

## Návod na montáž pre servisných technikov

### Ovládací modul BM-2 od FW 2.00





Možnosť obsluhy – zjednodušený režim



Možnosť obsluhy – rozšírený režim



<b>Obsah</b>		
<b>1</b>	<b>Obsah dodávky</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Opis zariadenia</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Bezpečnostné upozornenia</b>	<b>9</b>
3.1	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	9
3.2	Normy/Smernice	9
3.3	Inštalácia/Uvedenie do prevádzky	9
3.4	Označenie CE	9
3.5	Výstražné symboly a upozornenia	10
3.5.1	Štruktúra výstražných symbolov a vysvetliviek	10
<b>4</b>	<b>Montáž</b>	<b>11</b>
4.1	Požiadavky na miesto inštalácie	11
4.2	Inštalácia a demontáž ovládacieho modulu BM-2	11
4.2.1	Ovládací modul BM-2 v CGB-2	11
4.2.2	Ovládací modul BM-2 v TOB	12
4.2.3	Ovládací modul BM-2 v MGK-2	12
4.3	Montáž ovládacieho modulu BM-2 s nástenným držiakom	13
4.4	Elektrická inštalácia nástenného držiaka	14
4.5	Montáž snímača vonkajšej teploty	15
<b>5</b>	<b>Celkový prehľad ovládacieho modulu BM-2</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Opis tlačidiel rýchloštartu/otočného gombíka</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Zjednodušený režim</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Rozšírený režim Prehľad zobrazení parametrov</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Zobrazenie parametrov vykurovacieho zariadenia (kotla)</b>	<b>21</b>
9.1	Stlačenie tlačidla  1x ohrev pitnej vody	21
9.2	Stlačenie tlačidla  Servisný režim	22
<b>10</b>	<b>Zobrazenie parametrov ohrevu pitnej vody</b>	<b>23</b>
10.1	Zmena požadovanej teploty ohrevu vody	23
10.2	Zmena prevádzkového režimu ohrevu vody	23
<b>11</b>	<b>Zobrazenie parametrov vykurovacieho okruhu</b>	<b>24</b>
11.1	Zmena požadovanej teploty vykurovacieho okruhu	24
11.2	Zmena druhu prevádzky vykurovacieho okruhu	24

<b>12</b>	<b>Zobrazenie parametrov zmiešavača</b>	<b>25</b>
12.1	Zmena požadovanej teploty okruhu so zmiešavačom	25
12.2	Zmena druhu prevádzky okruhu so zmiešavačom	25
<b>13</b>	<b>Zobrazenie parametrov solárneho systému</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>Zobrazenie parametrov vetracieho zariadenia</b>	<b>27</b>
14.1	Zmena druhu prevádzky/začiatok – koniec/ZAP – VYP	27
<b>15</b>	<b>Zobrazenie parametrov hlásenia porúch</b>	<b>28</b>
15.1	Postup v prípade poruchy:	28
15.2	Postup pri výstražných hláseniach:	28
15.3	Potvrdenie poruchy pre používateľov	28
15.4	Potvrdenie poruchy pre servisných technikov	29
<b>16</b>	<b>Prehľad hlavného menu</b>	<b>30</b>
16.1	Zobrazenie požadovaných a skutočných teplôt (17. kapitola)	30
16.2	Základné nastavenia (18. kapitola)	30
16.3	Časovacie programy (19. kapitola)	30
16.4	Servis (20. kapitola)	30
<b>17</b>	<b>Zobrazenie požadovaných a skutočných teplôt</b>	<b>31</b>
<b>18</b>	<b>Prehľad základných nastavení</b>	<b>32</b>
18.1	Vykurovacie zariadenie	32
18.1.1	Druh OPV	32
18.2	Vykurovací okruh/Okruh so zmiešavačom 1 – 7	33
18.2.1	Nastavenie koeficientu úspory pri úspornej prevádzke	33
18.2.2	Nastavenie prepínania zimnej/letnej prevádzky	34
18.2.3	Nastavenie ECO-VYP	34
18.2.4	Nastavenie dennej teploty (teploty miestnosti)	34
18.2.5	Nastavenie vplyvu miestnosti	34
18.3	Jazyk	35
18.4	Čas	35
18.5	Dátum	35
18.6	Zimný/letný čas	36
18.7	Minimálne osvetlenie displeja	36

18.8	Šetrič obrazovky	36
18.9	Blokovanie tlačidiel	36
18.10	Výber parametrov	36
<b>19</b>	<b>Časovacie programy</b>	<b>37</b>
19.1	Naprogramované spínacie časy	37
19.2	Aktívny časovací program	38
19.3	Zobrazenie/Voľba časovacích programov	39
19.4	Zmena nastavenia spínacích časov	40
19.5	Pridanie spínacích časov	40
19.6	Vymazanie spínacích časov	40
19.7	Kopírovanie spínacích časov	41
<b>20</b>	<b>Heslo do menu Servis</b>	<b>42</b>
<b>21</b>	<b>Štruktúra menu Servis</b>	<b>43</b>
<b>22</b>	<b>Menu Servis – Zariadenie</b>	<b>44</b>
22.1	Príklad nastavenia parametrov zariadenia	44
22.2	Zoznam parametrov zariadenia	45
22.2.1	Funkcia BM-2 (adresa zbernice)	45
22.3	Opis parametrov zariadenia	46
22.3.1	Nastavenie faktora vplyvu miestnosti (A00)	46
22.3.2	Nastavenie doby strednej vonkajšej teploty (A04)	46
22.3.3	Korekcia snímača priestorovej teploty (RF) (A05)	46
22.3.4	Nastavenie funkcie ochrany proti legionelám (A07)	47
22.3.5	Hlásenie o údržbe (A08)	47
22.3.6	Nastavenie hranice protimrazovej ochrany (A09)	47
22.3.7	Nastavenie paralelného ohrevu pitnej vody (A10)	48
22.3.8	Vypínanie vykurovania podľa vnútornej teploty (A11)	49
22.3.9	Blokovanie útlmu (A12)	49
22.3.10	Nastavenie minimálnej teploty ohriatej pitnej vody (A13)	49
22.3.11	Nastavenie maximálnej teploty ohriatej vody (A14)	50
22.3.12	Nastavenie korekcie vonkajšej teploty (A15)	50
22.3.13	Jednoduchý priestorový regulátor (A16)	50
22.3.14	P-zložka (A17) jednoduchého priestorového regulátora	51
22.3.15	I-zložka (A18) jednoduchého priestorového regulátora	51

22.3.16	Začiatok funkcie ochrana proti legionelám (A23)	51
22.3.17	Priradenie prepínača programov (A24)	51
<b>23</b>	<b>Menu Servis – Vykurovacie zariadenie (kotol)</b>	<b>52</b>
23.1	Nastavenie kotla	52
23.1.1	Parametre kotla	53
23.1.2	Test relé pri kotle CGB-2	54
23.1.3	Reset parametrov kotla	55
<b>24</b>	<b>Menu Servis – Vykurovací okruh</b>	<b>56</b>
24.1	Nastavenie vykurovacej krivky	56
24.2	Opis vykurovacej krivky	57
24.3	Nastavenie vysušovania poteru vo vykurovacom okruhu	58
24.3.1	VYP	58
24.3.2	Automatická prevádzka	58
24.3.3	Konstantní teplota	59
24.3.4	Časový priebeh funkcie vykurovania (dni)	59
24.3.5	Časovací program vysušovania poteru priamym okruhom	60
<b>25</b>	<b>Menu Servis – Kaskádový modul</b>	<b>62</b>
25.1	Zoznam parametrov kaskádového modulu	63
25.2	Test relé kaskádového modulu	63
<b>26</b>	<b>Menu Servis – Okruh so zmiešavačom</b>	<b>64</b>
26.1	Vykurovacia krivka zmiešavača	65
26.2	Zoznam parametrov modulu zmiešavača	65
26.3	Test relé zmiešavača	65
26.4	Nastavenie vysušovania poteru v okruhu so zmiešavačom	66
26.4.1	VYP	66
26.4.2	Automatická prevádzka	66
26.4.3	Konštantná teplota	67
26.4.4	Časový priebeh funkcie vykurovania (dni)	67
26.4.5	Časovací program vysušovania poteru okruhom so zmiešavačom	68
<b>27</b>	<b>Menu Servis – Solar</b>	<b>70</b>
27.1	Zoznam parametrov solárneho modulu	70
<b>28</b>	<b>Menu Servis – Vetracie zariadenie</b>	<b>71</b>
<b>29</b>	<b>Menu Servis – História porúch</b>	<b>74</b>

<b>30</b>	<b>Vykurovacia krivka/Koeficient úspory</b>	<b>75</b>
30.1	Prehľad vykurovacích kriviek	75
30.2	Voľba teploty -4... +4 vo vykurovacom okruhu	76
30.3	Koeficient úspory 0 do 10 vo vykurovacom okruhu	77
30.4	Voľba teploty -4... +4 v okruhu so zmiešavačom	78
30.5	Koeficient úspory 0 až 10 v okruhu so zmiešavačom	78
<b>31</b>	<b>Prehľad symbolov</b>	<b>79</b>
31.1	Symboly pri tlačidlách rýchloštartu	79
31.2	Symboly zmien pomocou otočného gombíka	80
31.3	Symboly v menu Údaje	82
31.4	Symboly v podmenu Časovacie programy	83
<b>32</b>	<b>Poruchy</b>	<b>84</b>
32.1	Výstražné hlásenia	86
<b>33</b>	<b>Vyradenie z prevádzky a likvidácia</b>	<b>87</b>
33.1	Vyradenie z prevádzky	87
33.2	Likvidácia a recyklácia	87
33.3	Údržba/čistenie	87
<b>34</b>	<b>Poznámky k dokumentácii</b>	<b>88</b>
34.1	Súvisiace podklady	88
34.2	Uchovávanie podkladov	88
34.3	Platnosť návodu	88
34.4	Odovzdanie používateľovi	88
<b>35</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>89</b>
<b>36</b>	<b>Asistent uvedenia do prevádzky</b>	<b>90</b>
<b>37</b>	<b>Dátový list združeného zariadenia podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013</b>	<b>92</b>
<b>38</b>	<b>Poznámky</b>	<b>93</b>
<b>39</b>	<b>Zoznam hesiel</b>	<b>96</b>

## 1 Obsah dodávky

Č.	Označenie	BM-2 bez vonkajšieho snímača obj. č. 2745306	BM-2 s vonkajším snímačom obj. č. 2745304
1	Návod na montáž pre servisných technikov	1	1
2	Návod na obsluhu pre používateľov	1	1
3	Snímač vonkajšej teploty so skrutkami a hmoždinkami		1
4	Ovládací modul BM-2	1	1



## 2 Opis zariadenia

### ► Vhodnosť použitia

Ovládací modul BM-2 z príslušenstva Wolf sa môže použiť iba s kotlami a príslušenstvom Wolf.

Ovládací modul Wolf BM-2 slúži na reguláciu celého vykurovacieho systému a na nastavenie špecifických parametrov vykurovania.

Pri používaní ovládacieho modulu BM-2 treba dodržiavať Návod na obsluhu a všetky ostatné s tým súvisiace podklady.

Upozorňujeme, že:

- ovládací modul BM-2 sa dá inštalovať aj ako diaľkové ovládanie; pritom musí byť v kotle zabudovaný zobrazovací modul AM.

### ► Nesprávne použitie

Iné použitie ako použitie podľa pokynov výrobcu je neprípustné. V prípade iného použitia a technických úprav na zariadení v rámci montáže a inštalácie vykonaných používateľom zanikajú akékoľvek nároky vyplývajúce zo záruky. Riziko nesie výhradne prevádzkovateľ.

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (predovšetkým deťmi) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osobami, ktoré majú nedostatok skúseností a/alebo vedomostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osôb, ktoré ručia za ich bezpečnosť alebo pokiaľ od takejto osoby nedostali pokyny na používanie prístroja.





## **3 Bezpečnostné upozornenia**

Nedodržovanie bezpečnostných pokynov uvedených v tejto kapitole môže spôsobiť vážne poškodenie kotla a ohroziť bezpečnosť osôb.

### **3.1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia**

Inštaláciu ovládacieho modulu BM-2 môže vykonať len oprávnený odborník, ktorý zodpovedá za jeho montáž a prvé uvedenie do prevádzky.

- ▶ Pred zabudovaním modulu BM-2 odpojte kotol a všetky k nemu pripojené komponenty od siete.
- ▶ Pripájacie svorky kotla sú pod napätím, aj keď je hlavný vypínač vypnutý.
- ▶ Chybné alebo poškodené diely sa môžu nahradiť len za originálne náhradné diely WOLF.
- ▶ Neodstraňujte, nevypínajte ani nevyraďujte z prevádzky nijaké bezpečnostné a kontrolné zariadenia!
- ▶ Zariadenie uveďte do prevádzky len ak je v bezchybnom technickom stave.
- ▶ Bezodkladne odstráňte poruchy a poškodenia, ktoré majú vplyv na bezpečnosť!
- ▶ Pri nastavení teploty ohrevu pitnej vody na viac než 60 °C treba na výstupe z ohrievača vody nainštalovať ochranný termostatický zmiešavač na primiešavanie studenej vody.
- ▶ Sieťové káble s napätím 230 V a káble zbernice eBus uložte oddelene.
- ▶ Elektrickým výbojom sa môžu poškodiť elektronické súčiastky. Pred prácami je potrebné dotknúť sa uzemnených objektov, napr. vykurovacích alebo vodovodných potrubí, aby bol odvedený statický náboj.

### **3.2 Normy/Smernice**

Zariadenie a jeho príslušenstvo zodpovedajú nasledujúcim ustanoveniam:

#### **Smernice ES**

- ▶ 2006/95/ES Smernica o nízkom napätí
- ▶ 2004/108/ES Smernica o elektromagnetickej kompatibilite

#### **Normy EN**

- ▶ EN 55014-1 Elektromagnetická kompatibilita, časť Vyžarovanie
- ▶ EN 55014-2 Elektromagnetická kompatibilita, časť Odolnosť
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

### **3.3 Inštalácia/Uvedenie do prevádzky**

- ▶ Inštaláciu a uvedenie do prevádzky regulácie vykurovania a pripojeného príslušenstva môže podľa normy EN 50110-1 vykonať iba oprávnený odborník.
- ▶ Treba dodržiavať miestne predpisy a elektrické predpisy.
- ▶ Treba dodržiavať predpisy na zriadenie silnoprúdových zariadení s menovitým výkonom do 1000 V.
- ▶ Treba dodržiavať miestne predpisy týkajúce sa prevádzky elektrických zariadení.

### **3.4 Označenie CE**



Označením CE ako výrobca vyhlasujeme, že ovládací modul BM-2 spĺňa základné požiadavky smernice o elektromagnetickej kompatibilite (Smernica 2004/108/ES) a základné požiadavky smernice pre nízke napätie (Smernica 2006/95/ES). Ovládací modul BM-2 spĺňa základné požiadavky smernice o nízkom napätí (Smernica 2006/95/ES).

## 3.5 Výstražné symboly a upozornenia



Symbol na označenie doplňujúcej informácie

- Symbol označujúci pokyny, ktoré treba dodržiavať

Výstražné symboly a upozornenia vopred varujú pred hroziacim nebezpečenstvom. Pozostávajú z piktogramu a kľúčového slova, ktoré upozorňujú na vážne nebezpečenstvo.

Piktogram	Kľúčové slovo	Vysvetlivky
	<b>Nebezpečenstvo!</b>	ohrozenie života alebo nebezpečenstvo vážneho poranenia
	<b>Nebezpečenstvo!</b>	ohrozenie života alebo nebezpečenstvo vážneho poranenia po zásahu elektrickým prúdom
	<b>Pozor!</b>	nebezpečenstvo ľahkého poranenia
	<b>Pozor!</b>	hrozí poškodenie kotla alebo regulácie

tab. 3.1 Vysvetlivky výstražných symbolov

### 3.5.1 Štruktúra výstražných symbolov a vysvetliviek

Výstražné symboly použité v tomto návode pozostávajú z piktogramu a sú oddelené linkami. Výstražné symboly majú nasledujúcu štruktúru:



**Kľúčové slovo**

**Druh a príčina nebezpečenstva.**

Vysvetlivky.

- Pokyny na odvrátenie nebezpečenstva.

## 4 Montáž

Ovládací modul BM-2 sa dá zasunúť do nasledujúcich zariadení:

CGB-2, CGS-2, CGW-2, CSZ-2, MGK-2 a TOB

a ako diaľkové ovládanie sa dá použiť aj pre KM, MM, SM1, SM2, BWL-1-S(B) a CWL Excellent.

**Ovládací modul BM-2 sa nesmie kombinovať s ovládacím modulom BM!**

### 4.1 Požiadavky na miesto inštalácie

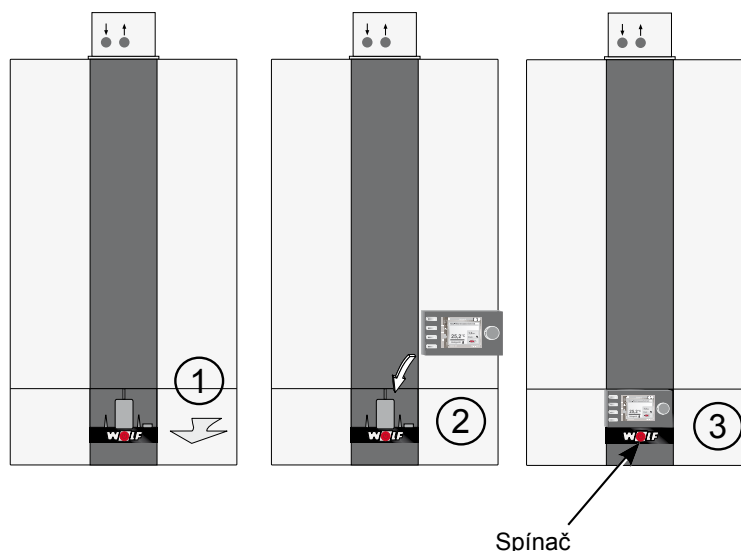
Ovládací modul BM-2 sa môže inštalovať iba v suchých priestoroch, ktoré sú chránené proti mrazu.

### 4.2 Inštalácia a demontáž ovládacieho modulu BM-2

- Platia požiadavky na miesto inštalácie kotla.
- Postupujte podľa návodu na montáž kotla.
- Ovládací modul BM-2 je pri zasunutí potrebné zastrčiť, kým sa nezaklapne.
- Pri demontáži ovládacieho modulu BM-2 sa musí západka na zadnej strane odtlačiť pomocou skrutkovača.

#### 4.2.1 Ovládací modul BM-2 v CGB-2

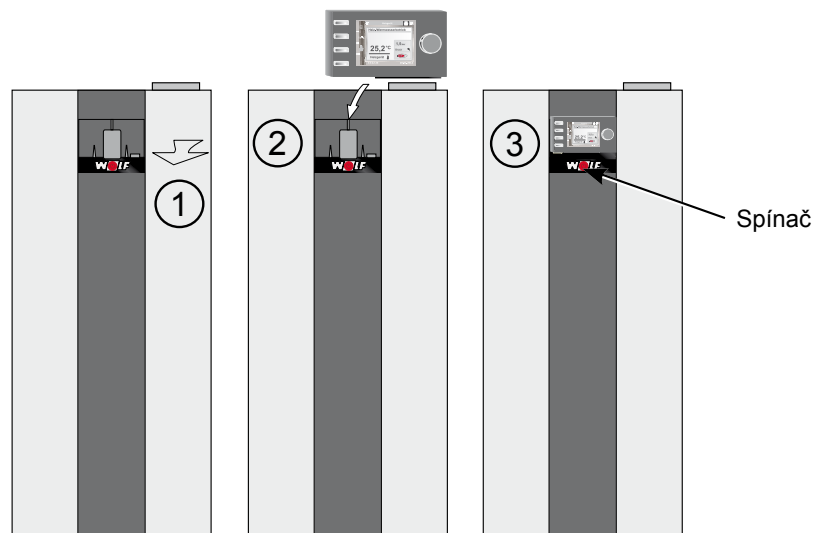
- ▶ Vypnite kotol pomocou spínača (s logom WOLF).
- ▶ Odpojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Urobte opatrenia proti opätovnému náhodnému zapnutiu elektrického prúdu.
- ▶ Zasuňte ovládací modul BM-2 do držiaka.
- ▶ Zapojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zapnite kotol pomocou spínača (s logom WOLF).



obr. 4.1 Zasunutie ovládacieho modulu BM-2 do CGB-2

## 4.2.2 Ovládací modul BM-2 v TOB

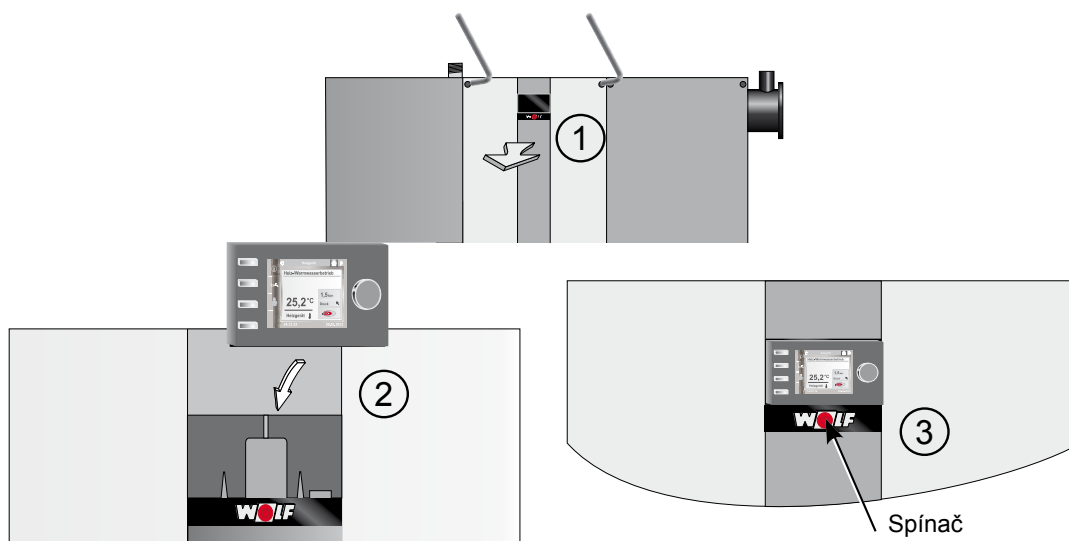
- ▶ Vypnite kotol pomocou spínača (s logom WOLF).
- ▶ Odpojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zaisťte prívod elektrického prúdu proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Zasuňte ovládací modul BM-2 do držiaka.
- ▶ Zapojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zapnite kotol pomocou spínača (s logom WOLF).



obr. 4.2 Zasunutie ovládacieho modulu BM-2 do TOB

## 4.2.3 Ovládací modul BM-2 v MGK-2

- ▶ Vypnite kotol pomocou spínača (s logom WOLF).
- ▶ Odpojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zaisťte prívod elektrického prúdu proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Zasuňte ovládací modul BM-2 do držiaka.
- ▶ Zapojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zapnite kotol pomocou spínača (s logom WOLF).



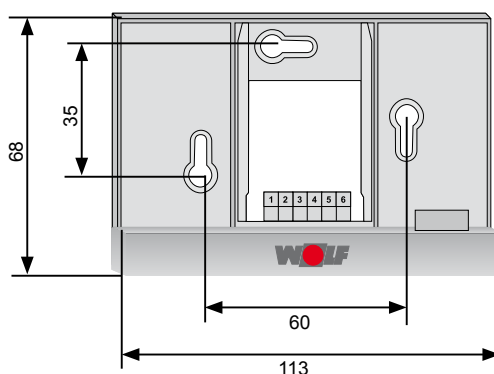
obr. 4.3 Zasunutie ovládacieho modulu BM-2 do MGK-2

## 4.3 Montáž ovládacieho modulu BM-2 s nástenným držiakom

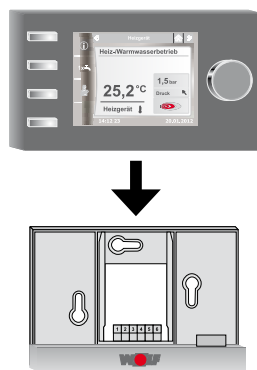
- Modul BM-2 sa má montovať do referenčnej miestnosti, napr. do obývačky.
- Snímač teploty v miestnosti sa inštaluje asi vo výške 1,5 m nad úrovňou podlahy.
- Ovládací modul BM-2 nesmie byť vystavený prievanu ani priamemu tepelnému žiareniu.
- Ovládací modul BM-2 nesmú zakrývať skrine alebo závesy.
- Všetky ventily vykurovacích telies v referenčnej miestnosti musia byť úplne otvorené.

- ▶ Nástenný držiak pripevnite na podomietkovú krabicu (Ø 60 mm).  
**ALEBO**
- ▶ Nástenný držiak pripevnite na stenu skrutkami a hmoždinkami.

obr. 4.4 Pripevnenie nástenného držiaka BM-2 na podomietkovú krabicu (podomietkovú krabicu treba vyhotoviť v rámci stavebnej prípravy)



obr. 4.5 Pripevnenie nástenného držiaka BM-2 na stenu pomocou skrutiek a hmoždiniek



obr. 4.6 Zasunutie ovládacieho modulu BM-2 zhora do vedenia nástenného držiaka

## 4.4 Elektrická inštalácia nástenného držiaka



### Nebezpečenstvo!

#### Ohrozenie života v dôsledku neodbornej inštalácie!

Neodborná elektroinštalácia môže viesť k ohrozeniu života.

- ▶ Dbajte na to, aby elektrickú inštaláciu vykonal len servisný technik s oprávnením.
- ▶ Všetky elektroinštalčné práce vykonávajte v súlade s platnými normami a smernicami.



### Nebezpečenstvo!

#### Ohrozenie života po zásahu elektrickým prúdom!

Prípojacie svorky sú pod napätím, aj keď je hlavný vypínač vypnutý!

- ▶ Odpojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zaisťujte prívod elektrického prúdu proti opätovnému zapnutiu.

### Na kotle

- ▶ Pozrite si aj návod na montáž kotla.
- ▶ Odpojte kotol od sieťového napätia.
- ▶ Odpojte prívod elektrického prúdu k zariadeniam.
- ▶ Zaisťujte prívod elektrického prúdu proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Pripojte prívoody spojenia zbernice eBus na konektory dodávané s kotlom.
- ▶ Zasuňte konektor do označeného miesta konektorovej lišty v regulácii kotla.
- ▶ Zabezpečte kábel priloženými svorkami proti vytiahnutiu.

### Na nástennom držiaku

- ▶ Pripojte zbernicu eBus z kotla na svorky **1(+)** a **2(-)**.
- ▶ Diaľkový spínací kontakt pripojte na svorky **3 a 4** (v prípade potreby).
- ▶ Snímač vonkajšej teploty pripojte na svorky **5 a 6** (v prípade potreby).

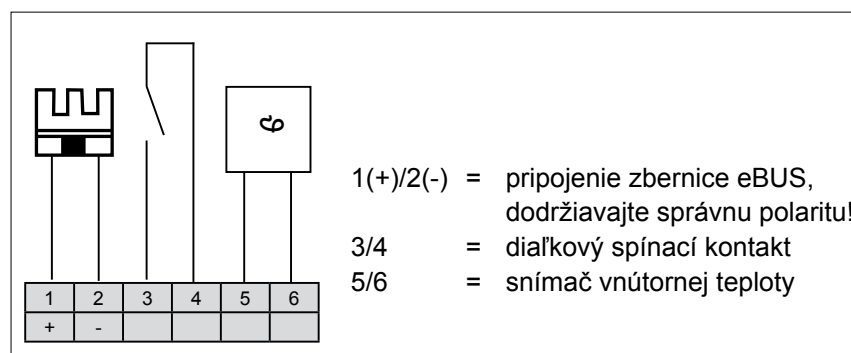


### Diaľkový spínací kontakt

- ▶ Diaľkovým spínacím kontaktom máte možnosť trvalo prepnúť vykurovacie zariadenie do režimu vykurovania a ohrevu pitnej vody.
- ▶ Ak zostáva diaľkový spínací kontakt rozpojený, pracuje kotol v nastavenom prevádzkovom režime.



- ▶ Pri pripojení viacerých diaľkových ovládaní, resp. modulu s rádiovými hodinami sa všetky prístroje príslušenstva pripoja paralelne na zbernicu eBUS.
- ▶ Dodržiavajte správnu polaritu (+, -).



obr. 4.7 zapojenie svorkovnice v nástennom držiaku

## 4.5 Montáž snímača vonkajšej teploty

Snímač vonkajšej teploty namontujte na severnú alebo severovýchodnú stenu 2 až 2,5 m nad terénom (kábel musí smerovať nadol).



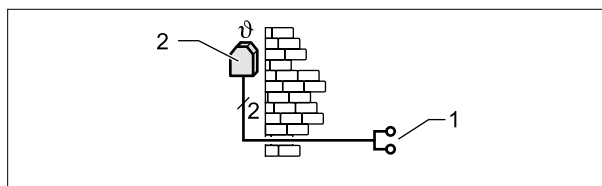
### Pozor!

- ▶ V dôsledku neodbornej montáže môže navlhnúť vonkajšia stena alebo sa môže poškodiť snímač vonkajšej teploty.
- ▶ Presakovanie vlhkosti spôsobuje poškodenie snímača!

- Na pripojenie snímača použite ako priechodku vodiacu rúrku alebo kábel privedený ku kotlu v rámci stavebnej prípravy a primontujte k nemu konektor, ktorý je súčasťou dodávky regulácie kotla.
- Ak v rámci stavebnej prípravy nebol pripravený kábel alebo vodiaca rúrka na snímač vonkajšej teploty, môžete použiť rádiový snímač vonkajšej teploty.
- Kábel snímača musí smerovať nadol a vytvoriť odkvapkávaciu slučku.
- Kryt snímača vonkajšej teploty tesne uzavrite.
- Snímač vonkajšej teploty pripojte prednostne na kotol.
- Môžete ho pripojiť aj na nástenný držiak ovládacieho modulu BM-2.
- Pred montážou modulu s rádiovými hodinami a snímačom vonkajšej teploty otestujte príjem časového signálu DCF\*.
- Vedenie zbernice eBUS sa nesmie inštalovať spolu so sieťovým vedením.

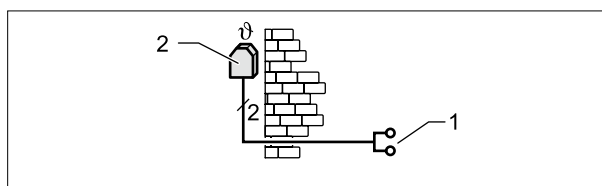
\* časový signál DCF vysiela presný čas a aktuálny dátum.

## Zapojenie snímača vonkajšej teploty



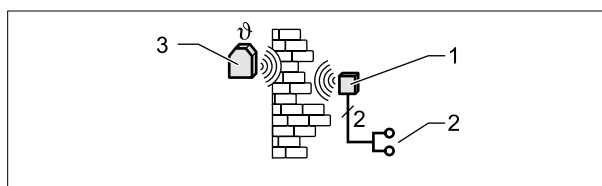
obr. 4.8 pripojenie snímača vonkajšej teploty na kotol

- 1 pripojenie na vykurovacie zariadenie svorkou snímača vonkajšej teploty
- 2 snímač vonkajšej teploty



obr. 4.9 pripojenie modulu s rádiovými hodinami na snímač vonkajšej teploty (príslušenstvo)

- 1 pripojenie zbernice eBUS na nástenný držiak alebo svorky kotla/rozširujúce moduly
- 2 snímač vonkajšej teploty

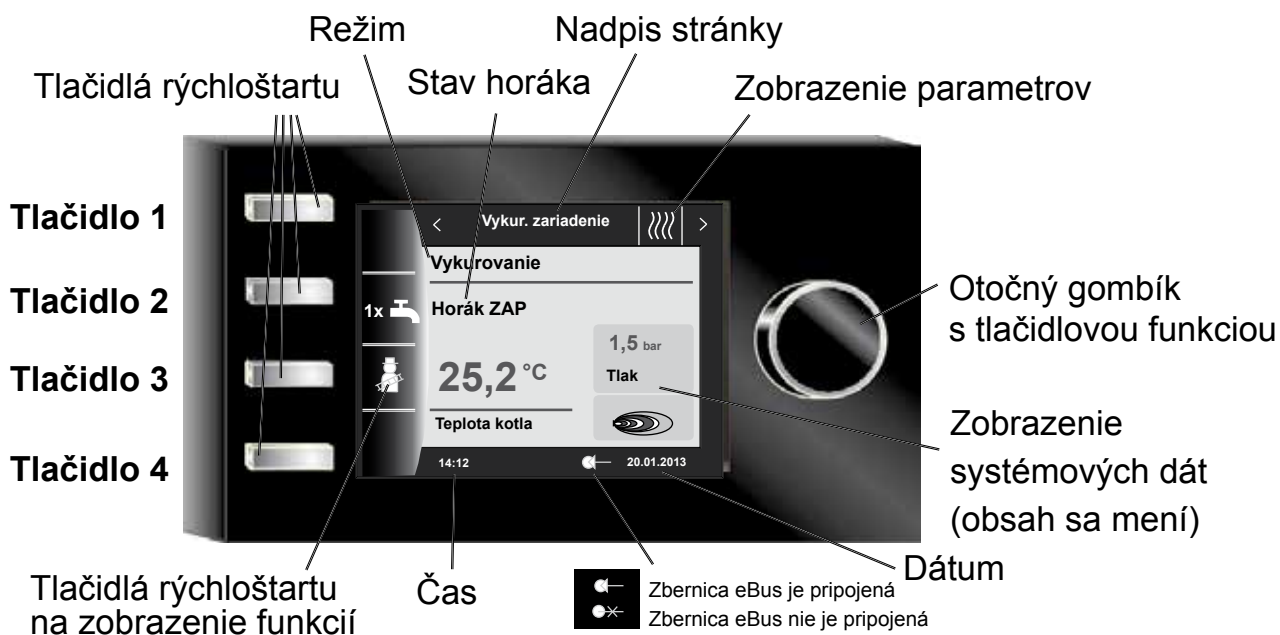


obr. 4.10 pripojenie rádiového snímača vonkajšej teploty (príslušenstvo)

- 1 rádiový prijímač
- 2 pripojenie zbernice eBUS
- 3 rádiový snímač vonkajšej teploty

## 5 Celkový prehľad ovládacieho modulu BM-2

### Možnosť obsluhy – rozšírený režim



### Možnosť obsluhy – zjednodušený režim



Po zapnutí kotla sa načíta softvér, zobrazí sa pás označujúci načítavanie a logo spoločnosti Wolf. Potom sa načíta úvodná stránka (hlavná stránka).

Automatický štart všetkých modulov BM-2 vo WRS sa vykonáva aj pri nasledovných akciách:

- zmena pri konfigurácii zariadenia (kotol/rozširovací modul)
- zmena funkcie v module BM-2 (servisný technik – zariadenie)





## 6 Opis tlačidiel rýchloštartu/otočného gombíka

Obsluha modulu BM-2 sa vykonáva pomocou **4 tlačidiel rýchloštartu a otočného gombíka**.



Prostredníctvom tlačidiel rýchloštartu sa vykonávajú tieto nastavenia:

- Tlačidlo 1 – bez zobrazenia funkcie žiadna funkcia
- Tlačidlo 2 – zmena funkcie (napr. jednorazový ohrev pitnej vody)
- Tlačidlo 3 – zmena funkcie (napr. aktivácia servisného režimu)
- Tlačidlo 4 – tlačidlo Domov



Pomocou otočného gombíka sa dá **otáčaním** prepínať medzi jednotlivými stránkami so zobrazením parametrov.

- Kotly
- Ohrev pitnej vody
- Vykurovací okruh
- Zmiešavač
- Zisk solárneho systému
- Vetracie zariadenie
- Hlásenie porúch

Hladina údajov, základné nastavenie, časovacie programy a servis sa aktivuje **stlačením** otočného gombíka; v nasledujúcej kapitole je vysvetlená navigácia.

### Aktivácia a ovládanie hlavného menu/ podmenu/položky menu

Postup pri ovládaní.



Stlačením otočného gombíka sa dostanete na stránku Hlavné menu; ďalším stlačením gombíka sa dostanete do podmenu a po ďalšom stlačení do ďalšej položky menu.

Na výber sú nasledujúce možnosti:



#### Otáčanie doprava

Kurzor sa v menu pohybuje nadol.  
Zvolená hodnota sa zvyšuje.  
Zvolený parameter sa zvyšuje.



#### Otáčanie doľava

Kurzor sa v menu pohybuje nahor.  
Zvolená hodnota sa znižuje.  
Zvolený parameter sa znižuje.



#### Stlačenie otočného gombíka

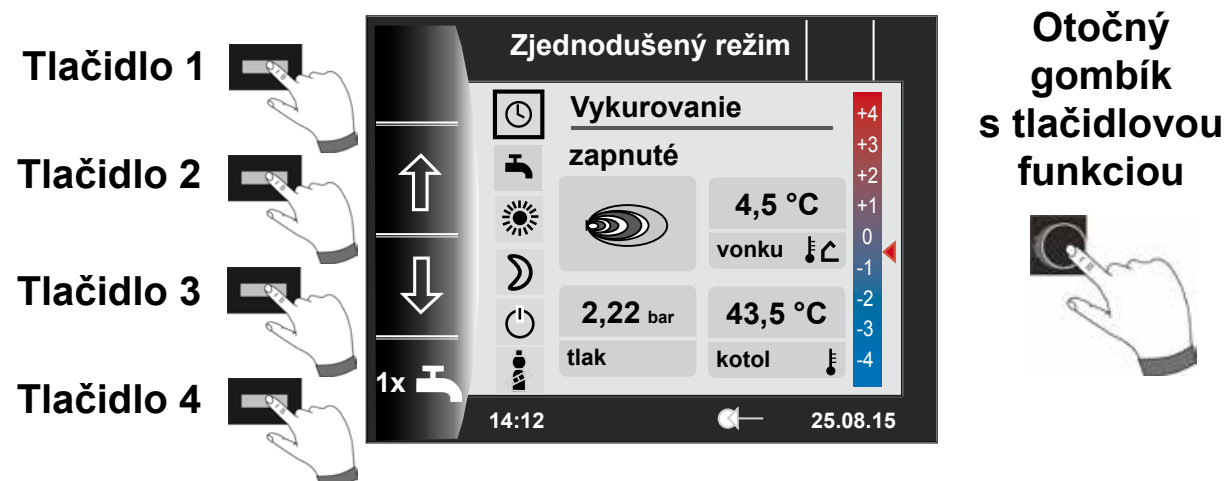
Výber menu sa potvrdí alebo aktivuje.  
Potvrdenie alebo aktivácia zvolenej hodnoty.  
Potvrdenie alebo aktivácia zvolených parametrov.  
Potvrdenie alebo aktivácia zvolenej funkcie.

Na vizuálnu orientáciu sa zobrazí kurzor, ktorý na displeji zobrazuje aktuálnu pozíciu. Prvým stlačením otočného gombíka sa označuje aktuálne zvolená pozícia. Otáčaním otočného gombíka sa mení hodnota, parameter alebo funkcia. Druhým stlačením sa hodnota potvrdí.




## 7 Zjednodušený režim

Prehľad:


Tlačidlá rýchlostartu a otočný gombík s tlačidlovou funkciou v zjednodušenom režime









### Opis tlačidiel 1 – 4

Tlačidlo 1		bez funkcie
Tlačidlo 2		Výber programu – listujete smerom nahor
Tlačidlo 3		Výber programu – listujete smerom nadol
Tlačidlo 4		Špeciálna funkcia 1x ohrev vody obchádza naprogramované spínacie časy a počas hodiny jedenkrát zohreje všetky ohrievače vody na nastavenú teplotu. Na deaktiváciu jednorazového ohrevu stlačte znova tlačidlo 4.

### Opis otočného gombíka s tlačidlovou funkciou v zjednodušenom režime

	otáčanie doprava	Korekcia teploty sa zvyšuje, pozri opis v kapitole 30.2
	otáčanie doľava	Korekcia teploty sa znižuje, pozri opis v kapitole 30.2
	stlačenie	Otvorí sa hlavné menu

## K dispozícii je 6 prevádzkových režimov:

	vykurovanie v naprogramovaných časoch ohrev pitnej vody v naprogramovaných časoch cirkulačné čerpadlo v naprogramovaných časoch
	<b>Letná prevádzka:</b> vykurovanie nie je v prevádzke ohrev pitnej vody v naprogramovaných časoch protimrazová ochrana aktívna ochrana čerpadla proti zadretiu aktívna
	<b>Trvalá prevádzka:</b> vykurovanie 24 hodín ohrev pitnej vody v naprogramovaných časoch cirkulačné čerpadlo v naprogramovaných časoch
	<b>Úsporná prevádzka:</b> vykurovanie so zníženou teplotou ohrev pitnej vody v naprogramovaných časoch cirkulačné čerpadlo v naprogramovaných časoch
	<b>Prevádzka Standby:</b> vykurovanie nie je v prevádzke ohrev pitnej vody nie je v prevádzke protimrazová ochrana aktívna ochrana čerpadla proti zadretiu je aktívna
	tlačidlom Servisná prevádzka sa dostanete do režimu Servisná prevádzka servisná prevádzka je potrebná len na meranie spalín

### Upozornenie:

Zjednodušený režim sa nedá zvoliť, keď je na riadiaci systém WRS pripojené CWL alebo ISM7/8!

Na opustenie režimu musíte stlačiť otočný gombík s tlačidlovou funkciou (hlavné menu).

Otočením a stlačením zvolíte Základné nastavenia, vyvolajte Výber parametrov a nastavte Rozšírený režim.

Rozšírený režim pozri kapitolu Prehľad stránok stavov.

V zjednodušenom režime chýbajú možnosti nastavenia:

- funkcia „party“ (predĺžené vykurovanie)
- úsporná prevádzka (dátumom a časom riadená úsporná prevádzka)

## 8 Prehľad zobrazení parametrov



## Rozšírený režim

Pomocou otočného gombíka sa dajú **otáčaním** zobrazovať jednotlivé parametre s ohľadom na nainštalované kotly a rozširovacie moduly s jednotlivými konfiguráciami.


9 - Vykurovacie zariadenie (kotel)	Možnosti nastavenia	Informácie o údajoch
	- Jednorazový ohrev vody	- Prevádzkový režim
	- Servisný režim (BM-2 v kotle)	- Stav horáka
	- Zobrazenie hlavnej stránky	- Teplota kotla
		- Tlak zariadení
		- Výkon horáka
10 - Ohrev vody	Možnosti nastavenia	Informácie o údajoch
	- Zmena požadovanej teploty vody	- Nastavená teplota ohrevu vody
	- Zmena druhu prevádzky	- Nastavený druh prevádzky
	- Zobrazenie hlavnej stránky	- Teplota ohrevu vody
		- Požadovaná teplota ohrevu vody
11 - Vykurovací okruh	Možnosti nastavenia	Informácie o údajoch
	- Zmena požad. teploty vykurovacieho okruhu	- Nastavená teplota
		- Nastavený druh prevádzky
	- Zmena druhu prevádzky	- Teplota v miestnosti (modul BM-2 ako diaľkové ovládanie)
	- Zobrazenie hlavnej stránky	- Vonkajšia teplota (pri snímači vonkajšej teploty vo WRS)
		- Teplota prívodu
12 - Zmiešavač	Možnosti nastavenia	Informácie o údajoch
	- Zmena požad. teploty okruhu so zmiešavačom	- Nastavená voľba teploty
		- Nastavený druh prevádzky
	- Zmena druhu prevádzky	- Teplota v miestnosti
	- Zobrazenie hlavnej stránky	- Vonkajšia teplota
		- Teplota prívodu
13 - Zisk solárneho systému	Zobrazenie	Informácie o údajoch
	- Mesačný zisk	- Teploty kolektora
	- Ročný zisk	- Teploty ohrievača
14 - Vetracie zariadenie	Možnosti nastavenia	Informácie o údajoch
	- Zmena druhov prevádzky	- Nastavený druh prevádzky
	- Zobrazenie hlavnej stránky	- Prietok vzduchu/Teplota odvádzaného vzduchu
15 - Hlásenia porúch	Možnosti nastavenia	Informácie o údajoch
	- Potvrdenie porúch používateľom	- Aktuálne poruchy
	- Potvrdenie porúch servisným technikom (blokujúce poruchy)	



Zobrazujú sa iba hodnoty zapojených modulov (modul zmiešavača MM, kaskádový modul KM, solárny modul SM1/2, CWL-Excellent).

**9 Zobrazenie parametrov vykurovacieho zariadenia (kotla)**

Ak je v riadiacom systéme Wolf (WRS) zapojený kaskádový modul KM, do systému WRS sa môžu napojiť max. 4 kotly. Každý kotol sa pritom zobrazuje na jednej stránke.

**9.1 Stlačenie tlačidla  1x ohrev pitnej vody**

Špeciálna funkcia 1x ohrev pitnej vody vynechá naprogramované spínacie časy a ohrievač vody sa zohreje počas 1 hodiny na nastavenú teplotu.

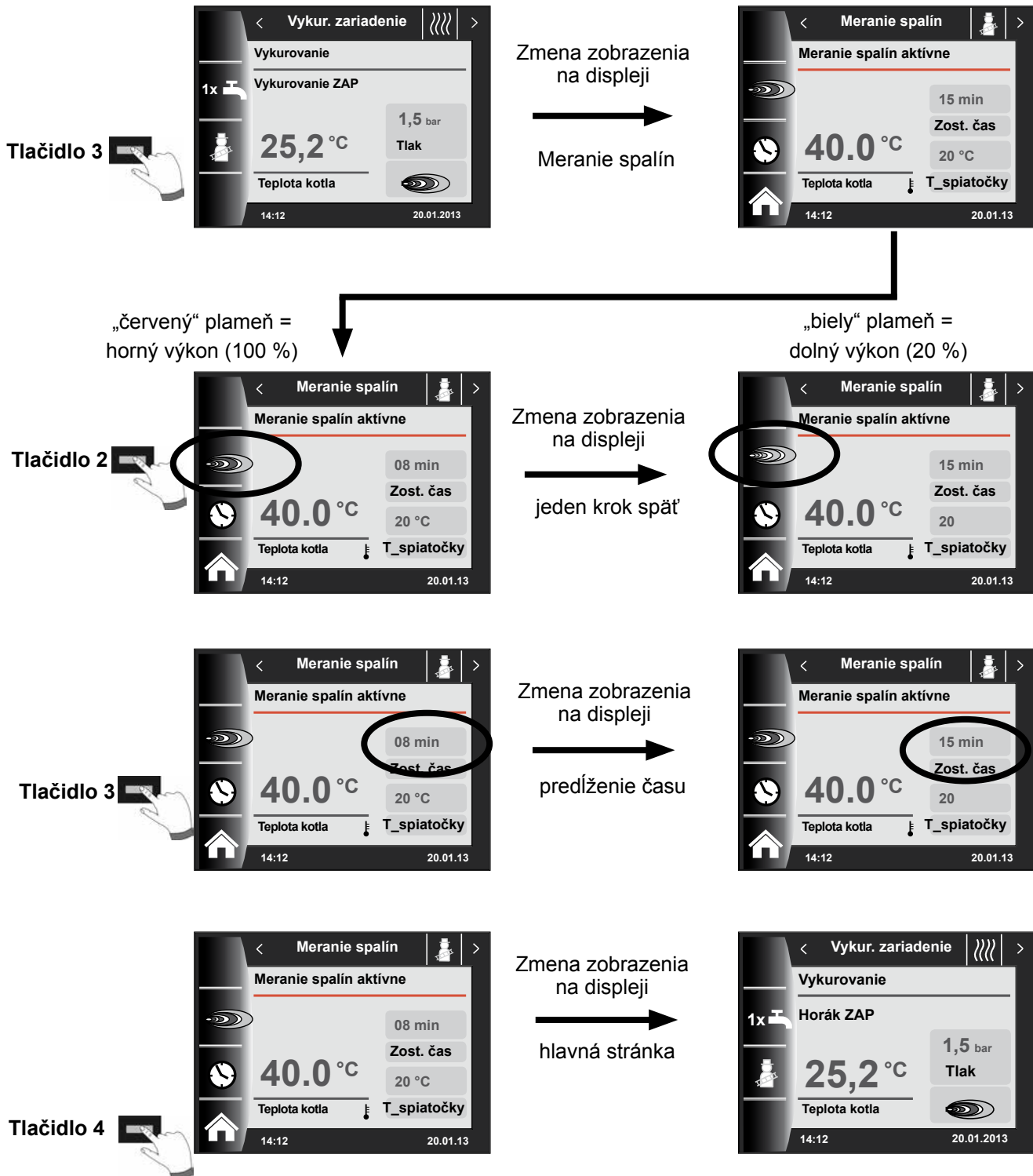
- jednorazový ohrev vody (zobrazí sa na všetkých kotloch)
- zohrejú sa všetky zapojené ohrievače vody
- na deaktiváciu jednorazového ohrevu vody treba opätovne stlačiť tlačidlo 2
- po 5 sekundách sa na displeji znovu zobrazí hlavná stránka



## 9.2 Stlačenie tlačidla Servisný režim

- Zmena funkcií (napr. aktivácia servisného režimu)
- Servisný režim sa zobrazí len vtedy, ak je v kotle nainštalovaný modul BM-2.

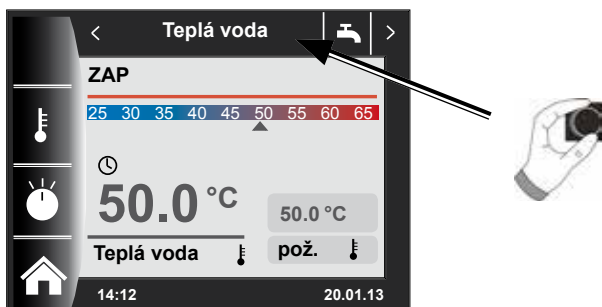
Po aktivácii funkcie servisného režimu (tlačidlo 3) je horák aktívny po dobu 15 minút, čo sa zobrazí na displeji. Opakovaným stlačením (tlačidlo 3) sa dá nastaviť predĺženie času chodu na 15 minút.



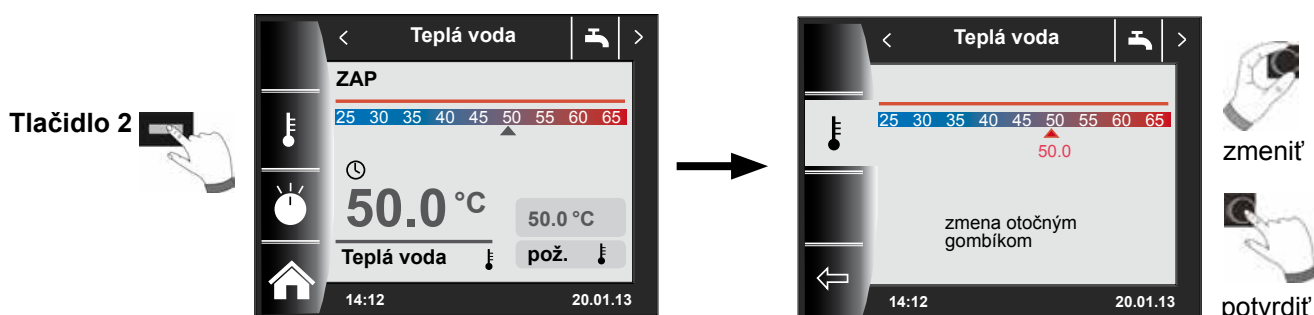
## 10 Zobrazenie parametrov ohrevu pitnej vody

Na WRS môže byť napojených až 8 ohrievačov vody.

Ohrev vody sa v každom ohrievači vody riadi pomocou parametrov, ktoré sa nastavujú osobitne na vlastnej stránke.

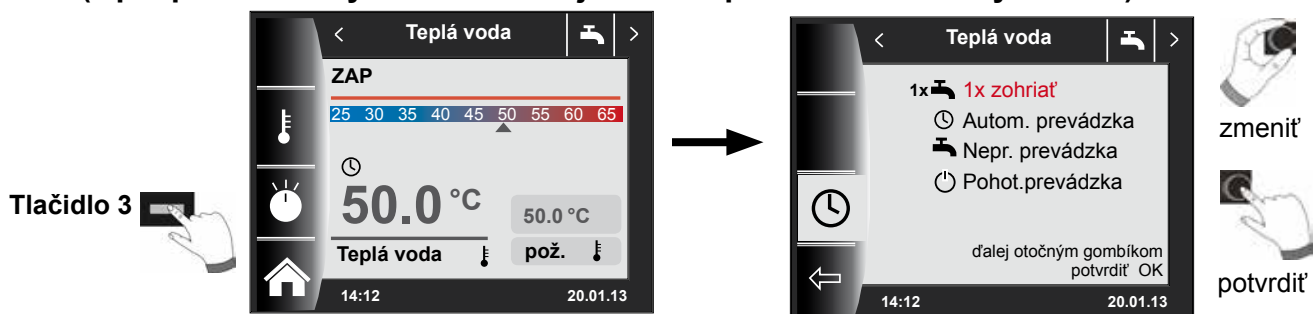


### 10.1 Zmena požadovanej teploty ohrevu vody

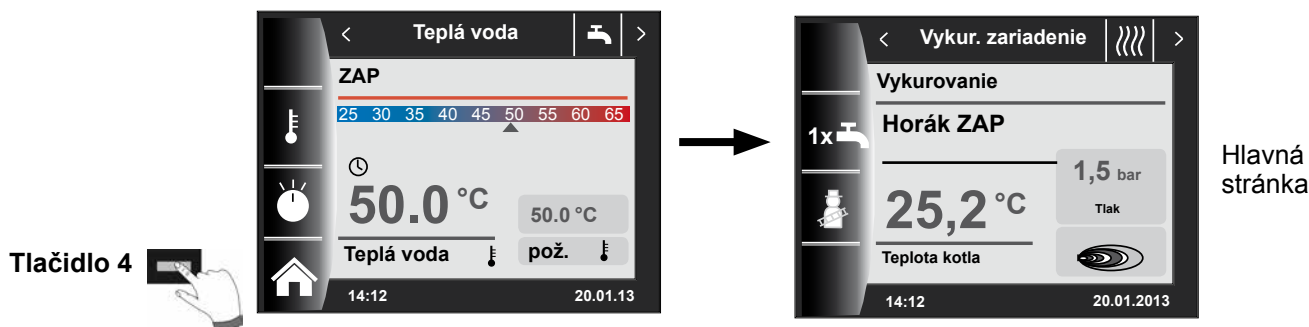


### 10.2 Zmena prevádzkového režimu ohrevu vody

(Opis prevádzkových režimov nájdete v kapitole – Prehľad symbolov)



### Späť na hlavnú stránku



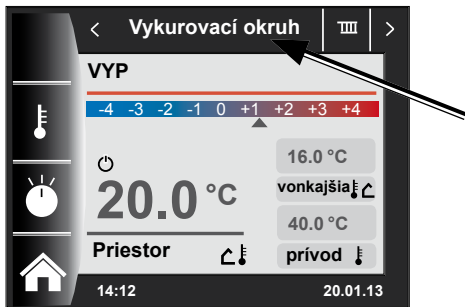
#### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!

Vodou zohriatou nad 65 °C sa môžete obariť.

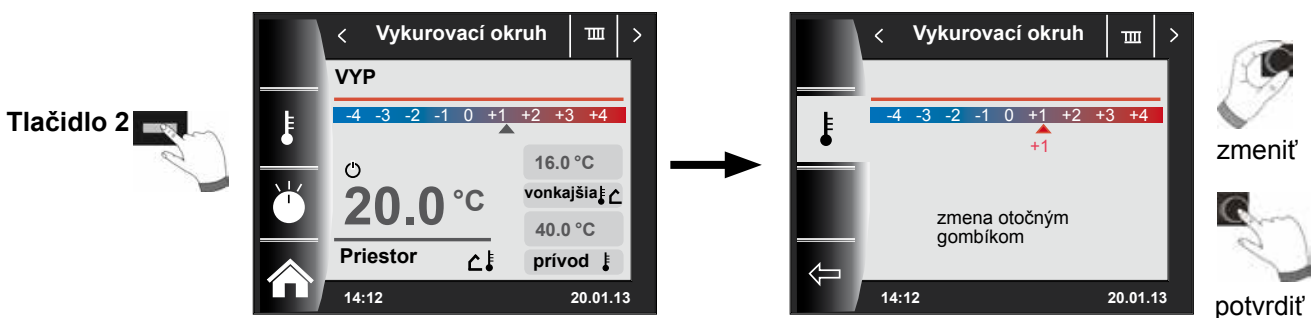
- Teplotu pitnej vody nenastavujte nad 65 °C.

## 11 Zobrazenie parametrov vykurovacieho okruhu



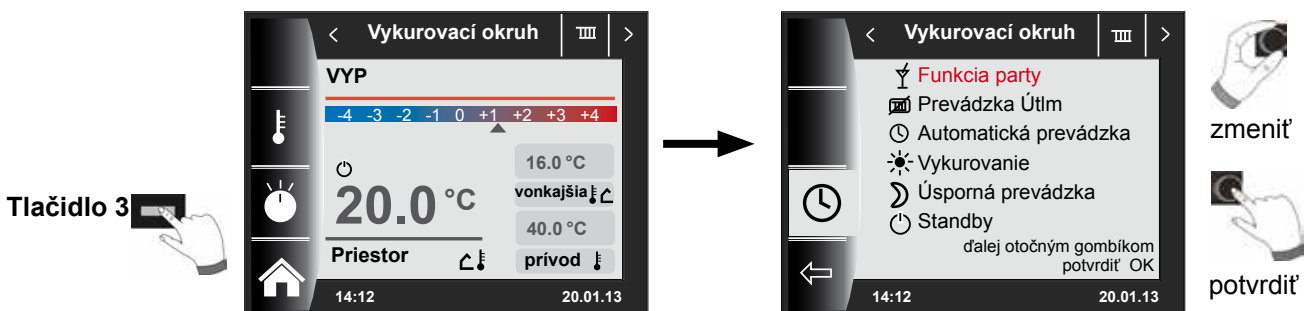
### 11.1 Zmena požadovanej teploty vykurovacieho okruhu

(Postup pri voľbe teploty je opísaný v kapitole – Vykurovací krivka/Koeficient úspory)

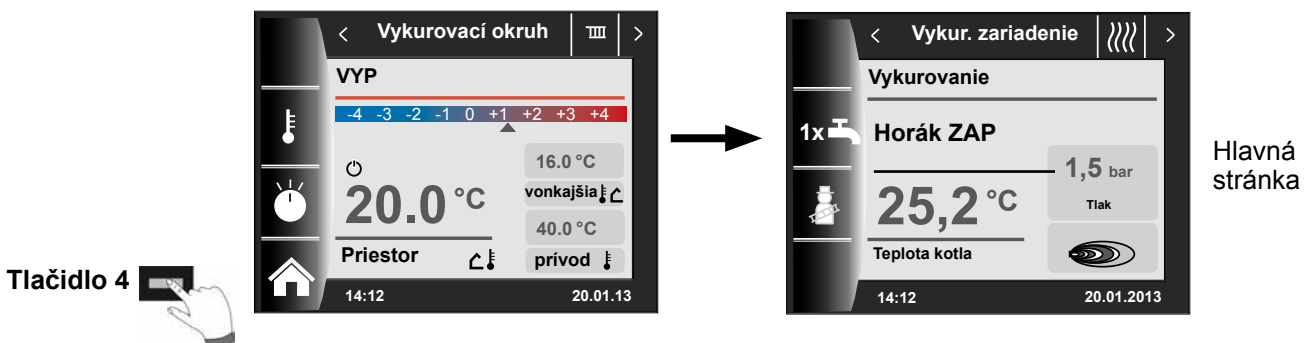


### 11.2 Zmena druhu prevádzky vykurovacieho okruhu

(Opis prevádzkových režimov nájdete v kapitole – Prehľad symbolov)



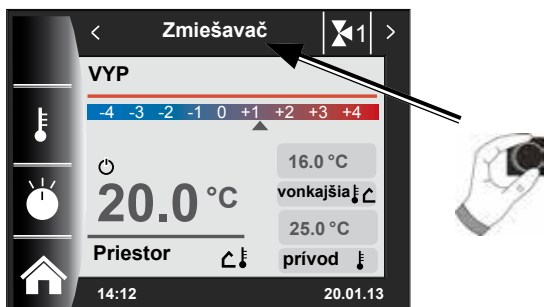
### Späť na hlavnú stránku





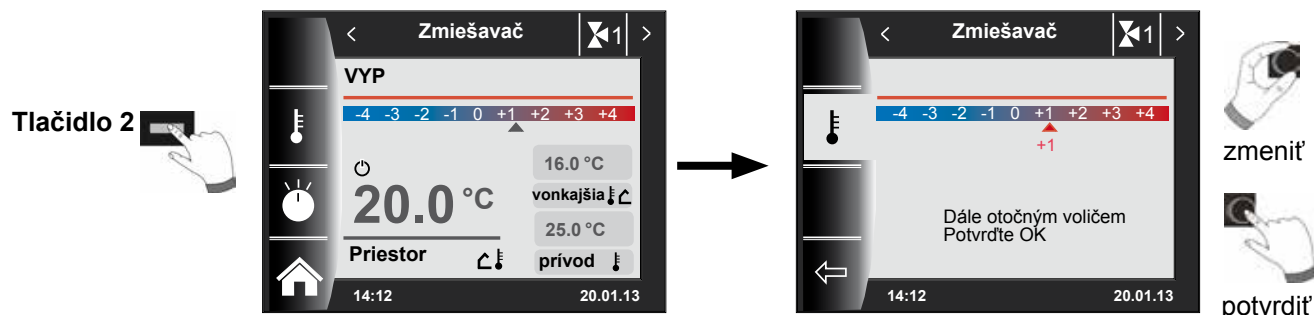
## 12 Zobrazenie parametrov zmiešavača

Do systému WRS sa môže napojiť až 7 modulov so zmiešavačom, ktoré bude riadiť modul BM-2. Každý modul so zmiešavačom sa riadi pomocou parametrov, ktoré sa nastavujú osobitne na vlastnej stránke.



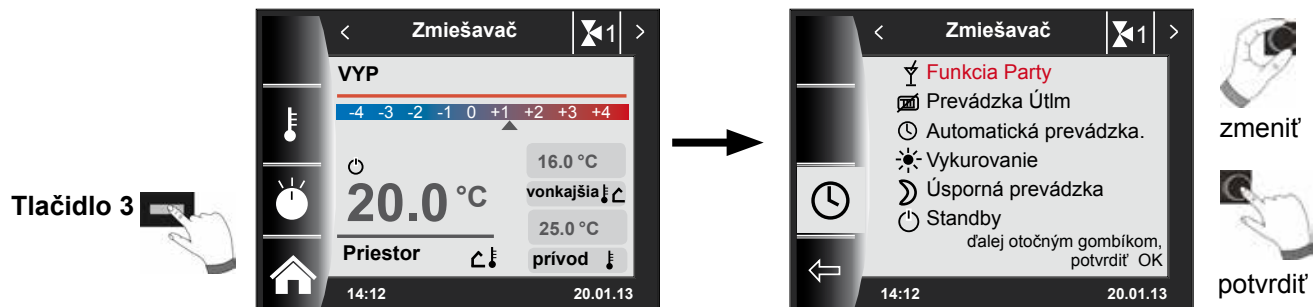
### 12.1 Zmena požadovanej teploty okruhu so zmiešavačom

(Postup pri voľbe teploty je opísaný v kapitole – Vykurovacia krivka/Koeficient úspory)

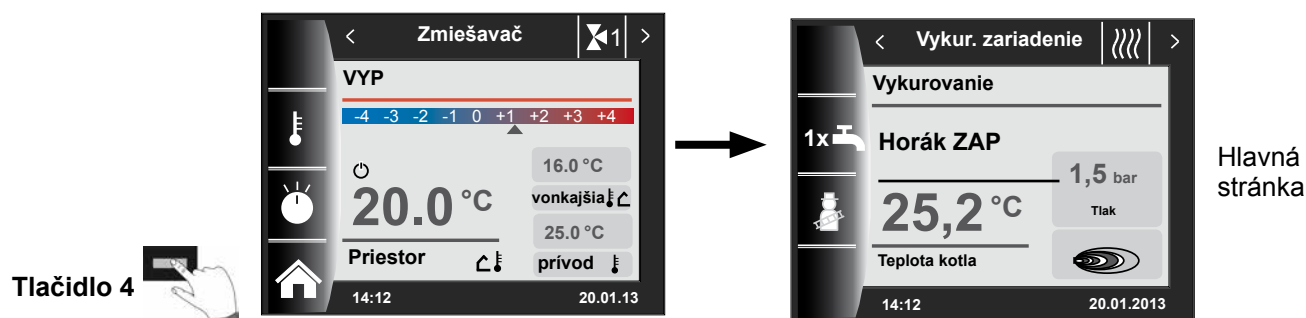


### 12.2 Zmena druhu prevádzky okruhu so zmiešavačom

(Opis prevádzkových režimov nájdete v kapitole – Prehľad symbolov)



### Späť na hlavnú stránku

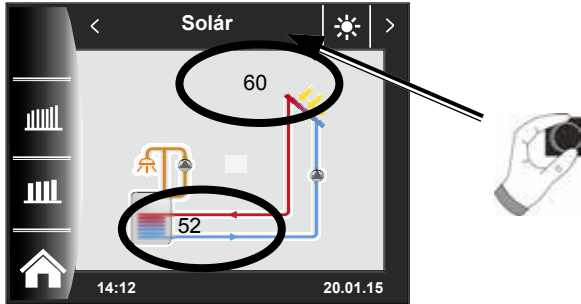


## 13 Zobrazenie parametrov solárneho systému

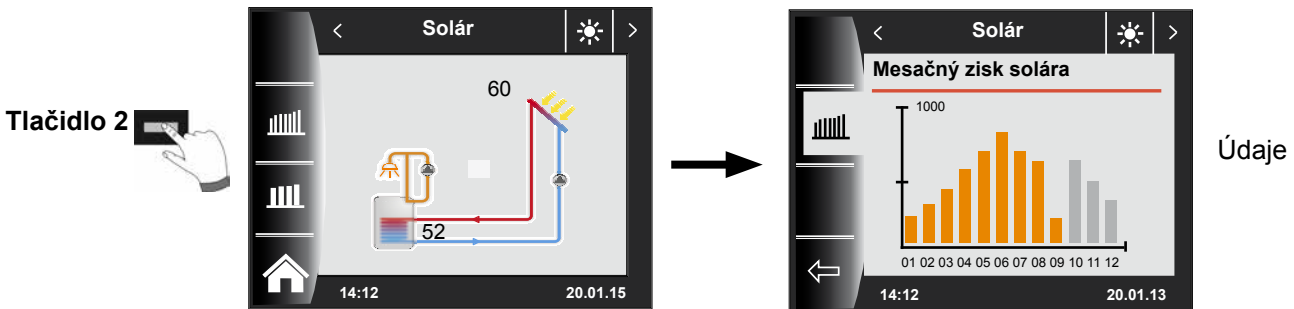
Nastavenia solárneho systému sa zobrazia len vtedy, keď bude rozpoznávaný solárny modul.

### Skutočná teplota kolektora/Skutočná teplota ohrievača vody

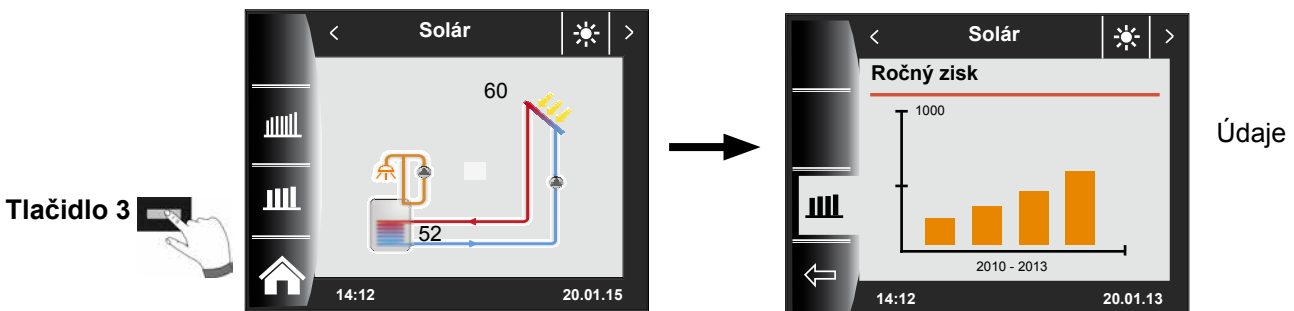
(Solárna schéma závisí od nastavenej konfigurácie v parametri SOL12)



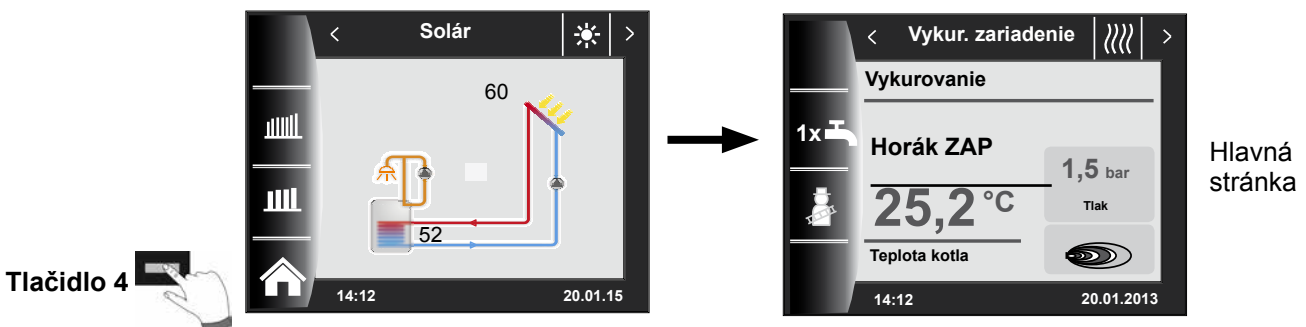
### Mesačný zisk



### Ročný zisk



### Späť na hlavnú stránku



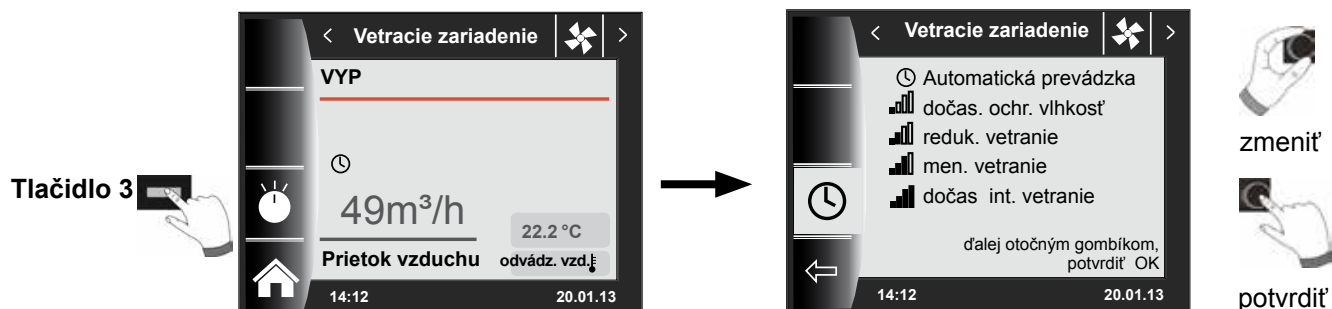
## 14 Zobrazenie parametrov vetracieho zariadenia

Parametre vetracieho zariadenia sa zobrazia iba vtedy, ak je na WRS pripojený CWL Excellent.  
**Pozor:** Paralelná prevádzka s BML nie je možná!

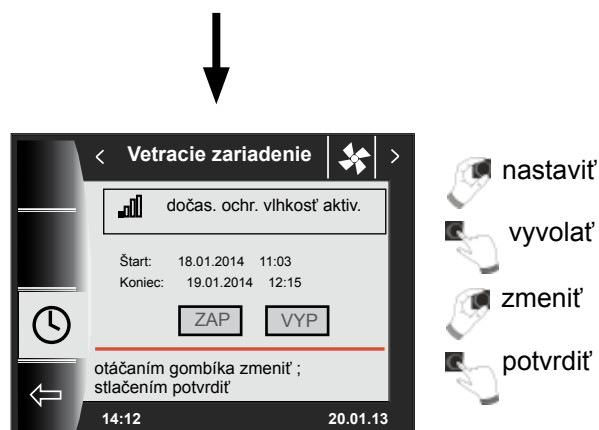


### 14.1 Zmena druhu prevádzky/začiatok – koniec/ZAP – VYP

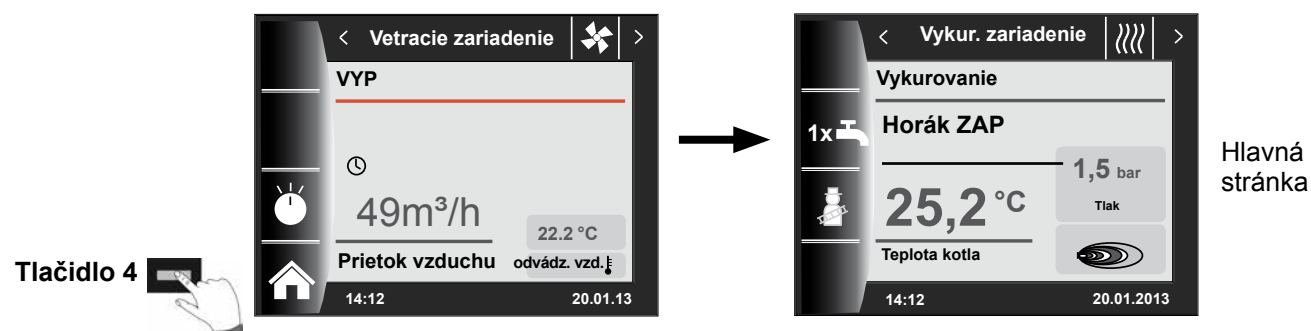
(Opis nájdete aj v kapitole Menu Servis – Vetracie zariadenie)



Naprogramované spínacie časy automatickej prevádzky sú uvedené v kapitole 19.1.



### Späť na hlavnú stránku



## 15 Zobrazenie parametrov hlásenia porúch

### 15.1 Postup v prípade poruchy:

- prečítajte si hlásenie o poruche,
- o možných príčinách porúch a ich odstránení, sa dočítate v kapitole Poruchy,
- zistíte príčinu poruchy a zariadenie vypnite,



Porucha uvedená na stránke Hlásenia porúch sa dá resetovať tlačidlom 4, ak je BM-2 nainštalovaný v kotle.

- skontrolujte správne fungovanie zariadenia.

### 15.2 Postup pri výstražných hláseniach:

- prečítajte si výstražné hlásenie o poruche,
- o možných príčinách výstražných hlásení a ich odstránení sa dočítate v kapitole Poruchy,
- zistíte príčinu výstražného hlásenia a zariadenie vypnite
- pri hláseniach netreba poruchu potvrdiť
- skontrolujte správne fungovanie zariadenia

### 15.3 Potvrdenie poruchy pre používateľov

Pri poruche sa na displeji zobrazuje aktuálna porucha s kódom poruchy, s dátumom a časom vzniku poruchy.

Stlačením tlačidla sa porucha potvrdí a odblokuje.

Stlačením tlačidla Potvrdenie poruchy sa dá porucha odblokovať.



#### Všeobecné upozornenia

Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia sa nesmú odstrániť, premosťovať alebo používať inak, ako je ich pôvodná funkcia. Kotel sa môže používať iba v technicky bezchybnom stave. Poruchy a chyby, ktoré predstavujú riziko z hľadiska bezpečnosti musia byť okamžite odbornou technikou odstránené servisným technikom. Chybné diely sa môžu nahradiť len originálnymi náhradnými dielmi WOLF.

Poruchy a hlásenia sa zobrazujú na displeji zobrazovacieho modulu AM z regulačného príslušenstva alebo ovládacieho modulu BM-2 vo forme textu a korešpondujú s hláseniami uvedenými v nasledujúcich tabuľkách.

Výstražný symbol/ symbol poruchy na displeji (symbol: trojuholník s výkričníkom) označuje aktívne výstražné hlásenie alebo hlásenie o poruche. História porúch je uvedená v hladine pre servisných technikov.

**Pozor!** Výstražné hlásenia sa nemusia potvrdzovať a nemusia nevyhnutne viesť k vypnutiu kotla. Príčiny výstrah však môžu viesť k nesprávnej funkcii kotla alebo zariadenia alebo k ich poruchám, a preto by ich mal odbornou odstrániť iba servisný technik.

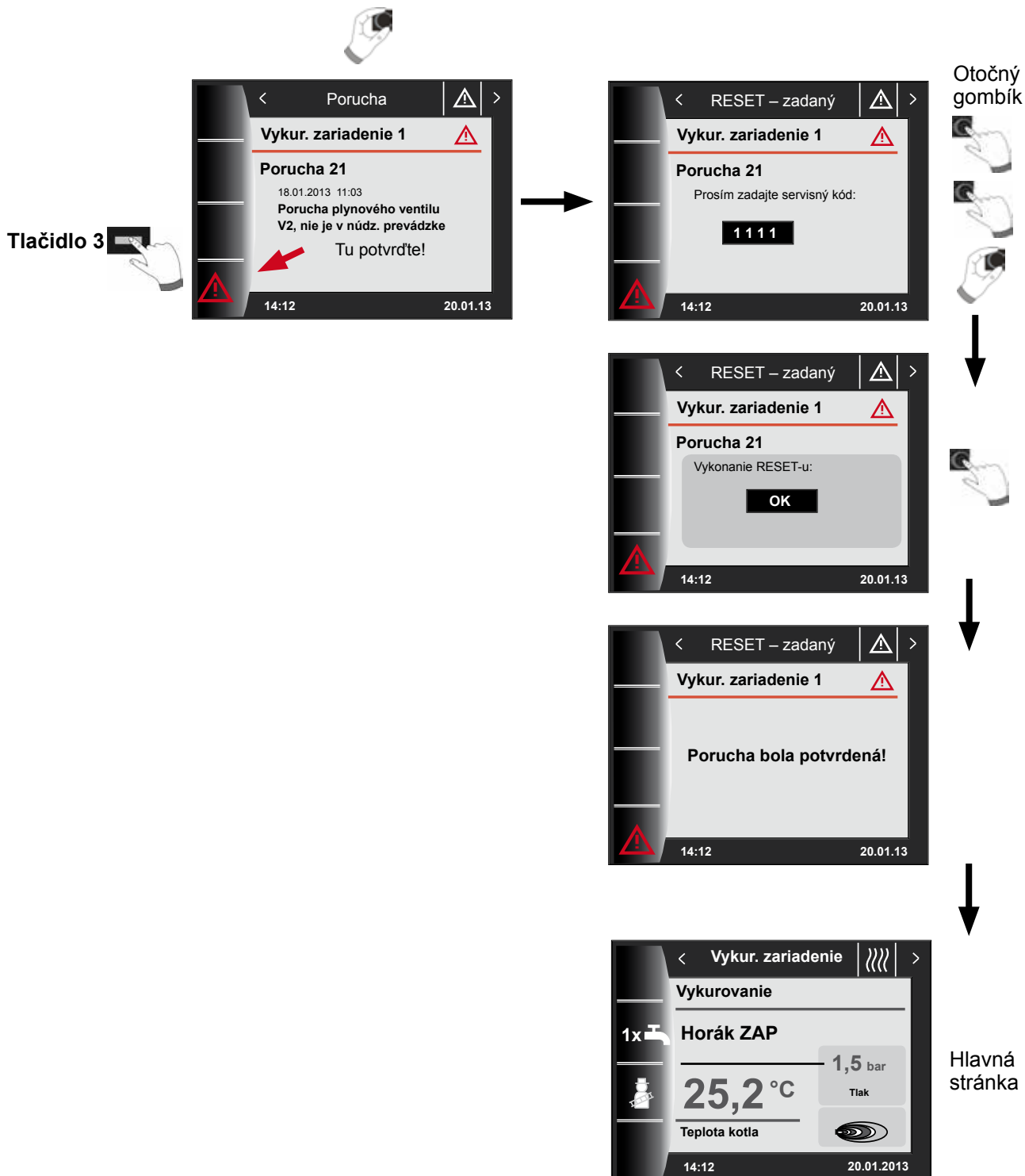


Poruchy ako sú napr. chybný snímač teploty alebo iné snímače potvrdzuje regulácia automaticky pri výmene daného komponentu a keď sa zistia prijateľné namerané hodnoty.

## 15.4 Potvrdenie poruchy pre servisných technikov

**Pozor** Poruchy môžu odstraňovať iba pracovníci s patričnou kvalifikáciou a oprávnením. Ak sa blokuje hlásenie o poruche viackrát potvrdí, ale príčina poruchy nebude odstránená, môže to viesť k poškodeniu dielov alebo zariadenia.

Pri poruche sa zobrazí aktuálna porucha s kódom poruchy, dátumom a časom vzniku poruchy. Stlačením tlačidla RESET a zadaním servisného kódu sa porucha odblokuje.



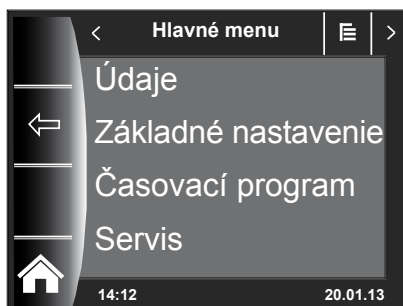
## 16 Prehľad hlavného menu



Z hlavnej stránky (Vykurovacie zariadenie, Vykurovací okruh, Zmiešavač, Solár a pod.) sa dá stlačením otočného gombíka dostať do hlavného menu.

Pritom sa zobrazia položky hlavného menu:

- údaje
- základné nastavenie
- časovací program
- servis.



### 16.1 Zobrazenie požadovaných a skutočných teplôt (17. kapitola)

Zobrazujú sa všetky požadované a skutočné teploty (tie sa však nedajú zmeniť)!

### 16.2 Základné nastavenia (18. kapitola)

- Vykurovacie zariadenie
- Vykurovací okruh
- Zmiešavač 1 – 7
- Jazyk
- Čas
- Dátum
- Zimný/letný čas
- Minimálne osvetlenie pozadia
- Šetrič obrazovky
- Blokovanie tlačidiel
- Výber parametrov (rozšírený režim)

Na úplné uvedenie zariadenia do prevádzky nastavte základné nastavenia len po dohode s používateľom.

Toto základné nastavenie môže používateľ neskôr prispôsobiť svojim potrebám.

### 16.3 Časovacie programy (19. kapitola)

Časovacie programy sú pre všetky zapojené prístroje. Spínacie časy môžu byť nastavené osobitne pre vykurovací okruh, okruh so zmiešavačom, ohrev pitnej vody, cirkuláciu a vetracie zariadenie podľa nastavených konfigurácií a zapojených zariadení.

### 16.4 Servis (20. kapitola)

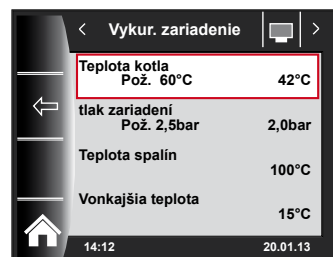
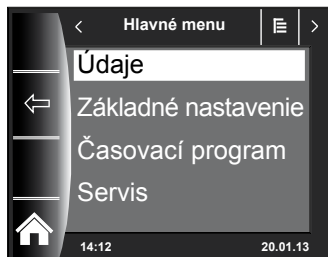
V hladine menu servis môže servisný technik nastaviť parametre podľa daného zariadenia. Túto hladinu menu môže používať iba oprávnený odborník.

## 17 Zobrazenie požadovaných a skutočných teplôt

Zobrazujú sa všetky hodnoty zapojených kotlov a modulov (modul zmiešavača MM, kaskádový modul KM, solárny modul SM)!

Údaje sa líšia podľa zapojených modulov a nastavených konfigurácií.

vstup



Prehľad údajov v menu	
Vykurovacie zariadenie 1	zobrazuje sa pri jestvujúcom kotle
Vykurovacie zariadenie 2 – 4	zobrazuje sa v kombinácii s kaskádovým modulom a 2.– 4. kotlom
Kaskádový modul	zobrazuje sa pri pripojenom kaskádovom module
Zmiešavač 1	zobrazuje sa pri pripojenom module zmiešavača 1 (MM) alebo pri kaskádovom module (KM)
Zmiešavač 2 – 7	zobrazuje sa pri pripojených modulech zmiešavača 2 – 7 (MM)
Solár (SM/SM2)	zobrazuje sa pri pripojenom solárnom module SM1 alebo SM2
Vetracie zariadenie	zobrazuje sa pri jestvujúcej vetracej jednotke
Stredná vonkajšia teplota	zobrazuje sa, ak je pripojený snímač vonkajšej teploty
Vonkajšia teplota	zobrazuje sa, ak je pripojený snímač vonkajšej teploty

Údaje vykurovacieho zariadenia 1 – 4	SKUT	Údaje modulu so zmiešavačom 1 – 7	SKUT
Teplota kotla °C		Teplota prívodu °C	
Tlak v zariadení v baroch		Teplota OPV v °C	
Aktuálna teplota spalín v °C		Teplota akumulačného ohrievača v °C	
Vonkajšia teplota v °C		Teplota spiatocky v °C	
Teplota spiatocky v °C		Teplota zberača v °C	
Teplota OPV v °C			
Teplota prietoku ohriatej vody v °C		<b>Údaje solárneho okruhu</b>	<b>SKUT</b>
Nízky prietok ohriatej vody v l/min		Teplota kolektora 1 v °C	
Vstup E1		Teplota kolektora 2 v °C	
Stupeň modulácie v %		Teplota solárneho ohrievača 1 v °C	
Skutočná hodnota IO		Teplota solárneho ohrievača 2 v °C	
Otáčky ZHP		Teplota solárneho ohrievača 3 v °C	
Štarty horáka		Teplota akumulačného zásobníka v °C	
Prevádzkové hodiny horáka		Teplota spiatocky v °C	
Prevádzkové hodiny na sieti		Prevádzkové hodiny čerpadla 1	
Počet zapnutí siete		Prevádzkové hodiny čerpadla 2	
HCM2 FW		Prevádzkové hodiny čerpadla 3	
		Aktuálny výkon	
<b>Údaje kaskádového modulu</b>	<b>SKUT</b>	Celkový zisk	
Teplota prívodu °C		Dnešný zisk	
Teplota OPV v °C		Zisk v tomto mesiaci	
Teplota akumulačného ohrievača v °C		Zisk v tomto roku	
Teplota spiatocky v °C			
Teplota zberača v °C		<b>Údaje vetrania</b>	<b>SKUT</b>
		Teplota odvádzaného vzduchu v °C	
		Vonkajšia teplota v °C	
		Prietok vzduchu m³/h	
		Bajpas	
		Predhrievací register	

## 18 Prehľad základných nastavení

Základné nastavenia:			
Parameter	Rozsah nastavenia	Nastavenie výrobcu	Kapitola
Kotol – spôsob ohrevu vody	ECO/Comfort	ECO	18.1.1
Vykurovací okruh			18.2
Okruh so zmiešavačom 1 – 7			18.2
Jazyk		Deutsch (nemecký)	18.3
Denný čas	0 – 24 hodín		18.4
Dátum	01.01.2011 – 31.12.2099		18.5
Zimný/letný čas	Auto/manuálne	Auto	18.6
Min. podsvietenie	5 % – 15 %	10 %	18.7
Chránič displeja	zap./vyp.	vyp.	18.8
Blokovanie tlačídel	zap./vyp.	vyp.	18.9
Výber parametrov	rozšírený/zjednodušený	rozšírený	18.10

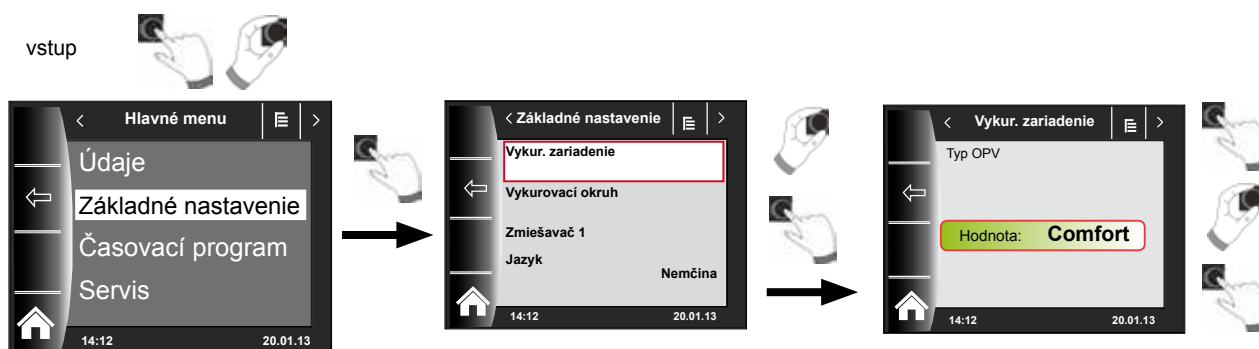
Základné nastavenia vykurovacieho ohruhu a ohruhov so zmiešavačom 1-7			
Faktor úspory pri úspornej prevádzke	0 – 10	4	18.2.1
Prepínanie zima/leto	0 °C – 40 °C	20 °C	18.2.2
ECO/ABS	-10 °C – 40 °C	10 °C	18.2.3
Denná teplota (BM-2 na stene a vplyv miestnosti aktivovaný)	5 °C – 30 °C	20 °C	18.2.4
Vplyv miestnosti (BM-2 na stene)	zap./vyp.	vyp.	18.2.5

### 18.1 Vykurovacie zariadenie

#### 18.1.1 Druh OPV

**Rozsah nastavenia: ECO/Comfort**  
**Nastavenie výrobcu: ECO**

Funkcia druh OPV je účinná iba pri kombinovaných zariadeniach. Pri nastavení Comfort sa vykonáva rýchly štart ohrevu vody, pritom sa kotol udržiava na stálej vyššej teplote, aby zabezpečil rýchly nábeh ohrevu vody. V nastavení ECO kotol dosiahne túto teplotu až po otvorení vodovodného kohútika.





## 18.2 Vykurovací okruh/Okruh so zmiešavačom 1 – 7



Tu nájdete zoznam všetkých základných nastavení vykurovacieho okruhu/okruhov so zmiešavačom 1 – 7:

- Koeficient úspory pri úspornej prevádzke
- Prepínanie zima/leto
- ECO/ABS
- Denná teplota (modul BM-2 v nástennom držiaku a aktivovaný vplyv miestnosti)
- Vplyv miestnosti (BM-2 v nástennom držiaku)

### 18.2.1 Nastavenie koeficientu úspory pri úspornej prevádzke

**Rozsah nastavenia: 0...10**

**Nastavenie výrobcu: 4**

Presný opis nájdete v kapitole Vykurovacia krivka/Úsporná prevádzka

Koeficient úspory udáva, o koľko sa zníži vykurovacia krivka vo vykurovacom okruhu alebo v okruhu so zmiešavačom pri úspornej prevádzke. Tento faktor má rovnaký účinok ako nastavenie -4...+4, ale uplatní sa iba počas fázy útlmu v časovacom programe alebo počas úspornej prevádzky.

Príklad nastavenia koeficientu úspory, (pri nastaveniach je vždy rovnaký postup)!



## 18.2.2 Nastavenie prepínania zimnej/letnej prevádzky

**Rozsah nastavenia: 0 °C až 40 °C**  
**Nastavenie výrobcu: 20 °C**

Funkcia **Prepínanie zima/leto** je aktívna iba vtedy, ak je pripojený snímač vonkajšej teploty.

Prepínanie zima/leto optimalizuje časy, v ktorých je zariadenie vo vykurovacej prevádzke. Ak stredná vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu prepínania zima/leto, vykurovanie sa prepne do pohotovostného režimu Standby.

Ak stredná vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu prepínania zima/leto, vykurovanie sa prepne do automatickej prevádzky.

Časový úsek, v ktorom regulátor počítá strednú vonkajšiu teplotu, sa nastavuje pomocou parametra zariadenia A04.

## 18.2.3 Nastavenie ECO-VYP

**Rozsah nastavenia: -10 °C až 40 °C**  
**Nastavenie výrobcu: 10 °C**

Funkcia **ECO-VYP** je aktívna iba vtedy, ak je pripojený snímač vonkajšej teploty.

Ak stredná vonkajšia teplota prekročí teplotu ECO-VYP, v úspornom režime sa vykurovací okruh/okruhy so zmiešavačom prepne do prevádzky Standby.

Ak stredná vonkajšia teplota klesne pod teplotu ECO-VYP, regulácia sa prepne naspäť do úspornej prevádzky.

Nastavenie ECO-VYP zmeňte len po dohode so servisným technikom.

## 18.2.4 Nastavenie dennej teploty (teploty miestnosti)

**Rozsah nastavenia: 5 °C až 30 °C**  
**Nastavenie výrobcu: 20 °C**

Denná teplota je aktívna iba vtedy, keď je pre tento vykurovací okruh/okruhy so zmiešavačom aktivovaný vplyv miestnosti a keď je modul BM-2 umiestnený v nástennom držiaku.

Dennou teplotou nastavíte požadovanú teplotu miestnosti v prevádzkových režimoch Vykurovanie, Party a vo fáze vykurovania počas automatickej prevádzky. Pri prevádzke v režime Útlm, v úspornej prevádzke a počas fázy útlmu v automatickej prevádzke sa teplota miestnosti riadi dennou teplotou zníženou o hodnotu koeficientu úspory (pozri bod 18.3.1).

## 18.2.5 Nastavenie vplyvu miestnosti

**Rozsah nastavenia: ZAP/VYP**  
**Nastavenie výrobcu: VYP**

**Vplyv miestnosti** je aktívny len vtedy, ak je ovládací modul BM-2 nainštalovaný ako diaľkové ovládanie.

Pomocou tejto funkcie sa dajú vyrovnávať zmeny vnútornej teploty spôsobené teplom alebo chladom pochádzajúcim z iného zdroja (napr. zo slnečného žiarenia, kozubov alebo otvoreného okna).

ZAP (ON) = vplyv miestnosti zapnutý  
VYP (OFF) = vplyv miestnosti vypnutý

## 18.3 Jazyk



V podmenu Jazyk si môžete vybrať z 25 jazykov

### Rozsah nastavenia:

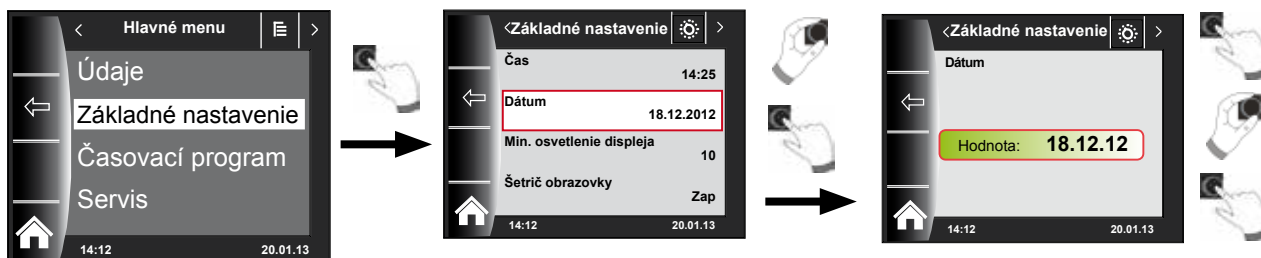
nemčina, angličtina, francúzština, holandčina, španielčina, portugalčina, taliančina, čeština, poľština, slovenčina, maďarčina, ruština, gréčtina, turečtina, bulharčina, chorvátčina, lotyština, litovčina, rumunčina, švédčina, srbčina, slovinčina, dánčina, estónčina

**Nastavenie výrobcu: nemčina**

## 18.4 Čas



## 18.5 Dátum



## 18.6 Zimný/letný čas

**Rozsah nastavenia: Auto/Manuálne**  
**Nastavenie výrobcu: Auto**

V BM-2 je integrovaný večný kalendár. To znamená, že prestavenie letného času na zimný čas a naopak vykoná BM-2 automaticky pri nastavení Auto. Prestavenie o 1 hodinu zo zimného na letný čas sa vykoná poslednú marcovú sobotu, teda v stredoeurópskej časovej zóne z 2. hodiny na 3. hodinu. Prestavenie o 1 hodinu z letného na zimný čas sa vykoná poslednú októbrovú sobotu, teda v stredoeurópskej časovej zóne z 3. hodiny na 2. hodinu. Ak sa BM-2 použije v oblastiach, kde sa prestavovanie času nevykonáva (napr. v Rusku), môže sa v základnom nastavení Zimný/letný čas nastaviť na hodnotu Manuálne. Pri tomto nastavení sa čas nebude automaticky prestavovať.

## 18.7 Minimálne osvetlenie displeja

**Rozsah nastavenia: 5 % – 15 %**  
**Nastavenie výrobcu: 10%**

Ak sa na ovládacom module BM-2 nevykonávajú žiadne zmeny nastavení, osvetlenie displeja sa po 1 minúte utlmí na nastavenú úroveň minimálneho osvetlenia.

## 18.8 Šetrič obrazovky

Môžete si aktivovať aj šetrič obrazovky. Osvetlenie displeja sa po 1 minúte utlmí na minimum a zobrazia sa na ňom nasledujúce hodnoty:

- ▶ Čas
- ▶ Vonkajšia teplota (ak je zapojený snímač vonkajšej teploty)
- ▶ Teplota miestnosti (ak je modul BM-2 umiestnený v nástennom držiaku)

## 18.9 Blokovanie tlačidiel

Funkcia Blokovanie tlačidiel chráni pred neúmyselnou zmenou nastavenia vykurovacieho zariadenia (napr. deťmi alebo pri utieraní prachu). Blokovanie tlačidiel sa aktivuje cca 1 minútu po poslednom nastavení.

ZAP (ON) = zablokovanie tlačidiel  
VYP (OFF) = odblokovanie tlačidiel

- ▶ Blokovanie tlačidiel môžete dočasne prerušiť, ak cca na 3 sekundy stlačíte pravý otočný gombík.

## 18.10 Výber parametrov

**Rozsah nastavenia: Rozšírený/Zjednodušený**  
**Nastavenie výrobcu: Rozšírený**

### **Zjednodušený režim:**

Možnosti nastavenia sú zúžené. Korekcia teploty a výber programu sa dajú nastavovať len spoločne pre všetky okruhy. Parameter zariadenia A24 (Priradenie prepínača programov) sa v zjednodušenom režime nezobrazí. Je len jedna stránka stavov, na ktorej sa zobrazia všetky údaje. Nie je k dispozícii party funkcia a časovo riadená úsporná prevádzka. Okrem toho sa NEDÁ použiť zjednodušený režim v spojení s CWL a ISM7/8 i/e!

### **Rozšírený režim:**

K dispozícii sú všetky funkcie!

## 19 Časovacie programy

Naprogramovaním časov ohrevu pitnej vody si napríklad zvolíte, kedy budete mať k dispozícii teplú vodu ohriatu na nastavenú teplotu. Vykurovacie zariadenie nebude zohrievať vodu mimo spínacích časov.



Ak máte nainštalované vykurovacie zariadenie so solárnou podporou, prebieha ohrev pitnej vody v ohrievači aj mimo spínacích časov, ak zariadenie získava dostatok solárnej energie.

K dispozícii sú pre každú funkciu 3 rozličné nastaviteľné časovacie programy. V tejto položke menu sa zobrazuje a vyberá aktívny časovací program. Na jeden deň je možné zadať maximálne 3 spínacie časy.

V nasledujúcom texte sa nachádza zoznam predvolených spínacích časov.

### 19.1 Naprogramované spínacie časy

Časovací program	Deň	Spínací čas	Vykurovacie zariadenie		Okruh so zmiešavačom		Ohrev vody		Cirkulácia		Vetranie		
			ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	
Časovací program 1	Po	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00	
		2							17:00	18:30			
		3											
	Ut	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00	
		2								17:00	18:30		
		3											
	St	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00	
		2								17:00	18:30		
		3											
	Ct	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00	
		2								17:00	18:30		
		3											
	Pa	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00	
		2								17:00	18:30		
		3											
	So	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00	8:00	23:00	
		2								11:00	12:00		
		3								17:00	18:30		
Ne	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00	8:00	23:00		
	2								11:00	12:00			
	3								17:00	18:30			

Časovací program 2	Po	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Ut	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	St	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Ct	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Pa	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	So	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45	8:00	23:00
		2					16:00	21:00	16:30	17:00		
		3										
Ne	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45	8:00	23:00	
	2					16:00	21:00	16:30	17:00			
	3											

## 19.1 Naprogramované spínacie časy

Časovací program	Deň	Spínací čas	Vykurovacie zariadenie		Okruh so zmiešavačom		Ohrev vody		Cirkulácia		Vetrание	
			ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP
Časovací program 3	Po	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Ut	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	St	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Ct	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Pa	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	So	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3							17:00	18:30		
	Ne	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3							17:00	18:30		

Časovací program	Deň	Spínací čas	Vykurovacie zariadenie		Okruh so zmiešavačom		Ohrev vody		Cirkulácia		Vetrание	
			ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP	ZAP	VYP
voľne programovateľný časovací program	Po	1										
		2										
		3										
	Ut	1										
		2										
		3										
	St	1										
		2										
		3										
	Ct	1										
		2										
		3										
	Pa	1										
		2										
		3										
	So	1										
		2										
		3										
	Ne	1										
		2										
		3										

## 19.2 Aktívny časovací program

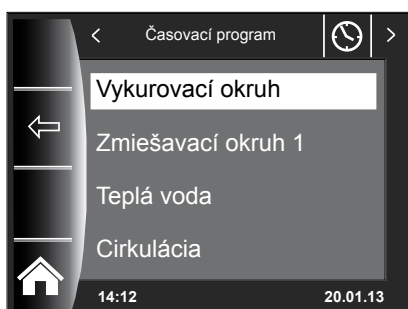
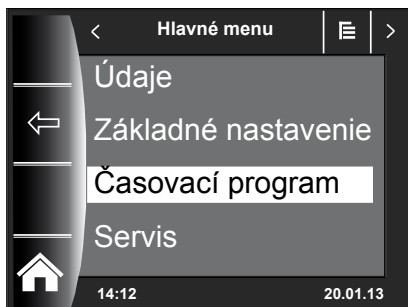


Každé položke menu (vykurovací okruh, okruh so zmiešavačom, teplá voda, cirkulácia a vetranie) sa dá priradiť iný časovací program! Dá sa vybrať medzi časovacím programom 1, časovacím programom 2 a časovacím programom 3. Jednotlivé aktívne časovacie programy sa dajú prispôsobiť individuálnym potrebám podľa opisu v kapitole 19.3.

## 19.3 Zobrazenie/Voľba časovacích programov



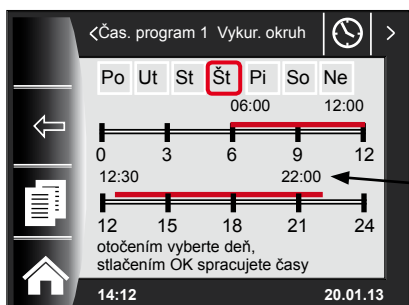
Na voľbu časovacieho programu sa treba stlačením a otočením otočného gombíka dostať do podmenu Časovací program.



Otáčaním a stláčaním otočného gombíka sa zobrazí požadovaný okruh (tu napr. vykurovací okruh).



Otáčaním otočného gombíka sa nastaví požadovaný čas a stlačením sa zobrazí.



Zobrazí sa aktuálny časovací program.

Spínacie časy sú uvedené na začiatku a na konci časovej úsečky!  
V prípade časovej úsečky, ktorá je kratšia ako 4 hodiny sa čas začiatku zobrazuje nad časom konca.

## 19.4 Zmena nastavenia spínacích časov



Otáčaním otočného gombíka si zvolíte deň, ktorý chcete nastaviť.



Stlačením otočného gombíka prepnete do režimu zmeny (objaví sa symbol kľúča).



Opätovným stlačením otočného gombíka sa aktivuje režim zmeny spínacích časov zvoleného dňa.



Zmena spínacích časov otáčaním


Stlačením zmenu potvrdíte a pokračujte k času vypnutia, kde postupujte rovnako.

Pri 2 alebo 3 časových úsečkách sa viacnásobným stláčaním otočného gombíka dostanete k 2. alebo 3. časovej úsečke, pričom sa vždy označí najprv čas začiatku a potom čas vypnutia, ktorý sa má zmeniť.



## 19.5 Pridanie spínacích časov




Otvorte si časovací program, ktorý chcete zmeniť, vyberte si želaný deň a stlačením otočného gombíka prepnete do režimu zmeny (zobrazí sa symbol kľúča), otočením otočného gombíka prepnete na symbol  a stlačením potvrdíte.

Pri 00:00 hod. sa pridá nový blok časov, ktorý sa dá zmeniť otočením a stlačením otočného gombíka. Stlačením gombíka sa nakoniec program uloží.



## 19.6 Vymazanie spínacích časov



Otvorte si časovací program, ktorý chcete zmeniť, vyberte si želaný deň a stlačením otočného gombíka ho prepnete do režimu zmeny (zobrazí sa symbol kľúča). Otáčaním otočného gombíka prepnete na symbol  a stlačením potvrdíte.

Potvrdením vyberiete prvý blok spínacích časov, otáčaním otočného gombíka si môžete vybrať iný blok časov. Nakoniec sa blok časov stlačením vymaže!





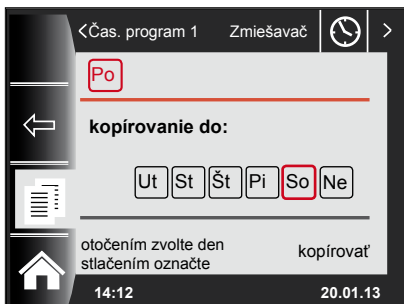
## 19.7 Kopírovanie spínacích časov



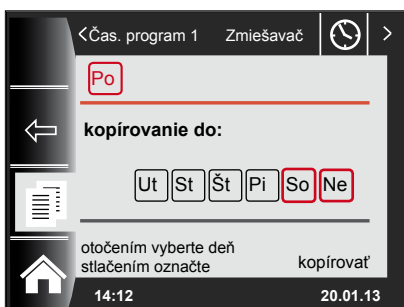
Tlačidlo 3

Na kopírovanie spínacích časov si zvolíte otáčaním otočného gombíka želaný deň, z ktorého chcete kopírovať časy.

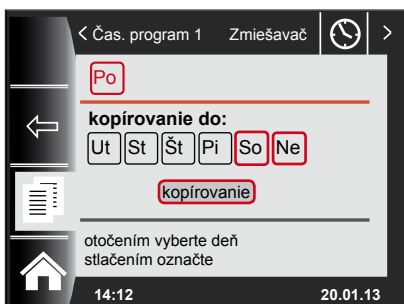
Potom stlačte tlačidlo rýchloštartu so symbolom kopírovania (dva listy) a dostanete sa na položku Kopírovať.



Otáčaním a stláčaním si vyberiete želaný deň (označený červenou), do ktorého sa má skopírovať denný program.



Opätovným otáčaním a stláčaním sa dá vybrať viacero dní (označené červenou).



Otáčajte gombíkom až po zobrazenie položky Kopírovať a stlačením otočného gombíka tento úkon potvrdíte. Takto sa denný program skopíruje do všetkých vybraných dní.

## 20 Heslo do menu Servis

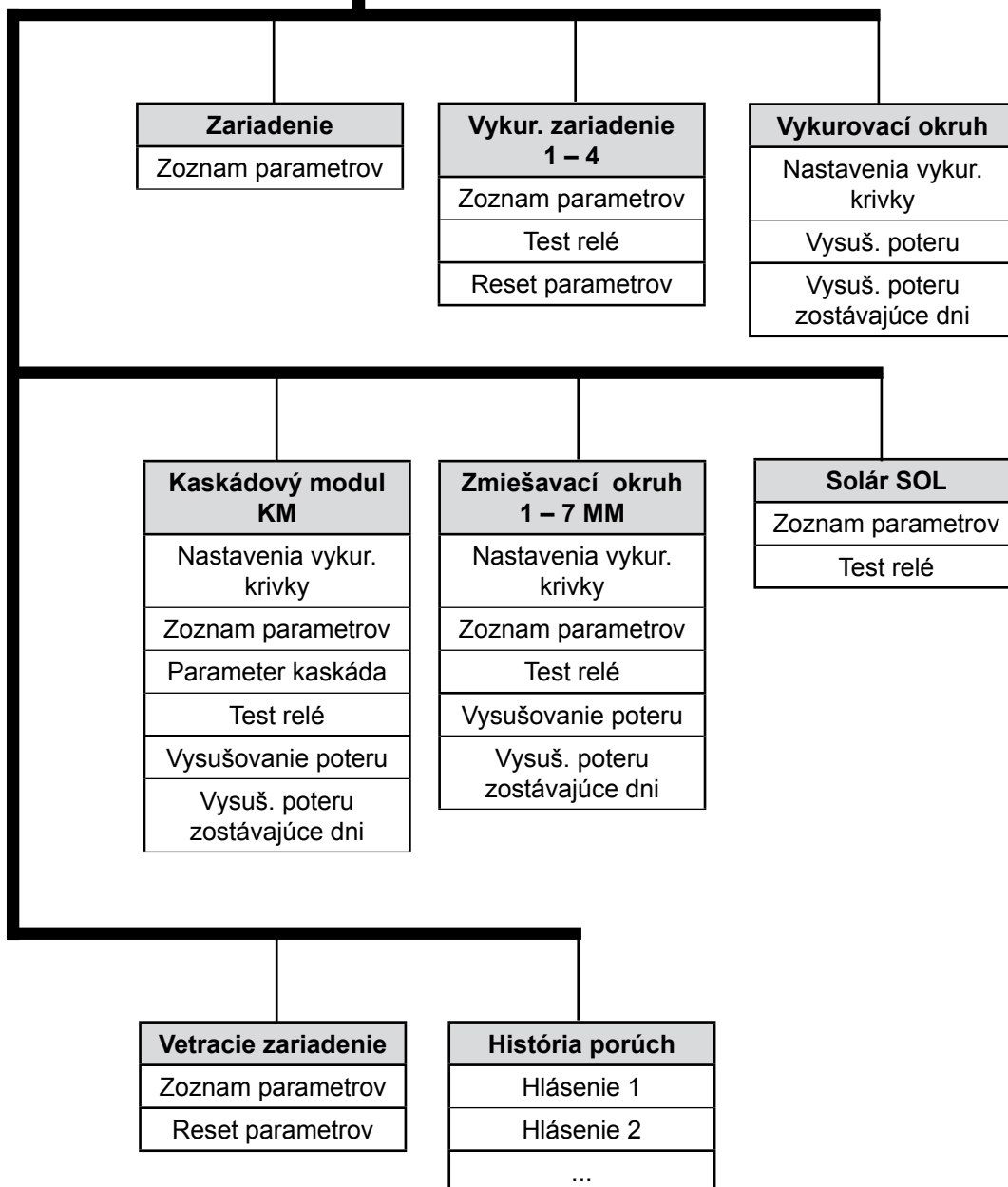
Na umožnenie vstupu do administrátorského rozhrania treba pomocou otočného gombíka zadať heslo **1111**. Po autorizácii sa otvorí položka menu Servis. V tomto rozhraní sa dajú vyvolať alebo nastaviť parametre zariadenia.



## 21 Štruktúra menu Servis

Po zadaní hesla sa zobrazia iba pripojené moduly!

Zariadenie	pozri kapitolu 22
Vykur. zariadenie 1 – 4	pozri kapitolu 23
Vykurovací okruh	pozri kapitolu 24
Kaskádový modul	pozri kapitolu 25
Zmiešavací okruh 1 – 7	pozri kapitolu 26
Solár	pozri kapitolu 27
Vetracie zariadenie	pozri kapitolu 28
História porúch	pozri kapitolu 29



## 22 Menu Servis – Zariadenie

### 22.1 Príklad nastavenia parametrov zariadenia

Ovládacím modulom BM-2 sa dajú nastavovať parametre zariadenia WRS (napr. Povolenie paralelnej prevádzky).

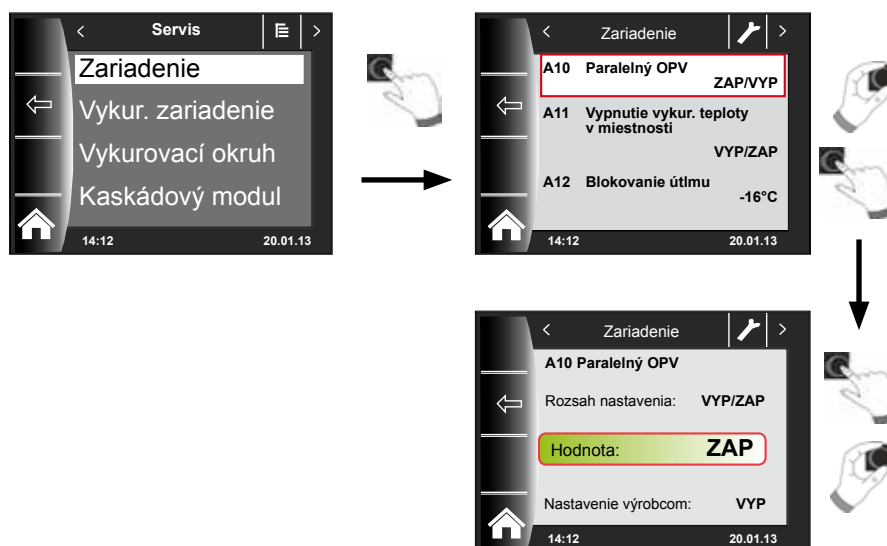
Parametre zariadenia sa môžu líšiť podľa vyhotovenia kotla.

Pri priamo priradených ovládacích moduloch sa parametre zariadenia nezobrazujú.

#### Príklad nastavenia Povolenie paralelnej prevádzky (A10)

Po zadaní kódu servisného technika sa dostanete do hladiny menu Servis a opakovaným stláčaním si vyvoláte zariadenie.

Nachádza sa tam zoznam všetkých aktívnych parametrov a dajú sa meniť.



## 22.2 Zoznam parametrov zariadenia

Nasledujúci kompletný zoznam parametrov zariadenia sa môže editovať v hladine menu Servis.

Parameter	Rozsah nastavenia	Nastavenia od výrobcu	
	Funkcia BM-2	system, nepriradené MM1 – MM7	System
A00	Faktor vplyvu miestnosti	1 až 20 K/K	4 K/K
A04	Doba strednej vonkajšej teploty	0 až 24 h	3 h
A05	Korekcia snímača priestorovej teploty	-5 až +5 K	0 K
A07	Funkcia Ochrana proti legionelám	VYP, Po – Ne, denne	VYP
A08	Hlásenie o údržbe	VYP, ZAP	VYP
A09	Hranica protimrazovej ochrany	-20 až +10 °C	+2 °C
A10	Povolenie paralelnej prevádzky	VYP, ZAP	VYP
A11	Vypínanie vykurovania podľa vnútornej teploty	VYP/ZAP	VYP
A12	Blokovanie útlmu	VYP, -39 až 0 °C	-16 °C
A13	Minimálna teplota ohriatej vody	15 až 65 °C	45 °C
A14	Nastavenie maximálnej teploty ohriatej vody	60 až 80 °C	65 °C
A15	Korekcia vonkajšej teploty	-5 až +5	0
A16	Jednoduchý priestorový regulátor	VYP, ZAP	VYP
A17	P-zložka PI regulátora	1 000... 60 000	30 000
A18	I-zložka PI regulátora	20 až 200	50
A23	Čas spustenia ochrany proti legionelám	00:00 – 23:59	18:00
A24	Priradenie prepínača programov	jednotlivo/spoločne	spoločne

### 22.2.1 Funkcia BM-2 (adresa zbernice)

Na ovládacom module BM-2 je výrobcom nastavená zbernicová adresa System. Takto nastaveným modulom BM-2 sa dajú ovládať všetky súčasti vykurovacieho zariadenia, ktoré sú k nemu pripojené.

**Nastavenie výrobcu: System**

**Rozsah nastavenia: MM1... MM7, System, nepriradené**

Ak je v zariadení WRS v prevádzke viacero priamych okruhov, napr. MM1... MM7, tieto moduly MM môžu byť priamo riadené modulom BM-2 s nastavením MM1... MM7.

**V dosahu sú iba parametre priradeného modulu so zmiešavačom.**



- Skontrolujte, či je v systéme zabudovaný jeden ovládací modul BM-2 so zbernicovou adresou System.
- Pre každý ďalší okruh so zmiešavačom môžete použiť ako diaľkové ovládanie jeden ovládací modul BM-2 v nástennom držiaku. V tom prípade musí byť nastavením na Funkciu BM-2 priradený k okruhu so zmiešavačom MM1... M7.
- Skontrolujte, či je každá zbernicová adresa v moduloch BM-2 nastavená iba raz.

## 22.3 Opis parametrov zariadenia

### 22.3.1 Nastavenie faktora vplyvu miestnosti (A00)

**Nastavenie výrobcu: 4K**  
**Rozsah nastavenia: 1 až 20K**

Vplyv miestnosti je aktívny len vtedy, ak je ovládací modul BM-2 nainštalovaný ako diaľkové ovládanie a v základných nastaveniach (Kapitola 18.3.5) je aktivovaná funkcia Vplyv miestnosti.

Pomocou tejto funkcie sa dajú vyrovnávať zmeny vnútornej teploty spôsobené teplom alebo chladom pochádzajúcim z iného zdroja (napr. zo slnečného žiarenia, kozubov alebo otvoreného okna). Ovládací modul BM-2 so zabudovaným snímačom priestorovej teploty sníma vnútornú teplotu a porovnáva ju s nastavenou hodnotou (vnútornou, resp. útlmovou teplotou). Odchýlku od nastavenej hodnoty regulátor vynásobí nastaveným Faktorom vplyvu miestnosti a vykurovacou krivkou a o túto hodnotu zvýši alebo zníži teplotu prívodu.

nízky faktor Vplyv miestnosti = malý vplyv na teplotu prívodu  
vysoký faktor Vplyv miestnosti = veľký vplyv na teplotu prívodu

### 22.3.2 Nastavenie doby strednej vonkajšej teploty (A04)

**Nastavenie výrobcu: 3 hod.**  
**Rozsah nastavenia: 0 až 24 hod.**

Pre niektoré automatické funkcie (napr. prepínanie zimnej/letnej prevádzky, vypnutie/útlm) vypočítava regulácia na základe nameranej vonkajšej teploty v priebehu niekoľkých hodín priemernú vonkajšiu teplotu. Pomocou parametra Doba strednej vonkajšej teploty sa dá nastaviť počet hodín, z ktorých má regulácia vypočítať priemer.

Pri nastavení 0 hod. už ovládací modul BM-2 nevypočíta priemer, lebo priemer sa vždy rovná nameranej vonkajšej teplote. Stredná hodnota vonkajšej teploty sa v prvej hladine ovládania nezobrazí.

### 22.3.3 Korekcia snímača priestorovej teploty (RF) (A05)

**Nastavenie výrobcu: 0 K**  
**Rozsah nastavenia: -5 až +5K**

Týmto parametrom prispôsobíte zobrazenú teplotu podmienkam stavby. Korekovaná zobrazená hodnota sa použije vo výpočtoch vo všetkých relevantných funkciách.

Príklad:

Na displeji sa zobrazuje 20 °C, v miestnosti sa nameria 22 °C.

→ Aby sa na displeji zobrazilo 22 °C, parameter nastavte na 2 K.

## 22.3.4 Nastavenie funkcie ochrany proti legionelám (A07)

**Nastavenie výrobcu: 0**  
**Rozsah nastavenia: 0, Po... Ne, denne**

**Pozor!**



### **Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!**

- ▶ Pri aktivovanej funkcii Ochrana proti legionelám sa požadovaná teplota ohrevu vody prestaví na 65 °C, aby sa udržala Teplota ohrievača vody počas jednej hodiny nad hodnotou 60°C. Aktivovaná funkcia Ochrana proti legionelám sa dá deaktivovať odpojením napätia na ovládacom module BM-2 alebo zmenou parametra A07. Pri funkcii Ochrana proti legionelám je aktívne aj cirkulačné čerpadlo. Ak sa pôsobením iného zdroja (napr. solárneho zariadenia) udrží teplota ohriatej pitnej vody v ohrievači vody 1 hodinu na hodnote  $\geq 65$  °C, na tento deň sa funkcia Ochrana proti legionelám zablokuje. Informujte používateľa, kedy je aktivovaná funkcia Ochrana proti legionelám.

Prostredníctvom parametra A07 sa dá vybrať deň, keď sa má zapnúť funkcia Ochrana proti legionelám, napr. A07 = denne – funkcia sa zapne každý deň.

Prostredníctvom parametra A23 sa nastavuje začiatok funkcie Ochrana proti legionelám pre daný deň.

## 22.3.5 Hlásenie o údržbe(A08)

**Nastavenie výrobcu: VYP**  
**Rozsah nastavenia: VYP/ZAP**

Pri aktivovanej funkcii Hlásenie o údržbe sa v zobrazení parametrov Hlásenie porúch zobrazí v závislosti od doby chodu a počtu štartov horáka hlásenie Nutná údržba.

Hlásenie sa zobrazí najskôr po 10 mesiacoch, najneskôr po 15 mesiacoch. Tlačidlom reset (tlačidlo 4) sa dá hlásenie zrušiť.

## 22.3.6 Nastavenie hranice protimrazovej ochrany (A09)

**Nastavenie výrobcu: 2 °C**  
**Rozsah nastavenia: -20 až +10 °C**



### **Pozor!** **Riziko poškodenia komponentov mrazom!**

Počas mrazov môže vykurovacie zariadenie zamrznúť, čo môže spôsobiť poškodenie komponentov vykurovacej sústavy a priestorov bytu či domu.

- ▶ Nezabudnite nastaviť protimrazovú ochranu kotla.
- ▶ Postarajte sa o protimrazovú ochranu vykurovacej sústavy.
- ▶ Informujte používateľa o príslušných opatreniach na ochranu proti mrazu.
- ▶ Kotol a vykurovacia sústava musia byť vždy pripojené k sieti.

Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, čerpadlo vykurovacieho okruhu beží bez prerušenia.

Ak teplota vody v kotle klesne pod 5 °C, horák sa zapne a spustí sa ohrev vykurovacej vody na minimálnu teplotu kotla.

## 22.3.7 Nastavenie paralelného ohrevu pitnej vody (A10)

Nastavenie výrobcu: 0  
Rozsah nastavenia: VYP/ZAP



### Pozor!

#### Riziko poškodenia komponentov vysokou teplotou prívodu!

Pri paralelnom ohreve pitnej vody sa môže vo vykurovacom okruhu prechodne zvýšiť teplota vody v prívode nad nastavenú hodnotu, čo môže spôsobiť poškodenie komponentov.

Pri podlahovom vykurovaní bez samostatného zmiešavača nastavte funkciu prednostný ohrev pitnej vody.

### Prednostný ohrev pitnej vody

Ohrev pitnej vody má prednosť pred režimom vykurovania. Počas ohrevu vody je vykurovanie vypnuté. Čerpadlo v okruhu ohrievača vody sa zapne, až keď teplota vykurovacej vody prekročí teplotu vody v ohrievači o 5 °C. Keď ohrievač vody dosiahne nastavenú teplotu, horák sa vypne a zapne sa čerpadlo vykurovacieho okruhu. Čerpadlo v okruhu ohrievača vody má dobeh podľa nastavenia v parametri HG19 (Dobeh čerpadla ohrievača vody).

### Paralelný ohrev pitnej vody

Vykurovanie a ohrev pitnej vody prebiehajú súčasne. Pritom sa môže vykurovacia voda zohriať na vyššiu teplotu, ako je potrebné alebo, ako je nastavená.

0 = prednostný ohrev pitnej vody

1 = paralelný ohrev pitnej vody



Pri nástenných kotloch s prepínacím ventilom na ohrev pitnej vody nemá tento parameter žiadnu funkciu.



**22.3.8 Vypínanie vykurovania podľa vnútornej teploty (A11)**

**Nastavenie výrobcu: ZAP (ON)**  
**Rozsah nastavenia: ZAP/VYP**

Funkcia je k dispozícii len pri aktivovanom parametri Jednoduchý priestorový regulátor (A16) alebo Vplyv miestnosti zapnutý (Základné nastavenia).

Pri aktivovanej funkcii podľa vnútornej teploty sa pri prekročení dennej vnútornej teploty o 0,5 K vypne príslušný vykurovací okruh/okruh so zmiešavačom. Až po poklese dennej teploty pod nastavenú hodnotu sa vykurovací okruh/okruh so zmiešavačom znovu zapne.

Pomocou tejto funkcie sa dajú vyrovnávať zmeny vnútornej teploty spôsobené teplom alebo chladom pochádzajúcim z iného zdroja (napr. zo slnečného žiarenia, kozubov alebo otvoreného okna).

**Príklad 1**

Keď je zapnutá funkcia vplyv miestnosti a v obytnej časti sa kúri iba kotlom, zabráni prepínanie zima/leto (ZAP) vykurovaniu priestorov.

**Príklad 2:**

Ak sa iným zdrojom tepla (napr. teplovzdušnými kozubovými kachľami) vykuruje miestnosť, v ktorej je nainštalovaný ovládací modul (napr. obývačka pri zapnutej funkcii Vplyv miestnosti), sa môže vykurovanie vypnúť.

V ostatných miestnostiach však môže teplota klesnúť.

Náprava: Vypnite funkciu vypínanie vykurovania podľa vnútornej teploty (VYP).

**Blokovanie útlmu (A12)**

**Nastavenie výrobcu: -16 °C**  
**Rozsah nastavenia: -30 až 0 °C**

Ak stredná vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu prepne ovládací modul BM-2 vykurovanie z útlmu späť do vykurovacej prevádzky.

**22.3.9 Nastavenie minimálnej teploty ohriatej pitnej vody (A13)**

**Nastavenie výrobcu: 45 °C**  
**Rozsah nastavenia: 15 až 65 °C**

Táto funkcia je aktívna, ak sa do regulácie pripojí doplnkový solárny modul.

Pomocou solárneho zariadenia sa môže ohrievač vody zohriať na vyššiu teplotu, ako bola nastavená, a solárny ohrev bol úspešný.

Ak bol solárny ohrev úspešný, nebude kotol zohrievať ohrievač vody, kým teplota vody ne-klesne pod nastavenú minimálnu hodnotu alebo až kým sa do 14. 00 hod nasledujúceho dňa nedosiahne nastavená teplota ohriatej pitnej vody.

Ak teplota ohriatej pitnej vody klesne pod nastavenú minimálnu hodnotu, začne kotol zohrievať ohrievač vody.

## 22.3.10 Nastavenie maximálnej teploty ohriatej vody (A14)

**Nastavenie výrobcu: 65 °C**  
**Rozsah nastavenia: 60 až 80 °C**

Parametrom A14 nastavíte maximálnu teplotu ohriatej vody. Táto hodnota je maximálna teplota ohriatej vody, akú si môže používateľ nastaviť.



**Nebezpečenstvo!**  
**Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!**  
Teplota vody nad 65 °C môže spôsobiť obarenie.  
▶ Maximálnu teplotu ohriatej vody nenastavujte nad 65 °C.

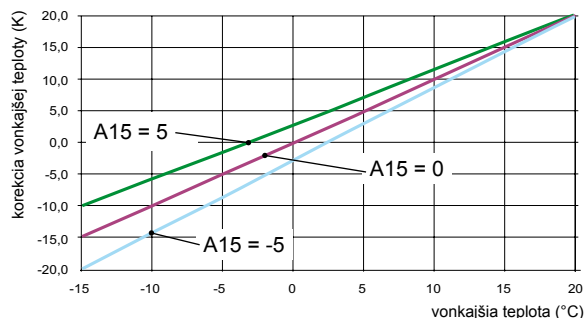
## 22.3.11 Nastavenie korekcie vonkajšej teploty (A15)

**Nastavenie výrobcu: 0 K**  
**Rozsah nastavenia: -5 až +5 K**

Aby sa nameraná vonkajšia teplota prispôbila podmienkam umiestnenia snímača alebo iných teplomerov na stavbe, môže sa upraviť o hodnotu korekcie (+/-5), pozri graf. Hodnota korekcie závisí od vonkajšej teploty. Korigovaná hodnota teploty sa prenesie do výpočtov a zobrazení vo všetkých relevantných funkciách. Túto korigovanú hodnotu využívajú aj všetky pripojené diaľkové ovládania (napr. AFB).

Príklad:

Graf s rôznymi hodnotami korekcií. Na výpočet priamok sa vonkajšia teplota posunie o hodnotu korekcie pri -15 °C. Nad vonkajšou teplotou 20 °C sa korekcia už neuplatňuje.



## 22.3.12 Jednoduchý priestorový regulátor (A16)

**Nastavenie výrobcu: VYP**  
**Rozsah nastavenia: VYP/ZAP**

ZAP = PI-regulátor priestorovej teploty zapnutý  
VYP = PI-regulátor priestorovej teploty vypnutý

Ak sa aktivuje funkcia Jednoduchý priestorový regulátor, všetky okruhy so snímačom priestorovej teploty (s BM-2 v nástennom držiaku) sú riadené len podľa priestorovej teploty. Vonkajšia teplota sa ale naďalej v parametroch zobrazuje.

**22.3.13 P-zložka (A17) jednoduchého priestorového regulátora**

**Nastavenie výrobcu: 20 K/K**  
**Rozsah nastavenia: 1 K/K až 50 K/K**

Pomocou P-zložky sa pri odchýlke nameranej priestorovej teploty od požadovanej teploty pripočíta k požadovanej teplote prívodu pevná hodnota.

Príklad:

Požadovaná priestorová teplota je 21,0 °C

Nameraná priestorová teplota je 20,5 °C → odchýlka 0,5 K

Pri nastavení výrobcu 20 K/K sa k vypočítanej teplote prívodu pripočíta 0,5 K x 20 K/K = 10 K.

P-zložka sa zvýši → PI-regulátor reaguje rýchlejšie  
P-zložka sa zníži → PI-regulátor reaguje pomalšie

**22.3.14 I-zložka (A18) jednoduchého priestorového regulátora**

**Nastavenie výrobcu: 1,0 K/(K/h)**  
**Rozsah nastavenia: 0,1 K/(K/h) až 20 K/(K/h)**

Pri I-zložke sa k vypočítanej teplote prívodu pripočítava časovo závislá hodnota.

Príklad:

Požadovaná priestorová teplota je 21,0 °C

Nameraná priestorová teplota je 20,0 °C → odchýlka 1K

Pri nastavení 0,6 K/(K/h) sa každých 10 min. pripočíta k teplote prívodu 0,1 K.

Za hodinu sa k požadovanej hodnote pripočíta 0,6 K (pri odchýlke 1 K).

I-zložka sa zvýši → PI-regulátor reaguje presnejšie  
I-zložka sa zníži → PI-regulátor reaguje nepresnejšie

**22.3.15 Začiatok funkcie ochrana proti legionelám (A23)**

**Nastavenie výrobcu: 18:00 hod.**  
**Rozsah nastavenia: 00:00 až 23:59**

Prostredníctvom parametra A23 sa nastaví štart funkcie ochrana proti legionelám počas vybraných dní (A07).

**22.3.16 Priradenie prepínača programov (A24)**

**Nastavenie výrobcu: Spoločne**  
**Rozsah nastavenia: Jednotlivo/Spoločne**

Parameter A24 sa zobrazí len pri nastavení výberu parametrov Rozšírený!  
Nastavenie Jednotlivo znamená, že v každom vykurovacom okruhu a okruhu so zmiešavačom sa dá výber programu a korekcia teploty nastaviť samostatne.

Príklad:

Vykurovací okruh: Auto, korekcia teploty = +1

Okruh so zmiešavačom 1: Standby, korekcia teploty = -1

Ak sa okruh so zmiešavačom nastaví na trvalú prevádzku, ostane vykurovací okruh naďalej v automatickej prevádzke.

## **23 Menu Servis – Vykurovacie zariadenie (kotel)**

### **23.1 Nastavenie kotla**

Ovládacím modulom BM-2 sa dajú na kotloch samostatne nastaviť všetky nasledujúce parametre (napr. maximálna teplota kotla, vstup 1, výstup 1).

Parametre sa môžu líšiť podľa typu kotla.

Možnosti nastavenia a vysvetlivky k jednotlivým parametrom sú uvedené v návode na montáž kotla.

Po výbere parametra sa načítajú údaje z regulácie kotla a približne po 5 sekundách sa zobrazia na displeji.

Ak je tento parameter k dispozícii v regulácii kotla, na displeji sa zobrazí aktuálne nastavená hodnota, ktorá sa dá zmeniť.

### **Zmena parametrov kotla**

Po zadaní kódu získa servisný technik prístup do menu Servis, v ktorom si môže otáčaním a stláčaním zvoliť vykurovacie zariadenie 1– 4.

Postupujte rovnako ako pri nastavovaní parametrov kotla.

(Nastavenie sa opakuje pri kaskádovom module, vykurovacom okruhu, okruhu so zmiešavačom, vetracom zariadení, solárnom zariadení).

<b>Údaje</b>	<b>Kapitola</b>
<b>Parametre kotla HG</b>	<b>23.1.1</b>
<b>Test relé pri CGB-2</b>	<b>23.1.2</b>
<b>Reset parametrov kotla</b>	<b>23.1.3</b>



**Postupujte podľa pokynov/nastavení uvedených v návode na montáž kotla.**



Ak niektorý parameter nie je k dispozícii, nezobrazí sa na displeji.

## 23.1.1 Parametre kotla



**Hodnoty nastavenia a opis nájdete v návode na montáž kotla.**

Ak niektorý parameter nie je k dispozícii, nezobrazí sa na displeji.

Parametre kotla	
HG01	spínacia diferencia horáka
HG02	minimálny výkon kotla minimálne otáčky ventilátora v %
HG03	maximálny výkon kotla pri ohreve pitnej vody maximálne otáčky ventilátora v %
HG04	maximálny výkon kotla pri vykurovaní maximálne otáčky ventilátora v %
HG07	dobeh čerpadla vykurovacieho okruhu čas dobehu čerpadla vykurovacieho okruhu pri vykurovaní
HG08	obmedzenie max. teploty kotla TV-max pri vykurovaní
HG09	obmedzenie taktovania horáka pri vykurovaní
HG10	zbernica eBUS – adresa kotla
HG12	Druh plynu
HG13	programovateľný vstup E1 E1 môže mať rôzne funkcie.
HG14	programovateľný výstup A1 (230VAC) programovateľný výstup A1 môže mať rôzne funkcie
HG15	hysteréza ohrievača vody, spínacia diferencia pri ohreve vody
HG16	minimálny výkon kotlového čerpadla
HG17	maximálny výkon kotlového čerpadla
HG19	čas dobehu čerpadla v okruhu ohrievača vody
HG20	maximálna doba ohrevu ohrievača vody
HG21	minimálna teplota kotla TK-min
HG22	maximálna teplota kotla TK-max
HG25	zvýšenie teploty kotla pri ohreve ohrievača vody
HG33	doba hysterézy horáka
HG34	napájanie zbernice eBUS
HG35	0 – 5V vstup pre nadradený riadiaci systém
HG36	modulácia času chodu (len s modulom KM)
HG37	typ regulácie čerpadla na konštantnú hodnotu/linárnu/teplotný spád (dT)
HG38	požadovaný teplotný spád dT na reguláciu čerpadla
HG39	doba mäkkého štartu
HG40	konfigurácia zariadenia (pozri kapitolu Opis parametrov)
HG41	otáčky obešového čerpadla ohrievača vody ZHP pri ohreve pitnej vody
HG42	hysteréza spoločného výstupu
HG43	pokles IO základnej hodnoty
HG44	offset GPV charakteristika
HG45	prispôbenie dĺžky spalín
HG46	zvýšenie teploty kotla nad teplotu spoločného výstupu
HG56	Funkcia vstupu 3 (E3) len s externou I/O doskou
HG57	Funkcia vstupu 4 (E4) len s externou I/O doskou
HG58	Funkcia výstupu 3 (A3) len s externou I/O doskou
HG59	Funkcia výstupu 4 (A4) len s externou I/O doskou
HG60	Min. hysteréza

**Každý kotol môže mať špeciálnu zostavu parametrov.**

## 23.1.2 Test relé pri kotle CGB-2

Po zadání kódu pre servisného technika sa dostanete do menu Servis a opakovaným stláčaním si môžete vyvolať vykurovacie zariadenia 1 – 4.

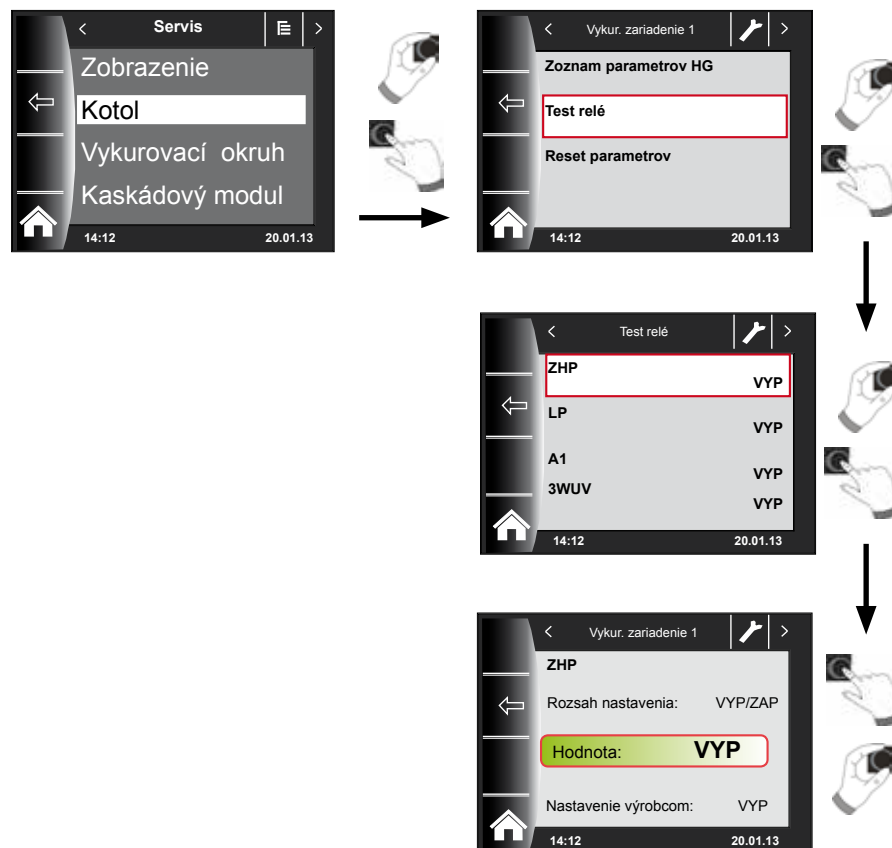
Otáčaním a stlačením sa dá zvoliť a zmeniť test relé.

Parameter test relé na ovládacom module BM-2 je aktívny iba vtedy, keď je ovládací modul BM-2 zapojený v kotle.

Ak sa ovládací modul používa ako diaľkové ovládanie, parameter test relé sa zobrazí na zobrazovacom module AM.

**Pri každom teste relé postupujte rovnako.**

Údaj	Vysvetlenie
ZHP	podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu
LP	čerpadlo v okruhu ohrievača vody
A1	programovateľný výstup A1
3WUV	3-cestný prepínací ventil
FA	napájanie spaľovacieho automatu 230V
Odvzdušnenie	ZHP 20 min. každých 30 s ZAP/30 s VYP Stlačením ľubovoľného tlačidla sa odvzdušnenie ukončí.



### Pozor!

#### Riziko poškodenia kotla!

Chybné nastavenie parametrov môže spôsobiť poškodenie kotla.

## 23.1.3 Reset parametrov kotla

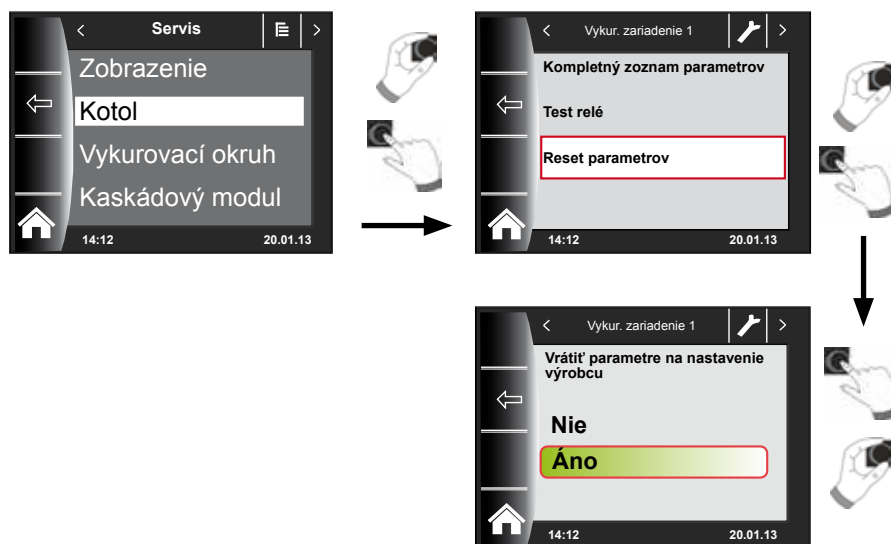
Individuálne nastavenia parametrov HG na ovládacom module BM-2 sa dajú vrátiť na nastavenie výrobcu.

Po zadaní kódu pre servisného technika sa dostanete do menu Servis a opakovaným stláčaním si môžete vyvolať vykurovacie zariadenia 1 – 4.

Otáčaním a stláčaním sa dá nastavenie resetovať.

Parameter Reset parametrov na ovládacom module BM-2 je aktívny iba vtedy, keď je ovládací modul BM-2 zapojený v kotle.

Ak sa ovládací modul používa ako diaľkové ovládanie, parameter Reset parametrov sa zobrazí na zobrazovacom module AM.



## 24 Menu Servis – Vykurovací okruh

V menu Vykurovací okruh sa dajú nastaviť nasledovné zmeny.

Údaj	Kapitola
Vykurovací krivka	24.2
Vysušovanie poteru	24.3
Vysušovanie poteru zostávajúce dni	24.3

### 24.1 Nastavenie vykurovacej krivky

**Rovnako sa postupuje pri vykurovacej krivke zmiešavača a kaskády.**

Podmenu Vykurovací krivka sa zobrazí iba pri zariadeniach so zapojeným snímačom vonkajšej teploty.



#### **Pozor!**

**Riziko poškodenia následkom vysokej teploty prívodu!**

Teploty prívodu nad 40°C môžu poškodiť podlahové vykurovanie.

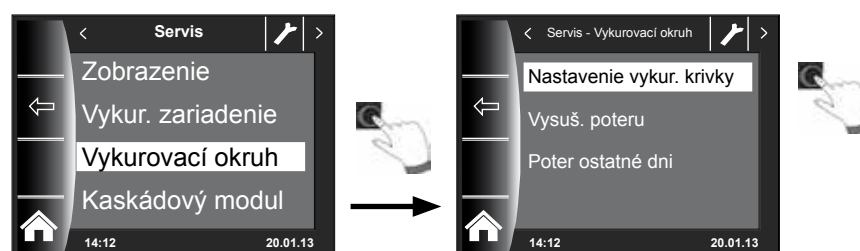
- Nastavte vykurovaciu krivku zmiešavača tak, aby teplota prívodu nebola vyššia ako 40°C.

Vykurovaciu krivku nastavuje servisný technik podľa druhu vykurovacieho zariadenia, tepelnej izolácie budovy a klimatickej zóny pre každý vykurovací okruh osobitne. Pomocou nasledujúcich nastavení sa dá prispôbiť teplota vykurovacej vody týmto podmienkam.

Vykurovací krivka sa dá nastaviť aj neskôr tak, že sa zvolí

**teplotné nastavenie od -4 do +4 (Paralelný presun) a  
koeficient úspory 0... 10 (Pokles v úspornej prevádzke)**

Po zadaní servisného kódu sa otočením a stlačením aktivuje vykurovací okruh a stlačením sa zobrazia nastavenia vykurovacej krivky .





### 24.2 Opis vykurovacej krivky

(ďalšie opisy nájdete v 30. kapitole)

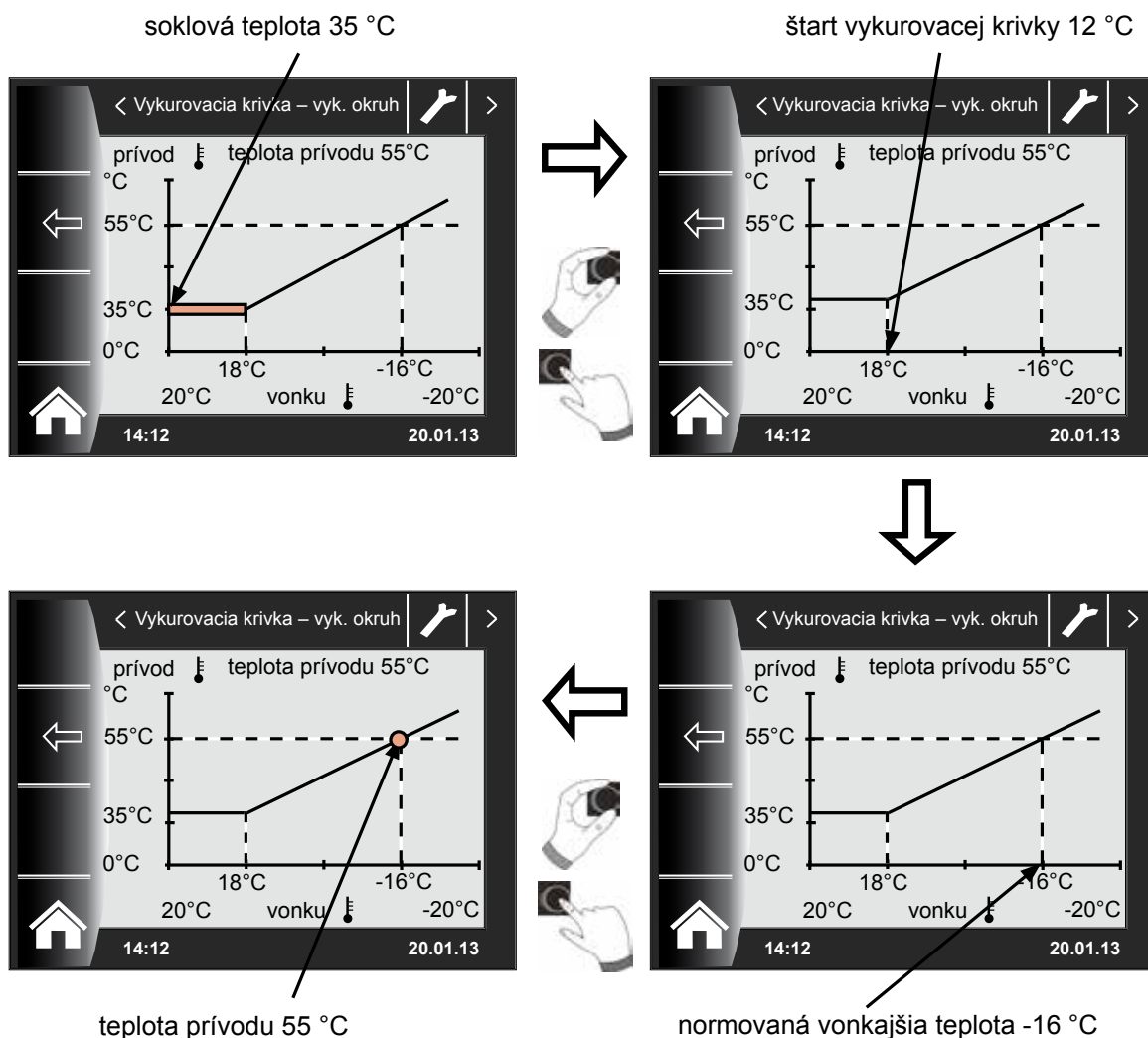
Na displeji sa zobrazí aktuálna vykurovacia krivka.

Stláčaním a otáčaním sa dajú vykurovacie krivky zmeniť.

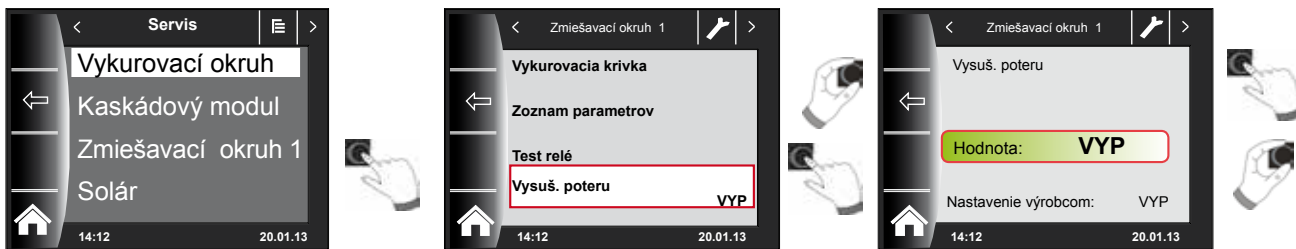
- Teplota prívodu pri normálnej vonkajšej teplote
- Minimálna teplota
- Pätný bod vykurovacej krivky 18 °C
- Normovaná vonkajšia teplota
- Teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote
- Najnižšia teplota prívodu vo zvýšenej prevádzke
- Začiatok zvyšovania teploty prívodu závisí od vonkajšej teploty.
- Za normovanú vonkajšiu teplotu sa označuje najnižšia priemerná teplota za obdobie dvoch dní, ktorá bola desaťkrát dosiahnutá alebo nedosiahnutá za 20 rokov.

Vykurovacia krivka zobrazená na displeji sa mení podľa nastavenia. Rovnaký postup platí aj pri nastavovaní vykurovacej krivky zmiešavača alebo kaskády.

#### Príklad: Nastavenie vykurovacej krivky vykurovacieho okruhu



## 24.3 Nastavenie vysušovania poteru vo vykurovacom okruhu



**Nastavenie výrobcu: VYP**

**Rozsah nastavenia: VYP/Konštanta/Auto/Funkcia vykurovania/Čas. program**



**Pozor!**

**Riziko poškodenia poteru!**

Časový priebeh a maximálnu teplotu prívodu treba dohodnúť s dodávateľom poteru, v opačnom prípade môžu vzniknúť trhliny a poter sa poškodí.

Zabezpečte priebežné pripojenie do elektrickej rozvodnej siete.

Pri nastavení automatickej prevádzky sa na displeji (modulu BM-2) zobrazí zostávajúci čas v dňoch.

Ak sa v novostavbách spustí podlahové vykurovanie po prvýkrát, dá sa požadovaná teplota prívodu nastaviť nezávisle na vonkajšej teplote buď na konštantnú úroveň alebo prostredníctvom programu automatického vysušovania poteru.

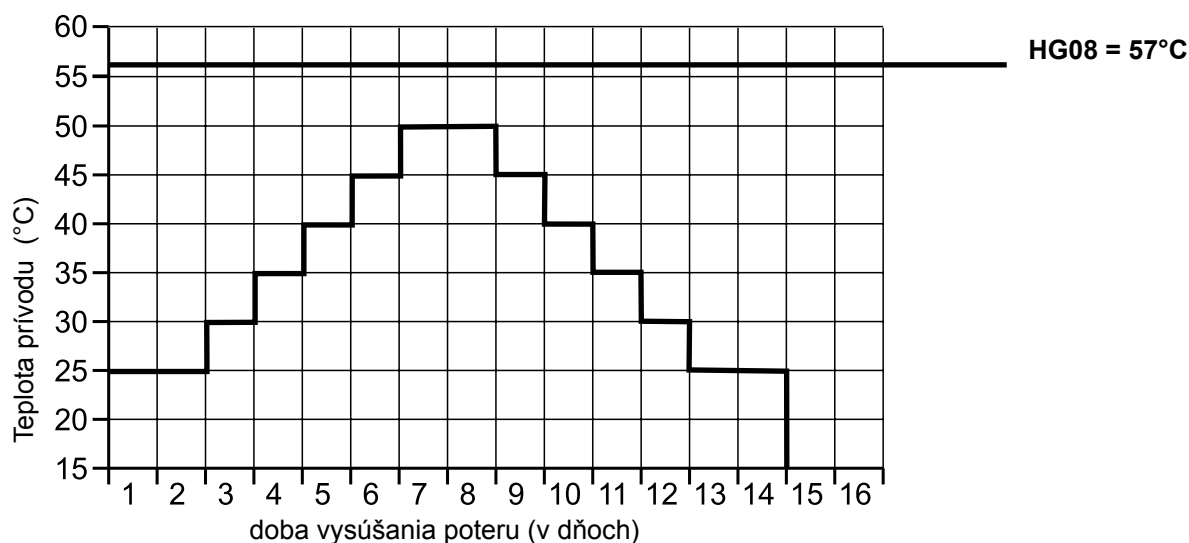
### 24.3.1 VYP

Funkcia vysušovania poteru vypnutá

### 24.3.2 Automatická prevádzka

Počas prvých dvoch dní zostáva požadovaná teplota prívodu na konštantnej hodnote 25 °C. Potom sa táto teplota automaticky zvyšuje denne o 5 K (o 0.00 h) až do hodnoty HG08 Obmedzenie max. teploty prívodu mínus HG60 Minimálna hysteréza (nastavenie výrobcu = 7 K), ktorá sa potom udržiava 2 dni. Následne sa požadovaná teplota prívodu automaticky znižuje denne o 5 K až do 25 °C.

Po ďalších dvoch dňoch sa program ukončí. Vo vykurovacom okruhu platí navyše obmedzenie na 55 °C!



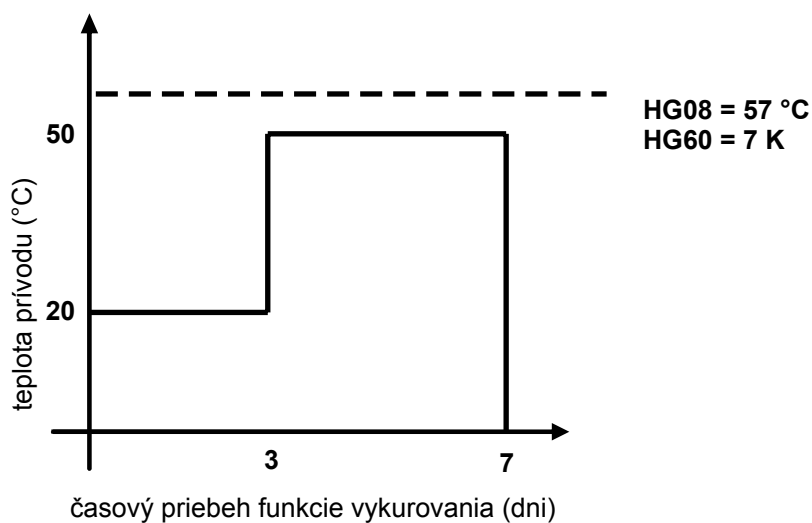
obr. 24.1 Časový priebeh teploty prívodu pri programe automatického vysušovania poteru (parameter HG08 = 57 °C)

### 24.3.3 Konstantní teplota

Otopný okruh zůstává nastaven na HG21 minimální teplota kotle TK-min.

### 24.3.4 Časový priebeh funkcie vykurovania (dni)

Počas prvých 3 dní zostáva požadovaná teplota prívodu na konštantnej hodnote 20 °C. V dňoch 4 až 7 sa teplota reguluje na hodnotu HG08 Obmedzenie max. teploty prívodu mínus HG60 Minimálna hysteréza (nastavenie výrobcu 7 K). Pri vykurovacom okruhu platí navyše obmedzenie na 55 °C!

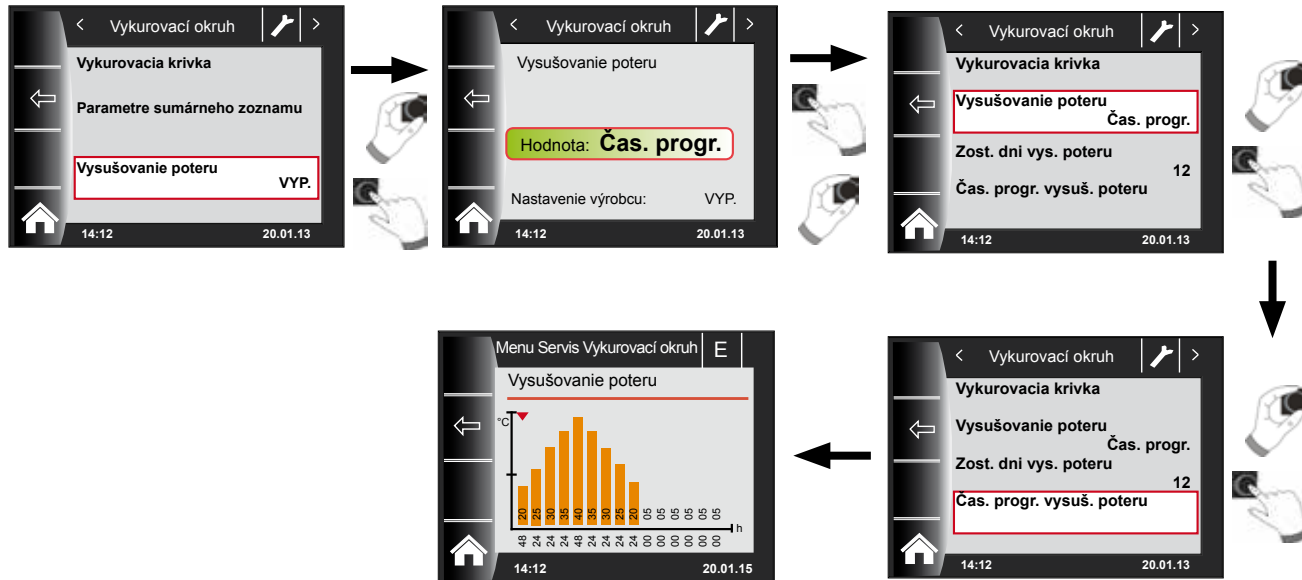


obr. 24.2 Časový priebeh teploty prívodu vykurovacieho okruhu počas funkcie vykurovania

## 24.3.5 Časovací program vykurovacieho okruhu pri vysušovaní poteru

Po výbere časovacieho programu vysušovania poteru v menu Servis Vykurovací okruh sa rozšíri menu Servis o položku Čas. progr. vysuš. poteru.

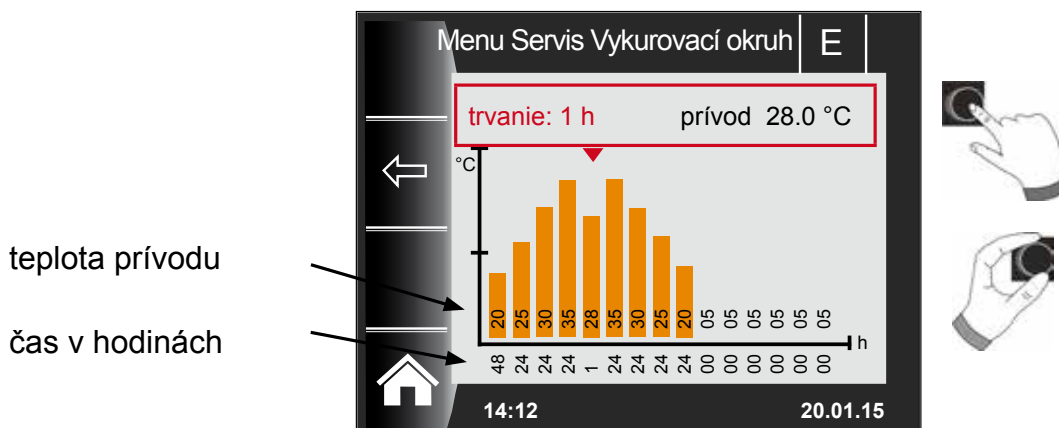
Po aktivácii položky Čas. progr. vysuš. poteru sa otvorí nasledovné okno:



Pomocou časovacieho programu sa dá nastaviť 15 rôznych teplôt a časov vykurovania.

Pod stĺpkami v diagrame sa zadá čas v hodinách, počas ktorého sa má dodržať teplota zadaná v stĺpkoch. Otáčaním otočného gombíka sa červená šípka nad stĺpkami pohybuje, stlačením a otáčaním gombíka sa hodnoty stĺpika dajú zmeniť.

Ďalším stlačením sa nastavenia uložia a zobrazia v diagrame.



Nastavenie krivky vysušovania poteru sa určí v závislosti od HG21 Minimálna teplota kotla a HG08 Max. teplota TV-max. Na začiatku trvá HG21 počas 48 hod., potom sa teplota pri vysušovaní poteru zvyšuje vždy o 5 K každých 24 hod. až po dosiahnutie HG 08 TV-max minus nastavená minimálna hysteréza HG60. Táto teplota sa udržiava 48 hod., potom sa teplota prívodu opäť znižuje každých 24 hod. o 5 K. Na konci vysušovania poteru sa 48 hod. udržiava minimálna teplota kotla. Všetky nastavenia sa dajú hocikedy zmeniť.

Počas vysušovania poteru sa kontroluje teplota prívodu.

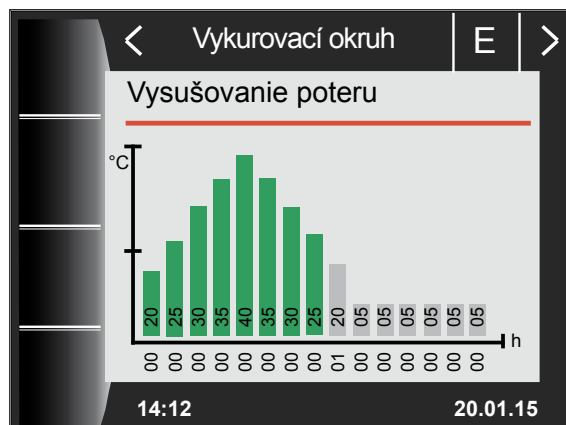
Ak je teplota prívodu v nejakom vykurovacom bode dlhšie než 10 % nastaveného času 3 K pod nastavenou teplotou, označí sa tento vykurovací bod ako n.i.O (nicht in Ordnung). V zobrazení parametrov sa ukáže ako červený stĺpik.

Keď teplota prívodu dosiahne požadovanú hodnotu, tento vykurovací bod zmení farbu na zelenú.

Kým je vysušovanie poteru aktívne, v zobrazení parametrov Vykurovací okruh sa ukáže prehľadná tabuľka s aktuálnym stavom vysušovania poteru.

Po ukončení vysušovania poteru sa dá tlačidlom 3  prehľad potvrdiť, potom sa ukáže štandardné zobrazenie parametrov.

tlačidlo 3



## 25 Menu Servis – Kaskádový modul

Ak nie je pripojený kaskádový modul, menu Kaskádový modul sa nezobrazí.

Pomocou ovládacieho modulu BM-2 sa dajú nastaviť nasledujúce nastavenia (napr. konfigurácia).

Možnosti nastavenia a vysvetlivky k jednotlivým parametrom sú uvedené v Návode na montáž modulu so zmiešavačom alebo kaskádového modulu. Po výbere parametra sa načítajú údaje z modulu so zmiešavačom alebo z kaskádového modulu a približne po 5 sekundách sa zobrazia na displeji.

Ak je tento parameter k dispozícii v regulácii vykurovacieho zariadenia, na displeji sa zobrazí aktuálne nastavená hodnota, ktorá sa dá zmeniť.

Údaje	Kapitola
Vykurovacia krivka	24.2
Parametre zmiešavača	26.2
Parametre kaskády	25.1
Test relé	25.2
Vysušovanie poteru	26.4
Vysušovanie poteru zostávajúce dni	26.4



### Pozor!

**Riziko poškodenia zlým nastavením modulu so zmiešavačom MM/kaskádového modulu KM!** Nesprávne nastavenia parametrov modulu so zmiešavačom/kaskádového modulu môžu viesť k poškodeniu podlahového vykurovania.



**Postupujte podľa pokynov/nastavení uvedených v návode na montáž kotla.**



Ak niektorý parameter nie je k dispozícii, nezobrazí sa na displeji.

## 25.1 Zoznam parametrov kaskádového modulu

Nastaviteľné hodnoty a opis nájdete v návode na montáž ku kaskádovému modulu KM

Zoznam parametrov kaskádového modulu KM	
KM01	konfigurácia
KM02	modus (1: jednostupňový horák; 2: dvojestupňový horák; 3: modulačný horák)
KM03	maximálna teplota spoločného výstupu
KM04	maximálna teplota prívodu vykurovania
KM05	minimálna teplota spoločného výstupu
KM06	hysteréza teploty spoločného výstupu
KM07	čas blokovania
KM08	počet hodín do zmeny poradia kotlov
KM09	1/Kp regulátora teploty spoločného výstupu na zapnutie
KM10	1/Kp regulátora teploty spoločného výstupu na vypnutie
KM11	Tn regulátora teploty spoločného výstupu
KM12	voľba poradia kotlov
KM13	poradie kotlov A
KM14	poradie kotlov B
KM15	stupeň modulácie pri odpojení kotla
KM16	stupeň modulácie pri pripojení kotla
KM17	cirkulačné čerpadlo
KM18	riadenie čerpadla vedúceho kotla
KM19	blokovanie modulácie
KM20	hysteréza blokovania modulácie
KM21	uprednostnenie výkonu pre ohrievač vody
KM22	hysteréza paralelnej prevádzky
KM23	-
KM24	-
KM25	-
KM26	-
KM27	požadovaná teplota kotla
KM28	hysteréza požadovanej teploty kotla
KM29	požadovaná teplota akumuláčného ohrievača
KM30	hysteréza akumuláčného ohrievača
KM31	prevádzkový režim vstupu 0 – 10 V
KM50	test funkcií
KM60	regulačná odchýlka
KM61	celkový stupeň modulácie
KM62	stupeň modulácie kotlov
KM70	vstup E1
KM71	vstup E2
KM72	snímač teploty prívodu VF
KM73	snímač teploty spoločného výstupu SAF
KM74	vstup 0 – 10 V

## 25.2 Test relé kaskádového modulu

Opis nájdete v teste relé kotla „Kapitola 23.1.2“

Údaje	Vysvetlenie
MKP	Čerpadlo okruhu so zmiešavačom
MM OTV	Motor zmiešavača otvára
MM ZATV	Motor zmiešavača zatvára
A1	Programovateľný výstup

## 26 Menu Servis – Okruh so zmiešavačom

Ak nie je pripojený modul zmiešavača ani kaskádový modul, menu okruh so zmiešavačom sa nezobrazí.

Prostredníctvom ovládacieho modulu BM-2 môžete nastaviť parametre (napr. konfiguráciu, odstup vykurovacej krivky) okruhov so zmiešavačom 1 – 7.

Nastaviteľné hodnoty a vysvetlivky k jednotlivým parametrom nájdete v návode na montáž k modulu zmiešavača.

Po výbere parametra sa načítajú údaje z modulu zmiešavača a zobrazia sa na displeji približne do 5 sekúnd.

Údaje	Kapitola
Vykurovacia krivka	26.1
Zoznam parametrov	26.2
Test relé	26.3
Vysušovanie poteru	26.4
Vysušovanie poteru zostávajúce dni	26.4



### **Pozor!**

#### **Riziko poškodenia modulom zmiešavača MM!**

Nesprávne nastavenie parametrov modulu zmiešavača môže viesť k škodám.



Postupujte podľa pokynov/nastavení uvedených v návode na montáž kotla.



Ak niektorý parameter nie je k dispozícii, nezobrazí sa na displeji.



## 26.1 Vykurovacia krivka zmiešavača

Opis nájdete v Kapitole 24.2 Vykurovacia krivka – Vykurovací okruh.

## 26.2 Zoznam parametrov modulu zmiešavača

Nastaviteľné hodnoty a opis nájdete v návode na montáž k modulu zmiešavača MM

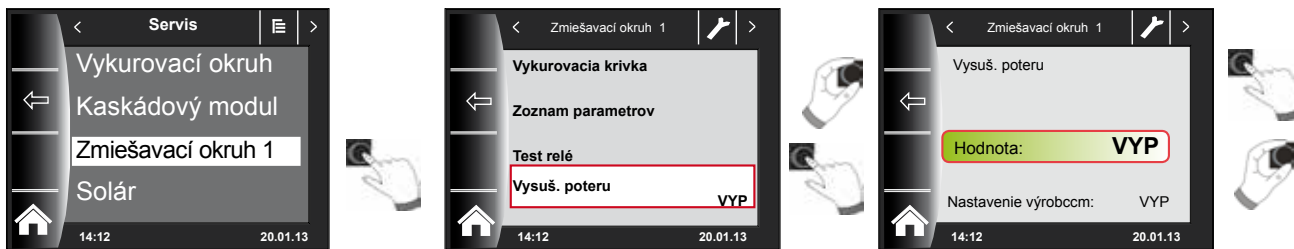
Zoznam parametrov modulu zmiešavača MI	
MI01	minimálna teplota okruhu so zmiešavačom TV-min
MI02	maximálna teplota okruhu so zmiešavačom TV-max
MI03	posun vykurovacej krivky
MI05	Konfigurácia
MI06	čas dobehu čerpadla okruhu so zmiešavačom
MI07	proporčný rozsah zmiešavača
MI08	požadovaná teplota spiatocky
MI09	maximálny čas ohrevu vody v ohrievači
MI10	napájanie zbernice eBUS (1 = On)
MI12	blokovanie čerpadla ohrievača vody
MI13	dobeh čerpadla ohrievača vody
MI14	konštantná teplota
MI15	dtVYP (vypínacia diferencia)
MI16	dtZAP (zapínacia diferencia)
MI17	zvýšenie teploty kotla pri ohreve pitnej vody
MI18	blokovanie horáka pri zvýšení teploty spiatocky
MI19	ochrana proti zamrznutiu LH

## 26.3 Test relé zmiešavača

Opis nájdete v teste relé kotla v kapitole 23.1.2

Údaj	Vysvetlenie
MKP	Čerpadlo okruhu so zmiešavačom
MM OTV	Motor zmiešavača otvára
MM ZATV	Motor zmiešavača zatvára
A1	Programovateľný výstup

## 26.4 Nastavenie vysušovania poteru v okruhu so zmiešavačom



**Nastavenie výrobcu: VYP**

**Rozsah nastavenia: VYP/Konštanta/Auto/Funkcia vykurovania/Čas. program**



**Pozor!**

**Riziko poškodenia poteru!**

Časový priebeh a maximálnu teplotu prívodu treba dohodnúť s dodávateľom poteru, v opačnom prípade môžu vzniknúť trhliny a poter sa poškodí.

Zabezpečte priebežné pripojenie do elektrickej rozvodnej siete.

Pri nastavení automatickej prevádzky sa na displeji (modulu BM-2) zobrazí zostávajúci čas v dňoch.

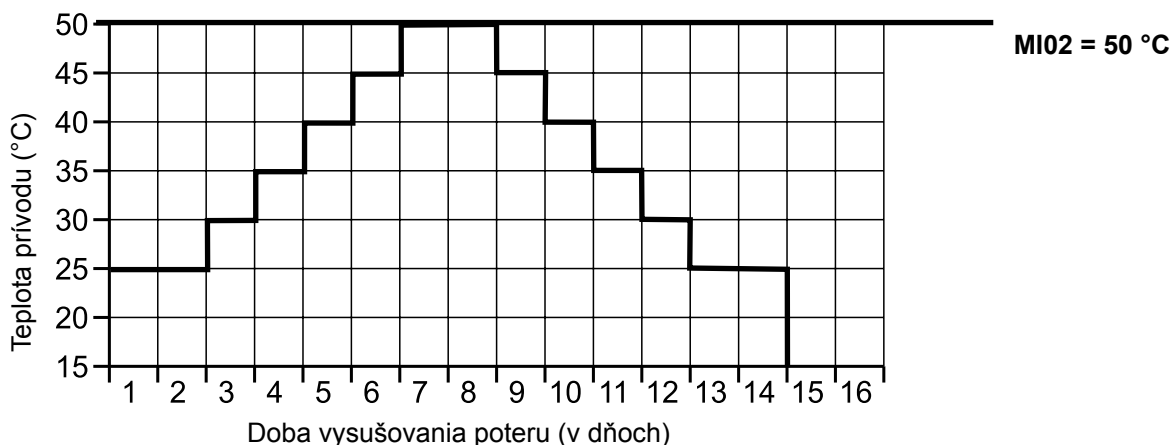
Ak sa v novostavbách spustí podlahové vykurovanie po prvýkrát, dá sa požadovaná teplota prívodu nastaviť nezávisle od vonkajšej teploty buď na konštantnú úroveň alebo prostredníctvom programu automatického vysušovania poteru.

### 26.4.1 VYP

Funkcia vysušovania poteru vypnutá

### 26.4.2 Automatická prevádzka

Počas prvých dvoch dní zostane požadovaná teplota prívodu na úrovni 25°C. Postupne sa táto teplota automaticky každý deň zvyšuje (o 00:00 hod.) o 5 °C na úroveň maximálnej teploty okruhu so zmiešavačom (MI 02), ktorá sa bude udržiavať po dobu 2 dní. Potom sa automaticky zníži požadovaná teplota prívodu každý deň o 5 °C na teplotu 25 °C. Po uplynutí ďalších dvoch dní sa program ukončí.



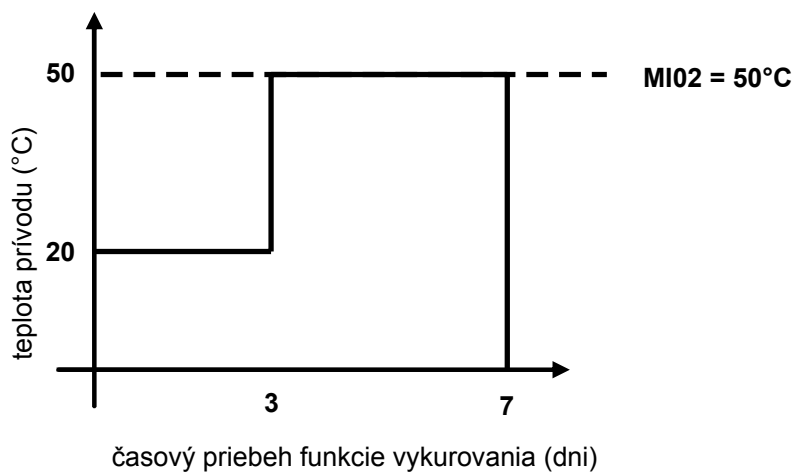
obr. 26.1 Časový priebeh teploty prívodu pri automatickom vysušovaní poteru/vykurovaní (parameter MI02 = 50 °C)

## 26.4.3 Konštantná teplota

Okruh so zmiešavačom je konštantne nastavený na pevne stanovenú minimálnu teplotu MI01.

## 26.4.4 Časový priebeh funkcie vykurovania (dni)

Počas prvých 3 dní zostáva požadovaná teplota prívodu na konštantnej hodnote 20 °C. V dňoch 4 až 7 sa teplota reguluje na hodnotu MI02 Max. teplota okruhu so zmiešavačom.

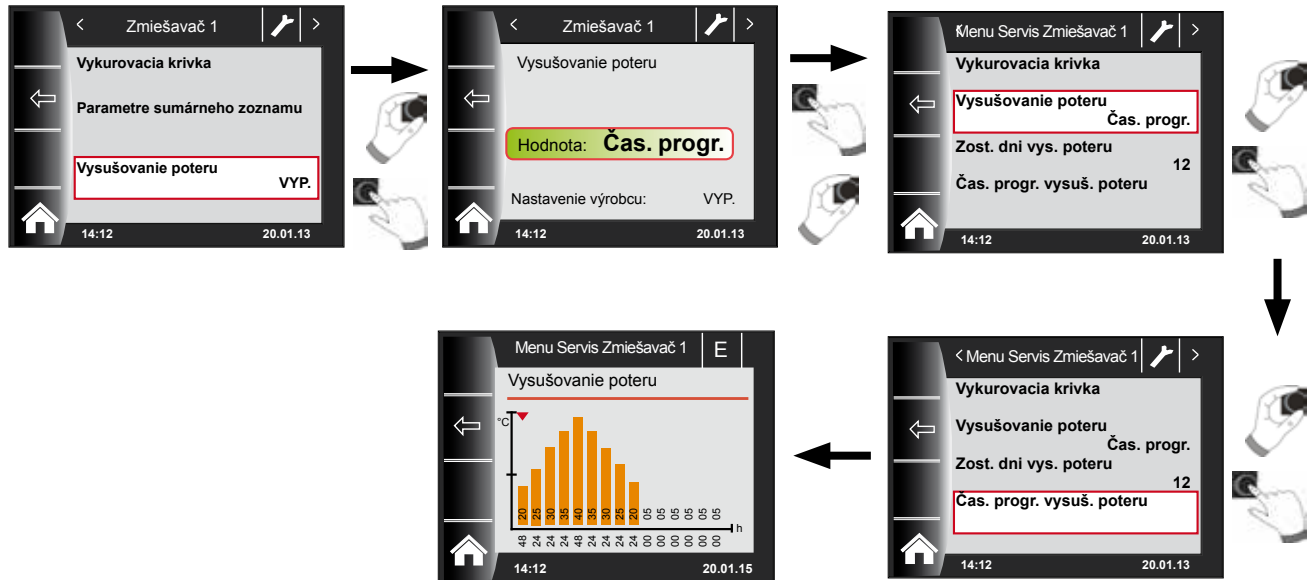


obr. 26.2 Časový priebeh teploty prívodu okruhu so zmiešavačom počas funkcie vykurovania

## 26.4.5 Časovací program okruhu so zmiešavačom pri vysušovaní poteru

Po výbere časovacieho programu vysušovania poteru v menu Servis Zmiešavač 1 sa rozšíri menu Servis o položku Čas. progr. vysuš. poteru.

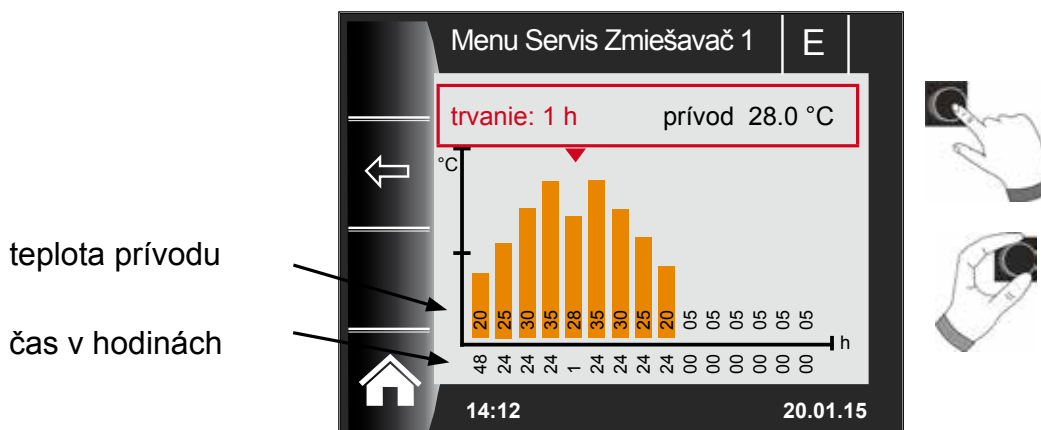
Po aktivácii položky Čas. progr. vysuš. poteru sa otvorí nasledovné okno:



Pomocou časovacieho programu sa dá nastaviť 15 rôznych teplôt a časov vykurovania.

Pod stĺpkami v diagrame sa zadá čas v hodinách, počas ktorého sa má dodržať teplota zadaná v stĺpkoch. Otáčaním otočného gombíka sa červená šípka nad stĺpkami pohybuje, stlačením a otáčaním gombíka sa hodnoty stĺpika dajú zmeniť.

Ďalším stlačením sa nastavenia uložia a zobrazia v diagrame.



Nastavenie krivky vysušovania poteru sa určí v závislosti od MI01 Minimálna teplota okruhu so zmiešavačom a MI02 Max. teplota okruhu so zmiešavačom. Na začiatku trvá MI01 počas 48 hod., potom sa teplota pri vysušovaní poteru zvyšuje vždy o 5 K každých 24 hod. až po dosiahnutie MI02 Max. teplota okruhu so zmiešavačom. Táto teplota sa udržiava 48 hod., potom sa teplota prívodu opäť znižuje každých 24 hod. o 5 K. Na konci vysušovania poteru sa 48 hod. udržiava minimálna teplota okruhu so zmiešavačom. Všetky nastavenia sa dajú hocikedy zmeniť.

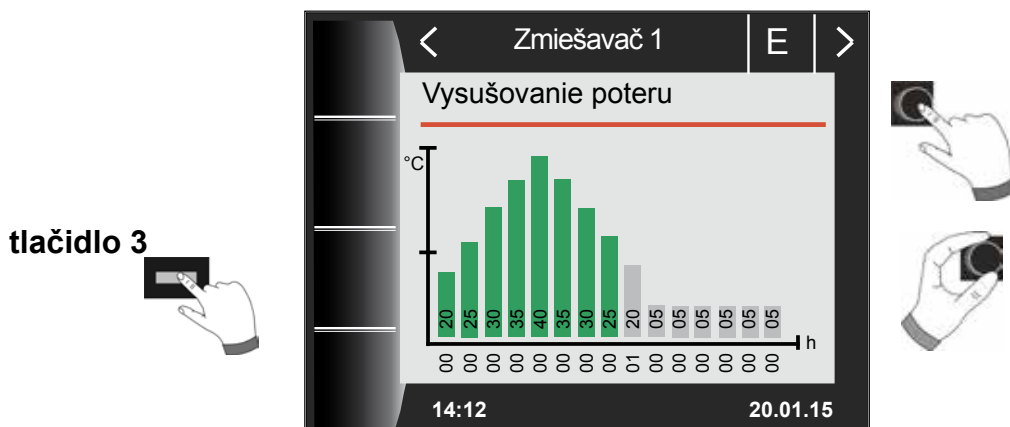
## Počas vysušovania poteru sa kontroluje teplota prívodu.

Ak je teplota prívodu v nejakom vykurovacom bode dlhšie než 10 % nastaveného času 3 K pod nastavenou teplotou, označí sa tento vykurovací bod ako n.i.O. V zobrazení parametrov sa ukáže ako červený stĺpik.

Keď teplota prívodu dosiahne požadovanú hodnotu, tento vykurovací bod zmení farbu na zelenú.

Kým je vysušovanie poteru aktívne, v zobrazení parametrov Zmiešavač sa ukáže prehľadná tabuľka s aktuálnym stavom vysušovania poteru.

Po ukončení vysušovania poteru sa dá tlačidlom 3  prehľad potvrdiť, potom sa ukáže štandardné zobrazenie parametrov.



## 27 Menu Servis – Solar

Parameter Solar sa zobrazí iba vtedy, ak je pripojený solárny modul.

Ovládacím modulom BM-2 sa dajú nastaviť parametre solárneho modulu (napr. zapínacia diferencia, vypínacia diferencia).

Po výbere parametra sa načítajú údaje zo solárneho modulu a zobrazia sa na displeji približne do 5 sekúnd.

► Riadte sa pokynmi a možnosťami nastavenia parametra v návode na montáž solárneho modulu.

### 27.1 Zoznam parametrov solárneho modulu

Parameter BM/ BM-2	Parameter BM Solar	Vysvetlenie	Parameter BM/ BM-2	Parameter BM Solar	Vysvetlenie
SOL 01	P 01	zapínacia diferencia solárneho ohrievača 1	SOL 32	P 32	priradenie solárneho ohrievača vody 3
SOL 02	P 02	vypínacia diferencia solárneho ohrievača 1	SOL 33	P 33	hysteréza solárneho ohrievača vody 1
SOL 03	P 03	funkcia chladenia kolektora	SOL 34	P 34	hysteréza solárneho ohrievača vody 2
SOL 04	P 04	kritická teplota kolektora	SOL 35	P 35	hysteréza solárneho ohrievača vody 3
SOL 05	P 05	maximálna teplota kolektora	SOL 36	P 36	núdzové vypnutie solár. ohrievača vody 1
SOL 06	P 06	max. teplota solárneho ohrievača vody 1	SOL 37	P 37	núdzové vypnutie solár. ohrievača vody 2
SOL 07	P 07	priradenie solárneho ohrievača vody 1	SOL 38	P 38	núdzové vypnutie solár. ohrievača vody 3
SOL 08	P 08	meranie množstva tepla	SOL 39	P 39	obmedzenie min. teploty kolektora
SOL 09	P 09	P 08 = 0 → P 09 sa nedá prestaviť P 08 = 1 → hodnota impulzov generátora prietoku P 08 = 2 → konštantný prietok P 08 = 3 alebo 4 → hodnota impulzov externého merača tepla	SOL 40	P 40	obmedzenie minimálnej teploty akumuláčného ohrievača
SOL 10	P 10	<u>Navolenie média:</u> 0 = voda 1 = Tyfocor (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = propylénglykol	SOL 41	P 41	kontrola funkcie objemového prietoku
SOL 11	P 11	napájanie zbernice eBus	SOL 42	P 42	kontrola funkcie gravitačnej brzdy
SOL 12	P 12	<b>Konfigurácia</b>	SOL 43	P 43	dolný výkon čerpadla
SOL 13	P 13	<b>regulácia otáčok solárneho čerpadla (Pri použití úsporných čerpadiel sa nesmie nastavenie výrobcom SOL13 meniť!)</b>	SOL 44	P 44	funkcia spätného chladenia
SOL 14	P 14	zapínacia diferencia solárneho ohrievača 2	SOL 45	P 45	voľba funkcie termostatu ohrievača
SOL 15	P 15	vypínacia diferencia solárneho ohrievača 2	SOL 46	P 46	prednosť solárneho ohrievača 2
SOL 16	P 16	max. teplota solárneho ohrievača vody 2	SOL 47	P 47	druh prevádzky ohrievača
SOL 17	P 17	priradenie solárneho ohrievača vody 2	SOL 48	P 48	striedavý čas ohrevu
SOL 18	P 18	blokovanie horáka pri zvýšení teploty spiatocky	SOL 49	P 49	prestávka v činnosti zariadenia
SOL 19	P 19	zapínacia diferencia zvyšovania teploty spiatocky	SOL 50	P 50	čas blokovania obehového čerpadla solárneho okruhu alebo elektrického ventilu
SOL 20	P 20	vypínacia diferencia zvyšovania teploty spiatocky	SOL 51	P 51	podiel glykolu vo vode P 10 = 0 → P 51 nedá sa prestaviť P 10 = 1 : Tyfocor L (Anro) P 10 = 2 → P 51 sa nedá prestaviť P 10 = 3 → P 51 sa nedá prestaviť P 10 = 4 → etylénglykol
SOL 21	P 21	prednosť solárneho ohrievača 1	SOL 52	P 52	ovládanie ohrievača pri externom ohreve
SOL 22	P 22	zapínacia diferencia paralelnej prevádzky ohrievač	SOL 55	P 55	horný výkon čerpadla
SOL 23	P 23	teplotná diferencia pri prevádzke s bajpasom	SOL 56	P 56	čas blokovania čerpadla solárneho okruhu
SOL 24	P 24	funkcia výstupu A4	SOL 57	P 57	hysteréza funkcia rúrového kolektora
SOL 25	P 25	zapínacia diferencia funkcie termostatu 1/2	SOL 58	P 58	maximálna regulačná odchýlka
SOL 26	P 26	vypínacia diferencia funkcie termostatu 1/2	SOL 59	P 59	korekcia prietoku P08 = 1
SOL 27	P 27	funkcia rúrkového kolektora	SOL 60	P 60	Test relé
SOL 28	P 28	funkcia protimrazovej ochrany			
SOL 29	P 29	zapínacia diferencia solárneho ohrievača 3			
SOL 30	P 30	vypínacia diferencia solárneho ohrievača 3			
SOL 31	P 31	max. teplota solárneho ohrievača vody 3			

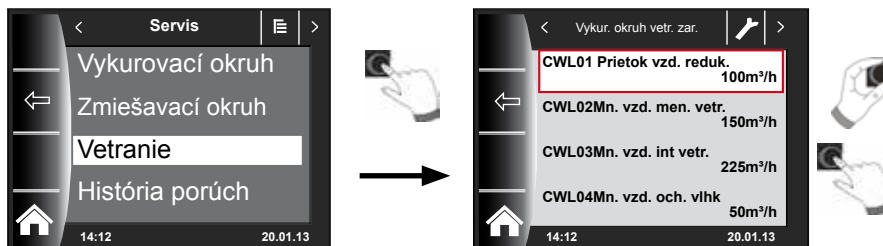
## 28 Menu Servis – Vetracie zariadenie

Ak nie je pripojená jednotka CWL Excellent, nezobrazí sa menu pre vetracie zariadenie.

Ovládacím modulom BM-2 sa dajú nastaviť parametre vetracieho zariadenia (napr. Redukovaný prietok, Normálny prietok).

Možnosti nastavenia a vysvetlivky k jednotlivým parametrom sú uvedené v tabuľke.

Po výbere parametra sa načítajú údaje z vetracieho zariadenia a zobrazia sa na displeji približne do 5 sekúnd, tieto údaje sa dajú zmeniť.







### Možnosti nastavenia

KROK č.	OPIS
CWL1	Prietok vzduchu na ochranu pred vlhkosťou
CWL2	Prietok vzduchu redukovaný
CWL3	Prietok vzduchu pri nom. vetraní
CWL4	Prietok vzduchu intenzívny
CWL5	Bajpas Teplota
CWL6	Bajpas Hysteréza
CWL7	Funkcia bajpasovej klapky
CWL8	ZH + WRG (ústr. kúrenie + rekuperácia tepla)
CWL9	Tlaková nevyváženosť dovolená
CWL10	Pevná tlaková nevyváženosť
CWL11	Predhrievací register pripojený
KROK č.	OPIS
CWL12	Ohrievací register
CWL13	Teplota dohrievacieho registra
CWL14	Výber Vstup 1
KROK č.	OPIS
CWL15	Najnižšie napätie Vstup 1
CWL16	Najvyššie napätie Vstup 1
CWL17	Predpoklady Spínací vstup 1
CWL18	Režim prívodného ventilátora Spínací vstup 1

CWL19	Režim odvodného ventilátora Spínací vstup 1
CWL20	Výber Vstup 2
CWL21	Najnižšie napätie Vstup 2
CWL22	Najvyššie napätie Vstup 2
CWL23	Predpoklady Spínací vstup 2
CWL24	Režim prívodného ventilátora 2
CWL25	Režim odvodného ventilátora Spínací vstup 2
CWL26	Podzemný výmenník tepla
CWL27	Min. teplota pre podzemný výmenník tepla (pod touto teplotou sa otvorí ventil)
CWL28	Max. teplota pre podzemný výmenník tepla (nad touto teplotou sa otvorí ventil)
KROK č.	OPIS
CWL29	Snímač vlhkosti vzduchu
CWL30	Citlivosť snímača vlhkosti vzduchu
KROK č.	OPIS
CWL35	Zapnutie a vypnutie eBus snímača CO2
CWL36	Min. PPM eBus snímača CO2 1
CWL37	Max. PPM eBus snímača CO2 1
CWL38	Min. PPM eBus snímača CO2 2
CWL39	Max. PPM eBus snímača CO2 2
CWL40	Min. PPM eBus snímača CO2 3
CWL41	Max. PPM eBus snímača CO2 3
CWL42	Min. PPM eBus snímača CO2 4
CWL43	Max. PPM eBus snímača CO2 4
CWL44	Korekcia toku
CWL45	Štandardné nastavenie nastavovacieho spínača



**Vysvetlivky  
(pozri aj Hlavné menu – Vetracie zariadenie)**

	<p>Prietok vzduchu je v jednotke nastavený v parametri CWL1. Funkcia Dočasná ochrana proti vlhkosti sa dá aktivovať len po zadaní časov začatia a ukončenia funkcie. Po uplynutí tohto času sa program znova prepne na vopred zvolený druh prevádzky.</p>
	<p>Pri funkcii Redukované vetranie je vetracie zariadenie v trvalej prevádzke podľa parametrov nastavených v CWL2.</p>
	<p>Pri funkcii Menovité vetranie je vetracie zariadenie v trvalej prevádzke podľa parametrov nastavených v CWL3.</p>
	<p>Prietok vzduchu je v jednotke nastavený v parametri CWL4. Funkcia Dočasné intenzívne vetranie sa dá aktivovať len po zadaní časov začatia a ukončenia funkcie. Po uplynutí tohto času sa program znova prepne na vopred zvolený druh prevádzky.</p>

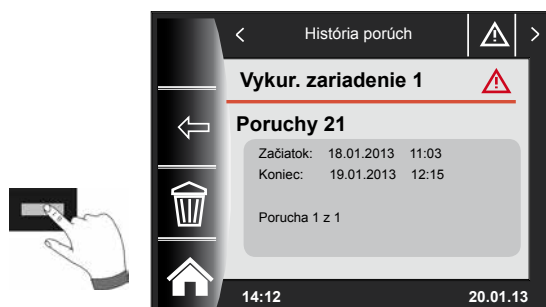
## 29 Menu Servis – História porúch

Všetky poruchy a hlásenia sa dajú v histórii porúch zobrazit' s kódom poruchy a v prípade potreby ich možno nahlásiť technikovi aj telefonicky. Na displeji je vyznačený dátum a čas začiatku a ukončenia poruchy. Často sa dá porucha odstrániť aj telefonicky, na jej odstránenie netreba vždy volať technika. Rýchle odstránenie poruchy je pri vykurovacích zariadeniach veľmi dôležité.

V histórii porúch je zaznamenaných 40 porúch.

Históriu porúch aktivujete otáčaním a stlačením otočného gombíka po zadaní kódu servisného technika.

vstup



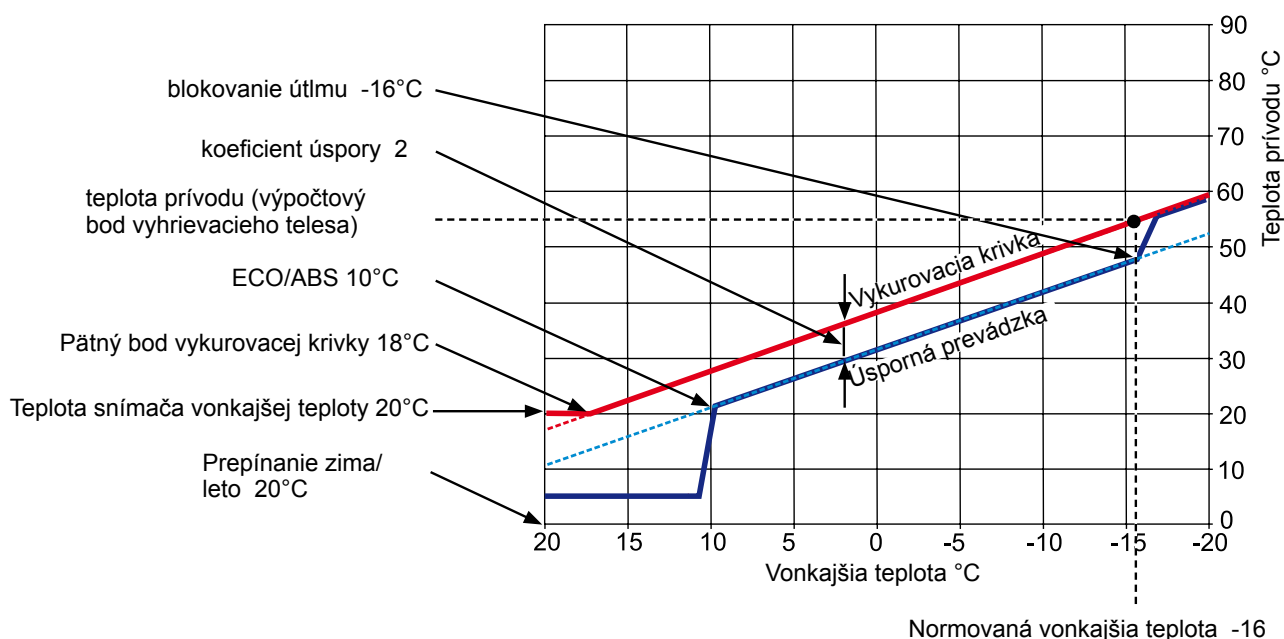
Otáčaním sa dajú zobrazit' všetky hlásenia porúch.

Po odstránení porúch môžete celú históriu porúch vymazať tlačidlom Kôš.

## 30 Vykurovacia krivka/Koeficient úspory

### 30.1 Prehľad vykurovacích kriviek

Pojmy	
Soklová teplota	Najnižšia teplota prívodu na ochranu kotla
Štartovací bod vykurovacej krivky	Začiatok zvyšovania teploty prívodu v závislosti od vonkajšej teploty
Normovaná vonkajšia teplota	Ako normovaná vonkajšia teplota sa označuje najnižšia stredná hodnota z dvoch dní, ktorá bola dosiahnutá alebo 10-krát nižšia počas 20 rokov.  Normované vonkajšie teploty pre Nemecko sú uvedené v norme DIN EN 12831.
Teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote	Teplotu prívodu pri normovanej vonkajšej teplote zohľadnite pri návrhu vykurovacích telies v byte!
Blokovanie útlmu	Ak priemerná vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu, ovládací modul BM-2 prepne úsporné vykurovanie na komfortné vykurovanie.
Faktor úspory	Faktorom úspory od 0 do 10 sa nastavuje teplota prívodu vykurovacej krivky v úspornej prevádzke.
ECO/Útlm	Keď priemerná vonkajšia teplota prekročí nastavenú prepínicu teplotu ECO/Útlm, vykurovací okruh /okruh so zmiešavačom v úspornej prevádzke sa prepne do Standby. Keď priemerná vonkajšia teplota klesne pod nastavenú prepínicu teplotu ECO/Útlm, regulácia prepne vykurovanie opäť do úspornej prevádzky.
Prepínanie zima/leto	Táto funkcia optimalizuje časy, v ktorých je vykurovacie zariadenie v prevádzke. Keď priemerná vonkajšia teplota prekročí nastavenú prepínicu teplotu zima/leto, vykurovanie sa prepne do režimu Standby. Keď priemerná vonkajšia teplota klesne pod nastavenú prepínicu teplotu zima/leto, vykurovanie sa prepne do automatickej prevádzky. Časový interval na výpočet priemernej vonkajšej teploty sa nastaví v parametri zariadenia A04.



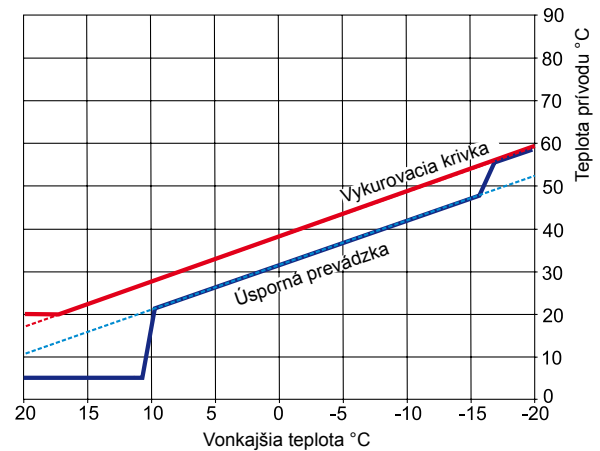
## 30.2 Voľba teploty -4... +4 vo vykurovacom okruhu

Voľbou teploty -4...+4“ (korekciou teploty) sa mení teplota prívodu vykurovacej krivky pri vykurovaní nasledovne:

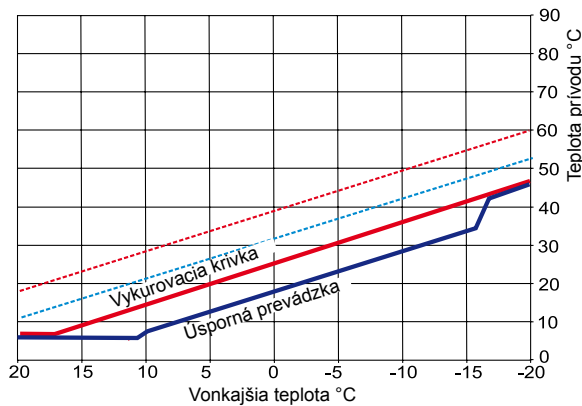
### Vykurovacia krivka - Vykurovací okruh (nastavenia výrobcu):

Koeficient úspory 2  
Korekcia teploty 0

Prepínanie zima/leto.....	20 °C
Eco/Vyp .....	10 °C
Blokovanie útlmu .....	-16 °C
Pätný bod vykurovacej krivky .....	18 °C
Normovaná vonkajšia teplota .....	-16 °C
Minimálna teplota .....	20 °C
Teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote 55 °C (výpočtový bod vykurovacieho telesa)	

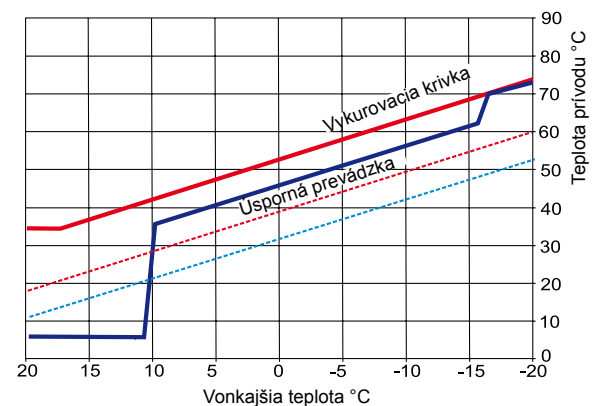


Korekcia teploty 0



Korekcia teploty -4

Vykurovacia krivka vo vykurovacom okruhu sa zníži



Korekcia teploty +4

Vykurovacia krivka vo vykurovacom okruhu sa zvýši

### Výpočet pri korekcii teploty -4 ... +4:

Vzorec:

$$\begin{aligned} & \text{teplota prívodu (korigovaná) =} \\ & \text{teplota prívodu vykurovania +} \\ & \text{(teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote – soklová teplota) /} \\ & \text{10 x korekcia teploty ( +/- 4)} \end{aligned}$$

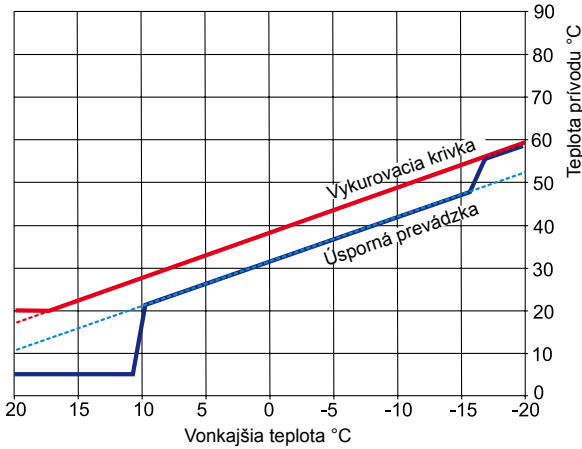
### Príklad: Korekcia teploty +2

Pri vonkajšej teplote -10 °C vychádza podľa vykurovacej krivky pri vykurovaní teplota prívodu 48,2 °C.

$$\begin{aligned} & \text{teplota prívodu pri korekcii teploty 2} \\ & = 48,2 \text{ °C} + (55 \text{ °C} - 20 \text{ °C})/10 \times 2 \\ & = 48,2 \text{ °C} + (35 \text{ °C}/10) \times 2 \\ & = 48,2 \text{ °C} + 3,5 \text{ K} \times 2 \\ & = 48,2 \text{ °C} + 7 \text{ K} = 55,2 \text{ °C} \end{aligned}$$

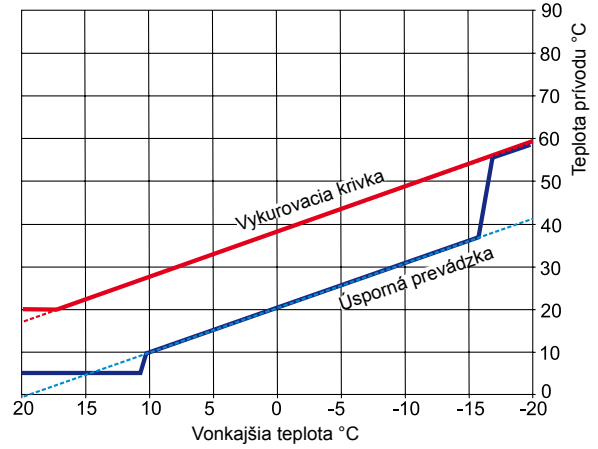
## 30.3 Koeficient úspory 0 do 10 vo vykurovacom okruhu

Faktorom úspory 0 až 10 sa mení teplota prívodu vykurovacej krivky pri útlmovom vykurovaní nasledovne:



### Koeficient úspory 2

Úsporná prevádzka (Nastavenia výrobcu)



### Koeficient úspory 5

## Výpočet faktora úspory:

Vzorec:

$$\begin{aligned} &\text{teplota prívodu (v úspornej prevádzke)} = \\ &\text{teplota prívodu pri vykurovaní} + \\ &(\text{teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote} - \text{soklová teplota})/10 \times (- \text{faktor úspory}) \end{aligned}$$

### Príklad: faktor úspory 2

Soklová teplota 20 °C

Štartovací bod vykurovacej krivky 18 °C (vonkajšia teplota)

Teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote 55 °C (výpočtový bod vykurovacích telies)

Normovaná vonkajšia teplota -10 °C

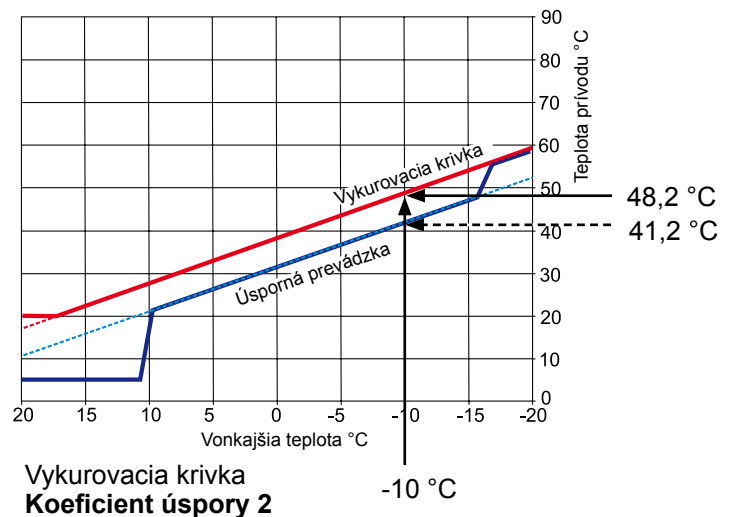
Faktor úspory 2

Korekcia teploty 0

Pri vonkajšej teplote -10 °C vychádza podľa vykurovacej krivky pri vykurovaní teplota prívodu 48,2 °C.

Pri útlmovom vykurovaní vychádza nasledovná teplota prívodu

$$\begin{aligned} &\text{teplota prívodu pri útlmovom vykurovaní} \\ &= 48,2 \text{ °C} + (55 \text{ °C} - 20 \text{ °C})/10 \times -2 \\ &= 48,2 \text{ °C} + (35 \text{ °C}/10) \times (-2) \\ &= 48,2 \text{ °C} + (3,5 \text{ K} \times -2) \\ &= 48,2 \text{ °C} - 7 \text{ K} = 41,2 \text{ °C} \end{aligned}$$



Vykurovací krivka  
Koeficient úspory 2

-10 °C

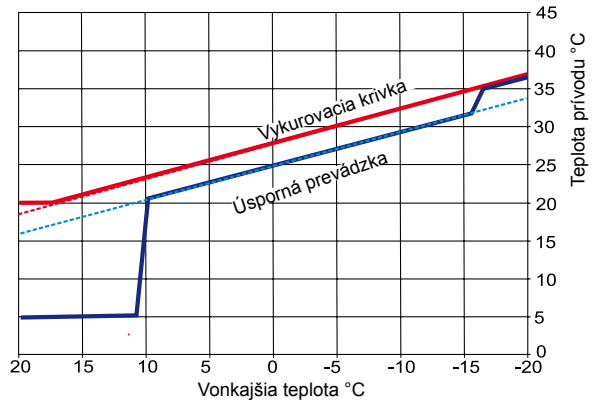
## 30.4 Voľba teploty -4... +4 v okruhu so zmiešavačom

Voľbou teploty -4...+4“ (korekciou teploty) sa mení teplota prívodu vykurovacej krivky okruhu so zmiešavačom nasledovne (postup ako pri vykurovacom okruhu):

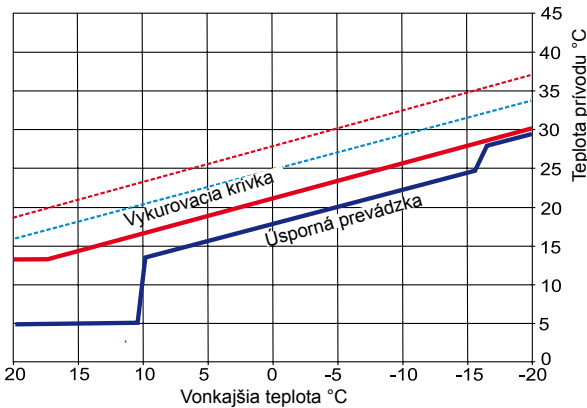
### Vykurovacia krivka v okruhu so zmiešavačom (Nastavenie výrobcu):

Koeficient úspory 2  
Korekcia teploty 0

Prepínanie zima/leto.....	20 °C
Eco/Vyp. ....	10 °C
Blokovanie útlmu .....	-16 °C
Pätný bod vykurovacej krivky .....	18 °C
Normovaná vonkajšia teplota .....	-16 °C
Minimálna teplota .....	20°C
Teplota prívodu pri normovanej vonkajšej teplote .	35°C
(výpočtový bod podlahového vykurovania)	

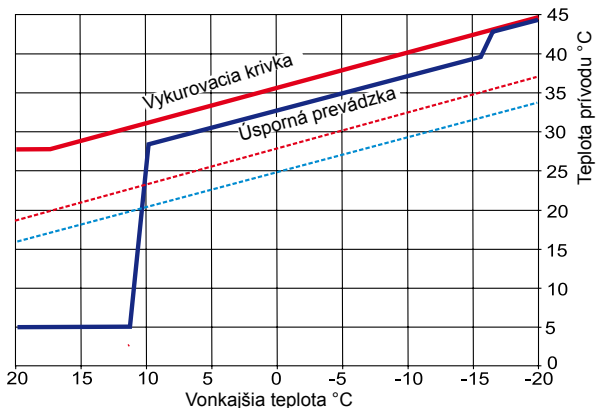


**Korekcia teploty 0**



**Korekcia teploty -4**

Vykurovacia krivka okruhu so zmiešavačom sa zníži

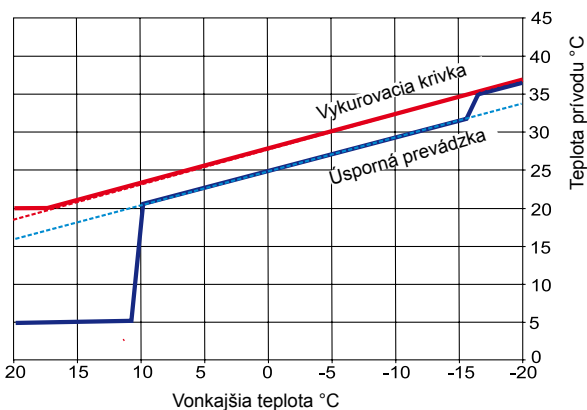


**Korekcia teploty +4**

Vykurovacia krivka okruhu so zmiešavačom sa zvýši

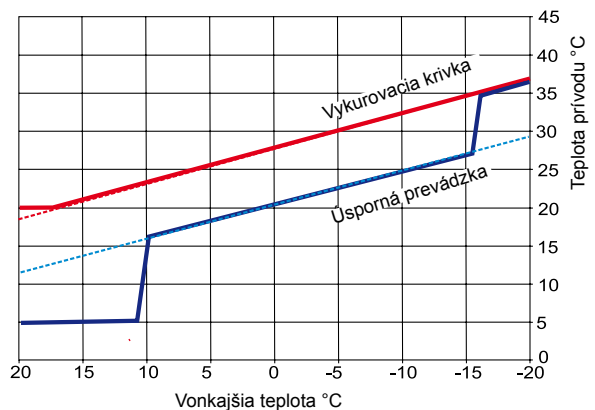
## 30.5 Koeficient úspory 0 až 10 v okruhu so zmiešavačom

Koeficientom úspory 0 až 10 sa teplota prívodu v úspornej prevádzke mení nasledovne:



**Koeficient úspory 2**

Úsporná prevádzka (Nastavenia výrobcu)








**Koeficient úspory 5**












(zníži sa iba v úspornej prevádzke)

## 31 Prehľad symbolov







### 31.1 Symboly pri tlačidlách rýchloštartu

Symbol	Funkcia
	Teplomér umožňuje zmenu požadovanej teploty
	Znak otočného regulátora umožňuje zmenu druhov prevádzky
	Pomocou tlačidla Domov sa dostanete späť na hlavnú stránku
	Pomocou tlačidla so šípku sa dostanete späť o jeden krok
	Pomocou tlačidla Kominár sa dostanete do režimu Servis. Režim Servis je potrebný na meranie spalín. V režime Servis pracuje kotol s maximálnym výkonom (Prevádzka pri plnom výkone). V prevádzke pri plnom výkone sa vykurovanie zohreje na maximálnu nastavenú teplotu a ohrievač pitnej vody sa zohreje na nastavenú teplotu ohrevu. V prevádzke pri plnom výkone záťaži môže servisný technik vykonať potrebné merania spalín. Servisná prevádzka sa automaticky ukončí buď po 15 minútach alebo po prekročení maximálnej teploty prívodu. Servisnú prevádzku s ovládacím modulom BM-2 môžete aktivovať len vtedy, keď je ovládací modul BM-2 nainštalovaný vo vykurovacom zariadení.
	V servisnej prevádzke sa môže horný výkon (100%) prepnúť na dolný výkon (20%).
	Funkcia jednorazovo aktivuje ohrev pitnej vody na nastavenú teplotu na 1 hodinu bez ohľadu na spínacie časy.
	Zobrazenie ročného zisku solárneho zariadenia
	Zobrazenie mesačného zisku solárneho zariadenia
	Kopírovanie zvoleného dňa do ďalších dní v časovacích programoch
	Tlačidlo na potvrdenie porúch
	Potvrdenie vysušovania poteru
	Potvrdenie výstrahy na údržbu filtra (iba pri CWL Excellent)
	Kôš na vymazanie histórie porúch













## 31.2 Symboly zmien pomocou otočného gombíka

Symbol	Funkcia
	<b>Vykurovací okruh</b> sa v automatickej prevádzke vypne a zapne v naprogramovaných spínacích časoch. V rámci spínacích časov sa vykurovací okruh zohrieva buď tak, aby sa dosiahla nastavená teplota miestnosti (denná teplota) pri aktívnom vplyve miestnosti alebo podľa nastavenej vykurovacej krivky.
	V automatickej prevádzke sa <b>okruh so zmiešavačom</b> zapne a vypne v naprogramovaných spínacích časoch. V rámci spínacích časov sa vykurovací okruh zohrieva buď tak, aby sa dosiahla nastavená teplota miestnosti (denná teplota) pri aktívnom vplyve miestnosti alebo podľa nastavenej vykurovacej krivky.
	<b>Ohrievač pitnej vody</b> sa v rámci spínacích časov zohreje na nastavenú teplotu ohrevu.
	<b>Cirkulačné čerpadlo</b> (ak je pripojené) sa zapína iba v spínacích časoch.
	Pri <b>CWL-Excellent</b> sa v automatickej prevádzke prepína iba medzi menovitým vetraním v spínacích časoch a redukovaným vetraním mimo spínacích časov.
	Druh prevádzky Party V prevádzke Party sa zadáva časový bod, od ktorej hodiny a ktorého dátumu sa vykurovanie prepne do režimu nepretržitého vykurovania, a od ktorej hodiny a ktorého dátumu sa vykurovanie znovu vráti do vopred navoleného druhu prevádzky. (pozri kapitolu Vykurovací okruh a okruh so zmiešavačom – zmena druhu prevádzky)
	Druh prevádzky Útlm V prevádzke Útlm sa zadáva časový údaj, označujúci hodinu a dátum, odkedy sa vykurovanie prepne do režimu nepretržitého úsporného vykurovania, a hodinu a dátum, odkedy sa vykurovanie znovu vráti do nastaveného druhu prevádzky. (pozri kapitolu Vykurovací okruh a okruh so zmiešavačom – zmena druhu prevádzky)
	Druh prevádzky Nepretržitá prevádzka V nepretržitej prevádzke je vykurovanie zapnuté nepretržite 24 hodín denne. Vykurovanie zohrieva miestnosť na nastavenú teplotu miestnosti (dennú teplotu) alebo podľa nastavenia vykurovacej krivky.
	V úspornej prevádzke vykurovanie vykuruje na nastavenú úspornú teplotu.
	V prevádzke standby je vypnuté vykurovanie i ohrev pitnej vody. Cirkulačné čerpadlo (ak je pripojené) je vypnuté. Funkcia protimrazovej ochrany je aktívna. Ochrana čerpadiel vykurovacieho okruhu proti zadretiu je aktivovaná, čerpadlá sa zapínajú na krátky čas.
	Dni v týždni







Symbol	Funkcia
	Ohrev pitnej vody V prevádzke Ohrev pitnej vody zapína ovládací modul BM-2 ohrev pitnej vody nepretržite po celých 24 hodín.
	Funkcia jednorazovo aktivuje ohrev pitnej vody na nastavenú teplotu na 1 hodinu bez ohľadu na spínacie časy.
	Prietok vzduchu je v jednotke nastavený v parametri CWL1. Funkcia Dočasná ochrana proti vlhkosti sa dá aktivovať len po zadaní časov začatia a ukončenia funkcie. Po uplynutí tohto času sa program znova prepne na vopred zvolený druh prevádzky.
	Pri funkcii Redukované vetranie je vetracie zariadenie v trvalej prevádzke podľa parametrov nastavených v CWL2.
	Pri funkcii Menovité vetranie je vetracie zariadenie v trvalej prevádzke podľa parametrov nastavených v CWL3.
	Prietok vzduchu je v jednotke nastavený v parametri CWL4. Funkcia Dočasné intenzívne vetranie sa dá aktivovať len po zadaní časov začatia a ukončenia funkcie. Po uplynutí tohto času sa program znova prepne na vopred zvolený druh prevádzky.


## 31.3 Symboly v menu Údaje

Symbol	Funkcia
	Kotly
	Ohrev vody
	Vykurovací okruh
	Okruh so zmiešavačom 1
	Solár
	Výstražný symbol
	Vetracie zariadenie
	Hlavné menu
	Údaje
	Základné nastavenia
	Režim zmien alebo menu Servis
	Časovacie programy

## 31.4 Symboly v podmenu Časovacie programy

Symbol	Funkcia
	V tomto podmenu sa dajú zmeniť spínacie časy
	V tomto podmenu sa dajú doplniť spínacie časy
	V tomto podmenu sa dajú vymazať spínacie časy
	S tlačidlom rýchloštartu sa dá kopírovať nastavenie pre zvolený deň

### Symbol výkonového stupňa horáka pri ohreve v ohrievači vody

Symbol	Funkcia
	Tu sa zobrazuje aktuálny výkonový stupeň horáka v 20 % krokoch

## 32 Poruchy

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
1	Prekročená teplota bezpečnostného termostatu	Bezpečnostný termostat rozopol kontakt. Teplota kotla prekročila 107 °C.	Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, odvzdušnite zariadenie, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
2	Prekročená teplota obmedzovača teploty	Jeden zo snímačov teploty eSTB 1 alebo eSTB2 prekročil hranicu obmedzovača teploty (105 °C).	Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, skontrolujte snímač, odvzdušnite zariadenie, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
3	dT – eSTB drift	Rozdiel teplôt medzi snímačom teploty eSTB 1 a eSTB > 6 °C.	Skontrolujte snímače, skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, odvzdušnite zariadenie, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
4	Nie je plameň	Pri štarte horáka nie je na konci bezpečnostného času plameň, poškodená ionizačná elektróda, poškodená zapaľovacia elektróda, poškodený zapaľovací transformátor.	Skontrolujte ionizačnú elektródu, skontrolujte zapaľovaciu elektródu a zapaľovací transformátor, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte tlak plynu.
5	Plameň zhasne počas prevádzky	Výpadok plameňa počas prevádzky, poškodená ionizačná elektróda, upchatý odvod spalín, upchatý odtok kondenzátu.	Skontrolujte ionizačnú elektródu, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte systém na odvod spalín, skontrolujte odtok kondenzátu.
6	zvýšená teplota tepelnej poistky	Jeden zo snímačov teploty eSTB 1 alebo eSTB2 prekročil hornú hranicu tepelnej poistky (97 °C).	Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, odvzdušnite zariadenie, skontrolujte snímač, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
7	tepelná poistka spalín signalizuje prehriatie	Teplota spalín prekročila hranicu na vypnutie tepelnej poistky spalín.	Vyčistite výmenník tepla, skontrolujte snímač, skontrolujte spalínový systém.
8	Spalinová klapka nespína.	Kontakt spalinovej klapky (E1) nespína alebo sa nerozopína pri požiadavke; výstup A1 neovláda spalinovú klapku.	Skontrolujte spalinovú klapku a jej kabeláž, skontrolujte nastavenia HG13 a HG14.
9	Neznámy chybový kód	Táto chyba nie je uvedená v softvéri.	Skontrolujte verziu riadiacej dosky softvéru.
10	Porucha snímača eSTB	Snímač teploty eSTB1, eSTB2 alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
11	Falošný plameň	Pred štartom horáka bol identifikovaný plameň.	Stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte ionizačnú elektródu.
12	Porucha snímača kotla	Snímač kotla > 105 °C, snímač kotla alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
13	Porucha snímača spalín	Snímač spalín alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
14	Porucha snímača ohrievača vody	Snímač teplej vody (snímač ohrievača) alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
15	Porucha snímača vonkajšej teploty	Snímač vonkajšej teploty alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
16	Porucha snímača teploty spiatocky	Snímač spiatocky alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
18	Externý bezpečnostný okruh	Kontakt pre externý bezpečnostný okruh sa rozopol (obmedzovač maximálneho tlaku, poisťka pri nedostatku vody a pod.)	Stlačte resetovacie tlačidlo, odstráňte chybu.
20	Test relé kombinovaného plynového ventilu	Interný test relé sa nepodaril.	Stlačte resetovacie tlačidlo, vymeňte automatiku spaľovania.
21	Porucha plynového ventilu		
24	Porucha ventilátora – nízky počet otáčok	Ventilátor nedosahuje požadovaný počet otáčok.	Skontrolujte prívod PWM a sieťovú prípojku k ventilátoru, skontrolujte ventilátor, stlačte resetovacie tlačidlo.
26	Porucha ventilátora – vysoký počet otáčok	Ventilátor sa nemôže zastaviť.	Skontrolujte prívod PWM a sieťovú prípojku k ventilátoru, skontrolujte ventilátor, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte silným prievanom odvod spalín.
30	CRC automatika spaľovania	Údaje EEPROM sú neplatné.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, vymeňte automatiku spaľovania.
32	Porucha napájania 23 V~	Napájanie 23 V~ mimo dovoleného rozsahu (napr. skrat).	Vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, vymeňte dosku regulácie.
35	Chýba BBC	Konektor parametrov bol odstránený alebo nie je správne zasunutý.	Znova zasuňte správny konektor parametrov.
36	Porucha BBC	Porucha konektora parametrov.	Vymeňte konektor parametrov.
37	Nesprávny BBC	Konektor parametrov nie je kompatibilný s doskou regulácie.	Použite správny konektor parametrov.
38	Nutný update BBC	Chyba konektora parametrov, doska si vyžaduje nový konektor parametrov (v prípade náhradného dielu).	Znova zasuňte konektor parametrov, vymeňte konektor parametrov.
39	Systémová chyba BBC	Systémová chyba konektora parametrov.	Vymeňte konektor parametrov.
41	Kontrola prietoku	Teplota spiatocky > ako teplota prívodu	Odvzdušnite zariadenie, skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, skontrolujte pripojenie rúrky prívodu a spiatocky.
42	Čerpadlo kondenzátu nečerpá.	Poškodené čerpadlo kondenzátu, zapchaté odtokové potrubie, chýba sieťové napájanie čerpadla.	Skontrolujte čerpadlo, skontrolujte odtokové potrubie, skontrolujte sieťovú zástrčku a poisťku.
44	Tlakový spínač spalín	Protitlak spalínového systému je príliš vysoký.	Znečistený výmenník tepla, skontrolujte spalínový systém, skontrolujte spalínovú klapku, stlačte resetovacie tlačidlo.
52	Max. doba ohrevu ohrievača vody	Ohrev vody v ohrievači trvá dlhšie, než je dovolené.	Skontrolujte snímač teplej vody a kábel snímača, stlačte resetovacie tlačidlo.
53	IO odchýlka regulácie	Identifikácia vetra, silná búrka, nedostatočný ionizačný signál v prevádzke, znečistený horák.	Skontrolujte ionizačnú elektródu, skontrolujte systém odvodu spalín, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite horák.
60	Zapchatý sifón	Sifón alebo systém odvodu spalín sú upchaté.	Vyčistite sifón, skontrolujte systém odvodu spalín, skontrolujte prívod vzduchu, skontrolujte ionizačnú elektródu.
78	Porucha snímača spoločného výstupu	Poškodený snímač alebo kábel.	Skontrolujte snímač a kábel, v prípade potreby ich vymeňte.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
90	Komunikácia s automatikou spaľovania	Núdzové vypnutie prostredníctvom ChipCom, prerušená komunikácia medzi doskou regulácie a automatikou spaľovania.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa porucha opakuje, zavolajte pracovníka servisu.
95	Prog. mode	Automatika spaľovania je riadená PC.	Žiadne opatrenie
96	Reset	Resetovacie tlačidlo bolo príliš často použité.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa porucha opakuje, zavolajte pracovníka servisu.
98	Zosilňovač plameňa	Interná chyba automatiky spaľovania. Skrat ionizačnej elektródy.	Stlačte resetovacie tlačidlo, vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, zavolajte pracovníka servisu, skontrolujte ionizačnú elektródu.
99	Systémová chyba automatiky spaľovania	Interná chyba automatiky spaľovania.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, zavolajte pracovníka servisu.
107	Tlak vo vykurovacom okruhu	Príliš nízky tlak vody, príliš vysoký tlak vody.	Skontrolujte tlak v zariadení, skontrolujte kábel, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte snímač tlaku vody.

## 32.1 Výstražné hlásenia

V systéme sa nachádzajú nasledovné výstražné hlásenia:

Číslo	Porucha	Opis	Odstránenie príčiny
1	Vymenená automatika spaľovania	Doska regulácie rozpoznala, že bola vymenená automatika spaľovania.	Zasuňte konektor parametrov vhodný pre výkon kotla, príp. konektor znova zasuňte.
2	Tlak vo vykurovacom okruhu	Tlak vody klesol pod výstražnú hodnotu.	Skontrolujte tlak v zariadení, skontrolujte snímač.
3	Parameter bol zmenený.	Bol zasunutý iný konektor parametrov.	Zabezpečte, aby bol zasunutý vhodný konektor parametrov, príp. konektor znova zasuňte.
4	Nie je plameň	Pri poslednom pokuse o štart horáka nebol rozpoznán plameň.	Počkajte na ďalšie pokusy o štart, skontrolujte zapaľovaciu elektródu a zapaľovací transformátor, skontrolujte ionizačnú elektródu, skontrolujte tlak v plynovej prípojke.
5	Výpadok plameňa počas stabilizačnej doby. Výpadok plameňa po bezpečnostnej dobe.	Výpadok plameňa počas prevádzky.	Poškodená ionizačná elektróda, upchatý odvod spalín, upchatý odtok kondenzátu, skontrolujte tlak plynovej prípojky.
24	Počet otáčok pod prípadne nad hranicou	Počet otáčok ventilátora nedosahuje požadovanú hodnotu alebo ventilátor sa nemôže zastaviť.	Skontrolujte systém odvodu spalín, skontrolujte prípojku PWM a sieťovú prípojku k ventilátoru.
32	ProgMode použitý pri automatike spaľovania	Automatika spaľovania je riadená PC.	Nijaké opatrenie.

## **33 Vyradenie z prevádzky a likvidácia**

### **33.1 Vyradenie z prevádzky**

- ▶ Pri vyradení ovládacieho modulu BM-2 z prevádzky postupujte v opačnom poradí ako pri montáži.
- ▶ Ovládací modul BM-2 dajte zlikvidovať odborne.

### **33.2 Likvidácia a recyklácia**



#### **Zariadenie**

Ovládací modul BM-2 nepatrí po skončení životnosti do domového odpadu.

- ▶ Ovládací modul BM-2 ako aj použité príslušenstvo odovzdajte na likvidáciu v súlade s príslušnými predpismi.

#### **Obal**

- ▶ Obal ovládacieho modulu BM-2 a použité príslušenstvo treba odovzdať na likvidáciu v súlade s príslušnými predpismi.

### **33.3 Údržba/čistenie**

Ovládací modul BM-2 si nevyžaduje údržbu, pri čistení sa nesmú používať žiadne čistiace prostriedky. Utierajte len vlhkou handrou.

## **34 Poznámky k dokumentácii**

### **34.1 Súvisiace podklady**

Návod na montáž pre servisných technikov - Ovládací modul BM-2  
Návod na obsluhu pre používateľov - Ovládací modul BM-2  
Návod na inštaláciu kotla

Okrem tohto návodu platia aj návody všetkých použitých modulov a ďalšieho príslušenstva.

### **34.2 Uchovávanie podkladov**

Návody majú byť uschované u prevádzkovateľa kotla alebo u obsluhy.

- ▶ Pri zmene používateľa odovzdajte všetky návody a súvisiace podklady novému prevádzkovateľovi, resp. používateľovi zariadenia.

### **34.3 Platnosť návodu**

Tento návod na montáž platí pre ovládací modul BM-2.

### **34.4 Odovzdanie používateľovi**



Používateľ vykurovacieho zariadenia musí byť poučený o manipulácii a funkciách.

- ▶ Prevádzkovateľovi resp. obsluhu zariadenia odovzdajte Návod na obsluhu a všetky ostatné s tým súvisiace podklady.
- ▶ Upozornite používateľa resp. obsluhu, že Návody na montáž a obsluhu treba uschovať v blízkosti zariadenia.
- ▶ Upozornite používateľa, resp. obsluhu, že pri zmene používateľa (napr. v prípade presťahovania) treba odovzdať všetky návody novému používateľovi.

#### **Odporúčania pre používateľa**

- ▶ Odporučte používateľovi, resp. obsluhu nastavenie teplôt a termostatických ventilov tak, aby dosahovali úspory energie.
- ▶ Odporučte používateľovi, resp. obsluhu pravidelnú údržbu vykurovacieho systému.



**35 Technické údaje**

Názov	
Displej	LCD displej 3,5"
Pripájacie napätie zbernice eBUS	15-24 V
Príkon	max. 1,3 W
Elektrické krytie kotla	podľa druhu ochrany regulácie
Elektrické krytie nástenného držiaka	IP20
Rezerva chodu	> 48 hod.
Teplota prostredia	0 - 50 °C
Ukladanie dát	EEPROM permanent

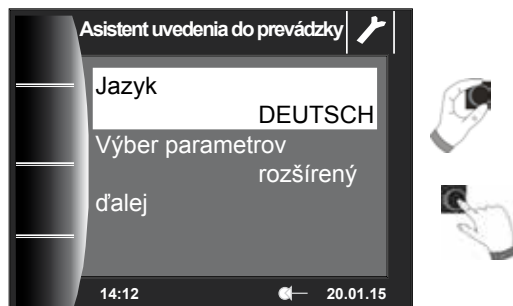
tab. 35.1 Technické údaje

## 36 Asistent uvedenia do prevádzky

Pri prvom zapnutí riadiaceho systému WRS by už mali byť všetky komponenty pripojené na eBus, aby sa mohli rozpoznať. V BM-2 sa automaticky naštartuje asistent uvedenia do prevádzky. Prítom sú k dispozícii nasledovné nastavenia:

### Nastavenie jazyka

#### Nastavenie výberu parametrov (rozšírený – zjednodušený)



### Priradenie BM-2

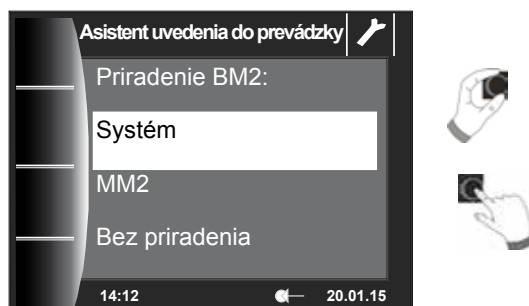
Pri uvedení do prevádzky sa regulátoru BM-2 určí, akú úlohu preberá v systéme WRS. Prítom platia nasledovné možnosti nastavenia:

- Systém (v systéme WRS musí byť integrovaný jeden BM-2 ako systémový regulátor BM-2)
- Priame priradenie okruhu so zmiešavačom (MM1 – MM7)
- Bez priradenia (BM-2 slúži len na zobrazenie)

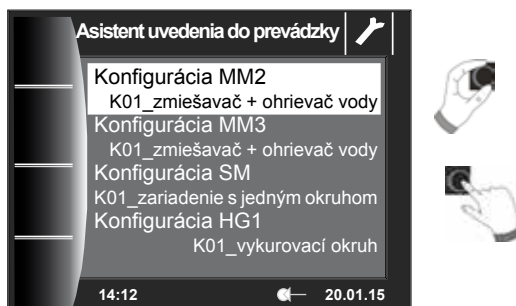
Systémový regulátor BM-2 preberá prítom všetky riadiace funkcie v kompletom WRS. Prítom riadi aj priamy vykurovací okruh a všetky okruhy so zmiešavačom, ktoré nemajú vlastný regulátor BM-2.

Pri priamom priradení okruhu so zmiešavačom môže BM-2 zobraziť a riadiť len príslušný okruh. Len tento okruh sa zobrazí v tomto BM-2, tzn. že okruh sa dá ovládať len regulátorom BM-2 priradeným regulátoru MMx.

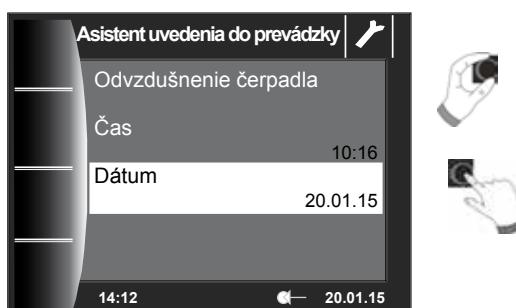
Nastavenie Bez priradenia umožňuje iba zobrazenie na BM-2.



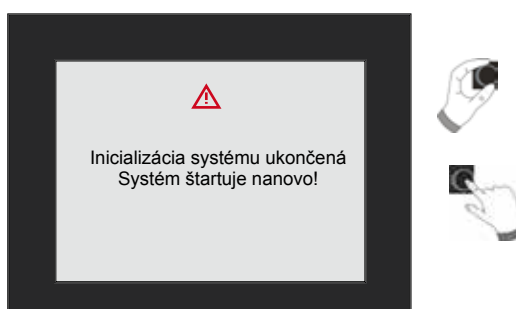
Po výbere funkcie regulátora BM-2 vo WRS sa zisťujú všetky komponenty. Asistent umožňuje zvoliť jednotlivé konfigurácie komponentov. Pritom sa zobrazia všetky rozpoznané komponenty, v druhom kroku sa môže zvoliť konfigurácia všetkých komponentov (pozri príslušné montážne návody použitých modulov).



Na záver sa môže nastaviť čas a dátum. Okrem toho sa môže odvzdušniť čerpadlo vykurovacieho okruhu. Po ukončení všetkých nastavení sa potvrdením Hotovo uvedenie do prevádzky uzavrie.



Na displeji sa zobrazí hlásenie Inicializácia systému. Systém sa automaticky nanovo naštartuje.



Pozri kapitolu 22.2.1 Funkcia BM-2 (zbernicová adresa), v ktorej sú opísané jednotlivé možnosti nastavenia. Môže sa urobiť aj dodatočná korekcia. Po resete regulácie sa nanovo naštartuje aj asistent uvedenia do prevádzky.

## 37 Dátový list združeného zariadenia podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013

Skupina výrobkov: Regulátor

Meno dodávateľa alebo ochranná známka	Dodávateľov identifikačný kód modelu	Trieda regulátora teploty	Príspevok regulátora teploty k sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru
Wolf GmbH	BM-2		
	Regulácia prístroja Ovládací modul BM-2 s vonkajším snímačom (snímač vonkajšej teploty, vonkajší snímač EBUS alebo rádiom riadené hodiny s vonkajším snímačom)	II	2,0
	Regulácia prístroja Ovládací modul BM-2 s vonkajším snímačom (snímač vonkajšej teploty, vonkajší snímač EBUS alebo rádiom riadené hodiny s vonkajším snímačom) Analogové diaľkové ovládanie AFB (káblový alebo bezdrôtový variant)	VI	4,0
	Regulácia prístroja Ovládací modul BM-2 bez vonkajšieho snímača (nastavenie ako regulátor izbovej teploty) Analogové diaľkové ovládanie AFB (káblový alebo bezdrôtový variant)	V	3,0
	Regulácia prístroja Ovládací modul BM-2 s vonkajším snímačom (snímač vonkajšej teploty, vonkajší snímač EBUS alebo rádiom riadené hodiny s vonkajším snímačom) Zobrazovací modul AM bez vonkajšieho snímača Nástenný držiak pre BM-2	VI	4,0
	Regulácia prístroja Ovládací modul BM-2 bez vonkajšieho snímača (nastavenie ako regulátor izbovej teploty) Zobrazovací modul AM bez vonkajšieho snímača Nástenný držiak pre BM-2	V	3,0

**38 Poznámky**





**39 Zoznam hesiel****A**

Adresa zbernice.....	44
Automatická prevádzka .....	32

**B**

Blokovanie tlačidiel.....	35
Blokovanie útlmu .....	47
BM2 ako diaľkové ovládanie .....	8
BM2 a BM.....	11

**C**

Celkový prehľadovládacieho modulu BM-2.....	16
---	----

**Č**

Časovacie programy.....	36
Čistenie.....	75

**D**

Denná teplota .....	33
Diaľkový spínací kontakt .....	14
Doba priemernej vonkajšej teploty .....	45

**E**

ECO-ABS .....	33
Elektrická inštalácia nástenného držiaka.....	14

**F**

Funkcia Ochrana proti legionelám.....	45,48
Faktor vplyv priestoru .....	45

**H**

Heslo .....	41
História porúch .....	63
Hlavné menu .....	29
Hranica protimrazovej ochrany.....	46

**K**

Kaskádový modul .....	56
Koeficient úspory .....	32, 64
Kopírovanie spínacích časov.....	40



**L**

Likvidácia a recyklácia..... 75

**M**

Minimálna teplota ..... 54

Minimálna teplota ohriatej vody ..... 47

Montáž..... 11

**N**

Naprogramované spínacie časy..... 36, 37

Nastavenie vplyvu miestnosti .....33

Nástenný držiak..... 13

Nastavenie minimálneho osvetlenia pozadia ..... 35

Normálna vonkajšia teplota .....54

**P**

Paralelný ohrev pitnej vody ..... 46

Parametre kotla ..... 50

Pätný bod vykurovacej krivky .....54

Poruchy, príčiny, odstránenie ..... 72

Potvrdenie poruchy pre používateľov ..... 27

Potvrdenie poruchy pre servisných technikov. .... 28

Poznámky k dokumentácii..... 76

Prednostný ohrev pitnej vody .....46

Prehľad symbolov..... 67

Prehľad zobrazení parametrov..... 19

Prepínanie zimnej/letnej prevádzky.....32

Prevádzka v režime standby (pohotovostná prevádzka)..... 32

Prevádzka Útlm .....47

Príklad úspornej prevádzky .....65

**R**

Reset parametrov kotla .....52

**S**

Servisný režim ..... 21

Spínacie časy ..... 36, 37

Spínacie časy nastavené výrobcom.....36

**Š**

Šetrič obrazovky .....	35
Štruktúra menu Servis .....	32

**T**

Technické údaje .....	77
Teplota prívodu .....	54
Test relé .....	51
Test relé kaskádového modulu .....	57
Test relé zmiešavača .....	59
Tlačidlá rýchloštartu .....	16

**U**

Údržba .....	75
Uchovávanie podkladov .....	76

**V**

Verzia softvéru .....	16
Vetracie zariadenie .....	62
Voľba teploty -4... +4 vo vykurovacom okruhu .....	64
Voľba teploty -4... +4 v okruhu so zmiešavačom .....	66
Vplyv miestnosti .....	65
Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....	9
Vykurovací krivka .....	54, 64
Vymazanie spínacích časov .....	39
Vypnutie teploty v miestnosti .....	47
Vyradenie z prevádzky .....	75
Výstražné upozornenia .....	10
Výstražné hlásenia .....	74
Vysušovanie potery vo vykurovacom okruhu .....	55
Vysušovanie potery v okruhu so zmiešavačom .....	60

**Z**

Základné nastavenia .....	31
Zapojenie snímača vonkajšej teploty .....	15
Zmena nastavenia spínacích časov .....	39
Zobrazenie parametrov vykurovacieho zariadenia (kotla) .....	20

Zobrazenie parametrov vykurovacieho okruhu .....	23
Zobrazenie parametrov vetracieho zariadenie .....	26
Zobrazenie parametrov hlásenia porúch .....	27
Zobrazenie parametrov zmiešavača .....	24
Zobrazenie parametrov solárneho systému .....	25
Zobrazenie parametrov ohrevu pitnej vody .....	22
Zobrazenie požadovaných a skutočných teplôt.....	30
Zoznam parametrov vykurovacieho zariadenia (kotla).....	50
Zoznam parametrov kaskádového modulu .....	57
Zoznam parametrov zmiešavača .....	59
Zoznam parametrov solárneho modulu.....	61

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel. +49-8751/74-0 • Fax +49-8751/741600

Internet: [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)

**Návod na montáž pre servisných technikov BM – 3064209\_201602**

**Zmeny vyhradené**