

Pre servisných pracovníkov

Návod na inštaláciu



calorMATIC 470f

VRC 470f

SK

## Obsah

<b>1</b>	<b>Upozornenia k návodu na inštaláciu</b> .....	4	8.1.1	Zadať kontaktné údaje	27
1.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	4	8.1.2	Zadanie dátumu údržby	27
1.2	Uschovanie podkladov	4	8.2	Konfigurácia systému: Systém	27
1.3	Použitie symboly	4	8.2.1	Zisťovanie stavu systému	27
1.4	Platnosť návodu	4	8.2.2	Zisťovanie tlaku vody vo vykurovacom zariadení	27
1.5	Označenie CE	4	8.2.3	Zisťovanie stavu ohrevu teplej vody	27
1.6	Zoznam technických výrazov	4	8.2.4	Zisťovanie teploty kolektora	27
<b>2</b>	<b>Bezpečnosť</b>	5	8.2.5	Nastavenie oneskorenia protimrazovej ochrany	28
2.1	Bezpečnostné a výstražné upozornenia	5	8.2.6	Nastavenie doby čerpadla	28
2.1.1	Klasifikácia výstražných upozornení	5	8.2.7	Nastavenie maximálnej doby predhriatia	28
2.1.2	Štruktúra výstražných upozornení	5	8.2.8	Nastavenie maximálnej doby predvypnutia	28
2.2	Použitie podľa určenia	5	8.2.9	Nastavenie teplotnej hranice pre priebežné kúrenie	28
2.3	Základné bezpečnostné upozornenia	5	8.2.10	Nastavenie prevýšenia teploty	29
2.4	Požiadavky na vedenia	6	8.2.11	Zisťovanie verzie softvéru	29
2.5	Smernice, zákony a normy	6	8.2.12	Konfigurácia účinku druhu prevádzky	29
<b>3</b>	<b>Popis systému</b>	7	8.3	Konfigurácia systému: Zdroj tepla	29
3.1	Usporiadanie systému	7	8.3.1	Zisťovanie stavu zdroja tepla	29
3.2	Spôsob funkcie	7	8.3.2	Zisťovanie hodnoty snímača teploty VF1	29
3.3	Konštrukcia zariadenia	8	8.3.3	Aktivácia hydraulikkej výhybky	29
3.4	Typový štítok	8	8.4	Konfigurácia systému: OKRUH 1 a príp. OKRUH 2	29
3.5	Príslušenstvo	8	8.4.1	Aktivácia vykurovacích okruhov	29
<b>4</b>	<b>Montáž</b>	9	8.4.2	Zisťovanie konca aktuálneho časového okna	29
4.1	Kontrola rozsahu dodávky	9	8.4.3	Nastavenie požadovanej priestorovej teploty	30
4.2	Požiadavky na miesto montáže	9	8.4.4	Zisťovanie skutočnej priestorovej teploty	30
4.2.1	Bezdrôtová prijímacia jednotka	9	8.4.5	Nastavenie nočnej teploty (teplota poklesu)	30
4.2.2	Regulátor	9	8.4.6	Zisťovanie požadovanej výstupnej teploty	30
4.2.3	Vonkajší bezdrôtový snímač	9	8.4.7	Zisťovanie skutočnej výstupnej teploty	30
4.3	Zabudovanie bezdrôtovej prijímacej jednotky do vykurovacieho zariadenia	9	8.4.8	Zisťovanie stavu čerpadla vykurovacieho okruhu	30
4.4	Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky na stenu	10	8.4.9	Zisťovanie stavu zmiešavača vykurovacieho okruhu	30
4.4.1	Odobratie bezdrôtovej prijímacej jednotky zo stenového podstavca	10	8.4.10	Aktivácia pripojenia priestorovej teploty	30
4.4.2	Upevnenie stenového podstavca na stenu	11	8.4.11	Aktivácia automatického rozpoznávania letného času	30
4.4.3	Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky	11	8.4.12	Nastavenie vykurovacej krivky	31
4.5	Montáž vonkajšieho bezdrôtového snímača	11	8.4.13	Nastavenie minimálnej teploty na výstupe pre vykurovacie okruhy	31
4.6	Montáž regulátora	13	8.4.14	Nastavenie maximálnej teploty na výstupe pre zmiešavací okruh	31
<b>5</b>	<b>Elektrická inštalácia</b>	14	8.4.15	Zisťovanie stavu zvláštnych druhov prevádzky	31
<b>6</b>	<b>Uvedenie do prevádzky</b>	15	8.4.16	Zadanie správanie sa regulácie mimo časových okien	31
6.1	Prehľad možností nastavenia asistenta inštalácie	15	8.5	Konfigurácia systému: Teplá voda	32
6.2	Vykonanie nastavení pre prevádzkovateľa	16	8.5.1	Nastavenie požadovanej teploty pre zásobník teplej vody (požadovaná teplota teplej vody)	32
6.3	Nastavenie ďalších parametrov vykurovacieho zariadenia	16	8.5.2	Zisťovanie skutočnej teploty zásobníka teplej vody	32
<b>7</b>	<b>Obsluha</b>	17	8.5.3	Zisťovanie stavu nab. čerp. zásobníka	32
7.1	Prehľad štruktúry menu	18	8.5.4	Zisťovanie stavu cirkulačného čerpadla	32
7.2	Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov	20	8.5.5	Stanovenie dňa pre vykonanie funkcie ochrany proti legionelám (termická dezinfekcia)	32
<b>8</b>	<b>Popis funkcie</b>	27			
8.1	Servisná informácia	27			

8.5.6	Stanovenie času pre vykonanie funkcie ochrany proti legionelám (termická dezinfekcia) .....	32	<b>9</b>	<b>Odozvdanie prevádzkovateľovi</b> .....	38
8.5.7	Stanovenie vyrovnanania pre nabíjanie zásobníka teplej vody .....	32	<b>10</b>	<b>Rozpoznávanie a odstraňovanie porúch</b> .....	39
8.5.8	Stanovenie doby dobehu nab. čerpadla zásobníka .....	32	10.1	Chybové hlásenia .....	39
8.5.9	Aktivácia paralelného nabíjania (zásobník teplej vody a zmiešavací okruh).....	33	10.2	Zoznam porúch .....	40
8.5.10	Nastavenie výstupného relé nabíjacieho čerpadla zásobníka a cirkulačného čerpadla .....	33	10.3	Obnova výrobného nastavenia.....	40
8.6	Konfigurácia systému:Solárny okruh .....	33	<b>11</b>	<b>Výmena komponentov</b> .....	41
8.6.1	Zisťovanie hodnoty čidla zásobníka SP2 .....	33	11.1	Poznamenanie nastavení na bezdrôtovom regulátore .....	41
8.6.2	Zisťovanie hodnoty čidla solárneho zisku .....	33	11.2	Výmena bezdrôtovej prijímacej jednotky .....	41
8.6.3	Zisťovanie stavu solárneho čerpadla .....	33	11.2.1	Demontáž chybnéj bezdrôtovej prijímacej jednotky.....	41
8.6.4	Zisťovanie hodnoty čidla TD1.....	33	11.2.2	Montáž novej bezdrôtovej prijímacej jednotky...41	
8.6.5	Zisťovanie hodnoty čidla TD2.....	34	11.3	Výmena vonkajšieho bezdrôtového snímača ....42	
8.6.6	Zisťovanie stavu multifunkčného relé.....	34	11.3.1	Demontáž chybného vonkajšieho bezdrôtového snímača .....	42
8.6.7	Zisťovanie času chodu solárneho čerpadla .....	34	11.3.2	Aktivácia a montáž vonkajšieho bezdrôtového snímača .....	44
8.6.8	Vynulovanie merania doby chodu solárneho čerpadla .....	34	11.4	Výmena bezdrôtového regulátora.....	44
8.6.9	Aktivácia riadenia spínacej diferencie pre solárne čerpadlo .....	34	11.4.1	Demontáž chybného bezdrôtového regulátora .....	44
8.6.10	Stanovenie prednosti pre nabíjanie zásobníka teplej vody .....	34	11.4.2	Montáž nového bezdrôtového regulátora .....	45
8.6.11	Nastavenie prietokového množstva solárneho okruhu .....	34	11.4.3	Bezdrôtová prijímacia jednotka: Spustenie zaúčania .....	45
8.6.12	Stanovenie nastavenia pre multifunkčné relé ...44		11.4.4	Bezdrôtový regulátor: Aktivácia zaúčania.....	45
8.6.13	Aktivácia nabudenia solárneho čerpadla.....	34	11.4.5	Bezdrôtový regulátor: Opätovné obnovenie poznamenaných nastavení.....	45
8.6.14	Nastavenie funkcie ochrany solárneho okruhu .....	35	<b>12</b>	<b>Záruka a služby zákazníkom</b> .....	46
8.6.15	Stanovenie maximálnej teploty pre solárny zásobník .....	35	12.1	Záručné podmienky .....	46
8.6.16	Stanovenie hodnoty spínacej diferencie pre solárne nabíjanie.....	35	12.2	Servisná služba zákazníkom .....	46
8.6.17	Stanovenie hodnoty vypínacej diferencie pre solárne nabíjanie.....	35	<b>13</b>	<b>Vyradenie z prevádzky</b> .....	47
8.6.18	Stanovenie hodnoty spínacej diferencie pre druhú diferenčnú reguláciu.....	35	13.1	Vyradenie regulátora z prevádzky.....	47
8.6.19	Stanovenie hodnoty vypínacej diferencie pre druhú diferenčnú reguláciu.....	36	13.2	Uvedenie vonkajšieho bezdrôtového snímača mimo prevádzku.....	47
8.7	Konfigurácia systému rádiového spojenia.....	36	13.3	Uvedenie bezdrôtovej prijímacej jednotky mimo prevádzku.....	47
8.7.1	Kontrola rádiového spojenia medzi regulátorom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou .....	36	13.4	Recyklácia a likvidácia regulátora, bezdrôtovej prijímacej jednotky a vonkajšieho bezdrôtového snímača .....	48
8.7.2	Kontrola rádiového spojenia medzi vonkajším bezdrôtovým snímačom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou .....	36	13.4.1	Zariadenia.....	48
8.7.3	Uvedenie vymeneného bezdrôtového prijímača do prevádzky (naučenie).....	36	13.4.2	Obal .....	48
8.8	Výber rozširujúceho modulu pre test senzorov/aktoriky.....	36	13.4.3	Batérie .....	48
8.9	Aktivácia funkcie sušenia betónu .....	36	<b>14</b>	<b>Technické údaje</b> .....	49
8.10	Zmena kódu pre úroveň servisných pracovníkov .....	37	14.1	Regulátor calorMATIC.....	49
8.11	Funkcie úrovne prevádzkovateľa .....	37	14.2	Bezdrôtová prijímacia jednotka.....	49
			14.3	Vonkajší bezdrôtový snímač.....	49
			<b>15</b>	<b>Zoznam odborných výrazov</b> .....	50
				<b>Zoznam hesiel</b> .....	52

# 1 Upozornenia k návodu na inštaláciu

## 1 Upozornenia k návodu na inštaláciu

Nasledujúce upozornenia sú spravidlom celou dokumentáciou. V spojení s týmto návodom na inštaláciu sú platné ďalšie dokumenty.

Za škody, ku ktorým dôjde nedodržaním týchto návodov, neručíme.

### 1.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- Pri inštalácii calorMATIC bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na inštaláciu konštrukčných dielov a komponentov zariadenia.

Tieto návody na inštaláciu sú priložené k príslušným konštrukčným dielom zariadenia, ako aj k doplňujúcim komponentom.

- Ďalej dodržiavajte všetky návody na obsluhu, ktoré sú priložené ku komponentom zariadenia.

### 1.2 Uschovanie podkladov

- Tento návod na inštaláciu, všetky súvisiace podklady a príp. potrebné pomocné prostriedky odovzdajte prevádzkovateľovi zariadenia.

Prevádzkovateľ uschová návody a pomocné prostriedky tak, aby boli k dispozícii v prípade potreby.

### 1.3 Použité symboly

Následne sú vysvetlené symboly použité v texte. V tomto návode sa okrem toho používajú symboly na označenie nebezpečenstiev (→ **Kap. 2.1.1**).



Symbol pre užitočné upozornenia a informácie

- Symbol pre potrebnú aktivitu

### 1.4 Platnosť návodu

Tento návod na inštaláciu platí výhradne pre zariadenia s nasledujúcim číslom výrobku:

Typové označenie	Číslo výrobku	Krajiny
VRC 470f	0020108139	SK

Tab. 1.1 Typové označenia a čísla výrobkov

Desaťmiestne čísla výrobkov môžete vyčítať zo sériového čísla vášho zariadenia.

Sériové číslo sa vám zobrazí, ak v bode "Informácia/sériové číslo" stlačíte tlačidlo funkcie. Číslo je umiestnené na druhom riadku displeja (→ **návod na obsluhu**).

### 1.5 Označenie CE

S označením CE sa dokumentuje, že zariadenia podľa prehľadu typov spĺňajú základné požiadavky nasledujúcich smerníc:

- Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (smernica 2004/108/ES)
- Smernica o nízkom napätí (smernica 2006/95/ES)
- Smernica o rádiových a telekomunikačných zariadeniach (smernica R&TTE 1999/5/ES)
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilite a o záležitostiach rádiového spektra ERM (smernica ETSI EN 300220-2)

### 1.6 Zoznam technických výrazov

V zozname technických výrazov (→ **Kap. 15**) na konci tohto návodu sú uvedené vysvetlenia k odborným výrazom.

## 2 Bezpečnosť

### 2.1 Bezpečnostné a výstražné upozornenia

- Pri inštalácii zariadenia calorMATIC dodržiavajte všeobecné bezpečnostné a výstražné upozornenia, ktoré sú prípadne uvedené pred konaním.

#### 2.1.1 Klasifikácia výstražných upozornení

Výstražné upozornenia sú odstupňované následne pomocou výstražných symbolov a signálnych slov pokiaľ ide o závažnosť možného nebezpečenstva:

Výstražný symbol	Signalizačné slovo	Vysvetlenie
	<b>Nebezpečenstvo!</b>	Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb
	<b>Nebezpečenstvo!</b>	Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené zásahom elektrickým prúdom
	<b>Výstraha!</b>	Nebezpečenstvo ľahkých zranení osôb
	<b>Pozor!</b>	Riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

Tab. 2.1 Význam výstražných symbolov a signálnych slov

#### 2.1.2 Štruktúra výstražných upozornení

Výstražné upozornenia rozpoznáte pomocou hornej a dolnej oddeľovacej čiary. Tieto sú štruktúrované podľa nasledujúceho základného princípu:



**Signalizačné slovo!**

**Druh a zdroj nebezpečenstva!**

Vysvetlenie druhu a zdroja nebezpečenstva.

- Opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

### 2.2 Použitie podľa určenia

Regulátory Vaillant calorMATIC sú skonštruované podľa stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických pravidiel. Pri neodbornom použití alebo pri použití v rozpore s určením však môžu vzniknúť nebezpečenstvá ohrozenia zdravia a života používateľa alebo tretích osôb, príp. negatívne ovplyvnenia zariadení a iných vecných hodnôt.

Regulátor Vaillant calorMATIC reguluje vykurovacie zariadenie v závislosti od vonkajšej teploty a času. Regulátor sa pripája na vykurovacie zariadenie Vaillant pomocou rozhrania eBUS.

Regulátor môže regulovať aj ohrev teplej vody pripojeného zásobníka teplej vody s cirkuláciou alebo bez nej. Regulátor smiete vybrať z uchytenia na stene iba na krátku dobu, napr. pre nastavenie, inak ho musíte vždy prevádzkovať v kombinácii s nástenným držiakom.

Prípustná je prevádzka s nasledujúcimi komponentmi a príslušenstvom:

- zásobník teplej vody (bežný)
- vrstvený zásobník teplej vody Vaillant actoSTOR VIH RL
- cirkulačné čerpadlo pre zásobovanie teplou vodou
- druhý vykurovací okruh
- solárne zariadenie
- diaľkové ovládanie

Iné použitie alebo použitie mimo uvedeného použitia sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie. Za škody spôsobené použitím v rozpore s určením výrobca alebo dodávateľ neručia. Riziko znáša samotný používateľ.

K použitiu v súlade s účelom patrí aj dodržiavanie:

- návodu na obsluhu a návodu na inštaláciu
- všetkých dôležitých súvisiacich podkladov
- dodržiavanie podmienok kontroly a údržby.

Každé nenáležité použitie je zakázané!

### 2.3 Základné bezpečnostné upozornenia

Zariadenie musí nainštalovať kvalifikovaný odborník, ktorý je zodpovedný za dodržanie platných predpisov, pravidiel a smerníc.

- Starostlivo si prečítajte návod na inštaláciu.
- Vykonajte činnosti, ktoré sú popísané v tomto návode na inštaláciu.
- Pri inštalácii dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné upozornenia a predpisy.

## 2 Bezpečnosť

### Ochrana proti legionelám

Na ochranu pred infekciami s choroboplodnými zárodkami legionel je regulátor vybavený funkciou ochrany proti legionelám. Pri aktivovanej funkcii sa voda v zásobníku teplej vody ohrieva minimálne jednu hodinu na viac ako 60 °C.

- Funkciu ochrany proti legionelám nastavte pri inštalácii regulátora.
- Prevádzkovateľovi vysvetlite spôsob účinku ochrany proti legionelám.

### Zabránenie nebezpečenstvu obarenia

Na mieste odberu teplej vody hrozí pri teplotách nad 60 °C nebezpečenstvo obarenia. Malé deti alebo starší ľudia môžu byť ohrození už aj pri nižších teplotách.

- Zvoľte primeranú požadovanú teplotu.
- Prevádzkovateľ a informujte o nebezpečenstve obarenia pri zapnutej funkcii ochrany proti legionelám.

### Ochrana regulátora pred škodami

- Regulátor inštalujte len v suchých priestoroch.

### Zabránenie chybnjej funkcii

- Zabezpečte, aby sa vykurovacie zariadenie nachádzalo v technicky bezchybnom stave.
- Zabezpečte, aby sa neodstraňovali, nepremosťovali ani neuvádzali mimo funkciu bezpečnostné a monitorovacie zariadenia.
- Bezodkladne odstráňte poruchy a škody, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť.
- Prevádzkovateľ a informujte o tom, že sa regulátor nesmie zakrývať nábytkom, závesmi ani inými predmetmi.
- Ak je aktivované priestorové spínanie, informujte prevádzkovateľa, že v miestnosti, v ktorej je namontovaný regulátor, musia byť všetky ventily vyhrievacích telies úplne otvorené.

### 2.4 Požiadavky na vedenia

- Pre zapojenie používajte bežné vedenia.

#### Minimálny prierez vedení:

- Prípojné vedenie 230 V (prípojné káble čerpadiel a zmiešavačov): 1,5 mm<sup>2</sup>
- Vedenia malých napätí (vedenia snímačov alebo zberníc): 0,75 mm<sup>2</sup>

#### Maximálne dĺžky vedení:

- Vedenia snímačov: 50 m
- Vedenia zberníc: 300 m
- Prípojné vedenia so sieťovým napätím 230 V a vedenia snímačov, príp. zberníc od dĺžky 10 m ved'te separátne.
- Prípojné vedenia upevňujte pomocou odľahčenia od ťahu v konštrukcii steny.
- Nepoužívajte voľné svorky zariadení ako podporné svorky pre ďalšie zapojenia.
- Regulátor inštalujte len v suchých priestoroch.

### 2.5 Smernice, zákony a normy

#### Normy, Predpisy, Nariadenia

Pri projektovaní a inštalácii je potrebné poznať a dodržiavať jednotlivé normy a predpisy, súvisiace s danou problematikou.

#### Prehľad základných noriem, platných na Slovensku\*):

Výrobky firmy Vaillant môže uviesť do prevádzky iba servisný technik, alebo firma, podľa Vyhl. MPSVR č. 718/2002 Z.z., Vyhl. ÚBP SR č. 25/84 Zb. Zákon 124/ 2006 Z.z. a ďalšie

\*) Čísla noriem a predpisov môžu byť zmenené.

#### Elektroinštalácia:

- STN 33 2180 - Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
- STN 33 2000 - 3 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík
- STN 33 2000-7-701 - Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 7: Zariadenia jednúčelové a v zvláštnych objektoch.
- STN 33 2130 - Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
- STN 33 0160 - Elektrotechnické predpisy. Značenie svoriek elektrických predmetov. Vykonávacie predpisy.
- STN 34 0350 - Elektrotechnické predpisy. Predpisy na pohyblivé príruby a šnúrové vedenia.
- STN 33 1500 - Revízia elektrických zariadení.

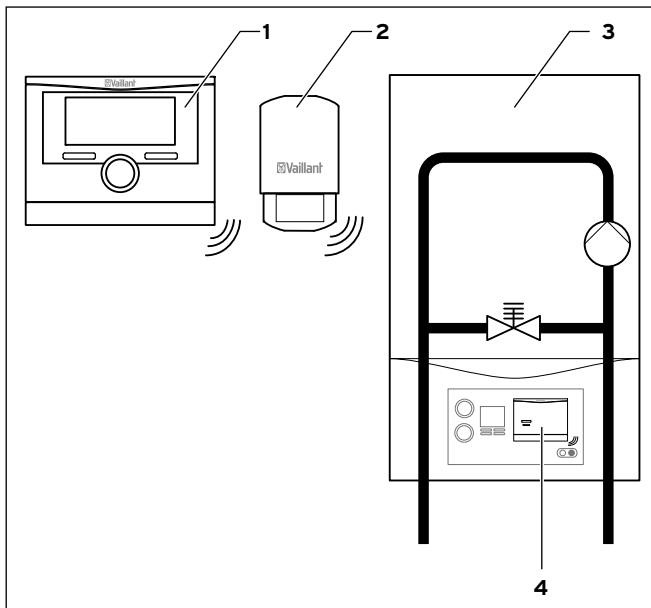
### 3 Popis systému

#### 3.1 Usporiadanie systému

Regulátor calorMATIC reguluje vykurovacie zariadenie Vaillant a ohrev teplej vody.

Regulátor môžete namontovať na stenu pomocou nástenného držiaka.

Bezdrôtovú prijímaciu jednotku môžete namontovať na stenu pomocou stenového podstavca alebo zabudovať bez stenového podstavca do pozície pre regulátor vo vykurovacom zariadení Vaillant.



Obr. 3.1 Schéma systému

- 1 Regulátor calorMATIC VRC 470f
- 2 Vonkajší bezdrôtový snímač VR 21 (DCF77)
- 3 Vykurovacie zariadenie
- 4 Bezdrôtová prijímacia jednotka

#### 3.2 Spôsob funkcie

##### Vykurovacie zariadenie

Regulátor calorMATIC VRC 470f je regulátorom, ktorý je riadený vonkajšími teplotami s oddeleným snímačom. Snímač VR 21, ktorý je namontovaný vonku, meria vonkajšiu teplotu a odovzdáva ju na regulátor prostredníctvom rádiového signálu. Regulátor reguluje v závislosti od vonkajšej teploty teplotu na výstupe vykurovania. Pri nižšej vonkajšej teplote zvýši regulátor teplotu na výstupe, pri vyššej vonkajšej teplote ju opäť zníži. Regulátor takto vyrovnáva výkyvy vonkajšej teploty a priestorová teplota ostáva na konštantnej prednastavenej teplote.

Ohrev teplej vody nie je ovplyvňovaný riadením podľa vonkajšej teploty.

Regulátor sa napája prúdom prostredníctvom batérií. Výmena údajov medzi regulátorom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou sa realizuje prostredníctvom rádiového spojenia. Výmena údajov medzi bezdrôtovou prijímacou jednotkou a vykurovacím zariadením a napájanie bezdrôtovej prijímacej jednotky prúdom sa realizuje prostredníctvom rozhrania eBUS.

Regulátor môžete pre diaľkovú diagnostiku a diaľkové nastavenia vybaviť internetovým komunikačným systémom Vaillant vrnetDIALOG.

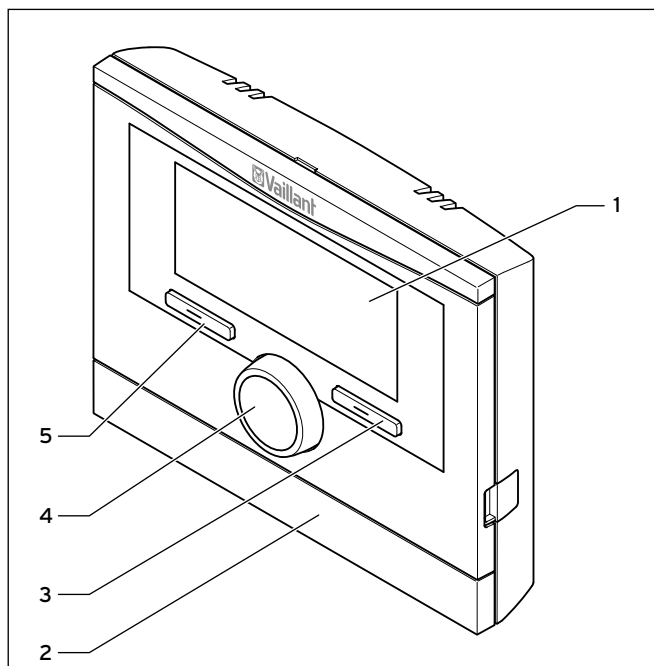
##### Ohrev teplej vody

Pomocou calorMATIC VRC 470f môžete stanovovať teplotu a čas na ohrev teplej vody. Vykurovacie zariadenie ohrieva vodu v zásobníku teplej vody na prednastavenú teplotu. Časy, kedy má byť pripravená teplá voda v zásobníku, je možné stanovovať pomocou časových okien.

Ak je vo vykurovacom zariadení nainštalované cirkulačné čerpadlo, je taktiež možné nastavovať časové okná pre cirkuláciu teplej vody.

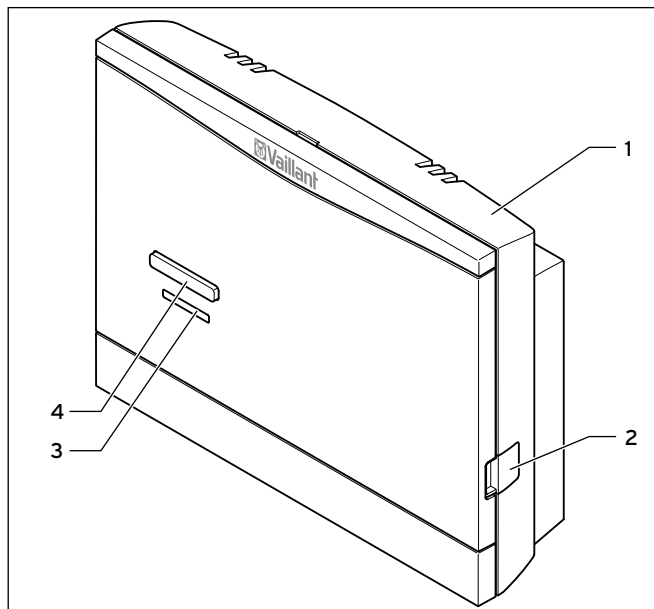
## 3 Popis systému

### 3.3 Konštrukcia zariadenia



Obr. 3.2 Čelný pohľad na bezdrôtový regulátor calorMATIC

- 1 Displej
- 2 Kryt stenového podstavca
- 3 Pravé tlačidlo funkcie "Druh prevádz." (funkcia Softkey)
- 4 Otočný gombík (bez tlačidlovej funkcie)
- 5 Ľavé tlačidlo funkcie "Menu" (funkcia Softkey)



Obr. 3.3 Čelný pohľad na bezdrôtovú prijímaciu jednotku

- 1 Stenový podstavec
- 2 Konektor diagnostiky pre servisných pracovníkov
- 3 LED
- 4 Tlačidlo zaúčania

### 3.4 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza na zadnej strane krabičky regulátora.



Obr. 3.4 Typový štítok (príklad)

- 1 Kód EAN
- 2 Označenie zariadenia
- 3 Prevádzkové napätie
- 4 Príkion
- 5 Označenie CE

### 3.5 Príslušenstvo



Ak sa regulátor doplní o príslušenstvo, potom bezpodmienečne prihliadajte aj na všetky príslušné návody na inštaláciu.

Pre rozšírenie regulátora je možné použiť nasledujúce príslušenstvo:

#### **Multifunkčný modul VR 40**

Prostredníctvom multifunkčného modulu VR 40 môže regulátor ovládať cirkulačné čerpadlo.

#### **Zmiešavací modul VR 61/2**

Zmiešavací modul VR 61/2 rozširuje regulátor na 2-okruhový regulátor.

#### **Solárny modul VR 68/2**

Prostredníctvom solárneho modulu VR 68/2 dokáže regulátor regulovať solárne zariadenie.

#### **Dial'kové ovládacie zariadenie VR 81/2**

Ak sa má druhý vykurovací okruh ovplyvňovať decentralne, potom môžete použiť dial'kové ovládacie zariadenie VR 81/2. Pomocou dial'kového ovládacieho zariadenia VR 81/2 môžete nastavovať parameter "Požadovaná priestorová teplota".

Regulátor dodatočne zobrazuje údržbové a poruchové hlásenia prostredníctvom symbolov.

Výmena dát prebieha prostredníctvom vedenia eBus.



## 4 Montáž

Bezdrôtovú prijímaciu jednotku môžete voliteľne integrovať do vykurovacieho zariadenia alebo nainštalovať oddelene na stenu. Pri montáži na stenu spojte bezdrôtovú prijímaciu jednotku prostredníctvom 2-žilového vedenia eBUS s vykurovacím zariadením.

Regulátor môžete namontovať na stenu v obytnom priestore.

### 4.1 Kontrola rozsahu dodávky

Počet	Súčiastka
1	Regulátor calorMATIC VRC 470f
1	Bezdrôtová prijímacia jednotka
1	Vonkajší bezdrôtový snímač VR 21
1	Stenový podstavec pre bezdrôtovú prijímaciu jednotku
1	Nástenný držiak pre calorMATIC
2	Upevňovací materiál (2 skrutky a 2 príchytky)
1	Súprava batérií (4 x AA)
1	3-pólová kolíková vidlica
1	Návod na obsluhu
1	Návod na inštaláciu

Tab. 4.1 Rozsah dodávky

### 4.2 Požiadavky na miesto montáže

#### 4.2.1 Bezdrôtová prijímacia jednotka

- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku nainštalujte do vykurovacieho zariadenia.
- Ak pri inštalácii do vykurovacieho zariadenia nie je zaručené rádiové spojenie, potom nainštalujte bezdrôtovú prijímaciu jednotku na vhodnom mieste na stene.

#### 4.2.2 Regulátor

- Regulátor umiestnite tak, aby bolo zabezpečené bezchybné zaznamenávanie priestorovej teploty; napr. na vnútornú stenu hlavného obytného priestoru do výšky cca. 1,5 m.
- Ak je aktivované priestorové spínanie, potom informujte prevádzkovateľa, že v miestnosti, v ktorej je namontovaný regulátor, musia byť všetky ventily vyhrievacích telies úplne otvorené.

#### 4.2.3 Vonkajší bezdrôtový snímač

Miesto montáže vonkajšieho bezdrôtového snímača by malo spĺňať:

- nesmie to byť miesto vyslovene chránené pred vetrom
  - nesmie to byť miesto zvlášť vystavené prievanu
  - bez priameho slnečného žiarenia
  - bez vplyvu zdrojov tepla
  - severná alebo severozápadná fasáda
  - dobre prístupné, aby bolo možné pohodlne čistiť solárny článok
  - v malej vzdialenosti od bezdrôtovej prijímacej jednotky
- Počas uvádzania do prevádzky prekontrolujte, či je zaručené rádiové spojenie medzi vonkajším bezdrôtovým snímačom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou.
- Ak rádiové spojenie negatívne ovplyvňujú elektrické zariadenia alebo vplyvy budovy, potom zvolte iné miesto montáže pre vonkajší bezdrôtový snímač.

### 4.3 Zabudovanie bezdrôtovej prijímacej jednotky do vykurovacieho zariadenia



#### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené prípojkami pod elektrickým napätím!

Pri prácach v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom. Na sieťových pripojovacích svorkách je prítomné trvalé napätie aj pri vypnutom hlavnom vypínači!

- Skôr ako budete vykonávať práce v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia, vypnite hlavný vypínač.
- Vykurovacie zariadenie odpojte od siete tak, že vyťahnete sieťovú zástrčku alebo zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom odpojovacieho zariadenia s minimálne 3 mm vzájomnou vzdialenosťou kontaktov (napr. poistky alebo istič).
- Prívod prúdu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.
- Spínaciu skriňu otvárajte len vtedy, keď je vykurovacie zariadenie v stave bez napätia.

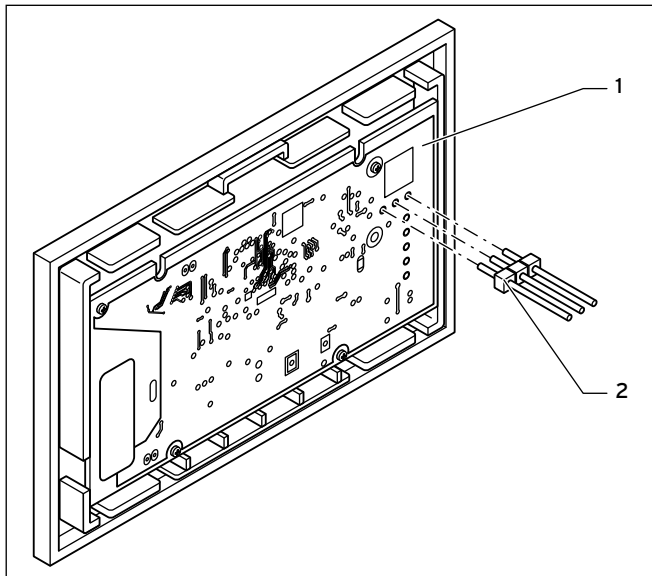


Pri nasadzovaní bezdrôtovej prijímacej jednotky do spínacej skrine vykurovacieho zariadenia dodržiavajte upozornenia k montáži regulátora uvedené v návode na inštaláciu vykurovacieho zariadenia.

## 4 Montáž

Bezdrôtovú prijímaciu jednotku zabudujete do vykurovacieho zariadenia takto:

- Vykurovacie zariadenie uveďte mimo prevádzku.
- Presvedčte sa, či je vykurovacie zariadenie bez napätia.
- Prípadne otvorte čelný kryt na vykurovacom zariadení.
- Opatrne vypáčte zaslepenie na spínacej skrini.
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku opatrne vypáčte z nástenného podstavca (→ **Kap. 4.4.1**).
- Prekontrolujte, ktorý typ spínacej skrinky je prítomný.



**Obr. 4.1** Zasunutie alebo odstránenie kolíkovej vidlice

Pri **zvislo** ležiacich nástrčných prípojkách s kolíkmi:

- Ak je 3-pólová kolíková vidlica (**2**) predmontovaná na doske plošných spojov (**1**) bezdrôtovej prijímacej jednotky, potom odstráňte kolíkovú vidlicu.
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku opatrne zasuňte do nástrčnej prípojky spínacej skrine.

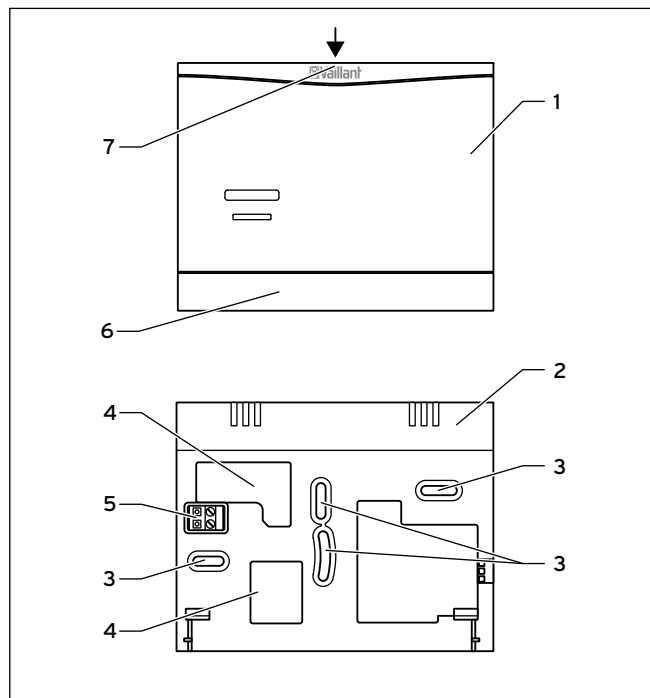
Pri **vodorovne** ležiacich nástrčných prípojkách bez kolíkov na spínacej skrini:

- Ak nie je 3-pólová kolíková vidlica (**2**) predmontovaná, potom zasuňte 3-pólovú kolíkovú vidlicu priloženú k regulátoru **krátkymi koncami** do 3 vodorovných otvorov na doske plošných spojov (**1**) bezdrôtovej prijímacej jednotky.
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku s kolíkovou vidlicou opatrne zasuňte do nástrčnej prípojky spínacej skrine.
- Namontujte vonkajší bezdrôtový snímač, ak ste to ešte neurobili (→ **Kap. 4.5**).
- Zapnite prívod prúdu k vykurovaciemu zariadeniu.
- Vykurovacie zariadenie uveďte do prevádzky.
- Prípadne opäť uzatvorte čelný kryt vykurovacieho zariadenia.

### 4.4 Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky na stenu



Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky na stenu je potrebná iba vtedy, ak sa po uvedení do prevádzky musí optimalizovať poloha bezdrôtovej prijímacej jednotky, aby sa zaručilo rádiové spojenie s regulátorom a s vonkajším bezdrôtovým snímačom.



**Obr. 4.2** Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky

- 1 Bezdrôtová prijímacia jednotka
- 2 Stenový podstavec
- 3 Upevňovacie otvory
- 4 Otvory pre prechod káblov
- 5 Kolíková vidlica so svorkami pre vedenie eBUS
- 6 Kryt stenového podstavca
- 7 Drážka pre skrutkovač

#### 4.4.1 Odobratie bezdrôtovej prijímacej jednotky zo stenového podstavca

- Skrutkovač zaved'ite do drážky (**7**) stenového podstavca (**2**).
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku (**1**) opatrne vypáčte zo stenového podstavca (**2**).

#### 4.4.2 Upevnenie stenového podstavca na stenu

- Na stene vyznačte vhodné miesto. Zohľadnite pri tom vedenie kábla pre vedenie eBUS.
- Vyvrtajte dve diery s priemerom 6 mm podľa upevňovacích otvorov (3).
- Osad'te do nich priložené príchytky.
- Vedenie eBUS preved'te cez jeden z prechodov kábla (4).
- Stenový podstavec upevnite pomocou dodaných skrutiek.
- Vedenie eBUS pripojte na svorky nástrčnej lišty (→ Kap. 5).

#### 4.4.3 Montáž bezdrôtovej prijímacej jednotky

- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku opatrne nasad'te do stenového podstavca. Dávajte pozor na to, aby sa kolíková vidlica (5) na stenovom podstavci hodila do určenej nástrčnej prípojky bezdrôtovej prijímacej jednotky.
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku opatrne zatlačte do stenového podstavca, kým sa počuteľne nezaistia zaist'ovacie spony bezdrôtovej prijímacej jednotky na bokoch stenového podstavca.

#### 4.5 Montáž vonkajšieho bezdrôtového snímača



**Pozor!**  
**Nebezpečenstvo poškodenia vecí v dôsledku neodbornej montáže!**

Neodborná montáž môže viesť ku škodám na zariadení, napr. v dôsledku vlhkosti.

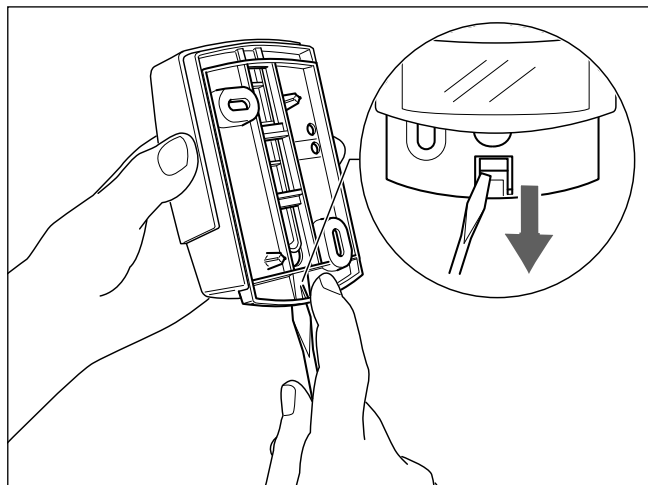
- Dodržte správnu montážnu polohu vonkajšieho bezdrôtového snímača.



Vonkajší bezdrôtový snímač sa napája energiou prostredníctvom solárneho článku. Výmena batérii preto nie je potrebná.



Vonkajší bezdrôtový snímač sa nesmie vystavovať priamemu slnečnému žiareniu.

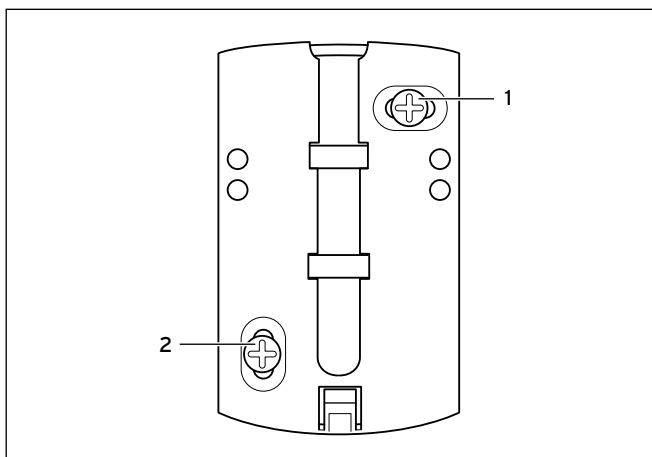


Obr. 4.3 Odobratie nástenného držiaka

Postupujte takto:

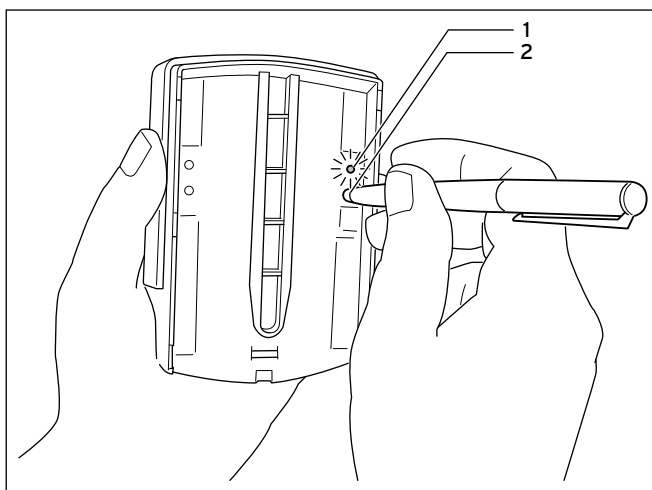
- Na stene vyznačte vhodné miesto.
- Odoberte nástenný držiak vonkajšieho bezdrôtového snímača.

## 4 Montáž



Obr. 4.4 Montáž nástenného držiaka

- Vyvrtajte dve diery s priemerom 6 mm podľa upevňovacích otvorov.
- Osad'te do nich priložené príchytky.
- Nástenný držiak upevnite na stenu pomocou dvoch skrutiek (**1, 2**).



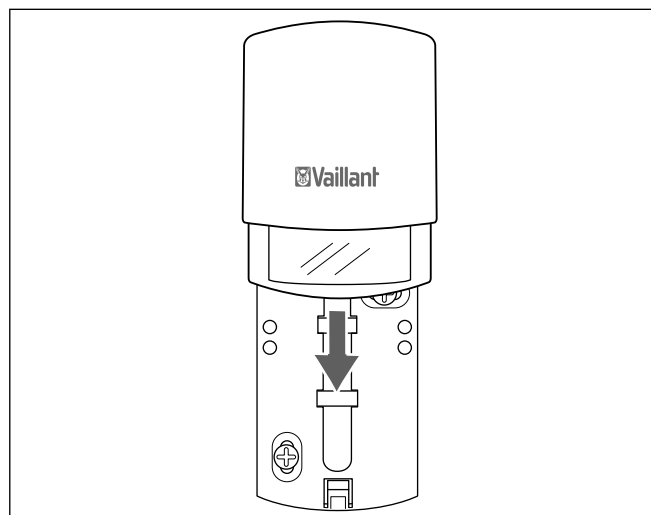
Obr. 4.5 Uvedenie vonkajšieho bezdrôtového snímača do prevádzky

- 1 LED
- 2 Tlačidlo

- Vonkajší bezdrôtový snímač aktivujte tým, že na zadnej strane vpravo stlačíte červené tlačidlo (**2**) napr. pomocou pera. Zelená LED (**1**) bliká po dobu cca. 30 sekúnd.



V každom prípade uveďte vonkajší bezdrôtový snímač do prevádzky, pretože by sa inak neprenášali žiadne hodnoty (napr. vonkajšia teplota) do bezdrôtovej prijímacej jednotky.

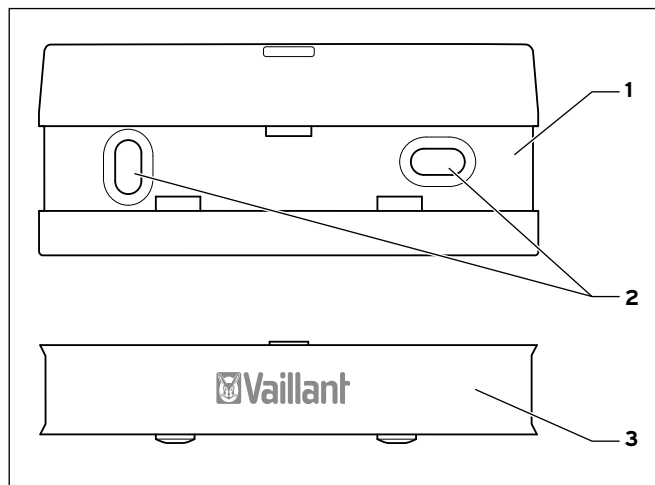


Obr. 4.6 Upevnenie vonkajšieho bezdrôtového snímača

- Vonkajší bezdrôtový snímač nasúvajte na nástenný držiak, kým sa nezaistí.

#### 4.6 Montáž regulátora

- Pred montážou prekontrolujte, či je zaručené rádiové spojenie medzi regulátorom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou (→ **Kap. 8.7**).
- Ak rádiové spojenie negatívne ovplyvňujú elektrické zariadenia alebo vplyvy budovy, potom zvolte iné miesto montáže pre regulátor.

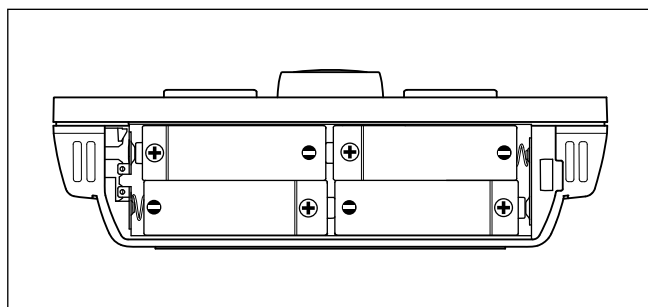


Obr. 4.7 Montáž nástenného držiaka

- 1 Nástenný držiak
- 2 Upevňovacie otvory
- 3 Kryt nástenného držiaka

Postupujte takto:

- Nástenný držiak odoberte zo zadnej strany regulátora tým, že nástenný držiak potiahnete smerom nadol.
- Z nástenného držiaka odoberte kryt nástenného držiaka tým, že kryt stiahnete z nástenného držiaka prstami za hornú hranu.
- Na stene vyznačte vhodné miesto.
- Vyvrtajte dve diery s priemerom 6 mm podľa upevňovacích otvorov (2).
- Osadte do nich priložené príchytky.
- Nástenný držiak (1) upevnite pomocou dodaných skrutiek.
- Zaistite obidva dolné prídržné výčnelky krytu nástenného držiaka (3) v otvoroch na nástennom držiaku.
- Hornú hranu krytu zatlačte na nástenný držiak, kým sa nezaistí.



Obr. 4.8 Polarita batérií

- Otvorte priehradku pre batérie na spodnej strane regulátora.
- Odstráňte plastový pásik medzi batériami a kontaktnou plochou.



Dbajte na správnu polaritu batérií (→ **Obr. 4.8**). Batérie vydržia podľa používania cca. 1 až 1,5 roka.

- Zatvorte priehradku pre batérie.
- Regulátor zavesťe do nástenného držiaka.
- Regulátor zatlačajte na nástennom držiaku smerom nadol, kým sa počuteľne nezaistí.
- Prekontrolujte kvalitu rádiového spojenia (→ **Kap. 8.7**).

### 5 Elektrická inštalácia



#### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené prípojkami pod elektrickým napätím!

Pri prácach v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom. Na sieťových pripojovacích svorkách je prítomné trvalé napätie aj pri vypnutom hlavnom vypínači!

- Skôr ako budete vykonávať práce v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia, vypnite hlavný vypínač.
- Vykurovacie zariadenie odpojte od siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom odpojovacieho zariadenia s minimálne 3 mm vzájomnou vzdialenosťou kontaktov (napr. poistky alebo istič).
- Prívod prúdu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.
- Spínaciu skriňu otvárajte len vtedy, keď je vykurovacie zariadenie v stave bez napätia.

Ak montujete bezdrôtovú prijímaciu jednotku do vykurovacieho zariadenia, realizuje sa elektrické spojenie prostredníctvom kontaktu kolíkovej vidlice regulátora s príslušnou nástrčnou prípojkou vo vykurovacom zariadení. Elektrická inštalácia je potrebná iba vtedy, ak ste bezdrôtovú prijímaciu jednotku namontovali na stenu.

#### Pripojenie bezdrôtovej prijímačnej jednotky namontovanej na stenu



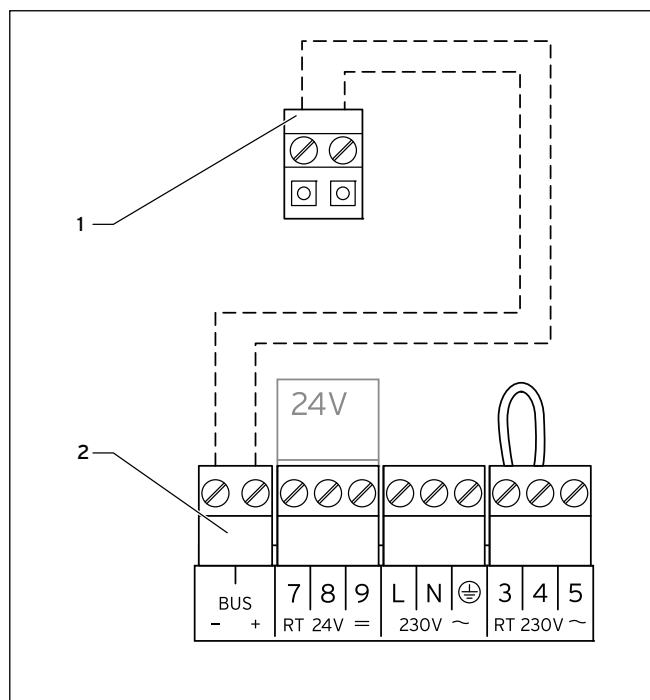
#### Pozor!

#### Chybná funkcia v dôsledku neodbornej inštalácie!

Bez mostíka medzi svorkami 3 a 4 na doske plošných spojov spínacej skrine je vykurovacie zariadenie bez funkcie.

- Pri pripájaní bezdrôtovej prijímačnej jednotky dbajte na to, aby bol nainštalovaný mostík medzi svorkami 3 a 4.

- Odpojte prívod prúdu k vykurovaciemu zariadeniu.
- Prívod prúdu k vykurovaciemu zariadeniu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.



Obr. 5.1 Pripojenie bezdrôtovej prijímačnej jednotky

- 1 Kolíková vidlica v stenovom podstavci bezdrôtovej prijímačnej jednotky
- 2 Svorkovnica vykurovacieho zariadenia



Ak pripojíte vedenie eBUS, potom nemusíte prihliadať na pólovanie. Ak zameníte obidve prípojky, potom nie je ovplyvnená komunikácia.

Bezdrôtovú prijímaciu jednotku pripojíte k vykurovaciemu zariadeniu takto:

- Vedenie eBUS pripojte na svorky (1) kolíkovej vidlice v stenovom podstavci bezdrôtovej prijímačnej jednotky.
- Vedenie eBUS pripojte k svorkovnici vykurovacieho zariadenia (2).

## 6 Uvedenie do prevádzky

Ak regulátor po elektrickej inštalácii alebo po výmene uvádzate prvý krát do prevádzky, potom sa automaticky spustí asistent inštalácie. Pomocou asistenta inštalácie môžete vykonávať najdôležitejšie nastavenia pre vykurovacie zariadenie.

Koncept obsluhy, príklad obsluhy a štruktúra menu sú popísané v návode na obsluhu regulátora (→ **Návod na obsluhu**).

Všetky nastavenia, ktoré ste vykonali prostredníctvom asistenta inštalácie, môžete neskôr meniť prostredníctvom úrovne obsluhy "Úroveň pre servis. pracovníkov". Možnosti čítania a nastavovania úrovne pre servisných pracovníkov sú popísané v (→ **Kap. 7**) a (→ **Kap. 8**).

### 6.1 Prehľad možností nastavenia asistenta inštalácie

Nastavenie	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
	min.	max.				
Jazyk	-	-	-	Voliteľné jazyky	Nemčina	
Druh vykurovacieho okruhu HK1 <sup>3)</sup>				Okruh horáka, neaktívny	Okruh horáka	
Druh vykurovacieho okruhu HK2 <sup>3)</sup>				Zóna, zmiešavací okruh, neaktívny	Zmiešavací okruh	
Výstupné relé LP/ZP <sup>3)</sup>				Nab. čerp. zásobníka, cirkulačné čerpadlo, nie je pripojené	nie je pripojené	
Prietokové množstvo solár. <sup>1)</sup>	0,0	99,5	l/min	0,5	17,5	
Multifunkčné relé <sup>1)</sup>				Diff. Reg., 2. zásobník	diferenčná regulácia	
Nabudenie solár. Čerpadla <sup>1)</sup>				Vyp, Zap	vyp	
Funkcia ochrany solár. okruhu <sup>1)</sup>	vyp, 110	150	°C	1	130	
Krajina inštalácie <sup>2)</sup>				voliteľná krajina	Nemecko	
Účinok Druh.prev <sup>3)</sup>				Okruh 1, Okruh 2, Okruh 1 & Okruh 2	Okruh 1	
Hydraulická výhybka <sup>4)</sup>				zap, vyp	vyp	
Zásobník				aktívne, neaktívne	Aktív	

**Tab. 6.1** Prehľad možností nastavenia asistenta inštalácie

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
- 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.
- 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
- 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.

## 6 Uvedenie do prevádzky

### 6.2 Vykonanie nastavení pre prevádzkovateľa

Prostredníctvom úrovne obsluhy vykonajte nasledujúce nastavenia pre prevádzkovateľa:

- Ak nie je možný príjem DCF77, potom nastavte dátum a čas.
- V prípade potreby zmeňte pomenovania komponentov vykurovacieho zariadenia nastavené v závode.
- Nastavte druh prevádzky pre funkciu vykurovania. Druh prevádzky pre ohrev teplej vody je od toho závislý a nie je ho možné nastaviť oddelene.
- Nastavte požadovanú priestorovú teplotu ("Požadovaná teplota deň").
- Nastavte teplotu poklesu ("Požadovaná teplota noc").
- Nastavte teplotu teplej vody ("Požadovaná teplota teplej vody").
- Nastavte časové okno pre automatickú prevádzku funkcie vykurovania.
- Nastavte časové okno pre ohrev teplej vody.
- V prípade potreby nastavte časové okno pre cirkuláciu.

### 6.3 Nastavenie ďalších parametrov vykurovacieho zariadenia

Ďalšie parametre môžete nastavovať prostredníctvom úrovne obsluhy "Úroveň pre servisných pracovníkov", (→ **Kap. 7**) a (→ **Kap. 8**).



## 7 Obsluha

Štruktúra menu, koncept a príklad obsluhy sú popísané v návode na obsluhu regulátora (→ **Návod na obsluhu**).

Regulátor disponuje dvoma úrovňami obsluhy, úroveň prevádzkovateľa a úroveň pre servisných technikov.

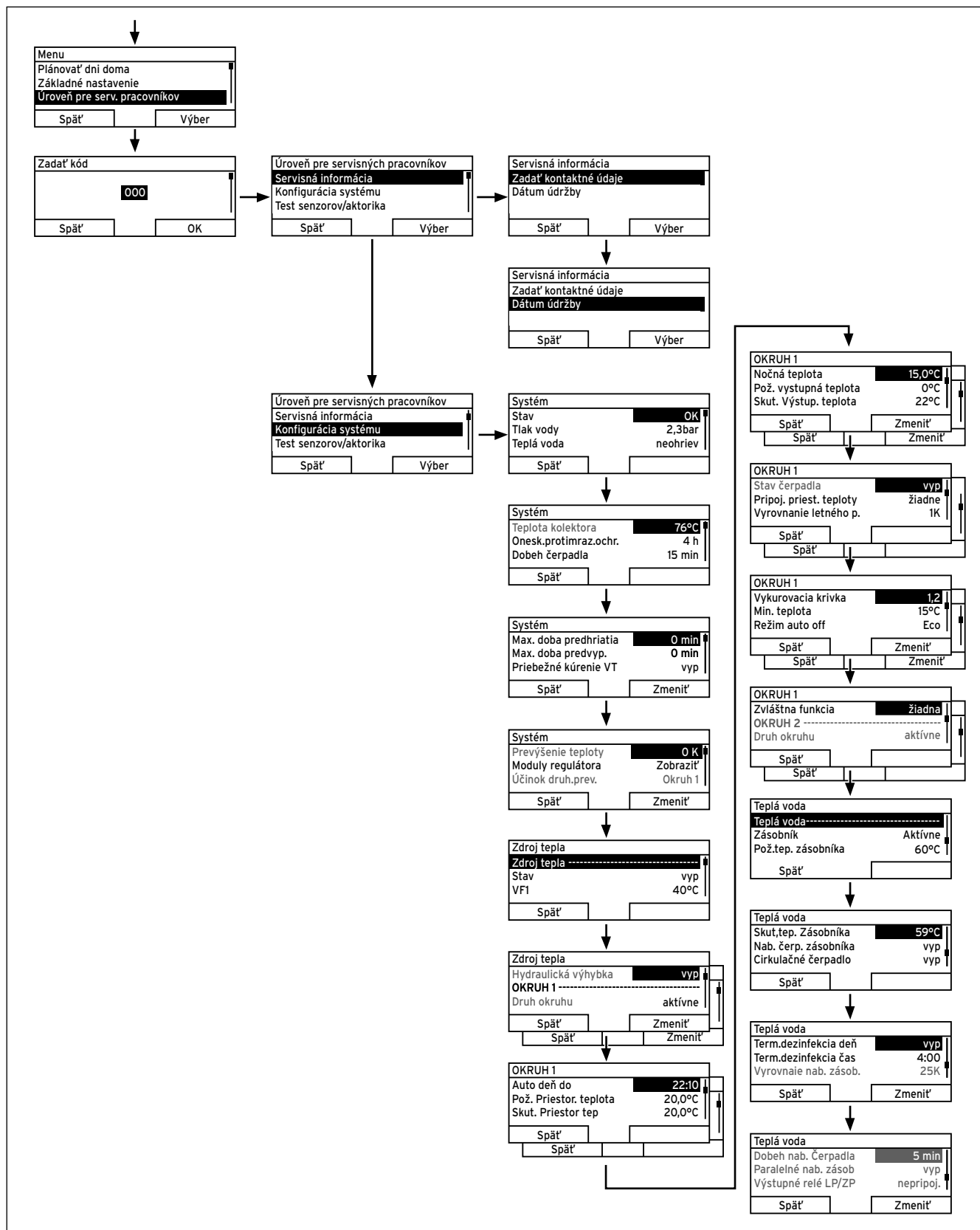
Možnosti čítania a nastavovania úrovne prevádzkovateľa sú taktiež popísané v návode na obsluhu.

Následne nájdete popísané možnosti čítania a nastavovania, na ktoré sa dostanete pomocou ľavého tlačidla funkcie "Menu" a položkou v zozname "Úroveň pre serv. pracovníkov".

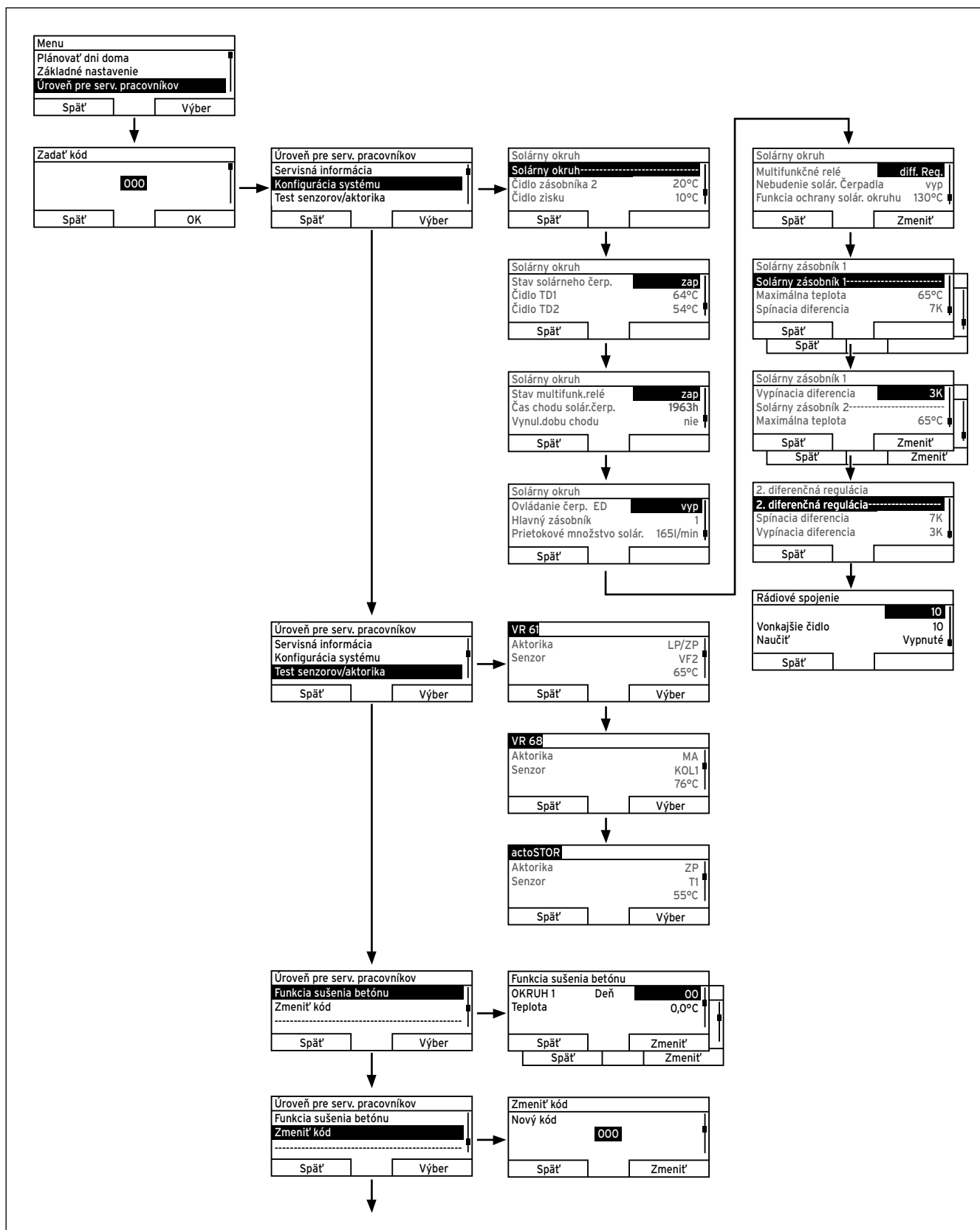


Viaceré obrazy za sebou zobrazujú možné prí-  
davné vykurovacie okruhy. Sivo zobrazené  
položky menu sú k dispozícii iba vtedy, ak je  
pripojený príslušný rozširovací modul.

## 7.1 Prehľad štruktúry menu



Obr. 7.1 Štruktúra menu úrovne pre servisných pracovníkov časť 1



Obr. 7.2 Štruktúra menu úrovne pre servisných pracovníkov časť 2

## 7.2 Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie	
				min.	max.					
Úroveň pre serv. pracovníkov			Zadať kód	000	999	-	1	000		
	Servisná informácia	Zadať kontaktné údaje	Firma	1	11	Znaky	A až Z, 0 až 9, medzera			
			Telefónne číslo	1	12	Čísla	0 až 9, medzera, pomlčka			
		Dátum údržby	nasledujúca údržba dňa			Dátum		01.01.11		
	Konfigurácia systému			Systém						
				Stav	aktuálna hodnota*		-			
				Tlak vody	aktuálna hodnota		bar			
				Teplá voda	aktuálna hodnota		°C			
				Teplota kolektora <sup>1)</sup>	aktuálna hodnota		°C			
				Onesk. protimraz. ochr.	0	12	h	1	4	
				Dobeh čerpadla	vyp, 5	60	min	1	15	
				Max. doba predhriatia	0	300	min	10	0	
				Max. doba predvyp.	0	120	min	10	0	
			Priebežné kúrenie VT	vyp, -25	10	°C	1	vyp		
			Prevýšenie teploty. <sup>2)</sup>	0	15	K		0		
			Moduly regulátora	Zobraziť				Verzia softvéru		
		Účinok druh.prev. <sup>2)</sup>					Okruh 1, okruh 2, okruh 1 & 2	Okruh 1		

Tab. 7.1 Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
- 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
- 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
- 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
- 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
- 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
- 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
- 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.

\* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ Kap. 10.2) môžete odčítať tu.

Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie		
				min.	max.						
Úroveň pre serv. pracovníkov	Konfigurácia systému		Zdroj tepla								
			Stav	aktuálna hodnota			Vyp, Vykur. rež., Teplá voda				
			VF1	aktuálna hodnota							
			Hydraulická výhybka <sup>4)</sup>	aktuálna hodnota			zap, vyp	vyp			
			Okruh 1								
			Druh okruhu <sup>2)</sup>	Neaktív	Aktív		neaktívne, aktívne	Aktív			
			Auto deň do	aktuálna hodnota		h:min					
			Pož. Priestor. teplota (denná teplota)	5	30	°C	0,5	20			
			Skut. Priestor tep. <sup>5)</sup> (priestorová teplota)	aktuálna hodnota		°C					
			Nočná teplota	5	30	°C	0,5	15			
			Pož. výstupná teplota	aktuálna hodnota		°C					
			Skut. Výstup. teplota	aktuálna hodnota		°C					
			Stav čerpadla <sup>2)</sup>	aktuálna hodnota			zap, vyp				
			Pripoj. priest. teploty				žiadne, pripojenie, termostat	žiadna			
			Vyrovnanie letného p.	-3	30	K	1	1			
			Vykurovacia krivka	0,20	4,0		0,05	1,2			
			Min. teplota	15	90	°C	1	15			
			Režim auto off				Eco, Nočná tepl., Protizámrz	Eco			
			Zvláštna funkcia	aktuálna hodnota				žiadna			

Tab. 7.1 Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
  - 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
  - 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
  - 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
  - 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
  - 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.
- \* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ Kap. 10.2) môžete odčítať tu.

## 7 Obsluha

Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie	
				min.	max.					
Úroveň pre serv. pracovníkov	Konfigurácia systému		OKRUH 2 <sup>2)</sup>							
			Druh okruhu	Neaktív	Aktív			neaktívne, aktívne, zóna	Aktív	
			Auto deň do	aktuálna hodnota		Hod:min				
			Pož. Priestor. teplota (denná teplota)	5	30	°C	0,5	20		
			Skut. Priestor tep (priestorová teplota)	aktuálna hodnota		°C				
			Nočná teplota	5	30	°C	0,5	15		
			Pož. výstupná teplota	aktuálna hodnota		°C				
			Skut. Výstup. teplota	aktuálna hodnota		°C				
			Stav čerpadla	aktuálna hodnota				zap, vyp		
			Zmiešavací ventil	aktuálna hodnota				otvára, stojí, zatvára		
			Pripoj. priest. teploty					žiadne, Pripojenie, Termostat	žiadna	
			Vyrovnanie letného p.	-3	30	K	1	1		
			Vykurovacia krivka	0,20	4,0		0,05	1,2		
			Min. teplota	15	90	°C	1	15		
			Maximálna teplota	15	90	°C	1	75		
			Režim auto off					Eco, Nočná tepl., Protizámrz	Protizámrz	
Zvláštna funkcia	aktuálna hodnota				žiadna, mimo domu, doma, Párty, Nab. TV.	žiadna				

**Tab. 7.1** Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
  - 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
  - 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
  - 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
  - 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
  - 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.
- \* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ **Kap. 10.2**) môžete odčítať tu.

Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie	
				min.	max.					
Úroveň pre serv. pracovníkov	Konfigurácia systému		Teplá voda							
			Zásobník	Neaktív	Aktív			aktívne, neaktívne	Aktív	
			Pož.tep. zásobníka	35 <sup>7)</sup>	70	°C		1	60	
			Skut.tep. Zásobníka	aktuálna hodnota		°C				
			Nab. čerp. zásobníka	aktuálna hodnota				zap, vyp		
			Cirkulačné čerpadlo	aktuálna hodnota				zap, vyp		
			Term.dezinfekcia deň					Po, Ut, St, Št, Pi, So, Ne, vyp, Po-Ne	vyp	
			Term.dezinfekcia čas	0:00	23:50	Hod:min		10 min	4:00	
			Vyrovnaie nab. zásob. <sup>3)</sup>	15	40	K		1	25	
			Dobeh nab. Čerpadla <sup>3)</sup>	0	10	min		1	5	
			Paralelné nab. zásob. <sup>2)</sup>	vyp	zap			vyp, zap	vyp	
Výstupné relé LP/ZP <sup>2)</sup>					nie je pripojené, Cirk. čerp., Nab. čerp.	nie je pripojené				

**Tab. 7.1** Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
  - 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
  - 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
  - 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
  - 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
  - 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.
- \* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ **Kap. 10.2**) môžete odčítať tu.

## 7 Obsluha

Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie		
				min.	max.						
Úroveň pre serv. pracovníkov	Konfigurácia systému		Solárny okruh <sup>1)</sup>								
			Čidlo zásobníka 2	aktuálna hodnota		°C					
			Čidlo zisku	aktuálna hodnota		°C					
			Stav solárneho čerp.	aktuálna hodnota			zap, vyp				
			Čidlo TD1	aktuálna hodnota		°C					
			Čidlo TD2	aktuálna hodnota		°C					
			Stav multifunk.relé	aktuálna hodnota			zap, vyp				
			Čas chodu solár.čerp.	aktuálna hodnota		h					
			Vynuľ.dobu chodu	Nie	Áno		Nie, Áno	Nie			
			Ovládanie čerp. ED	aktuálna hodnota			vyp, zap	vyp			
			Hlavný zásobník	1	2		1, 2	1			
			Prietokové množstvo solár.	0,0	99,0	l/min	0,5	3,5			
			Multifunkčné relé				diff. Reg., zásobník 2	diff. Reg.			
			Nabudenie solár. Čerpadla	zap	vyp		zap, vyp	vyp			
			Funkcia ochrany solár. okruhu.	vyp, 110	150	°C	1	130			
			VMS <sup>8)</sup>								
			Krajina inštalácie				voliteľná krajina	Nemecko			
			Solárny zásobník 1 <sup>1)</sup>								
			Maximálna teplota	20	90	°C	1	65			
			Spínacia diferencia	2	25	K	1	7			
Vypínacia diferencia	1	20	K	1	3						

**Tab. 7.1 Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov**

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
- 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
- 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
- 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
- 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
- 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
- 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
- 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.

\* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ **Kap. 10.2**) môžete odčítať tu.



Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie	
				min.	max.					
Úroveň pre serv. pracovníkov	Konfigurácia systému		Solárny zásobník 2 <sup>1)</sup>							
			Maximálna teplota	20	90	°C	1	65		
			Spínacia diferencia	2	25	K	1	7		
			Vypínacia diferencia	1	20	K	1	3		
			2. diferenčná regulácia							
			Spínacia diferencia	2	25	K	1	7		
			Vypínacia diferencia	1	20	K	1	3		
			Rádiové spojenie							
			Regulátor	0	10		1			
			Vonkajšie čidlo	0	10		1			
			Naučiť	zap	vyp			zap, vyp	vyp	

**Tab. 7.1** Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
  - 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
  - 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
  - 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
  - 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
  - 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.
- \* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ **Kap. 10.2**) môžete odčítať tu.

## 7 Obsluha

Úroveň výberu 1	Úroveň výberu 2	Úroveň výberu 3	Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
				min.	max.				
	Test senzorov/aktorika		Výber modulu	-	-	-	pripojené rozširujúce moduly		
			VR 61 <sup>2)</sup>						
			Aktorika			-	LP/ZP, HK1-P, HK2-OTEV, HK2-ZAV, HK2-P		
			Senzor				VF2	VF2	
			VR 68 <sup>1)</sup>						
			Aktorika	-	-	-	MA, KOL1-P, LEG-P		
			Senzor				KOL1, SP1, SP2, zisk, TD1, TD2		
			actoSTOR <sup>4)</sup>						
			Aktorika	-	-	-	ZP, P1, P2, AL		
			Senzor				T1, T2, T3, T4, Anóda		
Úroveň pre serv. pracovníkov	Funkcia sušenia betónu		OKRUH 1 Deň <sup>6)</sup>	00	29	Deň	1	00	
			Teplota <sup>6)</sup>	akt. hodnota	45	°C			
			OKRUH 2 Deň <sup>2)</sup>	00	29	Deň	1	00	
			Teplota	akt. hodnota	45	°C			
	Zmeniť kód		Nový kód	000	999		1	000	

**Tab. 7.1** Prehľad úrovne pre servisných pracovníkov

- 1) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený solárny modul VR 68/2.
  - 2) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 3) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2 alebo solárny modul VR 68/2.
  - 4) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zásobník actoSTOR VIH RL.
  - 5) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.
  - 6) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojený zmiešavací modul VR 61/2.
  - 7) Táto hodnota je závislá od pripojeného rozširujúceho modulu. Ak nie je pripojený žiaden rozširujúci modul, potom môže byť horná hranica obmedzená hodnotou na vykurovacom zariadení.
  - 8) Objaví sa iba vtedy, ak je pripojená solárna stanica VMS.
- \* Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom je stav "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa tu objaví "nie OK" a chybové hlásenie (→ **Kap. 10.2**) môžete odčítať tu.

## 8 Popis funkcie

Položka zoznamu "Úroveň pre servisných pracovníkov" v úrovni výberu 1 štruktúry menu obsahuje päť podúrovní s ďalšími úrovňami výberu:

- Servisná informácia
- Konfigurácia systému
- Test senzorov/aktorika
- Funkcia sušenia betónu
- Zmeniť kód

Funkcie s možnosťou čítania a s možnosťami nastavovania sú zhrnuté vždy dole.

Zoznam druhej úrovne výberu "Konfigurácia systému" je členený podľa komponentov vykurovacieho zariadenia:

- Systém
- Zdroj tepla
- Okruh 1
- Teplá voda
- Rádiové spojenie

Ak je pripojený rozširujúci modul VR 61/2, dodatočne:

- OKRUH 2

Ak je pripojený rozširujúci modul VR 68/2, dodatočne:

- Solárny okruh
- Solárny zásobník 1
- Solárny zásobník 2
- 2. diferenčná regulácia

### 8.1 Servisná informácia

#### 8.1.1 Zadať kontaktné údaje

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Servisná informácia → Zadať kontaktné údaje**

Do regulátora môžete zadať svoje kontaktné údaje (názov firmy a číslo telefónu). Ak sa dosiahol dátum pre nasledujúci termín údržby, môže si prevádzkovateľ nechať na displeji regulátora zobrazit' údaje.

Musíte prejsť všetky miesta názvu firmy a čísla telefónu a osobitne ich nastaviť.

#### 8.1.2 Zadanie dátumu údržby

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Servisná informácia → Dátum údržby**

Do regulátora môžete uložiť dátum (deň, mesiac, rok) pre nasledujúcu pravidelnú kontrolu.

Ak nastane dátum pre nasledujúci termín údržby, potom sa v základnom zobrazení regulátora zobrazí upozornenie "Údržba".

Ak je vo vykurovacom zariadení uložený dátum údržby, potom sa pri dosiahnutí tohto dátumu zobrazí na vykurovacom zariadení "Údržba kotla".

Hlásenie sa vypne, ak:

- leží dátum v budúcnosti.
- sa nastaví začiatkový dátum 01.01.2011.

### 8.2 Konfigurácia systému: Systém

#### 8.2.1 Zisťovanie stavu systému

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Stav**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať stav vykurovacieho zariadenia. Ak nie je prítomná žiadna porucha, potom sa objaví hlásenie "OK". Ak je prítomná porucha, potom sa ako stav objaví "nie OK". Ak stlačíte pravé tlačidlo funkcie, zobrazí sa zoznam chybových hlásení. Chybové hlásenia sú popísané v (→ **Kap. 10.2**).

#### 8.2.2 Zisťovanie tlaku vody vo vykurovacom zariadení

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Tlak vody**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať tlak vody vo vykurovacom zariadení, ak vykurovacie zariadenie poskytuje takúto informáciu.

#### 8.2.3 Zisťovanie stavu ohrevu teplej vody

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Teplá voda**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať stav ohrevu teplej vody (ohrievanie zap, ohrievanie vyp).

#### 8.2.4 Zisťovanie teploty kolektora

Iba pri pripojenom VR 68/2

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Teplota kolektora**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálnu teplotu na snímači kolektora.

## 8 Popis funkcie

### 8.2.5 Nastavenie oneskorenia protimrazovej ochrany

#### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Onesk.protimraz.ochr.

Pomocou tejto funkcie môžete oneskoriť aktiváciu funkcie protimrazovej ochrany tým, že nastavíte čas oneskorenia.

Funkcia protimrazovej ochrany zabezpečuje v druhoch prevádzky "Vyp" a "Eco" (mimo nastaveného časového okna) ochranu proti mrazu vo vykurovacom zariadení pre všetky pripojené vykurovacie okruhy.

Ak vonkajšia teplota podkročí 3 °C, potom sa požadovaná priestorová teplota nastaví na nastavenú teplotu poklesu. Čerpadlo vykurovacieho okruhu sa zapne.

Ak je nameraná priestorová teplota nižšia ako nastavená teplota poklesu, potom sa taktiež aktivuje protimrazová ochrana (nezávisle od nameranej vonkajšej teploty).

Ak nastavíte dobu oneskorenia, potom sa v tomto čase potlačí funkcia protimrazovej ochrany.

Táto funkcia je účinná iba vtedy, ak bolo pre funkciu "Režim auto off" zvolené nastavenie "Eco".

### 8.2.6 Nastavenie doby čerpadla

#### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Dobeň čerpadla

Kvôli šetreniu energiou môžete nastaviť dobu blokovania čerpadla, kedy zostane čerpadlo vykurovacieho okruhu vypnuté.

Regulátor kontroluje pre každý vykurovací okruh, či nameraná teplota na výstupe 2 K leží nad vypočítanou požadovanou hodnotou. Ak je pre tento prípad nastavená doba 15 minút, potom sa čerpadlo príslušného vykurovacieho okruhu vypne na nastavenú dobu blokovania. Zmiešavač ostáva vo svojej aktuálnej pozícii. Nastavená doba blokovania sa prípadne skraca v závislosti od vonkajšej teploty.

Príklad:

Nastavená doba blokovania = 60 minút

Vonkajšia teplota 20 °C = doba blokovania 60 min.

Vonkajšia teplota 3 °C = doba blokovania 5 min.

### 8.2.7 Nastavenie maximálnej doby predhriatia

#### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Max. doba predhriatia

Pomocou tejto funkcie môžete funkciu vykurovania pre vykurovacie okruhy spustiť skôr o nastavitelný časový úsek pred prvým časovým oknom dňa, aby bola požadovaná priestorová teplota dosiahnutá už na začiatku prvého časového okna.

Začiatok ohrevu sa stanoví v závislosti od vonkajšej teploty (VT):

$VT \leq -20\text{ °C}$ : nastavená doba predhriatia

$VT \geq +20\text{ °C}$ : nenastavená doba predhriatia

Medzi týmito dvoma hodnotami sa realizuje lineárne vypočítavanie doby pre predhrev.

### 8.2.8 Nastavenie maximálnej doby predvypnutia

#### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Max. doba predvyp.

Nepotrebnému ohrevu vykurovacieho zariadenia môžete zabrániť bezprostredne pred stanoveným časom poklesu tým, že stanovíte dobu predvypnutia.

Regulátor vypočíta skutočný časový úsek v závislosti od vonkajšej teploty.

Nastavte tu maximálny časový úsek požadovaný prevádzkovateľom.

Ak leží vonkajšia teplota pri -20 °C, potom sa nerealizuje predvypnutie.

Ak je vonkajšia teplota +20 °C, potom pôsobí nastavená, maximálna doba predvypnutia.

Pri vonkajších teplotách v rozsahu -20 °C až +20 °C vypočíta regulátor hodnotu, ktorá zodpovedá lineárnemu priebehu medzi -20 °C a +20 °C.



Výpočet sa realizuje pre začatý deň. Najskorší čas spustenia je 0:00 hod. Pri nastavenej dobe predvypnutia 120 minút a časovom okne 0:00 až 01:00 hod. sa nespustí doba predvypnutia o 23:00 hod. predchádzajúceho dňa, ale až o 0:00 hod.

### 8.2.9 Nastavenie teplotnej hranice pre priebežné kúrenie

#### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Priebežné kúrenie VT

"Priebežné kúrenie vonkajšia teplota" je nastaviteľná hodnota teploty, od ktorej sa priebežne kúri s požadovanou priestorovou teplotou/vykurovacou krivkou priradenou k vykurovaciemu okruhu mimo nastaveného časového okna.

Funkcia umožňuje stanovenie hodnoty pre vonkajšiu teplotu, pri dosiahnutí alebo podkročení ktorej sa už nerealizuje pokles teploty v noci alebo úplné vypnutie.

### 8.2.10 Nastavenie prevýšenia teploty

Iba pri pripojenom VR 61/2

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Prevýšenie teploty**

Prevýšenie teploty zvýši aktuálnu požadovanú hodnotu vykurovacieho okruhu pre zmiešavací okruh o nastavenú hodnotu.

Funkcia umožňuje ohrievať zmiešavací okruh v ranej prevádzke ohrevu na požadovanú teplotu (aj pri teplote zdroja na požadovanej hodnote), hoci pevné primiešavanie veľmi zníži teplotu zmiešavacieho okruhu.

Funkcia okrem toho umožňuje optimálny rozsah regulácie pre prevádzku zmiešavača. Stabilná prevádzka je možná iba vtedy, ak sa zmiešavač musí presúvať na doraz len zriedkavo. Tým sa zabezpečuje vysoká kvalita regulácie.

### 8.2.11 Zisťovanie verzie softvéru

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Moduly regulátora**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať verzie softvéru displeja, vykurovacieho zariadenia, bezdrôtovej prijímacej jednotky, vonkajšieho bezdrôtového snímača a všetkých rozširujúcich modulov pripojených prostredníctvom eBUS.

### 8.2.12 Konfigurácia účinku druhu prevádzky

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Systém ----] → Účinok druh.prev.**

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať, na ktorý vykurovací okruh(-y) má vplývať nastavenie druhu prevádzky z úrovne prevádzkovateľa.

Príklad:

Sú pripojené dva vykurovacie okruhy a vy nastavíte OKRUH 1. Pre obidva vykurovacie okruhy aktivujete "Automatický režim" prostredníctvom ľavého tlačidla funkcie "Menu → Základné nastavenie → Druh prevádz. Ak teraz prevádzkovateľ zmení prostredníctvom pravého tlačidla funkcie "Druh prevádz." na "Denný režim", potom sa druh prevádzky zmení iba pre OKRUH 1. OKRUH 2 sa naďalej prevádzkuje v druhu prevádzky "Automatický režim".

## 8.3 Konfigurácia systému:Zdroj tepla

### 8.3.1 Zisťovanie stavu zdroja tepla

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Zdroj tepla ----] → Stav**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálny stav zdroja tepla (vykurovacie zariadenie): vyp, vykurovanie, ohrev teplej vody.

### 8.3.2 Zisťovanie hodnoty snímača teploty VF1

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Zdroj tepla ----] → VF1**

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálnu hodnotu snímača teploty VF1.

### 8.3.3 Aktivácia hydraulickej výhybky

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Zdroj tepla ----] → Hydraulická výhybka**

Iba pri pripojenom actoSTOR VIH RL

Pomocou tejto funkcie môžete v regulátore nastavovať, či je zásobník pripojený prostredníctvom hydraulickej výhybky k vykurovaciemu zariadeniu.

## 8.4 Konfigurácia systému:OKRUH 1 a príp. OKRUH 2

### 8.4.1 Aktivácia vykurovacích okruhov

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Druh okruhu**

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať, či OKRUH 1 alebo príp. OKRUH 2 (ak je pripojený rozširujúci modul VR 61/2) alebo zóna (OKRUH 2 bez zmiešavacieho ventilu) sú práve aktívne alebo neaktívne.

OKRUH 1 je vždy definovaný ako priamy okruh, OKRUH 2 vždy ako zmiešavací okruh.

### 8.4.2 Zisťovanie konca aktuálneho časového okna

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Auto deň do**

Pomocou tejto funkcie môžete pre vykurovací okruh stanovovať, či je pre druh prevádzky "Auto" aktívne zriadené časové okno a ako dlho bude časové okno ešte trvať. Regulátor sa musí kvôli tomu nachádzať v druhu prevádzky "Automatický režim". Údaje sa zobrazujú v hod:min.

## 8 Popis funkcie

### 8.4.3 Nastavenie požadovanej priestorovej teploty

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Pož. Priestor. teplota**  
Pomocou tejto funkcie môžete nastavovať žiadanú požadovanú priestorovú teplotu separátne pre každý vykurovací okruh.

### 8.4.4 Zisťovanie skutočnej priestorovej teploty

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1 ----] → Skut. Priestor tep**  
Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálnu hodnotu snímača priestorovej teploty, ktorý je zabudovaný v regulátore.

### 8.4.5 Nastavenie nočnej teploty (teplota poklesu)

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Nočná teplota**  
Pomocou tejto funkcie môžete nastavovať žiadanú nočnú teplotu (teplotu poklesu) separátne pre každý vykurovací okruh. Nočnou teplotou sa rozumie teplota, na ktorú sa má vykurovanie znížiť v časoch nízkej spotreby tepla (napr. v noci).

### 8.4.6 Zisťovanie požadovanej výstupnej teploty

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Pož.výstupná teplota**  
Pomocou tejto funkcie môžete nastavovať požadovanú výstupnú teplotu separátne pre každý vykurovací okruh.

### 8.4.7 Zisťovanie skutočnej výstupnej teploty

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Skut. Výstup. teplota**  
Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať skutočnú výstupnú teplotu separátne pre každý vykurovací okruh.

### 8.4.8 Zisťovanie stavu čerpadla vykurovacieho okruhu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Stav čerpadla**  
Iba pri pripojenom VR 61/2  
Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálny stav (zap, vyp) vykurovacieho čerpadla separátne pre každý vykurovací okruh.

### 8.4.9 Zisťovanie stavu zmiešavača vykurovacieho okruhu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 2 ----] → Zmiešavací ventil**  
Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálny stav (otvára, zatvára, stojí) zmiešavača vykurovacieho okruhu pre OKRUH 2.

### 8.4.10 Aktivácia pripojenia priestorovej teploty

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Pripoj. priest. teploty**  
Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať, či sa má použiť snímač teploty zabudovaný v regulátore, príp. v diaľkovom ovládacom zariadení.  
Predpoklad: Regulátor nie je zabudovaný vo vykurovacom zariadení, ale je umiestnený na stene, príp. je pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.

#### Žiadne:

Snímač teploty sa pre regulovanie nepoužíva.

#### Zapnutie:

Zabudovaný snímač teploty meria aktuálnu izbovú priestorovú teplotu v referenčnom priestore. Táto hodnota sa porovná s požadovanou priestorovou teplotou a v prípade rozdielu riadi prispôbenie teploty na výstupe vykurovania prostredníctvom takzvanej "aktívnej požadovanej priestorovej teploty".

Aktívna požadovaná priestorová teplota = nastavená požadovaná priestorová teplota + (nast. požadovaná priestorová teplota - nameraná požadovaná priestorová teplota)

Namiesto nastavenej požadovanej priestorovej teploty sa potom na reguláciu používa aktívna požadovaná priestorová teplota.

#### Termostat:

Funkcia ako zapnutie, dodatočne sa však vypne vykurovací okruh, ak je nameraná priestorová teplota o 2/16 K vyššia ako nastavená požadovaná priestorová teplota. Ak priestorová teplota poklesne opäť o 3/16 K pod nastavenú požadovanú priestorovú teplotu, potom sa opäť zapne vykurovací okruh.

Využitie napojenia miestnosti vedie v spojení so starostlivým výberom vykurovacej krivky k optimálnemu regulovaniu vykurovacieho zariadenia.

### 8.4.11 Aktivácia automatického rozpoznávania letného času

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Vyrovnanie letného p.**  
Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať, či má regulátor na základe výpočtu teploty pre všetky vykurovacie okruhy spoločne samočinne aktivovať druh prevádzky

"Letný režim". Regulátor ostáva naďalej v automatickej prevádzke.

Funkciu aktivujete tým, že nastavíte hodnotu ofsetu (v K). Regulátor aktivuje letný režim, ak je vonkajšia teplota rovnako vysoká ako aktuálna požadovaná priestorová teplota + nastavená hodnota ofsetu. Požadovaná priestorová teplota je napr. v noci teplota poklesu. Regulátor deaktivuje letný režim, ak je vonkajšia teplota nižšia ako požadovaná priestorová teplota + nastavená hodnota ofsetu - 1K.

#### 8.4.12 Nastavenie vykurovacej krivky

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Vykurovacia krivka**

Ak nepostačuje nastavenie vykurovacej krivky, aby sa klíma v obytnom priestore regulovala podľa želania prevádzkovateľa, môžete prispôsobiť nastavenie vykurovacej krivky vykonané pri inštalácii.

#### 8.4.13 Nastavenie minimálnej teploty na výstupe pre vykurovacie okruhy

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Min. teplota**

Môžete uviesť minimálnu hodnotu pre teplotu na výstupe pre každý vykurovací okruh, ktorá sa nesmie pri regulácii podkročiť. Regulátor porovnáva vypočítanú teplotu na výstupe s nastavenou hodnotou pre minimálnu teplotu a pri rozdiel vykonáva reguláciu na vyššiu hodnotu.

#### 8.4.14 Nastavenie maximálnej teploty na výstupe pre zmiešavací okruh

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 2 ----] → Maximálna teplota**

Iba pri pripojenom VR 61/2 Môžete uviesť maximálnu hodnotu pre teplotu na výstupe pre OKRUH 2, ktorá sa nesmie pri regulácii prekročiť. Regulátor porovnáva vypočítanú teplotu na výstupe s nastavenou hodnotou pre maximálnu teplotu a pri rozdiel vykonáva reguláciu na nižšiu hodnotu.

#### 8.4.15 Zisťovanie stavu zvláštnych druhov prevádzky

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Zvláštna funkcia**

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať, či je pre vykurovací okruh práve aktívny zvláštny druh prevádzky (zvláštna funkcia), ako napr. Párty, jednorazové vetranie atď.

#### 8.4.16 Zadanie správania sa regulácie mimo časových okien

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [OKRUH 1/2 ----] → Režim auto off**

Pomocou tejto funkcie môžete nastavovať správanie sa regulátora v automatickej prevádzke mimo aktívneho časového okna pre každý vykurovací okruh separátne. Výrobné nastavenie: Eco

Na výber sú tri správania sa regulácie, ktoré môžete ďalej prispôbovať využitím pripojenia priest. teploty:

- **Protimrazová ochrana:** Funkcia vykurovania je vypnutá a funkcia protimrazovej ochrany je aktívna. Čerpadlo vykurovacieho okruhu je vypnuté. Pri pripojenom druhom vykurovacom okruhu je čerpadlo vykurovacieho okruhu vypnuté a zmiešavač vykurovacieho okruhu je zatvorený. Vonkajšia teplota sa monitoruje. Ak klesne vonkajšia teplota pod 3°C, potom sa po uplynutí doby oneskorenia funkcie protimrazovej ochrany zapne čerpadlo vykurovacieho okruhu na 10 minút. Pri pripojenom druhom vykurovacom okruhu zostáva zmiešavač vykurovacieho okruhu uzatvorený. Po plynutí doby prekontrolujte regulátor, či je teplota na výstupe nižšia ako 13°C. Ak je teplota vyššia ako 13°C, vypne sa čerpadlo vykurovacieho okruhu. Pri pripojenom druhom vykurovacom okruhu sa vyhodnocuje teplota snímača teploty VF2 a čerpadlo vykurovacieho okruhu sa vypne pri teplote vyššej ako 13°C. Ak je teplota nižšia ako 13°C, zapne regulátor funkciu vykurovania a uvoľní čerpadlo vykurovacieho okruhu. Regulátor nastaví požadovanú priestorovú teplotu na 5°C a opätovne prekontroluje, či sa dosiahla vonkajšia teplota 4°C. Ak je vonkajšia teplota vyššia ako 4°C, vypne funkciu vykurovania a čerpadlo vykurovacieho okruhu.
- **Eco:** Funkcia vykurovania je vypnutá. Pri pripojenom druhom vykurovacom okruhu je čerpadlo vykurovacieho okruhu vypnuté a zmiešavač vykurovacieho okruhu je zatvorený. Vonkajšia teplota sa monitoruje. Ak klesne vonkajšia teplota pod 3°C, zapne regulátor po uplynutí doby oneskorenia protimrazovej ochrany funkciu vykurovania. Čerpadlo vykurovacieho okruhu je uvoľnené. Pri pripojenom druhom vykurovacom okruhu sú uvoľnené čerpadlo vykurovacieho okruhu a zmiešavač vykurovacieho okruhu. Regulátor reguluje požadovanú priestorovú teplotu na nastavenú "nočnú teplotu". Napriek zapnutej funkcii vykurovania je horák aktívny iba v prípade potreby. Funkcia vykurovania zostáva zapnutá dovtedy, kým nestúpne vonkajšia teplota nad 4°C, potom regulátor opäť vypne funkciu vykurovania, ale monitorovanie vonkajšej teploty ostáva aktívne.
- **Nočná teplota:** Funkcia vykurovania je zapnutá a požadovaná priestorová teplota sa nastaví na nastavenú "nočnú teplotu" a následne reguluje na "nočnú teplotu".

## 8 Popis funkcie

### 8.5 Konfigurácia systému: Teplá voda

#### 8.5.1 Nastavenie požadovanej teploty pre zásobník teplej vody (požadovaná teplota teplej vody)

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Pož.tep. zásobníka

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať požadovanú teplotu pre pripojený zásobník teplej vody ("Požadovaná teplota teplej vody").

K tomu musí byť na vykurovacom zariadení nastavená teplota pre zásobník teplej vody na najvyššiu hodnotu. Teplota sa musí zvoliť tak, aby sa akurát pokrývala potreba tepla prevádzkovateľa.

#### 8.5.2 Zisťovanie skutočnej teploty zásobníka teplej vody

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Skut.tep. Zásobníka

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálne nameranú hodnotu snímača zásobníka SP1.

#### 8.5.3 Zisťovanie stavu nab. čerp. zásobníka

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Nab. čerp. zásobníka

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať stav nab. čerp. zásobníka (zap, vyp).

#### 8.5.4 Zisťovanie stavu cirkulačného čerpadla

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Cirkulačné čerpadlo

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať stav cirkulačného čerpadla (zap, vyp).

#### 8.5.5 Stanovenie dňa pre vykonanie funkcie ochrany proti legionelám (termická dezinfekcia)

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Term.dezinfekcia deň

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať deň alebo blok dní pre vykonanie funkcie na ochranu proti legionelám.

Ak je aktivovaná ochrana proti legionelám, potom sa v stanovenom dni alebo bloku dní ohreje príslušný zásobník a príslušné vedenia teplej vody na teplotu vyššiu ako 60 °C. Kvôli tomu sa zdvihne hodnota požadovanej teploty zásobníka automaticky na 70 °C (s hysterezou 5 K). Cirkulačné čerpadlo sa zapne.

Funkcia sa automaticky ukončí, ak snímač zásobníka SP1 zaznamenáva dlhšie ako 60 minút teplotu > 60 °C, príp.

po uplynutí času 120 minút (aby sa zabránilo "ostatiu" v tejto funkcii pri súčasnom odbere).

Výrobné nastavenie = Vyp znamená, bez ochrany proti legionelám (kvôli nebezpečenstvu obarenia)!

Ak boli naplánované "dni mimo domu", potom je funkcia ochrany proti legionelám počas týchto dní neaktívna.

Funkcia sa aktivuje hneď prvý deň po uplynutí "dní mimo domu" a vykoná sa v stanovenom dni v týždni/bloku dní v stanovenom čase (→ Kap. 8.5.6).

Príklad:

Funkcia ochrany proti legionelám sa má vykonávať každý utorok o 8:00 hod. Naplánované "dni mimo domu" končia v nedeľu o 24:00 hod. Funkcia ochrany proti legionelám sa aktivuje v pondelok o 00:00 hod. a vykoná v utorok o 8:00 hod.

#### 8.5.6 Stanovenie času pre vykonanie funkcie ochrany proti legionelám (termická dezinfekcia)

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Term.dezinfekcia čas

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať čas pre vykonanie ochrany proti legionelám.

Pri dosiahnutí času v stanovený deň alebo v stanovenom bloku dní sa funkcia spustí automaticky, ak nie sú naplánované "dni mimo dom" (prázdniny).

#### 8.5.7 Stanovenie vyrovnania pre nabíjanie zásobníka teplej vody

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Vyrovnáie nab. zásob.

Iba pri pripojenom VR 61/2 alebo VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať hodnotu ofsetu (K) pre požadovanú teplotu teplej vody. Zásobník teplej vody sa potom nabíja teplotou, ktorá vyplýva zo súčtu požadovanej teploty teplej vody a tejto hodnoty ofsetu.

#### 8.5.8 Stanovenie doby dobehu nab. čerpadla zásobníka

##### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Dobeň nab. Čerpadla

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať dobu dobehu nab. čerpadla zásobníka. Vysoká teplota na výstupe potrebná pre nabíjanie zásobníka sa prostredníctvom dobehu nabíjacieho čerpadla stále maximálne privádza do zásobníka, skôr ako sa vykurovacie okruhy, predovšetkým priamy okruh, opäť uvoľnia pre funkciu vykurovania.

Ak sa ukončí nabíjanie zásobníka ("Požadovaná teplota teplej vody" dosiahnutá), potom regulátor vypne vykurovacie zariadenie. Doba dobehu pre nab. čerpadla zásob-



níka začne. Regulátor vypne nabíjacie čerpadlo zásobníka automaticky po uplynutí doby dobehu. Ak je pripojený zásobník VIH RL a ak je zásobník pripojený priamo k vykurovaciemu zariadeniu, potom je funkcia neúčinná.

### 8.5.9 Aktivácia paralelného nabíjania (zásobník teplej vody a zmiešavací okruh)

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Paralelné nab. zásob**

Pomocou tejto funkcie môžete pre pripojený zmiešavací okruh stanoviť, aby sa počas nabíjania zásobníka teplej vody ohrieval ďalej aj zmiešavací okruh.

Ak je aktivované paralelné nabíjanie, potom počas nabíjania zásobníka pokračuje napájanie zmiešavacích okruhov. Hneď ako vznikne potreba tepla v zmiešavacom okruhu, vypne regulátor čerpadlo vykurovacieho okruhu v zmiešavacom okruhu.

OKRUH 1 sa pri nabíjaní zásobníka vždy vypne.

### 8.5.10 Nastavenie výstupného relé nabíjacieho čerpadla zásobníka a cirkulačného čerpadla

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Teplá voda ----] → Výstupné relé LP/ZP**

Iba pri pripojenom VR 61/2

Pomocou tejto funkcie je možné konfigurovať výstup LP/ZP pre VR 61/2. Pre realizovanú schému hydrauliky môžete aktivovať požadované ovládanie nab. čerpadla zásobníka (LP) alebo cirkulačného čerpadla (ZP) prostredníctvom regulátora. Nastavenie "nie je pripojené" znamená, že výstup na VR 61/2 sa nepoužíva.

## 8.6 Konfigurácia systému:Solárny okruh



Neplatí v kombinácii so solárnou stanicou VMS.

### 8.6.1 Zisťovanie hodnoty čidla zásobníka SP2

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Čidlo zásobníka 2**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálne nameranú hodnotu čidla zásobníka SP2.

### 8.6.2 Zisťovanie hodnoty čidla solárneho zisku

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Čidlo zisku**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálne nameranú hodnotu čidla zisku.

### 8.6.3 Zisťovanie stavu solárneho čerpadla

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Stav solárneho čerp.**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálny stav solárneho čerpadla (zap, vyp).

### 8.6.4 Zisťovanie hodnoty čidla TD1

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Čidlo TD1**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálne nameranú hodnotu čidla zásobníka TD1.

## 8 Popis funkcie

### 8.6.5 Zisťovanie hodnoty čidla TD2

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Čidlo TD2**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálne nameranú hodnotu čidla zásobníka TD2.

### 8.6.6 Zisťovanie stavu multifunkčného relé

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Stav multifunk.relé**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať aktuálny stav multifunkčného relé (zap, vyp).

### 8.6.7 Zisťovanie času chodu solárneho čerpadla

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Čas chodu solár.čerp.**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete zisťovať namerané prevádzkové hodiny solárneho čerpadla od uvedenia do prevádzky alebo od posledného vynulovania.

### 8.6.8 Vynulovanie merania doby chodu solárneho čerpadla

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Vynul.dobu chodu**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete vynulovať sčítanú dobu chodu v hodinách solárneho čerpadla.

### 8.6.9 Aktivácia riadenia spínacej diferencie pre solárne čerpadlo

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Ovládanie čerp. ED**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete solárny okruh udržiavať čo najdlhšie na spínacej hodnote a tým aj v prevádzke. K tomu sa čerpadlo v závislosti od diferencie medzi teplotou kolektora a "teplotou zásobníka dole" zapína a vypína v periodických posunoch.

Pri dosiahnutí spínacej diferencie sa funkcia spustí s 30% dobou zapnutia (ED) - tzn., čerpadlo sa na 18 s zapne a potom na 42 s vypne.

Ak rastie teplotný rozdiel, potom sa doba zapojenia zvyšuje (napr. 45 s zap, 15 s vyp). Ak klesá teplotný rozdiel, potom sa doba zapojenia znižuje (napr. 20 s zap, 40 s vyp). Doba periódy je vždy jedna minúta.

### 8.6.10 Stanovenie prednosti pre nabíjanie zásobníka teplej vody

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Hlavný zásobník**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pri zariadeniach s viac ako jedným zásobníkom teplej vody nabíjaným solárnou energiou sa prednostne nabíja hlavný zásobník. Pomocou tejto funkcie môžete stanoviť hlavný zásobník.

1 = zásobník 1 je zásobník so snímačom zásobníka SP1

2 = zásobník 2 je zásobník so snímačom zásobníka TD1

Táto funkcia je účinná iba vtedy, ak pri nastavovaní pre multifunkčné relé nastavíte "zásobník 2" (→ **Kap. 8.6.12**).

### 8.6.11 Nastavenie prietokového množstva solárneho okruhu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Prietokové množstvo solár.**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete nastavovať prietokové množstvo pre solárny okruh. Správne nastavenie prietokového množstva je potrebné, aby bolo možné správne zisťovať solárny zisk.

Nastavenie prietokového množstva je závislé od nastavenia solárneho čerpadla. Nesprávne nastavenie vedie k chybnému výpočtu solárneho zisku.

### 8.6.12 Stanovenie nastavenia pre multifunkčné relé

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Multifunkčné relé**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať, či sa má diferenčná regulácia realizovať v závislosti od nainštalovaného hydraulického plánu alebo sa má nabíjať druhý zásobník.

### 8.6.13 Aktivácia nabudenia solárneho čerpadla

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Nabudenie solár. Čerpadla**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete aktivovať nabudenie solárneho čerpadla, aby sa zrýchlilo zaznamenávanie teploty kolektora.

Podmienene konštrukciou dochádza u niektorých kolektorov k časovému oneskoreniu pri zisťovaní nameranej hodnoty pre zaznamenávanie teploty. Pomocou funkcie nabudenia solárneho čerpadla môžete skrátiť časové oneskorenie.

Pri aktivovaní funkcie nabudenia solárneho čerpadla sa solárne čerpadlo zapne na dobu 15 s (nabudenie solár.

čerpadla), ak teplota na snímači kolektora stúpne o 2 K/hodina. Tým sa ohriata solárna kvapalina rýchlejšie prepraví na merané miesto.

Ak rozdiel teplôt medzi kolektorom a zásobníkom prekročí nastavenú spínaciu diferenciu, potom beží solárne čerpadlo príslušne dlho, aby sa ohrial zásobník (diferenčná regulácia).

#### 8.6.14 Nastavenie funkcie ochrany solárneho okruhu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] → Funkcia ochrany solár. okruhu**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať teplotnú hranicu pre zistenú teplotu kolektora v solárnom okruhu. Ak prítomná energia solárneho tepla prekročí aktuálnu potrebu tepelnej energie (napr. všetky zásobníky sú úplne ohriate), potom môže silne stúpnuť teplota v poli kolektorov.

Ak sa prekročí ochranná teplota na snímači kolektora, potom sa solárne čerpadlo vypne na ochranu solárneho okruhu (čerpadlo, ventily atď.) pred prehriatím. Po ochladení (hysteréza 30 K) sa solárne čerpadlo opäť zapne.

V kombinácii so solárnou stanicou VMS sa skryje parameter nastavenia. Solárna stanica má vlastnú ochrannú funkciu, ktorá je stále účinná.

#### 8.6.15 Stanovenie maximálnej teploty pre solárny zásobník

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----]**

**[Solárny zásobník 1/2 ----] → Maximálna teplota**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať maximálnu hodnotu ako obmedzenie teploty solárneho zásobníka, aby ste zaručili čo možno najvyšší výnos zo solárneho ohrevu zásobníka, ale aj ochranu proti zväpenataniu. Na meranie sa používa maximum snímača zásobníka SP1 a SP2.

Pre druhý zásobník (bazén) sa používa snímač zásobníka TD1.

Ak sa prekročí nastavená maximálna teplota, potom regulátor vypne solárne čerpadlo.

Solárne nabíjanie sa opäť obnoví až potom, keď teplota na aktívnom snímači klesne o 1,5 K pod maximálnu teplotu.

Maximálnu teplotu môžete nastaviť pre každý zásobník zvlášť.

Nastavená maximálna teplota nesmie presiahnuť maximálnu povolenú teplotu vody v zásobníku pre použitý zásobník!

#### 8.6.16 Stanovenie hodnoty spínacej diferencie pre solárne nabíjanie

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----]**

**[Solárny zásobník 1/2 ----] → Spínacia diferencia**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať hodnotu diferencie pre spustenie solárneho nabíjania. Ak teplotný rozdiel medzi snímačom zásobníka SP2 a snímačom kolektora KOL1 prekročí nastavenú hodnotu, potom regulátor zapne solárne čerpadlo a solárny zásobník sa nabíja.

Diferenčnú hodnotu je možné stanovovať separátne pre dva pripojené solárne zásobníky.

#### 8.6.17 Stanovenie hodnoty vypínacej diferencie pre solárne nabíjanie

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----]**

**[Solárny zásobník 1/2 ----] → Vypínacia diferencia**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať hodnotu diferencie pre zastavenie solárneho nabíjania. Ak teplotný rozdiel medzi snímačom zásobníka SP2 a snímačom kolektora KOL1 podkročí nastavenú hodnotu, potom regulátor vypne solárne čerpadlo a solárny zásobník sa viac nenabíja.

Hodnota vypínacej diferencie musí byť o minimálne 1K menšia ako nastavená hodnota spínacej diferencie. Pri tom sa pri podkročení o 1K automaticky prestaví hodnota spínacej diferencie!

Hodnotu diferencie môžete stanovovať separátne pre dva pripojené solárne zásobníky.

#### 8.6.18 Stanovenie hodnoty spínacej diferencie pre druhú diferenčnú reguláciu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----]**

**[2. diferenčná regulácia ----] → Spínacia diferencia**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať hodnotu diferencie pre spustenie solárnej podpory.

Ak teplotný rozdiel medzi snímačom zásobníka TD1 a snímačom teploty TD2 v spätnom toku solárneho okruhu prekročí nastavenú hodnotu, potom ovláda regulátor výstup MA (multifunkčné relé).

Táto funkcia je účinná iba vtedy, ak sa pri nastavení pre multifunkčné relé zvolí "diff. Reg." (→ **Kap. 8.6.12**).

## 8 Popis funkcie

### 8.6.19 Stanovenie hodnoty vypínacej diferencie pre druhú diferenčnú reguláciu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Solárny okruh ----] [2. diferenčná regulácia ----] → Vypínacia diferencia**

Iba pri pripojenom VR 68/2

Pomocou tejto funkcie môžete stanovovať hodnotu diferencie pre zastavenie solárnej podpory.

Ak teplotný rozdiel medzi snímačom zásobníka TD1 a snímačom teploty TD2 v spätnom toku solárneho okruhu podkročí nastavenú hodnotu, potom vypne regulátor výstup MA (multifunkčné relé).

Táto funkcia je účinná iba vtedy, ak sa pri nastavení pre multifunkčné relé zvolí "diff. Reg." (→ **Kap. 8.6.12**).

### 8.7 Konfigurácia systému rádiového spojenia

#### 8.7.1 Kontrola rádiového spojenia medzi regulátorom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Rádiové spojenie ----] → Regulátor**

Kvalita rádiového spojenia sa zobrazuje v rozsahu číslíc 0 až 10:

0: žiaden príjem

1: zlá kvalita

10: excelentná kvalita

Zobrazenie kvality sa pri zmenách automaticky aktualizuje.

Miesto montáže regulátora alebo bezdrôtovej prijímacej jednotky musíte zmeniť, ak je hodnota menšia ako 3.

Dosah rádiového prenosu je vo vnútri budov veľmi závislý od miestnych daností (napr. od vlastností budovy). Preto nie je vždy možné zaručiť dosah v budove s hodnotou 25 m. Mimo uzatvorených priestorov (voľné prostredie) činí dosah viac ako 100 m.

#### 8.7.2 Kontrola rádiového spojenia medzi vonkajším bezdrôtovým snímačom a bezdrôtovou prijímacou jednotkou

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Rádiové spojenie ----] → Vonkajšie čidlo**

Kvalita rádiového spojenia sa zobrazuje v rozsahu číslíc 0 až 10:

0: žiaden príjem

1: zlá kvalita

10: excelentná kvalita

Zobrazenie kvality sa pri zmenách automaticky aktualizuje. Pri vonkajšom bezdrôtovom snímači môže tento proces trvať až 15 minút.

Miesto montáže vonkajšieho bezdrôtového snímača (vonkajšieho bezdrôtového snímača) alebo bezdrôtovej prijí-

macej jednotky musíte zmeniť, ak je hodnota menšia ako 3.

Dosah rádiového prenosu je vo vnútri budov veľmi závislý od miestnych daností (napr. od vlastností budovy). Preto nie je vždy možné zaručiť dosah v budove s hodnotou 25 m. Mimo uzatvorených priestorov (voľné prostredie) činí dosah viac ako 100 m.

### 8.7.3 Uvedenie vymeneného bezdrôtového prijímača do prevádzky (naučenie)

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Rádiové spojenie ----] → Naučiť**

Ak ste vymenili chybný regulátor, potom môžete pomocou tejto funkcie uviesť do prevádzky nový regulátor (→ **Kap. 11.4.4**).

### 8.8 Výber rozširujúceho modulu pre test senzorov/aktoriky

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Test senzorov/aktorika → [Výber modulu]**

Pomocou tejto funkcie môžete zvoliť pripojený rozširujúci modul pre test senzorov a aktoriky.

Regulátor vypíše aktoriku a senzory zvoleného rozširujúceho modulu.

Ak výber aktoriky potvrdíte pomocou "Ok", potom regulátor pripojí relé. Je možné prekontrolovať funkciu aktoriky. Je aktívna iba navolená aktorika, celá ostatná aktorika je v tomto čase "vypnutá".

Môžete napr. nechať presunúť zmiešavač do smeru "OTV" a prekontrolovať, či je zmiešavač správne pripojený alebo či sa správne ovláda čerpadlo a prekontrolovať, či sa čerpadlo rozbehne.

Ak navolíte senzor, zobrazí regulátor nameranú hodnotu zvoleného senzora. Zistíte si namerané hodnoty senzorov pre zvolený komponent a prekontrolujete, či jednotlivé senzory dodávajú očakávané hodnoty (teplota, tlak, prítok ...).

### 8.9 Aktivácia funkcie sušenia betónu

**Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Funkcia sušenia betónu → OKRUH 1/2**

Pomocou tejto funkcie môžete čerstvo položený poter "do sucha ohrievať" podľa stavebných predpisov podľa stanoveného časového a teplotného plánu.

Ak je sušenie betónu aktivované, potom sú prerušené všetky ostatné zvolené druhy prevádzky.

Regulátor reguluje teplotu na vstupe regulovaného vykurovacieho okruhu nezávisle od vonkajšej teploty podľa prednastaveného programu.

Funkcia je k dispozícii pre OKRUH 1 a OKRUH 2, avšak nie pre obidva vykurovacie okruhy súčasne. Ak je pripojený zmiešavací modul VR 61, potom je funkcia k dispozí-

cii iba pre OKRUH 2. Regulátor prevádzkuje OKRUH 1 v nastavenom druhu prevádzky.

Požadovaná výstupná teplota na začiatku dňa 1: 25 °C.

Dni po spustení funkcie	Požadovaná výstupná teplota pre tento deň [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (funkcia protimrazovej ochrany, čerpadlo v prevádzke)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

**Tab. 8.1 Časový a teplotný profil sušenia betónu**

Na displeji sa zobrazuje prevádzkový režim s aktuálnym dňom a požadovanou výstupnou teplotou, prebiehajúci deň môžete nastaviť manuálne.

Pri spustení funkcie sa uloží aktuálny čas spustenia. Deň sa bude meniť presne podľa tohto času.

Po vypnutí siete/zapnutí siete sa sušenie betónu spustí s naposledy aktívnym dňom.

Funkcia sa ukončí automaticky, ak uplynie posledný deň teplotného profilu (deň = 29)

alebo

ak deň spustenia nastavíte na 0 (deň = 0).

### 8.10 Zmena kódu pre úroveň servisných pracovníkov

#### Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Zmeniť kód

Pomocou tejto funkcie môžete meniť prístupový kód pre úroveň obsluhy "Úroveň pre servisných pracovníkov".

Ak už kód nie je k dispozícii, musíte regulátor nastaviť na výrobné nastavenie, aby ste opäť získali prístup k úrovni pre servisných pracovníkov.

### 8.11 Funkcie úrovne prevádzkovateľa

- Výber jazyka
- Nastavenie dátumu, času
- Prestavenie letného času
- Nastavenie kontrastu displeja
- Nastavenie korekcie priestorovej teploty
- Nastavenie korekcie vonkajšej teploty
- Nastavenie druhov prevádzky pre vykurovanie, ohrev teplej vody a cirkulačné čerpadlo
- Zadanie názvu vykurovacieho okruhu
- Obnova výrobného nastavenia
- Aktivácia zvláštnych druhov prevádzky
- Nastavenie požadovaných teplôt pre OKRUH 1/ OKRUH 2
- Nastavenie požadovaných teplôt pre ohrev teplej vody
- Zriadenie časových programov pre OKRUH 1/ OKRUH 2, ohrev teplej vody a cirkulačné čerpadlo
- Naplánovanie dní mimo domu (funkcia prázdnin)
- Naplánovanie dní doma (funkcia sviatkov)
- Vynulovanie solárneho zisku

### 9 Odovzdanie prevádzkovateľovi

Prevádzkovateľ vás musí informovať o manipulácii a funkcii regulátora.

- Prevádzkovateľovi odovzdajte do úschovy návody a dokumenty k zariadeniu.
- Oznámte prevádzkovateľovi číslo výrobku regulátora.
- Prevádzkovateľa upozornite na to, že návody musia zostať v blízkosti regulátora.
- Prejdite s prevádzkovateľom návod na obsluhu a v prípade potreby zodpovedajte jeho otázky.
- Aby sa osoby chránili pred obarením, informujte prevádzkovateľa o tom,
  - či je aktivovaná funkcia na ochranu proti legionelám,
  - kedy sa funkcia ochrany proti legionelám spúšťa,
  - či je na ochranu pred obarením nainštalovaný ventil na zmiešavanie studenej vody.
- Aby sa zabránilo chybným funkciám, informujte prevádzkovateľa o tom, ktoré nariadenia má dodržiavať:
  - vykurovacie zariadenie prevádzkovať iba v technicky bezchybnom stave,
  - neodstraňovať, nepremosťovať ani neuvádzať mimo funkciu bezpečnostné a monitorovacie zariadenia,
  - bezodkladne nechať odstrániť poruchy a poškodenia, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť,
  - ak je regulátor nainštalovaný v obytnom priestore, je potrebné dbať na to, aby tento nebol zakrytý nábytkom, závesmi alebo inými predmetmi a aby boli úplne otvorené všetky ventily vykurovacích telies v priestore, v ktorom je namontovaný regulátor.
- Aby sa zabránilo škodám v dôsledku mrazu, informujte prevádzkovateľa pri odovzdávaní o tom, že
  - prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby počas jeho neprítomnosti ostalo vykurovacie zariadenie v prevádzke v rámci periódy s mrazmi a aby sa priestory dostatočne vykurovali,
  - že musí dodržiavať upozornenia k protimrazovej ochrane.

## 10 Rozpoznávanie a odstraňovanie porúch

### 10.1 Chybové hlásenia

Ak sa vo vašom vykurovacom zariadení vyskytne porucha, potom sa na displeji regulátora zobrazí namiesto základného zobrazenia chybové hlásenie. Pomocou tlačidla funkcie "Spät" sa môžete opäť dostať do základného zobrazenia.

Ak displej ostane tmavý alebo ak nemôžete vykonať žiadne zmeny zobrazenia prostredníctvom tlačidiel funkcií alebo otočného gombíka, vyskytla sa porucha na zariadení.

Všetky aktuálne prítomné chybové hlásenia si môžete prezerať aj v položke menu „Informácia/stav systému“ (→ Kap. 10.2)

Zobrazenie	Význam	Pripojené zariadenia	Príčina
Porucha kotla	Porucha vykurovacieho zariadenia	Vykurovacie zariadenie	Pozri návod k vykurovaciemu zariadeniu
Spojenie s vykurovacím zariadením chýba	Porucha pripojenia vykurovacieho zariadenia	Vykurovacie zariadenie	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Spojenie s VIH RL chýba	Porucha prípojky zásobníka	Zásobník actoSTOR VIH RL	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Porucha anódy na cudzí prúd	Porucha anódy na cudzí prúd Zásobník	Zásobník actoSTOR VIH RL	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, anóda na cudzí prúd chybná
Porucha senzora T1	Porucha senzora teploty 1	Snímač teploty 1	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Porucha senzora T2	Porucha senzora teploty 2	Snímač teploty 2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Porucha senzora T3	Porucha senzora teploty 3	Snímač teploty 3	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Porucha senzora T4	Porucha senzora teploty 4	Snímač teploty 4	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Spojenie s VR 68/2 chýba	Porucha pripojenia solárneho modulu VR 68/2	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Vadný KOL, senzor	Porucha snímača kolektora	Solárny modul VR 68/2	Snímač kolektora chybný
Porucha senzora SP1	Porucha snímača zásobníka 1 prvý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha senzora SP2	Porucha snímača zásobníka 2 prvý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha senzora TD1	Porucha snímača zásobníka 1 druhý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha senzora TD2	Porucha snímača zásobníka 2 druhý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha snímača solárneho zisku	Porucha snímača solárneho zisku	Senzor solárneho zisku	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač solárneho zisku chybný
Spojenie s VR 61/2 chýba	Porucha pripojenia zmiešavacieho modulu VR 61/2	Zmiešavací modul VR 61/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Porucha senzora VF2	Porucha senzora výstupu VF2	Zmiešavací modul VR 61/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, senzor výstupu chybný
Žiadne rádiové spojenie	Porucha rádiového spojenia medzi VRC 470f a bezdrôtovou prijímacou jednotkou	Bezdrôtový regulátor VRC 470f Bezdrôtová prijímacia jednotka	Miesto montáže nevhodné, bezdrôtový regulátor chybný, bezdrôtová prijímacia jednotka chybná
Vyčistiť vonkajšie čidlo	Porucha vonkajšieho bezdrôtového snímača VR 21	Vonkajší bezdrôtový snímač VR 21	Solárny článok vonkajšieho bezdrôtového snímača znečistený, vonkajší bezdrôtový snímač chybný, miesto montáže nevhodné
Vymeniť batériu	Porucha bezdrôtového regulátora	Bezdrôtový regulátor VRC 470f	Batérie v bezdrôtovom regulátore takmer vybité

Tab. 10.1 Chybové hlásenia

## 10 Rozpoznávanie a odstraňovanie porúch

### 10.2 Zoznam porúch

**Menu → Informácia → Stav systému → Stav [nie ok]**  
Ak je prítomná porucha, potom sa ako stav objaví "nie OK". Právě tlačidlo funkcie má v tomto prípade funkciu "Zobraziť". Stlačením pravého tlačidla funkcie si môžete nechať zobraziť zoznam chybových hlásení.



Nie všetky chybové hlásenia zo zoznamu sa automaticky objavajú na displeji.

### 10.3 Obnova výrobného nastavenia

Vaše nastavenia môžete nastaviť späť na výrobné nastavenia (→ **Návod na obsluhu**).

Zobrazenie	Význam	Pripojené zariadenia	Príčina
Porucha kotla	Porucha vykurovacieho zariadenia	Vykurovacie zariadenie	Pozri návod k vykurovaciemu zariadeniu
Spojenie s vykurovacím zariadením chýba	Porucha pripojenia vykurovacieho zariadenia	Vykurovacie zariadenie	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Spojenie s actoSTOR chýba	Porucha prípojky zásobníka	Zásobník actoSTOR VIH RL	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Porucha anódy na cudzí prúd	Porucha anódy na cudzí prúd Zásobník	Zásobník actoSTOR VIH RL	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, anóda na cudzí prúd chybná
Porucha senzora T1	Porucha senzora teploty 1	Snímač teploty 1	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Porucha senzora T2	Porucha senzora teploty 2	Snímač teploty 2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Porucha senzora T3	Porucha senzora teploty 3	Snímač teploty 3	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Porucha senzora T4	Porucha senzora teploty 4	Snímač teploty 4	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač teploty chybný
Výmenník tepla zavápený	Výmenník tepla vykurovacieho zariadenia zavápený	Vykurovacie zariadenie	Pozri návod k vykurovaciemu zariadeniu
Spojenie s VR 68/2 chýba	Porucha pripojenia solárneho modulu VR 68/2	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Vadný KOL, senzor	Snímač kolektora	Solárny modul VR 68/2	Snímač kolektora chybný
Porucha senzora SP1	Porucha snímača zásobníka 1 prvý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha senzora SP2	Porucha snímača zásobníka 2 prvý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha senzora TD1	Porucha snímača zásobníka 1 druhý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Porucha senzora TD2	Porucha snímača zásobníka 2 druhý zásobník	Solárny modul VR 68/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač zásobníka chybný
Snímač solárneho zisku	Porucha snímača solárneho zisku	Snímač solárneho zisku	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, snímač solárneho zisku chybný
Spojenie s VR 61/2 chýba	Porucha pripojenia k zmiešavaciemu modulu VR 61/2	Zmiešavací modul VR 61/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne
Porucha senzora VF2	Porucha senzora výstupu VF2	Zmiešavací modul VR 61/2	Kábel chybný, konektorové spojenie nesprávne, senzor výstupu chybný
žiadne rádiové spojenie	Porucha rádiového spojenia medzi VRC 470f a bezdrôtovou prijímacou jednotkou	Bezdrôtový regulátor VRC 470f Bezdrôtová prijímacia jednotka	Miesto montáže nevhodné, bezdrôtový regulátor chybný, bezdrôtová prijímacia jednotka chybná
Vyčistiť vonkajšie čidlo	Porucha vonkajšieho bezdrôtového snímača VR 21	Vonkajší bezdrôtový snímač VR 21	Solárny článok vonkajšieho bezdrôtového snímača znečistený, vonkajší bezdrôtový snímač chybný, miesto montáže nevhodné
Vymeniť batériu	Porucha bezdrôtového regulátora	Bezdrôtový regulátor VRC 470f	Batérie v bezdrôtovom regulátore takmer vybité

**Tab. 10.2 Zoznam chybových hlásení**



## 11 Výmena komponentov

### 11.1 Poznamanie nastavení na bezdrôtovom regulátore



Ak vymeníte bezdrôtovú prijímaciu jednotku a/alebo bezdrôtový regulátor, potom sa úplne alebo čiastočne stratia individuálne nastavené parametre.

Skôr ako vymeníte bezdrôtovú prijímaciu jednotku a/alebo bezdrôtový regulátor, musíte si poznamenať všetky nastavenia na bezdrôtovom regulátore.

- Na bezdrôtovom regulátore prelistujte všetky strany displeja a poznamenajte si všetky manuálne nastaviateľné parametre (napr. požad. priestor. teplota, naprogramované časové okná).

### 11.2 Výmena bezdrôtovej prijímacej jednotky



#### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené prípojkami pod elektrickým napätím!

Pri prácach v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom. Na sieťových pripojovacích svorkách je prítomné trvalé napätie aj pri vypnutom hlavnom vypínači!

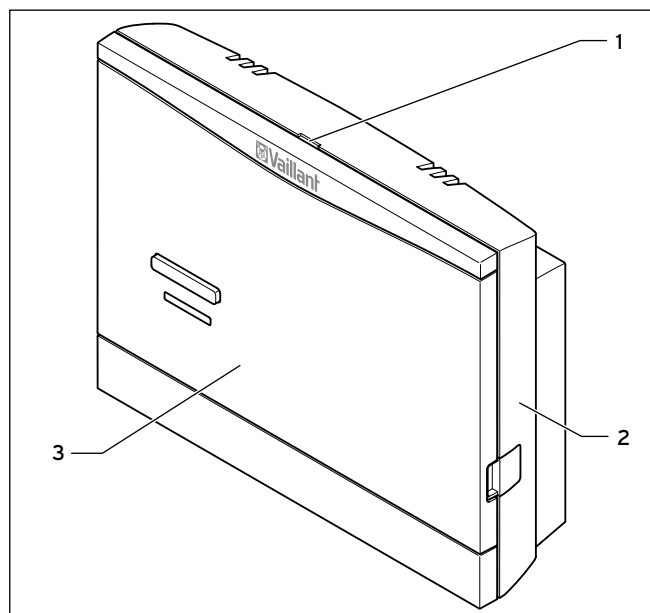
- Skôr ako budete vykonávať práce v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia, vypnite hlavný vypínač.
- Vykurovacie zariadenie odpojte od siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo zariadenie odpojíte od napätia prostredníctvom odpojovacieho zariadenia s minimálne 3 mm vzájomnou vzdialenosťou kontaktov (napr. poistky alebo istič).
- Prívod prúdu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.
- Spínaciu skriňu otvárajte len vtedy, keď je vykurovacie zariadenie v stave bez napätia.

### 11.2.1 Demontáž chybné bezdrôtovej prijímacej jednotky



Skôr ako začnete, musíte si poznamenať všetky nastavenia na bezdrôtovom regulátore.

#### Pri montáži na stenu:



Obr. 11.1 Demontáž bezdrôtovej prijímacej jednotky

- Skrutkovač zavedte do drážky (1) stenového podstavca (2).
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku (3) opatrne vypáčte zo stenového podstavca (2).
- Chybnú bezdrôtovú prijímaciu jednotku odborne zlikvidujte.

#### Pri montáži vo vykurovacom zariadení:

- Prípadne otvorte čelný kryt na vykurovacom zariadení.
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku opatrne vyberte zo spínacej skrine vykurovacieho zariadenia.
- Prípadne uzatvorte čelný kryt na vykurovacom zariadení.
- Chybnú bezdrôtovú prijímaciu jednotku odborne zlikvidujte.

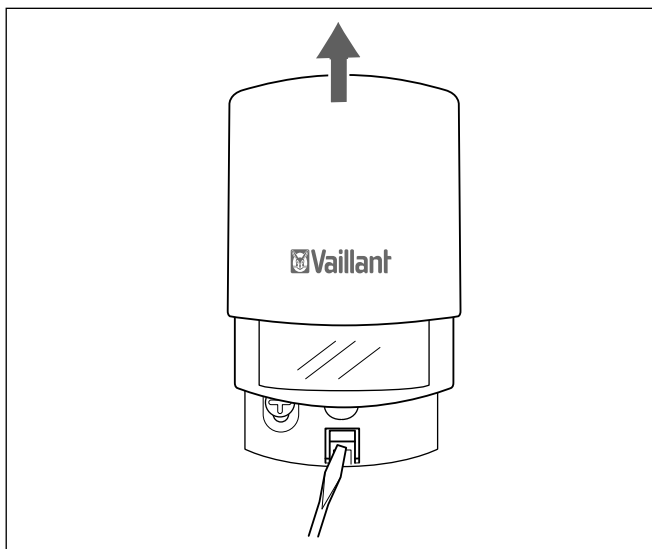
### 11.2.2 Montáž novej bezdrôtovej prijímacej jednotky

- Novú bezdrôtovú prijímaciu jednotku namontujte do vykurovacieho zariadenia, príp. na stenu podľa popisu v (→ Kap. 4.3), príp. (→ Kap. 4.4).

## 11 Výmena komponentov

### 11.3 Výmena vonkajšieho bezdrôtového snímača >

#### 11.3.1 Demontáž chybného vonkajšieho bezdrôtového snímača



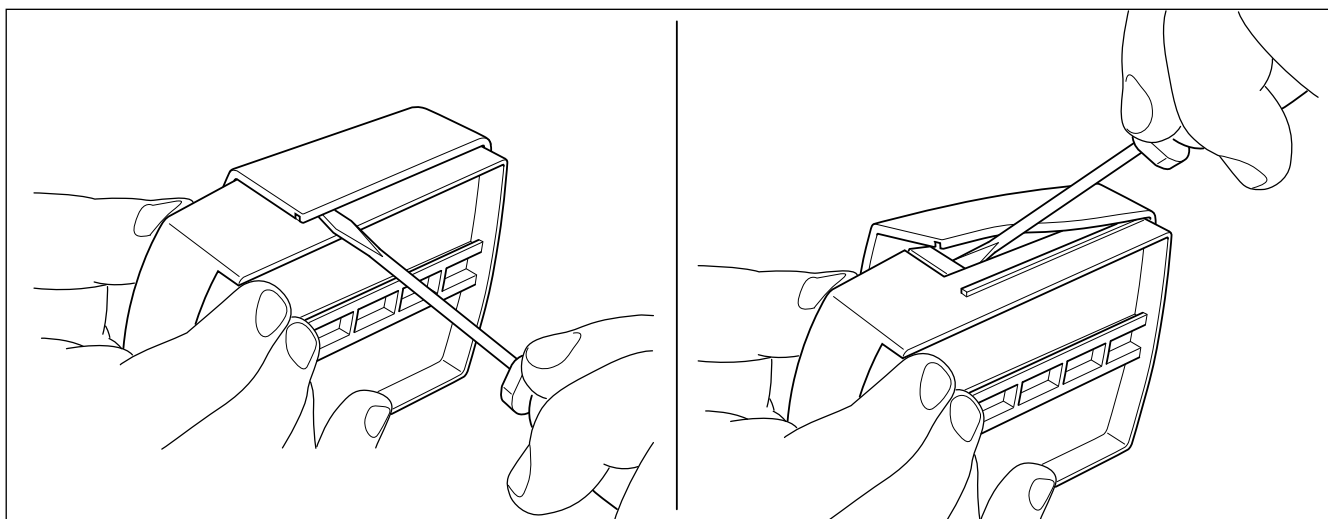
**Obr. 11.2 Demontáž chybného vonkajšieho bezdrôtového snímača**

- Skrutkovač zaveďte dole pod zaistenie stenového podstavca.
- Vonkajší bezdrôtový snímač vytiahnite zo stenového podstavca smerom hore.

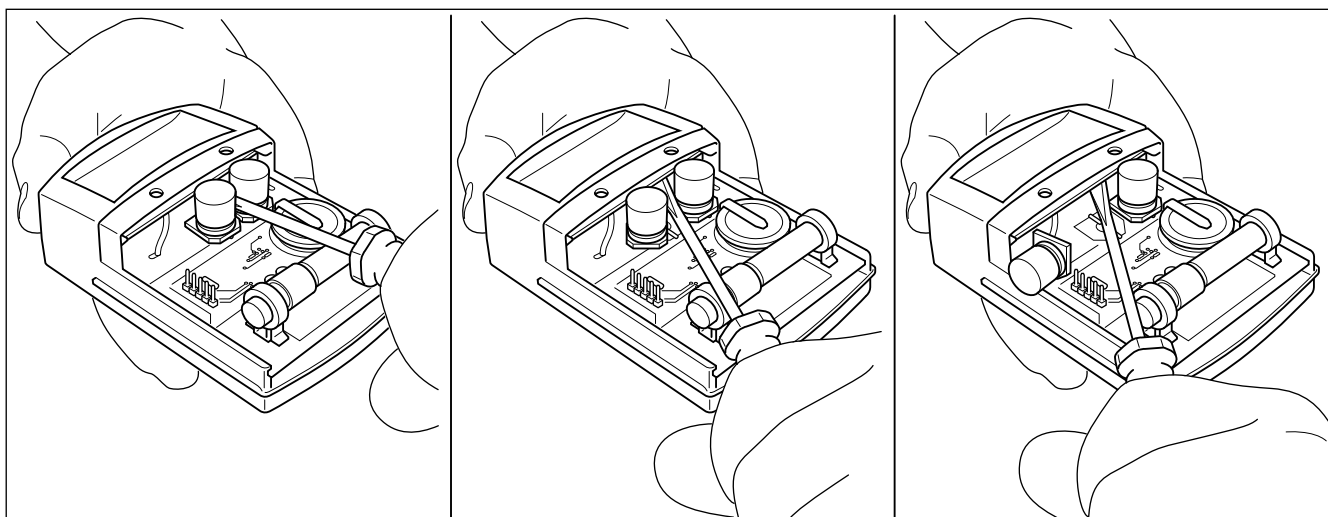


Chybný vonkajší bezdrôtový snímač má rezervu pri chode potme cca. 30 dní. Dovtedy neustále vysiela rádiové signály bezdrôtovej prijímacej jednotke.

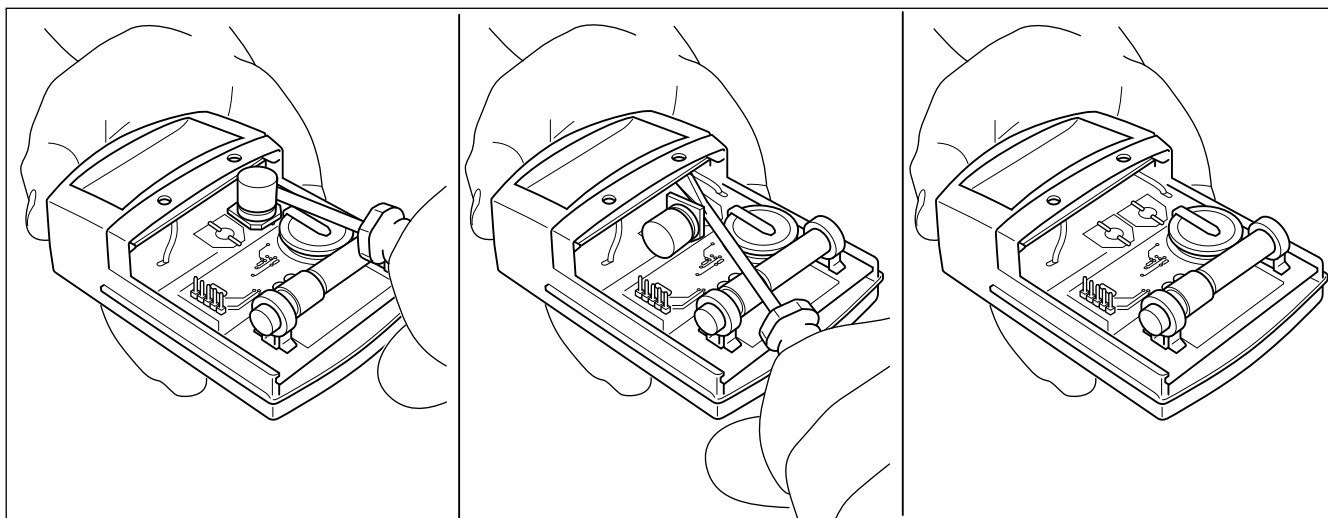
- Zabezpečte, aby chybný vonkajší bezdrôtový snímač neodosielal žiadne údaje bezdrôtovej prijímacej jednotke tým, že ho zničíte (→ **Obr. 11.3**) až (→ **Obr. 11.5**) zobrazujú postup.



Obr.11.3 Odstránenie krytu



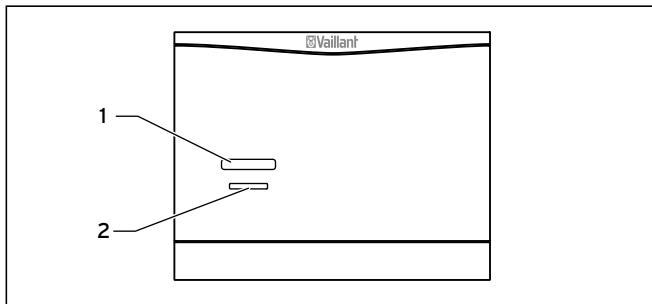
Obr.11.4 Odstránenie kondenzátora 1



Obr.11.5 Odstránenie kondenzátora 2

## 11 Výmena komponentov

### 11.3.2 Aktivácia a montáž vonkajšieho bezdrôtového snímača



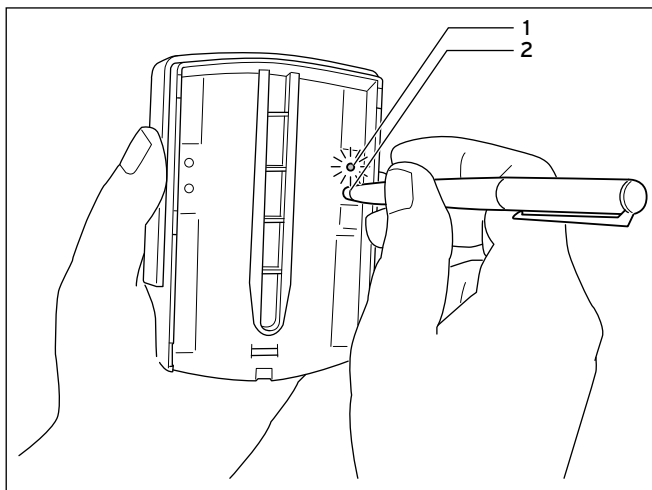
Obr. 11.6 Ovládacie prvky bezdrôtovej prijímacej jednotky



Skôr ako aktivujete vonkajší bezdrôtový snímač, musíte stlačiť tlačidlo zaúčania na bezdrôtovej prijímacej jednotke, aby sa spustila funkcia zaúčania. Vonkajší bezdrôtový snímač sa musí aktivovať v priebehu ďalších 15 minút, pretože funkcia zaúčania sa automaticky ukončí po 15 minútach.

- Na bezdrôtovej prijímacej jednotke stlačte tlačidlo zaúčania (1).

Spustí sa proces zaúčania. Na bezdrôtovej prijímacej jednotke bliká LED (2) na zeleno.

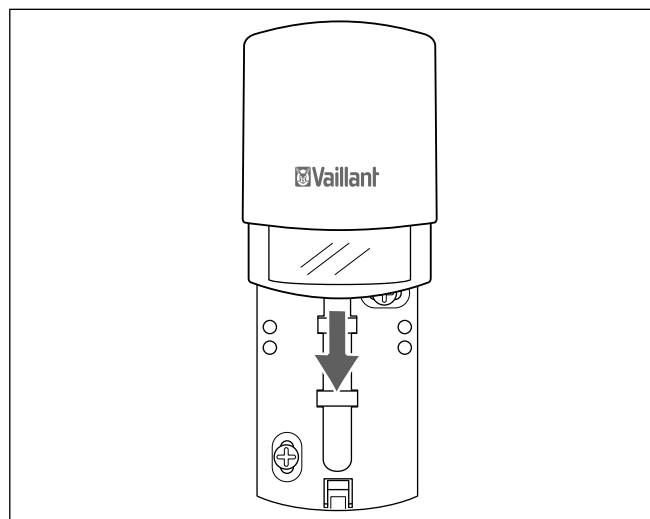


Obr. 11.7 Uvedenie vonkajšieho bezdrôtového snímača do prevádzky

- Vonkajší bezdrôtový snímač aktivujete tým, že na zadnej strane vpravo stlačíte červené tlačidlo (2) napr. pomocou pera. Zelená LED (1) bliká po dobu cca. 30 sekúnd.



Vonkajší bezdrôtový snímač sa musí uviesť do prevádzky, pretože sa inak neprenášajú žiadne hodnoty (napr. vonkajšia teplota) na bezdrôtovú prijímaciu jednotku.



Obr. 11.8 Upevnenie vonkajšieho bezdrôtového snímača na stenový podstavec

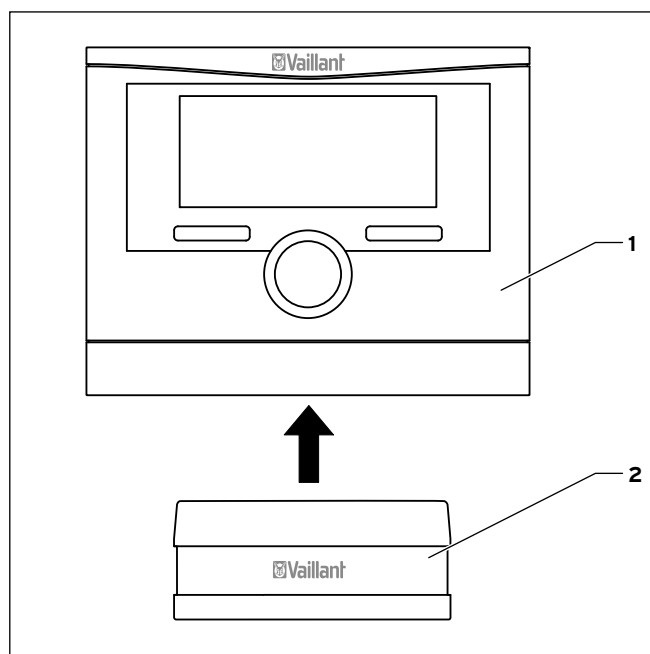
- Vonkajší bezdrôtový snímač nasúvajte na stenový podstavec, kým sa nezaistí.

### 11.4 Výmena bezdrôtového regulátora



Skôr ako začnete, musíte si poznamenať všetky nastavenia na bezdrôtovom regulátore.

#### 11.4.1 Demontáž chybného bezdrôtového regulátora



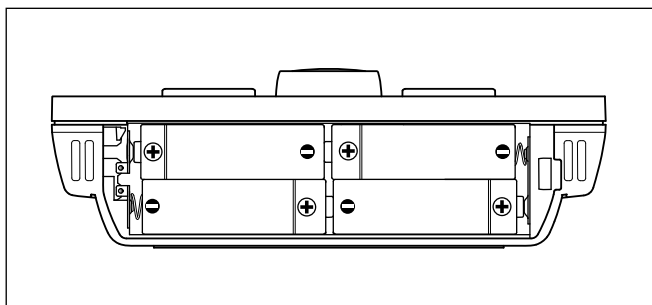
Obr. 11.9 Odobratie bezdrôtového regulátora

Postupujte takto:

- Regulátor (1) vyťahnite z nástenného držiaka (2) smerom hore.
- Odstráňte batérie.
- Batérie a bezdrôtový regulátor odborne zlikvidujte.

#### 11.4.2 Montáž nového bezdrôtového regulátora

- Do regulátora vložte štyri **nové** batérie rovnakého typu.



Obr. 11.10 Vloženie batérií



Dbajte na správnu polaritu batérií (→ Obr. 11.10).

Vždy vymieňajte všetky batérie. Používajte iba alkalické batérie typu AA/LR6 1,5 V. Nepoužívajte nabíjateľné batérie. Batérie vydržia podľa používania cca. 1 až 1,5 roka.

- Regulátor zaveste do nástenného držiaka.
- Regulátor zatlačajte na nástennom držiaku smerom nadol, kým sa počuteľne nezaistí.

#### 11.4.3 Bezdrôtová prijímacia jednotka: Spustenie zaúčania

Proces zaúčania spustíte prostredníctvom tlačidla zaúčania na bezdrôtovej prijímacej jednotke. Proces zaúčania sa automaticky ukončí po približne 15 minútach. Ak ste pred regulátorom vymenili aj vonkajší bezdrôtový snímač, môže sa stať, že je ešte aktívny proces, ktorý ste spustili pre aktiváciu vonkajšieho bezdrôtového snímača. V takom prípade bliká zelená LED na bezdrôtovej prijímacej jednotke.

- V prípade, že bliká zelená LED na bezdrôtovej prijímacej jednotke, stlačte tlačidlo zaúčania pre ukončenie procesu zaúčania. Zelená LED zostane svietiť a viac neblinká.
- Stlačte tlačidlo zaúčania pre spustenie procesu zaúčania. Zelená LED bliká.

#### 11.4.4 Bezdrôtový regulátor: Aktivácia zaúčania



Obsluha bezdrôtového regulátora je popísaná v jeho návode na obsluhu.

- Na regulátore zvolte **Menu → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému [Rádiové spojenie ----] → Naučiť**.
- Parameter **Naučiť** nastavte na **Zap**.

Hneď ako sa rádiové signály prenášajú medzi dvoma komponentmi, nastaví sa parameter **Naučiť** opäť automaticky na **Vyp**. Toto sa môže realizovať po menej ako jednej sekunde.



Ak sa ako číselná hodnota zobrazuje "0" alebo "--", zopakujte proces zaúčania pre bezdrôtový regulátor príp. pre vonkajší bezdrôtový snímač (→ Kap. 11.3.2). Presvedčte sa, či je aktivovaná funkcia zaúčania na bezdrôtovej prijímacej jednotke (→ Kap. 11.4.3).

#### 11.4.5 Bezdrôtový regulátor: Opätovné obnovenie poznamenaných nastavení

- Opäť obnovte všetky na začiatku poznamenané nastavenia.

## 12 Záruka a služby zákazníkom

### 12 Záruka a služby zákazníkom

#### 12.1 Záručné podmienky

Na všetky dodávané výrobky poskytujeme záruku 36 mesiacov odo dňa uvedenia do prevádzky, maximálne 42 mesiacov odo dňa predaja konečnému užívateľovi. Predpoklady uznania záruky sú jasne definované v záručnom liste, ktorý sa pridáva ku kotlu a zákazník musí byť o záručných podmienkach pri kúpe oboznámený.

Kotel musí byť spustený servisným technikom, ktorý má osvedčenie na základe absolvovaného školenia. Informácie na tel.čísle:

0850 211711 alebo na [www.vaillant.sk](http://www.vaillant.sk)

#### 12.2 Servisná služba zákazníkom

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

Zákaznícka linka: 0850 211 711

## 13 Vyradenie z prevádzky



### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené prípojkami pod elektrickým napätím!

Pri prácach v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom. Na sieťových pripojovacích svorkách je prítomné trvalé napätie aj pri vypnutom hlavnom vypínači!

- Skôr ako budete vykonávať práce v spínacej skrini vykurovacieho zariadenia, vypnite hlavný vypínač.
- Vykurovacie zariadenie odpojte od siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom odpojovacieho zariadenia s minimálne 3 mm vzájomnou vzdialenosťou kontaktov (napr. poistky alebo istič).
- Prívod prúdu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.
- Spínaciu skriňu otvárajte len vtedy, keď je vykurovacie zariadenie v stave bez napätia.

### 13.1 Vyradenie regulátora z prevádzky

- Regulátor vytiahnite z nástenného držiaka smerom hore.
- Odstráňte batérie.
- Z nástenného držiaka odoberte kryt nástenného držiaka tým, že kryt stiahnete z nástenného držiaka prstami za hornú hranu.
- Nástenný držiak odskrutkujte zo steny.
- V prípade potreby uzatvorte otvory v stene.

### 13.2 Uvedenie vonkajšieho bezdrôtového snímača mimo prevádzku

- Demontujte vonkajší bezdrôtový snímač (→ **Kap. 11.3.1**).
- Stenový podstavec odskrutkujte zo steny.
- V prípade potreby uzatvorte otvory v stene.

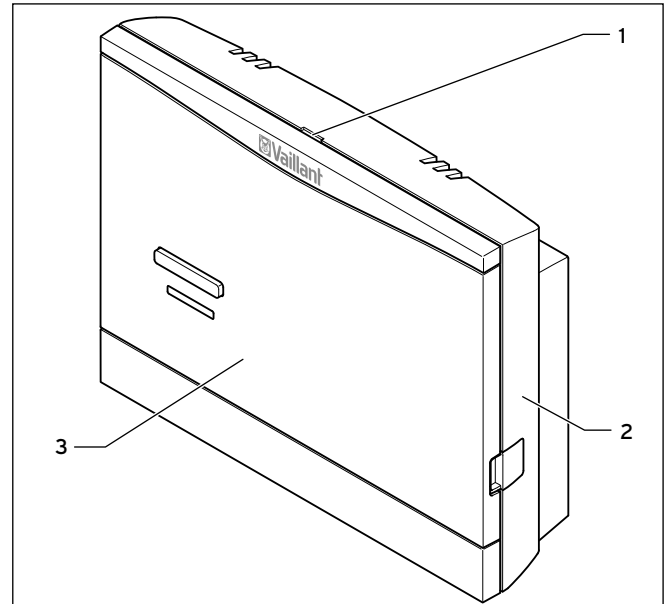
### 13.3 Uvedenie bezdrôtovej prijímacej jednotky mimo prevádzku

Ak chcete bezdrôtovú prijímaciu jednotku vykurovacieho zariadenia vymeniť alebo demontovať, potom musíte najskôr uviesť mimo prevádzku vykurovacie zariadenie.

- Pre vyradenie z prevádzky dodržiavajte pokyny, ktoré sú uvedené v návode k vykurovaciemu zariadeniu.
- Presvedčte sa, či je vykurovacie zariadenie bez napätia.

Ďalší priebeh je závislý od miesta inštalácie bezdrôtovej prijímacej jednotky.

#### Pri montáži na stenu:



Obr. 13.1 Demontáž bezdrôtovej prijímacej jednotky

- Skrutkovač zavedte do drážky (1) stenového podstavca (2).
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku (3) opatrne vypáčte zo stenového podstavca (2).
- Uvoľnite vedenie eBUS na kolíkovej vidlici v stenovom podstavci bezdrôtovej prijímacej jednotky.
- Vedenie eBUS uvoľnite na svorkovnici vykurovacieho zariadenia.
- Stenový podstavec odskrutkujte zo steny.
- V prípade potreby uzatvorte otvory v stene.

#### Pri montáži vo vykurovacom zariadení:

- Prípadne otvorte čelný kryt na vykurovacom zariadení.
- Bezdrôtovú prijímaciu jednotku opatrne vyberte zo spínacej skrine vykurovacieho zariadenia.
- Prípadne uzatvorte čelný kryt na vykurovacom zariadení.

## 13 Vyraďenie z prevádzky

### 13.4 Recyklácia a likvidácia regulátora, bezdrôtovej prijímacej jednotky a vonkajšieho bezdrôtového snímača

Nielen zariadenia, ale aj príslušné prepravné balenie pozostáva v prevažnej miere z recyklovateľných materiálov.

#### 13.4.1 Zariadenia

Zariadenia, ako aj celé príslušenstvo nepatria do domového odpadu.

- Postarajte sa o to, aby staré zariadenia a prípadne prítomné príslušenstvo boli odovzdané na riadnu likvidáciu.

#### 13.4.2 Obal

- Likvidáciu prepravného obalu prenechajte autorizovanej servisnej firme, ktorá zariadenie inštalovala.

#### 13.4.3 Batérie

Vybité batérie nepatria do domového odpadu.

- Pri likvidácií batérií dodržiavajte príslušné, platné predpisy.



## 14 Technické údaje



Dosah rádiového prenosu je vo vnútri budov veľmi závislý od miestnych daností (napr. od vlastností budovy). Preto nie je vždy možné zaručiť dosah v budove s hodnotou 25 m. Mimo uzatvorených priestorov (voľné prostredie) činí dosah viac ako 100 m.

### 14.1 Regulátor calorMATIC

Označenie	Jednotka	VRC 470f
Prevádzkové napätie $U_{max}$	V	4 x 1,5 V (AA)
Životnosť batérie (alkalická)	roky	cca. 1,5
Krytie	-	IP 20
Trieda ochrany	-	III
Maximálne prípustná teplota okolia	°C	50
Prenosová frekvencia	MHz	868
Vysielací výkon	mW	< 10
Dosah:		
vo voľnom priestore	m	> 100
v budove	m	cca. 25
Výška	mm	115
Šírka	mm	147
Hĺbka	mm	50

Tab. 14.1 Technické údaje - bezdrôtový regulátor calorMATIC

### 14.2 Bezdrôtová prijímacia jednotka

Označenie	Jednotka	Bezdrôtová prijímacia jednotka
Prevádzkové napätie $U_{max}$	V	24
Príkon	mA	< 60
Krytie	-	IP 20
Trieda ochrany	-	III
Maximálne prípustná teplota okolia	°C	50
Prenosová frekvencia	MHz	868
Vysielací výkon	mW	< 10
Dosah:		
vo voľnom priestore	m	> 100
v budove	m	cca. 25
Výška	mm	115
Šírka	mm	147
Hĺbka	mm	50

Tab. 14.2 Technické údaje - bezdrôtová prijímacia jednotka

### 14.3 Vonkajší bezdrôtový snímač

Označenie	Jednotka	Vonkajší bezdrôtový snímač VR 21
Napájanie prúdom	-	prostredníctvom solárneho článku s akumulátorom energie
Rezerva pri chode potme (pri nabitom akumulátore energie)	dní	cca. 20
Krytie	-	IP 44
Trieda ochrany	-	III
Prípustná prevádzková teplota	°C	- 35 ... + 60
Prenosová frekvencia	MHz	868
Vysielací výkon	mW	< 10
Dosah:		
vo voľnom priestore	m	> 100
v budove	m	cca. 25
Výška	mm	110
Šírka	mm	76
Hĺbka	mm	41

Tab. 14.3 Technické údaje - vonkajší bezdrôtový snímač VR 21

### 15 Zoznam odborných výrazov

#### **Auto\_Off**

V „režime auto off“ (úroveň pre servisných pracovníkov) je možné v automatickej prevádzke separátne nastaviť správanie regulácie mimo aktívneho časového okna pre každý vykurovací okruh separátne.

Na výber sú tri správania sa regulácie (protimrazová ochrana, Eco, nočná teplota), ktoré je možné ďalej prispôbovať využitím pripojenia priestorovej teploty.

#### **Cirkulačné čerpadlo**

Keď otvoríte kohútik teplej vody, môže - v závislosti od dĺžky potrubia - nejaký okamih trvať, kým začne tiecť teplá voda. Cirkulačné čerpadlo čerpá teplú vodu prostredníctvom vedenia teplej vody. Z tohto dôvodu je po otvorení vodného kohútika okamžite k dispozícii teplá voda. Pre cirkulačné čerpadlo teplej vody je možné nastaviť časové okná.

#### **Časové okno**

Pre kúrenie, ohrev teplej vody a cirkulačné čerpadlo je možné pre jeden deň nastaviť tri časové okná.

#### **Príklad:**

Interval 1: Po 09.00 - 12.00 hod.

Interval 2: Po 15.00 hod. - 18.30 hod.

Pri kúrení sa každému časovému oknu priradí požadovaná hodnota, ktorú získa vykurovacie zariadenie počas tejto doby.

Pri ohreve teplej vody je pre všetky časové okná rozhodujúca požadovaná hodnota teploty vody.

Pri cirkulačnom čerpadle určujú časové okná prevádzkové časy.

V automatickej prevádzke prebieha regulovanie podľa zadaných časových okien.

#### **Doba oneskorenia protimrazovej ochrany**

Nastavením doby oneskorenia protimrazovej ochrany (úroveň pre servisných pracovníkov) je možné oneskoriť aktiváciu funkcie protimrazovej ochrany (vonkajšia teplota < 3 °C) o určitý časový úsek (1 - 12 hod.).

Nastavená doba oneskorenia protimrazovej ochrany účinkuje aj na funkciu „Eco“ v režime „auto off“ (pozri tam).

Doba oneskorenia protimrazovej ochrany sa spustí pri podkročení vonkajšej teploty 3 °C.

#### **Druh prevádzky**

Pomocou druhov prevádzky stanovujete, ako sa reguluje vaše vykurovacie zariadenie, príp. ohrev teplej vody, napr. v automatickej prevádzke alebo manuálne.

#### **Funkcia protimrazovej ochrany**

Funkcia protimrazovej ochrany chráni vykurovacie zariadenie a byt pred poškodením spôsobeným mrazom.

Funkcia je aktívna aj v druhu prevádzky „Vyp“.

Funkcia protimrazovej ochrany monitoruje vonkajšiu teplotu. Ak vonkajšia teplota klesne pod 3 °C, potom sa čerpadlo kúrenia zapne na cca. 10 minút a potom sa opäť vypne na 10 až 60 minút (v závislosti od hodnoty vonkajšej teploty). Ak je teplota na výstupe vykurovania nižšia ako 13 °C, potom sa zapne vykurovacie zariadenie. Požadovaná priestorová teplota sa reguluje na 5 °C. Ak vonkajšia teplota stúpne nad 4 °C, potom zostane monitorovanie vonkajšej teploty aktívne, čerpadlo kúrenia a vykurovacie zariadenie sa vypnú.

Ak vonkajšia teplota klesne pod -20 °C, potom sa zapne vykurovacie zariadenie. Požadovaná priestorová teplota sa reguluje na 5 °C.

#### **Funkcia Softkey**

Funkcia tlačidiel funkcií sa mení v závislosti od menu, v ktorom sa nachádzate.

Aktuálne funkcie tlačidiel funkcií sa zobrazujú v spodnom riadku displeja.

#### **Legionely**

Legionely sú baktérie žijúce vo vode, ktoré sa rýchlo rozširujú a môžu viesť k ťažkým ochoreniam pľúc. Vyskytujú sa tam, kde im zohriata voda poskytuje optimálne podmienky pre rozmnoženie. Krátkodobé zohriatie vody nad 60 °C usmrčuje legionely.

#### **Ohrev teplej vody**

Voda v zásobníku teplej vody sa vykurovacím zariadením zohrieva na zvolenú požadovanú teplotu. Ak teplota v zásobníku teplej vody klesne o určitú hodnotu, potom sa voda opäť zohrieva na požadovanú teplotu. Pre ohrev obsahu zásobníka môžete nastaviť časové okno.

#### **Požadovaná priestorová teplota (požadovaná teplota)**

Požadovaná priestorová teplota je teplota, ktorá má panovať v byte a ktorú zadáte regulátoru. Vykurovacie zariadenie vykuruje dovtedy, kým priestorová teplota nezodpovedá požadovanej priestorovej teplote. Požadovaná priestorová teplota sa považuje za smernú hodnotu pre reguláciu teploty na výstupe podľa vykurovacej krivky.

#### **Požadované hodnoty**

Požadované hodnoty sú želanými hodnotami, ktoré zadáte regulátoru, napr. požadovaná priestorová teplota alebo požadovaná teplota pre ohrev teplej vody.

#### **Priestorová teplota**

Priestorová teplota je skutočne nameraná teplota v byte.

**Prijímač DCF77**

Prijímač DCF77 prijíma prostredníctvom rádiového signálu časový signál vysielača DCF77 (D-Nemecko C-vysielač dlhých vln F-Frankfurt 77). Časový signál automaticky nastavuje čas regulátora a stará sa o automatické prestavenie zimného a letného času. Časový signál DCF77 nie je k dispozícii vo všetkých krajinách.

**Pripoj. priest. teploty**

Na strane menu C8 „parameter HK1“ stanovujete v bode menu „Pripoj. priest. teploty“, či sa má použiť snímač teploty zabudovaný v regulátore, príp. v diaľkovom ovládacom zariadení. Predpokladom je, aby bol regulátor namontovaný na stene, príp. aby bolo pripojené diaľkové ovládacie zariadenie VR 81/2.

**Riadené vonkajšími teplotami**

Vonkajšia teplota sa meria separátnym čidlom umiestneným vonku a vedie k regulátoru. Pri nízkych vonkajších teplotách sa tak regulátor stará o zvýšený vykurovací výkon, pri vyšších vonkajších teplotách o znížený vykurovací výkon.

**Teplota poklesu**

Teplota poklesu je teplota, na ktorú zníži vaše vykurovacie zariadenie priestorovú teplotu mimo nastaveného časového okna.

**Teplota na výstupe**

Pozri Teplota na výstupe vykurovania.

**Teplota na výstupe vykurovania**

Vykurovacie zariadenie zohrieva vodu, ktorá sa následne čerpá cez vykurovacie zariadenie. Teplota tejto zohriatej vody pri opustení vykurovacieho zariadenia sa nazýva teplota na výstupe.

**VO2**

VO2 znamená vykurovací okruh 2 vedľa interného vykurovacieho okruhu zariadenia 1. Tým sa myslí prvý vykurovací okruh vykurovacieho zariadenia.

**Vykurovací okruh**

Vykurovací okruh je uzatvoreným obehovým systémom vedením a spotrebičom tepla (napr. vykurovacie telesá). Zohriata voda z vykurovacieho zariadenia tečie do vykurovacieho okruhu a prichádza ako ochladená voda opäť do vykurovacieho zariadenia.

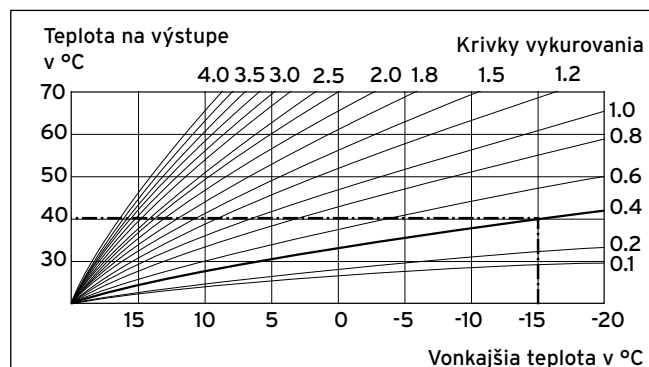
Vykurovacie zariadenie disponuje bežne minimálne jedným vykurovacím okruhom. Môžu byť však pripojené dodatočné vykurovacie okruhy, napr. pre napájanie viacerých bytov alebo jedného dodatočného podlahového kúrenia.

**Vykurovacia krivka**

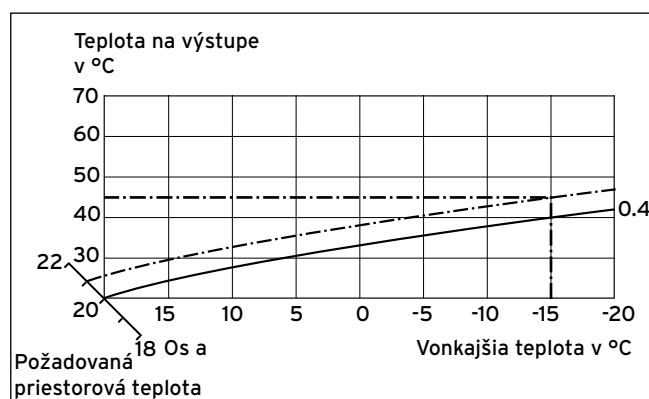
Vykurovacia krivka predstavuje vzťah medzi vonkajšou teplotou a teplotou na výstupe. Výberom vykurovacej krivky môžete ovplyvniť teplotu na výstupe kúrenia a tým aj priestorovú teplotu.

Obr. 1 zobrazuje možné vykurovacie krivky pre požadovanú priestorovú teplotu 20 °C.

Ak sa zvolí napr. vykurovacia krivka 0.4, potom sa pri vonkajšej teplote -15 °C teplota na výstupe reguluje na 40 °C.



Obr.15.1 Diagram vykurovacích kriviek



Obr.15.2 Paralelné posunutie vykurovacích kriviek

Ak je zvolená vykurovacia krivka 0.4 a zadaná požadovaná priestorová teplota nie 20 °C, ale 21 °C, potom sa posunie vykurovacia krivka ako je uvedené na obr. 2. Na osi so sklonom 45° sa vykurovacia krivka paralelne posúva v súlade s hodnotou vonkajšej teploty. To znamená, že pri vonkajšej teplote -15 °C sa regulácia stará o teplotu na výstupe 45 °C.

## Zoznam hesiel

<b>A</b>		<b>K</b>	
Aktivácia .....	15	Kód pre úroveň servisných pracovníkov .....	37
funkcie sušenia betónu .....	29	Konfigurácia systému .....	27
Aktivácia nabudenia solárneho čerpadla.....	34	OKRUH 1/2 .....	29
Asistent inštalácie .....	15	Solárny okruh .....	33
Automatické rozpoznávanie letného času .....	30	Systém .....	27
		Teplá voda .....	32
		Zdroj tepla .....	29
<b>B</b>		Konfigurácia účinku druhu prevádzky .....	29
Batérie .....	13		
Likvidácia batérií.....	48	<b>L</b>	
Vymeniť batériu .....	39	Legionely .....	6
<b>C</b>		<b>M</b>	
Cirkulačné čerpadlo .....	50	Maximálna teplota na výstupe pre zmiešavací okruh ..	31
Cirkulačné čerpadlo .....	8, 32, 37	Maximálne dĺžky vedení.....	6
		Minimálna teplota na výstupe pre vykurovacie okruhy	31
<b>Č</b>		Minimálny prierez vedení.....	6
Čidlo solárneho zisku.....	33	Multifunkčné relé.....	34, 35, 36
číslo výrobku: .....	4	Multifunkčný modul VR 40 .....	8
Číslo výrobku .....	4		
		<b>N</b>	
<b>D</b>		Nab. čerp. zásobníka.....	15, 23, 32
Dial'kové ovládacie zariadenie VR 81/2 .....	8	Nastavenia pre prevádzkovateľa.....	16
Displej .....	8	Nastavenie funkcie ochrany solárneho okruhu.....	35
Doba oneskorenia protimrazovej ochrany.....	31, 50	Nastavenie maximálnej doby predhriatia .....	28
Dobeh čerpadla .....	28	Nastavenie maximálnej doby predvypnutia.....	28
Druhy prevádzky .....	37, 50	Nastavenie prevýšenia teploty .....	29
		Nastavenie vykurovacej krivky .....	31
		Naučiť' .....	36
<b>F</b>		Nočná teplota .....	30, 31
Funkcia protimrazovej ochrany .....	28, 50	Normy .....	6
Funkcia sušenia betónu.....	27		
funkcie sušenia betónu .....	36	<b>O</b>	
		Ohrev teplej vody.....	16, 27, 37
<b>H</b>		Ochrana proti legionelám	
Hodnota spínacej diferencie .....	35	(termická dezinfekcia) .....	6, 32, 38
Hodnota vypínacej diferencie.....	35		
<b>Ch</b>			
Chybové hlásenia.....	39		

<b>P</b>		<b>V</b>	
Pamät' porúch.....	40	Vonkajšia teplota .....	50, 51
Paralelné nabíjanie (zásobník teplej vody a zmiešavací okruh).....	33	Vonkajší bezdrôtový snímač .....	9
Parametre.....	8, 16	Demontáž chybného vonkajšieho bezdrôtového snímača .....	42
Použitie podľa určenia .....	5	Montáž vonkajšieho bezdrôtového snímača.....	11
Požadovaná priestorová teplota .....	8, 16, 30	Vonkajší bezdrôtový snímač .....	7
Požadovaná teplota pre zásobník teplej vody.....	32	Vonkajší snímač.....	7
Pripoj. priest. teploty .....	9, 30, 31	Montáž vonkajšieho snímača.....	11
funkcie sušenia betónu .....	30	Vyčistiť vonkajšie čidlo.....	39
Príslušenstvo .....	8	Vykurovací okruh.....	8, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 50
		funkcie sušenia betónu .....	29
<b>R</b>		Výrobné nastavenie .....	37, 40
Rádiové spojenie.....	36	Výstupné relé LP/ZP.....	33
Riadenie spínacej diferencie .....	34	<b>Z</b>	
<b>S</b>		Zadanie dátumu údržby.....	27
Služby zákazníkom.....	46	Zadať kontaktné údaje .....	27
Smernice.....	6	Záruka .....	46
Solárne čerpadlo.....	24, 34	Zásobník teplej vody.....	34
Solárne zariadenie .....	8	Zisťovanie stavu systému.....	27
Solárny modul VR 68/2.....	8	Zisťovanie teploty kolektora .....	27
Solárny okruh .....	34	Zisťovanie verzie softvéru.....	29
Solárny zásobník.....	35	Zmiešavací modul VR 61/2 .....	8
Solárny zisk.....	34, 37	Zvláštna funkcia.....	31
Štruktúra menu .....	17, 18, 27		
<b>T</b>			
Teplota poklesu .....	16, 28, 30, 31, 51		
Teplota teplej vody .....	16		
Teplotná hranica pre priebežné kúrenie .....	28		
Tlak vody vo vykurovacom zariadení .....	27		
Typové označenia .....	4		
Typový štítok.....	4, 8		
<b>U</b>			
Úroveň pre serv. pracovníkov .....	15, 17, 27		
Úroveň prevádzkovateľa .....	17, 37		
Úrovne obsluhy .....	17		







## Dodávateľ

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pľušť'a 45 ■ Skalica 909 01

Tel.: +421 850 211 711 ■ [www.vaillant.sk](http://www.vaillant.sk)

## Výrobca

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)