdroj tepla vykuruje pri dosiahnutej priestorovej teplote ďalej	Nesprávna hodnota vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.:</b> alebo <b>Priradenie zón:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.:</b> nastavte hodnotu <b>Aktívne</b> alebo <b>Rozšírené</b>.</li> <li>V zóne, v ktorej je nainštalovaný systémový regulátor, priradte vo funkcii <b>Priradenie zón:</b> adresu systémového regulátora.</li> </ol>
Vykurovací systém ostáva v prevádzke teplej vody	Zdroj tepla nedokáže dosiahnuť max. požadovanú teplotu na výstupe	► Vo funkcii <b>Max. požad. tepl. na výstupe: °C</b> nastavte nižšiu hodnotu.
Zobrazí sa iba jeden z viacerých vykurovacích okruhov	Vykurovacie okruhy neaktívne	► Vo funkcii <b>Druh okruhu:</b> stanovte želanú funkcionálnosť pre vykurovací okruh.
Nie je možný prechod do úrovne pre servisných pracovníkov	Kód pre úroveň servisných pracovníkov neznámy	► Obnovte výrobné nastavenie systémového regulátora. Všetky nastavené hodnoty sa stratia.

## B.2 Odstránenie poruchy

Hlásenie	Možná príčina	Opatrenie
Komunikácia modulu reg. TČ prerušená	Konektorové spojenie nesprávne	► Prekontrolujte konektorové spojenie.
	Kábel chybný	► Vymeňte kábel.
Signál snímača vonk. teploty neplatný	Poškodený/chybný snímač vonkajšej teploty	► Vymeňte snímač vonkajšej teploty.
Komunikácia zdroja tepla 1 prerušená *, * môže byť zdroj tepla 1 až 8	Kábel chybný	► Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	► Prekontrolujte konektorové spojenie.
Komunikácia FM3 adresa 1 prerušená	Kábel chybný	► Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	► Prekontrolujte konektorové spojenie.
Komunikácia FM5 prerušená	Kábel chybný	► Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	► Prekontrolujte konektorové spojenie.
Komunikácia diaľk. riadenia 1 prerušená *, * môže byť adresa 1 až 3	Batérie bezdrôtového diaľkového riadenia sú vybité	► Vymeňte všetky batérie (→ Návod na používanie a inštaláciu bezdrôtového diaľkového riadenia).
Konfigurácia FM3 [1] nesprávna	Nesprávna nastavovacia hodnota pre FM3	► Nastavte správnu nastavovaciu hodnotu pre FM3.
Zmiešavací modul sa už nepodporuje	Pripojený nevhodný modul	► Nainštalujte modul, ktorý podporuje regulátora.
Solárny modul sa už nepodporuje	Pripojený nevhodný modul	► Nainštalujte modul, ktorý podporuje regulátora.
Diaľkové riadenie sa už nepodporuje	Pripojený nevhodný modul	► Nainštalujte modul, ktorý podporuje regulátora.
Kód schémy systému nie je správny	Nesprávne zvolený kód systémovej schémy	► Nastavte správny kód systémovej schémy.
Diaľkové riadenie 1 chýba *, * môže byť diaľkové ovládanie 1 alebo 2	Chýbajúce diaľkové ovládanie	► Pripojte diaľkové ovládanie.
Aktuálna schéma systému nepodporuje FM5	FM5 pripojený vo vykurovacom systéme	► Odstráňte FM5 z vykurovacieho systému.
	Nesprávne zvolený kód systémovej schémy	► Nastavte správny kód systémovej schémy.
FM3 chýba	Chýbajúci FM3	► Pripojte FM3.
Snímač teploty TV S1 chýba na FM3	Snímač teploty teplej vody S1 nepripojený	► Snímač teploty teplej vody pripojte na FM3.
Solárne čerpadlo 1 hlási chybu *, * solárne čerpadlo 1 alebo 2	Porucha solárneho čerpadla	► Prekontrolujte solárne čerpadlo.
Konfigurácia MO2 modulu reg. TČ nesprávna	Chybné pripojený FM3	1. Demontujte FM3. 2. Vyberte vhodnú konfiguráciu.
	Chybné pripojený FM5	1. Demontujte FM5. 2. Vyberte inú konfiguráciu.
Konfigurácia FM5 nesprávna	Nesprávna nastavovacia hodnota pre FM5	► Nastavte správnu nastavovaciu hodnotu pre FM5.
Kaskáda nie je podporovaná	Nesprávne zvolená schéma systému	► Nastavte správnu schému systému, ktorá obsahuje kaskády.
Konfigurácia FM3 [1] MO nesprávna	Nesprávny výber komponentu pre MA (multifunkčný výstup)	► Vo funkcii <b>MA FM3</b> vyberte komponent, ktorý sa hodí k pripojenému komponentu na multifunkčnom výstupe FM3.
Konfigurácia FM5 MO nesprávna	Nesprávny výber komponentu pre MA (multifunkčný výstup)	► Vo funkcii <b>MA FM5</b> vyberte komponent, ktorý sa hodí k pripojenému komponentu na multifunkčnom výstupe FM5.
Signál snímača priestor. tepl. regulátora neplatný	Poškodený/chybný snímač priestorovej teploty	► Vymeňte regulátor.
Signál snímača priestor. tepl. diaľkov. ovládania 1 neplatný *, * môže byť adresa 1 až 3	Poškodený/chybný snímač priestorovej teploty	► Vymeňte diaľkové ovládanie.
Signál snímača S1 FM3 adresa 1 neplatný	Snímač chybný	► Vymeňte snímač.

Hlásenie	Možná príčina	Opatrenie
Signál snímača S1 FM5 neplatný *, * môže byť S1 až S13	Snímač chybný	► Vymeňte snímač.
Zdroj tepla 1 hlási chybu *, * môže byť zdroj tepla 1 až 8	Porucha zdroja tepla	► Pozri návod zobrazovaného zdroja tepla.
Modul regul. TČ hlási chybu	Porucha modulu na regulovanie tepelného čerpadla	► Vymeňte modul na regulovanie tepelného čerpadla.
Priradenie diaľkové riadenie 1 chýba *, * môže byť adresa 1 až 3	Priradenie diaľkového ovládania 1 k zóne chýba.	► Priradte diaľkovému ovládaniu správnu adresu vo funkcii <b>Priradenie zón:</b> .
Aktivácia zóny chýba	Používaná zóna ešte nie je aktivovaná.	► Vo funkcii <b>Zóna aktivovaná:</b> vyberte hodnotu <b>Áno</b> .
	Vykurovacie okruhy neaktívne	► Vo funkcii <b>Druh okruhu:</b> stanovte želanú funkcionálnosť pre vykurovací okruh.

### B.3 Hlásenia údržby

#	Hlásenie	Opis	Údržbová práca	Interval	
1	<b>Zdroj tepla 1 vyžaduje údržbu</b> *, * môže byť zdroj tepla 1 až 8	Zdroj tepla čakajú činnosti údržby.	Údržbové práce si vyhľadajte v návode na obsluhu alebo inštaláciu príslušného zdroja tepla.	Pozri návod na obsluhu alebo inštaláciu zdroja tepla	
2	<b>Nedostatok vody: nasledujte údaje v zdroji tepla.</b>	Vo vykurovacom systéme je príliš nízky tlak vody.	Nedostatok vody: sledujte údaje v zdroji tepla	Pozri návod na obsluhu alebo inštaláciu zdroja tepla	
3	<b>Údržba Obráťte sa na:</b>	Dátum, kedy bude potrebné vykonať údržbu vykurovacieho systému.	Vykonajte potrebné údržbové práce.	Dátum zadaný v regulátore	

## Zoznam hesiel

<b>Č</b>	
Číslo výrobku.....	157
<b>D</b>	
Displej.....	113
<b>F</b>	
Funkcie obsluhy a zobrazenia.....	115
<b>I</b>	
Intenzita príjmu snímača vonkajšej teploty, predpoklad....	125
<b>K</b>	
Kvalifikácia .....	110
<b>L</b>	
Likvidácia.....	158
<b>M</b>	
Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky, na stenu .....	124
Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky, na zdroj tepla ....	124
Montáž držiaka výrobku, na stenu.....	127
Montáž, bezdrôtová prijímacia jednotka na stenu.....	124
Montáž, bezdrôtová prijímacia jednotka na zdroj tepla ....	124
Montáž, regulátor systému na držiak zariadenia.....	127
Mráz .....	111
<b>N</b>	
Náradie.....	111
Nasadenie snímača vonkajšej teploty.....	126
Nasadenie, snímača vonkajšej teploty na stenový podstavec.....	126
Nastavenie vykurovacej krivky .....	113
Nasunutie regulátora systému, na držiak výrobku .....	127
Nasunutie, regulátor systému na držiak výrobku .....	127
<b>O</b>	
Odčítanie čísla produktu.....	157
Odčítanie sériového čísla .....	157
Ovládacie prvky.....	113
Označenie CE .....	157
<b>P</b>	
Podklady.....	157
Polarita .....	124
Porucha .....	155
Poruchy .....	155
Použitie podľa určenia .....	110
Prebehnutie asistenta inštalácie.....	155
Predpoklady na uvedenie vykurovacieho systému do prevádzky .....	155
Predpoklady, uvedenie do prevádzky .....	155
Pripojenie bezdrôtovej prijímacej jednotky na zdroj tepla ...	124
<b>R</b>	
Recyklácia.....	158
Regulátor systému, stanovenie miesta inštalácie .....	126
<b>S</b>	
Sériové číslo.....	157
Servisný pracovník .....	110
Snímač vonkajšej teploty, predpoklad intenzity príjmu ....	125
Snímač vonkajšej teploty, stanovenie miesta inštalácie ...	125
Stanovenie intenzity príjmu regulátora systému .....	126
Stanovenie intenzity príjmu snímača vonkajšej teploty ....	125
Stanovenie intenzity príjmu snímača vonkajšej teploty, predpoklad.....	125
Stanovenie intenzity signálu regulátora systému .....	126
Stanovenie intenzity signálu snímača vonkajšej teploty ...	125
Stanovenie miesta inštalácie snímača vonkajšej teploty ...	125
Stanovenie miesta inštalácie, regulátor systému .....	126
Stanovenie miesta montáže snímača vonkajšej teploty....	125
Stanovenie miesta montáže, regulátor systému .....	126
<b>U</b>	
Uvedenie do prevádzky, snímač vonkajšej teploty .....	126
Uvedenie snímača vonkajšej teploty do prevádzky .....	126
<b>Ú</b>	
Údržba.....	155
<b>V</b>	
Vedenia, maximálna dĺžka .....	124
Vedenia, minimálny prierez .....	124
Vedenia, výber .....	124
Vorschriften .....	111
Výmena batérie .....	155
Výmena snímača vonkajšej teploty .....	156
Výmena, snímač vonkajšej teploty.....	156
<b>Z</b>	
Zabránenie chybnej funkcie.....	113
Zničenie snímača vonkajšej teploty.....	157
Zničenie, snímač vonkajšej teploty.....	157

## Country specifics

### 1 CZ, Czech Republic

– Czech Republic –

#### 1.1 Záruka

Informace o záruce výrobce obdržíte na kontaktní adrese na zadní straně.

#### 1.2 Zákaznické služby

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na [www.protherm.cz](http://www.protherm.cz).

### 2 LT, Lithuania

– Lithuania –

#### 2.1 Garantija

Informacijos apie gamintojo garantiją gausite galiniame puslapyje nurodytu kontaktiniu adresu.

#### 2.2 Klientų aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje [www.protherm.eu](http://www.protherm.eu).

### 3 SK, Slovaška

– Slovakia –

#### 3.1 Záruka

Na informácie týkajúce sa záruky výrobcu sa spýtajte na kontaktnej adrese uvedenej na zadnej strane.

#### 3.2 Servisná služba zákazníkom

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke [www.protherm.sk](http://www.protherm.sk).





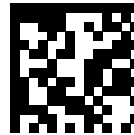
**Publisher/manufacturer****Protherm Production s.r.o.**

Jurkovičova 45 – Skalica – 90901

Tel. 034 6966101 – Fax 034 6966111

Zákaznícka linka 034 6966166

[www.protherm.sk](http://www.protherm.sk)



0020298989\_01

0020298989\_01 – 07.02.2020

**Supplier****Vaillant Group Czech s.r.o.**

Chrášťany 188 – 25219 Praha – západ

Tel. 257 090811 – Fax 257 950917

[protherm@protherm.cz](mailto:protherm@protherm.cz) – [www.protherm.cz](http://www.protherm.cz)

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 – 42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0

[www.protherm.eu](http://www.protherm.eu)

**Vaillant Group Slovakia, s.r.o.**

Pplk. Pl'ušť'a 45 – Skalica – 909 01

Tel +42134 6966 101 – Fax +42134 6966 111

Zákaznícka linka +42134 6966 166

[www.protherm.sk](http://www.protherm.sk)