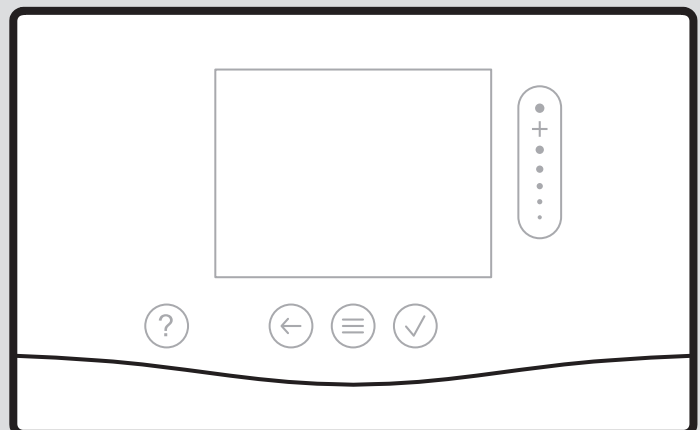


# sensoCOMFORT

VRC 720/3



**cs** Návod k obsluze a k instalaci






**sk** Návod na obsluhu a inštaláciu

**en** Country specifics

cs	Návod k obsluze a k instalaci .....	3
sk	Návod na obsluhu a inštaláciu .....	58
en	Country specifics .....	114

# Návod k obsluze a k instalaci

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Informace o výrobku</b> .....	<b>51</b>
1.1	Použití v souladu s určením .....	4	7.1	Dodržování a uchování rovněž platných podkladů .....	51
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	4	7.2	Platnost návodu .....	51
1.3	 -- Bezpečnost/předpisy .....	4	7.3	Typový štítek .....	51
<b>2</b>	<b>Popis výrobku</b> .....	<b>5</b>	7.4	Sériové číslo .....	51
2.1	Jaké názvosloví se používá? .....	5	7.5	Označení CE .....	51
2.2	Co zajišťuje funkce ochrany před mrazem? .....	5	7.6	Záruka a servis .....	51
2.3	Co znamenají následující teploty? .....	5	7.7	Recyklace a likvidace .....	51
2.4	Co je to zóna? .....	5	7.8	Údaje o výrobku podle vyhlášky EU č. 811/2013, 812/2013 .....	51
2.5	Co je to cirkulace? .....	5	7.9	Technické údaje – systémový regulátor .....	51
2.6	Co je to regulace podle konstantní hodnoty? .....	5	<b>Příloha</b> .....	<b>53</b>	
2.7	Předpoklady pro topný provoz .....	5	<b>A</b>	<b>Odstranění poruch, hlášení požadavku údržby</b> .....	<b>53</b>
2.8	Předpoklady pro chladicí provoz .....	5	A.1	Odstranění poruch .....	53
2.9	Co znamená časové okno? .....	6	A.2	Hlášení o údržbě .....	53
2.10	Jak funguje správce hybridního systému? .....	6	<b>B</b>	 -- <b>Odstranění závad a poruch, hlášení požadavku údržby</b> .....	<b>53</b>
2.11	Zabránění chybné funkci .....	7	B.1	Odstranění poruch .....	53
2.12	Nastavení topné křivky .....	7	B.2	Odstranění závad .....	54
2.13	Displej, ovládací prvky a symboly .....	7	B.3	Hlášení o údržbě .....	56
2.14	Obslužné a zobrazovací funkce .....	8	<b>Rejstřík</b> .....	<b>57</b>	
<b>3</b>	 -- <b>Elektroinstalace, montáž</b> .....	<b>22</b>			
3.1	Zjištění místa montáže systémového regulátoru v budově .....	22			
3.2	Požadavky na sběrníkové vedení .....	22			
3.3	Požadavky na senzorové vedení .....	22			
3.4	Připojení systémového regulátoru .....	22			
3.5	Montáž systémového regulátoru a venkovního čidla .....	23			
<b>4</b>	 -- <b>Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu</b> .....	<b>26</b>			
4.1	Systém bez funkčních modulů .....	26			
4.2	Systém s funkčním modulem FM3 .....	26			
4.3	Systém s funkčními moduly FM5 a FM3 .....	27			
4.4	Možnost použití funkčních modulů .....	27			
4.5	Obsazení přívodů funkční modul FM5 .....	28			
4.6	Obsazení přívodů funkční modul FM3 .....	29			
4.7	Nastavení kódu schématu systému .....	30			
4.8	Kombinace systémového schématu a konfigurace funkčních modulů .....	31			
4.9	Schéma systému a schéma zapojení .....	33			
<b>5</b>	 -- <b>Uvedení do provozu</b> .....	<b>50</b>			
5.1	Předpoklady k uvedení do provozu .....	50			
5.2	Procházení průvodce instalací .....	50			
5.3	Pozdější změna nastavení .....	50			
5.4	Dodatečné nastavení chladicího provozu .....	50			
<b>6</b>	<b>Hlášení o závadách, poruchách a údržbě</b> .....	<b>50</b>			
6.1	Porucha .....	50			
6.2	Chybové hlášení .....	50			
6.3	Hlášení požadavku na údržbu .....	51			



## 1 Bezpečnost

### 1.1 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
- Větrání
- Ohřev teplé vody
- Cirkulace

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování příložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

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 nesmí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí 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. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

#### **Pozor!**

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

## 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

### 1.2.1 Kvalifikace

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

- Montáž
- Demontáž
- Instalace
- Uvedení do provozu
- Odstavení z provozu

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

- ▶ Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

### 1.2.2 Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy

V důsledku špatné obsluhy můžete ohrožit 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

## 1.3 -- Bezpečnost/předpisy

### 1.3.1 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- ▶ Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

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

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



## 2 Popis výrobku

### 2.1 Jaké názvosloví se používá?

- Systémový regulátor: namísto VRC 720
- Dálkové ovládání: namísto VR 92
- FM3 nebo funkční modul FM3: namísto VR 70
- FM5 nebo funkční modul FM5: namísto VR 71

### 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 v místnosti, na kterou se mají vytápět nebo chladit obytné místnosti.

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

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

**Teplota teplé vody** je teplota, na kterou se má ohřát voda v zásobníku teplé vody.

### 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 systém topných těles (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 Předpoklady pro topný provoz

- Venkovní teplota musí být nižší než teplota, kterou instalatér nastavil ve funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Vypínací mez AT: °C**.
- Ve funkci **MENU | REGULACE | Zóna | Topení | Režim:** jste zvolili **Ručně** nebo **Čas. řízené**.
- Ohřev teplé vody není aktivní.
- Instalatér pro funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Ext. požad. na vytápění:** nastavil, že signál externího regulátoru může deaktivovat provoz zóny. Funkce aktivovala provoz zóny.

U tepelných čerpadel navíc dbejte na následující:

- Instalatér ve funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Zařízení | Provoz. nap. sítě:** nastavil, že externí signál může deaktivovat topný provoz. Funkce aktivovala topný provoz.

U tepelných čerpadel, která jsou vybavena funkcí chladicího provozu, dbejte na následující:

- Funkce **MENU | REGULACE | Chlazení na několik dnů** musí být deaktivovaná.
- Instalatér aktivoval funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Zařízení | Automatické chlazení:** Funkce automaticky přepíná mezi topným a chladicím provozem. Funkce aktivovala topný provoz.
- Instalatér ve funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Konfigurace regulační modul WP | ME:** nastavil **Ext. rež. chlazení**. Prostřednictvím signálu externího regulátoru se přepíná mezi topným a chladicím provozem. Pokud není tento signál aktuální, je topný provoz aktivní.

## 2.8 Předpoklady pro chladicí provoz

- Tepelné čerpadlo je vybaveno funkcí chladicího provozu.
- Instalatér nastavil tepelné čerpadlo s potřebnými funkcemi pro chladicí provoz.

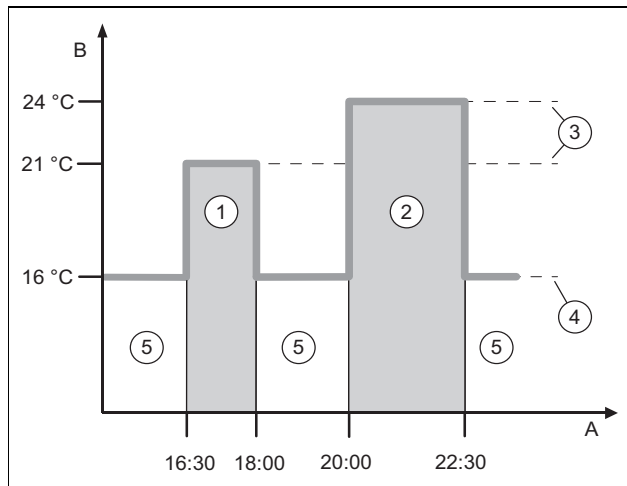
Dodatečné nastavení chladicího provozu (→ Kapitola 5.4)

- Ve funkci **MENU | REGULACE | Zóna | Chlazení | Režim:** jste zvolili **Ručně** nebo **Čas. řízené**.
- Ohřev teplé vody není aktivní.
- Instalatér pro funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Ext. požad. na vytápění:** nastavil, že signál externího regulátoru může deaktivovat provoz zóny. Funkce aktivovala provoz zóny.
- Instalatér ve funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Zařízení | Provoz. nap. sítě:** nastavil, že externí signál může deaktivovat chladicí provoz. Funkce aktivovala chladicí provoz.
- Musí být splněna některá z těchto podmínek:
  - Je aktivovaná funkce **MENU | REGULACE | Chlazení na několik dnů**.
  - Instalatér aktivoval funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Zařízení | Automatické chlazení:** Funkce automaticky přepíná mezi topným a chladicím provozem. Funkce aktivovala chladicí provoz.
  - Instalatér ve funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Konfigura-**

ce regulační modul WP | ME: nastavil Ext. rež. chlazení. Prostřednictvím signálu externího regulátoru se přepíná mezi topným a chladicím provozem. Pokud je tento signál aktuální, je chladicí provoz aktivní.

## 2.9 Co znamená časové okno?

Příklad topného provozu v režimu: časová regulace



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

Jeden den můžete rozdělit do několika časových oken (1) a (2). Každé časové okno může mít vlastní dobu trvání. Časová okna se nesmí překrývat. Každému časovému oknu můžete přiřadit jinou požadovanou teplotu (3).

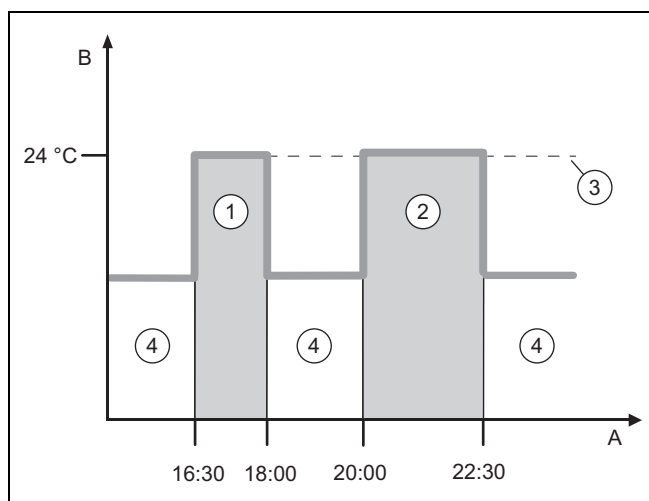
Příklad:

16:30 až 18:00 hodin; 21 °C

20:00 až 22:30 hodin; 24 °C

V rámci časových oken jsou vytápěny obytné místnosti na požadovanou teplotu. V časech mimo časová okna (5) jsou obytné místnosti vytápěny na nižší nastavenou teplotu (4).

Příklad chladicího provozu v režimu: časová regulace



A	Čas	2	Časový interval 2
B	Teplota	3	Požadovaná teplota
1	Časový interval 1	4	mimo časová okna

Jeden den můžete rozdělit do několika časových oken (1) a (2). Každé časové okno může mít vlastní dobu trvání. Časová okna se nesmí překrývat. Můžete nastavit požadovanou teplotu (3), která je přiřazena všem časovým oknům.

Příklad:

16:30 až 18:00 hodin; 24 °C

20:00 až 22:30 hodin; 24 °C

V rámci časových oken jsou chlazeny obytné místnosti na požadovanou teplotu. V časech mimo časová okna (4) nejsou obytné místnosti chlazeny.

Pro následující funkce lze nastavit časové okno:

Funkce	V rámci časové fáze	Mimo časové okno
Vytápění místnosti*	Místnosti budou vytápěny na normální nebo komfortní teplotu v místnosti.	Teploty budou vytápěny na sníženou teplotu v místnosti.
Chlazení místnosti*	Místnosti budou chlazeny na normální nebo komfortní teplotu místnosti.	Místnosti nebudou chlazeny.
Ohřev teplé vody**	Je nastavený ohřev teplé vody. Pitná voda v zásobníku teplé vody se ohřívá na požadovanou hodnotu.	Ohřev teplé vody je vypnutý.
Cirkulační čerpadlo	Cirkulační čerpadlo je zapnuté.	Cirkulační čerpadlo je vypnuté.
Redukce hluku periody	Otáčky ventilátoru a kompresoru jsou omezené.	Jsou povolené maximální otáčky ventilátoru a kompresoru.

### Pokyny

\* Nedoporučujeme používat časové programy pro topný provoz a režim chlazení pro systémy s podlahovým vytápěním, protože systém reaguje na změny teploty příliš pomalu.

\*\* Pokud má dům fotovoltaické zařízení, vyplatí se stanovit časová okna pro ohřev teplé vody na polední dobu, aby se lépe využívala fotovoltaická energie.

### 2.9.1 Nastavení časového okna

Časové okno můžete nastavit v MENU | REGULACE | Zóna.

## 2.10 Jak funguje 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 MENU | NASTAVENÍ. Jinak může dojít k nárůstu nákladů.



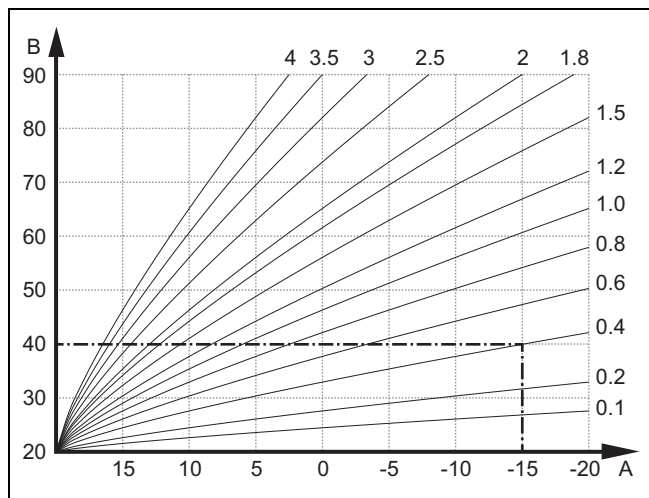
### Pokyn

Upozorňujeme, že funkce triVAL s optimalizovanými náklady je k dispozici pouze pro topný provoz!

## 2.11 Zabránění chybné funkci

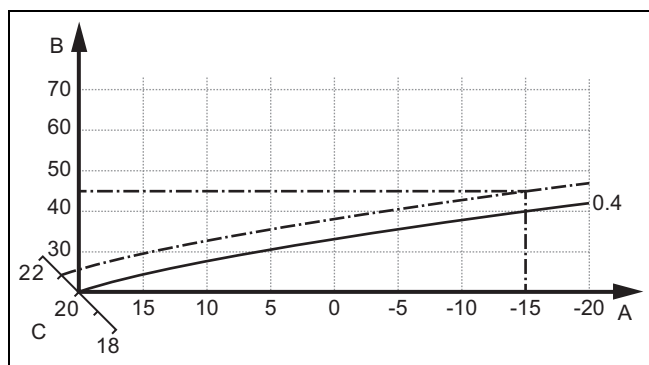
- ▶ Systémový regulátor nezakrývejte nábytkem, závěsy nebo jinými předměty.
- ▶ Když je systémový regulátor namontován v obytné místnosti, úplně otevřete termostatické ventily topných těles v této místnosti.

## 2.12 Nastavení topné křivky



A Venkovní teplota °C      B Požadovaná výstupní teplota °C

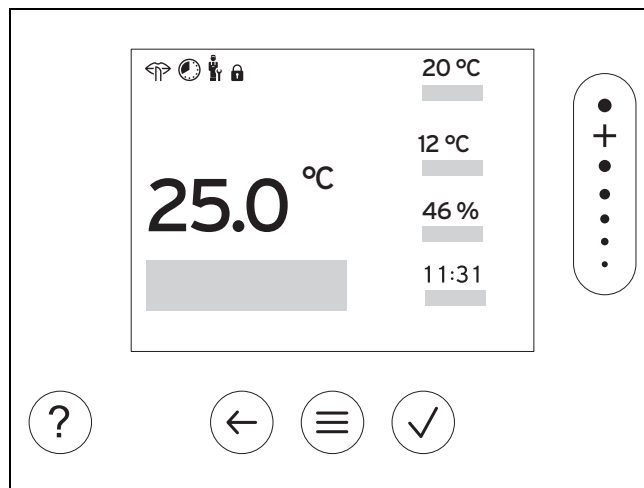
Na obrázku jsou možné topné křivky od 0.1 do 4.0 pro požadovanou teplotu místnosti 20 °C. Pokud se zvolí např. topná křivka 0.4, potom při venkovní teplotě -15 °C bude teplota na výstupu do topení řízena na 40 °C.



A Venkovní teplota °C      C Požadovaná teplota v místnosti °C  
B Požadovaná výstupní teplota °C

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.

## 2.13 Displej, ovládací prvky a symboly



### 2.13.1 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

Aktivní ovládací prvky se rozsvítí.

1× stisk : Přepnete na základní zobrazení.

2× stisk : Přepnete do menu.

### 2.13.2 Symboly

- Časové řízení topení aktivní
- Zámek klávesnice aktivní
- Údržba je aktuální
- Porucha v topném systému
- Kontaktovat instalátéra
- Tichý provoz aktivní

## 2.14 Obslužné a zobrazovací funkce



### Pokyn

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

Pro vyvolání menu stiskněte 2x

### 2.14.1 Položka menu REGULACE

#### MENU

<b>REGULACE</b>		
<b>Zóna</b>		
<b>Topení</b>		
<b>Režim:</b>		
<b>Ručně</b>		Nepřerušené udržování požadované teploty
Požadovaná teplota: °C		Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Čas. řízené</b>		Co znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
<b>Týdenní plánování</b>		Lze nastavit až 12 časových oken a požadovaných teplot na den. Instalátér nastaví chování topného systému mimo časová okna ve funkci <b>Režim poklesu</b> . V <b>Režim poklesu</b> : znamená: – <b>Eco</b> : Topení je mimo časová okna vypnuté. Ochrana proti zamrznutí je aktivována. – <b>Normální</b> : Mimo časová okna platí snížená teplota. Uvnitř časových oken platí <b>Požadovaná teplota: °C</b> .
Požadovaná teplota: °C		Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
Snížená teplota: °C		Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Vyp</b>		Topení je vypnuté, teplá voda je nadále k dispozici, ochrana před mrazem je aktivována
<b>Chlazení</b>		
<b>Režim:</b>		
<b>Ručně</b>		Nepřerušené udržování požadované teploty
Požadovaná teplota: °C		Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Čas. řízené</b>		Co znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
<b>Týdenní plánování</b>		Lze nastavit až 12 časových oken na den Uvnitř časových oken platí <b>Požadovaná teplota: °C</b> . Mimo časová okna je chlazení vypnuté.
Požadovaná teplota: °C		Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Vyp</b>		Chlazení je vypnuté, teplá voda je nadále k dispozici.
<b>Název zóny</b>		Změna názvu <b>zóna 1</b> nastaveného z výroby
<b>Nepřítomnost</b>		Topný provoz v této době běží s nastavenou sníženou teplotou. Ohřev teplé vody a cirkulace jsou vypnuté. Ochrana před mrazem je aktivovaná, příslušné větrání běží na nejnižší stupeň. Nastavení z výroby: <b>Snížená teplota: °C 15 °C</b>
<b>Všechny</b>		Platí pro všechny zóny v zadaném časovém období.
<b>Zóna</b>		Platí pro vybranou zónu v zadaném časovém období.
<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>Režim:</b>		
<b>Ručně</b>		Nepřerušené udržování <b>Pož. výst. tepl., prání: °C</b> , které nastavil instalátér předem.
<b>Čas. řízené</b>		Co znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)

	Týdenní plánování	Lze nastavit až 12 časových oken na den Během časových oken se převezme <b>Pož. výst. tepl., přání: °C</b> . Mimo časová okna 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 instalatér předem.
	Vyp	Topný okruh je vypnutý.
<b>Teplá voda</b>		
<b>Přednastavení teplé vody:</b>		Nastavení chování ohřevu teplé vody Nastavení z výroby: <b>Komfort</b>
	<b>Komfort</b>	Teplá voda je ohřívána na nastavenou požadovanou teplotu.
	<b>Eco</b>	Teplá voda je po větším odběru (např. sprchování) ohřívána určitou dobu na sníženou teplotu.
<b>Režim:</b>		
	<b>Ručně</b>	Nepřerušené udržování teploty teplé vody
	<b>Teplota teplé vody: °C</b>	Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
	<b>Snížená teplota teplé vody: °C</b>	Nastavte teplotu teplé vody, na kterou má být ohřívána po větším odběru (např. sprchování). Nastavení z výroby: 49 °C
	<b>Čas. řízené</b>	Co znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
	<b>Týdenní plánování teplá voda</b>	Lze nastavit až 3 časová okna na den Během časových oken se převezme <b>Teplota teplé vody: °C</b> . Mimo časová okna je ohřev teplé vody vypnutý.
	<b>Teplota teplé vody: °C</b>	Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
	<b>Snížená teplota teplé vody: °C</b>	Nastavte teplotu teplé vody, na kterou má být ohřívána po větším odběru (např. sprchování). Nastavení z výroby: 49 °C
	<b>Týdenní plánování cirkulace</b>	Lze nastavit až 3 časová okna na den Uvnitř časových oken cirkulační čerpadlo čerpá teplotu vodu k odběrným místům Mimo časová okna je cirkulační čerpadlo vypnuté
	Vyp	Ohřev teplé vody je vypnutý.
<b>Teplá voda okruh 1</b>		
<b>Režim:</b>		
	<b>Ručně</b>	Nepřerušené udržování teploty teplé vody
	<b>Teplota teplé vody: °C</b>	Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
	<b>Čas. řízené</b>	Co znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
	<b>Týdenní plánování teplá voda</b>	Lze nastavit až 3 časová okna na den Během časových oken se převezme <b>Teplota teplé vody: °C</b> . Mimo časová okna je ohřev teplé vody vypnutý
	<b>Teplota teplé vody: °C</b>	Co znamenají různé teploty? (→ Kapitola 2.3)
	Vyp	Ohřev teplé vody je vypnutý.
<b>Teplá voda rychle</b>		Jednorázový ohřev vody v zásobníku
<b>Větrání</b>		
<b>Režim:</b>		
	<b>Normální</b>	Nepřerušené větrání na stupni větrání: <b>Normální</b>
	<b>Stupeň větrání normální:</b>	Stupeň větrání pro normální provoz při průměrném zatížení vzduchu v místnosti se 2 až 4 osobami.
	<b>Čas. řízené</b>	
	<b>Týdenní plánování</b>	Lze nastavit až 12 časových oken na den Během časových oken se převezme <b>Stupeň větrání normální:</b> . Mimo časová okna se převezme <b>Stupeň větrání omezený:</b> .
	<b>Stupeň větrání normální:</b>	Stupeň větrání pro normální provoz při průměrném zatížení vzduchu v místnosti se 2 až 4 osobami.
	<b>Stupeň větrání omezený:</b>	Stupeň větrání pro delší nepřítomnost za účelem snížení spotřeby energie.
	<b>Redukovaný</b>	Nepřerušené větrání na stupni větrání: <b>Redukovaný</b>

<b>Rekuperace:</b>		
	<b>Zp</b>	Nepřerušená rekuperace tepla z odpadního vzduchu
	<b>Auto</b>	Interní kontrola, zda je venkovní vzduch veden před rekuperaci tepla, nebo přímo do obytné místnosti. Viz návod k obsluze větracího zařízení.
	<b>Vyp</b>	Rekuperace je vypnutá
<b>Hranice kvalita vzduchu: ppm</b>		Větrací zařízení udržuje obsah CO <sub>2</sub> ve vzduchu v místnosti pod nastavenou hodnotou.
<b>Nárazové větrání</b>		Topný provoz se na 30 minut vypne, a pokud je přítomno, větrací zařízení běží na nejvyšší stupeň.
<b>Ochrana proti vlhkosti</b>		Při překročení <b>Max. vlhk. vzd. v místnosti: %rel</b> se zapne odvlhčovač. Při poklesu hodnoty pod danou mez se odvlhčovač vypne.
	<b>Max. vlhk. vzd. v místnosti: %rel</b>	Cílová hodnota pro funkci ochrany proti vlhkosti
<b>Pomocník časového nastavení</b>		Programování požadované teploty pro pondělí–pátek a sobota–neděle; programování platí pro časově řízené funkce <b>Topení, Chlazení, Teplá voda, Cirkulace a Větrání</b> Přepíše týdenní plán pro funkce <b>Topení, Chlazení, Teplá voda, Cirkulace a Větrání</b>
<b>SWS Mode</b>		Deaktivace komfortního režimu a aktivace samoučících se časových oken pro ohřev teplé vody. Zkontrolujte návod k obsluze zdroje tepla, abyste zjistili, zda podporuje režim SWS.
<b>Zařízení vyp</b>		Systém je vypnutý. Ochrana před mrazem a příp. větrání na nejnižším stupni zůstávají aktivní.

## 2.14.2 Položka menu INFORMACE



### MENU

<b>INFORMACE</b>		
<b>Ext. omezení výkonu:</b>		Ukazatel, zda je aktivní, neaktivní, nebo nedostupný signál energetického podniku k omezení výkonu systému.
<b>Stav ext. správce energie:</b>		Aktivní znamená: Externí správce energie převzal regulování. V systémovém regulátoru se zobrazuje menší výběr funkcí.
<b>Aktuální teploty</b>		
	<b>Zóna</b>	Aktuální teplota v místnosti v zóně
	<b>Teplota teplé vody</b>	Aktuální teplota v zásobníku teplé vody
	<b>Teplá voda okruh 1</b>	Aktuální teplota v zásobníku teplé vody okruh 1
<b>Tlak vody: bar</b>		Aktuální tlak vody v topném systému
<b>Akt. vlhkost vzduchu v místnosti</b>		Aktuální vlhkost vzduchu v místnosti naměřená pomocí integrovaného senzoru vlhkosti
<b>Energetické údaje</b>		Ukazatel spotřeby energie, energetických zisků a efektivity V aplikaci, na kotli k vytápění a v systémovém regulátoru se na základě výpočtů zobrazují odhadované hodnoty ke spotřebě energie, energetickým ziskům a efektivitě. Zobrazené hodnoty v aplikaci se kvůli různým intervalům aktualizace mohou lišit od ukazatelů na ovládacím poli kotlů pro vytápění a systémových regulátorů. Hodnoty závisí mj. na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– instalaci a druhu topného systému</li> <li>– chování uživatele</li> <li>– vlivech ročních období</li> <li>– tolerancích a komponentách</li> </ul> Nezohledňují se externí spotřebiče a zdroje v domácnosti (např. ext. oběhová čerpadla topení nebo ventily). Odchylky mezi zobrazenými a skutečnými hodnotami mohou být značné; údaje proto nejsou vhodné pro vyúčtování energie a porovnávání vyúčtování energie.
	<b>Solární zisk</b>	Energetický zisk připojeného solárního systému
	<b>Přírodní zisk</b>	Energetický zisk systému zdroje tepla připojených tepelných čerpadel
<b>Spotřeba elektrické energie</b>		Spotřeba elektrické energie systému ve vztahu k příslušné funkci systému, resp. k celému systému
	<b>Topení</b>	<b>Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem</b>

	Teplá voda	Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem
	Chlazení	Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem
	Zařízení	Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem
	Spotřeba paliva	Spotřeba paliva systému ve vztahu k příslušné funkci systému, resp. k celému systému
	Topení	Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem
	Teplá voda	Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem
	Zařízení	Aktuální měsíc, Posled. měsíc, Aktuální rok, Poslední rok, Celkem
	Rekuperace tepla	Uspořené množství energie díky větracímu zařízení
	Stav hořáku:	Aktuální stav hořáku připojeného kotle k vytápění
	Senzor kval. vzduchu 1:	Měří obsah CO <sub>2</sub> ve vzduchu v místnosti
	Ovládací prvky	Vysvětlení ovládacích prvků
	Představení menu	Vysvětlení struktury menu
	Kontakt instalatér	Instalatér může uložit své telefonní číslo.
	Telefonní číslo	
	Firma	
	Sériové číslo	Identifikace výrobku. 7. až 16. číslice je číslo výrobku

## 2.14.3 Položka menu NASTAVENÍ

### MENU

NASTAVENÍ		
	Úroveň pro instalatéry	
	Zadání přístupového kódu	Přístup k úrovni pro instalatéry, nastavení z výroby: 00 Pokud neznáte přístupový kód, lze systémový regulátor vynulovat na nastavení z výroby.
	Ukončení externího správce energie	Po ukončení převezme systémový regulátor funkci regulace znovu s původními nastaveními.
	Kontakt instalatér	Zadání kontaktních údajů
	Datum údržby:	Zadání časově nejbližšího následujícího data údržby připojené komponenty, např. zdroje tepla, tepelného čerpadla, větracího zařízení
	Historie poruch	Chyby jsou zobrazeny seřazené podle času
	Konfigurace systému	 Položka menu <b>Konfigurace systému</b> (→ kapitola 2.14.4)
	Test senzoru/aktoru	Výběr připojeného funkčního modulu – a provedení funkční zkoušky aktorů. – Provedení kontroly věrohodnosti výsledků ze senzorů.
	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 vysoušení potěru  položka menu <b>Konfigurace systému</b> (→ kapitola 2.14.4)
	Změnit kód	Stanovení individuálního přístupového kódu pro úroveň pro instalatéry
	Jazyk, čas, displej	
	Jazyk:	Stanovení jazyka, který se má zobrazovat na displeji.
	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.

<b>Jas displeje:</b>	Jas při aktivním používání.
<b>Jas displeje v klidu:</b>	Jas v klidovém stavu.
<b>Letní čas:</b>	Nastavení, zda se má používat letní čas. U venkovních čidel s přijímačem DCF77 se funkce <b>Letní čas</b> : nevyužívá. Přepínání na letní/zimní čas probíhá prostřednictvím signálu DCF77.
<b>Automatický</b>	Změna proběhne automaticky: – poslední víkend v březnu ve 2:00 hodiny (letní čas) – poslední víkend v říjnu ve 3:00 hodiny (zimní čas)
<b>Ručně</b>	Funkce <b>Letní čas</b> : se nepoužívá. Neprovede se automatická změna času.
<b>Tarify</b>	Správce hybridního systému vypočítává pomocí tarifů a požadavku na vytápění náklady na přídatný kotel a náklady na tepelné čerpadlo. Konstrukční skupina výhodnější z hlediska nákladů se použije k výrobě tepla. Dodržujte pokyn. (→ Kapitola 2.10)
<b>Tarif přídatný kotel:</b>	Zadání tarifu plynu, oleje nebo proudu. Tarif se musí vztahovat ke stejné měrné jednotce jako tarif elektrického proudu tepelného čerpadla, např. ct/kWh. Dodržujte pokyn (→ Kapitola 2.10).
<b>Typ elektr. tarifu:</b>	Platí výhradně pro tepelné čerpadlo
<b>Jeden tarif</b>	Náklady se vždy počítají s vysokým tarifem.
<b>Vysoký tarif:</b>	
<b>Dvojitý tarif</b>	Náklady se počítají s vysokým a nízkým tarifem.
<b>Týdenní plánování dvojitý tarif</b>	Lze nastavit až 12 časových oken na den Uvnitř časových oken platí <b>Vysoký tarif</b> . Mimo časová okna platí <b>Nízký tarif</b> .
<b>Nízký tarif:</b>	
<b>Hodnota korekce</b>	
<b>Teplota v místnosti: K</b>	Vyrovňování teplotní difference mezi měřenou hodnotou v systémovém regulátoru a hodnotou referenčního teploměru v obytné místnosti.
<b>Venkovní teplota: K</b>	Vyrovňování teplotní difference mezi měřenou hodnotou ve venkovním čidle a hodnotou referenčního teploměru v obytné místnosti.
<b>Nastavení z výroby</b>	Systémový regulátor nastaví všechna nastavení zpět na nastavení z výroby a vyvolá asistenta pro instalaci. Asistenta pro instalaci smí obsluhovat pouze instalatér.

## 2.14.4 Položka menu Konfigurace systému

### MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

<b>Konfigurace systému</b>	
<b>Zařízení</b>	
<b>Tlak vody: bar</b>	Aktuální tlak vody v topném systému
<b>Komponenty eBUS</b>	Seznam komponentů sběrnice eBUS a jejich verze softwaru
<b>Adaptivní top. křivka:</b>	Automatické jemné seřízení topné křivky. Předpoklad: – Vhodná topná křivka pro budovu se nastavuje ve funkci <b>Topná křivka</b> . – Systémovému regulátoru, resp. dálkovému ovládání je přiřazena správná zóna ve funkci <b>Přiřazení zóny</b> . – Ve funkci <b>Připojení tepl. místn.</b> : je zvolena možnost <b>Rozšířeno</b> . Nastavení z výroby: <b>Deaktivov.</b>
<b>Automatické chlazení:</b>	Při připojeném tepelném čerpadlu systémový regulátor automaticky přepíná mezi režimem topení a chlazení. Nastavení z výroby: <b>Deaktivov.</b>
<b>Venk. tepl., 24h prům.: °C</b>	Venkovní teplota zprůměrovaná za posledních 24 hodin. Hodnotu používá funkce <b>Automatické chlazení</b> .
<b>Chlazení při venkovní teplotě: °C</b>	Chlazení se spustí, když venkovní teplota (zprůměrovaná po dobu 24 hodin) překročí nastavenou teplotu. Nastavení z výroby: 15 °C

<b>Regenerace zdroje:</b>	<p>Systémový regulátor zapne funkci <b>Chlazení</b> a odvádí teplo z obytné místnosti přes tepelné čerpadlo zpět do země. Předpoklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je aktivovaná funkce <b>Automatické chlazení</b>.</li> <li>- Funkce <b>Nepřítomnost</b> je aktivní.</li> </ul> <p>Nastavení z výroby: <b>Ne</b></p>				
<b>Akt. vlh. vzduchu v míst.: %rel</b>	Aktuální vlhkost vzduchu v místnosti naměřená pomocí integrovaného senzoru vlhkosti				
<b>Aktuální rosný bod: °C</b>	Systémový regulátor vypočítá současný rosný bod v obytné místnosti.				
<b>Správce hybridního systému:</b>	Nastavení z výroby: <b>Bivalent. bod</b>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 150px;"><b>triVAI</b></td> <td>Zdroj tepla se zvolí na základě nastavených tarifů ve vztahu k požadavku na vytápění. Platí pouze pro topný provoz! Dodržujte pokyn. (→ Kapitola 2.10)</td> </tr> <tr> <td><b>Bivalent. bod</b></td> <td>Zdroj tepla se zvolí na základě venkovní teploty (<b>Bivalentní bod topení: °C</b> a <b>Alternativní bod</b>).</td> </tr> </table>	<b>triVAI</b>	Zdroj tepla se zvolí na základě nastavených tarifů ve vztahu k požadavku na vytápění. Platí pouze pro topný provoz! Dodržujte pokyn. (→ Kapitola 2.10)	<b>Bivalent. bod</b>	Zdroj tepla se zvolí na základě venkovní teploty ( <b>Bivalentní bod topení: °C</b> a <b>Alternativní bod</b> ).	
<b>triVAI</b>	Zdroj tepla se zvolí na základě nastavených tarifů ve vztahu k požadavku na vytápění. Platí pouze pro topný provoz! Dodržujte pokyn. (→ Kapitola 2.10)				
<b>Bivalent. bod</b>	Zdroj tepla se zvolí na základě venkovní teploty ( <b>Bivalentní bod topení: °C</b> a <b>Alternativní bod</b> ).				
<b>Bivalentní bod topení: °C</b>	<p>Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor uvolní v topném provozu přídatný kotel k vytápění pro účely paralelního provozu s tepelným čerpadlem.</p> <p>Předpoklad: Ve funkci <b>Správce hybridního systému</b>: je vybrána možnost <b>Bivalent. bod</b>.</p> <p>Nastavení z výroby: -5 °C</p>				
<b>Bivalentní bod teplá voda: °C</b>	<p>Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor aktivuje přídatný kotel k vytápění paralelně k tepelnému čerpadlu.</p> <p>Nastavení z výroby: -7 °C</p>				
<b>Alternativní bod topení: °C</b>	<p>Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor vypne tepelné čerpadlo a přídatný kotel k vytápění plní samostatně požadavek na vytápění.</p> <p>Předpoklad: Ve funkci <b>Správce hybridního systému</b>: je vybrána možnost <b>Bivalent. bod</b>.</p> <p>Nastavení z výroby: <b>Vyp</b></p>				
<b>Alternativní bod TV: °C</b>	<p>Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, systémový regulátor vypne tepelné čerpadlo a přídatný kotel k vytápění plní samostatně požadavek na ohřev teplé vody.</p> <p>Nastavení z výroby: <b>Vyp</b></p>				
<b>Teplota nouzový provoz: °C</b>	<p>Nastavení nižší požadované výstupní teploty. Při výpadku tepelného čerpadla splní přídatný kotel požadavek na vytápění. Provozovatel má na tepelných ztrátách rozpoznat, že nastal problém s tepelným čerpadlem.</p> <p>Provozovatel může přídatný kotel uvolnit prostřednictvím funkce <b>Režim: Dočasný režim přídatného ohřevu</b> a tím vyřadit z funkce zde nastavenou požadovanou výstupní teplotu.</p> <p>Nastavení z výroby: 25 °C</p>				
<b>Typ přídatného kotle:</b>	<p>Volba typu nainstalovaného přídatného zdroje tepla. Chybný výběr může vést k zvýšení nákladů.</p> <p>Předpoklad: Ve funkci <b>Správce hybridního systému</b>: je vybrána možnost <b>triVAI</b>.</p> <p>Nastavení z výroby: <b>Tep. hodn.</b></p>				

<b>Provoz. nap. sítě:</b>	<p>Stanovení, co se má deaktivovat při zasílání signálu provozovatele napájecí sítě nebo externího regulátoru. Výběr zůstává deaktivován po dobu, než dojde k vypnutí signálu.</p> <p>Zdroj tepla ignoruje deaktivaci signál, pokud je aktivní funkce ochrany před mrazem.</p> <p>Nastavení při deaktivaci signálu provozovatele napájecí sítě:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TČ vyp</b></li> <li>- <b>Topení vyp</b></li> <li>- <b>TČ + topení vyp</b></li> </ul> <p>U nastavení <b>TČ vyp</b>, <b>Topení vyp</b> a <b>TČ + topení vyp</b> znamená kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě na tepelném čerpadle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zavřeno = zablokováno</li> <li>- otevřeno = aktivováno</li> </ul> <p>Nastavení při deaktivaci signálu instalovaného externího regulátoru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Topení vyp</b></li> <li>- <b>Chlazení vyp</b></li> <li>- <b>Top. + chl. vyp</b></li> </ul> <p>U nastavení <b>Topení vyp</b>, <b>Chlazení vyp</b> a <b>Top. + chl. vyp</b> znamená kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě na tepelném čerpadle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zavřeno = aktivováno</li> <li>- otevřeno = zablokováno</li> </ul> <p>Nastavení z výroby: <b>TČ + topení vyp</b></p>				
<b>Stav kontaktu EVU:</b>	<p>Ukazatel, zda kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě (H-DO) při zohlednění funkce <b>Provoz. nap. sítě</b>: blokuje, nebo povoluje v aktuálním okamžiku provoz.</p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">Blokováno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aktivováno</td> <td></td> </tr> </table>	Blokováno		Aktivováno		
Blokováno					
Aktivováno					
<b>Přídavný kotel:</b>	<p>Nastavení z výroby: <b>TV + topení</b></p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">Vyp</td> <td></td> </tr> </table>	Vyp		<p>Přídavný kotel tepelné čerpadlo nepodporuje. Pro termickou dezinfekci, ochranu před mrazem nebo odmrazení se aktivuje přídavný kotel.</p>		
Vyp					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">Topení</td> <td></td> </tr> </table>	Topení		<p>Přídavný kotel podporuje tepelné čerpadlo při topení. Pro termickou dezinfekci se aktivuje přídavný kotel.</p>		
Topení					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">Teplá voda</td> <td></td> </tr> </table>	Teplá voda		<p>Přídavný kotel podporuje tepelné čerpadlo při ohřevu teplé vody. Pro ochranu před mrazem nebo pro odmrazení se aktivuje přídavný kotel.</p>		
Teplá voda					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">TV + topení</td> <td></td> </tr> </table>	TV + topení		<p>Přídavný kotel podporuje tepelné čerpadlo při ohřevu teplé vody a topení.</p>		
TV + topení					
<b>Výstupní teplota systém: °C</b>	<p>Měřená teplota, např. za hydraulickou výhybkou</p>				
<b>Kompenz. triv. akum. zásobník: K</b>	<p>Při přebytku proudu se trivalentní akumulační zásobník ohřívá prostřednictvím tepelného čerpadla na výstupní teplotu + nastavený offset. Předpoklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je připojeno fotovoltaické zařízení.</li> <li>- Ve funkci <b>Konfigurace regulační modul WP → ME</b>: je aktivována možnost <b>Fotovoltaika</b>.</li> </ul> <p>Nastavení z výroby: 10 K</p>				
<b>Obrácené řízení:</b>	<p>Předpoklad: Topný systém obsahuje kaskádu. Nastavení z výroby: <b>Zp</b></p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">Vyp</td> <td></td> </tr> </table>	Vyp		<p>Systémový regulátor aktivuje zdroje tepla vždy v pořadí 1, 2, 3...</p>		
Vyp					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10px;">Zp</td> <td></td> </tr> </table>	Zp		<p>Systémový regulátor třídí zdroje tepla jednou denně podle trvání doby aktivace. Přídavné topení je z třídění vyřazeno.</p>		
Zp					
<b>Pořadí řízení:</b>	<p>Pořadí, ve kterém systémový regulátor řídí zdroje tepla. Předpoklad: Topný systém obsahuje kaskádu.</p>				
<b>Konf. ext. vstup:</b>	<p>Volba, zda se externí topný okruh deaktivuje pomocí můstku, nebo otevřených svorek. Předpoklad: Je připojen funkční modul FM5 a/nebo FM3. Nastavení z výroby: <b>Můstek,deakt.</b></p>				

<b>Max. doba předehřevu:</b>	Nastavení časového intervalu pro dosažení požadované teploty v místnosti na začátku 1. časového okna. Začátek vytápění je stanoven v závislosti na venkovní teplotě (AT): – AT ≤ -20 °C: nastavené trvání předběžného vytápění – AT ≥ +20 °C: žádné předběžné vytápění  Mezi těmito dvěma hodnotami se provádí lineární výpočet trvání předběžného vytápění. Nastavení z výroby: <b>Vyp</b>
<b>Tp.voda v kask.:</b>	Nastavte, zda se má pro ohřev vody používat první tepelné čerpadlo nebo všechna tepelná čerpadla. Nastavení z výroby: <b>Všechna tep.čerpad.</b>
<b>Přehřívání AT:</b>	Nedosažuje-li venkovní teplota nastavené hodnoty, provádí se mimo časové okénko regulace pomocí <b>Topná křivka</b> : na 20 °C. AT ≤ nastavená hodnota teploty: nedochází k útlumu v noci nebo při úplnému vypnutí Nastavení z výroby: <b>Vyp</b>
<b>Nejvyš. hodn. korekce tepl. VL: K</b>	Nastavení nejvyšší hodnoty pro korekci výstupní teploty. Funkce korekce výstupní teploty kompenzuje odchylku nedosažené systémové výstupní teploty zvýšením požadované výstupní teploty pro zdroj tepla.
<b>Konfig. systémového schématu</b>	
<b>Kód systém. schématu:</b>	Systémy jsou seskupeny hrubě podle připojených komponent systému. Každá skupina má svůj kód schématu systému. Na základě zadaného kódu systémový regulátor uvolňuje systémové podmíněné funkce.  Prostřednictvím připojených komponent můžete zjistit kód schématu systému pro nainstalovaný systém (→ Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu) a zadat ho sem. Nastavení z výroby: Schéma systému 1 nebo 8
<b>Konfigurace FM5:</b>	Každá konfigurace odpovídá definovanému obsazení svorek FM5 (→ Kapitola 4.5). Obsazení svorek určuje, které funkce jsou přiřazeny vstupům a výstupům. Výběr konfigurace, která se hodí k nainstalovanému systému.
<b>Konfigurace FM3:</b>	Každá konfigurace odpovídá definovanému obsazení svorek FM3 (→ Kapitola 4.6). Obsazení svorek určuje, které funkce jsou přiřazeny vstupům a výstupům. Výběr konfigurace, která se hodí k nainstalovanému systému.
<b>MA FM5:</b>	Volba obsazení funkcí na multifunkčním výstupu.
<b>MA FM3:</b>	Volba obsazení funkcí na multifunkčním výstupu.
<b>Konfigurace regulačního modulu WP</b>	
<b>MA 2:</b>	Volba obsazení funkcí na multifunkčním výstupu. Nastavení z výroby: <b>Cirkul. čerpadlo</b>
<b>ME:</b>	Systémový regulátor zjišťuje, zda je na vstupu tepelného čerpadla přítomen signál. Například: – Vstup <b>aroTHERM</b> : ME regulačního modulu tepelného čerpadla – Vstup <b>flexoTHERM</b> : X41, svorka FB  Nastavení z výroby: <b>1x cirkulace</b>
<b>Nepřipojeno</b>	Systémový regulátor ignoruje stávající signál.
<b>1x 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 akumuláční zásobník bude tak dlouho ohříván výstupní teplotou + ofsetem pro trivalentní akumuláční zásobník, dokud neopadne signál na tepelném čerpadle.
<b>Ext. rež. chlazení</b>	Signál externího regulátoru se používá pro přepínání mezi topením a chlazením. – ME kontakt zavřený = chlazení – ME kontakt otevřený = topení
<b>Zdroj tepla 1</b>	
<b>Stav:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro zdroj tepla
<b>Aktuální výstupní teplota: °C</b>	Ukazatel aktuální výstupní teploty zdroje tepla

<b>Tepelné čerpadlo 1</b>		
<b>Stav:</b>		Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro tepelné čerpadlo
<b>Aktuální výstupní teplota: °C</b>		Ukazatel aktuální výstupní teploty tepelného čerpadla
<b>Regulační modul tepelného čerpadla</b>		
<b>Stav:</b>		Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro přídavný kotel k vytápění, který je připojený k regulačnímu modulu tepelného čerpadla.
<b>Aktuální výstupní teplota: °C</b>		Ukazatel aktuální výstupní teploty přídavného kotle k vytápění, který je připojený k regulačnímu modulu tepelného čerpadla.
<b>Okruh</b>		
<b>Druh okruhu:</b>		Nastavení hodnoty: <b>Topení</b>
<b>Neakt.</b>		Topný okruh se nepoužívá.
<b>Topení</b>		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.
<b>Pev. hodnota</b>		Topný okruh se používá k topení a reguluje se na pevně nastavenou požadovanou výstupní teplotu.
<b>Teplá voda</b>		Topný okruh se používá jako okruh teplé vody pro přídavný zásobník.
<b>Zvýšení teploty vratné vody</b>		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.
<b>Stav:</b>		Ukazatel aktuálního provozního stavu
<b>Požadovaná výstupní teplota: °C</b>		Cílová hodnota pro výstupní teplotu topného okruhu
<b>Skutečná výstupní teplota: °C</b>		Ukazatel aktuální výstupní teploty topného okruhu
<b>Požadovaná vstupní teplota: °C</b>		Volba teploty, se kterou má topná voda přitékat zpět do stacionárního kotle k vytápění. Nastavení z výroby: 30 °C
<b>Vypínací mez AT: °C</b>		Zadání horní meze venkovní teploty. Pokud venkovní teplota stoupne nad nastavenou hodnotu, systémový regulátor deaktivuje topný provoz. Nastavení z výroby: – 21 °C u konvenčního zdroje tepla – 16 °C u tepelného čerpadla
<b>Pož. výst. tepl., přání: °C</b>		Volba teploty pro okruh s pevnou hodnotou, která bude platit uvnitř časových oken. Nastavení z výroby: 65 °C
<b>Pož. výst. tepl., pokles: °C</b>		Volba teploty pro okruh s pevnou hodnotou, která bude platit mimo časová okna. Nastavení z výroby: 0 °C
<b>Topná křivka:</b>		Topná křivka představuje závislost výstupní teploty na venkovní teplotě pro účely požadované teploty (požadovaná teplota v místnosti). Podrobný popis topné křivky (→ Kapitola 2.12) Nastavení z výroby: – 1,20 u konvenčního zdroje tepla – 0,60 u tepelného čerpadla a/nebo smíšeného okruhu
<b>Min. požad. výstupní teplota: °C</b>		Zadání spodní meze požadované výstupní teploty. Systémový regulátor porovnává nastavenou hodnotu s vypočítanou požadovanou výstupní teplotou a reguluje na vyšší z obou hodnot. Nastavení z výroby: 15 °C
<b>Max. požad. výstupní teplota: °C</b>		Zadání horní meze požadované výstupní teploty. Systémový regulátor porovnává nastavenou hodnotu s vypočítanou požadovanou výstupní teplotou a reguluje na nižší z obou hodnot. Nastavení z výroby: – 90 °C u konvenčního zdroje tepla – 55 °C u tepelného čerpadla a/nebo smíšeného okruhu
<b>Režim poklesu:</b>		Chování lze nastavit samostatně pro každý topný okruh. Nastavení z výroby: <b>Eco</b>

Eco	<p>Funkce topení je vypnutá a funkce ochrany před mrazem je aktivována.</p> <p>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 okna.</p> <p>Předpoklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ve funkci <b>MENU   REGULACE   Zóna   Topení   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>Neakt.</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	<p>Funkce topení je zapnutá. Systémový regulátor řídí teplotu na <b>Snížená teplota: °C</b>.</p> <p>Podmínka: Ve funkci <b>MENU   REGULACE   Zóna   Topení   Režim:</b> je aktivována možnost <b>Čas. řízené</b>.</p>
Připojení tepl. místn.:	<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>– <math>\text{Rozdíl} = \text{nastavená požadovaná teplota v místnosti} - \text{aktuální teplota v místnosti}</math></li> <li>– <math>\text{Nová požadovaná teplota v místnosti} = \text{nastavená požadovaná teplota v místnosti} + \text{rozdíl}</math></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> <p>Nastavení z výroby: <b>Neakt.</b></p>
Neakt.	
Aktivní	<p>Přizpůsobení výstupní teploty v závislosti na aktuální teplotě v místnosti.</p>
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: <math>\text{aktuální teplota v místnosti} &gt; \text{nastavená teplota v místnosti} + 2/16 \text{ K}</math></li> <li>– Zóna se aktivuje: <math>\text{aktuální teplota v místnosti} &lt; \text{nastavená teplota v místnosti} - 3/16 \text{ K}</math></li> </ul>
Chlazení povoleno:	<p>Předpoklad: Je připojeno tepelné čerpadlo.</p> <p>Nastavení z výroby: <b>Ne</b></p>
Kontrola rosného bodu:	<p>Systémový regulátor porovnává nastavenou minimální požadovanou výstupní teplotu chlazení s aktuálním rosným bodem + nastavený offset rosného bodu. Systémový regulátor zvolí jako požadovanou výstupní teplotu vyšší z obou teplot, aby se předešlo tvorbě kondenzátu.</p> <p>Předpoklad: Je aktivovaná funkce <b>Chlazení povoleno:</b>.</p> <p>Nastavení z výroby: <b>Ano</b></p>
Min. pož. výst. tepl. chlazení: °C	<p>Systémový regulátor řídí teplotu topného okruhu na <b>Min. pož. výst. tepl. chlazení: °C</b>.</p> <p>Předpoklad: Je aktivovaná funkce <b>Chlazení povoleno:</b>.</p> <p>Nastavení z výroby: 20 °C</p>
Korekce rosného bodu: K	<p>Bezpečnostní rezerva, která se připočítává k aktuálnímu rosnému bodu. Předpoklad:</p> <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> <p>Nastavení z výroby: 2 K</p>

<b>Ext. požad. na vytápění:</b>	Ukazatel, zda je na některém externím vstupu přítomen požadavek na vytápění. Při instalaci funkčního modulu FM5 nebo FM3 jsou v závislosti na konfiguraci k dispozici externí vstupy. Na tento externí vstup můžete např. připojit externí regulátor zón.
<b>Teplota teplé vody: °C</b>	Požadovaná teplota okruhu teplé vody. Topný okruh se používá jako okruh teplé vody.
<b>Skutečná teplota zásobníku: °C</b>	Aktuální teplota v zásobníku teplé vody.
<b>Stav čerpadlo:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro oběhové čerpadlo topení.
<b>Stav směšovací ventil: %</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro směšovací okruh.
<b>Zóna</b>	
<b>Zóna aktivována:</b>	Deaktivace nepotřebné zóny. Všechny přítomné zóny jsou zobrazeny na displeji. Předpoklad: Přítomné topné okruhy jsou aktivovány ve funkci <b>Druh okruhu:</b> . Nastavení z výroby: <b>Ano</b>
<b>Přiřazení zóny:</b>	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.
<b>Stav zónový ventil:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro zónový ventil
<b>Teplá voda</b>	
<b>Zásobník:</b>	V případě přítomnosti zásobníku teplé vody musí být zvoleno nastavení <b>Aktivní</b> . Nastavení z výroby: <b>Aktivní</b>
<b>Požadovaná výstupní teplota: °C</b>	Zobrazení požadované hodnoty pro výstupní teplotu během nabíjení zásobníku
<b>Nabíjecí čerpadlo zásob.:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro nabíjecí čerpadlo zásobníku
<b>Cirkulační čerpadlo:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro cirkulační čerpadlo
<b>Term. dezinfekce den:</b>	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. Nastavení z výroby: <b>Vyp</b>
<b>Term. dezinfekce čas:</b>	Stanovení, v kterou denní dobu se má provádět termická dezinfekce. Nastavení z výroby: 04:00
<b>Hystereze nabíjení zásobníku: K</b>	Spuštění nabíjení zásobníku = požadovaná teplota - hodnota hystereze Nastavení z výroby: – 5 K u konvenčního zdroje tepla – 7 K u tepelného čerpadla
<b>Hystereze omez. nabíj. zás.: K</b>	Určete, kdy začíná omezené nabíjení zásobníku po větším odběru (např. sprchování). Spuštění omezeného nabíjení zásobníku = snížená teplota teplé vody - hodnota hystereze Nastavení z výroby: 5 K
<b>Minimální teplota za 13 h: °C</b>	Poklesne-li teplota zásobníku pod nastavenou hodnotu a 13 hodin nebyla odebrána žádná voda, spustí se nabíjení zásobníku. Nastavení z výroby: 43 °C
<b>Minimální teplota za 24 h: °C</b>	Poklesne-li teplota zásobníku pod nastavenou hodnotu a 24 hodin nebyla odebrána žádná voda, spustí se nabíjení zásobníku. Nastavení z výroby: 40 °C

<b>Korekce nabíjení zásobníku: K</b>	Požadovaná teplota + ofset = výstupní teplota pro zásobník teplé vody. Nastavení z výroby: – 25 K u konvenčního zdroje tepla – 10 K u tepelného čerpadla
<b>Max. doba nabíjení:</b>	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. Nastavení z výroby: – 60 min u konvenčního zdroje tepla – 90 min u tepelného čerpadla
<b>Prodl. nabíjení zásobníku: min</b>	Nastavení časového období, během kterého je nabíjení zásobníku blokováno po uplynutí max. doby nabíjení zásobníku. Během blokové doby systémový regulátor uvolní funkci vytápění. Nastavení z výroby: 60 min
<b>Paralel. nabíjení zásobníku:</b>	Během nabíjení zásobníku teplé vody se ohřívá paralelně směšovací okruh. Nesměšovaný okruh je při nabíjení zásobníku stále vypnutý. Nastavení z výroby: <b>Ne</b>
<b>Akumulační zásobník</b>	
<b>Teplota vody v zásob., horní: °C</b>	Skutečná teplota v horním prostoru trivalentního akumulčního zásobníku
<b>Teplota vody v zásob., dolní: °C</b>	Skutečná teplota v horním prostoru trivalentního akumulčního zásobníku
<b>Tepl. senzor TV, horní: °C</b>	Skutečná teplota v horním prostoru části s teplou vodou trivalentního akumulčního zásobníku
<b>Tepl. senzor TV, dolní: °C</b>	Skutečná teplota ve spodním prostoru části s teplou vodou trivalentního akumulčního zásobníku
<b>Tepl. senzor top., horní: °C</b>	Skutečná teplota v horním prostoru topné části trivalentního akumulčního zásobníku
<b>Tepl. senzor top., dolní: °C</b>	Skutečná teplota ve spodním prostoru topné části trivalentního akumulčního zásobníku
<b>Solární zásobník, dolní: °C</b>	Skutečná teplota ve spodním prostoru solárního zásobníku
<b>Max. pož. výst. tepl. TV: °C</b>	Nastavení maximální požadované výstupní teploty trivalentního akumulčního zásobníku pro jednotku k ohřevu teplé vody. Nastavená maximální požadovaná výstupní teplota musí být nižší než maximální výstupní teplota zdroje tepla. Při příliš nízké nastavené maximální požadované výstupní teplotě nemůže jednotka k ohřevu teplé vody dosáhnout požadované teploty. Dokud není dosaženo požadované teploty, systémový regulátor neuvolní funkci zdroje tepla pro topný provoz. V návodu k instalaci zdroje tepla zjistíte maximální hodnotu výstupní teploty. Nastavení z výroby: – 80 °C – 65 °C při výběru schématu systému 8
<b>Max. teplota zásobník 1: °C</b>	Nastavení maximální teploty vody v zásobníku. Solární okruh zastaví nabíjení zásobníku, jakmile je dosaženo maximální teploty vody v zásobníku. Nastavení z výroby: 75 °C
<b>Solární okruh</b>	
<b>Teplota kolektoru: °C</b>	Ukazatel aktuální teploty na solárním kolektoru
<b>Solární čerpadlo:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládání pro solární čerpadlo
<b>Čidlo měření zisku: °C</b>	Ukazatel aktuální teploty na čidle k měření zisku
<b>Průtoč. množ. solární:</b>	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. Nastavení z výroby: <b>Auto</b>

<b>Kick solárního čerpadla:</b>	Urychlené zjištění teploty kolektoru. Při aktivované funkci se solární čerpadlo na krátkou dobu zapne a ohřátá solární (nemrzoucí) kapalina se rychleji přepraví k místu měření. Nastavení z výroby: <b>Vyp</b>
<b>Ochran. funkce sol. okruhu: °C</b>	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. Nastavení z výroby: 130 °C
<b>Min. teplota kolektoru: °C</b>	Nastavení minimální teploty kolektoru, která je nezbytná pro spínací diferenci solárního nabíjení. Regulace podle rozdílu teplot se může zahájit teprve tehdy, když je dosaženo minimální teploty kolektoru. Nastavení z výroby: 20 °C
<b>Doba odvodušnění: min</b>	Nastavení časového období, během kterého se solární okruh odvodušňuje. Systémový regulátor ukončí funkci, když uplyne zadaná doba odvodušnění, funkce ochrany solárního okruhu je aktivní nebo je překročena maximální teplota zásobníku. Nastavení z výroby: 0 min
<b>Aktuální průtok: l/min</b>	Aktuální průtočné množství solární čerpadlové skupiny
<b>Solární zásobník 1</b>	
<b>Spínací diference: K</b>	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. Nastavení z výroby: 12 K
<b>Vypínací diference: K</b>	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. Nastavení z výroby: 5 K
<b>Maximální teplota: °C</b>	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 poklesla o 1,5 až 9 K v závislosti na maximální teplotě. Nastavená maximální teplota nesmí překročit maximálně přípustnou teplotu v zásobníku. Nastavení z výroby: 75 °C
<b>Solární zásobník, dolní: °C</b>	Ukazatel aktuální teploty v dolní části solárního zásobníku
<b>2. Regulace dle rozdílu teplot</b>	
<b>Spínací diference: K</b>	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. Nastavení z výroby: 12 K
<b>Vypínací diference: K</b>	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. Nastavení z výroby: 5 K

<b>Minimální teplota: °C</b>	Nastavení minimální teploty pro zahájení regulace podle rozdílu teplot. Nastavení z výroby: 0 °C
<b>Maximální teplota: °C</b>	Nastavení maximální teploty pro zastavení regulace podle rozdílu teplot. Nastavení z výroby: 99 °C
<b>Senzor TD 1: °C</b>	Ukazatel aktuální teploty na senzoru TD 1
<b>Senzor TD 2: °C</b>	Ukazatel aktuální teploty na senzoru TD 2
<b>Výstup TD:</b>	Ukazatel aktuálního pokynu ovládní pro připojený aktor
<b>Profil vysoušení potěru</b>	Nastavení požadované výstupní teploty na den v souladu se stavebními předpisy

## 3 -- Elektroinstalace, montáž

Elektroinstalaci smí provádět pouze specializovaný elektrikář.

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

### 3.1 Zjištění místa montáže systémového regulátoru v budově

**Podmínka:** S funkcí **Adaptivní top. křivka**., **Připojení tepl. místn.**., **Kontrola rosného bodu**., **Přifažení zóny**:

- ▶ Systémový regulátor namontujte v obytné místnosti zvolené zóny.

**Podmínka:** Bez funkce **Adaptivní top. křivka**., **Připojení tepl. místn.**., **Kontrola rosného bodu**., **Přifažení zóny**:

- ▶ Systémový regulátor namontujte ve vhodné místnosti, ve které může provozovatel systémový regulátor dobře ovládat.

### 3.2 Požadavky na sběrnivé vedení

Při instalaci sběrnivých vedení dodržujte tato pravidla:

- ▶ Používejte dvou vodičové kabely.
- ▶ Nikdy nepoužívejte stíněné nebo stočené kabely.
- ▶ Používejte pouze odpovídající kabely, např. typu NYM nebo H05VV (-F/-U).
- ▶ Dodržujte přípustnou celkovou délku 125 m. Přitom platí průřez vodiče  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  do celkové délky 50 m a průřez vodiče  $1,5 \text{ mm}^2$  od 50 m.

Aby nedocházelo k rušení signálů eBUS (např. v důsledku interferenci):

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 120 mm od síťových připojovacích kabelů nebo jiných elektromagnetických rušivých zdrojů.
- ▶ U paralelní instalace k síťovým kabelům vedte kabely podle příslušných předpisů, např. na kabelových trasách.
- ▶ **Výjimky:** U stěnových průchodů a ve spínací skříňce je nedodržení minimální vzdálenosti přípustné.

### 3.3 Požadavky na senzorové vedení

Při instalaci senzorových vedení dodržujte tato pravidla:

- ▶ Používejte dvou vodičové kabely.
- ▶ Nikdy nepoužívejte stíněné nebo stočené kabely.
- ▶ Používejte pouze odpovídající kabely, např. typu NYM nebo H05VV (-F/-U).
- ▶ Dodržujte přípustnou celkovou délku 50 m.

Aby nedocházelo k rušení signálů senzorů (např. v důsledku interferenci):

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 120 mm od síťových připojovacích kabelů nebo jiných elektromagnetických rušivých zdrojů.
- ▶ U paralelní instalace k síťovým kabelům vedte kabely podle příslušných předpisů, např. na kabelových trasách.
- ▶ **Výjimky:** U stěnových průchodů a ve spínací skříňce je nedodržení minimální vzdálenosti přípustné.

## 3.4 Připojení systémového regulátoru

- ▶ Připojte vedení eBUS ke svorkám eBUS v nástěnné patičce systémového regulátoru.

### 3.4.1 Připojení systémového regulátoru ke zdroji tepla

- ▶ Připojte vedení k sběrnici k svorkám eBUS zdroje tepla podle popisu v Návodu k instalaci zdroje tepla a ve schématu systému a schématu zapojení (→ Kapitola 4.9.1).

### 3.4.2 Připojení systémového regulátoru k větracímu zařízení

1. Připojte systémový regulátor k větracímu zařízení podle popisu v návodu k instalaci větracího zařízení.

**Podmínka:** Větrací zařízení bez **VR 32** připojené ke sběrnici eBUS, Větrací zařízení bez zdroje tepla sběrnice eBUS

- ▶ Připojte vedení eBUS ke svorkám eBUS v nástěnné patičce systémového regulátoru.
- ▶ Připojte vedení eBUS ke svorkám eBUS větracího zařízení.

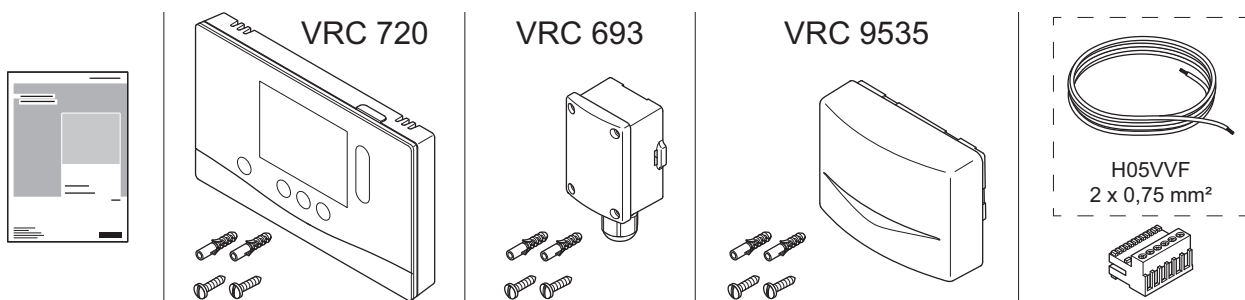
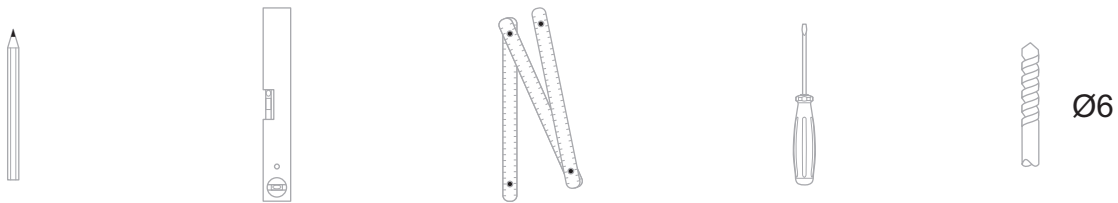
**Podmínka:** Větrací zařízení s **VR 32** připojené ke sběrnici eBUS, Větrací zařízení s až 2 zdroji tepla sběrnice eBUS

- ▶ Připojte vedení eBUS ke svorkám eBUS v nástěnné patičce systémového regulátoru.
- ▶ Připojte vedení eBUS ke sběrnici eBUS zdroje tepla.
- ▶ Nastavte eBUS modul **VR 32** ve větracím zařízení na polohu adresy 3.

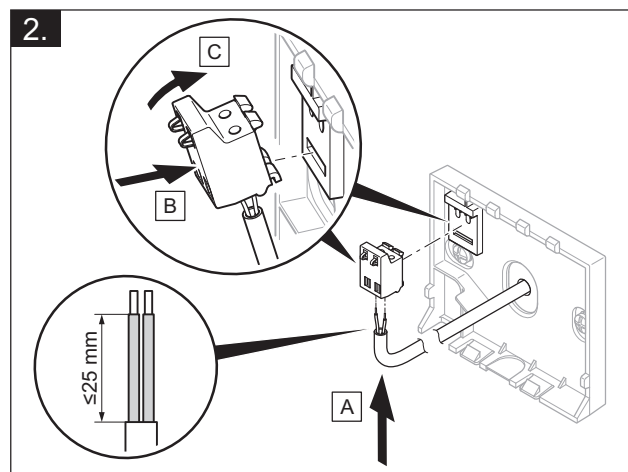
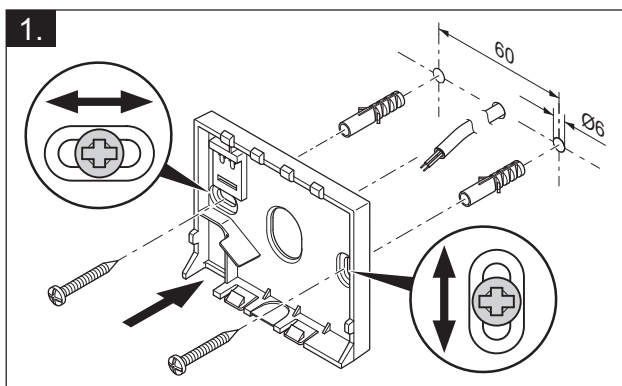
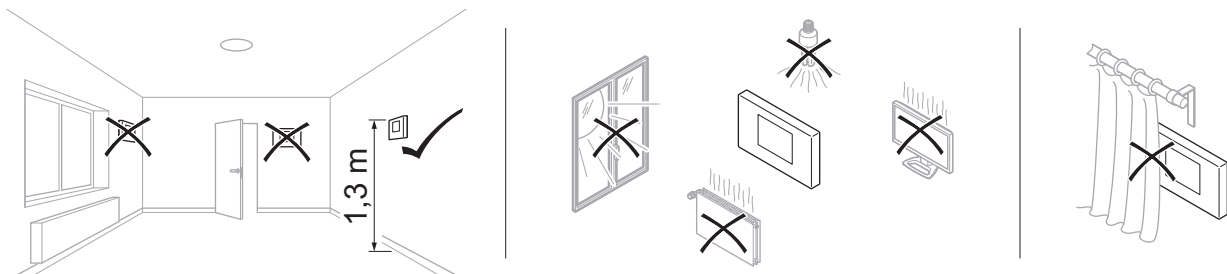
**Podmínka:** Větrací zařízení s **VR 32** připojené ke sběrnici eBUS, Větrací zařízení s více než 2 zdroji tepla sběrnice eBUS

- ▶ Připojte vedení eBUS ke svorkám eBUS v nástěnné patičce systémového regulátoru.
- ▶ Vedení eBUS připojte ke společné sběrnici eBUS zdroje tepla.
- ▶ Zjistěte nejvyšší obsazenou pozici na přepínačích adres **VR 32** připojených zdrojů tepla.
- ▶ Nastavte přepínač adres **VR 32** ve větracím zařízení na nejbližší vyšší pozici.

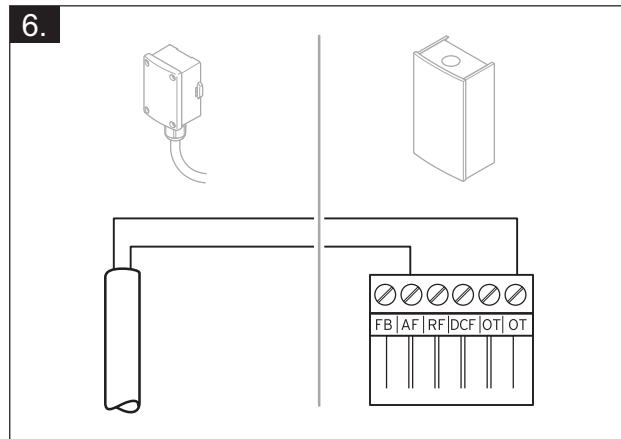
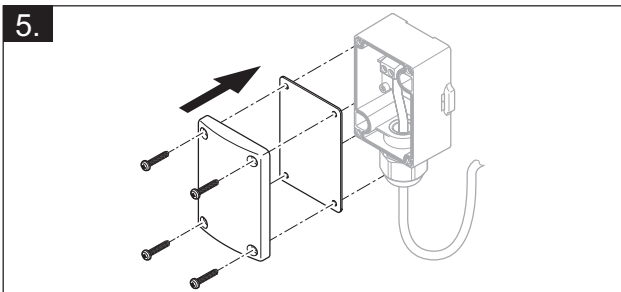
### 3.5 Montáž systémového regulátoru a venkovního čidla



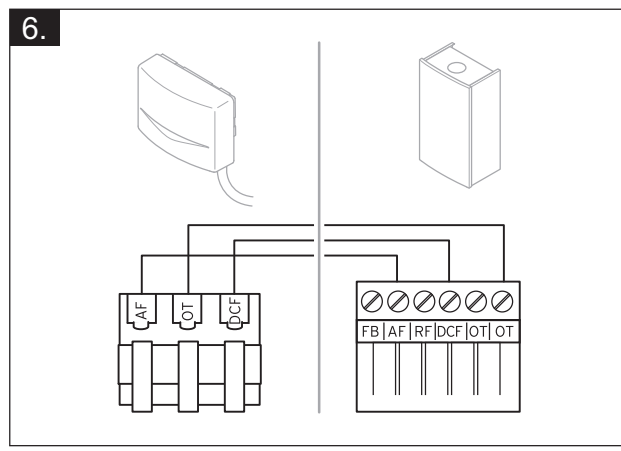
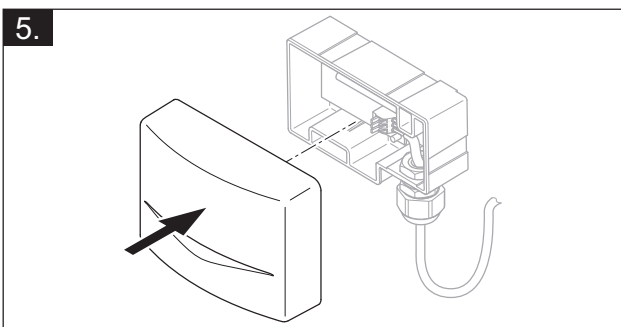
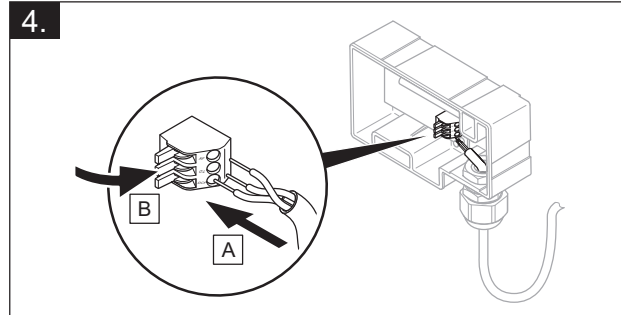
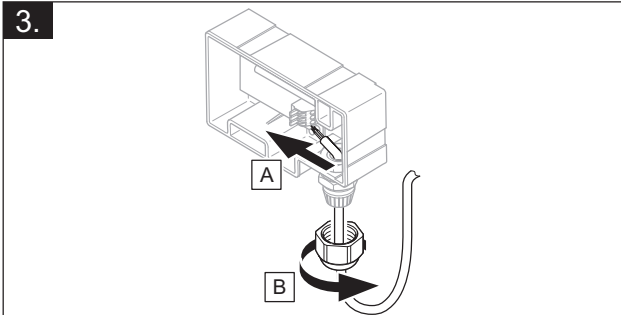
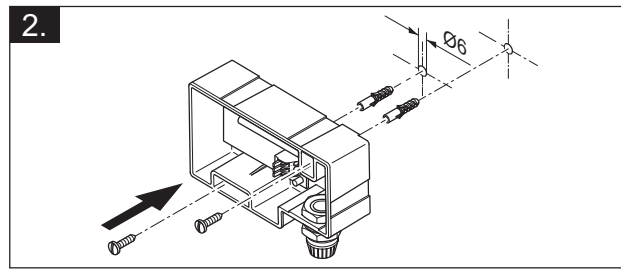
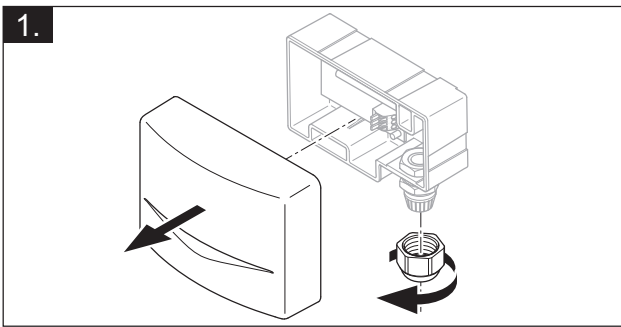
VRC 720





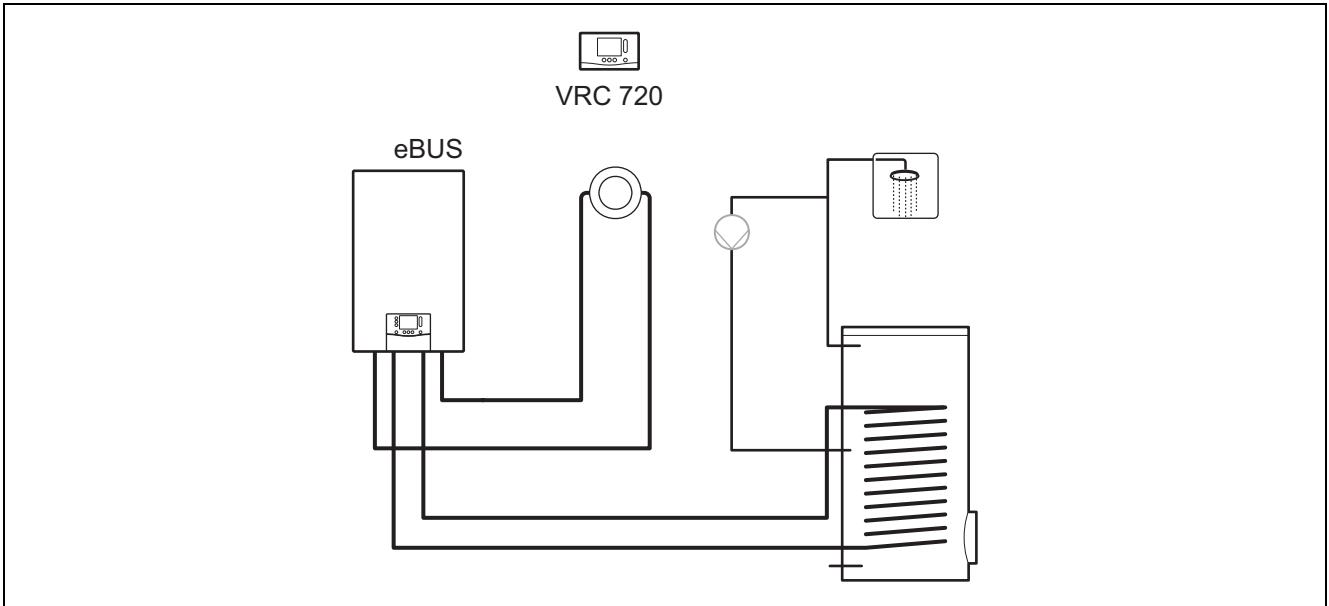


VRC 9535 



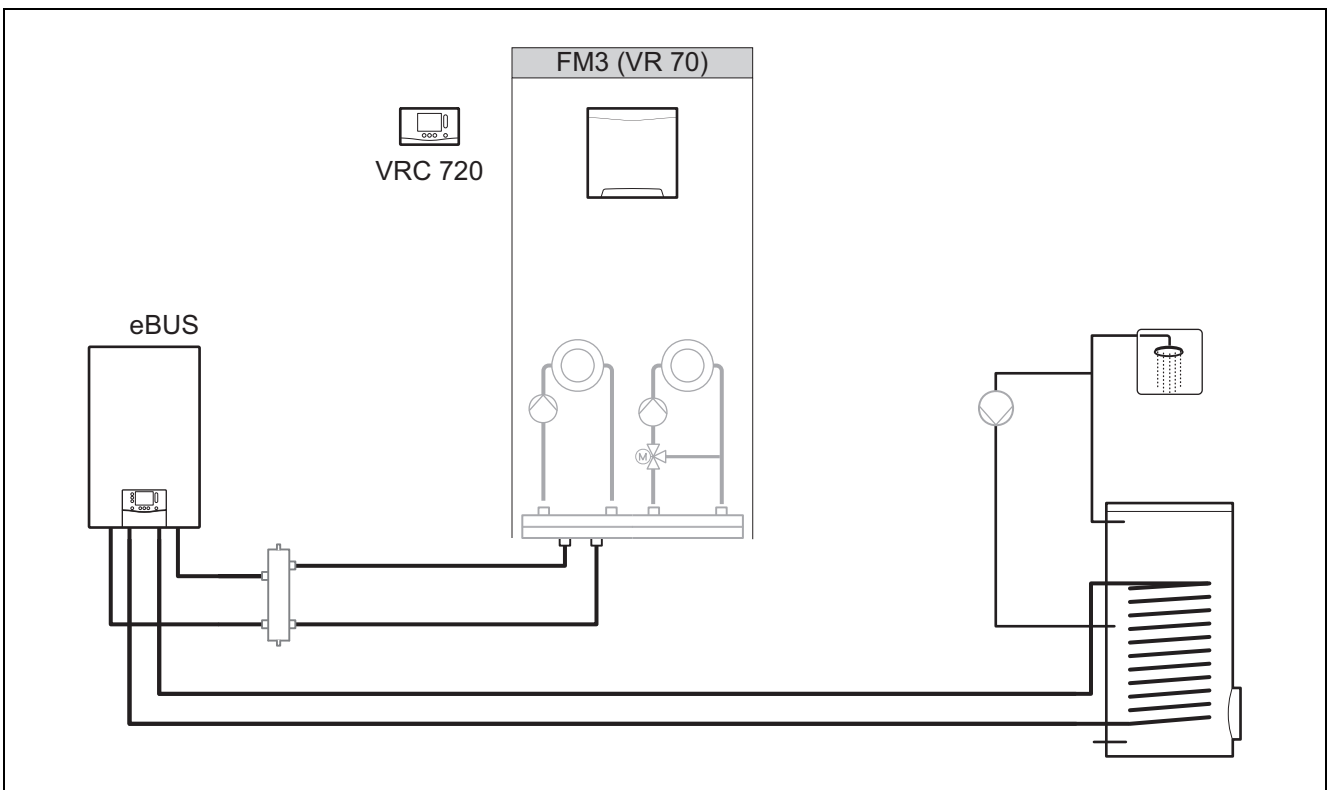
## 4 -- Použití funkčních modulů, systémové schéma, uvedení do provozu

### 4.1 Systém bez funkčních modulů



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

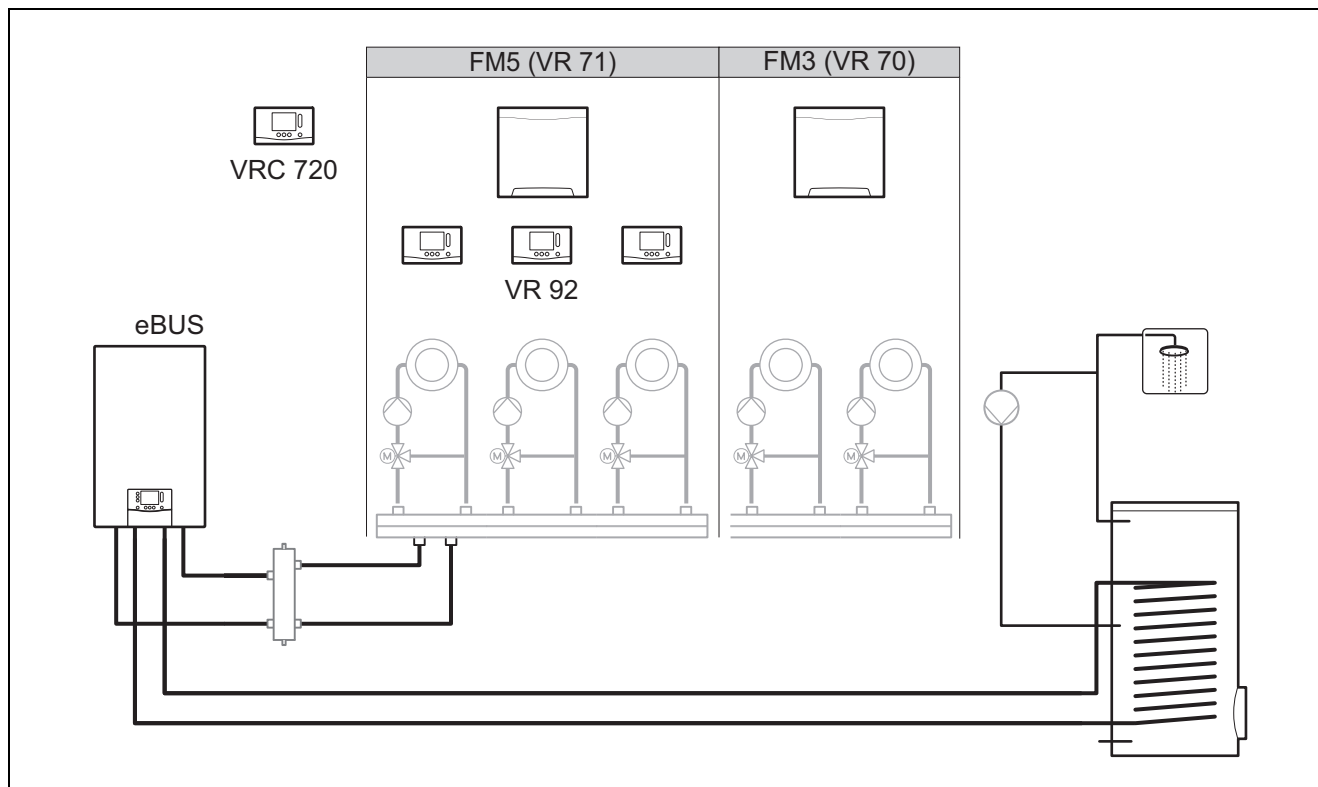
### 4.2 Systém s funkčním modulem FM3



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

Systém nelze rozšířit o dálkové ovládání **VR 92**.

## 4.3 Systém s funkčními moduly FM5 a FM3



Systémy s více než 2 smíšenými topnými okruhy vyžadují funkční modul FM5.

Systém může zahrnovat:

- maximálně 1 funkční modul FM5
- maximálně 3 funkční moduly FM3, kromě funkčního modulu FM5
- maximálně 4 dálková ovládní **VR 92**, které lze zabudovat do každého topného okruhu
- maximálně 9 topných okruhů, kterých dosáhnete s 1 funkčním modulem FM5 a 3 funkčními moduly FM3

## 4.4 Možnost použití funkčních modulů

### 4.4.1 Funkční modul FM5

Každá konfigurace odpovídá definovanému obsazení přívodů funkčního modulu FM5 (→ Kapitola 4.5).

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
6	Multifunkční zásobník <b>allSTOR</b> a jednotka k ohřevu teplé vody	max. 3

### 4.4.2 Funkční modul FM3

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

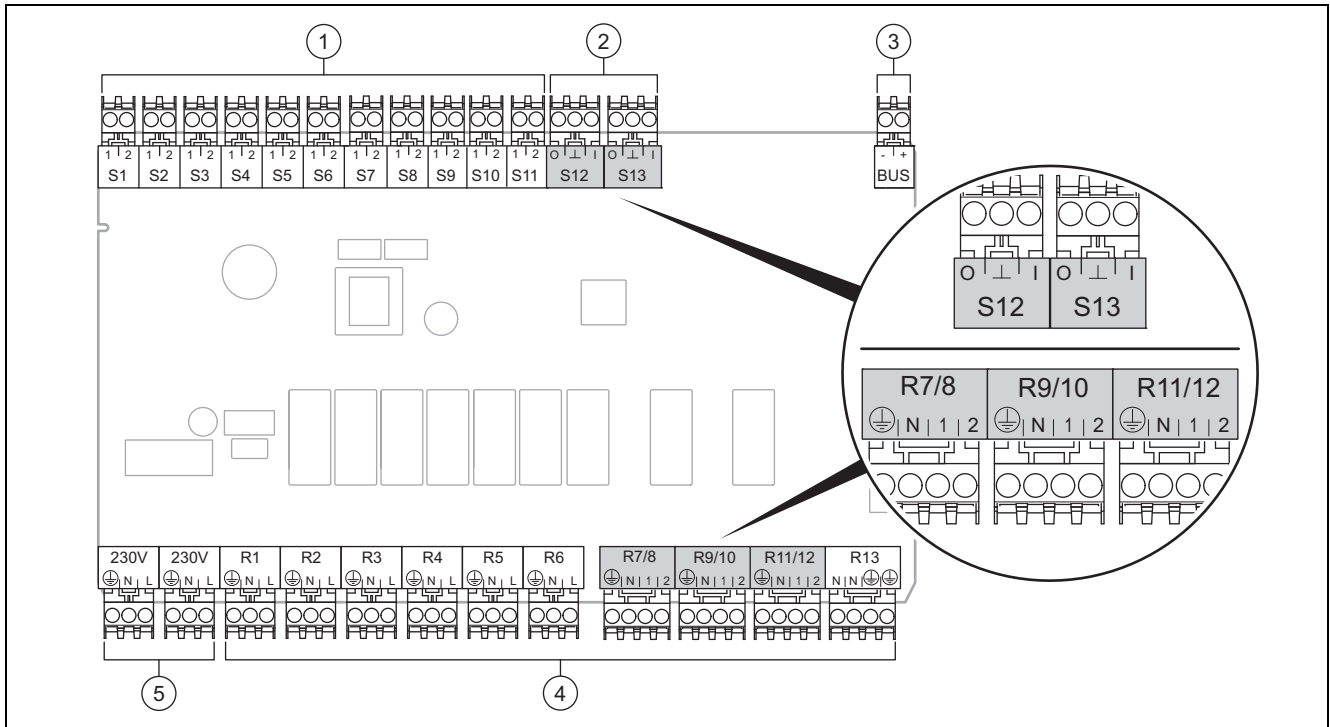
Možná konfigurace (FM3) odpovídá definovanému obsazení přívodů funkčního modulu FM3 (→ Kapitola 4.6).

### 4.4.3 Funkční moduly FM3 a FM5

Jsou-li v systému instalovány funkční moduly FM3 a FM5, rozšiřuje každý dodatečně instalovaný funkční modul FM3 systém o dva smíšené topné okruhy.

Možná konfigurace (FM3+FM5) odpovídá definovanému obsazení přívodů funkčního modulu FM3 (→ Kapitola 4.6).

### 4.5 Obsazení přívodů funkční modul 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
- **Mústek, deakt.:** Kontakty sepnuté, bez požadavku na vytápění

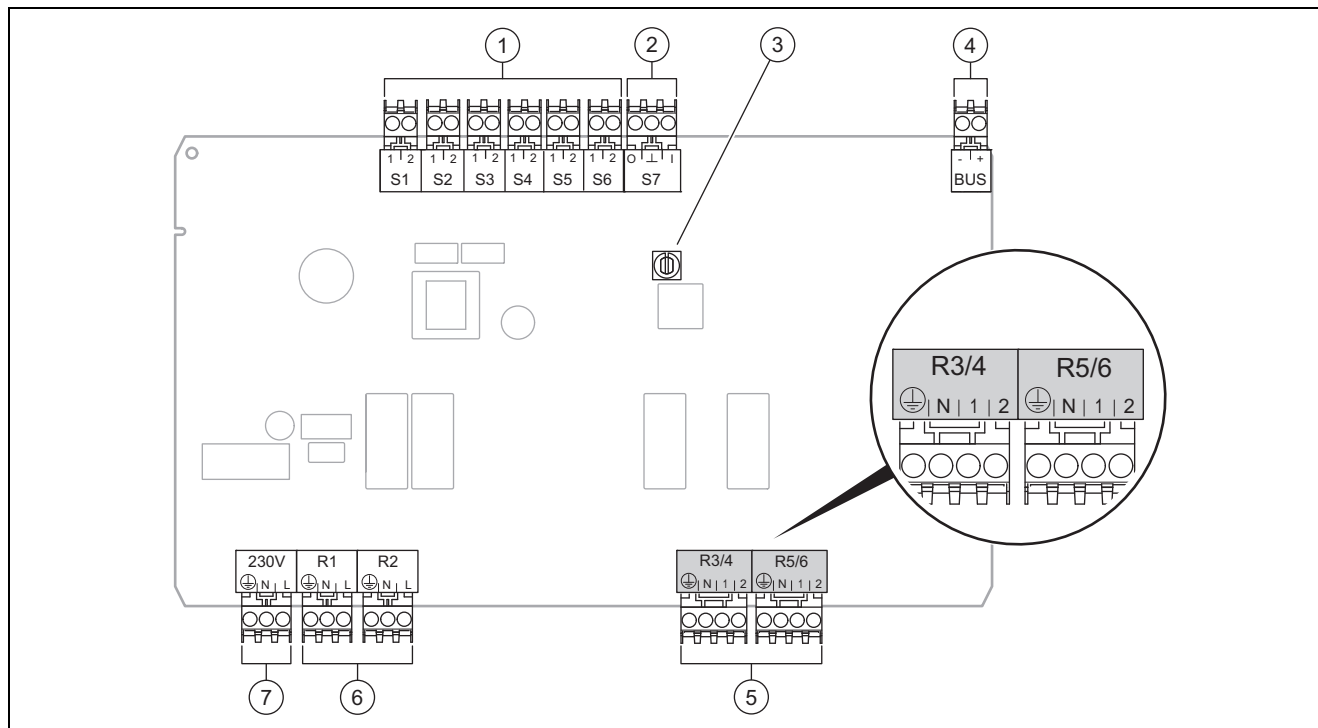
Konfigura- ce	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Konfigura- ce	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	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

### Obsazení snímačů

Konfigurace	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	-	VR 10	VR 10	-	-
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	-	VR 10	VR 10	-	-
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	-	-	-	VR 10	VR 10	-	-	-
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	-	-	-	VR 10	-

### 4.6 Obsazení přívodů funkční modul 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
- **Můstek, deakt.:** Kontakty sepnuté, bez požadavku na vytápění

Konfigurace	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	-	DEMa	DEMb	-	FSa	FSb	-
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

### Obsazení snímačů

Konfigurace	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	-	-	-	-	VR 10	VR 10	-
FM3	VR 10	-	-	-	VR 10	VR 10	-

## 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 nebo olejový kotel jako samostatné zařízení

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:
Zásobníkový systém <b>allSTOR</b> vč. jednotky k ohřevu teplé vody	1
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>
Kotle k vytápění se solární podporou vytápění a ohřevu teplé vody	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívejte integrovaný trojcestný přepínací ventil kotle k vytápění <b>ecoTEC VC</b> (trvale nastavená poloha: topný provoz).	

### 4.7.2 Kaskáda s plynovými nebo olejovými kotli

Možnost maximálně 7 kotlů k vytápění

Od 2. kotle k vytápění se kotle připojují přes **VR 32** (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 FM5	2 <sup>1)</sup>
Zásobníkový systém <b>allSTOR</b> vč. jednotky k ohřevu teplé vody	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívejte integrovaný trojcestný přepínací ventil kotle k vytápění <b>ecoTEC VC</b> (trvale nastavená poloha: topný provoz).	

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

S topnou tyčí ve výstupním potrubí jako přídatný kotel

Vlastnost systému	Kód systém. schématu:	
	bez výměníku tepla <sup>1)</sup>	s výměníkem tepla <sup>1)</sup>
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
Zásobníkový systém <b>allSTOR</b> vč. jednotky k ohřevu teplé vody	8	16
1) např. <b>VWZ MWT</b>		

#### 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 **VR 32** (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 <sup>1)</sup>	s výměníkem tepla <sup>1)</sup>
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 FM5 – bez funkčního modulu FM5, 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
1) např. <b>VWZ MWT</b>		

#### 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 **VR 32 (B)** (adresa 2–7).

Jeden přídavný kotel k vytápění (s eBUS) se připojuje přes **VR 32** (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 <sup>1)</sup>	s výměníkem tepla <sup>1)</sup>
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 FM5	16	16
1) např. <b>VWZ MWT</b>		

#### 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 FM5						s FM5 + max. 3 FM3
				Konfigurace						
				1	2	1	2	3	6	
Solární ohřev teplé vody				Solární podpora vytápění						
pro konvenční zdroje tepla										
1	Plynový/olejový kotel	x	x <sup>1)</sup>	x	x	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	Plynový/olejový kotel, kaskáda	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
2	Plynový/olejový kotel	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x	x	x <sup>1)</sup>	–	x
	Plynový/olejový kotel, kaskáda	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
pro systémy tepelného čerpadla										
8	monoenergetický systém tepelného čerpadla	x	x <sup>1)</sup>	x	x	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	hybridní systém	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	hybridní systém	–	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
	kaskáda z tepelných čerpadel	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
10	monoenergetický systém tepelného čerpadla s tepelným výměníkem <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
	hybridní systém s tepelným výměníkem <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
11	monoenergetický systém tepelného čerpadla s tepelným výměníkem <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	x	x	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
12	hybridní systém	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
13	hybridní systém s tepelným výměníkem <sup>2)</sup>	–	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
16	hybridní systém s tepelným výměníkem <sup>2)</sup>	–	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	kaskáda z tepelných čerpadel	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	monoenergetický systém tepelného čerpadla s tepelným výměníkem <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
x: kombinace je možná –: kombinace není možná 1) správa zásobníků je možná 2) např. <b>VWZ MWT</b>										

## 4.9 Schéma systému a schéma zapojení

### 4.9.1 Význam zkratk

Zkratka	Význam
1	Zdroj tepla
1a	Záložní kotel teplá voda
1b	Záložní kotel topení
1c	Přídavný kotel teplá voda / topení
2a	Tepelné čerpadlo vzduch/voda
2c	Venkovní jednotka děleného tepelného čerpadla
2d	Vnitřní jednotka děleného tepelného čerpadla
3	Cirkulační čerpadlo zdroj tepla
3a	Oběhové čerpadlo bazénu
3c	Nabíjecí čerpadlo
3e	Cirkulační čerpadlo
3f[x]	Čerpadlo topení
3h	Čerpadlo tepelné dezinfekce
3i	Výměník tepla čerpadlo
3j	Solární čerpadlo
4	Akumulační zásobník
5	Zásobník teplé vody monovalentní
5a	Zásobník teplé vody bivalentní
5e	Hydraulická věž
6	Solární kolektor (termický)
7a	Zařízení k napouštění nemrznoucí směsí do tepelného čerpadla
7b	Solární čerpadlová skupina
7d	Bytová stanice
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
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 větve
9d	Přepouštěcí ventil
9e	Přepínací ventil pitná voda
9f	Přepínací ventil chlazení
9g	Přepínací ventil
9gSolar	Přepínací ventil solární systém

Zkratka	Význam
9h	Napouštěcí a vypouštěcí ventil
9i	Odvzdušňovací ventil
9j	Ventil s krytkou
9k[x]	3cestný směšovač
9l	Trojcestný směšovač chlazení
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 FM3
12e	Funkční modul FM5
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
12o	Síťový zdroj eBUS
12p	Bezdrátový přijímač
12q	Internetový modul
12r	Regulátor PV
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

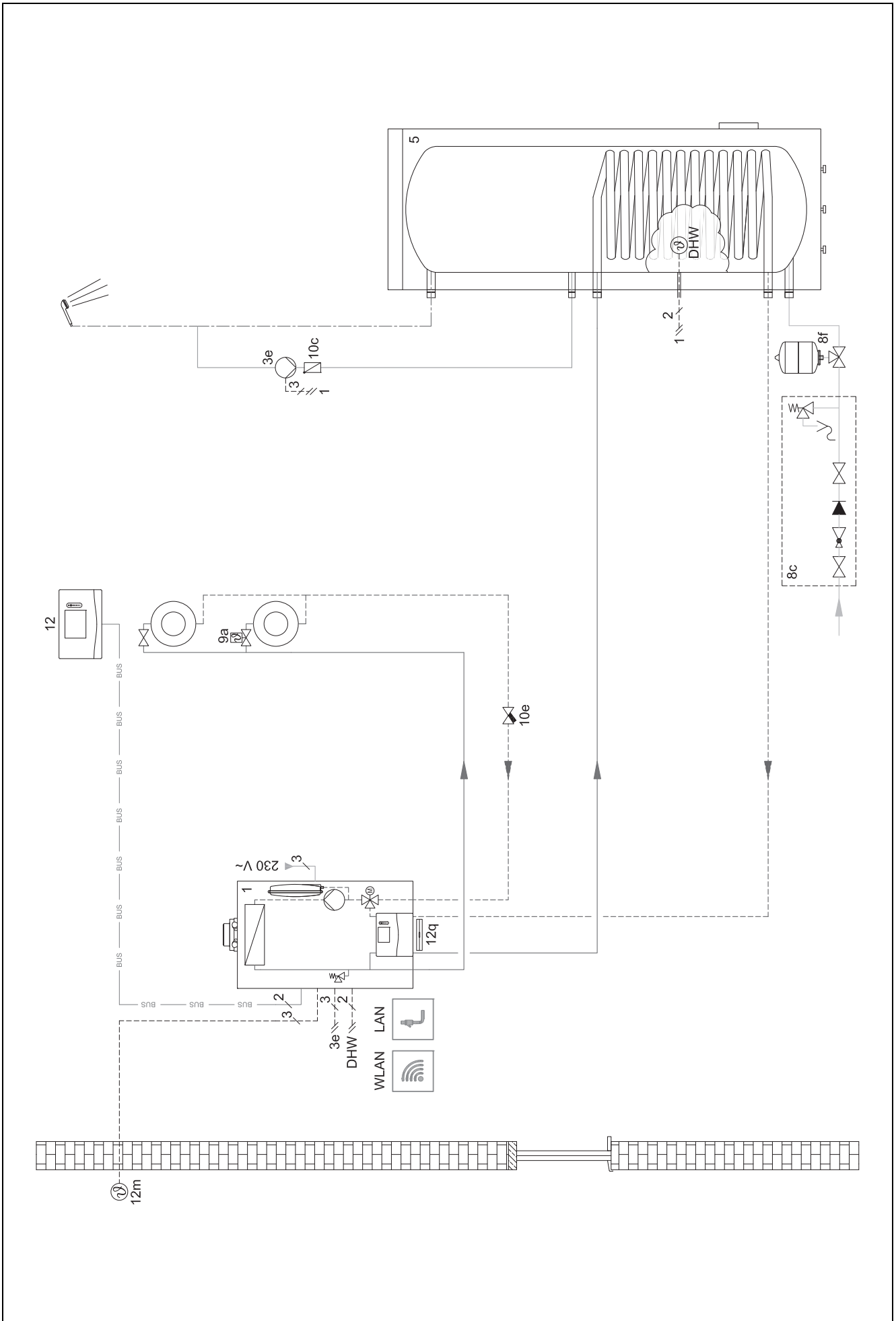
Zkratka	Význam
ME	Multifunkční vstup
PV	Rozhraní k měniči fotovoltaiky
PWM	PWM signál pro čerpadlo
RT	Prostorový termostat
SCA	Signál chlazení
SG	Rozhraní k provozovateli přenosové sítě
Solar yield	Senzor solárního zisku
SysFlow	Senzor systémové teploty
TD1, TD2	Teplotní senzor pro regulaci podle rozdílu teplot
TEL	Spínací vstup k dálkovému ovládní
TR	Jištění se spínacím stacionárním kotlem k vytápění

## 4.9.2 Systémové schéma 0020184677

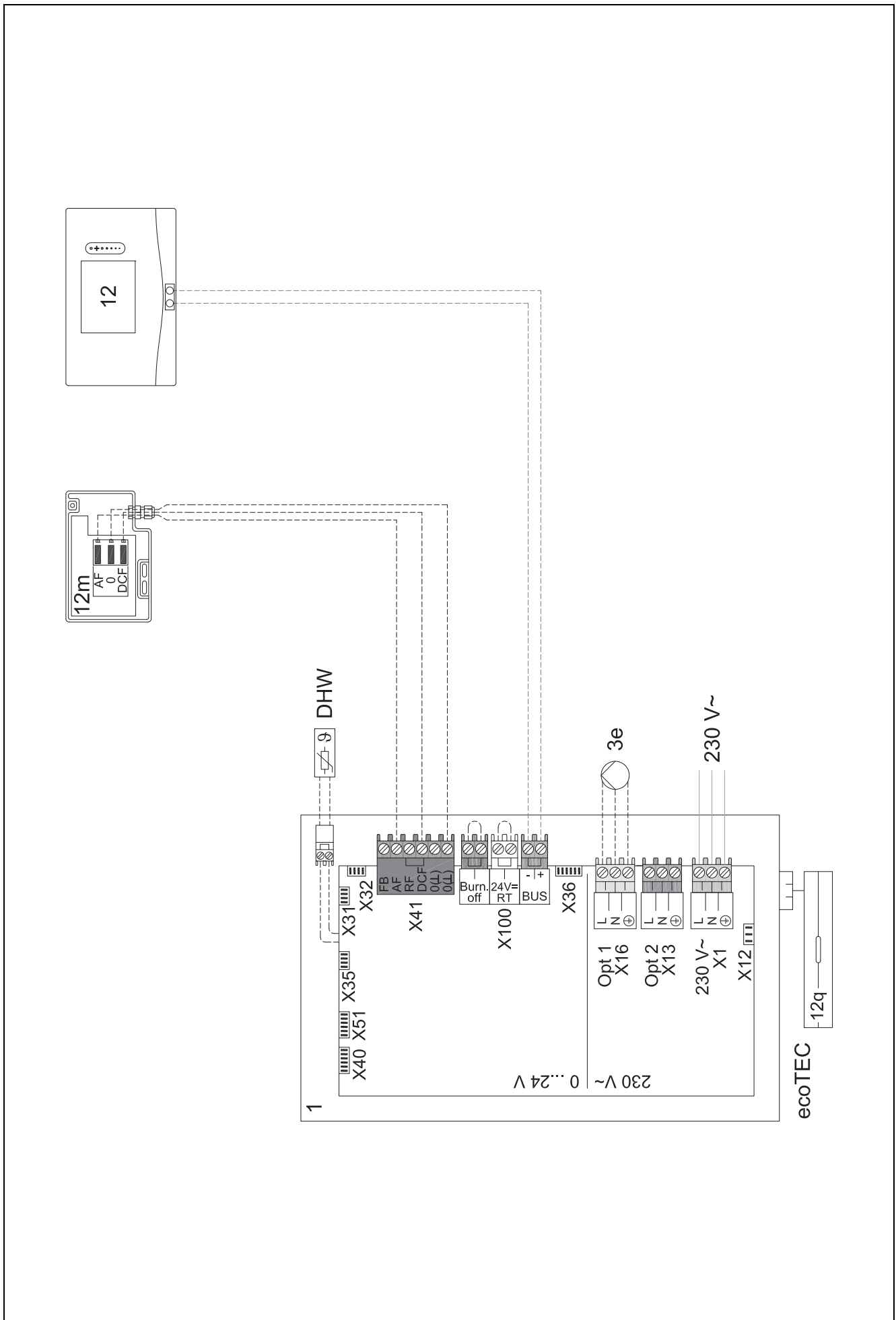
### 4.9.2.1 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 1

#### 4.9.2.2 Systémové schéma 0020184677



### 4.9.2.3 Schéma zapojení 0020184677



### 4.9.3 Systémové schéma 0020178440

#### 4.9.3.1 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 1

Konfigurace FM3: 1

MA FM3: Cirkul. čerpadlo

Okruh 1 / Druh okruhu: Topení

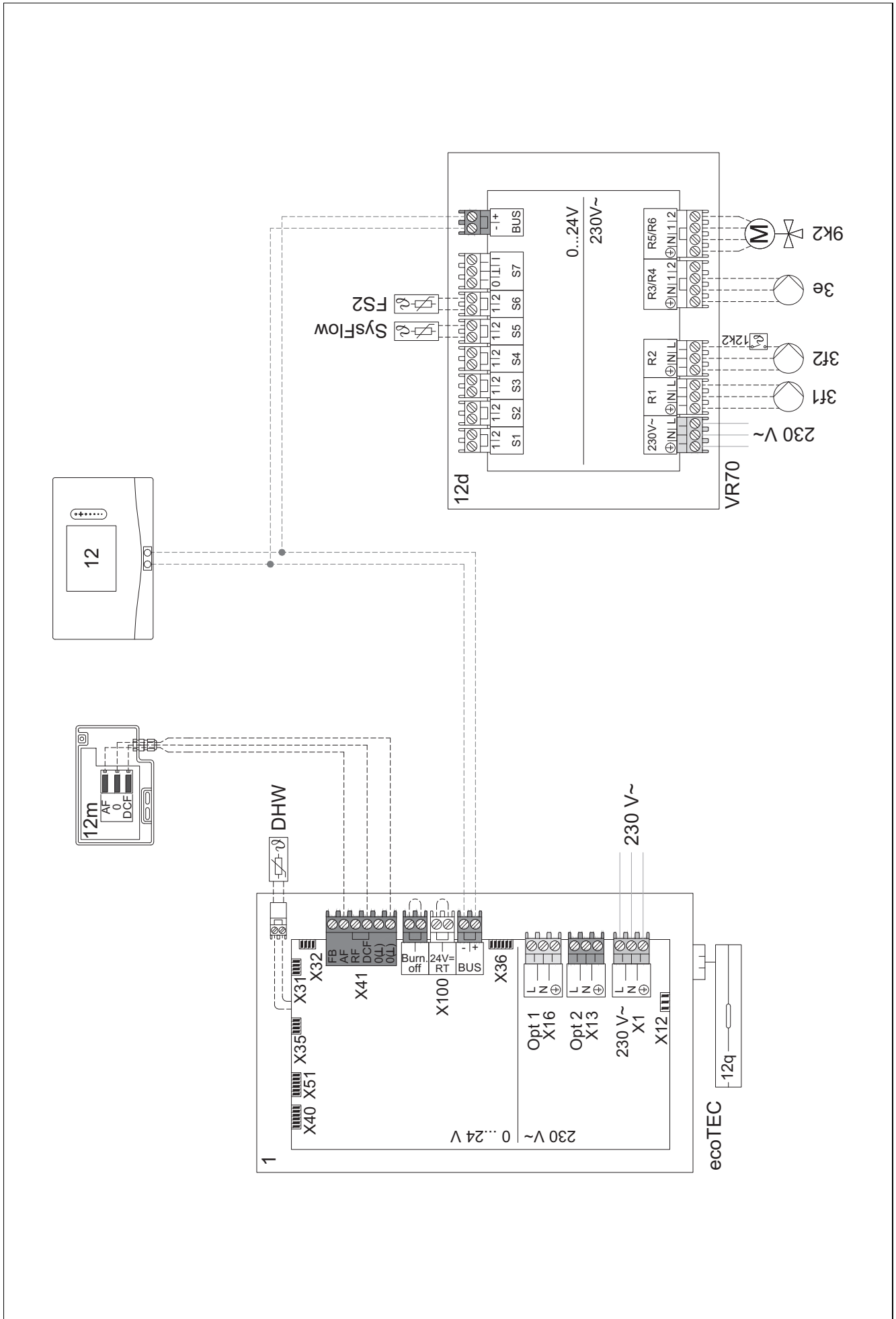
Okruh 2 / Druh okruhu: Topení

Zóna 1/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 2/ Zóna aktivována: Ano




### 4.9.3.3 Schéma zapojení 0020178440s



#### **4.9.4 Systémové schéma 0020177912**

##### **4.9.4.1 Zvláštnosti systému**

 8: Referenční místnosti bez ventilu regulace teploty samostatné místnosti musí vždy protékat min. 35 % jmenovitého průtočného množství.

##### **4.9.4.2 Nastavení na systémovém regulátoru**

**Kód systém. schématu:** 8

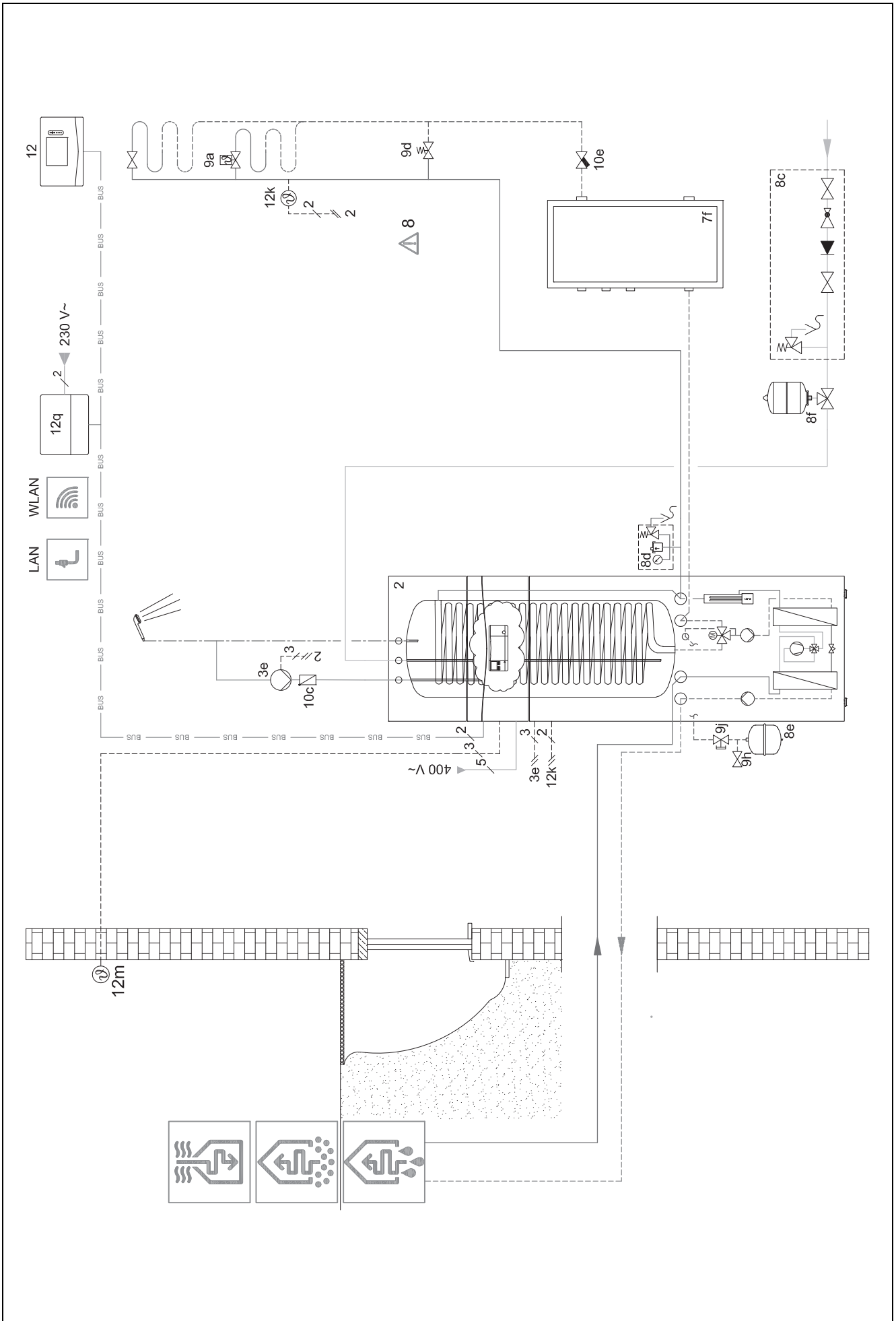
**Okruh 1 / Připojení tepl. místn.:** Aktivní nebo Rozšířeno

**Zóna 1 / Přřazení zóny:** Sys. regulát.

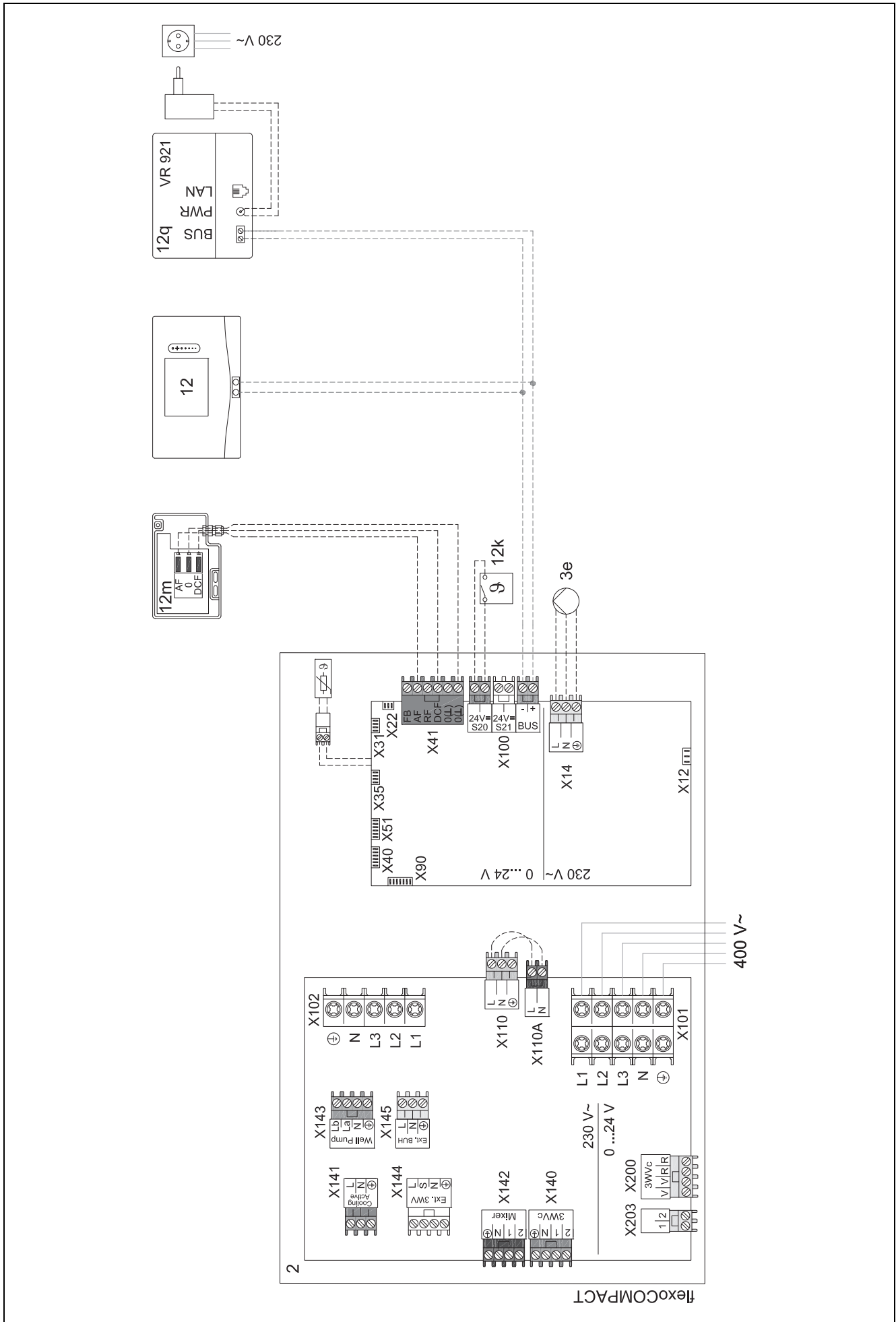
##### **4.9.4.3 Nastavení v tepelném čerpadle**

**Technologie chlazení:** Bez chlazení

#### 4.9.4.4 Systémové schéma 0020177912




#### 4.9.4.5 Schéma zapojení 0020177912



## 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

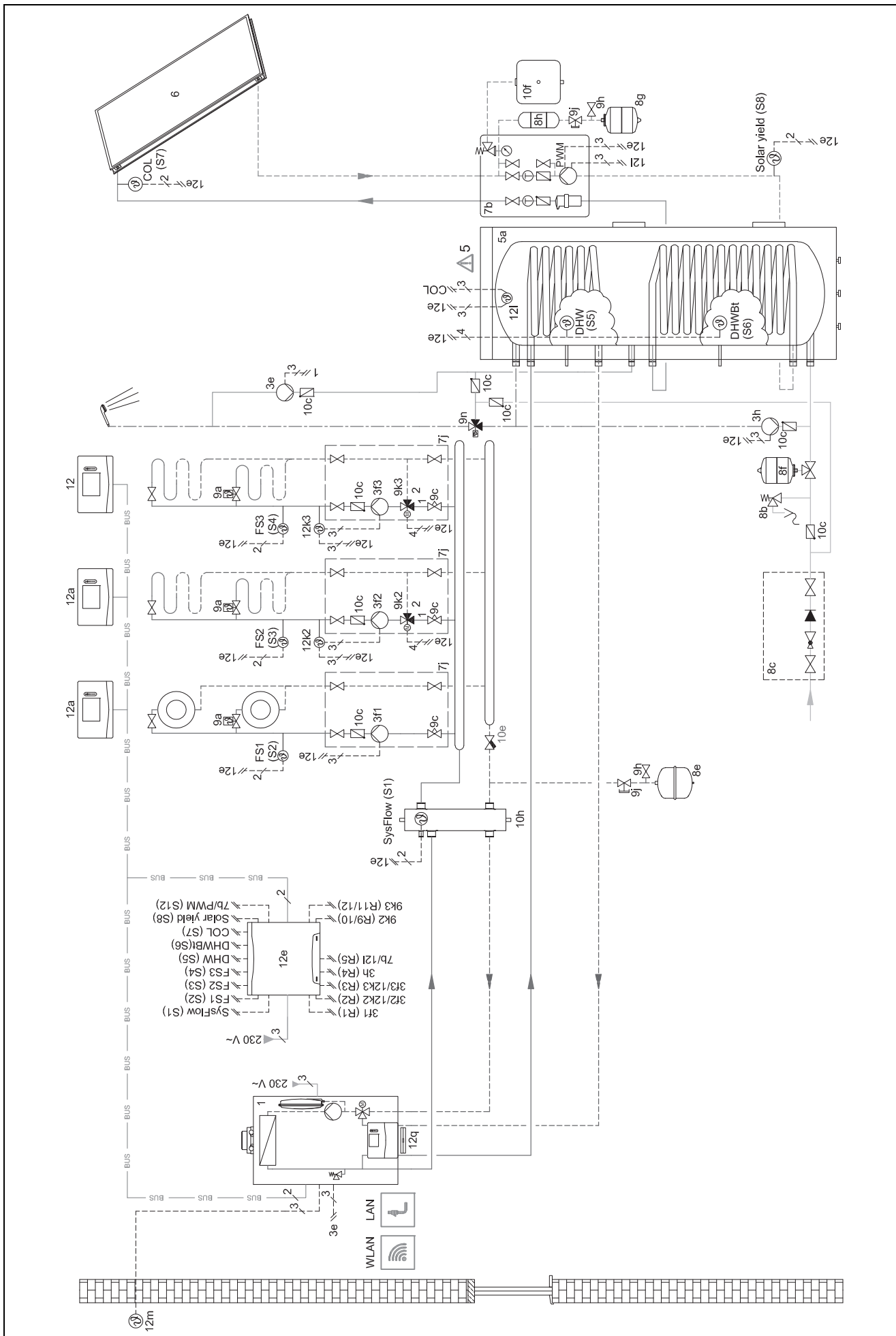
Zóna 3 / Přřazení zóny: Sys. regulát.

### 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





## 4.9.6 Systémové schéma 0020260774

### 4.9.6.1 Zvláštnosti systému

 17: Volitelná konstrukční skupina

### 4.9.6.2 Nastavení na systémovém regulátoru

Kód systém. schématu: 1

Konfigurace FM5: 6

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 / Přiřazení zóny: Dálk. ovlád. 1

Zóna 2/ Zóna aktivována: Ano

Zóna 2 / Přiřazení zóny: Dálk. ovlád. 2

Zóna 3/ Zóna aktivována: Ano

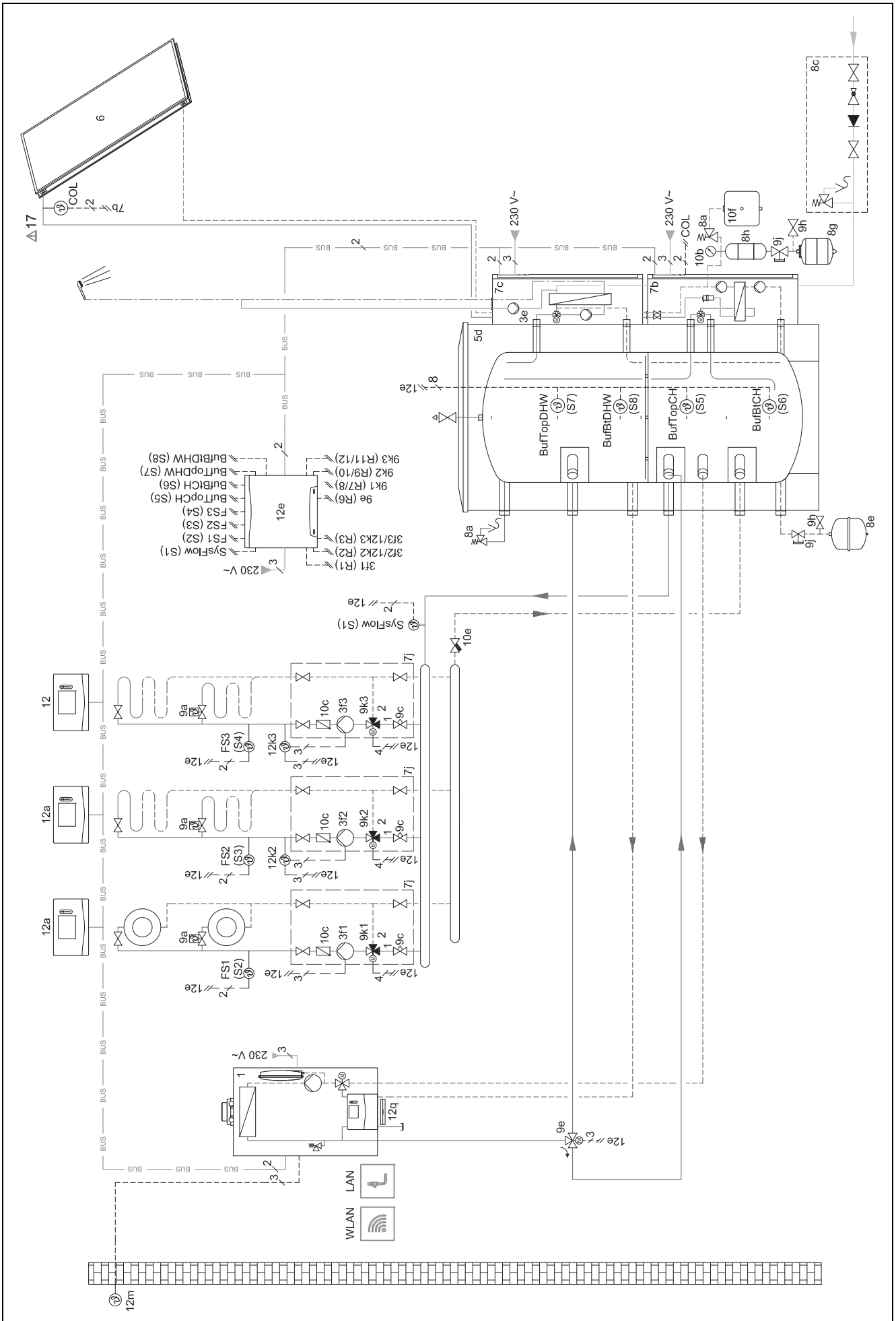
Zóna 3 / Přiřazení zóny: Sys. regulát.

### 4.9.6.3 Nastavení na dálkovém ovládní

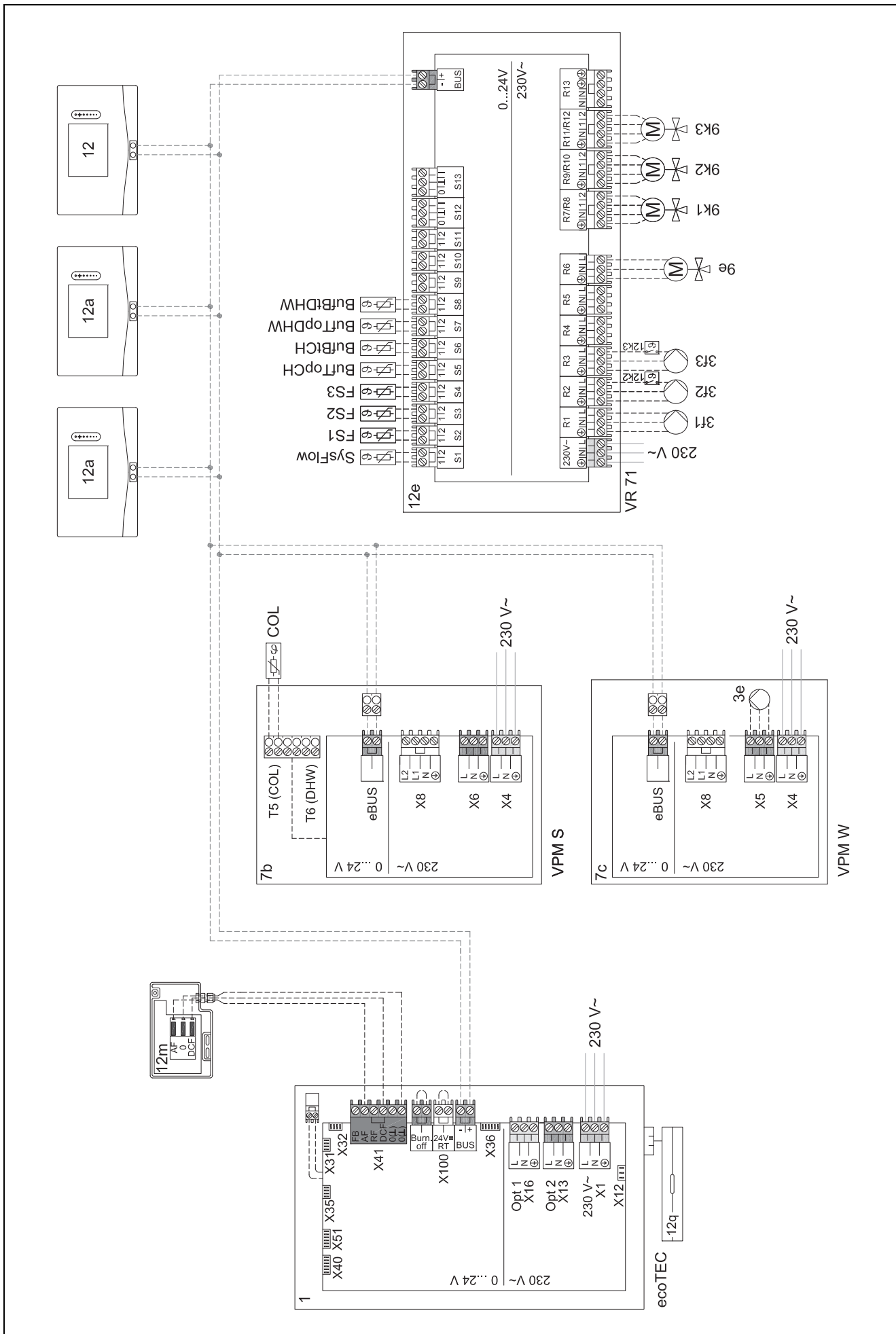
Adresa dálkového ovládní: (1): 1

Adresa dálkového ovládní: (2): 2

### 4.9.6.4 Systémové schéma 0020260774



#### 4.9.6.5 Schéma zapojení 0020260774



## 5 -- Uvedení do provozu

### 5.1 Předpoklady k uvedení do provozu

- Montáž a elektroinstalace systémového regulátoru a venkovního čidla jsou ukončeny.
- Volitelně: Funkční modul FM5 je nainstalován a připojen podle konfigurací 1, 2, 3 nebo 6, viz příložený leták.
- Volitelně: Funkční moduly FM3 jsou nainstalovány a připojeny, viz příložený leták. Každému funkčnímu modulu FM3 je přiřazena jednoznačná adresa prostřednictvím přepínače adres.
- 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.

### 5.4 Dodatečné nastavení chladicího provozu

#### Přípravná práce

1. Zkontrolujte, zda je vaše tepelné čerpadlo vybaveno funkcí chladicího provozu.



#### Pokyn

Chladicí provoz závisí na daném produktu. Pokud tepelné čerpadlo funkci chladicího provozu nemá, je třeba instalovat volitelné příslušenství.

2.

**Podmínka:** Tepelné čerpadlo s funkcí chladicího provozu

- 2.1. Na ovládací jednotce tepelného čerpadla aktivujte chladicí provoz (u kaskád všech chladicích tepelných čerpadel) (→ Návod k obsluze vnitřní jednotky tepelného čerpadla).
- 2.2. Vypněte na krátkou dobu tepelné čerpadlo (u kaskád tepelné čerpadlo 1) a příp. FM5.
- 2.3. Znovu zapněte tepelné čerpadlo (u kaskád tepelné čerpadlo 1) a příp. FM5.
  - ◁ Systémový regulátor obdrží informaci, že je aktivován chladicí provoz tepelného čerpadla.

1. V systémovém regulátoru přejděte k funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Chlazení povoleno**: a potvrďte pomocí **Ano**.
2. Přejděte k funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Min. pož. výst. tepl. chlazení: °C** a nastavte teplotu.
  - Bez kontroly rosného bodu:  $\geq 18\text{ °C}$



#### Pokyn

Při příliš nízké nastavené požadované výstupní teplotě se může tvořit kondenzát a plíseň.

3. Přejděte příp. k funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Připojení tepl. místn.:** a zvolte **Aktivní** nebo **Rozšířeno**.
4. Přejděte příp. k funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Okruh | Kontrola rosného bodu:** a potvrďte pomocí **Ano**.
5. Přejděte příp. k funkci **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Konfigurace systému | Zařízení | Automatické chlazení:** a zvolte **Aktivováno**.

## 6 Hlášení o závadách, poruchách a údržbě

### 6.1 Porucha

#### Chování při výpadku tepelného čerpadla

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

Do příchodu instalatéra můžete zvolit jedno z následujících nastavení:

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

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

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

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

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

Odstranění poruch (→ Příloha A.1)

### 6.2 Chybové hlášení


Na displeji se objeví  s textem hlášení o poruše.

Chybová hlášení najdete pod položkou **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Historie poruch**



Odstranění poruchy (→ Příloha B.2)

## 6.3 Hlášení požadavku na údržbu

Na displeji se objeví  s textem hlášení požadavku údržby. Hlášení požadavku údržby (→ příloha)

## 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:

- 0020260919

### 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
sensoCOMFORT	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 právních předpisů EU.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

### 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.

## 7.7 Recyklace a likvidace

Tento výrobek je elektrické resp. elektronické zařízení ve smyslu směrnice EU 2012/19/EU. Zařízení bylo vyvinuto a vyrobeno s použitím vysoce kvalitních materiálů a komponent. Jsou recyklovatelné a znovu použitelné.

Informujte se o předpisech platných v příslušné zemi o odděleném sběru starých elektrických/elektronických zařízení. Díky správné likvidaci starých zařízení chráníte životní prostředí a lidi před možnými negativními důsledky.

### Likvidace obalu

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

### Likvidace výrobku

- ▶ Výrobek a veškeré příslušenství odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.



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.

### Mazání osobních údajů

Osobní údaje (např. on-line přihlašovací údaje) mohou zneužít nepovolané třetí strany.

Obsahuje-li výrobek osobní údaje:

- ▶ Zajistěte, aby se před likvidací výrobku na něm nebo v něm nenacházely osobní údaje.

### 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 – systémový regulátor







Dimenzované napětí	9–24 V $\overline{---}$
Jmenovité rázové napětí	330 V
Stupeň znečištění	2
Dimenzovaný proud	< 50 mA
Průřez připojovacích vedení	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Krytí	IP 20
Třída ochrany	III
Teplota pro zkoušku kuličkou	75 °C
Max. přípustná okolní teplota	0 ... 60 °C
akt. vlhkost vzduchu v místnosti	35 ... 95 %
Funkce	Typ 1
Výška	109 mm

Šířka	175 mm
Hloubka	26 mm


## Příloha

# A Odstranění poruch, hlášení požadavku údržby

## A.1 Odstranění poruch

Závada	Možná příčina	Opatření
Displej je temný	Chyba softwaru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stiskněte tlačítko vpravo nahoře na systémovém regulátoru a držte je stisknuté déle než 5 sekund, abyste vynutili restartování zařízení.</li> <li>2. Síťový spínač na všech zdrojích tepla vypněte cca na 1 minutu a poté opět zapněte.</li> <li>3. Pokud hlášení o poruše zůstává i nadále, kontaktujte instalátéra.</li> </ol>
Nejsou možné žádné změny v zobrazení pomocí ovládacích prvků	Chyba softwaru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stiskněte tlačítko vpravo nahoře na systémovém regulátoru a držte je stisknuté déle než 5 sekund, abyste vynutili restartování zařízení.</li> <li>2. Síťový spínač na všech zdrojích tepla vypněte cca na 1 minutu a poté opět zapněte.</li> <li>3. Pokud hlášení o poruše zůstává i nadále, kontaktujte instalátéra.</li> </ol>
Displej: <b>Zámek klávesnice aktivován</b> , není možná změna nastavení a hodnot.	Zámek klávesnice je aktivní	► Stiskněte tlačítko vpravo nahoře na systémovém regulátoru na cca 1 sekundu, abyste deaktivovali zámek tlačítek.
Displej: <b>Režim přídatný ohřev při poruše Tepelné čerpadlo (zavolat Servis)</b> , nedostatečný ohřev topení a teplé vody	Tepelné čerpadlo nepracuje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontaktujte servisního technika.</li> <li>2. Dokud nepřijde instalatér, zvolte nastavení pro nouzový provoz.</li> <li>3. Bližší vysvětlení naleznete v části Hlášení o závadách, poruchách a údržbě (→ Kapitola 6).</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zrušte poruchu v kotli k vytápění tím, že nejprve stisknete <b>Resetovat</b> a následně <b>Ano</b>.</li> <li>2. Pokud hlášení o poruše zůstává i nadále, kontaktujte instalátéra.</li> </ol>
Displej: Nerozumíte nastavenému jazyku	Nastaven nesprávný jazyk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stiskněte 2x .</li> <li>2. Vyberte poslední položku menu ( <b>NASTAVENÍ</b>) a potvrďte pomocí .</li> <li>3. Vyberte pod položkou  <b>NASTAVENÍ</b> druhou položku menu a potvrďte pomocí .</li> <li>4. Vyberte jazyk, kterému rozumíte, a potvrďte pomocí .</li> </ol>

## A.2 Hlášení o údržbě

#	Kód / význam	Popis	Údržbářské práce	Interval	
1	<b>Nedostatek vody:</b> Postupujte podle pokynů na zdroji tepla.	V topném systému je příliš nízký tlak vody.	Doplnění 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	Chyba softwaru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stiskněte tlačítko vpravo nahoře na systémovém regulátoru a držte je stisknuté déle než 5 sekund, abyste vynutili restartování zařízení.</li> <li>2. Vypněte a znovu zapněte síťový spínač na zdroji tepla, který nabíjí systémový regulátor.</li> </ol>
	žádné napájení na zdroji tepla	► Zajistěte napájení zdroje tepla, který nabíjí regulátor.
	Výrobek je vadný	► Vyměňte výrobek.
Nejsou možné žádné změny v zobrazení pomocí ovládacích prvků	Chyba softwaru	► Vypněte a znovu zapněte síťový spínač na zdroji tepla, který nabíjí regulátor.


Závada	Možná příčina	Opatření
Nejsou možné žádné změny v zobrazení pomocí ovládacích prvků	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 instalatéry	Kód pro úroveň pro instalatéry neznámý	► Vraťte systémový regulátor zpět na nastavení z výroby. Dojde ke ztrátě všech nastavených hodnot.

## B.2 Odstranění závad

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>Komunikace ventilátor přerušena</b> F.509	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace reg. modul TČ přerušena</b> F.511	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace zdroj tepla 1 přerušena</b> (může být zdroj tepla 1 až 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace FM3 adresa 1 přerušena</b> (může být adresa 1 až 3) F.1212...F.1214	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace FM5 přerušena</b> F.1218	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace dálkové ovládání 1 přerušena</b> (může být adresa 1 až 3) F.1219...F.1222	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace jednotka k ohřevu teplé vody přerušena</b> F.1227	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace solární stanice přerušena</b> F.1228, F.1229	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Komunikace internet. modulu přerušena</b> F.900	Kabel vadný	► Vyměňte kabel.
	Konektorový spoj není správný	► Zkontrolujte konektorový spoj.
<b>Signál venkovní čidlo neplatný</b> F.521	Vadné venkovní čidlo	► Vyměňte venkovní čidlo.
<b>Špatná konfigurace FM3 [1]</b> (může být adresa 1 až 3) F.1231...F.1233	Špatná nastavená hodnota pro FM3	► Nastavte správnou hodnotu pro FM3.
<b>Směšovací modul není podporován</b> F.1237	Připojen nevhodný modul	► Instalujte modul, který regulátor podporuje.
<b>Solární modul není podporován</b> F.1238	Připojen nevhodný modul	► Instalujte modul, který regulátor podporuje.
<b>Dálkové ovládání není podporováno</b> F.1239	Připojen nevhodný modul	► Instalujte modul, který regulátor podporuje.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>Kód schématu systému není správný</b> F.1240	Chybně zvolený kód schématu systému	► Nastavte správný kód schématu systému.
<b>FM3 chybí</b> F.1244	Chybějící FM3	► Zavřete FM3.
<b>Teplotní senzor TV S1 chybí na FM3</b> F.1245	Snímač teploty teplé vody S1 není připojen	► Připojte snímač teploty teplé vody na FM3.
<b>Solární čerpadlo 1 hlásí chybu</b> (může být solární čerpadlo 1 nebo 2) F.1246, F.1247	Porucha solárního čerpadla	► Zkontrolujte solární čerpadlo.
<b>Vrstvený zásobník není podporován</b> F.1248	Připojen nevhodný zásobník	► Odstraňte zásobník z topného systému.
<b>Konfigurace MA2 reg. režim TČ není správný</b> F.1249	Chybně připojené FM3	1. Demontujte FM3. 2. Vyberte vhodnou konfiguraci.
	Chybně připojené FM5	1. Demontujte FM5. 2. Vyberte jinou konfiguraci.
<b>Špatná konfigurace FM5</b> F.1251	Špatná nastavená hodnota pro FM5	► Nastavte správnou hodnotu pro FM5.
<b>Špatná konfigurace FM3 [1] MA</b> (může být adresa 1 až 3) F.1257...F.1259	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.
<b>Špatná konfigurace FM5 MA</b> F.1263	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.
<b>Signál prostorového termost. Systémový regulátor neplatný</b> F.1361	Vadný prostorový termostat	► Vyměňte regulátor.
<b>Signál prostor. termostatu dálkového ovládání 1 neplatný</b> (může být adresa 1 až 3) F.1363...F.1366	Vadný prostorový termostat	► Vyměňte dálkové ovládání.
<b>Signál senzor S1 FM3 adresa 1 neplatná</b> (může být S1 až S7 a adresa 1 až 3) F.5000...F.5020	Vadný senzor	► Vyměňte senzor.
<b>Signál senzor S1 FM5 neplatný</b> (může být S1 až S13) F.5021...F.5033	Vadný senzor	► Vyměňte senzor.
<b>Porucha zdroje tepla 1 hlásí chybu</b> (může být zdroj tepla 1 až 8) F.5034...F.5049	Porucha zdroje tepla	► Viz návod zobrazeného zdroje tepla.
<b>Ventilátor hlásí chybu</b> F.5050	Závada větracího zařízení	► Viz návod větracího zařízení.
<b>Reg. režim TČ hlásí chybu</b> F.5051	Závada regulačního modulu tepelného čerpadla	► Vyměňte regulační modul tepelného čerpadla.
<b>Přiřazení dálkové ovládání 1 chybí</b> (může být adresa 1 až 3) F.5056...F.5059	Přiřazení dálkového ovládání 1 k zóně chybí.	► Přiřaďte dálkovému ovládání ve funkci <b>Přiřazení zóny</b> : správnou adresu.
<b>Aktivace jedné zóny chybí</b> F.5060	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






#	Kód / význam	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>Větrací zařízení vyžaduje údržbu</b>	Na větracím zařízení mají být provedeny údržbářské práce.	Údržbářské práce jsou uvedeny v návodu k obsluze a instalaci větracího zařízení	Viz návod k obsluze nebo instalaci větracího zařízení	
3	<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	
4	<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.....	51
<b>D</b>	
Displej.....	7
Dokumentace .....	51
<b>K</b>	
Kvalifikace .....	4
<b>L</b>	
Likvidace .....	51
<b>M</b>	
Mráz .....	4
<b>N</b>	
Nastavení topné křivky .....	7
<b>O</b>	
Ovládací prvky.....	7
Označení CE .....	51
<b>P</b>	
Použití v souladu s určením .....	4
Procházení průvodce instalací .....	50
Předpisy .....	4
Předpoklady k uvedení topného systému do provozu .....	50
Předpoklady, uvedení do provozu.....	50
Připojení systémového regulátoru.....	22
Připojení systémového regulátoru k větracímu zařízení .....	22
Připojení systémového regulátoru ke zdroji tepla .....	22
<b>R</b>	
Recyklace.....	51
<b>S</b>	
sériové číslo .....	51
<b>Ú</b>	
Údržba.....	50
<b>Z</b>	
Zabránění chybné funkci .....	7
Závada .....	50
Závady.....	50
Zjištění místa montáže .....	22
Zobrazení čísla výrobku .....	51
Zobrazení sériového čísla .....	51

# Návod na obsluhu a inštaláciu

## Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnosť</b> .....	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>Porucha, chybové hlásenia a hlásenia o údržbe</b> .....	<b>106</b>
1.1	Použitie podľa určenia .....	59	6.1	Porucha .....	106
1.2	Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....	59	6.2	Chybové hlásenie .....	107
1.3	 -- Bezpečnosť/predpisy .....	59	6.3	Hlásenie údržby .....	107
<b>2</b>	<b>Opis výrobku</b> .....	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>Informácia o výrobku</b> .....	<b>107</b>
2.1	Aké pomenovania sa používajú?.....	60	7.1	Dodržiavanie súvisiacich platných podkladov a ich uchovávanie .....	107
2.2	Čo spôsobuje funkcia protimrazovej ochrany? ....	60	7.2	Platnosť návodu .....	107
2.3	Čo znamenajú nasledujúce teploty?.....	60	7.3	Typový štítok.....	107
2.4	Čo je to zóna?.....	60	7.4	Sériové číslo .....	107
2.5	Čo je to cirkulácia? .....	60	7.5	Označenie CE.....	107
2.6	Čo je to regulácia na nastavenú (pevnú) hodnotu?.....	60	7.6	Záruka a zákaznícky servis .....	107
2.7	Predpoklady pre vykurovaciu prevádzku.....	60	7.7	Recyklácia a likvidácia.....	107
2.8	Predpoklady pre chladiacu prevádzku.....	60	7.8	Údaje o výrobku podľa nariadenia EÚ č. 811/2013, 812/2013.....	107
2.9	Čo znamená časové okno? .....	61	7.9	Technické údaje – systémový regulátor .....	108
2.10	Akú funkciu plní hybridný manažér?.....	62	<b>Príloha</b> .....	<b>109</b>	
2.11	Zabránenie chybných funkcií .....	62	<b>A</b>	<b>Odstránenie poruchy, hlásenie údržby</b> .....	<b>109</b>
2.12	Nastavenie vykurovacej krivky .....	62	A.1	Odstránenie porúch .....	109
2.13	Displej, ovládacie prvky a symboly .....	62	A.2	Hlásenia údržby .....	109
2.14	Funkcie obsluhy a zobrazenia .....	64	<b>B</b>	 -- <b>Odstránenie poruchy, odstránenie chyby, hlásenie údržby</b> .....	<b>109</b>
<b>3</b>	 -- <b>Elektrická inštalácia, montáž</b> .....	<b>78</b>	B.1	Odstránenie porúch .....	109
3.1	Stanovenie miesta inštalácie regulátora systému v budove.....	78	B.2	Odstránenie poruchy .....	110
3.2	Požiadavky na vedenie eBUS .....	78	B.3	Hlásenia údržby .....	112
3.3	Požiadavky na vedenie snímača .....	78	<b>Zoznam hesiel</b> .....	<b>113</b>	
3.4	Pripojenie regulátora systému .....	78			
3.5	Montáž systémového regulátora a snímača vonkajšej teploty .....	79			
<b>4</b>	 -- <b>Použitie funkčných modulov, schéma systému, uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>82</b>			
4.1	Systém bez funkčných modulov .....	82			
4.2	Systém s funkčným modulom FM3 .....	82			
4.3	Systém s funkčnými modulmi FM5 a FM3.....	83			
4.4	Možnosť použitia funkčných modulov .....	83			
4.5	Obsadenie prípojok funkčného modulu FM5.....	84			
4.6	Obsadenie prípojok funkčného modulu FM3.....	85			
4.7	Nastavenia kódu systémovej schémy .....	86			
4.8	Kombinácie schémy systému a konfigurácia funkčných modulov .....	88			
4.9	Schéma systému a schéma zapojenia .....	89			
<b>5</b>	 -- <b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>106</b>			
5.1	Predpoklady na uvedenie do prevádzky.....	106			
5.2	Prebehnutie asistenta inštalácie.....	106			
5.3	Neskoršia zmena nastavení .....	106			
5.4	Dodatočné nastavenie chladiacej prevádzky ....	106			

## 1 Bezpečnosť

### 1.1 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.

Systémový regulátor reguluje v závislosti od nainštalovaného systému:

- Kúrenie
- Chladenie
- Vetrание
- Ohrev teplej vody
- Cirkulácia

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších komponentov systému,
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému,
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

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 predloženom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

### **Pozor!**


Akékoľvek zneužitie je zakázané.

## 1.2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### 1.2.1 Kvalifikácia

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


- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Vyradenie z prevádzky

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

- ▶ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

### 1.2.2 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 .

## 1.3 -- Bezpečnosť/predpisy

### 1.3.1 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

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

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

## 2 Opis výrobku

### 2.1 Aké pomenovania sa používajú?

- Regulátor systému: namiesto VRC 720
- Diaľkové ovládanie: namiesto VR 92
- FM3 alebo Funkčný modul FM3: namiesto VR 70
- FM5 alebo Funkčný modul FM5: namiesto VR 71

### 2.2 Čo spôsobuje funkcia protimrazovej ochrany?

Funkcia protimrazovej ochrany chráni vykurovací systém a byť 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 požadovaná teplota v miestnosti, na ktorú sa majú vyhriať alebo ochladiť obytné priestory.

**Znížená teplota** je teplota, ktorá by mimo časového okna nemala v obytných priestoroch klesnúť.

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

**Teplota teplej vody** je teplota, na ktorú sa má voda v zásobníku teplej vody ohriať.

### 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 jednak podlahové vykurovanie (zóna 1) a jednak systém vykurovacích telies (zóna 2).
- V jednom dome existuje viacero samostatných obytných jednotiek. Každá obytná jednotka získava jednu vlastnú zónu.

### 2.5 Čo je to cirkulácia?

Doplňkové 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 teplá voda 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 Predpoklady pre vykurovaciu prevádzku

- Vonkajšia teplota musí byť nižšia ako teplota, ktorú servisný pracovník nastavil vo funkcii **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Hranica vypnutia VT: °C**.
- Vo funkcii **MENU | REGULÁCIA | Zóna | Vykur. | Režim:** ste vybrali **Manuálne** alebo **Čas. riadené**.
- Prevádzka teplej vody nie je aktívna.
- Servisný pracovník stanovil pre funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Ext. požiadavka na teplo:**, že signál externého regulátora môže deaktivovať prevádzku zóny. Funkcia povolila prevádzku zóny.

V prípade tepelných čerpadiel tiež berte na vedomie:

- Servisný pracovník určil vo funkcii **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Systém | EZ:**, že externý signál môže deaktivovať vykurovaciu prevádzku. Funkcia povolila vykurovaciu prevádzku.

V prípade tepelných čerpadiel, ktoré sú vybavené funkciou chladiacej prevádzky, tiež berte na vedomie:

- Funkcia **MENU | REGULÁCIA | Chladienie na niekoľko dní** musí byť deaktivovaná.
- Servisný pracovník aktivoval funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Systém | Automaticky chladiť:**. Funkcia automaticky prepína medzi vykurovacou a chladiacou prevádzkou. Funkcia povolila vykurovaciu prevádzku.
- Servisný pracovník stanovil vo funkcii **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Konfigurácia modulu regulácie TČ | MI: Ext. režim chlad.**. Signál externého regulátora prepína medzi vykurovacou a chladiacou prevádzkou. Vykurovací systém je aktívny, kým nie je prítomný signál.

## 2.8 Predpoklady pre chladiacu prevádzku

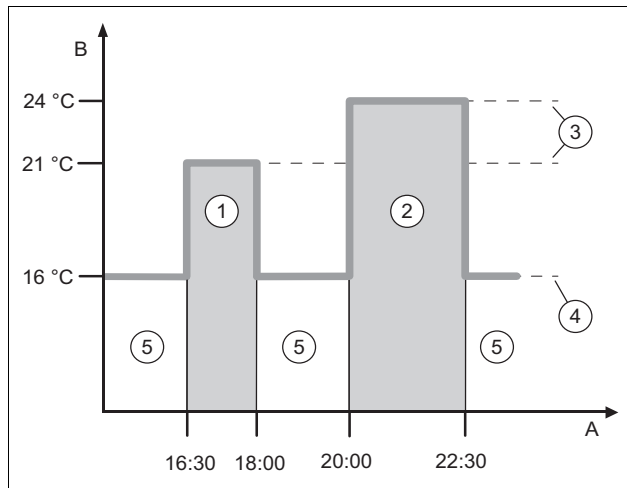
- Tepelné čerpadlo je vybavené funkciou chladiacej prevádzky.
- Servisný pracovník vybavil tepelné čerpadlo potrebnými funkciami pre chladiacu prevádzku.  
Dodatočné nastavenie chladiacej prevádzky (→ Kapitola 5.4)
- Vo funkcii **MENU | REGULÁCIA | Zóna | Chladienie | Režim:** ste vybrali **Manuálne** alebo **Čas. riadené**.
- Prevádzka teplej vody nie je aktívna.
- Servisný pracovník stanovil pre funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Ext. požiadavka na teplo:**, že signál externého regulátora môže deaktivovať prevádzku zóny. Funkcia povolila prevádzku zóny.
- Servisný pracovník určil vo funkcii **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Systém | EZ:**, že externý signál môže deaktivovať chladiacu prevádzku. Funkcia povolila chladiacu prevádzku.
- Musí byť splnená jedna z týchto podmienok:
  - Je aktivovaná funkcia **MENU | REGULÁCIA | Chladienie na niekoľko dní**.
  - Servisný pracovník aktivoval funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Systém | Automaticky chladiť:**. Funkcia automaticky prepína medzi vykurovacou

a chladiacou prevádzkou. Funkcia povolila chladiacu prevádzku.

- Servisný pracovník stanovil vo funkcii **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Konfigurácia modulu regulácie TČ | MI: Ext. režim chlad.**. Signál externého regulátora prepína medzi vykurovacou a chladiacou prevádzkou. Chladiaca prevádzka je aktívna, kým je prítomný signál.

## 2.9 Čo znamená časové okno?

Príklad pre vykurovaciu prevádzku v režime: časové riadenie



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

Deň môžete rozdeliť na viacero časových okien (1) a (2). Každé časové okno môže obsahovať jeden individuálny časový úsek. Časové okná sa nesmú prekryvať. Každému časovému oknu môžete priradiť inú želanú teplotu (3).

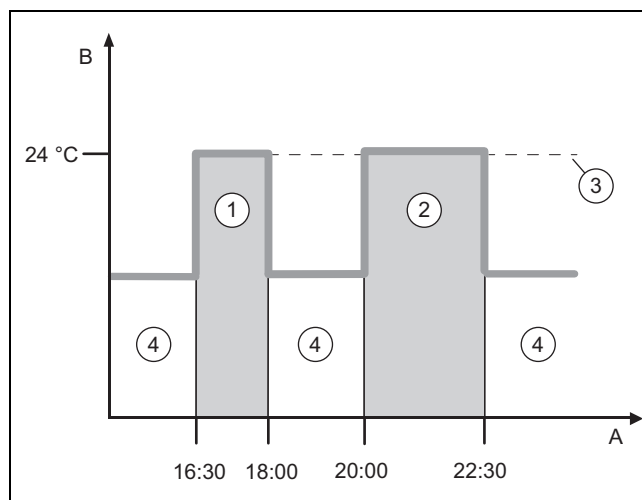
Príklad:

16:30 až 18:00 hod.; 21 °C

20:00 až 22:30 hod.; 24 °C

V rámci časových okien sa vyhrievajú obytné priestory na želanú teplotu. V časoch mimo časových okien (5) sa obytné priestory vyhrievajú na nižšiu nastavenú zníženú teplotu (4).

Príklad pre chladiacu prevádzku v režime: časové riadenie



A	Denný čas	2	Časové okno 2
B	Teplota	3	Želaná teplota
1	Časové okno 1	4	mimo časových okien

Deň môžete rozdeliť na viacero časových okien (1) a (2). Každé časové okno môže obsahovať jeden individuálny časový úsek. Časové okná sa nesmú prekryvať. Môžete nastaviť želanú teplotu (3), ktorá je priradená všetkým časovým oknám.

Príklad:

16:30 až 18:00 hod.; 24 °C

20:00 až 22:30 hod.; 24 °C

V rámci časových okien sa obytné priestory ochladzujú na želanú teplotu. V časoch mimo časových okien (4) sa obytné priestory neochladzujú.

Časové okno môžete nastaviť pre nasledujúce funkcie:

Funkcia	V rámci časovej fázy	Mimo časovej fázy
Vykurovanie miestnosti*	Vaše miestnosti sú vykurované na normálnu priestorovú teplotu alebo komfortnú priestorovú teplotu.	Vaše miestnosti sú vykurované na zníženú priestorovú teplotu.
Chladenie miestnosti*	Vaše miestnosti sú ochladzované na normálnu priestorovú teplotu alebo komfortnú priestorovú teplotu.	Vaše miestnosti nie sú ochladzované.
Ohrev teplej vody**	Ohrev teplej vody je nastavený. Pitná voda v zásobníku teplej vody sa ohrieva na požadovanú hodnotu teplej vody.	Ohrev teplej vody je vypnutý.
Cirkulačné čerpadlo	Cirkulačné čerpadlo je zapnuté.	Cirkulačné čerpadlo je vypnuté.

### Upozornenia

\*V systémoch s podlahovým vykurovaním sa neodporúča používať časové programy pre vykurovaciu a chladiacu prevádzku, pretože systém reaguje príliš pomaly na zmeny teploty.

\*\*Ak je na dome fotovoltaický systém, odporúča sa nastaviť časové okná pre ohrev teplej vody napoludnie, aby sa lepšie využila fotovoltaická energia.

Funkcia	V rámci časovej fázy	Mimo časovej fázy
Tichá prevádzka	Otáčky ventilátora a kompresora sú obmedzené.	Maximálne otáčky ventilátora a kompresora sú povolené.
<b>Upozornenia</b>		
*V systémoch s podlahovým vykurovaním sa neodporúča používať časové programy pre vykurovaciu a chladiacu prevádzku, pretože systém reaguje príliš pomaly na zmeny teploty.		
**Ak je na dome fotovoltaický systém, odporúča sa nastaviť časové okná pre ohrev teplej vody napoludnie, aby sa lepšie využila fotovoltaická energia.		

### 2.9.1 Nastavenie časového okna

Časové okno môžete nastaviť v **MENU | REGULÁCIA | Zóna**.

### 2.10 Akú funkciu plní 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 prídavné vykurovacie zariadenie pracovať efektívne, musíte správne zadať tarifu. Pozri **MENU | NASTAVENIA**. V opačnom prípade môžu vzniknúť zvýšené náklady.



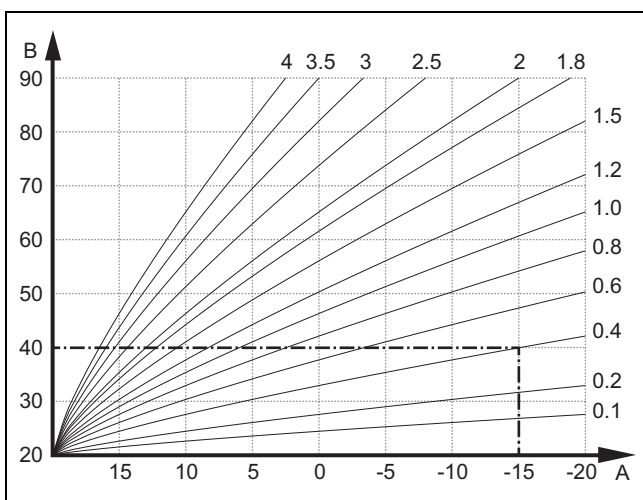
#### Upozornenie

Upozorňujeme, že funkcia **triVAL** optimalizujúca prevádzkové náklady platí iba pre vykurovací režim!

### 2.11 Zabránenie chybnej funkcie

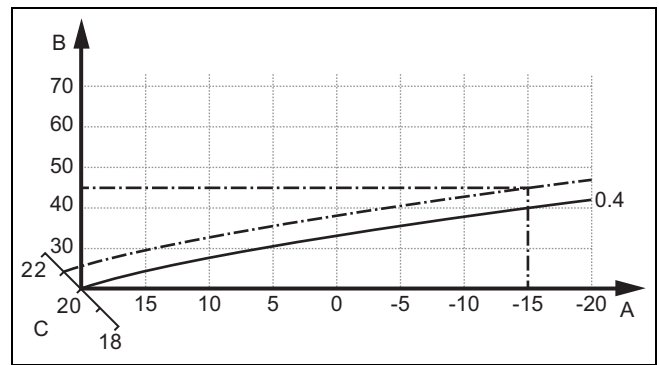
- Systémový regulátor neprekrývajte nábytkom, záclonami alebo inými predmetmi.
- Ak je systémový regulátor namontovaný v obytnom priestore/izbe, tak v tomto priestore/izbe úplne otvorte všetky termostatické ventily vykurovacích telies.

### 2.12 Nastavenie vykurovacej krivky



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

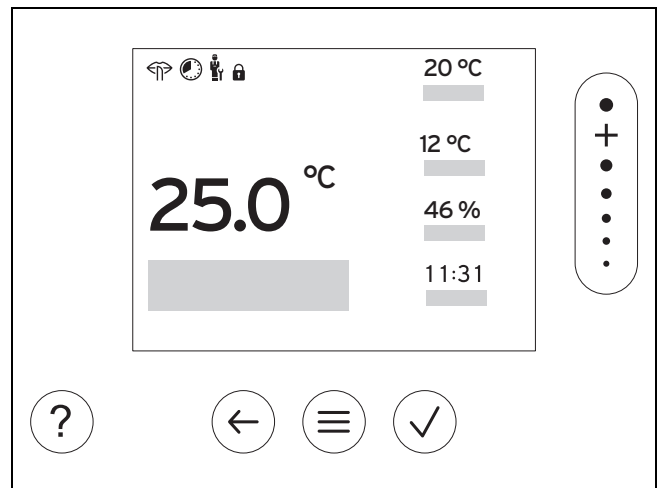
Obrázok zobrazuje možné vykurovacie krivky od 0.1 do 4.0 pre požadovanú priestorovú teplotu 20 °C. Ak sa zvolí napr. vykurovacia krivka 0.4, potom sa pri vonkajšej teplote -15 °C reguluje teplota na výstupe na 40 °C.



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

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.

### 2.13 Displej, ovládacie prvky a symboly




#### 2.13.1 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
- Prejsť k jednotlivým číslam/písmenam
- Vyvolať pomocníka
- Vyvolať asistenta pre časový program

Aktívne ovládacie prvky svietia.

Stlačenie 1x: dostanete sa do základného zobrazenia.

Stlačenie  2x: dostanete sa do menu.

### 2.13.2 Symboly

	Časovo ovládané vykurovanie je aktívne
	Zablokovanie tlačidiel aktívne
	Údržba potrebná
	Poruchy vo vykurovacom systéme
	Kontaktovať odborného pracovníka
	Tichá prevádzka je aktívna

## 2.14 Funkcie obsluhy a zobrazenia



### Upozornenie

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

Na vyvolanie menu stlačte 2x

### 2.14.1 Položka menu REGULÁCIA

#### MENU

<b>REGULÁCIA</b>		
<b>Zóna</b>		
<b>Vykur.</b>		
<b>Režim:</b>		
<b>Manuálne</b>		Neprerušované udržiavanie želananej teploty
	<b>Požadovaná teplota: °C</b>	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Čas. riadené</b>		Čo znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
<b>Týždenný plánovač</b>		V rámci jedného dňa je možné nastaviť až 12 časových okien a želaných teplôt. Servisný pracovník nastaví správanie 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> : Znížená teplota platí mimo časových okien. V rámci časových okien platí <b>Požadovaná teplota: °C</b> .
	<b>Požadovaná teplota: °C</b>	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
	<b>Útlmová teplota: °C</b>	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Vyp</b>		Vykurovanie je vypnuté, teplá voda je naďalej dostupná, protimrazová ochrana je aktivovaná
<b>Chladienie</b>		
<b>Režim:</b>		
<b>Manuálne</b>		Neprerušované udržiavanie želananej teploty
	<b>Požadovaná teplota: °C</b>	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Čas. riadené</b>		Čo znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
<b>Týždenný program</b>		Na jeden deň je možné nastaviť až 12 časových okien V rámci časových okien platí <b>Požadovaná teplota: °C</b> . Mimo časových okien je chladienie vypnuté.
	<b>Požadovaná teplota: °C</b>	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
<b>Vyp</b>		Chladienie je vypnuté, teplá voda je naďalej k dispozícii.
<b>Názov zóny</b>		Zmeniť názov nastavený z výrobného závodu <b>zóny 1</b>
<b>Neprítomnosť</b>		Vykurovacia prevádzka beží v tomto čase so stanovenou zníženou teplotou. Prevádzka teplej vody a cirkulácia sú vypnuté. Protimrazová ochrana je aktivovaná, existujúce vetranie beží na najnižší stupeň. Výrobné nastavenie: <b>Útlmová teplota: °C 15 °C</b>
<b>Všetky</b>		Platí pre všetky zóny v prednastavenom časovom úseku.
<b>Zóna</b>		Platí pre zvolenú zónu v zadanom časovom úseku.
<b>Chladienie na niekoľko dní</b>		Chladiaca prevádzka je aktivovaná v prednastavenom časovom úseku, režim chladienia a želaná teplota sa prevezmú z funkcie <b>Chladienie</b>
<b>Regulácia na nast. hodnotu okruh 1</b>		
<b>Režim:</b>		
<b>Manuálny</b>		Neprerušované udržiavanie <b>Pož. tepl. na výst., požad.: °C</b> , ktoré vopred nastavil servisný pracovník.
<b>Čas. riadené</b>		Čo znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)

	Týždenný plánovač	Na jeden deň je možné nastaviť až 12 časových okien V rámci časových okien sa prevezme <b>Pož. tepl. na výst., požad.: °C</b> . Mimo časových okien sa prevezme <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 vopred nastaví servisný pracovník.
	Vyp	Vykurovací okruh je vypnutý.
<b>Teplá voda</b>		
	Prednastavenie TV:	Nastavenie správania prevádzky teplej vody Výrobné nastavenie: <b>Komfort</b>
	Komfort	Teplá voda sa vyrába s nastavenou želanou teplotou.
	Eco	Teplá voda sa po väčšom odbere (napr. sprchovanie) určitú dobu vyrába so zníženou teplotou teplej vody.
	Režim:	
	Manuálny	Neprerušované udržiavanie teploty teplej vody
	Teplota teplej vody: °C	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
	Redukovaná teplota TV: °C	Nastavenie teploty teplej vody, na ktorú sa má voda zohrievať po väčšom odbere (napr. sprchovanie). Výrobné nastavenie: 49 °C
	Čas. riadené	Čo znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
	Týždenný program teplej vody	Na jeden deň je možné nastaviť až 3 časové okná V rámci časových okien sa prevezme <b>Teplota teplej vody: °C</b> . Mimo časových okien je prevádzka teplej vody vypnutá.
	Teplota teplej vody: °C	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
	Redukovaná teplota TV: °C	Nastavenie teploty teplej vody, na ktorú sa má voda zohrievať po väčšom odbere (napr. sprchovanie). Výrobné nastavenie: 49 °C
	Týždenný program cirkulácie	Na jeden deň je možné nastaviť až 3 časové okná V rámci časových okien čerpá cirkulačné čerpadlo teplú vodu k miestam odberu Mimo časových okien je cirkulačné čerpadlo vypnuté
	Vyp	Prevádzka teplej vody je vypnutá.
<b>Teplá voda okruh 1</b>		
	Režim:	
	Manuálny	Neprerušované udržiavanie teploty teplej vody
	Teplota teplej vody: °C	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
	Čas. riadené	Čo znamená časové okno? (→ Kapitola 2.9)
	Týždenný program teplej vody	Na jeden deň je možné nastaviť až 3 časové okná V rámci časových okien sa prevezme <b>Teplota teplej vody: °C</b> . Mimo časových okien je prevádzka teplej vody vypnutá
	Teplota teplej vody: °C	Čo znamenajú rôzne teploty? (→ Kapitola 2.3)
	Vyp	Prevádzka teplej vody je vypnutá.
<b>Teplá voda rýchlo</b>		
Jednorazové nahriatie vody v zásobníku		
<b>Vetranie</b>		
	Režim:	
	Normálny	Neprerušované vetranie so stupňom vetrania: <b>Normálny</b>
	Stupeň vetrania normálny:	Stupeň vetrania pre normálnu prevádzku s priemerným zaťažením vzduchu v miestnosti s 2 až 4 osobami.
	Čas. riadené	
	Týždenný program	Na jeden deň je možné nastaviť až 12 časových okien V rámci časových okien sa prevezme <b>Stupeň vetrania normálny:</b> . Mimo časových okien sa prevezme <b>Stupeň vetrania znížený:</b> .
	Stupeň vetrania normálny:	Stupeň vetrania pre normálnu prevádzku s priemerným zaťažením vzduchu v miestnosti s 2 až 4 osobami.
	Stupeň vetrania znížený:	Stupeň vetrania pre dlhšiu neprítomnosť na zníženie spotreby energie.

	Redukovaný	Neprerušované vetranie so stupňom vetrania: <b>Redukovaný</b>
	Spät. získav. tepla:	
	Zap	Neprerušované spätné získavanie tepla z odpadového vzduchu
	Auto	Interná kontrola a preverenie, či je vonkajší vzduch vedený cez systém na spätné získavanie tepla alebo priamo do obytného priestoru. Pozrite si návod na používanie vetracieho zariadenia.
	Vyp	Spätné získavanie tepla je vypnuté
	Hranica kvality vzduchu: ppm	Vetracie zariadenie udržiava obsah CO <sub>2</sub> vo vzduchu v miestnosti pod nastavenou hodnotou.
	Nárazové vetranie	Vykurovacia prevádzka je vypnutá na 30 minút a ak je k dispozícii, beží vetracie zariadenie na najvyššom stupni vetrania.
	Ochrana proti vlhkosti	Pri prekročení <b>Max. priest. vlhkosť: %rel</b> sa zapne odstraňovač vlhkosti. Pri nedosahovaní hodnoty sa odstraňovač vlhkosti vypne.
	Max. priest. vlhkosť: %rel	Cieľová hodnota pre funkciu ochrany pred vlhkosťou
	Asistent čas. programov	Programovanie želanej teploty pre pondelok – piatok a sobotu – nedeľu; programovanie platí pre časovo riadené funkcie <b>Vykur., Chladenie, Teplá voda, cirkuláciu a Vetranie</b> Prepíše týždenné plánovače pre funkcie <b>Vykur., Chladenie, Teplá voda, cirkuláciu a Vetranie</b>
	Režim SWS	Deaktivácia komfortného režimu a aktivácia samoučiacich časových okien pre prípravu teplej vody. V návode na používanie vášho zdroja tepla si preverte, či je podporovaný režim SWS.
	Systém VYP	Zariadenie je vypnuté. Protimrazová ochrana a ventilácia, ak je k dispozícii, ostanú aktívované na najnižší stupeň.

## 2.14.2 Položka menu INFORMÁCIA



### MENU

INFORMÁCIA		
	Ext. zníženie výkonu:	Zobrazenie toho, či je signál z energetického závodu na redukovanie výkonu vášho zariadenia aktívny, neaktívny alebo nedostupný.
	Stav ext. manažéra energie:	Aktívny znamená: Externý manažér energie prevzal reguláciu. Regulátor systému zobrazuje obmedzený výber funkcií.
	Aktuálne teploty	
	Zóna	Aktuálna teplota v miestnosti v zóne
	Teplota teplej vody	Aktuálna teplota zásobníka teplej vody
	Teplá voda okruh 1	Aktuálna teplota zásobníka teplej vody okruh 1
	Tlak vody: bar	Aktuálny tlak vody vo vykurovacom zariadení
	Akt. vlh. vzd. miestnosti	Aktuálna vlhkosť vzduchu v miestnosti, mieraná zabudovaným snímačom vlhkosti
	Údaje o energiách	Zobrazenie spotreby energie, energetického zisku a účinnosti Aplikácia, vykurovacie zariadenie a regulátor systému zobrazujú odhadované hodnoty spotreby energie, energetického zisku a účinnosti na základe výpočtov. Hodnoty zobrazené v aplikácii sa môžu líšiť od zobrazení v ovládacích jednotkách vykurovacích zariadení a regulátorov systému v dôsledku rôznych intervalov aktualizácie. Hodnoty okrem iného závisia od týchto faktorov: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inštalácia a druh vykurovacieho systému</li> <li>– Správanie používateľov</li> <li>– Vplyvy podmienené ročným obdobím</li> <li>– Tolerancie a komponenty</li> </ul> Externé spotrebiče a iné zdroje v domácnosti (napr. externé čerpadlá vykurovania alebo ventily) ostávajú nezohľadnené. Odchýlky medzi zobrazenými a skutočnými hodnotami môžu byť značné; údaje preto nie sú vhodné na vytváranie alebo porovnávanie výpočtov energií.
	Solárny zisk	Energetický výnos pripojeného solárneho zariadenia
	Prírodný zisk	Energetický výnos zariadenia zdroja tepla pripojených tepelných čerpadiel
	Spotreba el. energie	Spotreba elektrickej energie zariadenia vzťahujú sa na príslušnú funkciu systému alebo na celé zariadenie

	Vykur.	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Teplá voda	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Chladienie	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Systém	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Spotreba plynu	Spotreba paliva zariadenia vzťahujú sa na príslušnú funkciu systému alebo na celé zariadenie
	Vykur.	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Teplá voda	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Systém	Aktuálny mesiac, Posl. mesiac, Aktuálny rok, Posledný rok, Celkovo
	Spät. získav. tepla	Množstvo energie ušetrenej vetracím zariadením
	Stav horáka:	Aktuálny stav horáka pripojeného vykurovacieho zariadenia
	Snímač kvality vzd. 1:	Meria obsah CO <sub>2</sub> vo vzduchu v miestnosti
	Ovládacie prvky	Vysvetlenie ovládacích prvkov
	Predstavenie menu	Vysvetlenie štruktúry menu
	Kontakt na serv. pracovníka	Servisný pracovník môže uložiť svoje telefónne číslo.
	Telefónne číslo	
	Firma	
	Sériové číslo	Identifikácia výrobku. 7. až 16. číslica tvorí číslo výroby

## 2.14.3 Položka menu NASTAVENIA

### MENU

NASTAVENIA		
Úroveň pre serv. pracovníkov		
Zadať prístupový kód		Prístup k úrovni servisného pracovníka, výrobné nastavenie: 00 Pri neznámom prístupovom kóde obnovte regulátor systému na výrobné nastavenie.
Ukončiť externého manažéra energ.		Po ukončení prevezme regulátor systému naspäť svoju funkciu regulácie s pôvodnými nastaveniami.
Kontakt na serv. pracovníka		Zaznamenanie kontaktných údajov
Dátum údržby:		Zaznamenať najbližší dátum údržby pripojeného komponentu, napríklad zdroja tepla, tepelného čerpadla, vetracieho zariadenia
História chýb		Chyby sú uvedené v zozname s triedením podľa času
Konfigurácia systému		 Položka menu <b>Konfigurácia systému</b> (→ Kapitola 2.14.4)
Test snímačov/aktoriky		Vybrať pripojený funkčný modul a <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vykonať kontrolu funkcií aktorov.</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> (→ Kapitola 2.14.4)
Zmena kódu		Nastavenie individuálneho prístupového kódu pre úroveň servisného pracovníka
Jazyk, čas, displej		
Jazyk:		Nastavenie jazyka, ktorý sa má zobrazovať na displeji.
Dátum:		Po odpojení el. prúdu zostane dátum zachovaný počas cca 30 minút.
Čas:		Po odpojení el. prúdu zostane čas zachovaný cca 30 minút.

<b>Jas displeja:</b>	Jas pri aktívnom používaní.
<b>Jas displeja v pokoj. stave:</b>	Jas v pokojovom stave.
<b>Letný čas:</b>	Zadajte, či sa má použiť letný čas. Pri snímačoch vonkajšej teploty s prijímačom DCF77 sa neprevezme funkcia <b>Letný čas</b> . Prestavenie na letný/zimný čas je realizované prostredníctvom signálu DCF77.
<b>Automaticky</b>	Zmena sa vykoná automaticky: <ul style="list-style-type: none"> <li>– počas posledného víkendu v marci o 2.00 hod. (letný čas)</li> <li>– počas posledného víkendu v októbri o 3.00 hod. (zimný čas)</li> </ul>
<b>Manuálne</b>	Funkcia <b>Letný čas</b> : sa nepoužije. Automatické nastavenie času sa nevykoná.
<b>Tarifa</b>	Hybridný manažér vypočítava pomocou tarify a požiadavky na teplo náklady pre prídavné vykurovacie zariadenie a náklady pre tepelné čerpadlo. Na výrobu tepla sa prevezme nákladovo výhodnejší komponent. Venujte pozornosť upozorneniu. (→ Kapitola 2.10)
<b>Tarifa príd. vyk. zar.:</b>	Zadajte tarifu pre plyn, olej alebo el. prúd. Tarifa sa musí vzťahovať na rovnakú mernú jednotku ako tarifa za elektrický prúd tepelného čerpadla, napr. ct/kWh. Venujte pozornosť upozorneniu (→ Kapitola 2.10).
<b>Typ el. tarify:</b>	Platí výhradne pre tepelné čerpadlo
<b>Jedna tarifa</b>	Náklady sa vždy počítajú s vysokou tarifou.
<b>Vysoká tarifa:</b>	
<b>Druhá tarifa</b>	Náklady sa počítajú s vysokou a nízkou tarifou.
<b>Týždenný program druhá tarifa</b>	Na jeden deň je možné nastaviť až 12 časových okien V rámci časových okien platí <b>Vysoká tarifa</b> . Mimo časových okien platí <b>Nízka tarifa</b> .
<b>Nízka tarifa:</b>	
<b>Vyrovnanie</b>	
<b>Priestorová teplota: K</b>	Vyrovnanie teplotného rozdielu medzi hodnotou nameranou v regulátore systému a hodnotou referenčného teplomera v obytnom priestore.
<b>Vonkajšia teplota: K</b>	Vyrovnanie teplotného rozdielu medzi hodnotou nameranou v snímači vonkajšej teploty a hodnotou referenčného teplomera na voľnom priestranstve.
<b>Výrobné nastavenia</b>	Regulátor systému vráti všetky nastavenia na výrobné nastavenie a vyvolá asistenta inštalácie. Asistenta inštalácie smie obsluhovať iba servisný pracovník.

## 2.14.4 Položka menu pre konfiguráciu zariadenia

### MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

<b>Konfigurácia systému</b>	
<b>Systém</b>	
<b>Tlak vody: bar</b>	Aktuálny tlak vody vo vykurovacom zariadení
<b>Komponenty eBUS</b>	Zoznam komponentov eBUS a ich verzia softvéru
<b>Adapt. vyk. krivka:</b>	Automatické presné nastavovanie vykurovacej krivky. Predpoklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vhodná vykurovacia krivka pre danú budovu je nastavená vo funkcii <b>Vykurovacia krivka</b>.</li> <li>– Regulátoru systému alebo diaľkovému ovládaniu je priradená správna zóna vo funkcii <b>Priradenie zón</b>.</li> <li>– Vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.</b>: je vybrané <b>Rozšírené</b>.</li> </ul> Výrobné nastavenie: <b>Deaktiv</b> .
<b>Automaticky chladíť:</b>	Pri pripojenom tepelnom čerpadle prepína regulátor systému automaticky medzi vykurovacou a chladiacou prevádzkou. Výrobné nastavenie: <b>Deaktiv</b> .
<b>Vonk. teplota, 24 h priemer: °C</b>	Priemerná vonkajšia teplota za posledných 24 hodín. Hodnota sa použije pri funkcii <b>Automaticky chladíť</b> .

<b>Chladienie pri vonk. teplote: °C</b>	Chladienie začína vtedy, keď vonkajšia teplota (v priemere za 24 hodín) prekročí nastavenú teplotu. Výrobné nastavenie: 15 °C
<b>Regenerácia zdrojov:</b>	Regulátor systému zapne funkciu <b>Chladienie</b> a odvádza teplo z obytného priestoru naspäť do zeme, prostredníctvom tepelného čerpadla. Predpoklad: – Je aktivovaná funkcia <b>Automaticky chladit'</b> . – Je aktívna funkcia <b>Neprítomnosť</b> . Výrobné nastavenie: <b>Nie</b>
<b>Akt. vlh. vzd. miestnosti: % rel.</b>	Aktuálna vlhkosť vzduchu v miestnosti, meraná zabudovaným snímačom vlhkosti
<b>Aktuálny rosný bod: °C</b>	Regulátor systému vypočíta aktuálny rosný bod v obytnom priestore.
<b>Hybridný manažér:</b>	Výrobné nastavenie: <b>Bival. bod</b>
<b>triVAI</b>	Zdroj tepla sa vyberá na základe nastavených taríf vo vzťahu k požiadavke na teplo. Platí iba pre vykurovaciu prevádzku! Venujte pozornosť upozorneniu. (→ Kapitola 2.10)
<b>Bival. bod</b>	Zdroj tepla sa vyberá na základe vonkajšej teploty ( <b>Bivalenčný bod vykurovania: °C</b> a <b>Alternatívny bod:</b> ).
<b>Bivalenčný bod vykurovania: °C</b>	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>Bival. bod</b> . Výrobné nastavenie: -5 °C
<b>Bivalenčný bod teplej vody: °C</b>	Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, regulátor systému aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie paralelne k tepelnému čerpadlu. Výrobné nastavenie: -7 °C
<b>Alternatívny bod, vykur.: °C</b>	Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, regulátor systému odstavi tepelné čerpadlo a požiadavku na teplo plní vo vykurovacej prevádzke prídavné vykurovacie zariadenie. Predpoklad: Vo funkcii <b>Hybridný manažér</b> : je vybrané <b>Bival. bod</b> . Výrobné nastavenie: <b>Vyp</b>
<b>Alternatívny bod TV: °C</b>	Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, regulátor systému odstavi tepelné čerpadlo a požiadavku na teplo plní v prevádzke teplej vody prídavné vykurovacie zariadenie. Výrobné nastavenie: <b>Vyp</b>
<b>Teplota núdz. prevádzky: °C</b>	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 by mal prevádzkovateľ rozpoznať, že nastal problém tepelného čerpadla. Prevádzkovateľ môže prostredníctvom funkcie <b>Režim: Dočasný režim príd. vykurovania</b> povoliť prídavné vykurovacie zariadenie, a tým vyradiť z účinnosti požadovanú teplotu na výstupe, ktorá je tu nastavená. Výrobné nastavenie: 25 °C
<b>Príd. vykur. zar. typ:</b>	Vybrať typ prídavné nainštalovaného zdroja tepla. Chybný výber môže viesť k zvýšeným nákladom. Predpoklad: Vo funkcii <b>Hybridný manažér</b> : je vybrané <b>triVAI</b> . Výrobné nastavenie: <b>výhrevnosť</b>

<b>EZ:</b>	<p>Stanovte, čo sa má deaktivovať pri signále zaslanom z energetického závodu alebo z externého regulátora. Výber ostane deaktivovaný dovtedy, kým sa nestiahne signál.</p> <p>Zdroj tepla ignoruje signál deaktivovania, hneď ako je aktívna funkcia protimrazovej ochrany.</p> <p>Nastavenia pri signáli deaktivácie z energetického závodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>TČ vyp</b></li> <li>– <b>ÚK vyp</b></li> <li>– <b>TČ + ÚK vyp</b></li> </ul> <p>Pri nastaveniach <b>TČ vyp</b>, <b>ÚK vyp</b> a <b>TČ + ÚK vyp</b> znamená kontakt EVU na tepelnom čerpadle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zopnutý = zablokovaný</li> <li>– rozopnutý = uvoľnený</li> </ul> <p>Nastavenia pri signáli deaktivácie z inštalovaného externého regulátora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Vykurovanie vyp</b></li> <li>– <b>Chladenie vyp</b></li> <li>– <b>Vykur. + chlad. vyp</b></li> </ul> <p>Pri nastaveniach <b>Vykurovanie vyp</b>, <b>Chladenie vyp</b> a <b>Vykur. + chlad. vyp</b> znamená kontakt EVU na tepelnom čerpadle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zopnutý = uvoľnený</li> <li>– rozopnutý = zablokovaný</li> </ul> <p>Výrobné nastavenie: <b>TČ + ÚK vyp</b></p>				
<b>Stav kontaktu EZ:</b>	Zobrazenie, či kontakt EVU v aktuálnom čase blokuje alebo povoľuje prevádzku pri zohľadnení funkcie <b>EZ</b> :.				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>Blokované</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Povolené</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Blokované</b>		<b>Povolené</b>		
<b>Blokované</b>					
<b>Povolené</b>					
<b>Príd. vykुर. zar.:</b>	Výrobné nastavenie: <b>TV + vykुर.</b>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>Vyp</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Vyp</b>		Prídavné vykurovacie zariadenie nepodporuje tepelné čerpadlo. Na ochranu proti legionelám, protimrazovú ochranu alebo na rozmrazovanie sa aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie.		
<b>Vyp</b>					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>Vykur.</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Vykur.</b>		Prídavné vykurovacie zariadenie podporuje tepelné čerpadlo pri vykurovaní. Na ochranu proti legionelám sa aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie.		
<b>Vykur.</b>					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>Teplá voda</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Teplá voda</b>		Prídavné vykurovacie zariadenie podporuje tepelné čerpadlo pri príprave teplej vody. Na protimrazovú ochranu alebo rozmrazovanie sa aktivuje prídavné vykurovacie zariadenie.		
<b>Teplá voda</b>					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>TV + vykुर.</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>TV + vykुर.</b>		Prídavné vykurovacie zariadenie podporuje tepelné čerpadlo pri príprave teplej vody a pri vykurovaní.		
<b>TV + vykुर.</b>					
<b>Tepl. na výstupe systému: °C</b>	Nameraná teplota, napríklad za hydraulickou výhybkou				
<b>Posun akumul. zásob.: K</b>	<p>Pri prebytočnom prúde sa vyrovnávací zásobník prostredníctvom tepelného čerpadla nahreje na teplotu na výstupe + ohrieva sa na nastavený offset. Predpoklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Je pripojené fotovoltaické zariadenie.</li> <li>– Vo funkcii <b>Konfigurácia modulu regulácie TČ → MI</b>: je aktivované <b>Fotovoltaika</b>.</li> </ul> <p>Výrobné nastavenie: 10 K</p>				
<b>Zmena ovládania:</b>	Predpoklad: Vykurovacie zariadenie obsahuje kaskádu. Výrobné nastavenie: <b>Zap</b>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>Vyp</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Vyp</b>		Regulátor systému aktivuje zdroje tepla vždy v poradí 1, 2, 3, ...		
<b>Vyp</b>					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;"><b>Zap</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Zap</b>		Regulátor systému triedi zdroje tepla jedenkrát za deň podľa doby aktivovania. Prídavné vykurovanie je z triedenia vylúčené.		
<b>Zap</b>					
<b>Poradie ovládania:</b>	Poradie, v ktorom regulátor systému aktivuje zdroje tepla. Predpoklad: Vykurovacie zariadenie obsahuje kaskádu.				

<b>Konf. ext. vstupu:</b>	Výber, či sa externý vykurovací okruh deaktivuje s mostíkom alebo s otvorenými svorkami. Predpoklad: Je pripojený funkčný modul FM5 a/alebo FM3. Výrobné nastavenie: <b>Mostík, deakt.</b>
<b>Max. doba predhriatia:</b>	Nastavenie časového úseku, aby bola želaná teplota v miestnosti dosiahnutá na začiatku 1. časového okna. Začiatok ohrevu sa stanovuje v závislosti od vonkajšej teploty (VT): – VT ≤ -20 °C: nastavený čas predbežného ohrevu – VT ≥ +20 °C: žiadny čas predbežného ohrevu Medzi obidvoma týmito hodnotami sa realizuje lineárny výpočet času pre predbežný ohrev. Výrobné nastavenie: <b>Vyp</b>
<b>Tp.voda v kask.:</b>	Nastavte, či sa má pre ohrev vody používať prvé tepelné čerpadlo alebo všetky tepelné čerpadlá. Výrobné nastavenie: <b>Všetky tep. čerpadlá</b>
<b>VT prekúrenia:</b>	Ak vonkajšia teplota (VT) nedosahuje nastavenú hodnotu teploty, reguluje sa mimo časových okien pomocou <b>Vykurovacia krivka</b> : na 20 °C. AT ≤ nastavená hodnota teploty : žiadny útlm v noci ani totálne vypnutie Výrobné nastavenie: <b>Vyp</b>
<b>Najvyššia hodn. kor. tepl. VL: K</b>	Nastavenie najvyššej hodnoty pre korekciu teploty na výstupe. Funkcia „korekcia teploty na výstupe“ kompenzuje odchýlku nedosiahnutej teploty na výstupe systému zvýšením požadovanej teploty na výstupe pre zdroj tepla.
<b>Konfigurácia schémy systému</b>	
<b>Kód schémy systému:</b>	Systémy sú približne zoskupené podľa pripojených systémových komponentov. Každá skupina má jeden kód schémy systému. Regulátor systému povoľuje systémovo podmienené funkcie na základe zadaného kódu. Prostredníctvom pripojených komponentov môžete pre nainštalované zariadenie stanoviť kód schémy systému (→ Použitie funkčných modulov, Schéma systému, Uvedenie do prevádzky) a tu ho zadať. Výrobné nastavenie: Schéma systému 1 alebo 8
<b>Konfigurácia FM5:</b>	Každá konfigurácia zodpovedá definovanému obsadeniu svoriek FM5 (→ Kapitola 4.5). Obsadenie svoriek určuje, ktoré funkcie majú vstupy a výstupy. Vyberte konfiguráciu, ktorá sa hodí k nainštalovanému zariadeniu.
<b>Konfigurácia FM3:</b>	Každá konfigurácia zodpovedá definovanému obsadeniu svoriek FM3 (→ Kapitola 4.6). Obsadenie svoriek určuje, ktoré funkcie majú vstupy a výstupy. Vyberte konfiguráciu, ktorá sa hodí k nainštalovanému zariadeniu.
<b>MO FM5:</b>	Vyberte funkčné obsadenie multifunkčného výstupu.
<b>MO FM3:</b>	Vyberte funkčné obsadenie multifunkčného výstupu.
<b>Konfigurácia modulu regulácie TČ</b>	
<b>MO 2:</b>	Vyberte funkčné obsadenie multifunkčného výstupu. Výrobné nastavenie: <b>Cirkulačné čerp.</b>
<b>MI:</b>	Regulátor systému zasiela dopyt, či na vstupe tepelného čerpadla pretrváva signál. Napríklad: – Vstup <b>aroTHERM</b> : ME (multifunkčný vstup) modulu na regulovanie tepelného čerpadla – Vstup <b>flexoTHERM</b> : X41, svorka FB Výrobné nastavenie: <b>1 x cirkulácia</b>
<b>Nespojené</b>	Regulátor systému ignoruje prítomný signál.
<b>1 x cirkulácia</b>	Prevádzkovateľ stlačil tlačidlo pre cirkuláciu. Regulátor systému aktivuje na krátky čas cirkulačné čerpadlo.
<b>Fotovoltaika</b>	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 + offset pre vyrovnávací zásobník dovtedy, kým sa nestratí signál na tepelnom čerpadle.

	Ext. režim chlad.	Signál externého regulátora sa používa na prepínanie medzi vykurovaním a chladením. – ME kontakt zopnutý = chladenie – ME kontakt rozopnutý = vykurovanie
<b>Zdroj tepla 1</b>		
	Stav:	Zobrazenie aktuálneho ovládacieho príkazu pre zdroj tepla
	Aktuálna teplota na výstupe: °C	Zobrazenie aktuálnej teploty na výstupe zdroja tepla
<b>Tepelné čerpadlo 1</b>		
	Stav:	Zobrazenie aktuálneho ovládacieho príkazu pre tepelné čerpadlo
	Aktuálna teplota na výstupe: °C	Zobrazenie aktuálnej teploty na výstupe tepelného čerpadla
<b>Modul na regulovanie tep. čerpadla</b>		
	Stav:	Zobrazenie aktuálneho ovládacieho príkazu pre prídavné vykurovacie zariadenie, ktoré je pripojené k modulu na regulovanie tepelného čerpadla.
	Aktuálna teplota na výstupe: °C	Zobrazenie aktuálnej teploty na výstupe prídavného vykurovacieho zariadenia, ktoré je pripojené k modulu na regulovanie tepelného čerpadla.
<b>Okruh</b>		
	Druh okruhu:	Nastavenie hodnoty: <b>Vykur.</b>
	Neaktívne	Vykurovací okruh sa nepoužíva.
	Vykur.	Vykurovací okruh sa používa na vykurovanie a je regulovaný na základe poveternostných podmienok. V závislosti od schémy systému môže byť vykurovací okruh zmiešavacím okruhom alebo priamym okruhom.
	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 spiatočky	Vykurovací okruh sa používa na zvýšenie spätného toku. Zvýšenie spätného toku zabraňuje príliš veľkému rozdielu teploty medzi výstupom a spätným tokom vykurovania a pri dlhšom poklese pod rosný bod chráni proti korózii vo vykurovacom kotle.
	Stav:	Zobrazenie aktuálneho prevádzkového stavu
	Požad. teplota na výstupe: °C	Cieľová hodnota pre teplotu na výstupe vykurovacieho okruhu
	Skut. teplota na výstupe: °C	Zobrazenie aktuálnej teploty na výstupe vykurovacieho okruhu
	Požad. teplota spiatočky: °C	Vybrať teplotu, s ktorou má vykurovacia voda tiecť naspäť do vykurovacieho kotla. Výrobné nastavenie: 30 °C
	Hranica vypnutia VT: °C	Zadať hornú hranicu pre vonkajšiu teplotu (VT). Keď vonkajšia teplota stúpa nad nastavenú hodnotu, regulátor systému deaktivuje vykurovaciu prevádzku. Výrobné nastavenie: – 21 °C pri konvenčnom zdroji tepla – 16 °C pri tepelnom čerpadle
	Pož. tepl. na výst., požad.: °C	Vybrať teplotu pre okruh s pevnou hodnotou, ktorá platí v rámci časových okien. Výrobné nastavenie: 65 °C
	Pož. tepl. na výst., znížená: °C	Vybrať teplotu pre okruh s pevnou hodnotou, ktorá platí mimo časových okien. Výrobné nastavenie: 0 °C
	Vykurovacia krivka:	Vykurovacia krivka je závislosť teploty na výstupe od vonkajšej teploty pre želanú teplotu (požadovanú teplotu v miestnosti). Podrobný opis vykurovacej krivky (→ Kapitola 2.12) Výrobné nastavenie: – 1,20 pri konvenčnom zdroji tepla – 0,60 pri tepelnom čerpadle a/alebo zmiešavacom okruhu
	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 ju na väčšiu hodnotu. Výrobné nastavenie: 15 °C

<p><b>Max. požad. tepl. na výstupe: °C</b></p>	<p>Zadat' hornú hranicu pre požadovanú teplotu na výstupe. Regulátor systému porovnáva nastavenú hodnotu s vypočítanou požadovanou teplotou na výstupe a reguluje ju na menšiu hodnotu.</p> <p>Výrobné nastavenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 90 °C pri konvenčnom zdroji tepla</li> <li>- 55 °C pri tepelnom čerpadle a/alebo zmiešavacom okruhu</li> </ul>
<p><b>Režim zníženia:</b></p>	<p>Správanie je možné nastaviť pre každý vykurovací okruh oddelene.</p> <p>Výrobné nastavenie: <b>Eco</b></p>
<p><b>Eco</b></p>	<p>Funkcia vykurovania je vypnutá a je aktivovaná funkcia protimrazovej ochrany.</p> <p>Pri vonkajších teplotách, ktoré sú dlhšie ako 4 hodiny nižšie ako 4 °C, zapne regulátor systému zdroj tepla a nastaví na <b>Útlmová teplota: °C</b>. Pri vonkajšej teplote nad 4 °C vypne regulátor systému zdroj tepla. Monitorovanie vonkajšej teploty zostane aktívne.</p> <p>Správanie vykurovacieho okruhu mimo časových okien.</p> <p>Predpoklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vo funkcii <b>MENU   REGULÁCIA   Zóna   Vykur.   Režim:</b> je aktivované <b>Čas. riadené</b>.</li> <li>- Vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.:</b> je aktivované <b>Aktívne</b> alebo <b>Neaktívne</b>.</li> </ul> <p>Ak je <b>Rozšírené</b> aktivované v <b>Pripoj. priestor. tepl.</b>, tak regulátor systému reguluje na požadovanú teplotu v miestnosti 5 °C, nezávisle od vonkajšej teploty.</p>
<p><b>Normálny</b></p>	<p>Funkcia vykurovania je zapnutá. Regulátor systému reguluje na <b>Útlmová teplota: °C</b>.</p> <p>Predpoklad: Vo funkcii <b>MENU   REGULÁCIA   Zóna   Vykur.   Režim:</b> je aktivované <b>Čas. riadené</b>.</p>
<p><b>Pripoj. priestor. tepl.:</b></p>	<p>Zabudovaný snímač teploty meria aktuálnu teplotu v miestnosti. Regulátor systému vypočíta novú požadovanú teplotu v miestnosti, ktorá sa prevezme na prispôsobenie teploty na výstupe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdiel = nastavená požadovaná teplota v miestnosti - aktuálna teplota v miestnosti</li> <li>- Nová požadovaná teplota v miestnosti = nastavená požadovaná teplota v miestnosti + 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> <p>Výrobné nastavenie: <b>Neaktívne</b></p>
<p><b>Neaktívne</b></p>	
<p><b>Aktívne</b></p>	<p>Prispôsobenie teploty na výstupe v závislosti od aktuálnej teploty v miestnosti.</p>
<p><b>Rozšírené</b></p>	<p>Prispôsobenie teploty na výstupe v závislosti od aktuálnej teploty v miestnosti. Regulátor systému dodatočne aktivuje/deaktivuje zónu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zóna sa deaktivuje: aktuálna teplota v miestnosti &gt; nastavená teplota v miestnosti +2/16 K</li> <li>- Zóna sa aktivuje: aktuálna teplota v miestnosti &lt; nastavená teplota v miestnosti -3/16 K</li> </ul>
<p><b>Chladenie možné:</b></p>	<p>Predpoklad: Je pripojené tepelné čerpadlo.</p> <p>Výrobné nastavenie; <b>Nie</b></p>
<p><b>Monitor. rosného bodu:</b></p>	<p>Regulátor systému porovnáva nastavenú minimálnu požadovanú teplotu na výstupe pre chladenie s aktuálnym rosným bodom + nastaveným offsetom rosného bodu. Regulátor systému vyberá pre požadovanú teplotu na výstupe vyššiu teplotu, aby sa zabránilo kondenzátu.</p> <p>Predpoklad: Je aktivovaná funkcia <b>Chladenie možné:</b>.</p> <p>Výrobné nastavenie: <b>Áno</b></p>
<p><b>Min. pož. tepl. na výst. chlad.: °C</b></p>	<p>Regulátor systému reguluje vykurovací okruh na <b>Min. pož. tepl. na výst. chlad.: °C</b>.</p> <p>Predpoklad: Je aktivovaná funkcia <b>Chladenie možné:</b>.</p> <p>Výrobné nastavenie: 20 °C</p>

<b>Posun rosného bodu: K</b>	Bezpečnostný prídavok, ktorý sa pripočíta k aktuálnemu rosnému bodu. Predpoklad: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Je aktivovaná funkcia <b>Chladienie možné:</b></li> <li>– Je aktivovaná funkcia <b>Monitor. rosného bodu:</b></li> </ul> Výrobné nastavenie: 2 K
<b>Ext. požiadavka na teplo:</b>	Zobrazenie toho, či na externom vstupe existuje požiadavka na teplo. Pri inštalácii funkčného modulu FM5 alebo FM3 sú v závislosti od konfigurácie k dispozícii externé vstupy. Na tento externý vstup môžete pripojiť napríklad externý zónový regulátor.
<b>Teplota teplej vody: °C</b>	Želaná teplota okruhu teplej vody. Vykurovací okruh sa používa ako okruh teplej vody.
<b>Skut. teplota zásobníka: °C</b>	Aktuálna teplota v zásobníku teplej vody.
<b>Stav čerpadla:</b>	Zobrazenie aktuálneho ovládacieho príkazu pre čerpadlo vykurovania.
<b>Stav zmiešav. ventilu: %</b>	Zobrazenie aktuálneho ovládacieho príkazu pre zmiešavací okruh.
<b>Zóna</b>	
<b>Zóna aktivovaná:</b>	Deaktivovanie nepotrebných zón. Všetky existujúce zóny sa zobrazujú na displeji. Predpoklad: Existujúce vykurovacie okruhy sú aktivované vo funkcii <b>Druh okruhu:</b> Výrobné nastavenie: <b>Áno</b>
<b>Priradenie zón:</b>	Priradiť regulátor systému alebo diaľkové ovládanie vybranej zóny. Regulátor systému alebo diaľkové ovládanie musí byť nainštalované vo vybranej zóne. Regulácia dodatočne využíva snímač teploty v miestnosti priradeného zariadenia. Diaľkové ovládanie používa všetky hodnoty priradenej zóny. Funkcia <b>Pripoj. priestor. tepl.:</b> nemá žiadny účinok, ak ste nevykonali žiadne priradenie zóny.
<b>Stav zmieš. ventilu:</b>	Zobrazenie aktuálneho riadiaceho príkazu pre zónový ventil
<b>Teplá voda</b>	
<b>Zásobník:</b>	Pri existujúcom zásobníku teplej vody sa musí zvoliť nastavenie <b>Aktívne.</b> Výrobné nastavenie: <b>Aktívne</b>
<b>Požad. teplota na výstupe: °C</b>	Zobrazenie požadovanej hodnoty pre teplotu na výstupe počas nabíjania zásobníka
<b>Dobíjacie čerp. zásobníka:</b>	Zobrazenie aktuálneho riadiaceho príkazu pre plniace čerpadlo zásobníka
<b>Cirkulačné čerpadlo:</b>	Zobrazenie aktuálneho riadiaceho príkazu pre cirkulačné čerpadlo
<b>Ochr.pr.leg. deň:</b>	Stanovenie, v ktorých dňoch sa má vykonať 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 ochrana proti legionelám nevykoná. Hneď ako je ukončená funkcia <b>Neprítomnosť</b> , vykoná sa ochrana proti legionelám. Vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom používajú na ochranu proti legionelám prídavné vykurovacie zariadenie. Výrobné nastavenie: <b>Vyp</b>
<b>Ochr.pr.leg. čas:</b>	Stanovenie, v akom čase sa má vykonať ochrana proti legionelám. Výrobné nastavenie: 04:00
<b>Hysteréza ohrevu zásobníka: K</b>	Spustenie nabíjania zásobníka = želaná teplota – hodnota hysterézy Výrobné nastavenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 5 K pri konvenčnom zdroji tepla</li> <li>– 7 K pri tepelnom čerpadle</li> </ul>
<b>Hysteréza red. ohrevu zásob.: K</b>	Stanovenie, kedy sa spustí znížené nabíjanie zásobníka po väčšom odbere (napr. sprchovanie). Spustenie zníženého nabíjania zásobníka = Znížená teplota teplej vody - hodnota hysterézy Výrobné nastavenie: 5 K
<b>Min. teplota po 13 hod.: °C</b>	Ak teplota zásobníka nedosahuje nastavenú hodnotu teploty a 13 hodín nedošlo k odberu vody, spustí sa nabíjanie zásobníka. Výrobné nastavenie: 43 °C

<b>Min. teplota po 24 hod.: °C</b>	Ak teplota zásobníka nedosahuje nastavenú hodnotu teploty a 24 hodín nedošlo k odberu vody, spustí sa nabíjanie zásobníka. Výrobné nastavenie: 40 °C
<b>Posun ohrevu zásobníka: K</b>	Želaná teplota + offset = teplota na výstupe pre zásobník teplej vody. Výrobné nastavenie: – 25 K pri konvenčnom zdroji tepla – 10 K pri tepelnom čerpadle
<b>Max. doba ohrevu zásobn.:</b>	Nastavenie maximálneho času, s ktorým sa bude zásobník teplej vody neprerušovane plniť (ohrievať). Keď sa dosiahne maximálny čas alebo požadovaná teplota, regulátor systému povolí funkciu vykurovania. Nastavenie <b>Vyp</b> znamená: žiadne obmedzenie času plnenia (ohrevu) zásobníka. Výrobné nastavenie: – 60 min. pri konvenčnom zdroji tepla – 90 min. pri tepelnom čerpadle
<b>Doba blokov. ohrevu zás.: min</b>	Nastavenie časového úseku, v ktorom sa nabíjanie zásobníka za-blokuje, po uplynutí max. času na nabíjanie zásobníka. V zablokovanom čase povolí regulátor systému funkciu vykurovania. Výrobné nastavenie: 60 min
<b>Paralelný ohrev zásobníka:</b>	Počas nabíjania zásobníka teplej vody sa paralelne vyhrieva zmiešavací okruh. Nemiešaný vykurovací okruh sa vždy vypne pri ohreve zásobníka. Výrobné nastavenie: <b>Nie</b>
<b>Akumulačný zásobník</b>	
<b>Teplota zásobníka, hore: °C</b>	Skutočná teplota v hornej oblasti vyrovnávacieho zásobníka
<b>Teplota zásobníka, dole: °C</b>	Skutočná teplota v hornej oblasti vyrovnávacieho zásobníka
<b>Snímač teploty TV, hore: °C</b>	Skutočná teplota v hornej oblasti, v teplovodnej časti vyrovnávacieho zásobníka
<b>Snímač teploty TV, dole: °C</b>	Skutočná teplota v dolnej oblasti, v teplovodnej časti vyrovnávacieho zásobníka
<b>Snímač teploty vykur., hore: °C</b>	Skutočná teplota v hornej oblasti, v časti vyrovnávacieho zásobníka pre vykurovanie
<b>Snímač teploty vykur., dole: °C</b>	Skutočná teplota v dolnej oblasti, v časti vyrovnávacieho zásobníka pre vykurovanie
<b>Solárny zásobník, dole: °C</b>	Skutočná teplota v dolnej oblasti solárneho zásobníka
<b>Max. pož. tepl. na výst. TV: °C</b>	Nastavenie maximálnej teploty požadovanej na výstupe vyrovnávacieho zásobníka pre stanicu pitnej vody. Nastavená maximálna teplota požadovaná na výstupe musí byť menšia ako maximálna teplota na výstupe zdroja tepla. Pri príliš nízko nastavenej maximálnej požadovanej teplote na výstupe nedokáže stanica pitnej vody dosiahnuť požadovanú teplotu. Pokiaľ nie je dosiahnutá požadovaná teplota, nepovolí regulátor systému zdroj tepla pre vykurovaciu prevádzku. Z návodu na inštaláciu zdroja tepla si môžete zistiť maximálnu teplotu na výstupe. Výrobné nastavenie: – 80 °C – 65 °C pri výbere schémy systému 8
<b>Max. teplota zásobníka 1: °C</b>	Nastavenie maximálnej teploty zásobníka. Hneď ako sa dosiahne maximálna teplota zásobníka, solárny okruh zastaví nabíjanie zásobníka. Výrobné nastavenie: 75 °C
<b>Solárny okruh</b>	
<b>Teplota kolektora: °C</b>	Zobrazenie aktuálnej teploty na solárnom kolektore
<b>Solárne čerpadlo:</b>	Zobrazenie aktuálneho riadiaceho príkazu pre solárne čerpadlo
<b>Sním. solárneho zisku: °C</b>	Zobrazenie aktuálnej teploty na snímači solárneho výnosu

<b>Prietokové mn. solár.:</b>	Zaznamenanie objemového prietoku pre výpočet solárneho výnosu. Pri nainštalovanej solárnej stanici ignoruje regulátor systému zaznamenanú hodnotu a používa dodávaný objemový prietok solárnej stanice. Hodnota 0 znamená automatické zaznamenanie objemového prietoku. Výrobné nastavenie: <b>Auto</b>
<b>Nabud. solárneho čerp.:</b>	Zrýchlené zaznamenanie teploty kolektora. Pri aktivovanej funkcii sa na krátky čas zapne solárne čerpadlo a zahriata solárna kvapalina sa rýchlejšie transportuje k miestu merania. Výrobné nastavenie: <b>Vyp</b>
<b>Funkcia ochr. solár. okruhu: °C</b>	Nastavenie maximálnej teploty, ktorá sa nesmie prekročiť v solárnom okruhu. Pri prekročení maximálnej teploty na snímači kolektora sa odstaví solárne čerpadlo kvôli ochrane solárneho okruhu pred prehriatím. Výrobné nastavenie: 130 °C
<b>Min. teplota kolektora: °C</b>	Nastavenie minimálnej teploty kolektora, ktorá je potrebná na spínanie diferenciú solárneho plnenia (ohrevu). Až keď sa dosiahne minimálna teplota kolektora, môže sa spustiť regulácia TD (teplotného rozdielu). Výrobné nastavenie: 20 °C
<b>Doba odvodušenia: min</b>	Nastavenie časového úseku, v ktorom sa odvoduší solárny okruh. Regulátor systému ukončí funkciu, ak uplynul zadaný čas odvodušenia, je aktívna funkcia ochrany solárneho okruhu alebo je prekročená max. teplota zásobníka. Výrobné nastavenie: 0 min
<b>Aktuálny prietok: l/min</b>	Aktuálny objemový prietok solárnej stanice
<b>Solárny zásobník 1</b>	
<b>Spínacia diferencia: K</b>	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 nabíjanie zásobníka. Diferenčnú hodnotu je možné stanovovať separátne pre dva pripojené solárne zásobníky. Výrobné nastavenie: 12 K
<b>Vypínacia diferencia: K</b>	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, nabíjanie zásobníka sa zastaví. Vypínacia diferenčná hodnota musí byť minimálne o 1 K menšia ako nastavená zapínacia diferenčná hodnota. Výrobné nastavenie: 5 K
<b>Maximálna teplota: °C</b>	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. Výrobné nastavenie: 75 °C
<b>Solárny zásobník, dole: °C</b>	Zobrazenie aktuálnej teploty v dolnej oblasti solárneho zásobníka
<b>2. Regulácia diferenčnej teploty</b>	
<b>Spínacia diferencia: K</b>	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 spínacia diferencia a nastavená minimálna teplota na snímači TD 1, spustí sa regulácia teplotného rozdielu. Výrobné nastavenie: 12 K

<b>Vypínacia diferencia: K</b>	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. Výrobné nastavenie: 5 K
<b>Minimálna teplota: °C</b>	Nastavenie minimálnej teploty pre spustenie regulácie teplotného rozdielu. Výrobné nastavenie: 0 °C
<b>Maximálna teplota: °C</b>	Nastavenie maximálnej teploty pre zastavenie regulácie teplotného rozdielu. Výrobné nastavenie: 99 °C
<b>Snímač DT 1: °C</b>	Zobrazenie aktuálnej teploty na snímači TD (teplotného rozdielu) 1
<b>Snímač DT 2: °C</b>	Zobrazenie aktuálnej teploty na snímači TD (teplotného rozdielu) 2
<b>Výstup DT:</b>	Zobrazenie aktuálneho ovládacieho príkazu pre pripojený aktor
<b>Profil sušenia betónu</b>	Nastavenie požadovanej teploty na výstupe za deň podľa stavebných predpisov

### 3 -- Elektrická inštalácia, montáž

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 Stanovenie miesta inštalácie regulátora systému v budove

**Podmienka:** S funkciou **Adapt. vyk. krivka.**, **Pripoj. priestor. tepl.**, **Monitor. rosného bodu.**, **Priradenie zón:**

- ▶ Nainštalujte regulátor systému do obytného priestoru vybranej zóny.

**Podmienka:** Bez funkcie **Adapt. vyk. krivka.**, **Pripoj. priestor. tepl.**, **Monitor. rosného bodu.**, **Priradenie zón:**

- ▶ Nainštalujte regulátor systému do vhodnej miestnosti, kde ho bude môcť prevádzkovateľ ľahko ovládať.

#### 3.2 Požiadavky na vedenie eBUS

Pri ukladaní vedení eBUS dodržujte nasledujúce pravidlá:

- ▶ Použite 2-žilové káble.
- ▶ Nikdy nepoužívajte tienené alebo skrútené káble.
- ▶ Používajte iba vhodné káble, napr. typu NYM alebo H05VV (-F / -U).
- ▶ Dodržiavajte prípustnú celkovú dĺžku 125 m. Pritom platí, že prierez žily  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  je do 50 m celkovej dĺžky a prierez žily  $1,5 \text{ mm}^2$  je od 50 m.

Aby sa zabránilo rušeniu signálov eBUS (napr. v dôsledku interferencie):

- ▶ Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- ▶ Pri ukladaní paralelne k sieťovým vedeniam ved'te káble v súlade s príslušnými predpismi, napr. na káblových trasách.
- ▶ **Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je prípustné nedodržanie minimálnej vzdialenosti.

#### 3.3 Požiadavky na vedenie snímača

Pri ukladaní vedení snímača dodržujte nasledujúce pravidlá:

- ▶ Použite 2-žilové káble.
- ▶ Nikdy nepoužívajte tienené alebo skrútené káble.
- ▶ Používajte len vhodné káble, napr. typ NYM alebo H05VV (-F / -U).
- ▶ Dodržiavajte prípustnú celkovú dĺžku 50 m.

Aby ste zabránili rušeniu signálov snímača (napr. v dôsledku interferencie):

- ▶ Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- ▶ Pri ukladaní paralelne s hlavnými vedeniami ved'te káble v súlade s príslušnými predpismi, napríklad na káblových trasách.
- ▶ **Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je prípustný pokles pod minimálnu vzdialenosť.

#### 3.4 Pripojenie regulátora systému

- ▶ Vedenie eBUS pripojte na svorky eBUS v stenovom podstavci regulátora systému.

##### 3.4.1 Pripojenie regulátora systému na zdroj tepla

- ▶ Pripojte vedenie eBUS na svorky eBUS zdroja tepla, ako je to opísané v návode na inštaláciu zdroja tepla a v schéme systému a schéme zapojenia (→ Kapitola 4.9.1).

##### 3.4.2 Pripojenie regulátora systému na vetracie zariadenie

1. Pripojte systémový regulátor na ventilačné zariadenie tak, ako je to opísané v návode na inštaláciu ventilačného zariadenia.

**Podmienka:** Vetracie zariadenie **VR 32** pripojené na eBUS, Ventilačné zariadenie bez zdroja tepla eBUS

- ▶ Vedenie eBUS pripojte na svorky eBUS v stenovom podstavci regulátora systému.
- ▶ Vedenie eBUS pripojte na svorky eBUS vetracieho zariadenia.

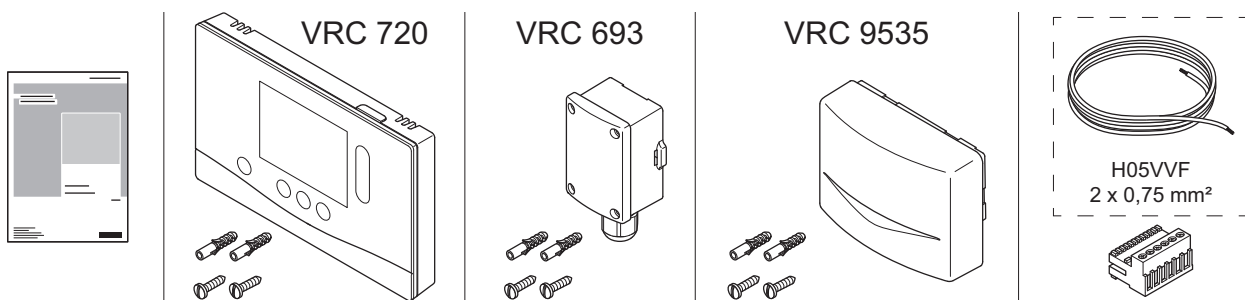
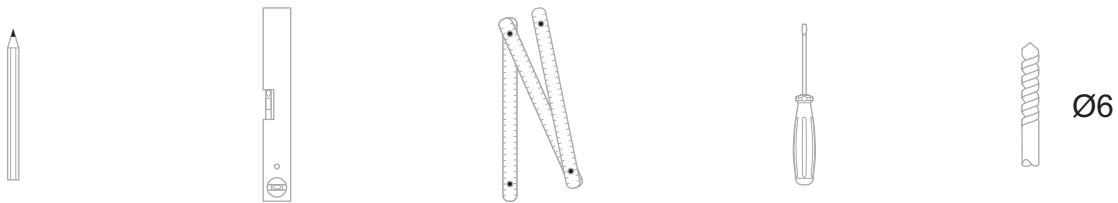
**Podmienka:** Vetracie zariadenie s **VR 32** pripojené na eBUS, Ventilačné zariadenie až s 2 zdrojmi tepla eBUS

- ▶ Vedenie eBUS pripojte na svorky eBUS v stenovom podstavci regulátora systému.
- ▶ Vedenie eBUS pripojte na eBUS zdroja tepla.
- ▶ Adresný spínač **VR 32** nastavte vo vetracom zariadení na pozíciu 3.

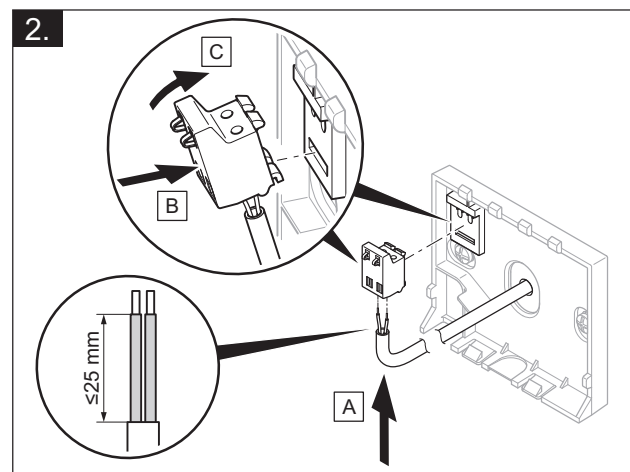
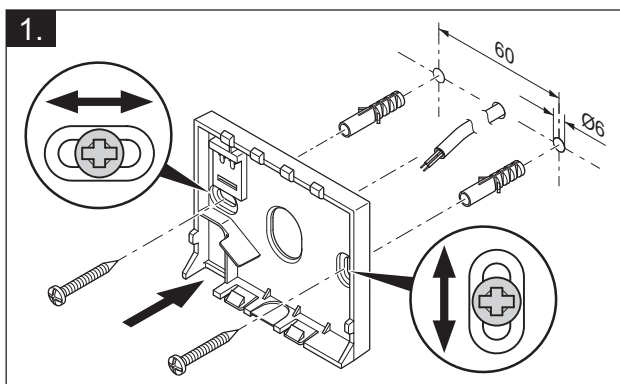
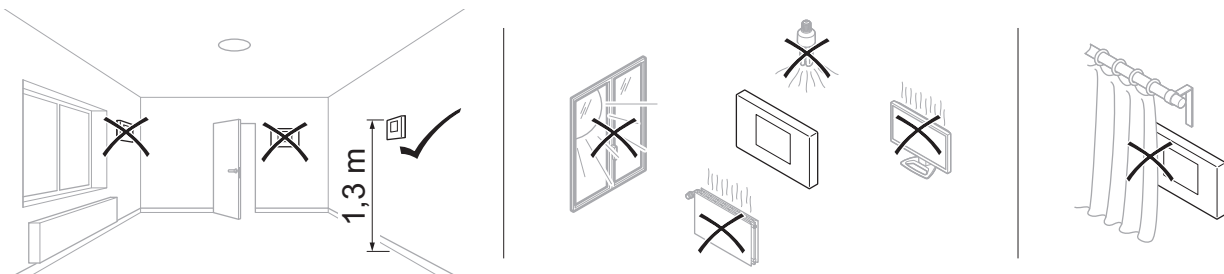
**Podmienka:** Vetracie zariadenie s **VR 32** pripojené na eBUS, Ventilačné zariadenie s viac ako 2 zdrojmi tepla eBUS

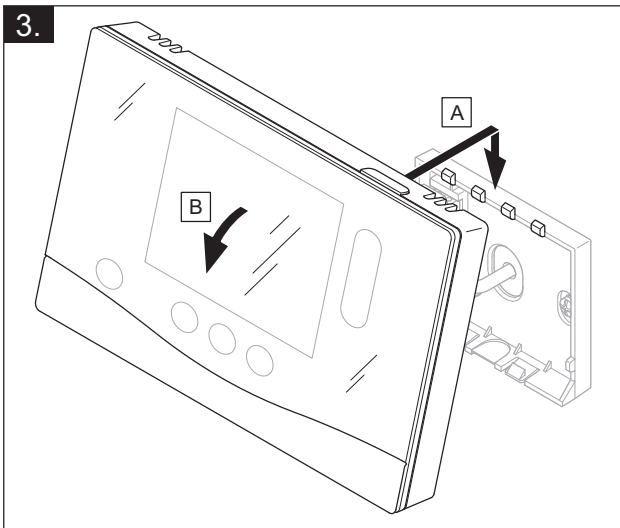
- ▶ Vedenie eBUS pripojte na svorky eBUS v stenovom podstavci regulátora systému.
- ▶ Vedenie eBUS pripojte na spoločnú eBUS zdroja tepla.
- ▶ Zistíte najvyššie zadanú pozíciu na prepínačoch adresy **VR 32** pripojených zdrojov tepla.
- ▶ Prepínač adresy **VR 32** vo ventilačnom zariadení nastavte na najbližšiu vyššiu pozíciu.

### 3.5 Montáž systémového regulátora a snímača vonkajšej teploty

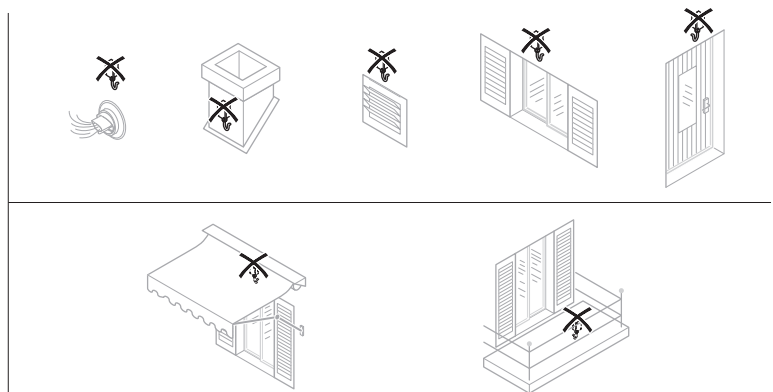
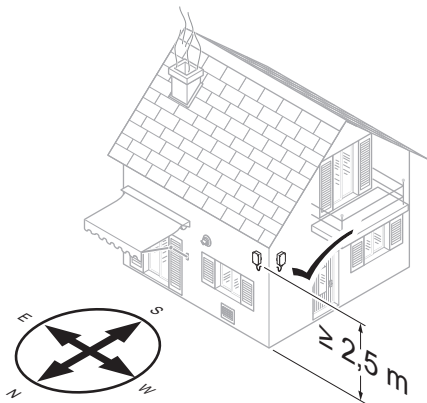


VRC 720

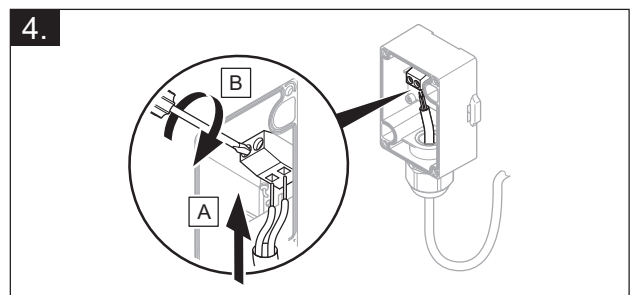
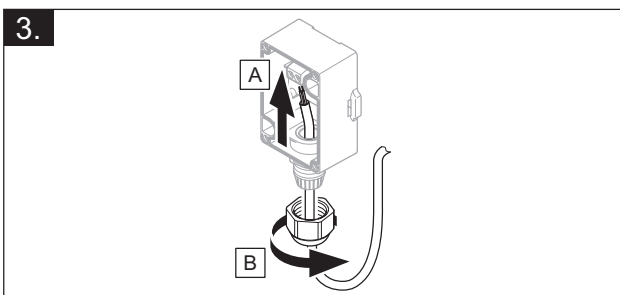
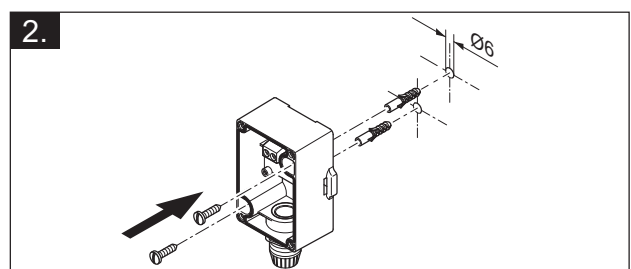
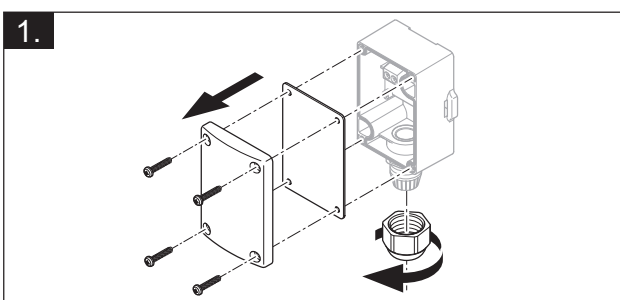


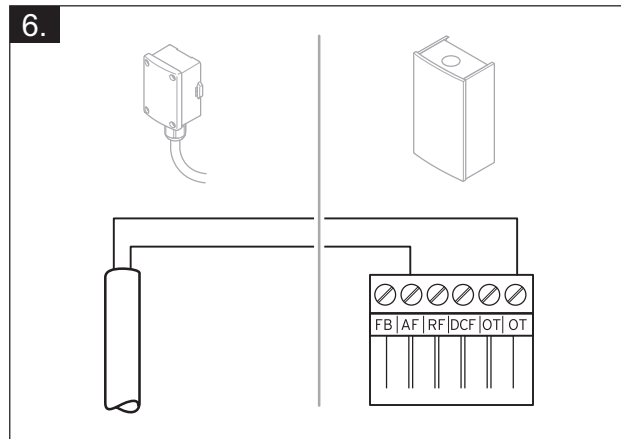
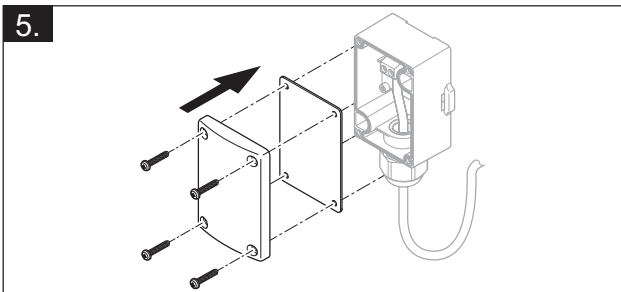


VRC 693, VRC 9535

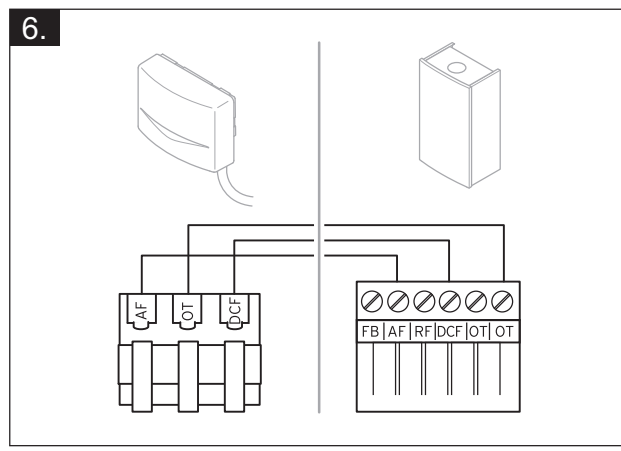
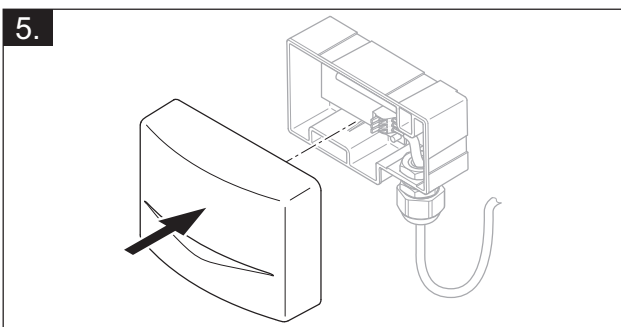
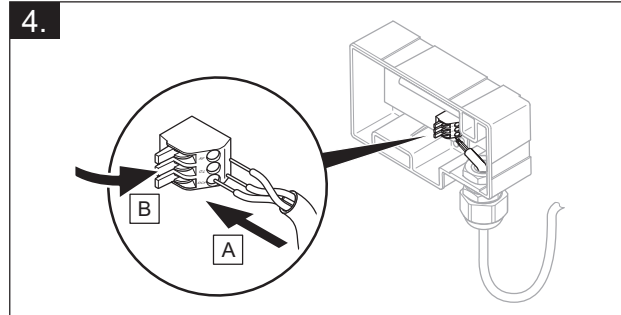
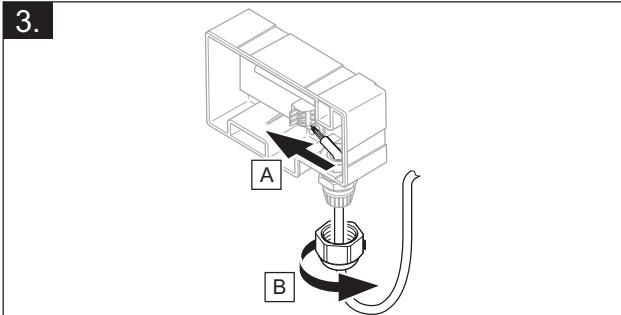
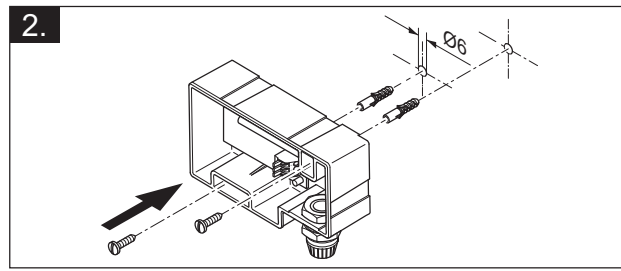
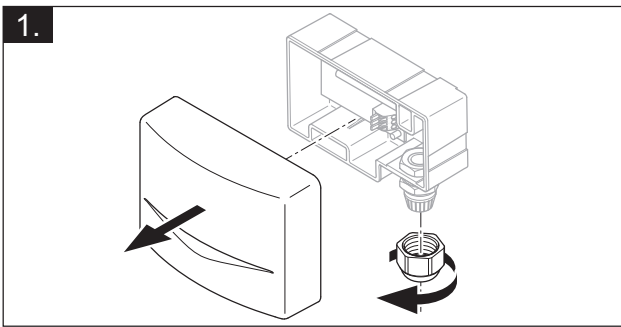


VRC 693



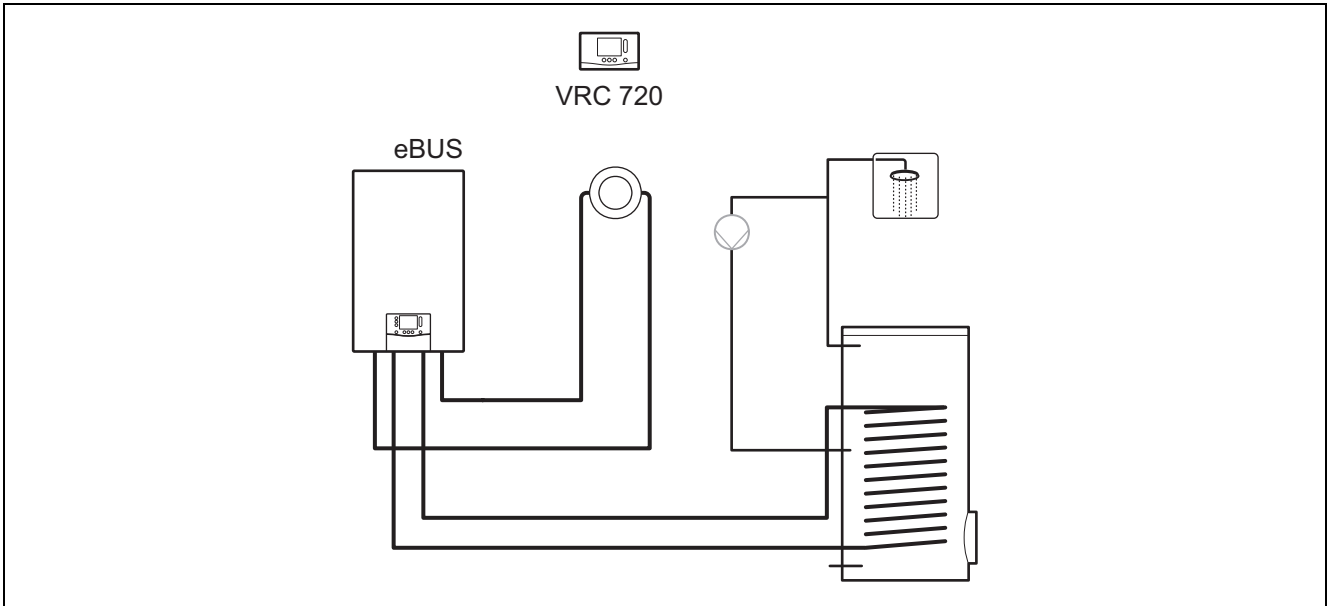


VRC 9535 



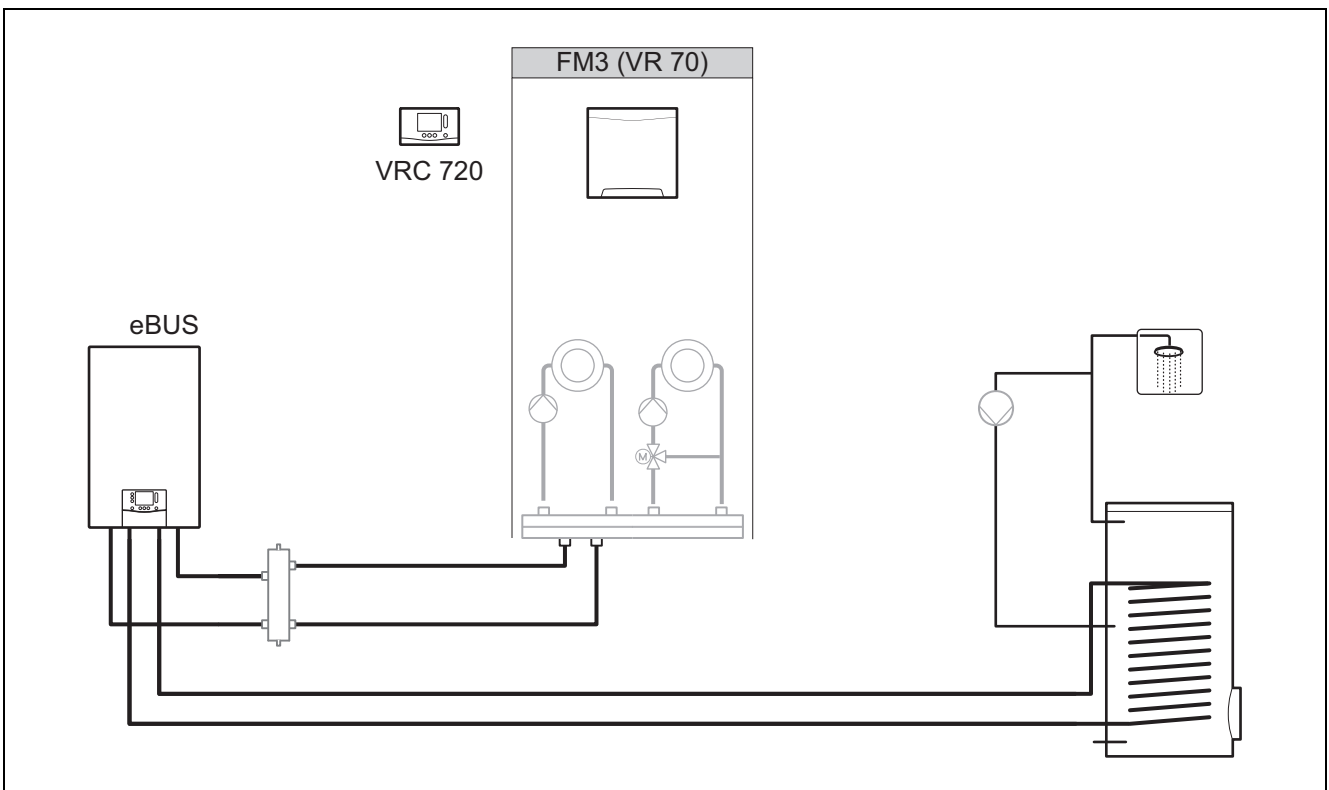
## 4 -- Použitie funkčných modulov, schéma systému, uvedenie do prevádzky

### 4.1 Systém bez funkčných modulov



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

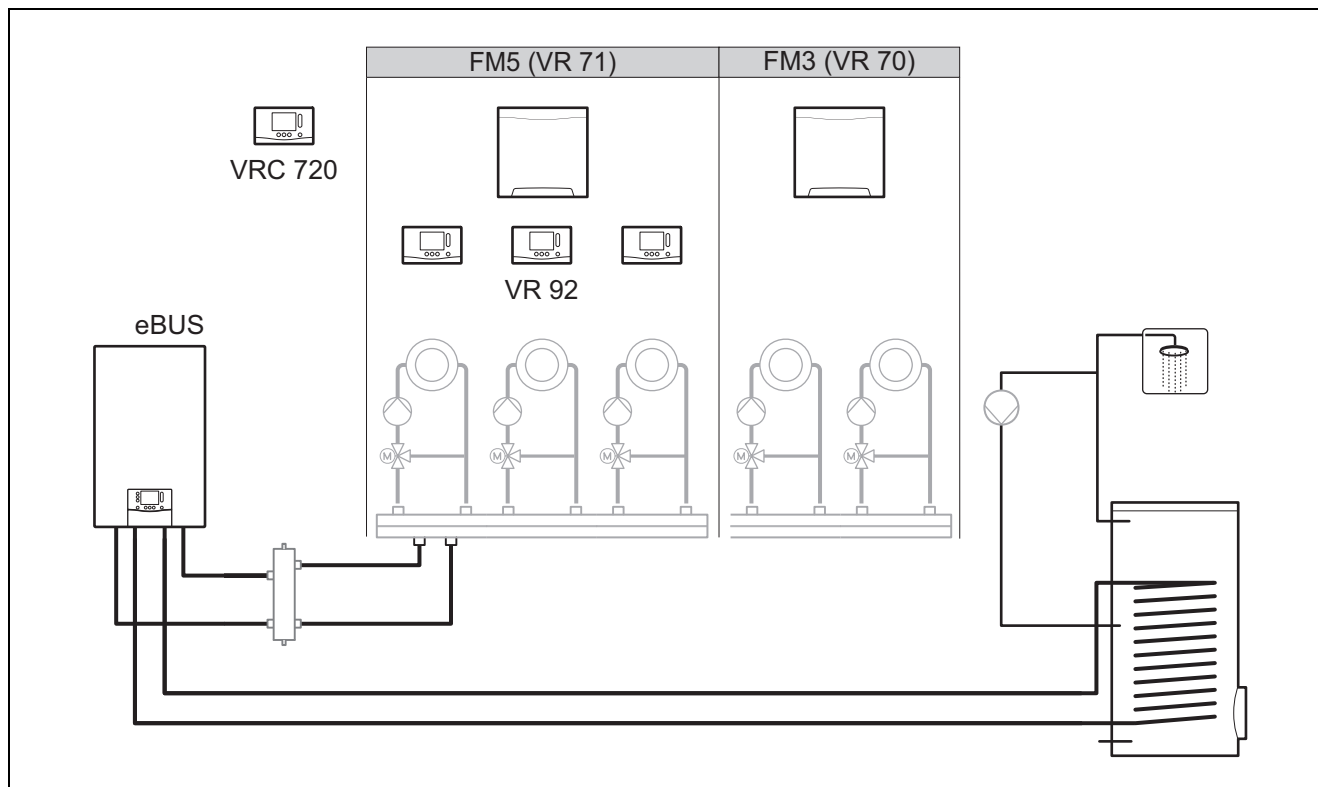
### 4.2 Systém s funkčným modulom FM3



Systémy s dvomi vykurovacími okruhmi, ktoré sa musia regulovať navzájom oddelene, vyžadujú funkčný modul FM3.

Systém nie je rozšíriteľný diaľkovým riadením **VR 92**.

## 4.3 Systém s funkčnými modulmi FM5 a FM3



Systémy s viac ako 2 zmiešanými vykurovacími okruhmi vyžadujú funkčný modul FM5.

Systém môže zahŕňať:

- maximálne 1 funkčný modul FM5
- maximálne 3 funkčné moduly FM3, dodatočne k funkčnému modulu FM5
- maximálne 4 diaľkové riadenia **VR 92**, ktoré sa môžu zabudovať do každého vykurovacieho okruhu
- maximálne 9 vykurovacích okruhov, ktoré dosiahnete pomocou 1 funkčného modulu FM5 a 3 funkčných modulov FM3

## 4.4 Možnosť použitia funkčných modulov

### 4.4.1 Funkčný modul FM5

Každá konfigurácia zodpovedá definovanému obsadeniu prípojok funkčného modulu FM5 (→ Kapitola 4.5).

Konfigurácia	Vlastnosť systému	zmiešané 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 zmiešané vykurovacie okruhy	max. 3
6	Multifunkčný zásobník <b>aLISTOR</b> a stanica pitnej vody	max. 3

### 4.4.2 Funkčný modul FM3

Pri nainštalovanom funkčnom module FM3 disponuje systém jedným zmiešaným a jedným nezmiešaným vykurovacím okruhom.

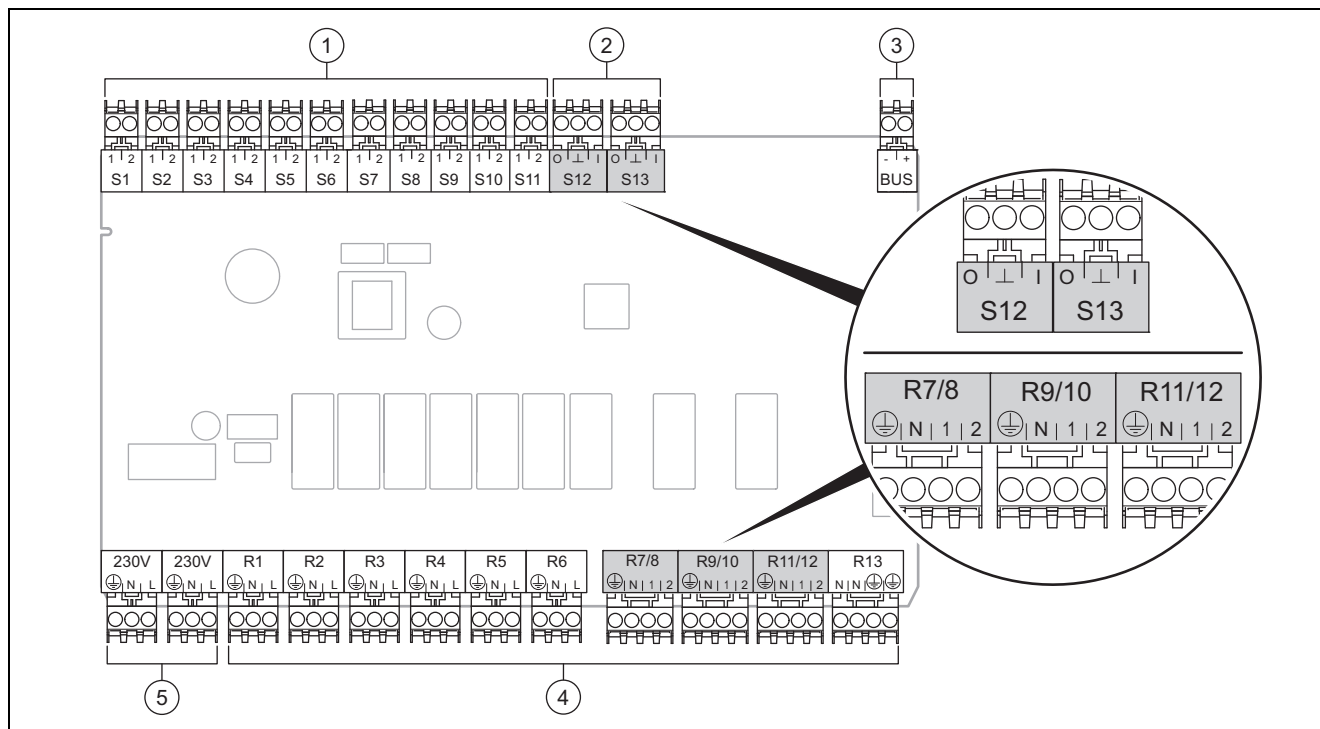
Možná konfigurácia (FM3) zodpovedá definovanému obsadeniu prípojok funkčného modulu FM3 (→ Kapitola 4.6).

### 4.4.3 Funkčné moduly FM3 a FM5

Keď sú v systéme nainštalované funkčné moduly FM3 a FM5, potom rozšíri každý dodatočne nainštalovaný funkčný modul FM3 systém o dva zmiešané vykurovacie okruhy.

Možná konfigurácia (FM3+FM5) zodpovedá definovanému obsadeniu prípojok funkčného modulu FM3 (→ Kapitola 4.6).

### 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 správnejmu určaniu 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	–
6	3f1	3f2	3f3	mA	9gSolar	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	–	–	–	–

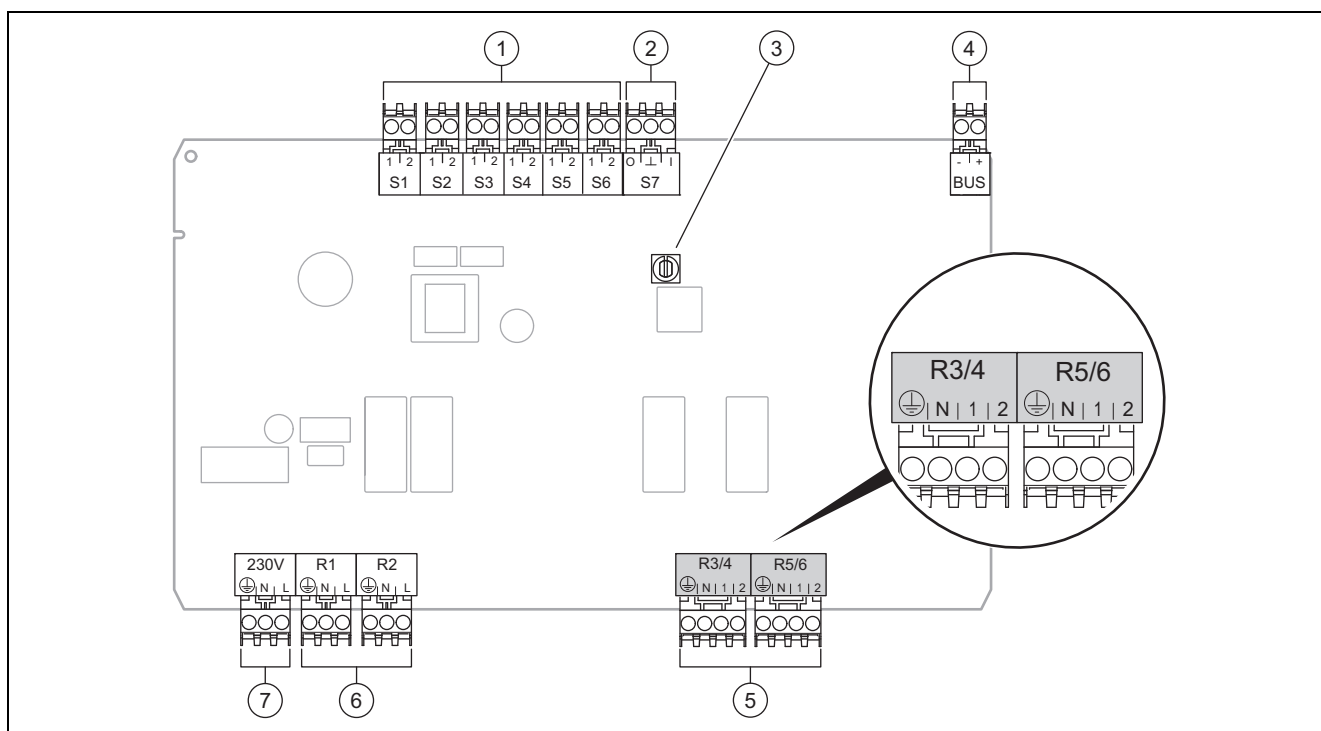
Konfigurácia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	-

Význam skratiek (→ Kapitola 4.9.1)

#### Obsadenie snímačov

Konfigurácia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	-	VR 10	VR 10	-	-
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	-	VR 10	VR 10	-	-
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	-	-	-	VR 10	VR 10	-	-	-
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	-	-	-	VR 10	-

#### 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+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	-	DEMa	DEMb	-	FSa	FSb	-
FM3	3f1	3f2	mA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

Význam skratiek (→ Kapitola 4.9.1)

## Obsadenie snímačov

Konfigurácia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

### 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 alebo olejové vykurovacie zariadenie ako jednotlivé zariadenie

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:
Zásobníkový systém <b>allSTOR</b> vrátane stanice pitnej vody	1
Vykurovacie zariadenia so solárnou podporou pre teplú vodu	1
všetky vykurovacie zariadenia bez solárneho systému	1
– Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na vykurovacie zariadenie	
Výnimky:	
Vykurovacie zariadenia bez solárneho systému	2 <sup>1)</sup>
– Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na funkčný modul	
Vykurovacie zariadenia so solárnou podporou vykurovania a teplej vody	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívajte integrovaný ventil na prepínanie podľa priority z vykurovacieho zariadenia <b>ecoTEC VC</b> (trvalá pozícia: vykurovacia prevádzka).	

#### 4.7.2 Kaskáda s plynovými alebo olejovými vykurovacími zariadeniami

Maximálne je možných 7 vykurovacích zariadení

Od 2. vykurovacieho zariadenia sa vykurovacie zariadenia pripájajú cez **VR 32** (adresa 2...7).

Vlastnosť systému	Kód schémy systému:
Príprava teplej vody cez vybrané vykurovacie zariadenie (oddeľovací obvod/zapojenie)	1
– Príprava teplej vody cez vykurovacie zariadenie s najvyššou adresou	
– Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na toto vykurovacie zariadenie	
Príprava teplej vody prostredníctvom celej kaskády (žiadny oddeľovací obvod/zapojenie)	2 <sup>1)</sup>
– Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody na funkčný modul FM5	
Zásobníkový systém <b>allSTOR</b> vrátane stanice pitnej vody	2 <sup>1)</sup>
1) Nepoužívajte integrovaný ventil na prepínanie podľa priority z vykurovacieho zariadenia <b>ecoTEC VC</b> (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 výmenníka tepla <sup>1)</sup>	s výmenníkom tepla <sup>1)</sup>
bez solárneho systému	8	11
– pripojiť snímač teploty zásobníka teplej vody na modul na regulovanie tepelného čerpadla alebo tepelné čerpadlo		
so solárnou podporou pre teplú vodu	8	11
Zásobníkový systém <b>allSTOR</b> vrátane stanice pitnej vody	8	16
1) napr. <b>VWZ MWT</b>		

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

S externým prídavným vykurovacím zariadením

Prídavné vykurovacie zariadenie (s eBUS) sa pripája cez **VR 32** (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 <sup>1)</sup>	s výmenníkom tepla <sup>1)</sup>
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 FM5 – bez funkčného modulu FM5, 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
1) napr. <b>VWZ MWT</b>		

#### 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 prípadné moduly na regulovanie tepelných čerpadiel pripájajú cez **VR 32 (B)** (adresa 2...7).

Prídavné vykurovacie zariadenie (s eBUS) sa pripája cez **VR 32** (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 <sup>1)</sup>	s výmenníkom tepla <sup>1)</sup>
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 FM5	16	16
1) napr. <b>VWZ MWT</b>		

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

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

Kód schémy systému:	Systém	bez FM5, bez FM3	s FM3	s FM5						s FM5 + max. 3 FM3
				Konfigurácia						
				1	2	1	2	3	6	
		solárna príprava teplej vody		solárna podpora vykurovania						
pre konvenčné zdroje tepla										
1	Plynové/olejové vykurovacie zariadenie	x	x <sup>1)</sup>	x	x	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	Plynové/olejové vykurovacie zariadenie, kaskáda	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
2	Plynové/olejové vykurovacie zariadenie	–	x <sup>1)</sup>	–	–	x	x	x <sup>1)</sup>	–	x
	Plynové/olejové vykurovacie zariadenie, kaskáda	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
pre systémy tepelných čerpadiel										
8	Mono-energetický systém tepelného čerpadla	x	x <sup>1)</sup>	x	x	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	Hybridný systém	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybridný systém	–	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
	Kaskáda z tepelných čerpadiel	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
10	Mono-energetický systém tepelného čerpadla s výmenníkom tepla <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
	Hybridný systém s výmenníkom tepla <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
11	Mono-energetický systém tepelného čerpadla s výmenníkom tepla <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	x	x	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
12	Hybridný systém	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
13	Hybridný systém s výmenníkom tepla <sup>2)</sup>	–	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	–	x
16	Hybridný systém s výmenníkom tepla <sup>2)</sup>	–	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	Kaskáda z tepelných čerpadiel	–	–	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
	Mono-energetický systém tepelného čerpadla s výmenníkom tepla <sup>2)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	–	–	–	–	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	x
x: kombinácia je možná –: kombinácia nie je možná 1) manažment vyrovnávania je možný 2) napr. <b>VWZ MWT</b>										

## 4.9 Schéma systému a schéma zapojenia

### 4.9.1 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
2a	Tepelné čerpadlo vzduch-voda
2c	Vonkajšia jednotka tepelné čerpadlo split
2d	Vnútrošná jednotka tepelné čerpadlo split
3	Cirkulačné čerpadlo pre zdroj tepla
3a	Obehové čerpadlo bazénu
3c	Plniace čerpadlo zásobníka
3e	Cirkulačné čerpadlo
3f[x]	Čerpadlo vykurovania
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
5e	Hydraulická veža
6	Solárny kolektor (termický)
7a	Stanica na plnenie nemrznúcej zmesi tepelného čerpadla
7b	Solárna stanica
7d	Bytový modul
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
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
9e	Prepínací ventil pitnej vody
9f	Prepínací ventil chladenia

Skratka	Význam
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
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 FM3
12e	Funkčný modul FM5
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
12m	Snímač vonkajšej teploty
12n	Spínač prietoku
12o	Sieťový zdroj eBUS
12p	Bezdrôtová prijímacia jednotka
12q	Internetový modul
12r	Regulátor PV
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)

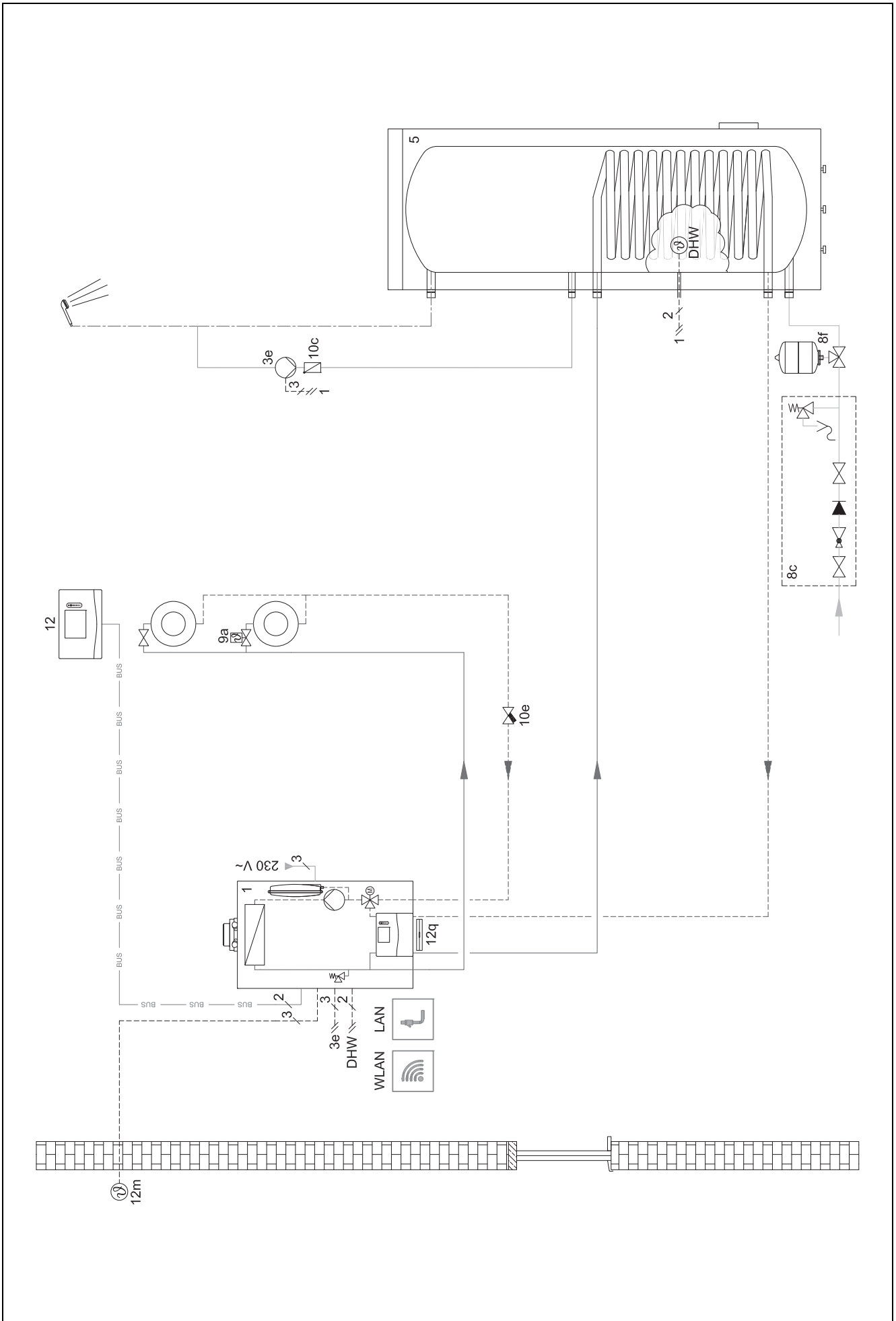
Skratka	Význam
EVU	Spínací kontakt pre energetický závod
FS[x]	Snímač teploty na výstupe – vykurovací okruh/snímač bazéna
MA	Multifunkčný výstup
ME	Multifunkčný vstup
PV	Rozhranie k striedaču fotovoltiky
PWM	Signál PWM pre čerpadlo
RT	Priestorový termostat
SCA	Signál chladenia
SG	Rozhranie k prevádzkovateľovi prenosovej siete
Solar yield	Snímač solárneho zisku
SysFlow	Snímač systémovej teploty
TD1, TD2	Snímač teploty pre reguláciu teplotného rozdielu
TEL	Spínací vstup na diaľkové ovládanie
TR	Oddelené zapojenie so spínacím vykurovacím kotlom

## 4.9.2 Schéma systému 0020184677

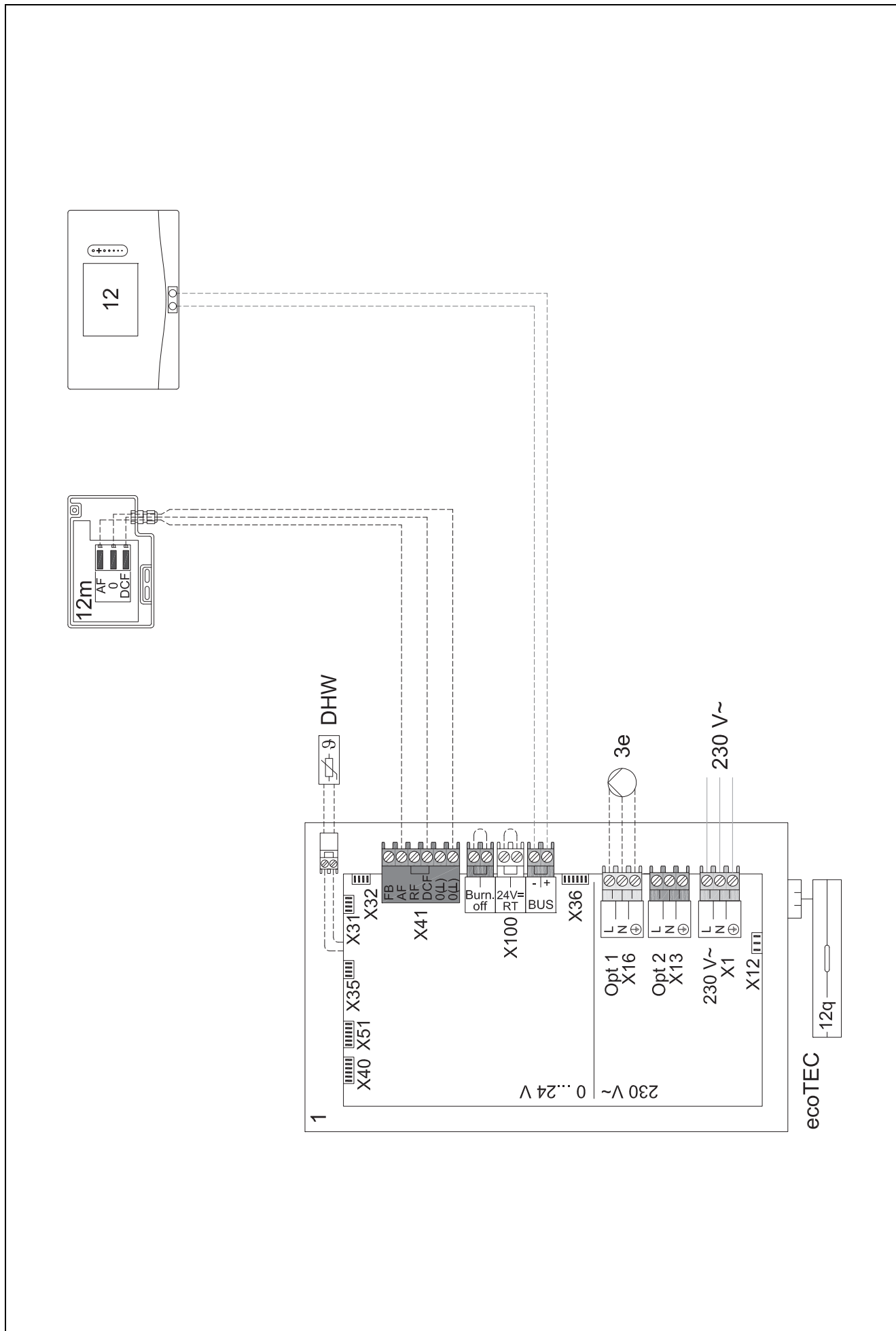
### 4.9.2.1 Nastavenie na regulátore systému

Kód schémy systému: 1

4.9.2.2 Schéma systému 0020184677



### 4.9.2.3 Schéma zapojenia 0020184677



### 4.9.3 Schéma systému 0020178440

#### 4.9.3.1 Nastavenie na regulátore systému

Kód schémy systému: 1

Konfigurácia FM3: 1

MO FM3: Cirkulačné čerp.

Okruh 1 / Druh okruhu: Vykur.

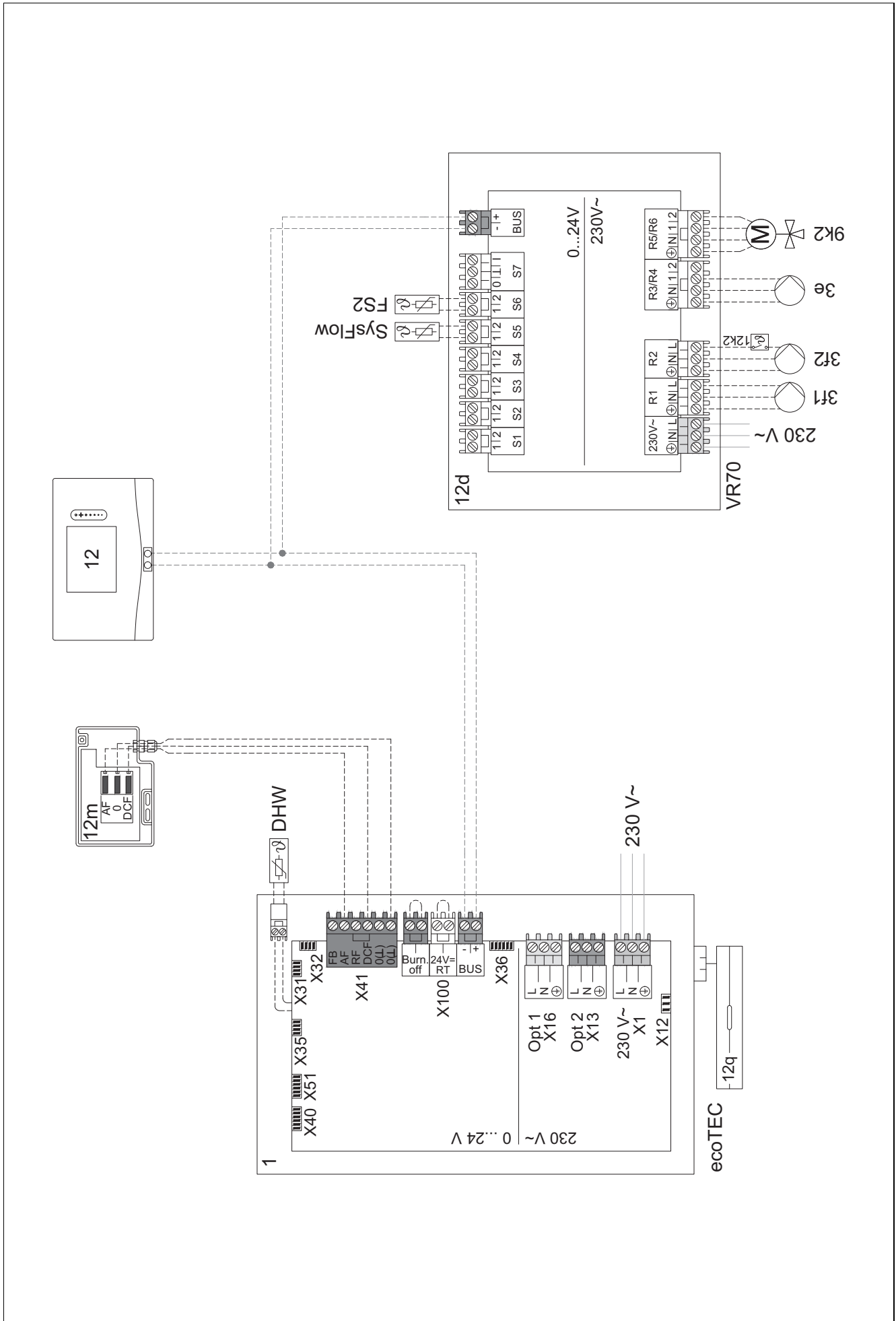
Okruh 2 / Druh okruhu: Vykur.

Zóna 1/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 2/ Zóna aktivovaná: Áno




### 4.9.3.3 Montážna schéma zapojenia 0020178440



#### **4.9.4 Schéma systému 0020177912**

##### **4.9.4.1 Zvláštnosti systému**

 8: Cez referenčný priestor bez ventilu na reguláciu teploty v jednotlivom priestore musí vždy byť možné pretekanie min. 35 % menovitého prietokového množstva.

##### **4.9.4.2 Nastavenia na regulátore systému**

Kód schémy systému: 8

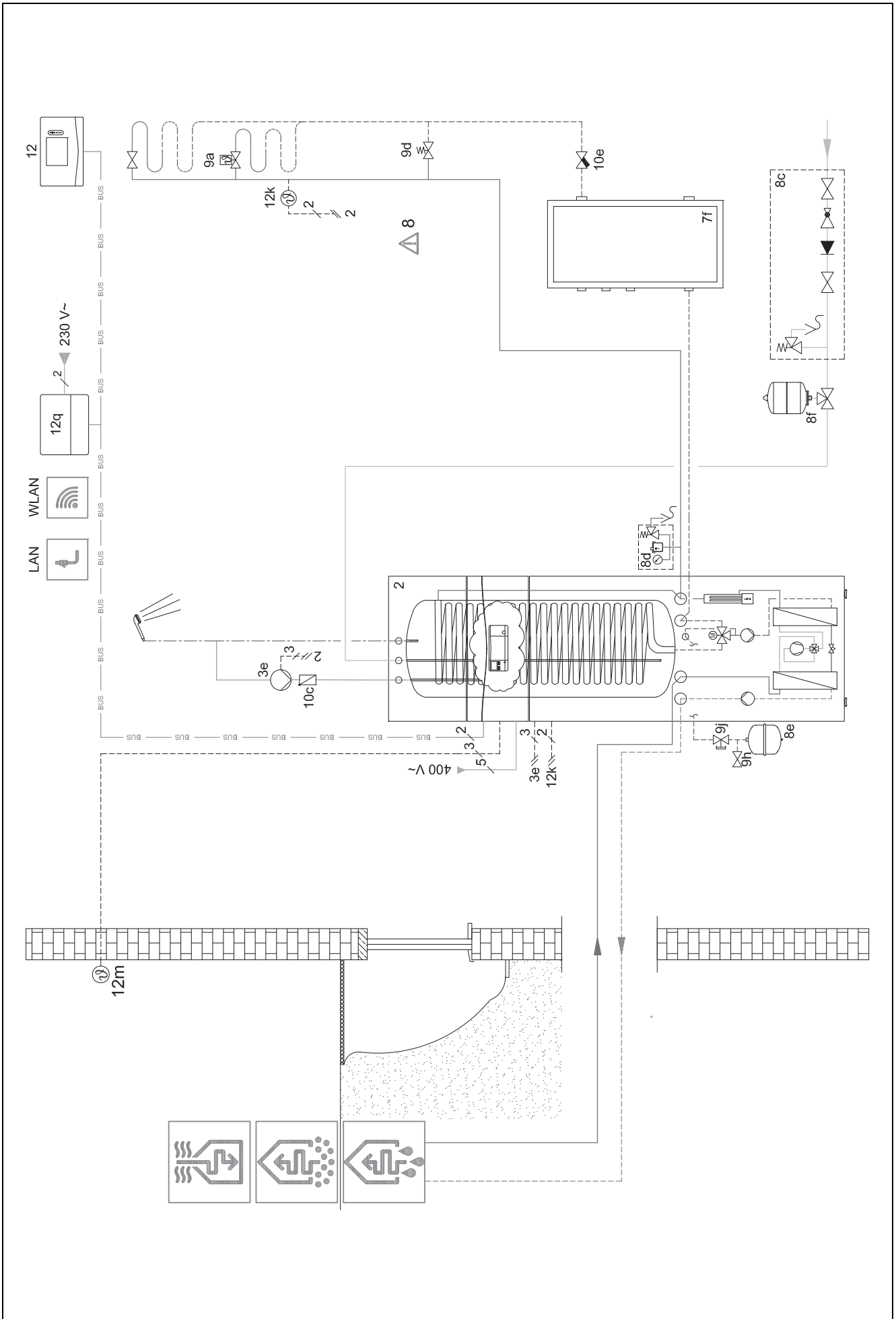
Okruh 1 / Pripoj. priestor. tepl.: Aktívne alebo Rozšírené

Zóna 1 / Priradenie zón: Reg. systému

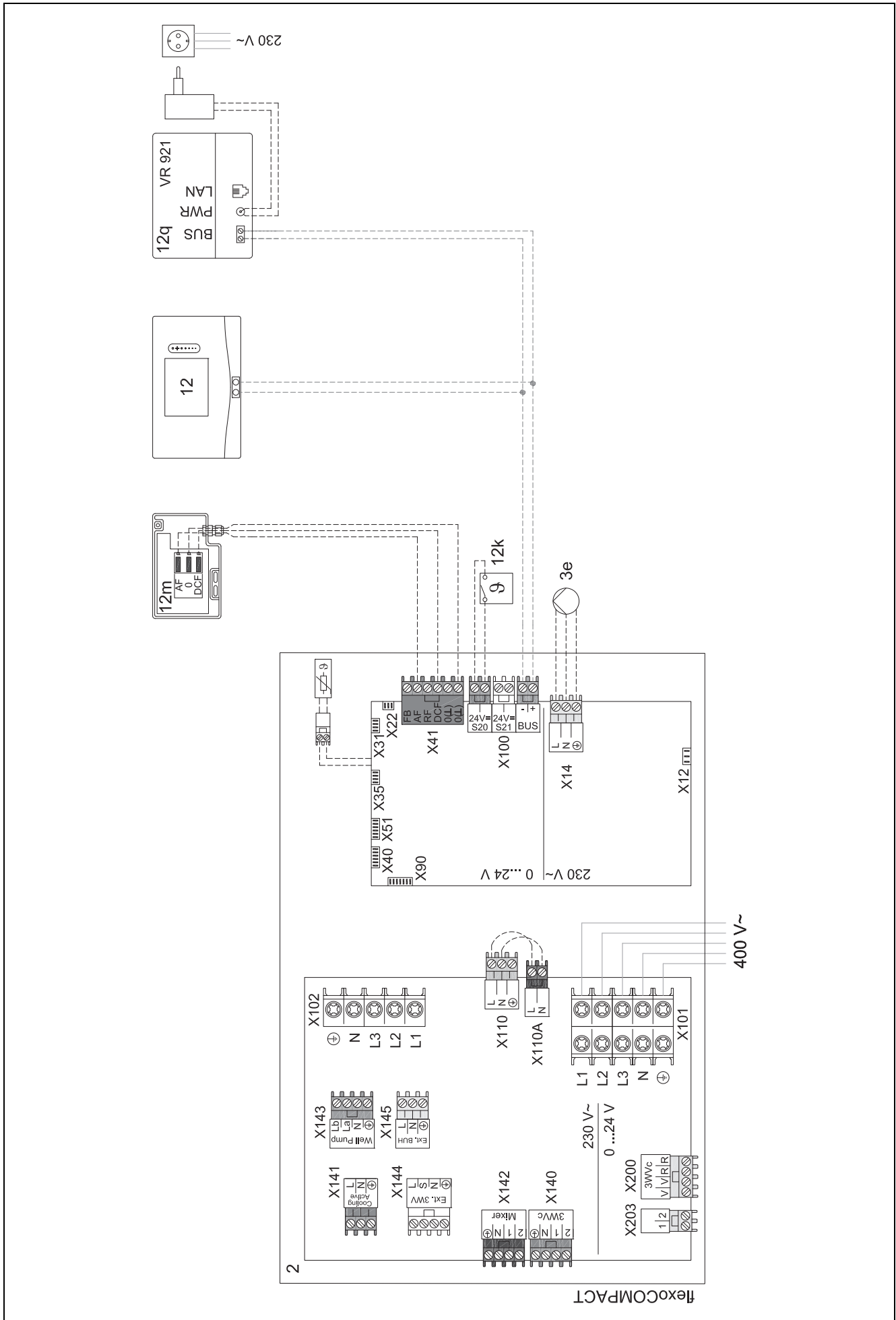
##### **4.9.4.3 Nastavenia v tepelnom čerpadle**

Technológia chladenia: žiadne chladenie

#### 4.9.4.4 Schéma systému 0020177912



#### 4.9.4.5 Schéma zapojenia 0020177912



## 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 regulátore systému

Kód schémy systému: 1

Konfigurácia FM5: 2

MO FM5: Čerp. ochr. pr. leg.

Okruh 1 / Druh okruhu: Vykur.

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

Okruh 2 / Druh okruhu: Vykur.

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

Okruh 3 / Druh okruhu: Vykur.

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

Zóna 1/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 1 / Priradenie zón: Diaľk. ovl. 1

Zóna 2/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 2 / Priradenie zón: Diaľk. ovl. 2

Zóna 3/ Zóna aktivovaná: Áno

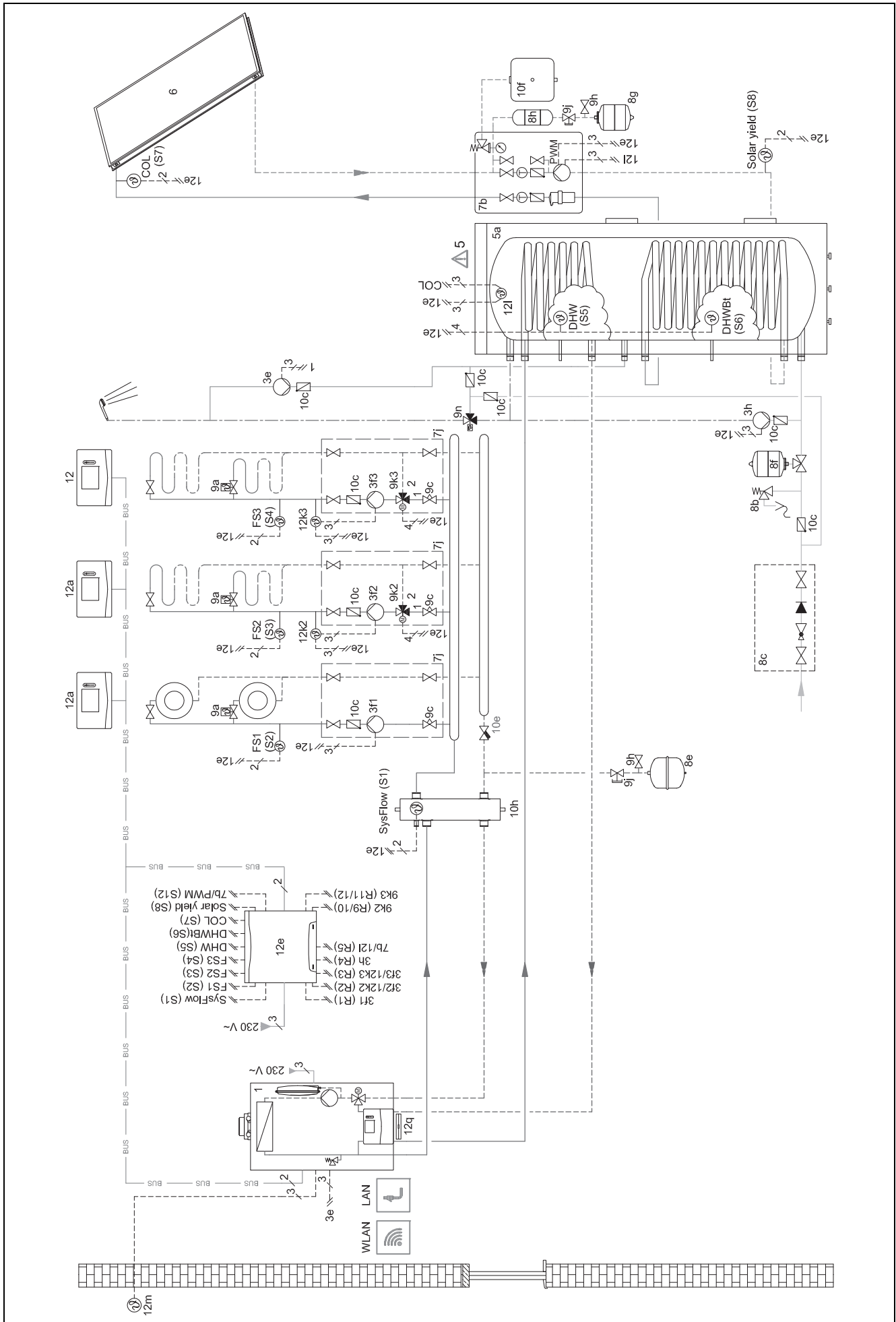
Zóna 3 / Priradenie zón: Reg. systému

### 4.9.5.3 Nastavenia na diaľkovom ovládaní

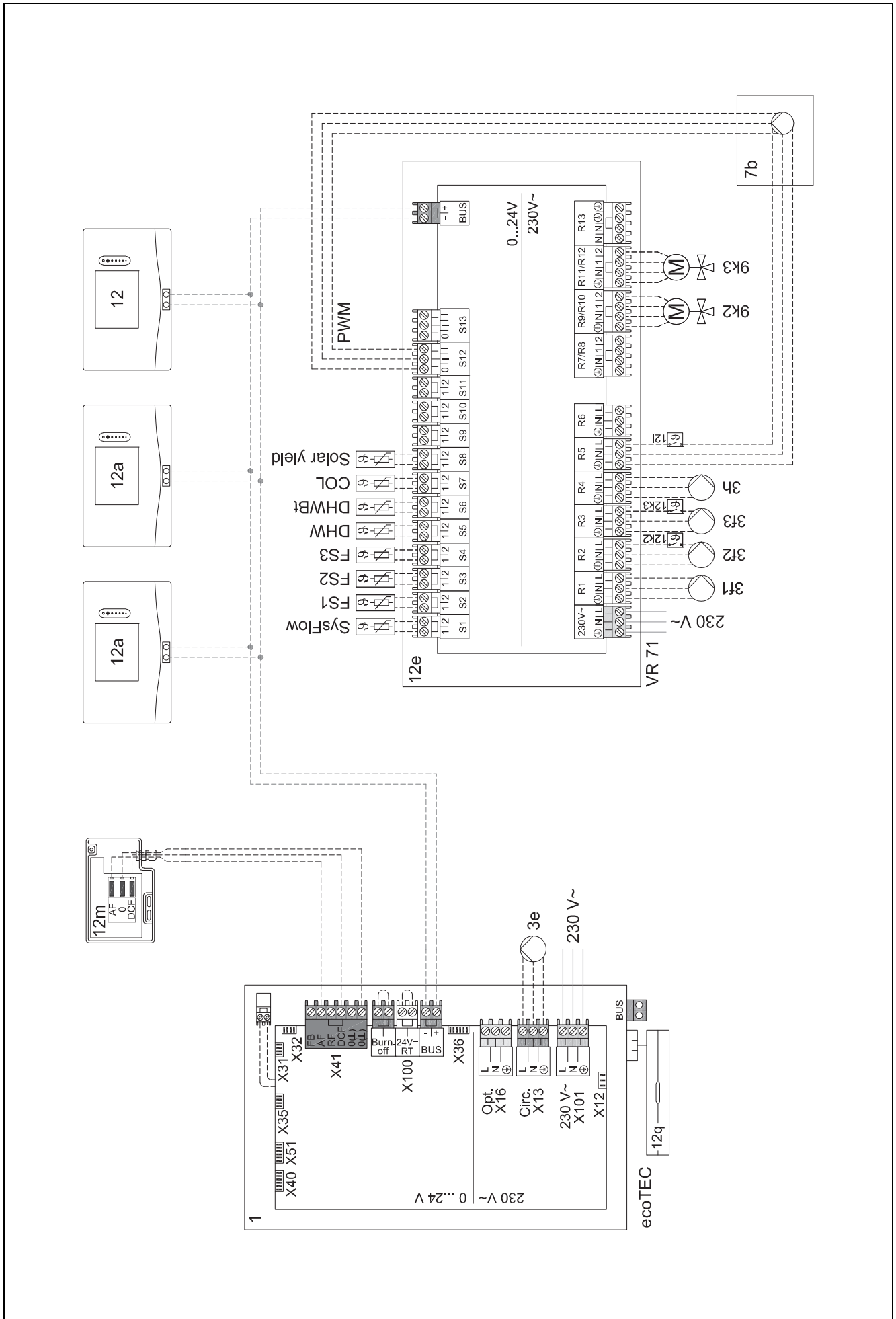
Adresa diaľk. ovládania: (1): 1

Adresa diaľk. ovládania: (2): 2

#### 4.9.5.4 Schéma systému 0020280010



### 4.9.5.5 Schéma zapojenia 0020280010



## 4.9.6 Schéma systému 0020260774

### 4.9.6.1 Zvláštnosti systému

 17: Doplnkové komponenty

### 4.9.6.2 Nastavenie na regulátore systému

Kód schémy systému: 1

Konfigurácia FM5: 6

Okruh 1 / Druh okruhu: Vykur.

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

Okruh 2 / Druh okruhu: Vykur.

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

Okruh 3 / Druh okruhu: Vykur.

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

Zóna 1/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 1 / Priradenie zón: Diaľk. ovl. 1

Zóna 2/ Zóna aktivovaná: Áno

Zóna 2 / Priradenie zón: Diaľk. ovl. 2

Zóna 3/ Zóna aktivovaná: Áno

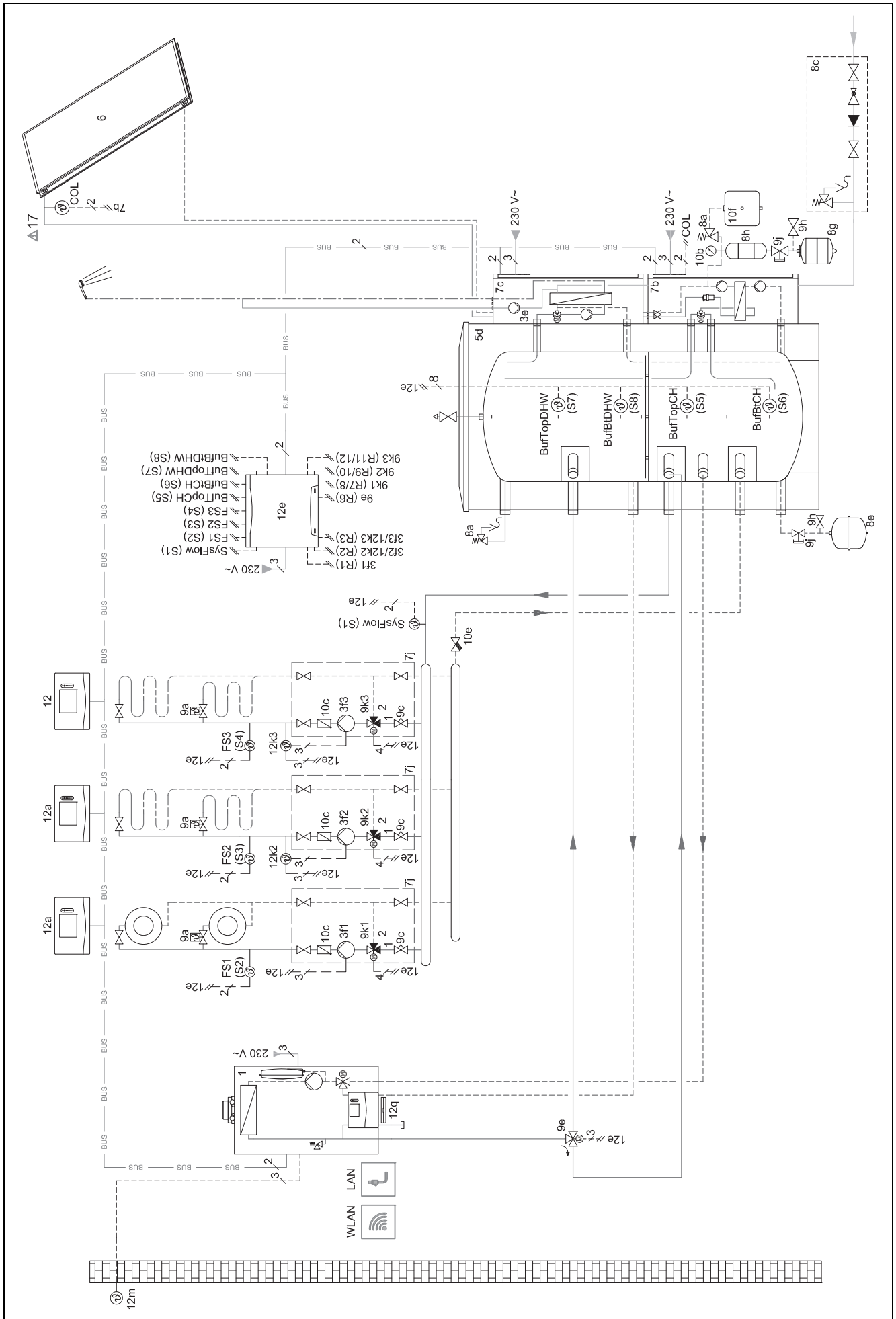
Zóna 3 / Priradenie zón: Reg. systému

### 4.9.6.3 Nastavenia na diaľkovom ovládaní

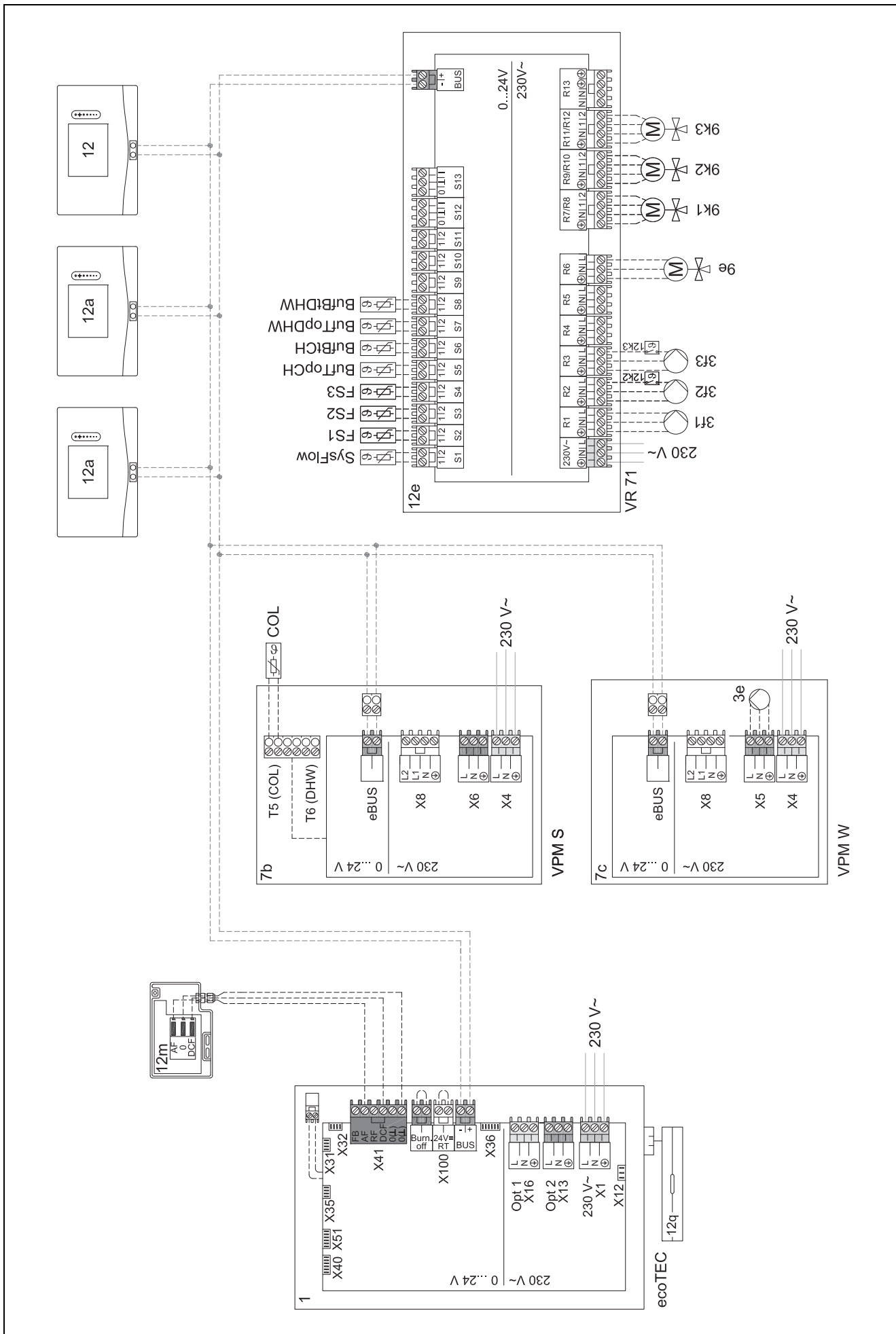
Adresa diaľk. ovládania: (1): 1

Adresa diaľk. ovládania: (2): 2

### 4.9.6.4 Schéma systému 0020260774



#### 4.9.6.5 Schéma zapojenia 0020260774



## 5 -- Uvedenie do prevádzky

### 5.1 Predpoklady na uvedenie do prevádzky

- Montáž a elektrická inštalácia regulátora systému a snímača vonkajšej teploty je dokončená.
- Voliteľne: Funkčný modul FM5 je nainštalovaný a pripojený podľa konfigurácie 1, 2, 3 alebo 6, pozri prílohu.
- Voliteľne: Funkčné moduly FM3 sú nainštalované a pripojené, pozri prílohu. Každému funkčnému modulu FM3 je pridelená jedna jedinečná adresa prostredníctvom prepínača adresy.
- Uvedenie všetkých systémových komponentov (okrem systémového regulátora) 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

Potom ako prebehli asistenti inštalácie, zobrazí sa na displeji: **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.

### 5.4 Dodatočné nastavenie chladiacej prevádzky

#### Prípravná práca

1. Skontrolujte, či je vaše tepelné čerpadlo vybavené funkciou chladiacej prevádzky.



#### Upozornenie

Chladiaca prevádzka závisí od výrobu. Ak funkcia chladiacej prevádzky tepelného čerpadla nie je k dispozícii, je potrebné nainštalovať voliteľné príslušenstvo.

2.

**Podmienka:** Tepelné čerpadlo s funkciou chladiacej prevádzky

- 2.1. Na ovládacom paneli tepelného čerpadla aktivujete chladiacu prevádzku (v prípade kaskád všetkých chladiacich tepelných čerpadiel) (→ Návod na inštaláciu vnútornej jednotky tepelného čerpadla).
- 2.2. Vypnete na krátky čas tepelné čerpadlo (v prípade kaskád tepelné čerpadlo 1) a ak je to potrebné aj FM5.
- 2.3. Znova zapnete tepelné čerpadlo (v prípade kaskád tepelné čerpadlo 1) a ak je to potrebné aj FM5.

- ◁ Regulátor systému dostane informáciu, že je aktivovaná chladiaca prevádzka tepelného čerpadla.

1. V regulátore systému prejdite na funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Chladienie možné:** a potvrdte pomocou **Áno**.
2. Prejdite na funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Min. pož. tepl. na výst. chlad.: °C** a nastavte teplotu.
  - Bez monitorovania rosného bodu:  $\geq 18\text{ °C}$



#### Upozornenie

Pri príliš nízko nastavenej požadovanej výstupnej teplote sa môže tvoriť kondenzát a tým aj pleseň.

3. V prípade potreby prejdite na funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Pripoj. priestor. tepl.:** a vyberte **Aktívne** alebo **Rozšírené**.
4. V prípade potreby prejdite na funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Okruh | Monitor. rosného bodu:** a potvrdte pomocou **Áno**.
5. V prípade potreby prejdite na funkciu **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Konfigurácia systému | Systém | Automaticky chladíť:** a vyberte **Aktivované**.

## 6 Porucha, chybové hlásenia a hlásenia o údržbe

### 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.

**Vykur.:** 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 porúch (→ Príloha A.1)


## 6.2 Chybové hlásenie

Na displeji sa zobrazí  s textom chybového hlásenia.

Chybové hlásenia nájdete pod **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | História chýb**

 Odstránenie chyby (→ Príloha B.2)

## 6.3 Hlásenie údržby

Na displeji sa zobrazí  s textom hlásenia týkajúceho sa údržby.

Hlásenie týkajúce sa údržby (→ príloha)

## 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:

- 0020260919

### 7.3 Typový štítk

Typový štítk sa nachádza na zadnej strane výrobku.

Údaj na typovom štítku	Význam
Sériové číslo	Na identifikáciu; 7. až 16. číslica = číslo produktu daného výrobku
sensoCOMFORT	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



Označenie CE dokumentuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných právnych predpisov EÚ v súlade s vyhlásením o zhode.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

## 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.

## 7.7 Recyklácia a likvidácia

Tento výrobok je elektrické alebo elektronické zariadenie definované smernicou EÚ 2012/19/EÚ. Zariadenie bolo navrhnuté a vyrobené s použitím vysoko kvalitných materiálov a komponentov. Tieto sú recyklovateľné a opätovne použiteľné.

Informujte sa o predpisoch vo vašej krajine pre separovaný zber odpadu z elektrických a elektronických zariadení. Správna likvidácia starých zariadení chráni životné prostredie a ľudí pred možnými negatívnymi následkami.

### Likvidácia obalu

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

### Likvidácia výrobku

- ▶ Výrobok a jeho príslušenstvo zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.



■ 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.

### Odstraňovanie osobných údajov

Osobné údaje (napr. online prihlasovacie údaje) môžu zneužiť neoprávnené tretie strany.

Ak výrobok obsahuje osobné údaje:

- ▶ Skôr ako výrobok zlikvidujete, zabezpečte sa, že na výrobku a ani vo výrobku nie sú žiadne osobné identifikačné údaje.

### 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 aktívnej 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 – systémový regulátor

Menovité napätie	9 ... 24 V $\overline{=}$
Menovité nárazové napätie	330 V
Stupeň znečistenia	2
Menovitý prúd	< 50 mA
Prierez prípojných vedení	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Krytie	IP 20
Trieda ochrany	III
Teplota pre Brinellovu skúšku tvrdosti	75 °C
Max. prípustná teplota okolia	0 ... 60 °C
Akt. vlh. priest. vzd.	35 ... 95 %
Spôsob činnosti	Typ 1
Výška	109 mm
Šírka	175 mm
Hĺbka	26 mm


## Príloha

# A Odstránenie poruchy, hlásenie údržby

## A.1 Odstránenie porúch

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Displej ostane tmavý	Softvérová chyba	<ol style="list-style-type: none"> <li>Na vynútenie nového spustenia stlačte tlačidlo hore vpravo na systémovom regulátore, na dlhšie ako 5 sekúnd.</li> <li>Sieťový vypínač na všetkých zdrojoch tepla vypnite na cca 1 minútu a potom ho opäť zapnite.</li> <li>Ak hlásenie o chybe pretrváva, tak informujte odborného pracovníka.</li> </ol>
Nie sú možné žiadne zmeny v zobrazení prostredníctvom ovládacích prvkov	Softvérová chyba	<ol style="list-style-type: none"> <li>Na vynútenie nového spustenia stlačte tlačidlo hore vpravo na systémovom regulátore, na dlhšie ako 5 sekúnd.</li> <li>Sieťový vypínač na všetkých zdrojoch tepla vypnite na cca 1 minútu a potom ho opäť zapnite.</li> <li>Ak hlásenie o chybe pretrváva, tak informujte odborného pracovníka.</li> </ol>
Zobrazenie: <b>Blokovanie tlačidiel aktivované</b> , nie je možná žiadna zmena nastavení a hodnôt	Blokovanie tlačidiel je aktívne	► Na deaktivovanie zablokovania tlačidiel stlačte tlačidlo hore vpravo na systémovom regulátore, na cca 1 sekundu.
Zobrazenie: <b>Režim príd. vykurovania 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 (→ Kapitola 6).</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 ( <b>NASTAVENIA</b>) a potvrdenie vykonajte pomocou .</li> <li>V  <b>NASTAVENIA</b> vyberte druhú položku menu a potvrdenie vykonajte pomocou .</li> <li>Vyberte si jazyk, ktorému rozumiete a potvrďte pomocou .</li> </ol>

## A.2 Hlásenia údržby

#	Kód/význam	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	Softvérová chyba	<ol style="list-style-type: none"> <li>Na vynútenie nového spustenia stlačte tlačidlo hore vpravo na systémovom regulátore, na dlhšie ako 5 sekúnd.</li> <li>Vypnite a opäť zapnite sieťový vypínač na zdroji tepla, ktorý napája systémový regulátor.</li> </ol>
	Žiadne napájanie el. prúdom na zdroji tepla	► Obnovte napájanie el. prúdom na zdroji tepla, ktorý napája regulátor.
	Výrobok je chybný	► Vymeňte výrobok.
Nie sú možné žiadne zmeny v zobrazení prostredníctvom ovládacích prvkov	Softvérová chyba	► Vypnite a opäť zapnite sieťový vypínač na zdroji tepla, ktorý napája regulátor.
	Výrobok je chybný	► Vymeňte výrobok.


Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Zdroj tepla vykuruje pri dosiahnutej priestorovej teplote ďalej	Nesprávna hodnota vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.:</b> alebo <b>Priradenie zón:</b>	1. Vo funkcii <b>Pripoj. priestor. tepl.:</b> nastavte hodnotu <b>Aktívne</b> alebo <b>Rozšírené</b> . 2. V zóne, v ktorej je nainštalovaný systémový regulátor, priraďte vo funkcii <b>Priradenie zón:</b> adresu systémového regulátora.
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 funkcionalitu 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

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
<b>Komunikácia ventil. zar. prerušená</b> F.509	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia modulu reg. TČ prerušená</b> F.511	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia zdroja tepla 1 prerušená</b> (môže byť zdroj tepla 1 až 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia FM3 adresa 1 prerušená</b> (môže byť adresa 1 až 3) F.1212...F.1214	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia FM5 prerušená</b> F.1218	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia diaľk. riadenia 1 prerušená</b> (môže byť adresa 1 až 3) F.1219...F.1222	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia stanice pitnej vody prerušená</b> F.1227	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia solárnej stanice prerušená</b> F.1228, F.1229	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Komunikácia internetového modulu prerušená</b> F.900	Kábel chybný	▶ Vymeňte kábel.
	Konektorové spojenie nesprávne	▶ Prekontrolujte konektorové spojenie.
<b>Signál snímača vonk. teploty neplatný</b> F.521	Poškodený/chybný snímač vonkajšej teploty	▶ Vymeňte snímač vonkajšej teploty.
<b>Konfigurácia FM3 [1] nesprávna</b> (môže byť adresa 1 až 3) F.1231...F.1233	Nesprávna nastavovacia hodnota pre FM3	▶ Nastavte správnu nastavovaciu hodnotu pre FM3.
<b>Zmiešavací modul sa nepodporuje</b> F.1237	Pripojený nevhodný modul	▶ Nainštalujte modul, ktorý podporuje regulátora.
<b>Solárny modul sa nepodporuje</b> F.1238	Pripojený nevhodný modul	▶ Nainštalujte modul, ktorý podporuje regulátora.
<b>Diaľkové riadenie sa nepodporuje</b> F.1239	Pripojený nevhodný modul	▶ Nainštalujte modul, ktorý podporuje regulátora.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
<b>Kód schémy systému nie je správny</b> F.1240	Nesprávne zvolený kód systémovej schémy	► Nastavte správny kód systémovej schémy.
<b>FM3 chýba</b> F.1244	Chýbajúci FM3	► Pripojte FM3.
<b>Snímač teploty TV S1 chýba na FM3</b> F.1245	Snímač teploty teplej vody S1 nepripojený	► Snímač teploty teplej vody pripojte na FM3.
<b>Solárne čerpadlo 1 hlási chybu</b> (môže byť solárne čerpadlo 1 alebo 2) F.1246, F.1247	Porucha solárneho čerpadla	► Prekontrolujte solárne čerpadlo.
<b>Zás. s plnením po vrstvách sa nepodporuje</b> F.1248	Pripojený nevhodný zásobník	► Odstráňte zásobník z vykurovacieho systému.
<b>Konfigurácia MO2 modulu reg. TČ nesprávna</b> F.1249	Chybne pripojený FM3	1. Demontujte FM3. 2. Vyberte vhodnú konfiguráciu.
	Chybne pripojený FM5	1. Demontujte FM5. 2. Vyberte inú konfiguráciu.
<b>Konfigurácia FM5 nesprávna</b> F.1251	Nesprávna nastavovacia hodnota pre FM5	► Nastavte správnu nastavovaciu hodnotu pre FM5.
<b>Konfigurácia FM3 [1] MO nesprávna</b> (môže byť adresa 1 až 3) F.1257...F.1259	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.
<b>Konfigurácia FM5 MO nesprávna</b> F.1263	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.
<b>Signál snímača teploty v miest.</b> F.1361	Poškodený/chybný snímač priestorovej teploty	► Vymeňte regulátor.
<b>Signál snímača priestor. tepl. diaľkov. ovládania 1 neplatný</b> (môže byť adresa 1 až 3) F.1363...F.1366	Poškodený/chybný snímač priestorovej teploty	► Vymeňte diaľkové ovládanie.
<b>Signál snímača S1 FM3 adresa 1 neplatný</b> (môže byť S1 až 7 a adresa 1 až 3) F.5000...F.5020	Snímač chybný	► Vymeňte snímač.
<b>Signál snímača S1 FM5 neplatný</b> (môže byť S1 až S13) F.5021...F.5033	Snímač chybný	► Vymeňte snímač.
<b>Zdroj tepla 1 hlási chybu</b> (môže byť zdroj tepla 1 až 8) F.5034...F.5049	Porucha zdroja tepla	► Pozri návod zobrazovaného zdroja tepla.
<b>Ventilačné zariadenie hlási chybu</b> F.5050	Porucha vetracieho zariadenia	► Pozrite si návod od ventilačného zariadenia.
<b>Modul regul. TČ hlási chybu</b> F.5051	Porucha modulu na regulovanie tepelného čerpadla	► Vymeňte modul na regulovanie tepelného čerpadla.
<b>Priradenie diaľkové riadenie 1 chýba</b> (môže byť adresa 1 až 3) F.5056...F.5059	Priradenie diaľkového ovládania 1 k zóne chýba.	► Priradte diaľkovému ovládaniu správnu adresu vo funkcii <b>Priradenie zón:</b> .
<b>Aktivácia zóny chýba</b> F.5060	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

#	Kód/význam	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>Ventilačné zariadenie vyžaduje údržbu</b>	Pre ventilačné zariadenie sú potrebné údržbové práce.	Údržbové práce si vyhľadajte v návode na obsluhu alebo inštaláciu príslušného ventilačného zariadenia.	Pozri návod na obsluhu alebo inštaláciu ventilačného zariadenia	
3	<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	
4	<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>C</b>	
Chyba .....	106
<b>Č</b>	
Číslo výrobku .....	107
<b>D</b>	
Displej .....	62
<b>K</b>	
Kvalifikácia .....	59
<b>L</b>	
Likvidácia .....	107
<b>M</b>	
Mráz .....	59
<b>N</b>	
Nastavenie vykurovacej krivky .....	62
<b>O</b>	
Odčítanie čísla produktu .....	107
Odčítanie sériového čísla .....	107
Ovládacie prvky .....	62
Označenie CE .....	107
<b>P</b>	
Podklady .....	107
Poruchy .....	106
Použitie podľa určenia .....	59
Prebehnutie asistenta inštalácie .....	106
Predpisy .....	59
Predpoklady na uvedenie vykurovacieho systému do prevádzky .....	106
Predpoklady, uvedenie do prevádzky .....	106
Pripojenie regulátora systému .....	78
Pripojenie regulátora systému na vetracie zariadenie .....	78
Pripojenie regulátora systému na zdroj tepla .....	78
<b>R</b>	
Recyklácia .....	107
<b>S</b>	
Sériové číslo .....	107
Stanovenie miesta inštalácie .....	78
<b>Ú</b>	
Údržba .....	106
<b>Z</b>	
Zabránenie chybných funkcií .....	62

# Country specifics

## 1 CZ, Czech Republic

### 1.1 Záruka

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

### 1.2 Servis

Opravy a pravidelnou údržbu výrobku smí provádět pouze smluvní servisní firma s příslušným oprávněním. Seznam autorizovaných firem je přiložen u výrobku, popř. uveden na internetové adrese [www.vaillant.cz](http://www.vaillant.cz).

## 2 SK, Slovakia

### 2.1 Záruka

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

### 2.2 Servisná služba zákazníkom

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

Zákaznícka linka: +42134 6966 128



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

Plzeňská 188 ■ CZ-252 19 Chrást'any ■ Česká republika  
Telefon +420 281 028 011 ■ Telefax +420 257 950 917  
vaillant@vaillant.cz ■ www.vaillant.cz

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

Pplk. Pl'ušt'a 45 ■ Skalica ■ 909 01 ■ Slovensko  
Tel +42134 6966 101 ■ Fax +42134 6966 111  
Zákaznícka linka +42134 6966 128  
www.vaillant.sk



8000031506\_01

**Publisher/manufacturer****Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland  
Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.