

Pro servisní techniky

Návod k instalaci



calorMATIC 450

VRC 450

CZ

Impressum

Typ dokumentu:	Návod k instalaci
Produkt:	calorMATIC 450 – Venkovní čidlo VRC 693
Cílová skupina:	Autorizovaný servisní technik
Jazyk:	CSY
Číslo verze dokumentu:	0020131999_00
Datum vytvoření:	26.01.2012

Vydavatel/Výrobce

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon +49 21 91 18-0 ■ Telefax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Vaillant GmbH 2012

Kopírování tohoto návodu, a to i částečné, je přípustné pouze po písemném svolení firmy Vaillant GmbH.
Veškerá označení výrobků uvedená v tomto návodu jsou obchodními značkami/ochrannými známkami příslušných firem.

Technické změny jsou vyhrazeny.

Obsah			
1 Pokyny k dokumentaci	6	3.5	Regulační funkce
1.1 Použité symboly a znaky	6	3.5.1	Topný systém
1.1.1 Symboly	6	3.5.2	Ohřev teplé vody
1.2 Struktura výstražných pokynů	6	3.6	Funkce ochrany před mrazem
1.3 Dodržování souvisejících podkladů	6	4	Montáž
1.4 Uložení dokumentace	6	4.1	Montáž regulátoru v obytné místnosti
1.5 Platnost návodu	6	4.2	Montáž regulátoru do topného zařízení
2 Bezpečnost	7	4.3	Montáž venkovního čidla
2.1 Výstražné pokyny související s manipulací	7	4.3.1	Montáž venkovního čidla 'VRC 693'
2.2 Potřebná kvalifikace personálu	7	5	Elektrická instalace
2.2.1 Autorizovaný servisní technik	7	5.1	Připojení regulátoru namontovaného v obytné místnosti
2.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny	7	5.1.1	Regulátor připojte k topnému zařízení pomocí "Svorky 3-4-5"
2.3.1 Instalace jen prostřednictvím servisního technika	7	5.1.2	Regulátor připojte k topnému zařízení pomocí svorky "24V=RT"
2.3.2 Nebezpečí opaření horkou pitnou vodou	7	5.2	Připojení venkovního čidla
2.3.3 Nebezpečí věcných škod v důsledku nesprávného místa instalace	7	5.2.1	Připojení venkovního čidla 'VRC 693'
2.3.4 Nebezpečí v důsledku chybných funkcí	7	6	Uvedení do provozu
2.4 Předpisy (směrnice, vyhlášky, normy)	8	6.1	Přehled možností nastavení v průvodci instalací
2.4.1 Požadavky na vedení	8	6.2	Provedení nastavení pro provozovatele
2.4.2 Předpisy (směrnice, vyhlášky, normy)	8	6.3	Nastavení topného systému
2.5 Označení CE	8	7	Obsluha
2.6 Použití v souladu s určením	8	7.1	Přehled struktury nabídek
3 Přehled zařízení	9	7.2	Přehled možností nastavení a zobrazení
3.1 Charakteristiky výrobku	9	7.2.1	Použití tabulkového přehledu
3.2 Typové označení a sériové číslo	9	7.2.2	Použití vlastního nastavení
3.2.1 Označení typu	9	7.2.3	Přístupová úroveň pro provozovatele
3.2.2 Typový štítek	9	7.2.4	Přístupová úroveň pro servisní techniky
3.2.3 Sériové číslo	9	8	Ovládací a zobrazovací funkce
3.3 Rozsah dodávky	9	8.1	Servisní informace
3.4 Konstrukce zařízení	9	8.1.1	Zadání kontaktních údajů
		8.1.2	Zadání data údržby
		8.2	Konfigurace systému Systém
		8.2.1	Odečtení stavu systému
		8.2.2	Odečtení tlaku vody topného systému

Obsah

8.2.3	Odečtení stavu ohřevu teplé vody	22	11	Vyřazení z provozu	30
8.2.4	Nastavení zpoždění ochrany proti zamrznutí	22	11.1	Výměna regulátoru	30
8.2.5	Nastavení maximální doby přehřátí	23	11.1.1	Demontáž ze stěny	30
8.2.6	Nastavení maximální doby předčasného vypnutí	23	11.1.2	Demontáž z topného zařízení	30
8.2.7	Odečtení verze softwaru	23	11.2	Recyklace a likvidace	31
8.3	Konfigurace systému, zdroj tepla	23	12	Záruka a zákaznické služby	32
8.3.1	Odečtení stavu zdroje tepla	23	12.1	Záruka	32
8.3.2	Odečtení hodnoty teplotního čidla VF1	23	12.2	Zákaznické služby	32
8.4	Konfigurace systému topný okruh	23	13	Technické údaje	33
8.4.1	Odečtení konce aktuálního časového intervalu	23	13.1	Regulátor	33
8.4.2	Nastavení denní teploty	23	13.2	Odporů čidel	33
8.4.3	Nastavení noční teploty	23	14	Seznam odborných výrazů	34
8.4.4	Odečtení požadované výstupní teploty	23	14.1	Úroveň pro výběr	34
8.4.5	Odečtení skutečné výstupní teploty	24	14.2	Druh provozu	34
8.4.6	Aktivace prostorového spínání	24	14.3	Úroveň pro nastavení	34
8.4.7	Aktivace automatického letního provozu	24	14.4	Doba zpoždění ochrany proti zamrznutí	34
8.4.8	Nastavení topné křivky	24	14.5	Topný okruh	34
8.4.9	Nastavení minimální teploty na výstupu pro topný okruh	25	14.6	Topná křivka	34
8.4.10	Odečtení stavu u zvláštních druhů provozu	25	14.7	Topný systém	34
8.4.11	Předvolba chování regulace mimo časové intervaly	25	14.8	Režim Auto_Off	34
8.5	Konfigurace systému okruhu teplé vody	25	14.9	Noční teplota	34
8.5.1	Nastavení zásobníku	25	14.10	Pokojeová teplota	34
8.5.2	Nastavení požadované teploty pro zásobník teplé vody (požadovaná teplota teplé vody)	25	14.11	Denní teplota	34
8.5.3	Odečtení skutečné teploty zásobníku teplé vody	25	14.12	Předepsaná hodnota	34
8.6	Změna kódu v úrovni pro instalatéry (servisní techniky)	25	14.13	Doba předčasného vypnutí	34
8.7	Funkce na úrovni pro provozovatele	26	14.14	Doba přehřátí	34
9	Předání provozovateli	27	14.15	Teplota na výstupu	35
10	Odstranění poruch	28	14.16	Ohřev teplé vody	35
10.1	Chybová hlášení	28	14.17	Ekvitermní regulace	35
10.2	Poruchy	28	14.18	Časový interval	35
10.3	Přestavení zpět na výrobní nastavení	29			

14.19	Časový program	35
14.20	Přístupová úroveň pro provozovatele.....	35
14.21	Přístupová úroveň pro servisní techniky.....	35
Index		36









1 Pokyny k dokumentaci

1 Pokyny k dokumentaci

1.1 Použité symboly a znaky


1.1.1 Symboly

V textu se mohou vyskytovat tyto symboly:

	Symbol pro výstražný pokyn (→ Strana 7)
	Symbol pro pokyn
	Symbol pro potřebnou činnost
	Symbol pro výsledek činnosti
	Symbol pro vyplnění protokolů a kontrolních seznamů
	Symbol pro potřebnou kvalifikaci
	Symbol pro potřebný nástroj
	Symbol pro zadání technické hodnoty

1.2 Struktura výstražných pokynů

Výstražné pokyny poznáte podle horní a dolní dělicí čáry. Jejich struktura má následující základní princip:

	Nebezpečí! Druh a zdroj nebezpečí Vysvětlení druhu nebezpečí. ▶ Opatření k odvrácení nebezpečí.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Dodržování souvisejících podkladů

- ▶ Při instalaci regulátoru bezpodmínečně dodržujte pokyny ve všech návodech k instalaci dílů a komponent zařízení.



Pokyn

Tyto návody k instalaci jsou přiloženy ke všem dílům zařízení a doplňkovým komponentám.

- ▶ Dále dodržujte všechny návody k obsluze, které jsou přiloženy ke komponentám zařízení.

1.4 Uložení dokumentace

Předání dokumentů

- ▶ Tento návod k instalaci a také všechnu související dokumentaci a případně potřebné pomůcky předejte provozovateli zařízení.

Dostupnost dokumentace

Provozovatel zařízení převezme dokumenty k uložení, aby byly v případě potřeby k dispozici.

1.5 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro zařízení s následujícími čísly výrobků:

Číslo výrobku

Česká republika	0020124489
-----------------	------------

Tab. 1.1: Číslo výrobku

2 Bezpečnost

2.1 Výstražné pokyny související s manipulací

Klasifikace výstražných pokynů vztahujících se k činnostem

Výstražné pokyny vztahující se k činnostem jsou pomocí varovných znaků a signálních slov odstupňovány podle závažnosti možného nebezpečí:

Výstražné znaky a signální slova



Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem



Varování!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Pozor!

Riziko věcných škod nebo poškození životního prostředí

2.2 Potřebná kvalifikace personálu

Návod je zaměřen na osoby s následující kvalifikací.

2.2.1 Autorizovaný servisní technik

Instalaci, montáž a demontáž, uvedení do provozu, údržbu a opravy zařízení Vaillant a jeho příslušenství smí provádět jen autorizovaní servisní technici s předepsaným vzděláním a oprávněním při dodržení národních vyhlášek, norem a ustanovení.



Pokyn

Servisní technici jsou svým vzděláním kvalifikováni pro různé odbornosti. Práce na zařízení smí provádět jen tehdy, mají-li kvalifikaci, která je k tomu vyžadována.

2.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

2.3.1 Instalace jen prostřednictvím servisního technika

Instalaci zařízení musí provádět kvalifikovaný servisní technik, který je zároveň zodpovědný za dodržení veškerých stávajících předpisů, pravidel a směrnic.

- ▶ Návod k instalaci si pečlivě přečtěte.
- ▶ Vykonávejte pouze činnosti, které jsou popsány v tomto návodu k instalaci.
- ▶ Při instalaci se řiďte následujícími bezpečnostními pokyny a předpisy.

2.3.2 Nebezpečí opaření horkou pitnou vodou

Na místech odběru teplé vody hrozí při požadovaných teplotách nad 60 °C nebezpečí opaření. Malé děti a starší lidé mohou být ohroženi již při nižší teplotě.

- ▶ Zvolte proto přiměřenou požadovanou teplotu.

2.3.3 Nebezpečí věcných škod v důsledku nesprávného místa instalace

Jestliže je regulátor instalován ve vlhkém prostoru, může vlhkost poškodit elektroniku regulátoru.

- ▶ Regulátor instalujte jen v suchých prostorech.

2.3.4 Nebezpečí v důsledku chybných funkcí

- ▶ Zajistěte, aby se topný systém nacházel v technicky bezvadném stavu.
- ▶ Přesvědčte se, že nejsou odstraněna, přemostěna nebo vyřazena žádná bezpečnostní a kontrolní zařízení.
- ▶ Neprodleně odstraňujte poruchy a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.
- ▶ Regulátor instalujte tak, aby nebyl zakrytý nábytkem, závěsy nebo podobnými předměty.
- ▶ Když je aktivováno prostorové spínání (položka nabídky Připojení pok. teploty), informujte uživatele, že v prostoru, v němž je umístěn regulátor, musí být ventily topných těles naplno otevřené.
- ▶ Volné svorky zařízení nepoužívejte jako pomocné svorky pro další elektrické zapojení.
- ▶ Připojovací vedení 230 V a vedení čidel, popř. vedení sběrnice musí být od délky 10 m vedeny samostatně.



2 Bezpečnost



2.4 Předpisy (směrnice, vyhlášky, normy)

2.4.1 Požadavky na vedení

- K zapojení používejte běžně dostupná vedení.

Minimální průřez

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

Tab. 2.1: Minimální průřez

Maximální délka vedení

Vedení čidel	$\leq 50 \text{ m}$
Vedení sběrnice	$\leq 300 \text{ m}$

Tab. 2.2: Maximální délka vedení

2.4.2 Předpisy (směrnice, vyhlášky, normy)

Směrnice, zákony a normy

Dodržujte veškeré související, aktuálně platné národní předpisy.

2.5 Označení CE



Označením CE je dokumentováno, že zařízení podle přehledu typů splňuje základní požadavky následujících směrnic:

- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (směrnice Rady 2004/108/ES)
- Směrnice o nízkém napětí (směrnice Rady č. 2006/95/ES)

2.6 Použití v souladu s určením

Stav techniky

Regulátor je zkonstruován v souladu s aktuálním stavem techniky a uznávanými bezpečnostními pravidly.

Přesto může při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením dojít k poškození přístroje a k jiným hmotným škodám.

Regulátor reguluje topné zařízení se zdrojem tepla Vaillant pomocí rozhraní eBUS v závislosti na venkovní teplotě (ekvitermní) a času.

Regulátor může regulovat ohřev teplé vody v připojeném zásobníku teplé vody.

Je dovolen provoz s následujícími komponentami a příslušenstvím:

- Zásobník teplé vody (konvenční)

Použití v rozporu s určením

Každé jiné použití, nebo používání mimo rámec použití v souladu s určením, je považováno za používání v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové využití je také v rozporu s určením zařízení. Za takto vzniklé škody výrobce/dodavatel neručí. Riziko nese samotný uživatel.

Jakékoli zneužití či použití zařízení v rozporu s určením je zakázáno!

Související podklady

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování přiložených návodů k použití, instalaci, a údržbě výrobku Vaillant a rovněž ostatních konstrukčních dílů a komponent systému,
- dodržování všech podmínek inspekce a údržby uvedených v návodech.

3 Přehled zařízení

3.1 Charakteristiky výrobku

- ekvitermní,
- zamontovatelný v obytné místnosti nebo ve zdroji tepla
- reguluje zdroj tepla, teplou vodu,
- zobrazení s čitelným textem,
- osvětlený displej.

3.2 Typové označení a sériové číslo

3.2.1 Označení typu

Zkratka	Vysvětlení
'calorMATIC'	Vaillant Regulátor
4xx	ekvitermní

Tab. 3.1: Označení typu

3.2.2 Typový štítek

Typový štítek se nachází na zadní straně elektroniky regulátoru (deska plošných spojů) a po montáži regulátoru do topného zařízení nebo po montáži na stěnu v obytné místnosti není zvenku přístupný.

Na typovém štítku jsou následující údaje:

Údaje na typovém štítku	Význam
Sériové číslo	k identifikaci
'calorMATIC' XXX	Označení zařízení
V	Provozní napětí
mA	Příkon
Označení CE	Zařízení vyhovuje evropským normám a směrnicím
Nádoba na odpad	odborná likvidace zařízení

Tab. 3.2: Typový štítek

3.2.3 Sériové číslo

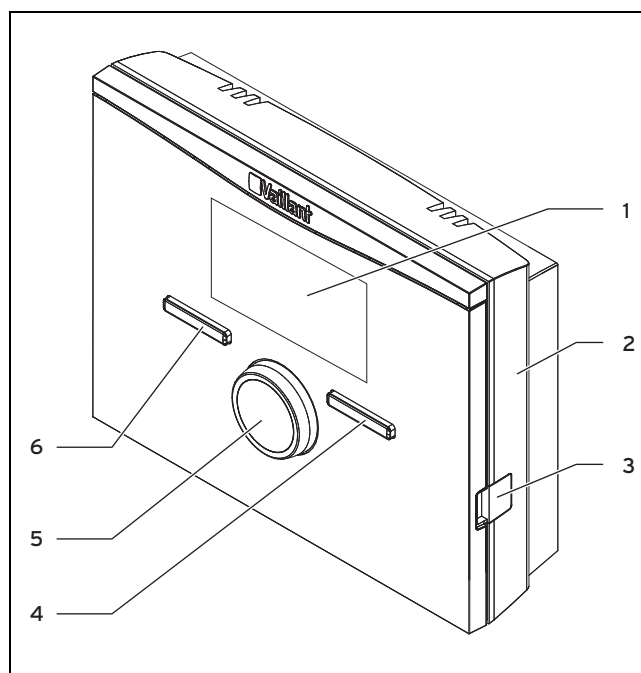
Ze sériového čísla je možno odvodit 10místné číslo výrobu. Sériové číslo můžete nechat zobrazit pod položkou „Menu → Informace → Sériové číslo“. Číslo výrobu je na druhém řádku sériového čísla.

3.3 Rozsah dodávky

Počet	Díl
1	Regulátor
1	Venkovní čidlo VRC 693
1	Upevňovací materiál (2 šrouby a 2 hmoždinky)
1	6pólový okrajový konektor
1	3pólová svorkovnice
1	Návod k obsluze
1	Návod k instalaci

Tab. 3.3: Rozsah dodávky

3.4 Konstrukce zařízení



Obr. 3.1: Regulátor (pohled zepředu)

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1 Displej | 4 Pravé výběrové tlačítko |
| 2 Nástěnná patice | 5 Otočný ovladač |
| 3 Diagnostická zásuvka | 6 Levé výběrové tlačítko |

3 Přehled zařízení

3.5 Regulační funkce

Regulátor reguluje topný systém a ohřev teplé vody v připojeném zásobníku teplé vody.

Jestliže je regulátor namontován v obytné místnosti, můžete topný systém a ohřev teplé vody ovládat přímo z obytné místnosti.

Jestliže je regulátor namontován ve zdroji tepla (topné zařízení), můžete topný systém a ohřev teplé vody ovládat přímo ze zdroje tepla.

3.5.1 Topný systém

Pomocí regulátoru můžete nastavit různé požadované teploty pro různá denní období v různých dnech týdne.

Regulátor je ekvitermní regulátor s venkovním teplotním čidlem namontovaným vně budovy. Teplotní čidlo měří venkovní teplotu a naměřené hodnoty jsou přiváděny do regulátoru. Při nízkých venkovních teplotách zvýší regulátor teplotu na výstupu do topného systému Vaillant. Když se venkovní teplota zvýší, sníží regulátor teplotu na výstupu. Tímto způsobem regulátor sleduje výkyvy venkovní teploty a prostřednictvím teploty vody na výstupu udržuje pokojovou teplotu na konstantní požadované teplotě.

Datová komunikace a elektrické napájení regulátoru probíhá přes rozhraní sběrnice eBUS. Pro dálkovou diagnostiku a dálkové nastavení můžete regulátor vybavit diagnostickým systémem Vaillant a internetovým komunikačním systémem Vaillant.

3.5.2 Ohřev teplé vody

Pomocí regulátoru je možno nastavit teplotu a čas pro ohřev teplé vody. Zdroj tepla ohřívá vodu v zásobníku teplé vody na nastavenou teplotu. Můžete nastavit časový interval, ve kterém má být v zásobníku k dispozici teplá voda.

3.6 Funkce ochrany před mrazem

Funkce ochrany před mrazem chrání topný systém a obydlí před škodami způsobenými mrazem. Funkce ochrany před mrazem sleduje venkovní teplotu.

Jestliže venkovní teplota:

- klesne pod 3 °C, potom regulátor podle doby zpoždění ochrany před mrazem zapne zdroj tepla a reguluje teplotu na požadovanou teplotu místnosti 5 °C.
- zvýší nad 4 °C, regulátor zdroj tepla nezapne, ale sleduje venkovní teplotu.



Pokyn

Servisní technik při instalaci nastavuje dobu zpoždění ochrany proti zamrznutí.

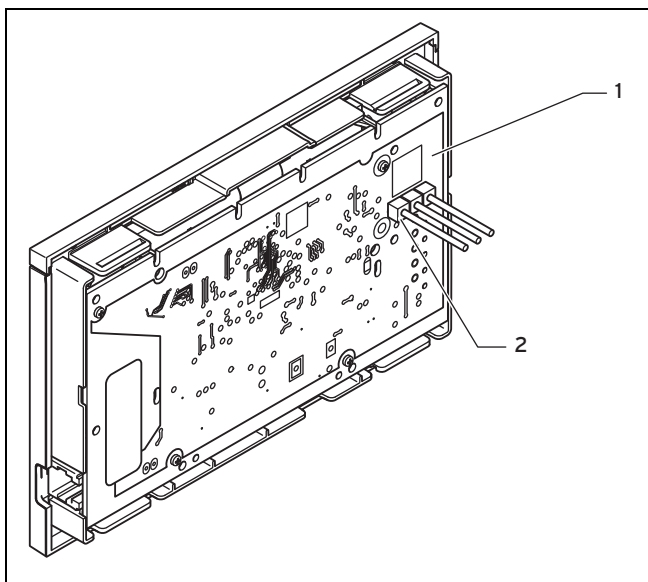
4 Montáž

Regulátor můžete volitelně integrovat do topného zařízení nebo jej v obytné místnosti instalovat odděleně na stěnu.

4.1 Montáž regulátoru v obytné místnosti

Směrnice/Technické údaje

+ Směrnice/Technické údaje	
Výška	≈ 1,5 m



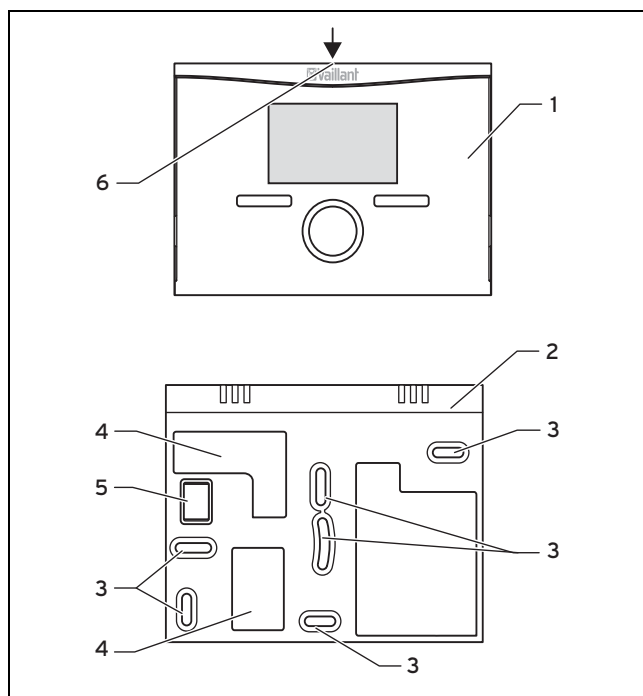
Obr. 4.1: Odstranění svorkovnice

- 1 Deska regulátoru 2 3pólová svorkovnice

- Zkontrolujte, zda je 3pólová svorkovnice nasunutá na desku regulátoru.
3pólová svorkovnice je nasunutá na desku regulátoru.
▶ Odstraňte 3pólovou svorkovnici.
- Regulátor namontujte na vnitřní stěnu obytného prostoru tak, aby bylo zaručeno bezproblémové zjištění teploty místnosti.

Směrnice/Technické údaje

Výška	≈ 1,5 m
-------	---------



Obr. 4.2: Regulátor a nástěnná patice

- | | |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| 1 Regulátor | 4 Otvory pro vedení kabelů |
| 2 Nástěnná patice | 5 Svorkovnice se svorkami pro vedení sběrnice eBUS |
| 3 Upevňovací otvory | 6 Drážka pro šroubovák |

- Označte vhodné místo na stěně. Zohledněte přitom vedení kabelů pro eBUS.
- Vyvrtejte dva otvory odpovídající upevňovacím otvorům (3).

Směrnice/Technické údaje

Průměr upevňovacího otvoru	6 mm
----------------------------	------

- Kabely vedení eBUS protáhněte jednou z kabelových průchodek (4).
- Vložte do nich dodané hmoždinky.
- Upevněte nástěnnou patici dodanými šrouby.
- Připojte vedení eBUS ke svorkovnici. (→ Strana 14)
- Opatrně vložte regulátor do nástěnné patice. Dbejte na to, aby svorkovnice (5) na nástěnné patici byla zasunutá do příslušného konektorového spoje regulátoru.
- Regulátor opatrně zatlačte do nástěnné patice, až západky regulátoru slyšitelně zaklapnou.

4.2 Montáž regulátoru do topného zařízení



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života kvůli přípojkám pod proudem!

Při práci ve svorkovnici topného zařízení hrozí nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem. Síťové přípojovací svorky jsou trvale pod proudem i při vypnutém hlavním spínači!

- ▶ Než začnete pracovat ve svorkovnici topného zařízení, vypněte hlavní spínač.
- ▶ Odpojte topné zařízení od elektrické sítě tím, že vytáhnete síťovou vidlici, nebo topné zařízení uvedete do stavu bez proudu pomocí oddělovacího zařízení se vzdáleností kontaktů minimálně 3 mm (např. pojistky nebo výkonový spínač).
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Svorkovnici otvírejte jen tehdy, když je topné zařízení bez proudu.



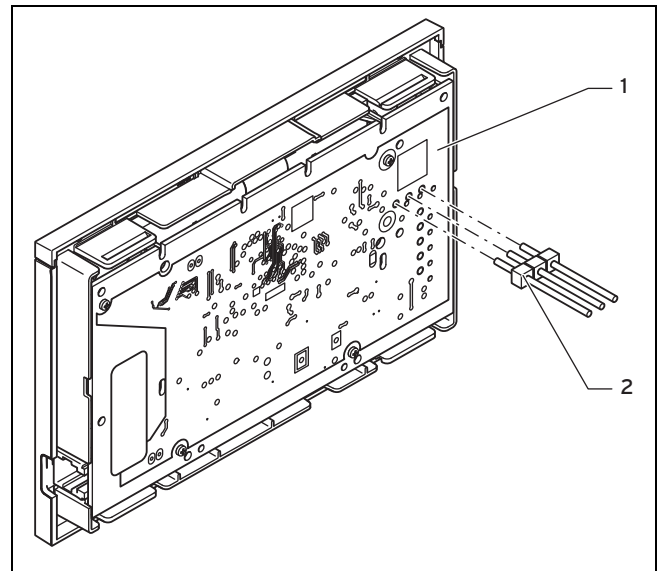
Pokyn

Při použití regulátoru ve svorkovnici dodržujte pokyny k montáži regulátoru v návodu k instalaci topného zařízení.

1. Odstavte topné těleso z provozu.
2. Přesvědčte se, že topné zařízení je bez proudu.
3. Podle potřeby otevřete přední kryt na topném zařízení.
4. Odstraňte ovládací clonu na topném zařízení pro zasažení regulátoru.
5. Opatrně vyjměte regulátor z nástěnné patice.
6. **Alternativa 1 / 2**

Podmínky: Svisle uložené konektorové spoje s kolíky ve svorkovnici.

- ▶ Popř. odstraňte 3pólovou svorkovnici.
- ▶ Opatrně zatlačte regulátor do konektorového spoje svorkovnice.



Obr. 4.3: Alternativa 2/2: vložení svorkovnice vodorovně

- 1 Deska regulátoru 2 3pólová svorkovnice

6. Alternativa 2 / 2

Podmínky: Vodorovně položené konektorové spoje bez kolíků na svorkovnici.

- ▶ 3pólovou svorkovnici přiloženou k regulátoru zasuňte krátkými konci do 3 vodorovně položených otvorů v desce regulátoru.
- ▶ Regulátor spolu s kolíkovou lištou opatrně zasuňte do konektorového spoje svorkovnice.

7. Namontujte venkovní čidlo. (→ Strana 12)
8. Připojte venkovní čidlo (→ Strana 14).
9. Zapněte opět přívod proudu k topnému zařízení.
10. Zapněte topné zařízení.
11. Podle potřeby opět zavřete přední kryt topného zařízení.

4.3 Montáž venkovního čidla

Podmínky pro místo montáže jsou:

- nikoli místo vysloveně chráněné před větrem,
- nikoli místo vysloveně vystavené větru,
- nikoli místo vystavené přímému slunečnímu záření,
- neovlivněné zdroji tepla,
- na severní nebo severozápadní fasádě,
- u budov do 3 podlaží ve 2/3 výšky fasády,
- u budov s více než 3 podlažími mezi 2. a 3. podlažím.

4.3.1 Montáž venkovního čidla 'VRC 693'



Směrnice/Technické údaje

† Směrnice/Technické údaje

Průměr upevňovacího otvoru 6 mm

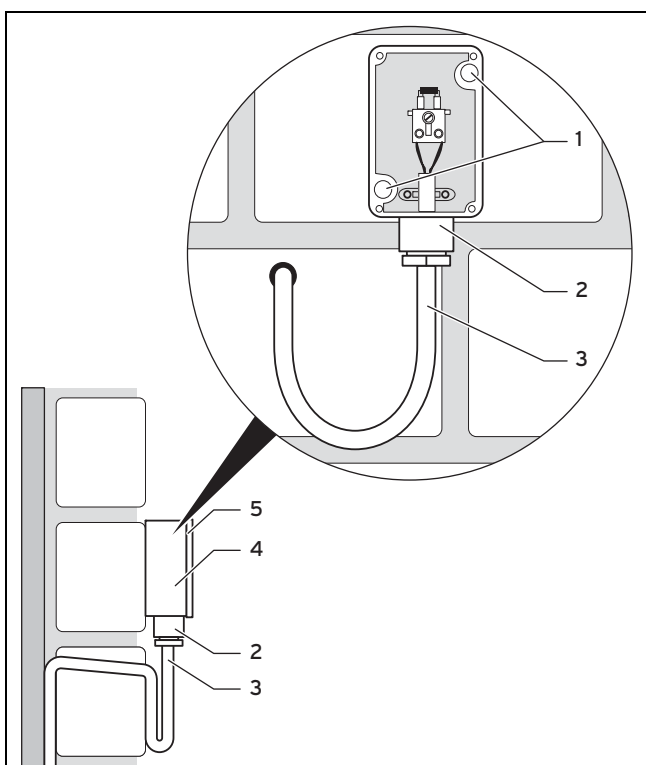


Pozor!

Nebezpečí věcných škod v důsledku neodborné montáže!

Neodborná montáž může vést k poškození venkovního čidla a stěny budovy, např. působením vlhkosti.

- ▶ Dodržujte popsané vedení kabelu a správnou montáž venkovního čidla.



Obr. 4.4: Montáž venkovního čidla 'VRC 693'

- | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 Upevňovací otvory | 3 Připojovací kabel s odkapávací smyčkou |
| 2 Přesuvná matice pro kabelovou průchodku | 4 Nástěnná patice |
| | 5 Víko pouzdra |

1. Označte vhodné místo na stěně. Berte přitom ohled na vedení kabelu pro venkovní čidlo.
2. Na straně stavby uložte připojovací kabel (3) s mírným sklonem směrem ven a vytvořte odkapávací smyčku.
3. Sejměte víko pouzdra (5) venkovního čidla.
4. Vyvrtejte dva otvory odpovídající upevňovacím otvorům (1).

Směrnice/Technické údaje

Průměr upevňovacího otvoru	6 mm
----------------------------	------

5. Vložte do nich dodané hmoždinky.
6. Upevněte nástěnnou patici (4) dvěma šrouby ke stěně. Kabelová průchodka musí směřovat dolů.
7. Mírně uvolněte přesuvnou matici (2) a připojovací kabel protáhněte zesponu kabelovou průchodkou.
8. Připojte venkovní čidlo 'VRC 693'. (→ Strana 15)
9. Opět utáhněte přesuvnou matici (2).

◁ Těsnění v kabelové průchodce se přizpůsobí průměru použitého kabelu (průměr kabelu).

Směrnice/Technické údaje

Průměr připojovacího kabelu	4,5 ... 10 mm
-----------------------------	---------------

10. Vložte těsnění mezi nástěnnou patici a víko pouzdra.
11. Přitlačte víko pouzdra k nástěnné patici, až víko pouzdra zaklapne.
12. Přišroubujte víko pouzdra.

5 Elektrická instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života kvůli přípojkám pod proudem!

Při práci ve svorkovnici topného zařízení hrozí nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem. Síťové přípojovací svorky jsou trvale pod proudem i při vypnutém hlavním spínači!

- ▶ Než začnete pracovat ve svorkovnici topného zařízení, vypněte hlavní spínač.
- ▶ Odpojte topné zařízení od elektrické sítě tím, že vytáhnete síťovou vidlici, nebo topné zařízení uvedete do stavu bez proudu pomocí oddělovacího zařízení se vzdáleností kontaktů minimálně 3 mm (např. pojistky nebo výkonový spínač).
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Svorkovnici otvírejte jen tehdy, když je topné zařízení bez proudu.

5.1 Připojení regulátoru namontovaného v obytné místnosti

5.1.1 Regulátor připojte k topnému zařízení pomocí "Svorky 3-4-5"



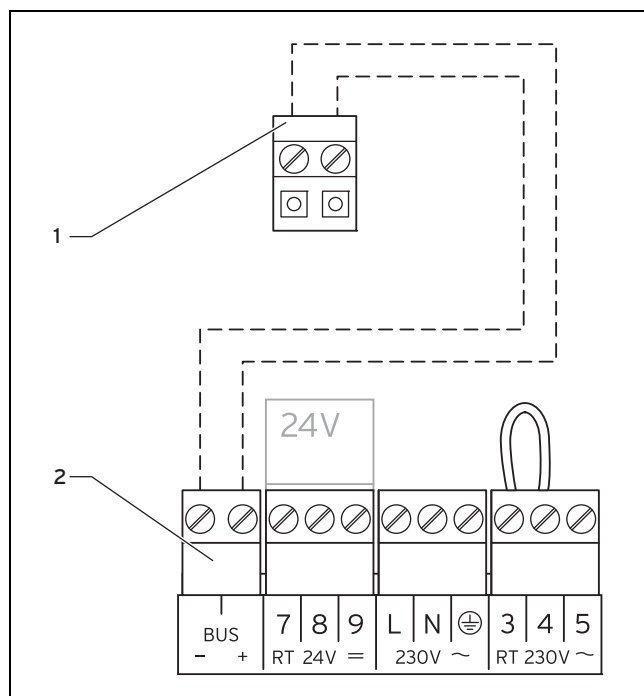
Pozor!

Chybná funkce v důsledku neodborné instalace!

Bez přemostění mezi svorkami 3 a 4 na desce plošných spojů svorkovnice je topné zařízení nefunkční.

- ▶ Při připojení regulátoru dbejte na to, aby bylo instalováno přemostění mezi svorkami 3 a 4.

1. Odpojte přívod proudu k topnému zařízení.
2. Přívod proudu k topnému zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.
3. Zkontrolujte, že je topné zařízení bez napětí.



Obr. 5.1: Připojení regulátoru

- 1 Svorkovnice regulátoru
- 2 Svorkovnice topného zařízení
4. Připojte vedení sběrnice eBUS ke svorkovnici (1) v nástěnné patici regulátoru.
5. Připojte vedení sběrnice eBUS ke svorkovnici topného zařízení (2).



Pokyn

Při připojování vedení sběrnice eBUS se nemusí dbát na dodržení polarity. Ani při záměně přípojek není nepříznivě ovlivněna komunikace.

5.1.2 Regulátor připojte k topnému zařízení pomocí svorky "24V=RT".



Pozor!

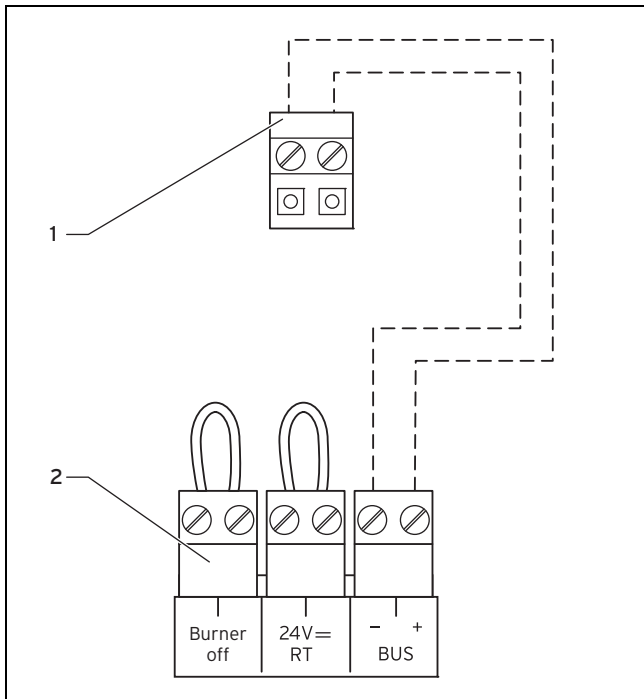
Chybná funkce v důsledku neodborné instalace!

Bez můstku mezi svorkami "24V=RT" na desce svorkovnice je topné zařízení bez funkce.

- ▶ Při připojení regulátoru dbejte na to, aby byl instalován můstek mezi svorkami "24V=RT".

1. Odpojte přívod proudu k topnému zařízení.
2. Přívod proudu k topnému zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.

3. Zkontrolujte, že je topné zařízení bez napětí.



Obr. 5.2: Připojení regulátoru

- 1 Svorkovnice regulátoru 2 Svorkovnice topného zařízení
- Připojte vedení sběrnice eBUS ke svorkovnici (1) v nástěnné patici regulátoru.
 - Připojte vedení sběrnice eBUS ke svorkovnici topného zařízení (2).



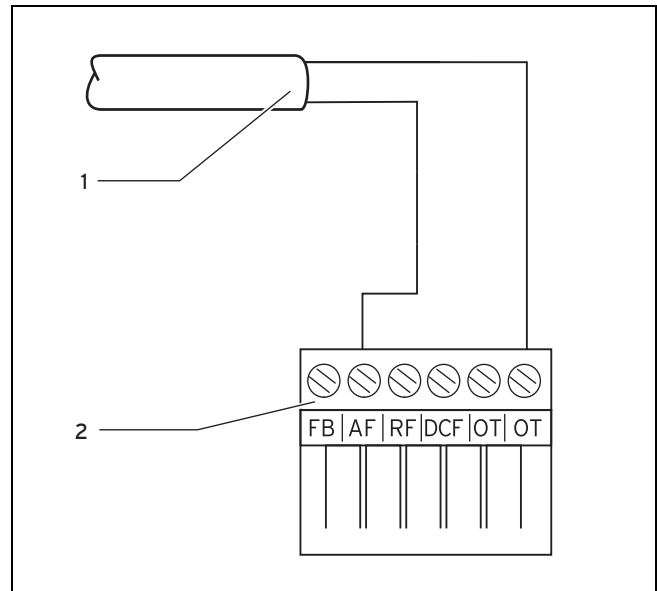
Pokyn

Při připojování vedení sběrnice eBUS se nemusí dbát na dodržení polarit. Ani při záměně přípojek není nepříznivě ovlivněna komunikace.

5.2 Připojení venkovního čidla

5.2.1 Připojení venkovního čidla 'VRC 693'

- Odpojte přívod proudu k topnému zařízení.
- Přívod proudu k topnému zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.



Obr. 5.3: Připojení venkovního čidla 'VRC 693'

- Připojovací kabel k venkovnímu čidlu 'VRC 693'
- 6pólový okrajový konektor pro zásuvnou pozici X41 (topné zařízení)
- Připojte připojovací kabel ke svorkám venkovního čidla (1).
- Připojte připojovací kabel k 6pólovému okrajovému konektoru (2).
- Připojovací kabel s okrajovou vidlicí zasuňte do svorkovnice topného zařízení.
- 6pólový okrajový konektor (2) zasuňte do zásuvné pozice X41 desky plošných spojů svorkovnice.

6 Uvedení do provozu

6 Uvedení do provozu

Když je regulátor po elektrické instalaci nebo po výměně poprvé uveden do provozu, automaticky se spustí průvodce instalací. Pomocí průvodce instalací můžete provést nejdůležitější nastavení topného systému.



Pokyn

Aby teplotu pro ohřev teplé vody a topný okruh bylo možno nastavit výhradně pomocí regulátoru, musí být na topném zařízení nastavena maximální hodnota pro teploty. Oba otočné ovladače topného zařízení proto otočte doprava až na doraz.

Pomocí průvodce instalací můžete provést nejdůležitější nastavení topného systému.

Koncepci ovládání, příklad ovládání a strukturu nabídek najdete v návodu k obsluze regulátoru.

Veškerá nastavení, která byla provedena prostřednictvím průvodce instalací, můžete později změnit na přístupové úrovni «Úroveň pro instalatéry». Možnosti odečítání a nastavení hodnot na úrovni servisní techniky jsou popsány v části Přístupová úroveň pro servisní techniky (→ Strana 20).

6.1 Přehled možností nastavení v průvodci instalací

Nastavení	Krok cyklu, výběr	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
Jazyk	Volitelné jazyky	Čeština	
Zásobník	aktivní, neaktivní	aktivní	

Tab. 6.1: Přehled možností nastavení v průvodci instalací

6.2 Provedení nastavení pro provozovatele

- ▶ Nastavte datum a čas.
- ▶ Popř. změňte výchozí pojmenování komponent topného systému.
- ▶ Nastavte druh provozu pro funkci vytápění.



Pokyn

Druh provozu pro ohřev teplé vody je závislý na druhu provozu funkce vytápění a nelze jej samostatně nastavit.

- ▶ Oba otočné ovladače topného zařízení otočte doprava až na doraz.
- ▶ Nastavte denní teplotu («Požadovaná teplota den»).
- ▶ Nastavte noční teplotu («Požadovaná teplota noc»).
- ▶ Nastavte teplotu teplé vody («Požadovaná teplota teplá voda»).

- ▶ Nastavte časový interval pro automatický provoz funkce vytápění.
- ▶ Nastavte časový interval pro ohřev teplé vody.

6.3 Nastavení topného systému

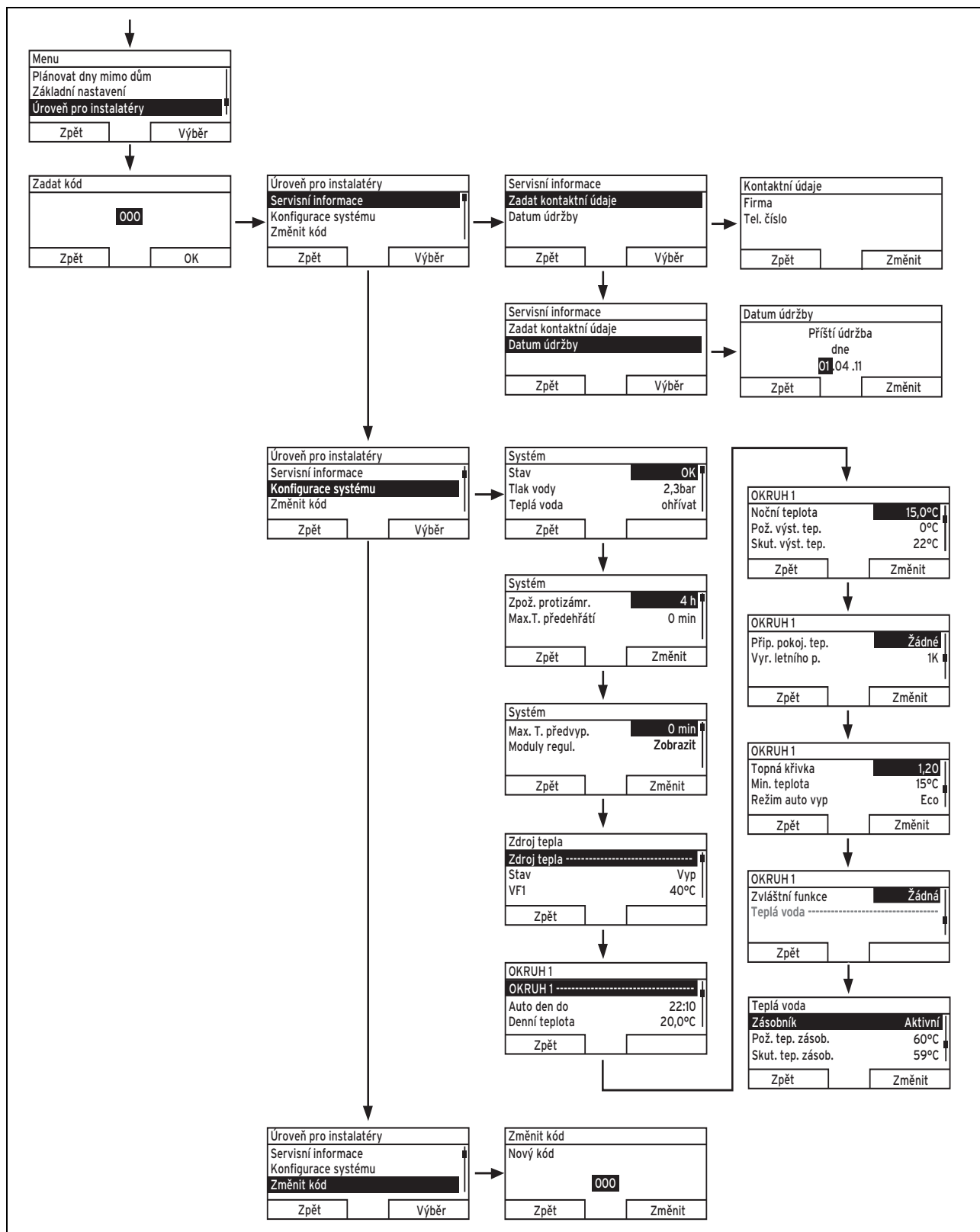
- ▶ Nastavení můžete provádět na přístupové úrovni pro servisní techniky (→ Strana 20)

7 Obsluha

Regulátor disponuje dvěma úrovněmi pro ovládání: přístupovou úrovní pro provozovatele a přístupovou úrovní pro servisní techniky. Koncepce ovládání a příklad ovládání jsou popsány v návodu k obsluze regulátoru.

7.1 Přehled struktury nabídek

Strukturu nabídek pro provozovatele najdete v návodu k obsluze regulátoru.



7.1: Struktura nabídek

7.2 Přehled možností nastavení a zobrazení

7.2.1 Použití tabulkového přehledu

V dalším textu najdete přehled možností nastavení a zobrazení.

- Pokud ve sloupci "Krok cyklu, výběr" není nic uvedeno, můžete tyto hodnoty jen číst, ale nikoli nastavovat.
- Jestliže hodnota nemůže být nastavena výrobcem, protože vyžaduje např. aktuální měření, je sloupec "Výrobní nastavení" prázdný.
- Jestliže ve sloupci "Úroveň pro výběr 2" není nic uvedeno, dostanete se z Úrovně pro výběr 1 přímo do Úrovně pro nastavení.

7.2.2 Použití vlastního nastavení

- ▶ Do posledního sloupce "Vlastní nastavení" uveďte hodnoty, které jste nastavili.

7.2.3 Přístupová úroveň pro provozovatele

Popis možností nastavení a zobrazení najdete k návodu k obsluze regulátoru.

7.2.4 Přístupová úroveň pro servisní techniky

K možnostem pro nastavení a zobrazení se dostanete pomocí levého výběrového tlačítka «Menu» a položek seznamu «Úroveň pro instalatéry».

Úroveň pro výběr 1	Úroveň pro výběr 2	Úroveň pro výběr 3	Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr	Nastavení z výroby	Vlastní nastavení	
				min.	max.					
Úroveň pro instalatéry	Servisní informace	Zadání kontaktních údajů	Zadat kód	000	999		1	000		
			Firma	1	11	Číslice	A až Z, 0 až 9, mezera			
		Telefonní číslo	1	12	Čísla	0 až 9, mezera, pomlčka				
		Datum údržby	Příští údržba dne			Datum				
	Konfigurace systému	Systém								
		Stav	aktuální hodnota*							
		Tlak vody	aktuální hodnota			bar				
		Teplá voda	aktuální hodnota			°C				
		Zpoždění protizámraz.	0	12		h	1		4	
		Max. doba předehřátí	0	300		min	10		0	
		Max. předčasného vypnutí	0	120		min	10		0	
		Moduly regulátoru	Zobrazit					Verze softwaru		
		Zdroj tepla 1								
Stav		aktuální hodnota					vyp, Topný rež., Teplá voda			
VF1		aktuální hodnota								
OKRUH 1										
Auto den do		aktuální hodnota				hod:min				
Denní teplota		5	30		°C	0,5		20		
Noční teplota		5	30		°C	0,5		15		
Pož. výstupní teplota		aktuální hodnota			°C					
Skutečná výstupní teplota		aktuální hodnota			°C					
Prostorové spínání							žádné, připojení, termostat	žádné		
Vyrovnaní letního p.		-3	30		K	1		1		
Topná křivka	0,20	4,0				0,05	1,2			
Min. teplota	15	90		°C	1		15			

Pokud se nevyskytuje porucha, je stav «OK». Jestliže se vyskytuje porucha, zobrazí se zde «ne OK» a můžete si přečíst chybové hlášení v kapitole Chybová hlášení.

Úroveň pro výběr 1	Úroveň pro výběr 2	Úroveň pro výběr 3	Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr	Nastavení z výroby	Vlastní nastavení		
				min.	max.						
Úroveň pro instalatéry	Konfigurace systému		Režim auto off				Eco, Noční tepl., Protizámrz.	Eco			
			Zvláštní funkce	aktuální funkce				žádné			
			Okruh teplé vody								
			Zásobník	neaktivní	aktivní		aktivní, neaktivní	aktivní			
			Požadovaná teplota zásobníku	35	70	°C	1	60			
	Skutečná teplota zásobníku	aktuální hodnota		°C							
Změnit kód			Nový kód	000	999		1	000			
Pokud se nevyskytuje porucha, je stav «OK». Jestliže se vyskytuje porucha, zobrazí se zde «ne OK» a můžete si přečíst chybové hlášení v kapitole Chybová hlášení.											

Tab. 7.1: Úroveň pro instalatéry

8 Ovládací a zobrazovací funkce

Položka seznamu «Úroveň pro instalatéry» na úrovni pro výběr 1 struktury nabídek má následující podřízené záznamy s následujícími úrovněmi pro výběr:

- Servisní informace
- Konfigurace systému
- Změnit kód

Jsou zde soustředěny funkce s možností zobrazení hodnot a funkce s možností nastavení.

Seznam druhé úrovně pro výběr «Konfigurace systému» je členěn podle komponent topného systému:

- Systém
- Zdroj tepla
- OKRUH 1
- Okruh teplé vody

Cesta, uvedená na začátku popisu funkce udává postup, jakým se ve struktuře nabídek lze dostat k této funkci.

V hranatých závorkách jsou zobrazeny úrovně členění, které patří k dané funkci.

8.1 Servisní informace

8.1.1 Zadání kontaktních údajů

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Servisní informace» → «Zadat kontaktní údaje»

- Zde můžete do regulátoru zadat své kontaktní údaje (název firmy a telefonní číslo).
- Když nadejde datum termínu následující údržby, může provozovatel nechat zobrazit příslušné údaje na displeji regulátoru.

8.1.2 Zadání data údržby

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Servisní informace» → «Datum údržby»

- Do regulátoru můžete uložit datum (den, měsíc, rok) následující pravidelné údržby.

Když je dosaženo datum následujícího termínu údržby, zobrazí se pokyn «Údržba zdroje tepla 1» v základním zobrazení regulátoru.

Když je ve zdroji tepla uloženo datum údržby, potom při dosažení tohoto data se zobrazí pokyn «Údržba zdroje tepla 1» na zdroji tepla.

Hlášení je vypnuté, když:

- je datum v budoucnosti,
- výchozí datum je nastaveno na 01.01.2011.



Pokyn

V návodu k zařízení zdroje tepla můžete najít datum údržby, které musíte zadat.

8.2 Konfigurace systému Systém

8.2.1 Odečtení stavu systému

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Stav»

- Pomocí této funkce můžete odečíst stav topného systému. Pokud se nevyskytuje žádná porucha, zobrazí se hlášení «OK». Pokud existuje porucha, zobrazí se jako stav hlášení «ne OK». Když stisknete pravé výběrové tlačítko, zobrazí se seznam Chybová hlášení (→ Strana 28).

8.2.2 Odečtení tlaku vody topného systému

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Tlak vody»

- Pomocí této funkce můžete odečíst tlak vody v topném systému.

8.2.3 Odečtení stavu ohřevu teplé vody

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Teplá voda»

- Pomocí této funkce můžete odečíst stav ohřevu teplé vody (ohřívát, neohřívát).

8.2.4 Nastavení zpoždění ochrany proti zamrznutí

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Zpoždění protizámraz.»

- Pomocí této funkce můžete nastavit zpoždění aktivace funkce ochrany před mrazem, a to nastavením časového zpoždění.

Funkce ochrany před mrazem zajišťuje při druzích provozu «Vyp» a «Eco» (mimo nastavený časový interval) ochrana před mrazem topného systému pro všechny připojené topné okruhy.

Když venkovní teplota poklesne pod 3 °C, požadovaná teplota místnosti se přestaví na nastavenou noční teplotu. Čerpadlo topení se zapne.

Jestliže je naměřená teplota místnosti nižší než nastavená noční teplota, aktivuje se také ochrana před mrazem (nezávisle na naměřené venkovní teplotě).

Pokud je nastavena doba zpoždění, je funkce ochrany před mrazem v tomto časovém intervalu potlačena. Tato funkce je v činnosti jen tehdy, když je pro funkci «Režim auto off» zvoleno nastavení «Eco» nebo «Ochrana před mrazem».

8.2.5 Nastavení maximální doby přehřátí

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Max. doba přehřátí»

- Pomocí této funkce můžete spustit funkci topení pro topné okruhy o nastavitelnou dobu před prvním denním časovým intervalem, aby požadovaná pokojová teplota byla dosažena již na začátku prvního naprogramovaného časového intervalu.

Začátek přehřátí je stanoven v závislosti na venkovní teplotě (VT):

- $VT \leq -20 \text{ }^\circ\text{C}$: nastavená doba přehřátí
- $VT \geq +20 \text{ }^\circ\text{C}$: žádná doba přehřátí

Mezi oběma hodnotami se výpočet doby přehřátí provádí podle lineární závislosti.

8.2.6 Nastavení maximální doby předčasného vypnutí

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Max. doba předvyp.»

- Pomocí této funkce můžete stanovit dobu předčasného vypnutí, aby se zabránilo nežádoucímu ohřátí topného systému bezprostředně před stanoveným okamžikem přepnutí na sníženou teplotu.

Regulátor vypočte skutečné časové rozpětí v závislosti na venkovní teplotě, poté, co je provozovatelem nastaveno maximální časové rozpětí.

Doba předčasného vypnutí se stanovuje v závislosti na venkovní teplotě (VT):

$VT \leq -20 \text{ }^\circ\text{C}$: bez předčasného vypnutí

$VT \geq +20 \text{ }^\circ\text{C}$: nastavená maximální doba předčasného vypnutí

Mezi oběma hodnotami se výpočet doby předčasného vypnutí provádí podle lineární závislosti.



Pokyn

Výpočet se provádí pro započatý den. Nejdřívější čas spuštění je 0:00 hod. Při nastavené době předčasného vypnutí 120 minut a časovém intervalu 0:00 až 01:00 hod, se doba předčasného vypnutí nespustí ve 23:00 hodin předchozího dne, ale teprve v 0:00 hod.

8.2.7 Odečtení verze softwaru

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Systém» ----] → «Moduly regulátoru»

- Pomocí této funkce můžete odečíst verze softwaru displeje a zdroje tepla.

8.3 Konfigurace systému, zdroj tepla

8.3.1 Odečtení stavu zdroje tepla

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Zdroj tepla 1» ----] → «Stav»

- Pomocí této funkce můžete odečíst aktuální stav zdroje tepla (topné zařízení): «Vyp», «topný rež.» (topný režim), «Teplá voda» (ohřev teplé vody).

8.3.2 Odečtení hodnoty teplotního čidla VF1

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Zdroj tepla 1» ----] → «VF1»

- Pomocí této funkce můžete odečíst aktuální hodnotu teplotního čidla VF1.

8.4 Konfigurace systému topný okruh

8.4.1 Odečtení konce aktuálního časového intervalu

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Auto den do»

- Pomocí této funkce můžete stanovit, zda pro druh provozu «Automatický provoz» je aktivní naprogramovaný časový interval a jak dlouho bude ještě tento časový interval trvat. Regulátor se pro tento účel musí nacházet v druhu provozu «Automatický provoz». Zadání se provádí ve tvaru hod:min.

8.4.2 Nastavení denní teploty

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Denní teplota»

- Pomocí této funkce můžete nastavit hodnotu požadované denní teploty pro topný okruh.

8.4.3 Nastavení noční teploty

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Noční teplota»

- Pomocí této funkce můžete nastavit hodnotu požadované noční teploty pro topný okruh.

Noční teplota je teplota, na kterou má být sníženo vytápění v době malých požadavků na teplotu (např. v noci).

8.4.4 Odečtení požadované výstupní teploty

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Pož. výstupní teplota.»

8 Ovládací a zobrazovací funkce

- Pomocí této funkce můžete odečíst hodnotu požadované teploty na výstupu do topného okruhu.

8.4.5 Odečtení skutečné výstupní teploty

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Skut. výstupní tep.»

- Pomocí této funkce můžete odečíst aktuální skutečnou výstupní teplotu na výstupu do topného okruhu.

8.4.6 Aktivace prostorového spínání

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Připojení pok. teploty»

- Pomocí této funkce můžete stanovit, zda má být využito teplotní čidlo vestavěné v regulátoru.

Předpoklad: Regulátor není instalován v topném zařízení, ale je namontován na stěnu.

Žádný: Teplotní čidlo není pro regulaci využito.

Spínání: Vestavěné teplotní čidlo měří aktuální teplotu místnosti v referenční místnosti. Tato hodnota se porovnává s požadovanou teplotou místnosti a při rozdílu se provede přizpůsobení teploty vody na výstupu do topení pomocí hodnoty tzv. „Účinné požadované teploty místnosti“. Účinná požadovaná teplota místnosti = Nastavená požadovaná teplota místnosti + (nastavená požadovaná teplota místnosti - naměřená teplota místnosti). Namísto nastavené požadované teploty místnosti se potom pro regulaci použije požadovaná teplota místnosti.

Termostat: Funkce jako při Spínání, navíc se však topný okruh vypne, když je naměřená teplota místnosti o + 3/16 K vyšší než nastavená požadovaná teplota místnosti. Když teplota místnosti opět klesne o + 2/16 K pod nastavenou požadovanou teplotu místnosti, topný okruh se opět zapne. Používání prostorového spínání spolu s pečlivým výběrem topné křivky zajišťuje optimální regulaci topného systému.

8.4.7 Aktivace automatického letního provozu

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Vyrovnání letního p.»

- Pomocí této funkce můžete stanovit, zda má regulátor na základě výpočtu teploty pro topný okruh samostatně aktivovat druh provozu «Letní provoz». Regulátor i nadále zůstává v automatickém druhu provozu.

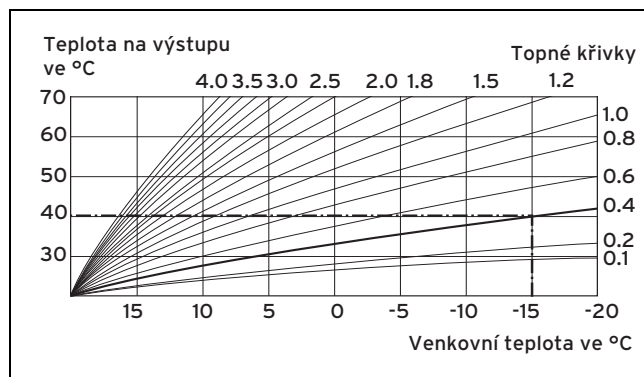
Funkci aktivujete tak, že nastavíte vyrovnávací hodnotu (° K). Regulátor aktivuje letní provoz tehdy, když je venkovní teplota stejná nebo vyšší než nastavená požadovaná teplota místnosti + nastavená vyrovnávací hodnota. Požadovaná pokojová teplota je např. v noci Noční teplota a ve dne Denní teplota. Regulátor deaktivuje letní provoz tehdy, když je venkovní teplota nižší než požadovaná teplota místnosti + nastavená vyrovnávací hodnota -1 K.

8.4.8 Nastavení topné křivky

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Topná křivka»

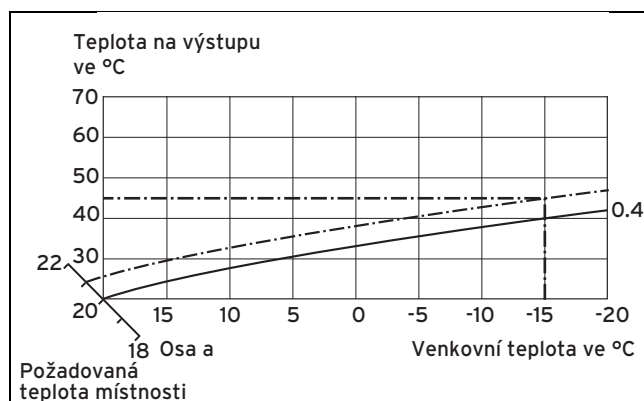
- Pokud nastavení topné křivky není dostatečné k tomu, aby regulace klimatu v místnosti odpovídala požadavkům provozovatele, můžete přizpůsobit nastavení provedené při instalaci.

Když jste aktivovali funkci «adaptivní topná křivka», přizpůsobí se hodnota topné křivky izolaci budovy.



8.1: Diagram topných křivek

Na obrázku jsou možné topné křivky 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 regulována na 40 °C.



8.2: Paralelní posunutí topné křivky

Jestliže je zvolena topná křivka 0.4 a jako požadovaná teplota místnosti není předvolena teplota 20 °C ale 21 °C, posune se topná křivka způsobem znázorněným na obrázku. Na ose skloněné pod úhlem 45° se topná křivka paralelně posune podle hodnoty požadované teploty místnosti. To znamená, že při venkovní teplotě -15 °C zajistí regulace teplotu na výstupu 45 °C.

8.4.9 Nastavení minimální teploty na výstupu pro topný okruh

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Min. teplota»

- Pomocí této funkce můžete zadat minimální hodnotu pro teplotu na výstupu do topení, která při regulaci nesmí být podkročena. Regulátor porovnává vypočtenou teplotu na výstupu do topení s nastavenou hodnotou minimální teploty a při zjištění rozdílu ji reguluje na vyšší hodnotu.

8.4.10 Odečtení stavu u zvláštních druhů provozu

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Zvláštní funkce»

- Pomocí této funkce můžete stanovit, zda je pro topný okruh aktuálně aktivní zvláštní druh provozu (zvláštní funkce) jako je např. «Party» atd.

8.4.11 Předvolba chování regulace mimo časové intervaly

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«OKRUH 1» ----] → «Režim auto off»

- Pomocí této funkce můžete zadat chování regulátoru v automatickém provozu mimo aktivní časový interval samostatně pro topný okruh. Nastavení z výroby: «Eco»

Vybrat je možno ze tří způsobů regulace, které je možno dále přizpůsobit využitím prostorového spínání.

- Ochrana před mrazem: Funkce topení je vypnutá a funkce ochrany před mrazem je aktivní. Čerpadlo topení je vypnuto. Venkovní teplota je sledována. Jestliže venkovní teplota klesne pod 3 °C, zapne regulátor po uplynutí doby zpoždění ochrany proti zamrznutí čerpadlo topení na dobu 10 minut. Po uplynutí této doby zkontroluje regulátor, zda je teplota na výstupu do topení nižší než 13 °C. Jestliže je teplota vyšší než 13 °C, čerpadlo topení se vypne. Jestliže je teplota nižší než 13 °C, zapne regulátor funkci topení a uvolní čerpadlo topení. Regulátor nastaví požadovanou teplotu místnosti na 5 °C a znovu zkontroluje, zda venkovní teplota dosáhla 4 °C. Jestliže je venkovní teplota vyšší než 4 °C, vypne se funkce topení a čerpadlo topení.
- Eco: Funkce topení je vypnutá. Venkovní teplota je sledována. Jestliže venkovní teplota klesne pod 3 °C, zapne regulátor po uplynutí doby zpoždění ochrany proti zamrznutí funkci topení. Čerpadlo topení je uvolněno. Regulátor reguluje požadovanou teplotu místnosti na nastavenou hodnotu «Noční teplota». I přes zapnutou funkci topení je hořák aktivní jen v případě potřeby. Funkce topení zůstává zapnutá tak dlouho, než se venkovní teplota zvýší nad 4 °C, poté regulátor funkci topení vypne, ale sledování venkovní teploty zůstane stále aktivní.
- Noční teplota: Funkce topení se zapne, požadovaná teplota místnosti se přestaví na nastavenou hodnotu «Teplota Noc» a je regulována na hodnotu «Noční teplota».

8.5 Konfigurace systému okruhu teplé vody

8.5.1 Nastavení zásobníku

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Teplá voda (okruh)» ----] → «Zásobník»

- Pomocí této funkce můžete zásobník pro okruh teplé vody aktivovat nebo deaktivovat.

Jestliže je zásobník zapojen do topného systému, musí být nastaven vždy hodnotu "aktivní".

8.5.2 Nastavení požadované teploty pro zásobník teplé vody (požadovaná teplota teplé vody)

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Teplá voda (okruh)» ----] → «Pož. tep. zásobníku»

- Pomocí této funkce můžete stanovit požadovanou teplotu pro připojený zásobník teplé vody («Požadovaná teplota teplá voda»). Na regulátoru nastavte požadovanou teplotu tak, aby byla právě pokryta potřeba tepla provozovatele.

Na topném zařízení se musí teplota pro zásobník teplé vody nastavit na nejvyšší hodnotu.

8.5.3 Odečtení skutečné teploty zásobníku teplé vody

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Konfigurace systému» [«Teplá voda (okruh)» ----] → «Skut. tep. zásobníku»

- Pomocí této funkce můžete odečíst naměřenou teplotu zásobníku.

8.6 Změna kódu v úrovni pro instalatéry (servisní techniky)

«Menu» → «Úroveň pro instalatéry» → «Změnit kód»

- Pomocí této funkce můžete změnit přístupový kód úrovně pro ovládání «Úroveň pro instalatéry».

Pokud kód není k dispozici, musíte regulátor přestavit zpět na výrobní nastavení, aby se opět získal přístup k úrovni pro instalatéry (servisní techniky).

8 Ovládací a zobrazovací funkce

8.7 Funkce na úrovni pro provozovatele

Vysvětlení funkcí najdete v návodu k obsluze regulátoru.

- Výběr jazyka
- Nastavení data, času
- Přestavení na letní čas
- Nastavení kontrastu displeje
- Nastavení vyrovnání pokojové teploty
- Nastavení vyrovnání venkovní teploty
- Nastavení druhů provozu pro provoz topení a ohřev teplé vody
- Zadání názvu topného okruhu
- Přestavení zpět na výrobní nastavení
- Nastavení požadovaných teplot pro topný okruh
- Nastavení požadovaných teplot pro ohřev teplé vody
- Vytvoření časových programů pro topný okruh a ohřev teplé vody
- Naplánování dnů mimo dům (funkce prázdniny)

9 Předání provozovateli

- ▶ Informujte provozovatele zařízení o zacházení s regulátorem a s jeho funkcí.
- ▶ Předajte provozovateli všechny příslušné návody a dokumenty k přístroji k uložení.
- ▶ Sdělte provozovateli číslo výrobku pro regulátor.
- ▶ Projděte s provozovatelem návod k obsluze.
- ▶ Zodpovězte jeho případné dotazy.
- ▶ Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- ▶ Upozorněte provozovatele na nutnost provádění pravidelných inspekcí/údržby zařízení (smlouva o provádění inspekci/údržby).
- ▶ Upozorněte provozovatele na to, že návody musí zůstat v blízkosti regulátoru.

Zabránění chybným funkcím

- ▶ Informujte provozovatele o tom, že topný systém je třeba provozovat jen v bezvadném technickém stavu, žádná bezpečnostní a sledovací zařízení se nesmí odstraňovat, přemostňovat nebo vyřazovat z činnosti.
- ▶ Informujte provozovatele o tom, že poruchy a poškození, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost, je nutno neprodleně opravit.
- ▶ Informujte provozovatele o tom, že pokud je regulátor instalován v obytné místnosti, dbejte na to, aby regulátor nebyl zakrytý nábytkem, závěsy a jinými předměty a aby v místnosti, v níž je namontován, byly ventily topných těles naplno otevřené.

Zabraňte škodám způsobeným mrazem

- ▶ Informujte provozovatele o tom, že musí zajistit, aby po dobu jeho nepřítomnosti během mrazivého období zůstal topný systém v provozu a místnosti byly dostatečně temperovány.
- ▶ Informujte provozovatele o tom, že provozovatel musí dodržovat pokyny o ochraně proti zamrznutí.

10 Odstranění poruch

10 Odstranění poruch

10.1 Chybová hlášení

Když se v topném systému vyskytne závada, zobrazí se na displeji regulátoru chybové hlášení namísto základního zobrazení. Pomocí výběrového tlačítka «Zpět» je možný návrat k základnímu zobrazení.

Všechna aktuální chybová hlášení můžete číst také pod následující položkou nabídky:

«Menu» → «Informace» → «Stav systému» → «Stav» [ne OK]

- Pokud se vyskytuje závada, potom se jako stav zobrazí «ne OK». Právě výběrové tlačítko má v tomto případě funkci «Zobrazit». Stisknutím pravého výběrového tlačítka můžete nechat zobrazit seznam chybových hlášení.



Pokyn

Ne všechna chybová hlášení uvedená v seznamu se zobrazují automaticky na displeji.

Indikace	Význam	Připojená zařízení	Příčina
Chyba zdroje tepla 1	Porucha zdroje tepla 1	Zdroj tepla 1	viz návod ke zdroji tepla
Připojení ke zdroji tepla 1 chybí	Porucha připojení zdroje tepla 1	Zdroj tepla 1	Kabel je vadný, konektorový spoj nesprávný

Tab. 10.1: Chybová hlášení

10.2 Poruchy

Porucha	Příčina	Odstranění závady
Displej je tmavý	Závada zařízení	– Sít' vypnout/zapnout na zdroji tepla – Zkontrolovat napájení na zdroji tepla
Žádné změny zobrazení při otočení otočného ovladače	Závada zařízení	– Sít' vypnout/zapnout na zdroji tepla
Žádné změny zobrazení při stisknutí výběrových tlačítek.	Závada zařízení	– Sít' vypnout/zapnout na zdroji tepla

Tab. 10.2: Poruchy

10.3 Přestavení zpět na výrobní nastavení

Svá nastavení můžete vynulovat přestavením zpět na výrobní nastavení (viz návod k obsluze).

11 Vyřazení z provozu

11.1 Výměna regulátoru



Nebezpečí!

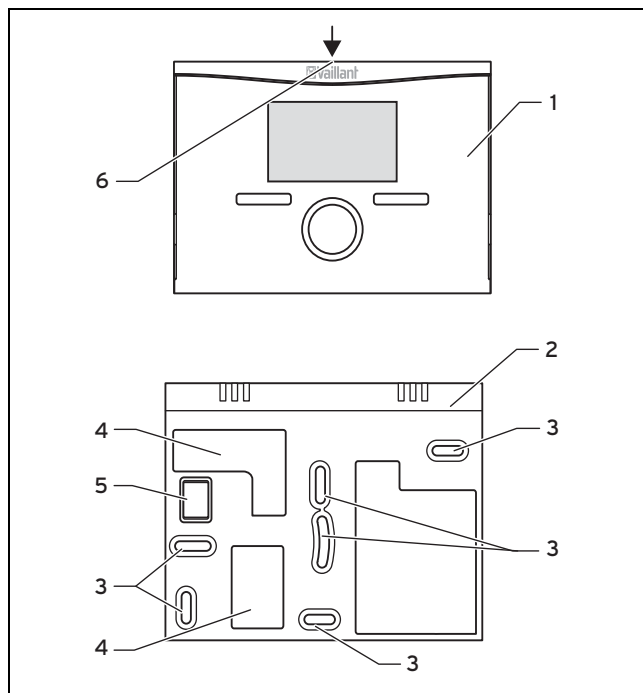
Nebezpečí ohrožení života kvůli přípojkám pod proudem!

Při práci ve svorkovnici topného zařízení hrozí nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem. Síťové přípojovací svorky jsou trvale pod proudem i při vypnutém hlavním spínači!

- ▶ Než začnete pracovat ve svorkovnici topného zařízení, vypněte hlavní spínač.
- ▶ Odpojte topné zařízení od elektrické sítě tím, že vytáhnete síťovou vidlici, nebo topné zařízení uvedete do stavu bez proudu pomocí oddělovacího zařízení se vzdáleností kontaktů minimálně 3 mm (např. pojistky nebo výkonový spínač).
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Svorkovnici otvírejte jen tehdy, když je topné zařízení bez proudu.

1. Když chcete regulátor vyměnit, odstavte topný systém z provozu.
2. Při vyřazení z provozu postupujte podle pokynů, které jsou uvedeny v návodu pro topné zařízení.
3. Přesvědčte se, že topné zařízení je bez proudu.

11.1.1 Demontáž ze stěny



Obr. 11.1: Regulátor a nástěnná patice

- | | |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| 1 Regulátor | 4 Otvory pro vedení kabelů |
| 2 Nástěnná patice | 5 Svorkovnice se svorkami pro vedení sběrnice eBUS |
| 3 Upevňovací otvory | 6 Drážka pro šroubovák |

1. Vložte šroubovák do drážky (6) nástěnné patice (2).
2. Opatrně vyjměte regulátor (1) z nástěnné patice (2).
3. Uvolněte vedení sběrnice eBUS na svorkovnici regulátoru.
4. Uvolněte vedení sběrnice eBUS na svorkovnici topného zařízení.
5. Odšroubujte nástěnnou patici ze stěny.
6. Popř. uzavřete otvory ve stěně.

11.1.2 Demontáž z topného zařízení

1. Podle potřeby otevřete přední kryt na topném zařízení.
2. Opatrně vyjměte regulátor ze svorkovnice topného zařízení.
3. Uvolněte 6pólový okrajový konektor ze zásuvné pozice X41 topného zařízení.
4. Podle potřeby zavřete přední kryt na topném zařízení.

11.2 Recyklace a likvidace

Regulátor a příslušný přepravní obal se z převážné části skládá z recyklovatelných surovin.

Zařízení



Jestliže je vaše zařízení Vaillant označeno tímto známkem, potom po uplynutí doby využívání nepatří do domovního odpadu.

- ▶ V tom případě se postarejte o to, aby zařízení Vaillant a popř. také jeho příslušenství byly po uplynutí doby užívání předány k odborné likvidaci.

Toto zařízení Vaillant ze zákona podléhá povinnosti zpětného odběru a ekologické likvidace elektrických a elektronických zařízení, a proto je počítáno s jeho bezplatnou likvidací v komunálních sběrných střediscích.

Balení

Likvidaci přepravních obalů přenechejte autorizovanému kvalifikovanému servisu, který zařízení instaloval.

12 Záruka a zákaznické služby

12 Záruka a zákaznické služby

12.1 Záruka

Záruční lhůta

Výrobce poskytuje na výrobek záruku ve lhůtě a za podmíněk, které jsou uvedeny v záručním listě. Záruční list je součástí dodávky přístroje a jeho platnost je podmíněna úplným vyplněním všech údajů.

12.2 Zákaznické služby

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.

13 Technické údaje

13.1 Regulátor

Název	Hodnota
Provozní napětí U _{max}	24 V
Příkon	< 50 mA
Průřez připojovacích vedení	0,75 ... 1,5 mm ²
Krytí	IP 20
Třída ochrany	III
Maximální povolená okolní teplota	50 °C
Výška	97 mm
Šířka	147 mm
Hloubka	50 mm

Tab. 13.1: Regulátor

13.2 Odpory čidel

Teplota (°C)	Odpor (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

Tab. 13.2: Odpory čidel

14 Seznam odborných výrazů

14 Seznam odborných výrazů

14.1 Úroveň pro výběr

Prostřednictvím úrovně pro výběr se dostanete k následující úrovni struktury nabídek nebo k nastavením, která můžete změnit.

14.2 Druh provozu

Druhem provozu se rozumí způsob, jakým je regulován topný systém popř. ohřev teplé vody, např. v automatickém provozu nebo manuálně.

14.3 Úroveň pro nastavení

Pomocí úrovně pro nastavení můžete vybrat hodnoty a změnit je.

14.4 Doba zpoždění ochrany proti zamrznutí

U dobře izolovaných domů nemusí být funkce ochrany před mrazem aktivní ihned po poklesu venkovní teploty pod 4 °C. Servisní technik může nastavit určitou dobu zpoždění.

14.5 Topný okruh

Topný okruh je uzavřená soustava vedení a tepelných spotřebičů (např. topných těles). Ohřátá voda z topného zařízení protéká topným okruhem a jako ochlazená voda se opět vrací do topného zařízení.

14.6 Topná křivka

Topná křivka představuje vztah mezi venkovní teplotou a teplotou na výstupu do topení. Výběrem jedné více nebo méně strmé topné křivky je možno ovlivnit teplotu na výstupu do topení a tím také pokojovou teplotu v závislosti na venkovní teplotě.

14.7 Topný systém

Topný systém vytápí obydlí a připravuje teplou vodu. Topný systém obvykle disponuje nejméně jedním topným okruhem.

14.8 Režim Auto_Off

V «Režimu Auto_Off» (úroveň pro servisní techniky) je možno v automatickém provozu stanovit regulační chování mimo aktivní časové intervaly samostatně pro každý topný okruh.

Vybrat je možno ze tří způsobů regulace (ochrana proti zamrznutí, Eco, noční teplota), které je možno dále přizpůsobit využitím prostorového spínání (položka nabídky Připojení pok. teploty).

14.9 Noční teplota

Noční teplota je teplota, na kterou regulátor nechává snížit pokojovou teplotu v době mimo nastavené časové intervaly (noční provoz).

14.10 Pokojová teplota

Pokojová teplota je skutečně naměřená teplota ve vašem obydlí.

14.11 Denní teplota

Denní teplota je požadovaná teplota «Den», na kterou chcete vytápět své obydlí (denní provoz).

14.12 Předepsaná hodnota

Předepsané hodnoty jsou požadované hodnoty, které zadáváte na regulátoru, např. denní a noční teplota nebo předepsaná teplota pro ohřev teplé vody.

14.13 Doba předčasného vypnutí

Jestliže je nastavena doba předčasného vypnutí, potom se topný systém vypne o stanovenou dobu předčasného vypnutí již před koncem časového intervalu, po kterém již není nutno prostor vytápět na požadovanou teplotu místnosti «Den».

14.14 Doba předehřátí

Jestliže je nastavena doba předehřátí, regulátor spustí topný systém o stanovenou dobu dříve než začíná první časový interval daného dne, aby byla požadovaná teplota «Den» dosažena již na začátku prvního časového intervalu.

14.15 Teplota na výstupu

Topné zařízení ohřívá vodu, která obíhá v topném systému. Teplota na výstupu do topení je teplota vody, která je po ohřátí ve zdroji tepla přiváděna do topného systému.

14.16 Ohřev teplé vody

Voda v zásobníku teplé vody je topným zařízením ohřívána na požadovanou teplotu «Teplá voda (okruh)». Když teplota v zásobníku teplé vody poklesne o určitou hodnotu, je znovu ohřívána na požadovanou teplotu «Teplá voda (okruh)».

14.17 Ekvitermní regulace

Automatická změna teploty na výstupu do topení v závislosti na venkovní teplotě.

Venkovní teplota je měřena samostatným, venku umístěným čidlem, a je přiváděna do regulátoru. Při nízkých venkovních teplotách zajišťuje regulátor zvýšenou teplotu na výstupu, při zvýšených venkovních teplotách sníženou teplotu na výstupu. Změna probíhá automaticky v závislosti na venkovní teplotě.

14.18 Časový interval

Časový interval je předem definované časové rozmezí. V tomto časovém rozmezí jsou topné zařízení nebo ohřev teplé vody zapnuté.

14.19 Časový program

Pomocí časových programů můžete regulovat topný systém tak, aby topení v nastavených časových intervalech udržovalo nastavenou požadovanou teplotu.

14.20 Přístupová úroveň pro provozovatele

Tato přístupová úroveň obsahuje všechny funkce, které může uživatel sám změnit.

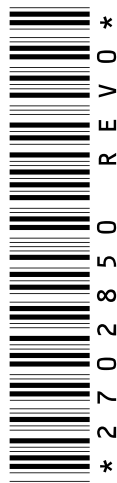
14.21 Přístupová úroveň pro servisní techniky

Tato přístupová úroveň obsahuje doplňkové funkce přístupné pro servisní techniky, které nesmí měnit osoby bez odborných znalostí. Tato přístupová úroveň je vyhrazena jen pro servisní techniky, a proto je chráněna přístupovým kódem.

Index

A		Konstrukce	
Automatický letní provoz		Zařízení.....	9
aktivace.....	24	Kontaktní údaje	
		zadání.....	22
C		M	
Charakteristiky výrobku.....	9	Maximální doba předčasného vypnutí	
Chybová hlášení		nastavení.....	23
Seznam závad.....	28	Maximální doba přehřátí	
		nastavení.....	23
Č		Minimální teplota na výstupu do topení	
Časový interval.....	35	nastavení.....	25
Časový program.....	35	Místo montáže	
		Venkovní čidlo.....	12
D		Montáž.....	11–13
Datum údržby		N	
zadání.....	22	Nastavení	
Denní teplota.....	34	provedení.....	16
nastavení.....	23	provozovatel.....	16
Doba předčasného vypnutí.....	34	Noční teplota.....	34
Doba přehřátí.....	34	nastavení.....	23
Doba zpoždění ochrany proti zamrznutí.....	34	O	
Druhy provozu.....	34	Obsluha.....	17–21
E		Odpory čidel.....	33
Ekvitermní regulace.....	35	ohřev teplé vody.....	10, 35
Elektrická instalace.....	14–15	Opaření	
F		pitná voda.....	7
Funkce		Ovládací a zobrazovací funkce.....	22–26
Úroveň pro provozovatele.....	26	Označení CE.....	8
Funkce ochrany před mrazem.....	10	P	
H		Platnost	
Hodnota teplotního čidla VF1		návod.....	6
odečtení.....	23	Podklady	
I		související.....	6
Indikace		Podmínky instalace	
číslo výrobku.....	9	Montáž venkovního čidla.....	12
sériové číslo.....	9	Pokojeová teplota.....	34
Instalace		Poruchy	
jen prostřednictvím servisního technika.....	7	Displej.....	28
K		Použití v souladu s určením.....	8
Kód		Požadovaná teplota pro zásobník teplé vody	
Úroveň pro instalatéry.....	25	nastavení.....	25
změnit.....	25	Požadovaná výstupní teplota	
Konec aktuálního časového intervalu		odečtení.....	23
odečtení.....	23	Prostorové spínání	
		aktivace.....	24

Předání		U	
provozovatel	27	Uvedení do provozu	16
Předepsaná hodnota	34	Ú	
Předpisy	8	Úroveň pro nastavení	34
Přehled		Úroveň pro ovládání	19–20
tabulkový	19	Úroveň pro výběr	34
Připojení		V	
regulátor	14	Vedení	
Venkovní čidlo 'VRC 693'	15	maximální délka	8
Přístupová úroveň		Minimální průřez	8
pro instalatéry (servisní techniky)	20	Požadavky	8
provozovatel	19, 35	Venkovní čidlo	
servisní technik	35	Místo montáže	12
R		montáž	13
Regulační funkce	10	'VRC 693'	13
Regulační chování		Venkovní čidlo 'VRC 693'	
předvolení	25	připojení	15
Regulátor		Verze softwaru	
demontáž	30	odečtení	23
montáž	11	Vlastní nastavení	19
obytná místnost	11	Výrobní nastavení	
Připojení	14	přestavení zpět	29
stěna	30	Z	
Topné zařízení	12, 30	Záruční lhůta	32
vestavba	12	Zásobník	
výměna	30	nastavení	25
Režim Auto_Off	34	Zpoždění ochrany proti zamrznutí	
S		nastavení	22
Skutečná teplota zásobníku teplé vody		Zvláštní funkce	
odečtení	25	odečtení	25
Skutečná výstupní teplota			
odečtení	24		
Stav ohřevu teplé vody			
odečtení	22		
stav systému			
odečtení	22		
Stav zdroje tepla			
odečtení	23		
Struktura nabídek	18		
T			
Teplota na výstupu	35		
Tlak vody			
odečtení	22		
Topná křivka	34		
nastavení	24		
Topný okruh	34		
Topný systém	10, 34		



0020131999_00

Vaillant Group Czech s. r. o.

Chrásťany 188 ■ CZ-25219 Praha-západ

Telefon +420 2 81 02 80 11 ■ Telefax +420 2 57 95 09 17

vaillant@vaillant.cz ■ www.vaillant.cz