

# calorMATIC 400



**VRC 400**



Pro provozovatele a servisního technika

# Návod k obsluze a instalaci calorMATIC 400

Venkovní teplotou řízený regulátor

VRC 400

CZ

## Obsah

<b>Informace k dokumentaci</b> .....	<b>4</b>
Použité symboly.....	4
Archivace podkladů.....	4
<b>Bezpečnost</b> .....	<b>5</b>
<b>Návod k obsluze</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Přehled zařízení</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Přehled displeje</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Popis zařízení</b> .....	<b>8</b>

<b>4 Obsluha</b> .....	<b>9</b>
4.1 Nastavení provozních režimů.....	9
4.2 Nastavení dne v týdnu a času.....	12
4.3 Nastavení časového programu...	13
4.4 Nastavení požadované pokojové teploty.....	16
4.5 Nastavení teploty teplé užitkové vody .....	20
4.6 Aktivace zvláštních funkcí .....	21
4.7 Informační úroveň.....	24
<b>5 Záruční lhůta</b> .....	<b>25</b>
<b>6 Recyklace a likvidace</b> .....	<b>26</b>

<b>Návod k instalaci . . . . .</b>	<b>27</b>	<b>10 Elektroinstalace . . . . .</b>	<b>36</b>
<b>7 Pokyny k instalaci a provozu. . .</b>	<b>27</b>	10.1 Připojení venkovní teplotou	
7.1 Označení CE . . . . .	27	řízeného regulátoru topení.....	36
7.2 Použití v souladu s určením . . . . .	27	10.2 Připojení venkovního čidla.....	37
<b>8 Bezpečnostní pokyny</b>		10.3 Zapojení doplňkového	
<b>a předpisy . . . . .</b>	<b>28</b>	čidla VRC 692 . . . . .	38
8.1 Bezpečnostní pokyny . . . . .	29	<b>11 Uvedení do provozu . . . . .</b>	<b>39</b>
8.2 Předpisy . . . . .	29	11.1 Úroveň servisního technika . . . . .	39
<b>9 Montáž. . . . .</b>	<b>30</b>	11.2 Servisní / diagnostická úroveň... .	44
9.1 Montáž zařízení . . . . .	30	11.3 Předání provozovateli . . . . .	46
9.2 Montáž na zeď . . . . .	30	<b>12 Technické parametry . . . . .</b>	<b>47</b>
9.3 Montáž venkovního		<b>13 Servis . . . . .</b>	<b>47</b>
čidla VRC 693 . . . . .	32		

### Informace k dokumentaci

Následující informace platí pro celou dokumentaci. Společně s tímto návodem k instalaci a obsluze platí také další podklady.

**Za škody, které vzniknou nedodržováním návodu k obsluze, nepřebírá výrobce žádné záruky.**

### Použité symboly

Při instalaci zařízení dbejte bezpečnostních pokynů v tomto návodu!



#### **Nebezpečí!**

**Bezprostřední nebezpečí, ohrožující zdraví člověka a jeho život!**

- Symbol potřebné činnosti

### Archivace podkladů

Návod k obsluze a instalaci předejte provozovateli zařízení. Ten zajistí jeho uložení tak, aby návod byl v případě potřeby k dispozici.

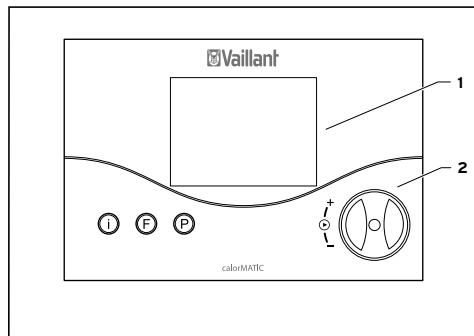
## Bezpečnost

Venkovní teplotou řízený regulátor musí namontovat autorizovaný kvalifikovaný servis, který odpovídá za dodržení stávajících norem a předpisů.

**Za škody, které vzniknou nedodržením tohoto návodu, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.**

## Návod k obsluze

### 1 Přehled zařízení



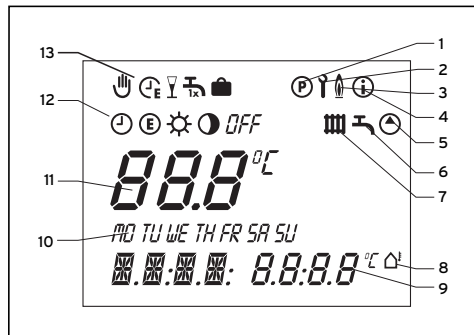
Obr. 1.1 Přehled zařízení

#### Legenda

- 1 Displej
- 2 Ovladač (otočit a stisknout)
- I Informační tlačítko
- F Tlačítko zvláštních funkcí
- P Tlačítko programování / úroveň servisního technika



## 2 Přehled displeje



Obr. 2.1 Přehled displeje

### Legenda

- 1 Programování - časový program (kap. 4.3)
- 2 Úroveň servisního technika a servisní / diagnostická úroveň (kap. 11.1)
- 3 Indikace provozu topného zařízení
- 4 Informační úroveň (kap. 4.7)
- 5 Symbol cirkulačního čerpadla
- 6 Symbol teplé užitkové vody
- 7 Symbol topného okruhu
- 8 Symbol venkovní teploty
- 9 Multifunkční displej
- 10 Dny v týdnu
- 11 Skutečná teplota
- 12 Provozní režimy (kap. 4.1)
- 13 Zvláštní funkce (kap. 4.6)

### 3 Popis zařízení

Zařízení calorMATIC 400 je venkovní teplotou řízený regulátor s týdenním programem pro vytápění, přípravu teplé užitkové vody a cirkulační čerpadlo, vhodný pro připojení na topná zařízení Vaillant s eBUS.

Pomocí zařízení calorMATIC 400 lze zadávat programy vytápění v závislosti na venkovní teplotě. Dále lze nastavit zvláštní funkce, jako například funkci Party, časové ovládání zásobníku teplé užitkové vody a cirkulačního čerpadla.

## 4 Obsluha

Princip obsluhy je založen na třech tlačítkách a jednom ovladači (koncepte ovládání „Otoč a stiskni“ společnosti Vaillant).




Na displeji se v základním zobrazení zobrazuje aktuální provozní režim (např. ☉ ✱) nebo příslušná zvláštní funkce (pokud je aktivní) a také aktuální pokojová teplota, den v týdnu, čas a venkovní teplota, podle potřeby pak i symboly topení, teplé užitkové vody a/nebo cirkulačního čerpadla.



### 4.1 Nastavení provozních režimů

Tabulka 4.1 poskytuje přehled o provozních režimech, které lze nastavit. Nastavený provozní režim má přitom vliv jak na časový program vytápění, tak i na časové programy pro teplou užitkovou vodu a cirkulaci.

- Jestliže je na venkovní teplotou řízeném regulátoru základní zobrazení, stiskněte jednou ovladač - na displeji bliká symbol nastaveného provozního režimu.
- Otáčejte ovladačem, až se na displeji zobrazí požadovaný provozní režim. Zhruba po 5 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení.

## 4 Obsluha

Symbol	Význam Topení	Význam Teplá užitková voda / Cirkulační čerpadlo
	<p><b>Automatika:</b> Provoz topného okruhu přechází podle časového programu, nastaveného na regulátoru, mezi provozními režimy vytápění ☀ a pokles ●.</p> <p>Symbol topného okruhu se zobrazí při zjištění potřeby vytápění.</p>	<p>Provoz zásobníku teplé užitkové vody / cirkulačního čerpadla přechází podle časového programu, který je nastaven na regulátoru, mezi režimy ohřev / ZAP a VYP. Symbol teplé užitkové vody a symbol cirkulačního čerpadla se zobrazí tehdy, když je příslušné časové okno aktivní. Při požadavku na teplou užitkovou vodu bliká symbol teplé vody.</p>
	<p><b>Vytápění:</b> Topný okruh pracuje nezávisle na časovém programu, nastaveném na termostatu a řídí se jen podle požadované pokojové teploty.</p> <p>Symbol topného okruhu se zobrazí při zjištění potřeby vytápění.</p>	
	<p><b>Pokles:</b> Topný okruh pracuje nezávisle na časovém programu, nastaveném na termostatu, v režimu snížené teploty „ECO“.</p> <p>Symbol topného okruhu se zobrazí při zjištění potřeby vytápění.</p>	

Symbol	Význam Topení	Význam Teplá užitková voda / Cirkulační čerpadlo
	<b>ECO:</b> Provoz topného okruhu přechází podle časového programu, nastaveného na regulátoru, mezi provozními režimy vytápění  a vypnuto. Přitom je topný okruh v režimu poklesu teploty vypnut, pokud není aktivní funkce ochrany proti mrazu (aktivace při venkovních teplotách < 3 °C). Symbol topného okruhu se zobrazí při zjištění potřeby vytápění anebo je-li aktivní funkce ochrany proti mrazu.	Provoz zásobníku teplé užitkové vody / cirkulačního čerpadla přechází podle časového programu, který je nastaven na regulátoru, mezi režimy ohřev / ZAP a VYP. Symbol teplé užitkové vody a symbol cirkulačního čerpadla se zobrazí tehdy, když je příslušné časové okno aktivní. Při požadavku na teplou užitkovou vodu bliká symbol teplé vody.
<i>OFF</i>	<b>Vypnuto:</b> Topný okruh je vypnut, pokud není aktivní funkce ochrany proti mrazu (závisí na venkovní teplotě < 3 °C). Je-li aktivní funkce ochrany proti mrazu, zobrazí se symbol topného okruhu.	Zásobník teplé užitkové vody se neohřívá nezávisle na nastaveném časovém programu. Cirkulační čerpadlo je vypnuto. Symbol teplé užitkové vody a symbol cirkulačního čerpadla se nezobrazí.

Tab. 4.1 Provozní režimy

### 4.2 Nastavení dne v týdnu a času

K nastavení aktuálního času a aktuálního dne v týdnu je třeba ze základního zobrazení provést následující kroky:

- Stiskněte ovladač tolikrát, až začne blikat některý den v týdnu.
- Otáčejte ovladačem, dokud neblíká aktuální den v týdnu.

MO = pondělí

TU = úterý

WE = středa

TH = čtvrtek

FR = pátek

SA = sobota

SU = neděle

- Stiskněte ovladač. Začne blikat ukazatel hodin.
- Ovladačem pootočte na aktuální hodinu.
- Stiskněte ovladač. Začne blikat ukazatel minut.
- Ovladačem pootočte na aktuální minutu.

Zhruba po 5 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení.

Jestliže byl v úrovni servisního technika nastaven roční kalendář jako aktivní (kap. 11.1), lze stejným způsobem nastavit také den, měsíc a rok. Díky tomu lze automaticky přepínat na letní / zimní čas.

### 4.3 Nastavení časového programu

Regulátor je vybaven základním programem (tab. 4.2).

Časové okno	Den v týdnu/ Blok týdne	Čas počátku	Čas konce
H1	MO-FR	6:00	22:00
H2	-	-	-
H3	-	-	-
H1	SA	7:30	23:30
H2	-	-	-
H3	-	-	-
H1	SU	7:30	22:00
H2	-	-	-
H3	-	-	-

**Tab. 4.2** Ve výrobě nastavené programy pro topení, zásobník teplé užitkové vody a cirkulační čerpadlo

## 4 Obsluha

Základní, ve výrobě nastavené programy, lze upravit podle svých individuálních potřeb. Nastavení požadovaných časů se provádí v šesti krocích:

1. Stiskněte tlačítko programování P
2. Zvolte časový program (topení, teplé užitkové vody nebo cirkulačního čerpadla)
3. Zvolte časové okno
4. Zvolte den v týdnu nebo blok týdne
5. Určete čas počátku
6. Určete čas konce

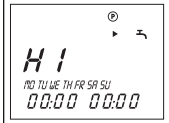
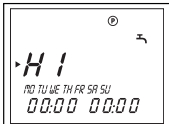
Pro každý den lze definovat vždy tři časová okna.

Pokud stisknete tlačítko P, přejde ukazatel zpět do základního zobrazení.


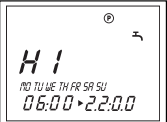
V následující tabulce jsou k ujasnění znovu přehledně uvedeny jednotlivé kroky na příkladu časového programu teplé užitkové vody.

Chcete-li upravit časový program topení nebo cirkulačního čerpadla, musíte po stisknutí tlačítka programování P zvolit odpovídající symbol (topný okruh nebo cirkulační čerpadlo) a postupovat podle příkladu.



Displej	Potřebné kroky
	<p>Stiskněte tlačítko programování P - kurzor (černý trojúhelník) označí hodnotu <b>HI</b>, kterou lze změnit a která navíc bliká. Otočte ovladačem, až se zobrazí symbol teplé užitkové vody.</p>
	<p>Stiskněte ovladač - kurzor označí hodnotu (H1), kterou lze změnit a která navíc bliká. Otáčením ovladačem zvolte požadované časové okno. Hodnoty nastavení: H1, H2, H3</p>

Displej	Potřebné kroky
	<p>Stiskněte ovladač - kurzor označí zobrazení bloku týdne, který navíc bliká. Otáčením ovladačem zvolte požadovaný program bloku nebo jednotlivý den v týdnu. Hodnoty nastavení:  MO - SU  MO - FR  SA - SU  MO = pondělí  TU = úterý  WE = středa  TH = čtvrtek  FR = pátek  SA = sobota  SU = neděle</p>

Displej	Potřebné kroky
	<p>Stiskněte ovladač - kurzor označí dobu počátku, zobrazení hodin bliká. Otáčením ovladače zvolte dobu počátku. K nastavení minut znovu stiskněte ovladač.</p>
	<p>Stiskněte ovladač - kurzor označí dobu konce, zobrazení hodin bliká. Otáčením ovladače zvolte dobu konce. K nastavení minut znovu stiskněte ovladač.</p>

**Tab. 4.3** Nastavení časového okna

V případě potřeby lze venkovní teplotou řízený regulátor přepínat z týdenního na denní program.

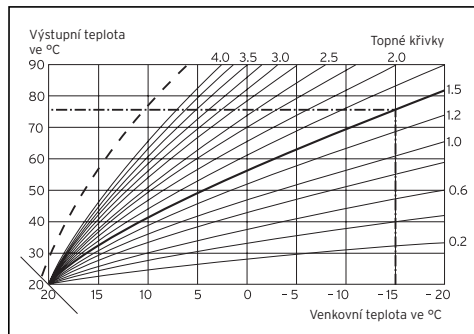
- V základním zobrazení stiskněte tlačítko F zhruba na 10 sekund. Při programování časových oken se tentokrát nezobrazují dny v týdnu.

### 4.4 Nastavení požadované pokojové teploty

V případě, že je regulátor zabudován v topném zařízení, v základním zobrazení bude zobrazena požadovaná pokojová teplota, ze které se vypočítá potřebná výstupní teplota nastavené topné křivky.

Požadovanou pokojovou teplotu lze nastavit přímo ze základního zobrazení. Jestliže byla v úrovni servisního technika aktivována funkce Teplotní úroveň (nastavení rozdílných teplotních úrovní pro časová okna - viz. kap. 11.1), objeví se zobrazení právě platné požadované pokojové teploty (T-H1, T-H2, T-H3).

Je-li regulátor instalován pomocí držáku mimo topné zařízení, zobrazí se v základním zobrazení aktuálně naměřená teplota v místnosti.



**Obr. 4.1 Graf v místnosti požadované hodnoty**

V grafu na obr. 4.1 je vidět vztah mezi požadovanou pokojovou teplotou a topnou křivkou. Při zvýšení požadované pokojové teploty posuňte nastavenou

## 4 Obsluha

topnou křivku rovnoběžně s osou, nakloněnou pod úhlem 45° a tomu odpovídající výstupní teplotu, ovládanou venkovní teplotou řízeným regulátorem.

### **Přímé nastavení požadované pokojové teploty**

- Otočte ovladačem (displej je v základním zobrazení).  
Zobrazení skutečné teploty zmizí, v úrovni provozních režimů se zobrazí symbol slunce a v multifunkční úrovni se zobrazí požadovaná pokojová teplota (např. TEMP 20,0 °C).
- Otáčením ovladače lze požadovanou pokojovou teplotu nastavit ihned

(zhruba po 1 sekundě) na požadovanou hodnotu.

Zhruba po 5 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení.

**Nastavení požadované pokojové teploty pro časová okna** (Lze provést jen tehdy, je-li v úrovni servisního technika aktivována funkce „Teplotní úroveň“ - kap. 11.1). Přitom lze každému časovému oknu přiřadit vlastní hodnotu požadované pokojové teploty.

- Stiskněte opakovaně ovladač, až se v multifunkčním zobrazení objeví indikace T-H1, společně s požadovanou hodnotou. Požadovaná hodnota bliká.

- Pootáčejte ovladačem, až se zobrazí požadovaná pokojová teplota pro časové okno H1.  
Nová požadovaná pokojová teplota je přiřazena všem časovým oknům s H1.
- Stiskněte ovladač. Objeví se indikace T-H2 s požadovanou hodnotou.  
Požadovaná hodnota bliká.
- Pootáčejte ovladačem, až se zobrazí požadovaná pokojová teplota pro časové okno H2.  
Nová požadovaná pokojová teplota je přiřazena všem časovým oknům s H2.
- Stiskněte ovladač. Objeví se indikace T-H3 s požadovanou hodnotou.  
Požadovaná hodnota bliká.

- Pootáčejte ovladačem, až se zobrazí požadovaná pokojová teplota pro časové okno H3.  
Nová požadovaná pokojová teplota je přiřazena všem časovým oknům s H3.

Zhruba po 5 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení.

### **Nastavení snížené teploty „ECO“**

- Stiskněte opakovaně ovladač, až se na displeji v multifunkčním zobrazení objeví indikace ECO, společně s požadovanou hodnotou. Snížená teplota se zobrazí a začne blikat.

## 4 Obsluha

- Ovladačem pootočte, až se zobrazí požadovaná snížená teplota (např. ECO 15,0 °C).

Zhruba po 5 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení.

### 4.5 Nastavení teploty teplé užitkové vody

Teplotu teplé užitkové vody lze nastavit ze základního zobrazení.

Zohledněte také maximální teplotu teplé užitkové vody, nastavenou na topném zařízení.

- Stiskněte opakovaně ovladač, až se v multifunkčním zobrazení objeví


indikace DHW, společně s požadovanou hodnotou. Požadovaná hodnota bliká.

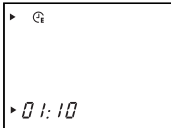
- Ovladačem pootočte, až se zobrazí požadovaná teplota teplé užitkové vody (např. DHW 60 °C).

Zhruba po 5 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení.

## 4.6 Aktivace zvláštních funkcí

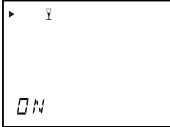
Přístup ke zvláštním funkcím je umožněn pomocí tlačítka F. Můžete aktivovat následující funkce:

Displej	Potřebné kroky
	<p><b>Quick-Veto</b> Pomocí funkce Quick-Veto lze na krátkou dobu změnit požadovanou pokojovou teplotu (až do dalšího časového okna). Jednou stisknete tlačítko zvláštní funkce F - na displeji se zobrazí symbol Quick-Veto a také požadovaná pokojová teplota Quick-Veto, která navíc bliká. →</p>

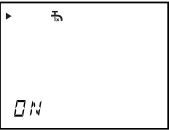
Displej	Potřebné kroky
	<p>→ <b>Quick-Veto</b> Pootáčejte ovladačem, až se zobrazí požadovaná pokojová teplota Quick-Veto. Zhruba po 10 sekundách přeskočí ukazatel zpět do základního zobrazení - funkce je aktivní. K předčasnému ukončení funkce stačí stisknout tlačítko F.</p>
	<p><b>Funkce Úspora</b> Funkce Úspora vám umožňuje snížit teplotu vytápění po dobu, kterou lze nastavit a to nezávisle na nastaveném časovém programu. →</p>


## 4 Obsluha

Displej	Potřebné kroky
	<p>→ <b>Funkce Úspora</b> Stiskněte dvakrát tlačítko zvláštní funkce F - na displeji se zobrazí symbol funkce Úspora. Navíc se objeví blikající časový údaj. Otočením ovladače teď můžete nastavit čas konce, do kterého má být vytápění omezeno od okamžiku tohoto nastavení. Přibližně po 10 sekundách naskočí zpátky základní zobrazení - funkce je aktivována. K předčasnému ukončení funkce stačí stisknout tlačítko F.</p>

Displej	Potřebné kroky
	<p><b>Funkce Party</b> Jestliže aktivujete funkci Party, bude fáze vytápění pokračovat přes následující fázi poklesu. Platí to i o časových programech pro teplou užitkovou vodu a cirkulační čerpadlo. Stiskněte třikrát tlačítko zvláštní funkce - na displeji se objeví symbol Party, po zhruba 10 sekundách je funkce aktivní. Deaktivace funkce se děje automaticky v okamžiku dosažení následující fáze vytápění. Chcete-li funkci předem deaktivovat, stačí stisknout tlačítko F. →</p>



Displej	Potřebné kroky
	<p>→ <b>Funkce Party</b></p> <p>Aktivace funkce je možná jen v provozním režimu „Auto“ ☺ nebo „Eco“ ☻ .</p>
	<p><b>Jednorázový ohřev zásobníku</b></p> <p>Funkce Jednorázový ohřev zásobníku vám umožňuje provést jednorázové ohřátí vody v zásobníku a to nezávisle na nastaveném časovém programu. Stiskněte čtyřikrát tlačítko zvláštní funkce - na displeji se objeví symbol Jednorázový ohřev zásobníku, po zhruba 10 sekundách je funkce aktivní. Chcete-li funkci předčasně deaktivovat, stačí stisknout tlačítko F →</p>

Displej	Potřebné kroky
	<p><b>Funkce Prázdniny</b></p> <p>Funkcí Prázdniny se regulátor vypne, funkce ochrany před mrazem však zůstává v provozu. Vypne se také teplá užitková voda a cirkulační čerpadlo. Stiskněte pětikrát tlačítko zvláštní funkce - na displeji se objeví symbol funkce Prázdniny a také hodnota nastavení pro počet dnů prázdnin, která navíc bliká. Ovladačem otáčejte, až se zobrazí požadovaný počet dnů prázdnin. →</p>

Displej	Potřebné kroky
	<p>→ <b>Funkce Prázdniny</b> Zhruba po 10 sekundách je funkce aktivní a provozní režim se na zvolenou dobu nastaví na OFF resp. Vypnuto (viz kapitola 4.1). Chcete-li funkci předem deaktivovat, stačí stisknout tlačítko F.</p>

**Tab. 4.4 Zvláštní funkce**

### 4.7 Informační úroveň

Stisknutím tlačítka Info se vyvolá informační úroveň. Ihned po vyvolání informační úrovně se její symbol zobrazí na displeji. Opakovaným stisknutím

informačního tlačítka se postupně zobrazují následující informace:

- název regulátoru, řízeného venkovní teplotou (VRC 400)
- požadovaná pokojová teplota Quick-Veto (je-li aktivní)
- nastavená hodnota požadované pokojové teploty T-H1 (je-li aktivní, např. T-H1 20,0 °C)
- nastavená hodnota požadované pokojové teploty T-H2 (je-li aktivní, např. T-H2 23,0 °C)
- nastavená hodnota požadované pokojové teploty T-H3 (je-li aktivní, např. T-H3 20,0 °C)

- nastavená požadovaná pokojová teplota, není-li funkce Teplotní úroveň aktivní (např. TEMP 21,5 °C)
- nastavená snížená teplota (např. ECO 15,0 °C)
- nastavená požadovaná teplota teplé užitkové vody (např. DHW 60 °C)
- den/měsíc/rok (je-li aktivní roční kalendář)
- nastavené časové programy vytápění (jednotlivá časová okna za den)
- nastavené časové programy pro teplou užitkovou vodu (jednotlivá časová okna za den)
- nastavené časové programy pro cirkulační čerpadlo (jednotlivá časová okna za den)

## 5 Záruční lhůta

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

# 6 Recyklace a likvidace

Regulátor ani jeho příslušenství nepatří do domovního odpadu. Zajistěte, aby staré zařízení a eventuální příslušenství bylo doručeno kvalifikovanému podniku k řádné likvidaci.

## Návod k instalaci

### 7 Pokyny k instalaci a provozu

Montáž, elektrické připojení, nastavení přístroje a první uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaný kvalifikovaný servis!

#### 7.1 Označení CE

Označení CE dokládá, že venkovní teplotou řízený regulátor topení calorMATIC 400, ve spojení s topnými zařízeními Vaillant, splňuje základní požadavky směrnice o elektromagnetické slučitelnosti (směrnice 89/336/EHS

Rady) a směrnice pro nízkonapěťová zařízení (směrnice 73/23/EHS Rady).

#### 7.2 Použití v souladu s určením

Venkovní teplotou řízený regulátor calorMATIC 400 byl zkonstruován na základě moderní techniky a uznávaných bezpečnostních pravidel. Přesto může při neodborném používání dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, nebo k ohrožení zařízení či jiných věcných hodnot.

Regulátor topení calorMATIC 400 slouží k ovládní (řízenému venkovní teplotou a časově závislému) topného zařízení s topným okruhem a s přípravou teplé

užitkové vody / cirkulačním čerpadlem anebo bez těchto dvou prvků, ve spojení s topným zařízením s rozhraním eBus od společnosti Vaillant.

Jiné použití nebo použití přesahující toto určení se považuje za použití v rozporu s určením zařízení. Za takto vzniklé škody nenese výrobce / dodavatel žádnou odpovědnost.

Riziko nese samotný provozovatel. Ke správnému použití v souladu s určením patří také dodržování návodu k obsluze a instalaci.

## 8 Bezpečnostní pokyny a předpisy

Přístroj musí instalovat autorizovaný kvalifikovaný servis, který odpovídá za dodržení stávajících norem a předpisů. Za škody, které vzniknou nedodržováním tohoto návodu, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.

## 8.1 Bezpečnostní pokyny



### **Nebezpečí!**

**Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých připojeních. Před pracemi na přístroji odpojte přívod elektrické energie a zabezpečte jej před opětovným zapnutím.**

**Regulátor snímejte ze zdi, případně vyjítejte z držáku, jen když není pod napětím.**

## 8.2 Předpisy

Dodržujte veškeré příslušné normy a předpisy.

K zapojení používejte běžně dostupná vedení.

- Minimální průřez vedení: 0,75 mm<sup>2</sup>
- Nesmí se překročit následující maximální délky vedení:
  - vedení sběrnice: 300 m

Připojovací vedení 230 V a vedení sběrnic musí být od délky 10 m vedena odděleně.

Regulátor smí být instalován jen v suchých prostorech.

### 9 Montáž

Venkovní teplotou řízený regulátor topení lze buď integrovat do topného zařízení nebo instalovat na stěnu, např. v obytných místnostech, pomocí přiloženého držáku. Spojení s topným zařízením se přitom uskutečňuje jen dvoužilovým spojovacím vedením.

#### 9.1 Montáž zařízení

Při zabudování venkovní teplotou řízeného regulátoru topení přímo do přední stěny topného zařízení je zapotřebí jen tuto přední stěnu sejmout a zatlačit konektor regulátoru do příslušné zástrčky.

#### 9.2 Montáž na zeď

Venkovní teplotou řízený regulátor topení calorMATIC 400 je navržen tak, aby jej bylo možné použít i jako přístroj dálkového ovládání s pokojovým napojením (anebo bez něj). Regulátor by přitom měl být nainstalován tak, aby bylo zaručeno správné měření pokojové teploty (nesmí docházet k hromadění tepla, přístroj neinstalujte na chladné stěny atd.).

Nejvhodnějším místem instalace je většinou hlavní obytný prostor na vnitřní stěně, ve výšce zhruba 1,5 m. Tam může regulátor měřit teplotu proudícího vzduchu v místnosti. Proudění vzduchu nesmí bránit nábytek, závěsy ani jiné



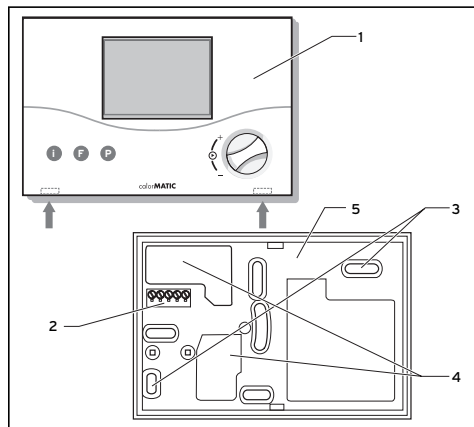
předměty. V místnosti, ve které je regulátor instalován, by při využívání pokojového napojení měly být všechny ventily topných těles zcela otevřené.

Spojení s topným zařízením se uskutečňuje dvoužilovým sběrníkovým vedením (eBus) obr. 10.1.

- Vytáhněte regulátor **(1)** z držáku na stěně **(5)**.
- Do stěny vyvrtejte dva upevňovací otvory **(3)** o průměru 6 mm (podle obrázku 9.1) a vložte do nich přiložené hmoždinky.
- Přívodní kabel ved'te kabelovou průchodkou **(4)**.

- Držák k upevnění na stěnu připevněte ke zdi pomocí dvojice přiložených šroubů.
- Připojte přívodní kabel podle kap. 10.

## 9 Montáž



Obr. 9.1 Montáž pokojového termostatu

- Termostat (1) nasadíte na držák na stěně (5) tak, aby kolíky na zadní straně horní části zapadaly do zdířek (2).
- Termostat zatlačte na držák, až zaklapne na své místo.

### 9.3 Montáž venkovního čidla VRC 693

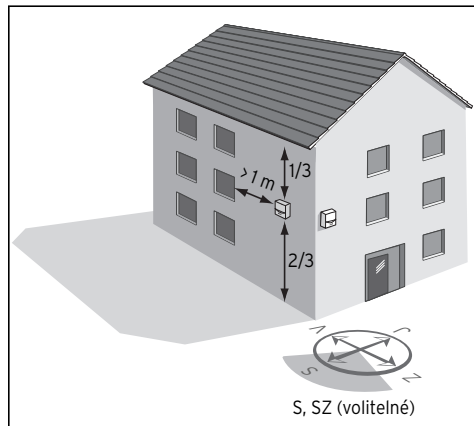
Instalaci tohoto zařízení smí provádět výhradně autorizovaný kvalifikovaný řemeslník, a to podle obrázků a v poloze otevřeno. Přitom je nutné dbát stávajících bezpečnostních předpisů a návodů k instalaci topného zařízení a regulátoru topení.

## Umístění

Montáž venkovního čidla proved'te na té straně domu, na které se nacházejí nejvíce využívané místnosti. Pokud tuto stranu nelze jednoznačně stanovit, namontujte venkovní čidlo na severní nebo na severozápadní stranu domu. Pro optimální zaznamenávání venkovní teploty umístěte přístroj u budov s max. 3 poschodími přibližně ve 2/3 výšky fasády. U vyšších budov doporučujeme umístění mezi 2. a 3. poschodím. Místo, na kterém je přístroj namontován, nesmí být ani chráněno před větrem, ani nesmí být umístěno v přílišném průvanu a nesmí být vystaveno přímému slunečnímu záření. Přístroj musí být

umístěn v minimální vzdálenosti 1 m od takových otvorů ve venkovní zdi, ze kterých může trvale nebo občas proudit teplý vzduch.

V závislosti na přístupnosti umístění přístroje můžete zvolit buď provedení formou montáže na zeď nebo zabudování do zdi.



**Obr. 9.2 Umístění venkovního čidla VRC 693**



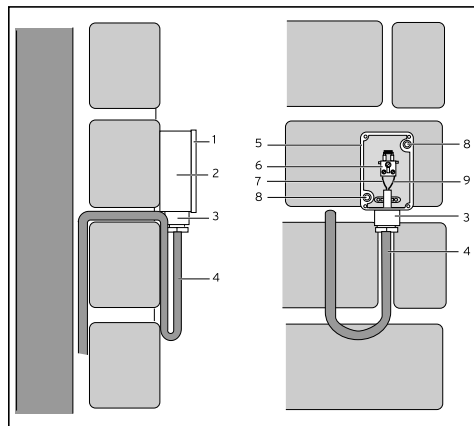
**Pozor!**

**Nebezpečí provlhnutí zdi  
a přístroje!**

**Vhodným vedením kabelu  
a pečlivou prací zabezpečte  
vodotěsnost venkovního čidla  
a budovy.**

**Přístroj musí být na zed'  
upevněn v takové poloze, jak je  
uvedeno na obrázku 9.3!**

**Přívod kabelu (3, obr. 9.3) musí  
směřovat dolů.**



**Obr. 9.3 Montáž a poloha venkovního čidla**

- Odstraňte krycí desku **(1)** pouzdra a připevněte pouzdro 2 šrouby do otvorů pro upevnění **(8)** na zdi.
- Přívodní kabel **(4)** o průřezu min.  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  vedte zesodu kabelovou průchodkou **(3)** dovnitř. Vhodným vedením kabelu a pečlivou prací zabezpečte vodotěsnost čidla a budovy.
- Připojte vodiče do svorek podle schématu zapojení - obrázek 10.1.
- Zajistěte správné upevnění těsnění pouzdra v horním dílu pouzdra **(1)** a zatlačte horní díl pouzdra na pouzdro.

## 9 Montáž, 10 Elektroinstalace

- Pomocí přiložených šroubů upevněte horní díl pouzdra (1) ke spodnímu dílu pouzdra (2).

## 10 Elektroinstalace

Elektrické zapojení smí provádět výhradně autorizovaný kvalifikovaný servis.



**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých přípojkách. Před pracemi na zařízení odpojte napájení a zajistěte ho před opětovným zapnutím.**

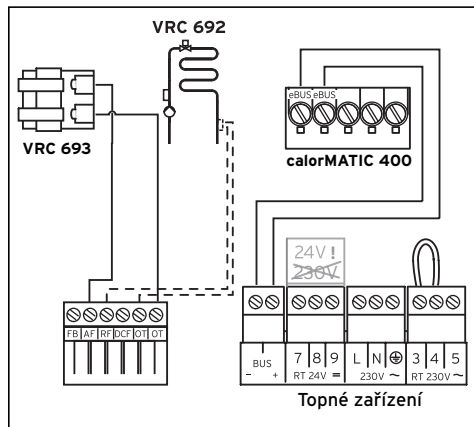
### 10.1 Připojení venkovní teplotou řízeného regulátoru topení

Je-li regulátor topení zabudován přímo v topném zařízení, realizuje se elektrické připojení přímo konektorem, který se zasune do příslušné zástrčky na topném zařízení.

Při montáži na stěnu probíhá komunikace s topným zařízením prostřednictvím eBus. Veškeré konektory eBus jsou vyrobeny tak, aby mohly být připojeny vedením o průřezu min.  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  (doporučeno) na připojovací svorku. Je přitom možná záměna vedení, aniž by došlo k narušení komunikace (obr. 10.1). Dbejte také pokynů v návodu k topnému zařízení. U topného zařízení nesmí být odstraněn můstek na svorkách 3 a 4.

## 10.2 Připojení venkovního čidla

Připojení venkovního čidla se provádí hned u topného zařízení. Při připojení dbejte pokynů v návodu k topnému zařízení.



Obr. 10.1 Elektrické zapojení

### 10.3 Zapojení doplňkového čidla VRC 692

V kombinaci s vyhříváním podlahy je možné připojit doplňkové čidlo k regulaci teploty zpětného toku.

Tvoří-li součást instalace hydraulická odbočka, je toto čidlo nezbytně nutné. Připojení čidla VRC 692 se provádí hned u topného zařízení (viz obr. 10.1).

Při připojení dbejte pokynů v návodu k topnému zařízení.



## 11 Uvedení do provozu

Aby bylo možné vyladit parametry zařízení optimálně na panující podmínky, je potřeba nastavit některé parametry zařízení. Parametry zařízení jsou zahrnuty do úrovně obsluhy a nastavovat by je měl jen servisní technik.

Servisní / diagnostická úroveň je rovněž určena pro servisního technika a má mu pomoci při provádění servisu.

### 11.1 Úroveň servisního technika

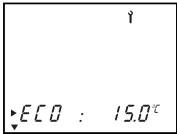
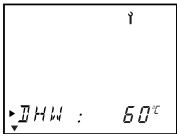
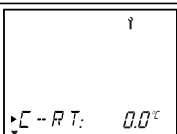
Úroveň servisního technika lze vyvolat tlačítkem P.

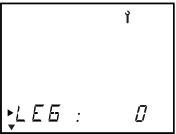
- Stiskněte tlačítko P zhruba na 10 sekund.  
Na displeji se zobrazí symbol šroubováku s klíčem a první parametr.
- Stiskněte ovladač. Postupně lze vyvolat všechny parametry zařízení.
- Otáčením ovladače nastavíte požadované hodnoty.

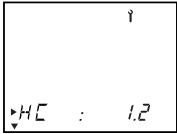
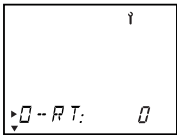
Pokud stisknete tlačítko P, přejde ukazatel zpět do základního zobrazení.

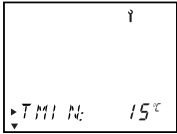
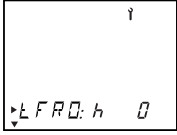
Vyvolat a měnit lze následující parametry zařízení:

## 11 Uvedení do provozu

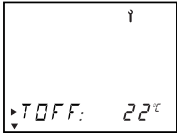
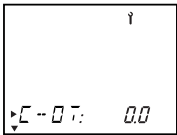
Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Snížená teplota</b> Tovární nastavení: 15 °C Rozsah nastavení: 5 ... 30 °C
	<b>Požadovaná hodnota teploty teplé užitkové vody</b> Tovární nastavení: 60 °C Rozsah nastavení: 35 ... 70 °C
	<b>Korekce skutečné pokojové teploty</b> (Úprava zobrazované hodnoty v rozsahu max. +/- 3 °C) Tovární nastavení 0 °C

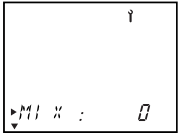
Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Ochrana před legionelou</b> 1 = Aktivace programu ochrany před legionelou. Každou středu, 1 hodinu před prvním časovým oknem, se připojený zásobník teplé užitkové vody ohřeje na 70 °C, spustí se cirkulační čerpadlo a zůstane min. 30 min. v provozu. Tovární nastavení = 0 (není aktivní)

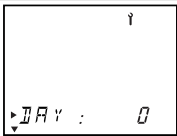
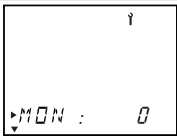
Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Topná křivka</b> Topná křivka vyjadřuje vztah mezi venkovní teplotou a požadovanou výstupní teplotou. Tovární nastavení: 1,2
	<b>Napojení pokojové teploty (jen u montáže na zdi)</b> 1 = Pokojové napojení (zohlednění pokojové teploty při výpočtu výstupní teploty) 2 = Termostatická funkce (vypnutí topení při dosažení požadované pokojové teploty) Tovární nastavení: 0 = Bez pokojového napojení


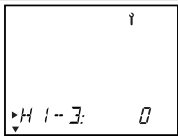
Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Minimální teplota (dole)</b> Rozsah nastavení: 15 ... 90 °C Tovární nastavení: 15 °C
	<b>Odložení ochrany před mrazem</b> Časový odklad ochrany před mrazem (aktivace při venkovních teplotách < 3 °C) Rozsah nastavení: 0 ... 12 h Tovární nastavení: 0 h

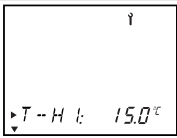
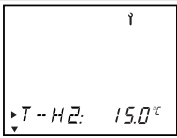
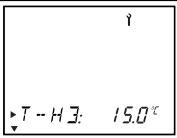
## 11 Uvedení do provozu

Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Mez vypnutí při venkovní teplotě</b> Teplota vypnutí pro vypnutí topení dle potřeby Rozsah nastavení: 5 ... 50 °C Tovární nastavení: 22 °C
	<b>Korekce vnější teploty</b> Změna skutečně naměřené teploty o nastavenou hodnotu, aby se kompenzovaly vnější vlivy. Rozsah nastavení: -5 ... +5 °C Tovární nastavení: 0 °C

Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Hydraulická odbočka</b>  <b>s VRC 692.</b> 0 = Regulace teploty zpětného toku 1 = Regulace výstupní teploty s hydraulickou odbočkou  <b>bez VRC 692.</b> 0 = vypnuto 1 = bez funkce  Tovární nastavení 0 = vypnuto

Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Hodnota nastavení - den</b> k aktivaci ročního kalendáře
	<b>Hodnota nastavení - měsíc</b> k aktivaci ročního kalendáře

Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Hodnota nastavení - rok</b> k aktivaci ročního kalendáře
	<b>Teplotní úroveň</b> Aktivace nastavení rozdílných teplotních úrovní pro každé časové okno. 0 = Teplotní úroveň vypnuta 1 = Teplotní úroveň - tovární nastavení: 0

Displej	Nastavení otáčením ovladače
	<b>Teplotní úroveň časového okna H1</b> (jen pokud jsou aktivní teplotní úrovně)
	<b>Teplotní úroveň časového okna H2</b> (jen pokud jsou aktivní teplotní úrovně)
	<b>Teplotní úroveň časového okna H3</b> (jen pokud jsou aktivní teplotní úrovně)

**Tab. 11.1 Parametry zařízení**

### 11.2 Servisní / diagnostická úroveň

Servisní / diagnostickou úroveň lze vyvolat tlačítkem P a ovladačem.

- Stiskněte tlačítko P a současně stiskněte ovladač zhruba na 3 sekundy. V prvním kroku se vygeneruje požadavek vytápění na 50 °C, aby se ověřil přenos dat k topnému zařízení.

Poté můžete otáčením ovladače nebo jeho tisknutím vyvolat všechny možnosti testování (viz tab. 11.2). Po stisknutí tlačítka P přejde ukazatel zpět do základního zobrazení.

Můžete vyvolat následující testy:

Ovladač	Test	Průběh testování
Stiskněte a zároveň stiskněte tlačítko P zhruba na 3 sekundy.	Požadavek vytápění	Simuluje se požadavek vytápění na 50 °C. Hořák topného zařízení se zapne, čerpadlo se rozběhne (jen do maximální omezené výstupní teploty topného zařízení!).
Otočit	Požadavek na teplou užitkovou vodu	Vygeneruje se požadavek na teplou užitkovou vodu, spustí se plnicí čerpadlo, všechny ostatní prvky se vypnou.
Otočit	Cirkulační čerpadlo	Aktivuje se cirkulační čerpadlo (je-li připojeno). Všechny ostatní prvky se vypnou.
Stisknout	Test displeje	Zobrazí se všechny prvky na displeji.
Stisknout	Verze softwaru	Zobrazí se verze softwaru.

**Tab. 11.2 Průběh testování**

### **Vynulování na tovární nastavení**

- Chcete-li regulátor uvést zpět na tovární nastavení, stiskněte tlačítko P na 15 sekund.

Jakmile zobrazení na displeji dvakrát zabliká, je regulátor uveden zpět na tovární nastavení. To znamená, že bude potřeba znovu provést veškerá individuální nastavení.

### **11.3 Předání provozovateli**

Provozovatel venkovní teplotou řízeného regulátoru musí být poučen o zacházení s regulátorem a o jeho funkcích.

- Provozovateli předejte všechny návody a doklady zařízení, které jsou určeny pro něj, aby si je uschoval.
- S provozovatelem si podrobně projděte návod k obsluze a odpovězte na jeho případné dotazy.
- Upozorněte provozovatele zejména na bezpečnostní pokyny, které musí dodržovat.
- Upozorněte provozovatele na to, že návody musí zůstat v blízkosti regulátoru.



## 12 Technické parametry

Popis	Jednotka	
Provozní napětí U <sub>max</sub>	V	24
Přípustná teplota prostředí max.	°C	50
Příkon	mA	< 17
Minimální průřez přívodních vedení	mm <sup>2</sup>	0,75
Druh ochrany		IP 20
Třída ochrany pro regulátory		III
Rozměry		
Výška	mm	97
Šířka	mm	146
Hloubka	mm	40

**Tab. 12.1 Technické parametry**

## 13 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)

**Vaillant, spol. s r. o.**

Poděbradská 55/88 ■ 194 00 Praha 9 ■ Telefon 281 028 011

Telefax 281 861 233 ■ [www.vaillant.cz](http://www.vaillant.cz) ■ [vaillant@vaillant.cz](mailto:vaillant@vaillant.cz)