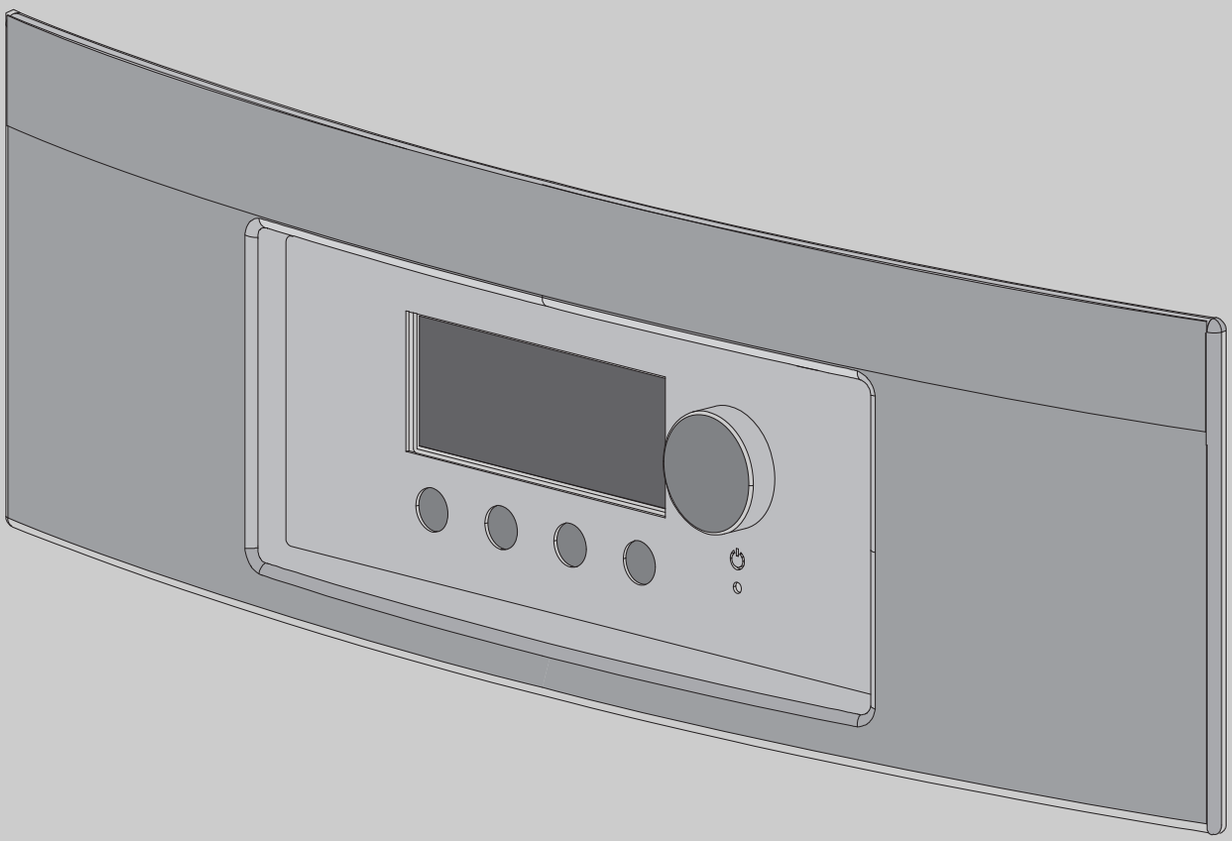
Regulátor
tepelného čerpadla



6 720 644 795-00 .1T

Návod na obsluhu
Logamatic

HMC 20

6 720 648 325 (2013/08) SK

Pred obsluhou zariadenia si prosím pozorne prečítajte.

Buderus

Predslov

Vážený zákazník,

Teplo je náš element – už viac ako 275 rokov. Od začiatku vkladáme celú našu energiu a starostlivosť do toho, aby sme pre vyvinuli individuálne riešenia pre príjemnú klímu vo Vašom obydlí.

Či sa jedná o teplo, teplú vodu alebo ventiláciu – s výrobkom od spoločnosti Buderus získate vysoko účinnú vykurovaciu techniku s osvedčenou kvalitou, ktorá Vám bude dlho a spoľahlivo poskytovať pohodlie.

Naše výrobky vyrábame podľa najnovších technológií a dbáme na to, aby boli navzájom efektívne zladené. Vždy pritom kladieme dôraz na hospodárnosť zariadení a ich nezávadnosť voči životnému prostrediu.

Ďakujeme, že ste sa rozhodli pre našu spoločnosť – a tým aj pre efektívne využívanie energie a zároveň vysoký komfort. Aby Vaše zariadenia spoľahlivo pracovali po dlhú dobu, prečítajte si prosím pozorne návod tento na obsluhu. Ak by sa napriek tomu vyskytli problémy, obráťte sa prosím na vášho servisného technika.
Rád Vám kedykoľvek pomôže.

Čo robiť ak náhodou nemôžete zastihnúť Vášho servisného technika? V takom prípade sú tu pre Vás po celý deň pracovníci našej zákazníckej služby!

Želáme Vám veľa radosti s Vaším novým výrobkom značky Buderus!

Váš tím Buderus

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostných pokynov 4
1.1 Vysvetlivky symbolov 4
1.2 Bezpečnostné pokyny 4

2 Údaje o regulátore tepelného čerpadla 4
2.1 Správne použitie 4
2.2 Vyhlásenie ES o zhode konštrukčného vzoru 4
2.3 Popis funkcie 4

3 Obsluha 5
3.1 Prehľad ovládacích prvkov 5
3.2 Prehľad použitých symbolov 5
3.3 Ovládanie regulátora tepelného čerpadla 6
3.3.1 Displej 6
3.3.2 Volič 6
3.3.3 Ovládacie tlačidlá 6
3.4 Úvodné menu 6
3.4.1 Prevádzkový stav 7
3.4.2 Dátum a nastavenie času v úvodnom menu 7
3.5 Hlavné menu 7
3.6 Menu s možnosťou výberu 7

4 Základné nastavenia 8
4.1 Kontrast displeja 8
4.2 Jazyk 8
4.3 Dátum a čas 8

5 Rýchle nastavenia 8
5.1 Rýchle nastavenia: Vykurovanie 8
5.1.1 Nastavenie prevádzkového režimu vykurovania 8
5.1.2 Nastavenie teploty spiatočky vykurovacej vody 9
5.1.3 Nastavenie spínacích časov vykurovacieho okruhu ... 9
5.2 Rýchle nastavenia pre prípravu teplej vody 11
5.2.1 Nastavenie prevádzkového režimu prípravy teplej vody .. 11
5.2.2 Nastavenie požadovanej teploty pre prípravu teplej vody 11
5.2.3 Nastavenie časov blokovania prípravy teplej vody ... 11
5.3 Rýchle nastavenia celého zariadenia 12

6 Vykurovanie 12
6.1 Prevádzkový režim vykurovania 12
6.2 Teplota 13
6.3 Vykurovacie krivky 13
6.3.1 Nastavenie vykurovacej krivky vykurovacieho okruhu 13
6.3.2 Nastavenie vykurovacej krivky zmiešaného okruhu 1 . 15
6.4 Pevne nastavená teplota 15
6.5 Spínacie časy 16
6.5.1 Nastavenie spínacích časov pre vykurovací a zmiešaný okruh 16
6.5.2 Nastavenie spínacích časov pre vykurovací okruh ... 16
6.5.3 Nastavenie spínacích časov pre zmiešaný okruh 1 ... 17
6.6 Hraničná hodnota pre vykurovanie 17

7 Príprava teplej vody 17
7.1 Prevádzkový režim prípravy teplej vody 17
7.2 Teplota teplej vody 17
7.3 Časy blokovania prípravy teplej vody 18
7.4 Rýchly ohrev teplej vody 18
7.5 Programy údržby 19
7.5.1 Tepelná dezinfekcia 19
7.5.2 Cirkulácia 19

8 Údržba a čistenie 20
8.1 Údržba regulátora tepelného čerpadla 20
8.2 Čistenie tepelného čerpadla 20

9 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu 20

10 Poruchy 21
10.1 Postup v prípade poruchy 21
10.2 Indikácie porúch 21

Zoznam kľúčových slov 23

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostných pokynov

1.1 Vysvetlivky symbolov

Výstražné upozornenia



Výstražné upozornenia sú v texte označené výstražným trojuholníkom na šedom pozadí.



V prípade nebezpečenstva zásahu el. prúdom bude namiesto výkričníka v trojuholníku znázornený symbol blesku.

Výstražné výrazy uvedené na začiatku výstražného upozornenia označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

- **UPOZORNENIE** znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.
- **POZOR** znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.
- **VAROVANIE** znamená, že môže dôjsť k ťažkým zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že môže dôjsť k život ohrozujúcim zraneniam.

Dôležité informácie



Dôležité informácie bez ohrozenia osôb alebo vecí sú označené symbolom uvedeným vedľa nich. Sú ohraničené čiarami nad a pod textom.

Ďalšie symboly

Symbol	Význam
▶	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente alebo na iné dokumenty
•	Vymenovanie/položka v zozname
–	Vymenovanie/položka v zozname (2. úroveň)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostné pokyny

Prevádzka

- ▶ Regulátor tepelného čerpadla prevádzkujte výlučne v spojení s tepelnými čerpadlami a príslušenstvom schváleným výrobcom.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné inštrukcie uvedené na nálepke nalepenej na tepelnom čerpadle.
- ▶ Okrem elektroinštalačných prác nikdy nevypínajte el. napájanie tepelného čerpadla.
- ▶ Nikdy neblokujte vykurovací okruh vedúci do tepelného čerpadla, aby bola zabezpečená jeho ochrana pred mrazom.
- ▶ Používajte iba originálne príslušenstvo.

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom

Pred otvorením regulátora alebo začiatkom prác na elektrických komponentoch:

- ▶ Vypnite všetky póly sieťového napätia a zabezpečte zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.
- ▶ Elektrickú prípojku a práce na elektrických komponentoch nechajte vykonať iba odbornému pracovníkovi.
- ▶ Pri inštalácii a počas výkonu elektroinštalačných prác dodržujte príslušné normy EN, VDE a/alebo miestne platné bezpečnostné predpisy.
- ▶ Dodržujte technické podmienky pre pripájanie od príslušného energetického podniku!

Kontrola a údržba

Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezpečnosť a ekologickú nezávadnosť tepelného čerpadla. (Spolkový zákon o ochrane pred imisiami)

- ▶ **Odporúčanie:** Uzatvorte zmluvu o vykonávaní údržby a revízie so špecializovanou firmou s oprávnením a nechajte každý rok vykonať revíziu tepelného čerpadla a jeho údržbu v potrebnom rozsahu.
- ▶ Údržbu a opravu smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením.
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely.

Poškodenie zariadenia v dôsledku chybnej obsluhy

Chybná obsluha môžu mať za následok poranenie osôb a/alebo vznik vecných škôd:

- ▶ Zabezpečte, aby deti nemohli bez dozoru ovládať tepelné čerpadlo ani sa hrať v jeho blízkosti.
- ▶ Zabezpečte, aby mali k tepelnému čerpadlu prístup iba osoby, ktoré sú schopné ho riadne obsluhovať.

2 Údaje o regulátore tepelného čerpadla

2.1 Správne použitie

Regulátor tepelného čerpadla sa smie používať výlučne na reguláciu tepelného čerpadla a príslušných komponentov zariadenia, ktoré sú schválené výrobcom.

Regulátor tepelného čerpadla sa smie používať iba v rozsahu svojich technických parametrov.

Iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

2.2 Vyhlásenie ES o zhode konštrukčného vzoru

Konštrukcia a správanie sa tohto výrobku zodpovedá európskym smerniciam ako aj doplňujúcim medzinárodným požiadavkám. Zhoda bola preukázaná označením CE.

Vyhlásenie o zhode výrobku si môžete prečítať na internetovej stránke www.buderus.de/konfo alebo si ho vyžiadať v príslušnej pobočke firmy Buderus.

2.3 Popis funkcie

Regulátor tepelného čerpadla sa skladá z ovládacieho panela a elektronického riadenia. Riadi celé zariadenie s tepelným čerpadlom pre podporu prípravy teplej vody a vykurovacieho zariadenia. Automaticky sa rozpozná pripojený typ tepelného čerpadla.

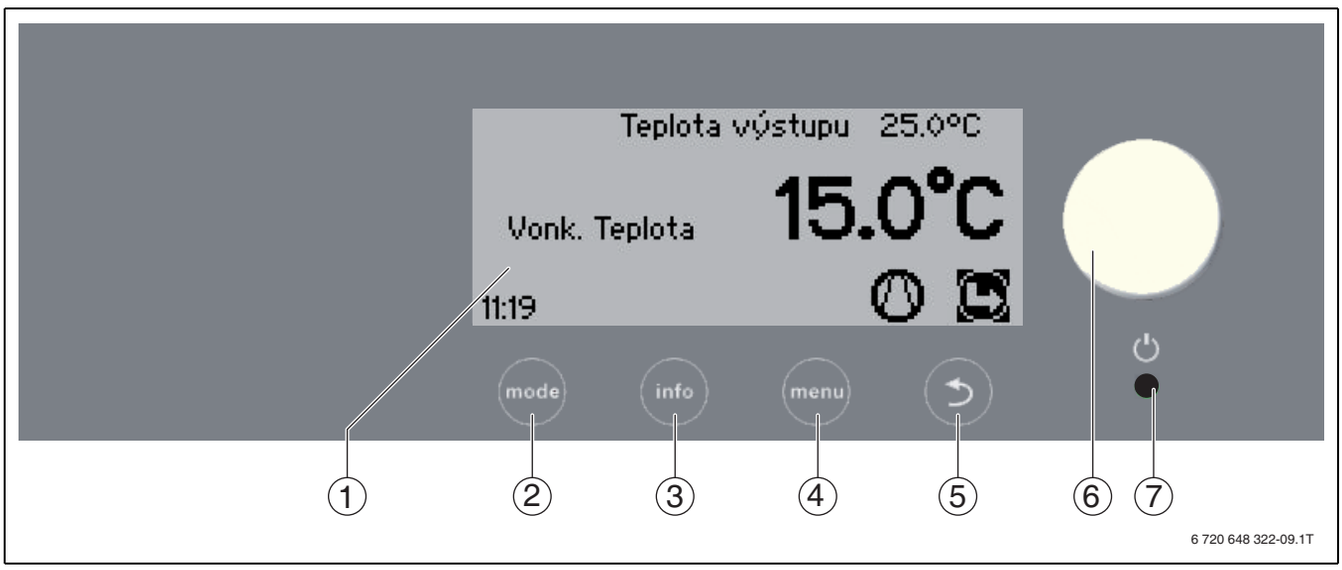
Pomocou regulátora tepelného čerpadla sa nastavuje aj vykurovacia krivka vykurovacieho zariadenia riadená podľa vonkajšej teploty s časmi stlmeného a zvýšeného vykurovania.

Podľa potreby je možné riadiť prípravu teplej vody pomocou termostatu (treba dodať na mieste stavby) alebo snímača teploty (príslušenstvo alebo súčasť dodávky zásobníka teplej vody).

Regulátor tepelného čerpadla oddeľuje signály malého napätia od signálov s 230 V. Tým je zaručená najvyššia miera zabezpečenia proti prípadným poruchám.

3 Obsluha

3.1 Prehľad ovládacích prvkov



Obr. 1 Prehľad ovládacích prvkov

Poz.	Popis	Funkcia
1	Displej	• Prečítanie informácií o tepelnom čerpadle. • Prezeranie menu. • Zmena nastavení.
2	Ovládacie tlačidlo **mode**	• Voľba menu Prevádzkový režim.
3	Ovládacie tlačidlo **info**	• Voľba menu Informácie a nastavenia.
4	Ovládacie tlačidlo **menu**	• Voľba hlavného menu.
5	Ovládacie tlačidlo	• Voľba úvodného menu.
6	Volič	• Pohyb kurzoru. • Nastavenie hodnôt. • Potvrdenie zadaní. • Voľba menu
7	LED Prevádzkové a poruchové kontrolky	• LED svieti na zeleno: Tepelné čerpadlo je v prevádzke alebo je pripravené na prevádzku. • LED bliká na červeno a zeleno: Došlo k poruche, ktorá sa samočinne resetuje. • LED svieti na červeno: Došlo k poruche, ktorú treba potvrdiť (→ kapitola 10.1, str. 21). • LED nesvieti: Nie je zabezpečené el. napájanie tepelného čerpadla.

Tab. 2 Popis ovládacích prvkov

3.2 Prehľad použitých symbolov

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	prerušiť		bazén
	rozmrazovanie		výstup čerpadla
	výber vyznačením políčka		návrat z menu
	výber poľa okruhov		spínacie časy vykurovania
	aktualizácia údajov		spínacie časy vykurovania bazéna
	zapisovanie dát		bazén
	prístup k údajom		zablokovanie: bazén
	dátum a čas		servisné menu
	odvzdušnenie		servisné menu: nastavenie
	sušenie poteru		zablokovanie servisného menu (vyžaduje sa heslo)
	blokovanie zo strany energetického podniku		servisné menu: informácia
	Hlavné menu		solárne zariadenie
	vykurovanie		letný čas

Tab. 3 Symboly

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	vykurovanie a vykurovanie bazéna		porucha
	vykurovanie a príprava teplej vody		denná prevádzka
	vykurovanie, príprava teplej vody a vykurovanie bazéna		tepelná dezinfekcia
	vykurovanie zmiešaného okruhu		USB-kľúč
	informácia		príprava teplej vody
	studený štart		príprava teplej vody pre bazén
	kompresor (počas prevádzky je v činnosti)		zablokovaná príprava teplej vody
	krátke programy		spínacie časy pre prípravu teplej vody
	LAN		príprava teplej vody: cirkulácia
	ručné rozmrazovanie		ďalej
	nočná prevádzka		závod
	nezvolené políčko		zimný čas
	nezvolené pole okruhov		cirkulácia
	OK / potvrdenie		nútené vykurovanie

Tab. 3 Symboly

3.3 Ovládanie regulátora tepelného čerpadla

Regulátor tepelného čerpadla sa ovláda ovládacími tlačidlami a voličom na ovládacom paneli.

3.3.1 Displej

Na displeji ovládacieho panela sa zobrazujú informácie o prevádzke, funkciách a možnostiach nastavení regulátora tepelného čerpadla a tepelného čerpadla ako aj poruchy.

Ak stlačíte volič, zapne sa podsvietenie obrazovky. Ak voličom nevykonáte výber do 10 minút, podsvietenie obrazovky zhasne.

Aktivovaný symbol alebo aktivovaný bod menu sa zobrazí s tmavým kurzorom.

3.3.2 Volič

Regulátor tepelného čerpadla sa ovláda voličom.

Krok ovládania	Ovládanie voličom
Označene bodu menu alebo symbolu.	▶ Otočte voličom.
Výber bodu menu alebo symbolu.	▶ Otočte voličom. ▶ Stlačte volič.
Aktivácia bodu menu (na úpravu).	▶ Stlačte volič.
Nastavenie hodnôt.	▶ Otočte voličom.
Potvrdenie zadania/otázky.	▶ Stlačte volič.
Uloženie nastavení.	▶ Označte symbol ✓. ▶ Stlačte volič.
Zamietnutie nastavenia/otázky.	▶ Označte symbol ✗. ▶ Stlačte volič.
Vyvolanie predchádzajúceho menu.	▶ Označte symbol ↩. ▶ Stlačte volič.

Tab. 4 Ovládanie pomocou voliča

Ak podržíte volič stlačený po dobu troch sekúnd, regulátor tepelného čerpadla sa prepne na hlavné menu.

Ak volič nestlačíte po dobu ďalších sedem sekúnd, regulátor tepelného čerpadla sa prepne na úvodné menu.

3.3.3 Ovládacie tlačidlá

Ovládacie tlačidlá Vám umožnia rýchly prechod do dôležitých menu.

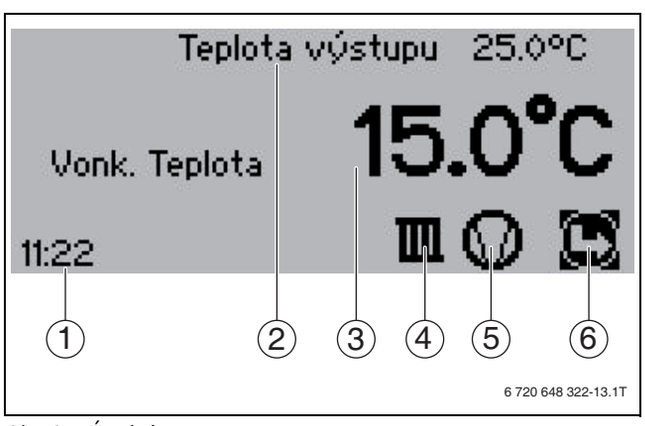
Ovládacie tlačidlo	Následok
mode	• Voľba menu Prevádzkový režim.
info	• Voľba menu Informácie a nastavenia.
menu	• Voľba hlavného menu.
↩	• Voľba úvodného menu.

Tab. 5 Ovládacie tlačidlá

Kvôli zjednodušeniu ďalšieho popisu bude v ďalšom texte popísaná voľba menu s uvedením príslušného prístupu k nemu. Východiskovým bodom je vždy hlavné menu. Roviny menu sú oddelené symbolom > , napr. **Hlavné menu: Kúrenie > Prevádzkový režim**

3.4 Úvodné menu

Úvodné menu obsahuje informácie o aktuálnom prevádzkovom stave a aktuálnych teplotách (teplote výstupu a teplote spiatočky). Okrem toho je možné nastaviť dátum a čas.



Obr. 2 Úvodné menu

[1] čas
[2] Zobrazenie teploty výstupu a spiatočky
[3] Zobrazenie vonkajšej teploty
[4] Aktuálny prevádzkový stav
[5] Prevádzkový stav kompresora
[6] Voľba hlavného menu

Ak si želáte prepínať medzi zobrazením teploty výstupu a spiatočky:

▶ Zvoľte zobrazenie teploty výstupu a spiatočky.
Zobrazovať sa bude striedavo teplota výstupu a teplota spiatočky.

3.4.1 Prevádzkový stav

Aktuálny prevádzkový stav zariadenia sa zobrazuje prostredníctvom symbolu.

Symbol	Význam
	vykurovanie
	teplá voda
	rozmrazovanie
	studený štart
	blokovanie zo strany energetického podniku
	sušenie poteru
	porucha

Tab. 6 Symboly pre prevádzkový stav

3.4.2 Dátum a nastavenie času v úvodnom menu

▶ Zvoľte čas.
Zobrazí sa menu **Dátum a čas**.



Obr. 3 Nastavenie dátumu a času

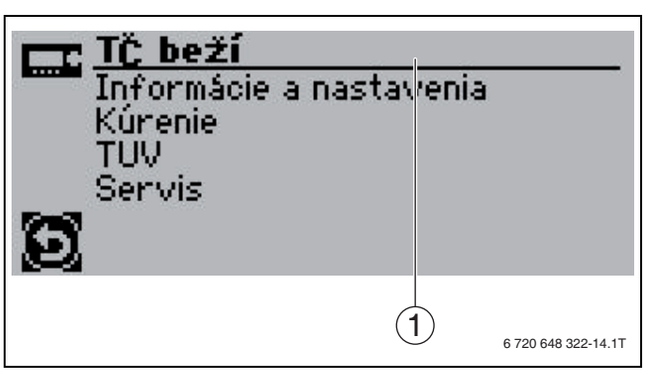
▶ Aktivujte nastavenie dňa.
▶ Nastavte deň.
▶ Potvrďte zadanie.
▶ Rovnako ako deň nastavte aj mesiac, rok a čas.

Systém automaticky zobrazí deň v týždni a nie je možné ho zmeniť.

3.5 Hlavné menu

Pomocou hlavného menu môžete ovládať rôzne menu regulátora tepelného čerpadla a prečítať si informácie o prevádzkovom stave tepelných čerpadla:

- informácie a nastavenia
- vykurovanie
- teplá voda
- servis



Obr. 4 Hlavné menu

[1] Prevádzkový stav

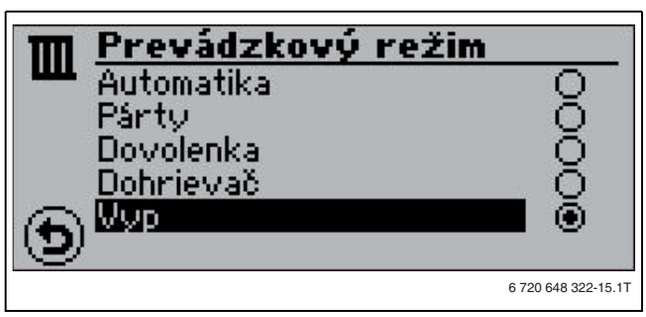
V závislosti od nastavení a konfigurácie zariadenia sa v hlavnom menu zobrazujú aj ďalšie menu:

- paralelná prevádzka
- solárne zariadenie
- bazén
- sušenie poteru
- krátky program
- rozmrazovanie
- prístup k údajom
- nútené vykurovanie
- nútená príprava teplej vody

3.6 Menu s možnosťou výberu

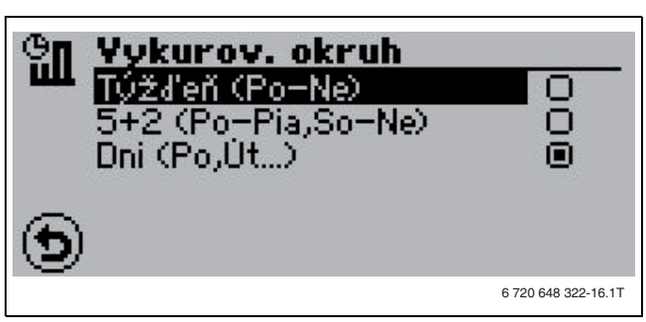
Niektoré menu ponúkajú možnosť výberu.

V menu s poľami okruhov je iba jedna možnosť výberu. Bodka v strede poľa okruhov znamená výber.



Obr. 5 Menu s jednou možnosťou výberu

V menu s vyznačovacími políčkami existuje viac možností výberu. Bodka v strede vyznačovacieho políčka znamená výber.

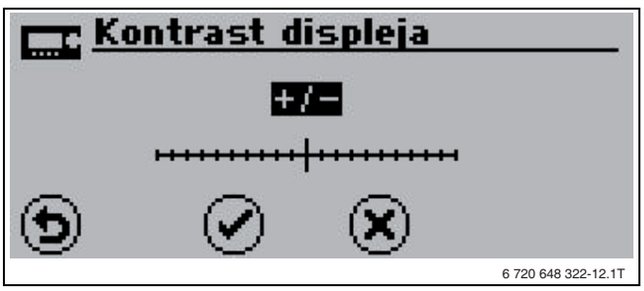


Obr. 6 Menu s viacerými možnosťami nastavenia

4 Základné nastavenia

4.1 Kontrast displeja

▶ **Hlavné menu: Servis** > **Riadiaci systém** > **Kontrast displeja**
Zobrazí sa menu **Kontrast displeja**. Je označená položka menu **+/–**.



Obr. 7 Nastavenie kontrastu displeja

▶ Zvoľte položku menu +/–.
▶ Nastavte kontrast.
▶ Uložte nastavenia

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

4.2 Jazyk

▶ **Hlavné menu: Servis** > **Jazyk**
Zobrazí sa menu **Jazyk**.



Obr. 8 Nastavenie jazyka

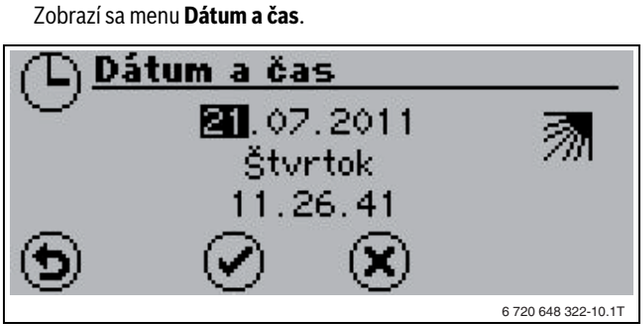
▶ Zvoľte jazyk.
Označený je okruh pre výber jazyka.
▶ Potvrďte zadanie.
▶ Uložte nastavenia
Zobrazenie displeja sa prepne na zvolený jazyk.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

4.3 Dátum a čas

▶ **Hlavné menu: Servis > Dátum a čas**
Zobrazí sa menu **Dátum a čas**.



Obr. 9 Nastavenie dátumu a času

▶ Aktivujte nastavenie dňa.
▶ Nastavte deň.
▶ Potvrďte zadanie.
▶ Rovnako ako deň nastavte aj mesiac, rok a čas.

Systém automaticky zobrazí deň v týždni a nie je možné ho zmeniť.

5 Rýchle nastavenia

V menu **Informácie a nastavenia** je možné rýchlo nastaviť parametre pre vykurovanie, teplú vodu a celé zariadenie.



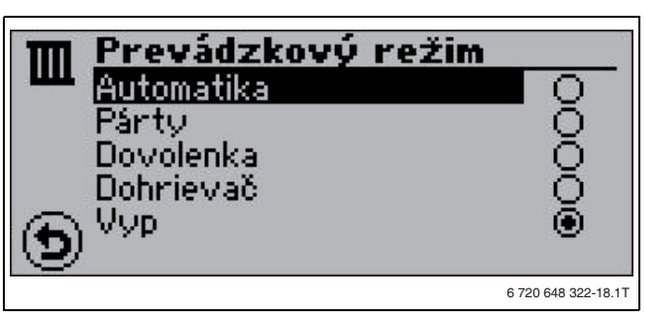
Obr. 10 Menu Informácie a nastavenia

5.1 Rýchle nastavenia: Vykurovanie

Pre vykurovanie je možné vykonať nasledovné rýchle nastavenia:
- prevádzkový režim
- teplota spiatočky
- spínacie časy

5.1.1 Nastavenie prevádzkového režimu vykurovania

▶ **Hlavné menu: Informácie a nastavenia >** **>** **Prevádzkový režim (napr. Automatika)**
Zobrazí sa menu **Prevádzkový režim**. Je zvolený aktuálny prevádzkový režim.



Obr. 11 Menu Prevádzkový režim

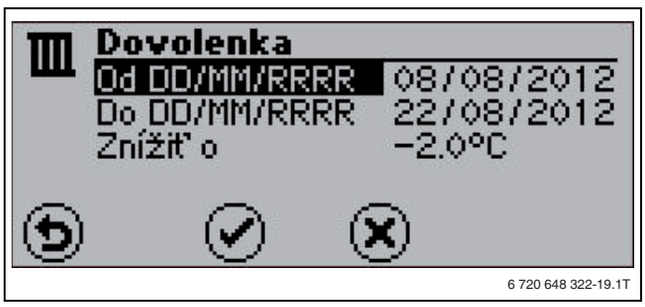
▶ Zvoľte prevádzkový režim.
Označený je okruh pre vybraný prevádzkový režim.

Možnosti nastavenia:

- **Automatika**
Vykurovací okruh pracuje podľa nastavených spínacích časov.
- **Párty**
Trvalé vykurovanie. Nočný pokles sa deaktivuje odteraz na 24 hodín alebo kým nezvolíte iný prevádzkový režim.
- **Dovolenka**
Trvale stlmené vykurovanie. Denná prevádzka sa deaktivuje odteraz až do nastaveného dátumu alebo kým nezvolíte iný prevádzkový režim.
- **Dohrievač**
Vykurovacia prevádzka sa reguluje podľa nastavených spínacích časov dohrievača. Tepelné čerpadlo sa nezapne.
- **Vyp**
Vykurovanie je vypnuté (= letná prevádzka). Funkcia protimrazovej ochrany (nastavená teplota spiatočky = 15 °C) je zapnutá. Tepelné čerpadlo sa spustí vtedy, keď teplota klesne pod nastavenú hodnotu teploty spiatočky.

Nastavenie prevádzkového režimu Dovolenka

Po výbere prevádzkového režimu Dovolenka sa zobrazí menu **Dovolenka**. V ňom sa nastavuje dátum začiatku a konca dovolenky a želaný pokles teploty počas dovolenky.



Obr. 12 Menu Dovolenka

Ak chcete nastaviť začiatok dovolenky:

- ▶ Zvoľte bod menu **Od DD/MM/RRRR**.
- ▶ Aktivujte nastavenie dňa.
- ▶ Nastavte deň
- ▶ Potvrďte zadanie.
- ▶ Rovnako ako deň nastavte aj mesiac a rok.

Ak chcete nastaviť koniec dovolenky:

- ▶ Zvoľte bod menu **Do DD/MM/RRRR**.
- ▶ Aktivujte nastavenie dňa.
- ▶ Nastavte deň
- ▶ Potvrďte zadanie.
- ▶ Rovnako ako deň nastavte aj mesiac a rok.

Ak si želáte nastaviť pokles teploty počas dovolenky:

- ▶ Zvoľte položku menu **Znížiť o**.
  Označí sa teplota poklesu.
- ▶ Nastavte teplotu poklesu.
- ▶ Potvrďte zadanie.
- ▶ Uloženie nastavení.
  Na displeji sa zobrazí **Dovolenkový režim aktívny**. Nastavenia sú uložené. V menu **Prevádzkový režim** je označený okruh **Dovolenka**.

5.1.2 Nastavenie teploty spiatočky vykurovacej vody

- ▶ **Hlavné menu: Informácie a nastavenia >** > **Teplota**
  Označí sa odchýlka teploty.



Obr. 13 Nastavenie teploty spiatočky

- ▶ Nastavte odchýlku teploty.
  Teplota spiatočky nastavenej vykurovacej krivky sa zmení o nastavenú teplotu.
- ▶ Potvrďte zadanie.

5.1.3 Nastavenie spínacích časov vykurovacieho okruhu

Spínacie časy vykurovacieho okruhu je možné zmeniť iba vtedy, ak je zvolený prevádzkový režim Automatika.

- ▶ **Hlavné menu: Informácie a nastavenia >** > alebo
  Zobrazí sa menu **Vykurov.okruh**.



Obr. 14 Menu Vykurovací okruh

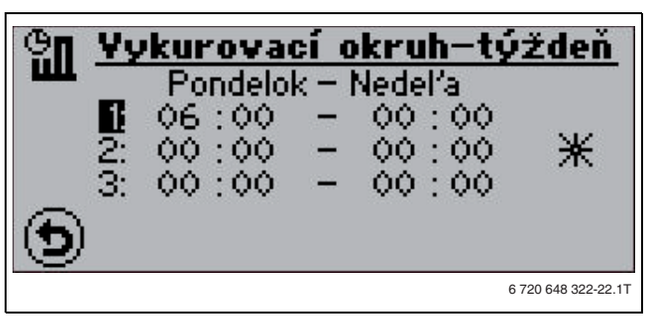
Možnosti nastavenia:

- **Týždeň (Po-Ne)**
  Nastavené spínacie časy platia pre všetky dni v týždni. Počas 24 hodín je možné zadať tri časové rozpätia, kedy sa má zvýšiť teplota vykurovania (= denná prevádzka). V ostatné dni sa vykurovanie stlmí (= nočná prevádzka).
- **5+2 (Po-Pia, So-Ne)**
  Počas týždňa platia iné spínacie časy ako cez víkend. Pre dni v týždni a víkend je takisto možné zadať vždy max. tri časové rozpätia, kedy sa má zvýšiť teplota vykurovania (= denná prevádzka). V ostatné dni sa vykurovanie stlmí (= nočná prevádzka)
- **Dni (Po, Út...)**
  Každý deň platia iné spínacie časy. Pre jednotlivé dni je možné zadať vždy max. tri časové rozpätia, kedy sa má zvýšiť teplota vykurovania (= denná prevádzka). V ostatné dni sa vykurovanie stlmí (= nočná prevádzka).

V prípade nastavenia časového rozpätia **00:00 - 00:00** sa vykurovanie vo všeobecnosti stlmí. Bude pracovať výlučne v režime nočnej prevádzky.

Rovnaké spínacie časy pre všetky dni v týždni

- ▶ Zvoľte bod menu **Týždeň (Po-Ne)**.
  Zobrazí sa menu **Vykurovací okruh-týždeň** spolu so spínacími časmi od pondelka do nedele.



Obr. 15 Menu Vykurovací okruh-týždeň

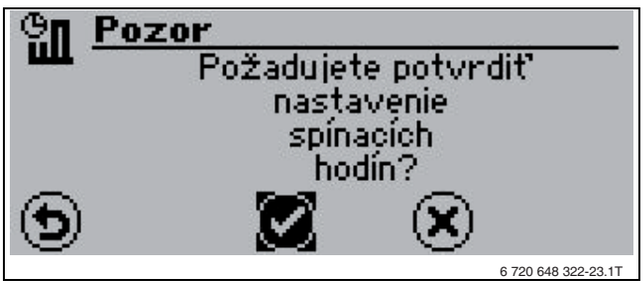
- ▶ Zvoľte prepínací kanál **1**.
  Čas spustenia je označený.
- ▶ Aktivujte hodiny.
- ▶ Nastavte hodiny.
- ▶ Potvrďte zadanie.
- ▶ Všetky ostatné časy nastavte rovnako ako čas spustenia.

Ak sa má počas dňa zvýšiť teplota vykurovania počas ďalšieho časového rozpätia:

- ▶ Zvoľte prepínací kanál **2**.
  Čas spustenia je označený.
- ▶ Nastavte časy pre spínací kanál **2** rovnako ako v prípade spínacieho kanála **1**.

Ak sú nastavené všetky spínacie časy:

▶ Otáčajte voličom dovtedy, kým sa nezobrazí menu **Pozor**.
Zobrazí sa kontrolná otázka **Požadujete potvrdiť nastavenie spínacích hodín?**



Obr. 16 Kontrolná otázka - spínacie časy

Ak sú nastavenia uložené, prepíšu sa existujúce nastavenia časov na iné nastavené časy.

▶ Uloženie nastavení.
Zobrazí sa menu **Vykurovací okruh-týždeň**. Nastavenia sú uložené. V menu **Vykurov.okruh** je označený okruh **Týždeň (Po-Ne)**.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

Rôzne spínacie časy počas týždňa a cez víkend

▶ Zvoľte bod menu **5+2 (Po-Pia, So-Ne)**.
Zobrazí sa menu **Vykurovací okruh - 5+2** spolu so spínacími časmi od pondelka do piatku.



Obr. 17 Menu Vykurovací okruh - 5+2

Ak si želáte nastaviť spínacie časy počas týždňa:

▶ Nastavenie vykonajte rovnako ako v prípade spínacích časov pre všetky dni v týždni (→ Rovnaké spínacie časy pre všetky dni v týždni, str. 9).

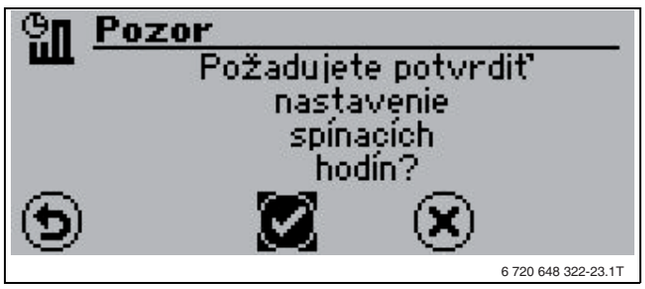
Ak si želáte nastaviť spínacie časy cez víkend:

▶ Otáčajte voličom dovtedy, kým sa na displeji nezobrazia spínacie časy **Sobota-Nedeľa**.

▶ Spínacie časy nastavte rovnako ako v prípade spínacích časov pre všetky dni v týždni (→ Rovnaké spínacie časy pre všetky dni v týždni, str. 9).

Ak sú nastavené všetky spínacie časy:

▶ Otáčajte voličom dovtedy, kým sa nezobrazí menu **Pozor**.
Zobrazí sa kontrolná otázka **Požadujete potvrdiť nastavenie spínacích hodín?**



Obr. 18 Kontrolná otázka - spínacie časy

▶ Uloženie nastavení.
Zobrazí sa menu **Vykurovací okruh - 5+2**. Nastavenia sú uložené. V menu **Vykurov.okruh** je označený okruh **5+2 (Po-Pia, So-Ne)**.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

Rozdielne spínacie časy každý deň

Ak sú naprogramované iné spínacie časy a v určitý deň si želáte mať iné nastavenia, tak v tomto menu môžete nastaviť spínacie časy v danom dni.

▶ Zvoľte bod menu **Dni (Po, Út...)**.
Zobrazí sa menu **Vykurovací okruh-dni** spolu so spínacími časmi počas nedele.



Obr. 19 Menu Vykurovací okruh-dni

Ak si želáte nastaviť spínacie časy počas nedele:

▶ Nastavenie vykonajte rovnako ako v prípade spínacích časov pre všetky dni v týždni (→ Rovnaké spínacie časy pre všetky dni v týždni, str. 9).

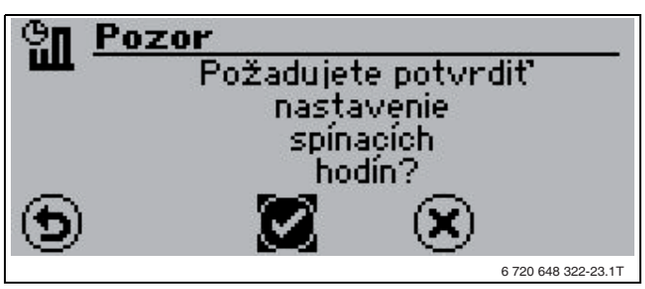
Ak si želáte nastaviť spínacie časy pre iný deň:

▶ Otáčajte voličom dovtedy, kým sa na displeji nezobrazia spínacie časy pre želaný deň.

▶ Spínacie časy nastavte rovnako ako v prípade spínacích časov pre všetky dni v týždni (→ Rovnaké spínacie časy pre všetky dni v týždni, str. 9).

Ak sú nastavené všetky spínacie časy:

▶ Otáčajte voličom dovtedy, kým sa nezobrazí menu **Pozor**.
Zobrazí sa kontrolná otázka **Požadujete potvrdiť nastavenie spínacích hodín?**



Obr. 20 Kontrolná otázka - spínacie časy

▶ Uloženie nastavení.
Zobrazí sa menu **Vykurovací okruh-dni**. Nastavenia sú uložené. V menu **Vykurov.okruh** je označený okruh **Týždeň (Po, Út...)**.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

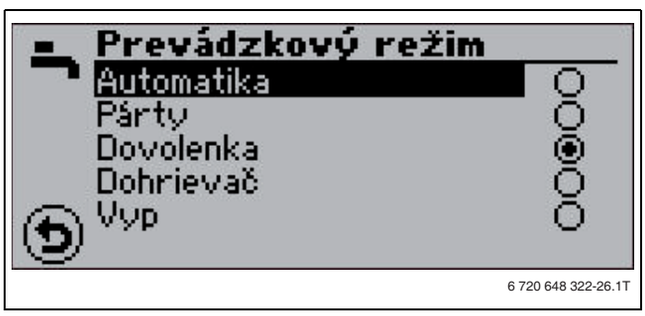
5.2 Rýchle nastavenia pre prípravu teplej vody

Pre prípravu teplej vody je možné vykonať nasledovné rýchle nastavenia:

- prevádzkový režim
- požadovaná teplota teplej vody
- časy blokovania

5.2.1 Nastavenie prevádzkového režimu prípravy teplej vody

▶ **Hlavné menu: Informácie a nastavenia >** > **Prevádzkový režim (napr. Automatika)**
Zobrazí sa menu **Prevádzkový režim**. Je zvolený aktuálny prevádzkový režim.



Obr. 21 Menu Prevádzkový režim

▶ Zvoľte prevádzkový režim.
Označený je okruh pre vybraný prevádzkový režim.

Možnosti nastavenia:

- **Automatika**
Príprava teplej vody je zablokovaná počas nastavených spínacích časov.
- **Párty**
Príprava teplej vody bude pracovať odteraz po dobu 24 hodín v režime trvalej prevádzky alebo kým nezvolíte iný prevádzkový režim.
- **Dovolenka**
Príprava teplej vody bude odteraz zablokovaná až do nastaveného dátumu alebo kým nezvolíte iný prevádzkový režim.
- **Dohrievač**
Príprava teplej vody sa reguluje podľa nastavených spínacích časov dohrievača. Tepelné čerpadlo sa nezapne.
- **Vyp**
Príprava teplej vody je vypnutá.

Nastavenie prevádzkového režimu Dovolenka

Po výbere prevádzkového režimu Dovolenka sa zobrazí menu **Dovolenka**. V ňom sa nastavuje dátum začiatku a konca dovolenky.



Obr. 22 Menu Dovolenka

Ak chcete nastaviť začiatok dovolenky:

▶ Začiatok dovolenky nastavte rovnakým spôsobom ako v prípade vykurovania (→ Nastavenie prevádzkového režimu Dovolenka, str. 9).

Ak chcete nastaviť koniec dovolenky:

▶ Koniec dovolenky nastavte rovnakým spôsobom ako v prípade vykurovania (→ Nastavenie prevádzkového režimu Dovolenka, str. 9).

▶ Uloženie nastavení.
Na displeji sa zobrazí **Dovolenkový režim aktívny**. Nastavenia sú uložené. V menu **Prevádzkový režim** je označený okruh **Dovolenka**.

5.2.2 Nastavenie požadovanej teploty pre prípravu teplej vody

Pri použití zásobníkov teplej vody odporúčaných výrobcom je možné dosiahnuť teploty teplej vody, ktoré sú o 7 K (°C) nižšie ako maximálna teplota výstupu tepelného čerpadla.

▶ **Hlavné menu: Informácie a nastavenia >** > **Požad.hodnota**
Požadovaná hodnota je označená.



Obr. 23 Nastavenie požadovanej teploty teplej vody

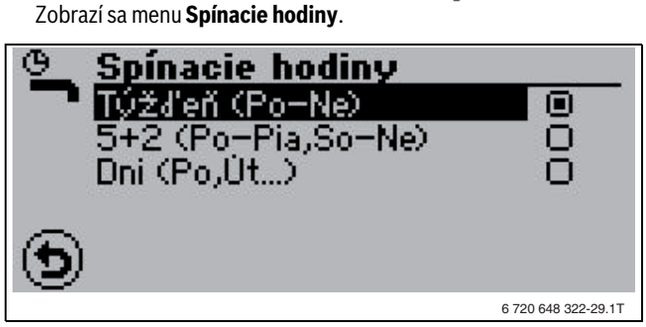
▶ Nastavte želanú teplotu teplej vody (min. hodnota: 30 °C).

▶ Potvrďte zadanie.

5.2.3 Nastavenie časov blokovania prípravy teplej vody

Časy blokovania je možné zmeniť iba vtedy, ak je zvolený prevádzkový režim Automatika.

▶ **Hlavné menu: Informácie a nastavenia >** > alebo
Zobrazí sa menu **Spínacie hodiny**.



Obr. 24 Menu Spínacie hodiny

Časové rozpätia nastavené v menu **Spínacie hodiny** sú doby odstávky. Počas nastavených časových rozpätí bude príprava teplej vody vypnutá.

Možnosti nastavenia:

- **Týždeň (Po-Ne)**
Nastavené časy blokovania platia pre všetky dni v týždni. Počas 24 hodín je možné zadať maximálne päť časových rozpätí, kedy sa má vypnúť príprava teplej vody.
- **5+2 (Po-Pia, So-Ne)**
Počas týždňa platia iné časy blokovania ako cez víkend. Pre dni v

týždni a víkend je možné zadať vždy max. päť časových rozpätí, kedy má byť vypnutá príprava teplej vody.

- **Dni (Po, Út...)**
  Každý deň platia iné časy blokovania. Pre každý deň je možné zadať maximálne päť časových rozpätí, kedy sa má vypnúť príprava teplej vody.

▶ Doby blokovania nastavte rovnako ako spínacie časy vykurovania (→ kapitola 5.1.3, str. 9).

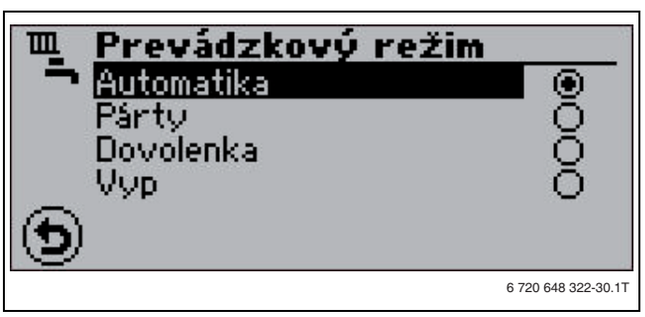
5.3 Rýchle nastavenia celého zariadenia

Pre celé zariadenie (vykurovanie a prípravu teplej vody) je možné zadať jednotný prevádzkový režim.

Zvolený prevádzkový režim pre celé zariadenie sa automaticky nastaví pre vykurovanie aj prípravu teplej vody.

Ak si želáte nastaviť spoločný prevádzkový režim pre celé zariadenie:

▶ **Hlavné menu:**
Informácie a nastavenia > > **----**
Zobrazí sa menu **Prevádzkový režim**.



Obr. 25 Menu Prevádzkový režim

▶ Zvoľte prevádzkový režim.
Označený je okruh pre vybraný prevádzkový režim.

Možnosti nastavenia:

- **Automatika**
  Vykurovanie a príprava teplej vody sa reguluje podľa nastavených blokovacích a spínacích časov.
- **Párty**
  Vykurovanie a príprava teplej vody budú odteraz pracovať po dobu 24 hodín v režime trvalej prevádzky alebo kým nezvolíte iný prevádzkový režim.
- **Dovolenka**
  Vykurovanie a príprava teplej vody sa odteraz aktivujú príp. zablokujú až do nastaveného dátumu alebo kým nezvolíte iný prevádzkový režim.
- **Vyp**
  Vykurovanie a príprava teplej vody sú vypnuté.
- **Individuálne nastavenie**
  Vykurovanie a príprava teplej vody pracujú vždy v rôznych prevádzkových režimoch.

Možnosť nastaviť **Individuálne nastavenie** sa zobrazí iba v prípade, keď sú pre vykurovanie a prípravu teplej vody zvolené rôzne prevádzkové režimy. Ak je pre celé zariadenie zvolený rovnaký prevádzkový režim, táto možnosť sa nezobrazí.
Ak si želáte znova nastaviť rôzne prevádzkové režimy pre vykurovanie a prípravu teplej vody:

▶ Zvoľte (vykurovanie) alebo (príprava teplej vody) v menu **Informácie a nastavenia**.

▶ Nastavte prevádzkové režimy.

Nastavenie prevádzkového režimu Dovolenka

Po výbere prevádzkového režimu Dovolenka sa zobrazí menu **Dovolenka**. V ňom sa nastavuje dátum začiatku a konca dovolenky a želaný pokles teploty počas dovolenky.



Obr. 26 Menu Dovolenka

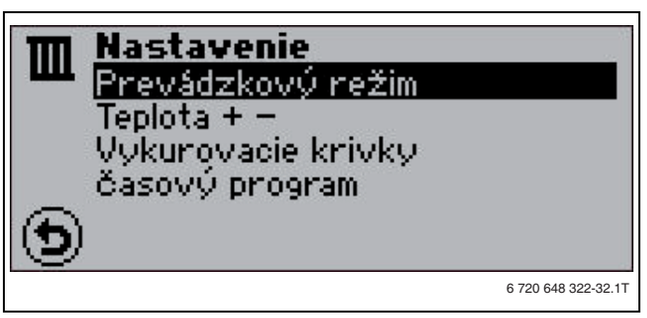
Ak si želáte nastaviť prevádzkový režim Dovolenka pre celé zariadenie:

▶ Prevádzkový režim Dovolenka nastavíte rovnakým spôsobom ako v prípade vykurovania (→ Nastavenie prevádzkového režimu Dovolenka, str. 9).

6 Vykurovanie

V menu **Hlavné menu: Kúrenie** zvoľte položku **Nastavenie**. Môžete tam vykonať nasledovné nastavenia vykurovacej prevádzky:

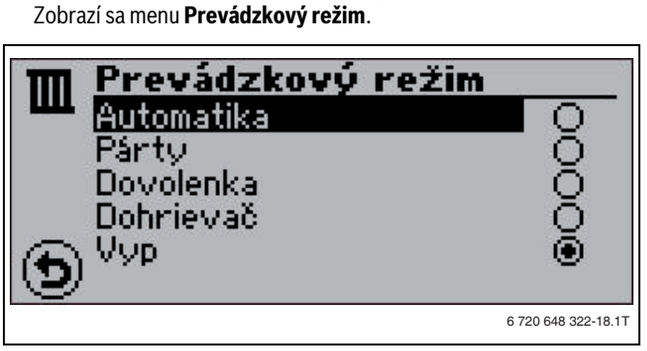
- prevádzkový režim
- odchýlka teploty od vykurovacej krivky (teplota + −)
- vykurovacie krivky
- spínacie časy (časový program)



Obr. 27 Menu Nastavenie vykurovania

6.1 Prevádzkový režim vykurovania

▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Prevádzkový režim**
Zobrazí sa menu **Prevádzkový režim**.



Obr. 28 Nastavenie prevádzkového režimu vykurovania

▶ Zvoľte prevádzkový režim.
Označený je okruh pre vybraný prevádzkový režim.

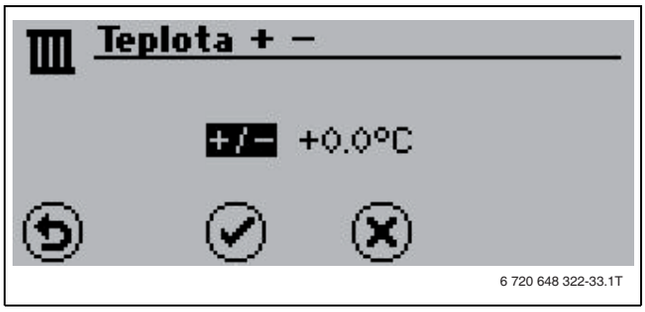
Možnosti nastavenia sú popísané v kapitole 5.1.1, str. 8.

6.2 Teplota

V menu **Teplota + –** sa jemne dolaďuje vykurovacia krivka. Uložené zmeny teploty sa automaticky prenesú do vykurovacích kriviek.

Na základe zmien teploty regulátor tepelného čerpadla vypočíta pätný a koncový bod vykurovacích kriviek v závislosti od vonkajšej teploty a posunie vykurovaciu krivku.

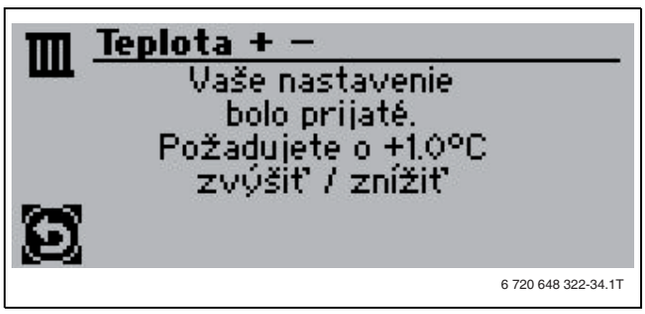
▶ **Hlavné menu: Kúrenie** > **Teplota + –**
Zobrazí sa menu **Teplota + –** .



Obr. 29 Nastavenie teploty

Najskôr teplotu zmeňte o 0,5 °C. Pred opätovnou zmenou počkajte 2 až 3 dni a skontrolujte, ako sa mení priestorová teplota.

▶ Zvoľte položku menu +/–.
▶ Nastavte zmenu teploty.
▶ Potvrďte zadanie.
▶ Uložte nastavenie.
Na displeji sa zobrazí potvrdenie nastavenej zmeny teploty.



Obr. 30 Potvrdenie zmeny teploty

-alebo-

▶ Zrušenie nastavenia.

6.3 Vykurovacie krivky

Premyslené nastavenie vykurovacej krivky je nevyhnutným predpokladom pre hospodárnu prevádzku tepelného čerpadla. Vykurovacia krivka, ktorá je nastavená príliš vysoko, zvyšuje celkovú energetickú náročnosť zariadenia!

Nastavenie vykurovacieho okruhu reguluje zapínanie a vypínanie tepelného čerpadla v závislosti od príslušnej teploty.

Teploty vykurovacej vody vo vykurovacích zariadeniach vypočítané v závislosti od vonkajšej teploty sa nazývajú vykurovacie krivky. V prípade poklesu alebo nárastu vonkajšej teploty vzrastú alebo klesnú teploty vykurovacej vody v rámci stanoveného rozsahu.

▶ Hlavné menu: Kúrenie > Vykurovacie krivky



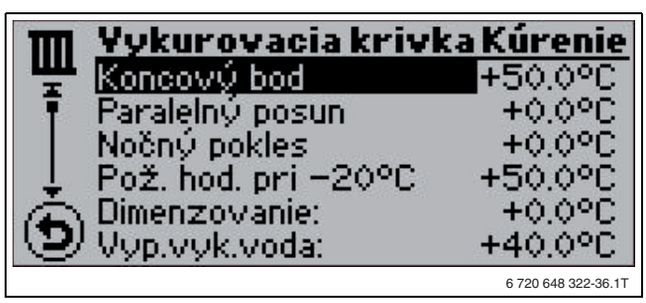
Obr. 31 Zvoľte menu Vykurovacie krivky

6.3.1 Nastavenie vykurovacej krivky vykurovacieho okruhu

Vykurovaciu krivku je pre daný vykurovací okruh možné nastaviť iba v prípade, ak nie je pre vykurovací okruh pevne nastavená určitá teplota.

Ak je v zariadení nainštalovaný zmiešavač a zmiešaný okruh 1 je v rámci systémových nastavení definovaný ako vybíjací zmiešaný okruh, tak sa najskôr zobrazí menu **Vykurovacie krivky**. V opačnom prípade sa zobrazí rovno menu **Vykurovacia krivky - Vykurov.okruh**.

▶ Hlavné menu: Kúrenie > Vykurovacie krivky > Vykurov.okruh
Zobrazí sa menu Vykurovacia krivka - Vykurov.okruh.



Obr. 32 Menu Vykurovacia krivka-Vykurov.okruh

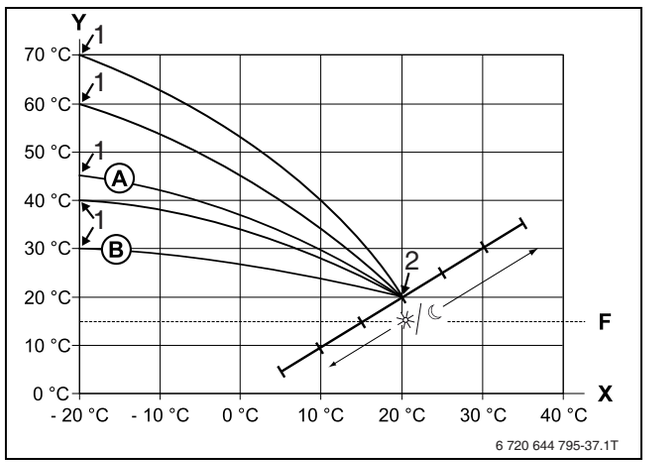
Nastavenie koncového bodu vykurovacej krivky

Koncový bod vykurovacej krivky udáva teplotu spiatočky pri vonkajšej teplote –20 °C. Tento rozdiel je potrebné zohľadniť u teplôt výstupu.

V klimatických zónach, kde sa nedosahuje vonkajšia teplota –20 °C je nutné nastaviť koncový bod vykurovacej krivky podľa regionálnej normovanej teploty (→ Vyrovnanie koncového bodu vykurovacej krivky s regionálnou normovanou dimenzačnou teplotou, str. 15).

▶ Zvoľte položku menu **Koncový bod**.
Je označená nastavená teplota.
▶ Nastavte želanú teplotu.

▶ Potvrďte zadanie.
Je označená položka menu **Koncový bod**.



Obr. 33 Príklad: Vykurovacia krivka s koncovým bodom

[X] Vonkajšia teplota
[Y] Teplota spiatočky
[1] Koncový bod
[2] Pätný bod
[F] Protimrazová ochrana
[A] Vykurovacia krivka s koncovým bodom na teplote spiatočky 45 °C (napr. v prípade použitia vykurovacích telies)
[B] Vykurovacia krivka s koncovým bodom na teplote spiatočky 30 °C (napr. v prípade použitia podlahového vykurovania)

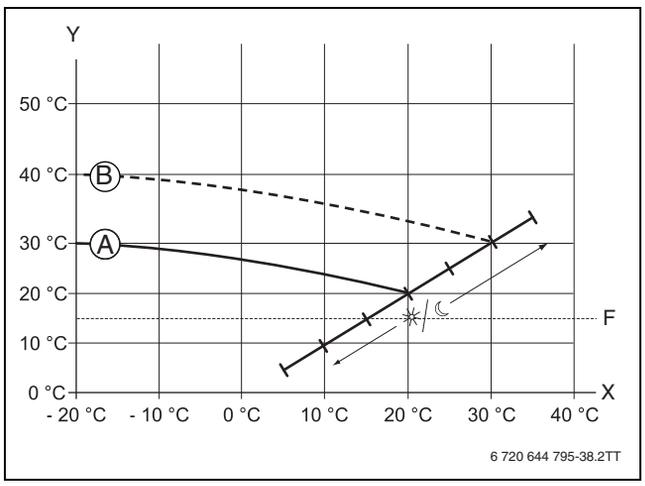
Nastavenie paralelného posunu vykurovacej krivky

Paralelný posun sa nezobrazuje v Kelvinoch (K) ale v °C a vzťahuje sa na teplotu spiatočky a vonkajšiu teplotu. Ak sa má krivka paralelne posunúť o 10 K, teplota spiatočky sa posunie tak, ako je znázornené na obrázku 34.

Paralelný posun vykurovacej krivky sa prejaví počas dennej aj nočnej prevádzky.

▶ Zvoľte položku menu **Paralelný posun**.
Je označená nastavená teplota.
▶ Nastavte želanú teplotu.
Vykurovacia krivka sa posunie nahor alebo nadol o rozdiel medzi nastavenou a pôvodnou teplotou.

▶ Potvrďte zadanie.
Je označená položka menu **Paralelný posun**.



Obr. 34 Príklad: Vykurovacia krivka po paralelnom posune

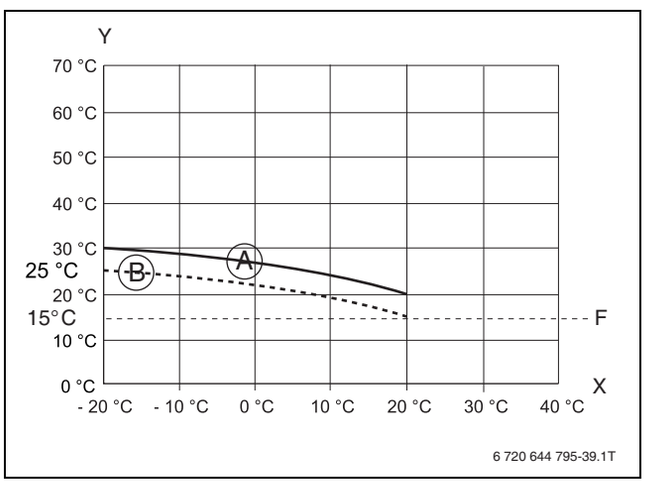
[X] Vonkajšia teplota
[Y] Teplota spiatočky
[F] Protimrazová ochrana
[A] Vykurovacia krivka s koncovým bodom teploty spiatočky 30 °C a pätným bodom teploty spiatočky 20 °C
[B] Vykurovacia krivka posunutá nahor po paralelnom posune o 10 °C

Nastavenie nočného poklesu vykurovacej krivky

V prípade zvolenia automatického prevádzkového režimu sa bude regulátor tepelného čerpadla automaticky prepínať medzi dennou a nočnou prevádzkou.

Teplota vykurovacieho okruhu sa počas nočnej prevádzky zníži o nastavenú hodnotu.

▶ Zvoľte položku menu **Nočný pokles**.
Je označená nastavená teplota.
▶ Nastavte želanú teplotu.
▶ Potvrďte zadanie.
Je označená položka menu **Nočný pokles**.



Obr. 35 Príklad: Vykurovacia krivka s nočným poklesom

[X] Vonkajšia teplota
[Y] Teplota spiatočky
[F] Protimrazová ochrana
[A] Vykurovacia krivka - denná prevádzka
[B] Paralelne posunutá vykurovacia krivka o -5 °C počas nočnej prevádzky

Vyrovnanie koncového bodu vykurovacej krivky s regionálnou normovanou dimenzačnou teplotou

Nastavenie vykurovacieho okruhu reguluje zapínanie a vypínanie tepelného čerpadla v závislosti od príslušnej teploty.

Toto nastavenie je potrebné iba v prípade, keď sa má vykurovacia krivka prispôsobiť regionálnej normovanej dimenzačnej teplote.

- ▶ Zvoľte položku menu **Dimenzovanie:**
  Je označená nastavená teplota.
- ▶ Nastavte regionálnu normovanú dimenzačnú teplotu
  Pre koncový bod vykurovacej krivky sa vypočíta skutočná teplota spiatočky a zobrazí sa za položkou menu **Vyp.vykur.voda:**
- ▶ Potvrďte zadanie.
  Je označená položka menu **Nast.vonk.t.:** (Dimenzovanie).

Ak vypočítaná teplota spiatočky zodpovedá želanej teplote spiatočky, je možné ukončiť nastavovanie.

Ak vypočítaná teplota spiatočky nezodpovedá želanej teplote spiatočky:

- ▶ Zmeňte koncový bod vykurovacej krivky (→ Nastavenie koncového bodu vykurovacej krivky, str. 13).
- ▶ V položke **Vyp.vykur.voda:** skontrolujte, či vypočítaná teplota spiatočky zodpovedá želanej teplote spiatočky.

Úplnú zhodu vypočítanej hodnoty so želanou teplotou spiatočky nie je možné dosiahnuť, keďže koncový bod vykurovacej krivky sa dá nastaviť iba v krokoch po 0,5 °C.

- ▶ Akceptujte teplotu spiatočky, ktorá je najbližšie k želanej teplote spiatočky.

Uložte nastavenia

Ak je nastavená celá vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu:

- ▶ Uloženie nastavení.

-alebo-

- ▶ Zamietnutie nastavení.

6.3.2 Nastavenie vykurovacej krivky zmiešaného okruhu 1

Vykurovaciu krivku je pre zmiešaný okruh 1 možné nastaviť iba v prípade, ak nie je pre zmiešaný okruh pevne nastavená určitá teplota.

V položke menu **Mix1** sa zobrazí menu **Vykurovacie krivky** iba v prípade, keď je nainštalovaný zmiešavač a zmiešaný okruh 1 je v rámci systémových nastavení definovaný ako vybíjací zmiešaný okruh.

- ▶ Hlavné menu: Kúrenie > Vykurovacie krivky > Mix1
  Zobrazí sa menu **Topná krivka Mix1**.



Obr. 36 Menu Vykurovacia krivka-Mix1

V prípade nastavenia zmiešaného okruhu 1 je treba vždy definovať teploty výstupu.

- ▶ Vykurovaciu krivku zmiešaného okruhu 1 nastavte rovnakým spôsobom ako vykurovaciu krivku vykurovacieho okruhu (→ kapitola 6.3.1, str. 13).

6.4 Pevne nastavená teplota

Pevne nastavenú teplotu je možné nastaviť iba vtedy, keď je toto nastavenie zvolené v systémových nastaveniach v položkách menu **Regelácia vyk.okr.** a **Regulácia MK1**.

Pevne nastavená teplota nezávisí od vonkajšej teploty.

Ak si želáte nočný pokles napriek pevne nastavenej teplote, je nutné nastaviť diferenčnú teplotu vo vykurovacích krivkách vykurovacieho okruhu alebo zmiešaného okruhu 1 skôr ako zvolíte možnosť pevného nastavenia teploty v systémových nastaveniach.

Ak si želáte nastaviť pevnú hodnotu teploty pre vykurovaciu krivku vykurovacieho okruhu:

- ▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Vykurovacie krivky > Vykurov.okruh**
  Zobrazí sa menu **Pevná teplota vyk.okr.** Je označená položka menu **Spiatočka**.



Obr. 37 Menu pevne zadanej teploty vykurovacieho okruhu

- ▶ Zvoľte položku menu **Spiatočka**.
  Je označená teplota spiatočky.
- ▶ Nastavte pevnú teplotu spiatočky.
- ▶ Potvrďte nastavenie
- ▶ Uloženie nastavení.

-alebo-

- ▶ Zamietnutie nastavení.

Ak si želáte nastaviť pevnú hodnotu teploty pre vykurovaciu krivku zmiešaného okruhu 1:

▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Vykurovacie krivky > Mix1**
Zobrazí sa menu **Pevná teplota Mix1**. Je označená položka menu **Výstup**.

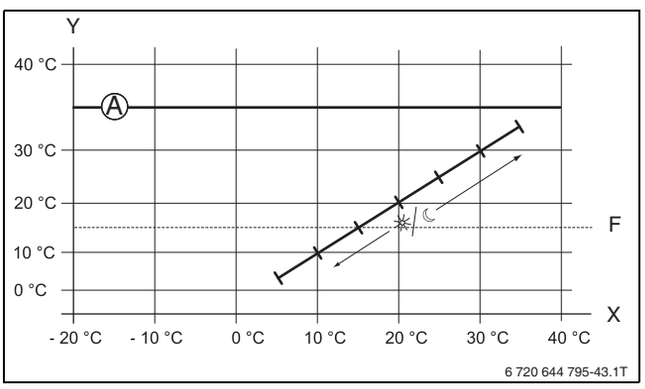


Obr. 38 Menu Pevná teplota Mix1

▶ Zvoľte položku menu **Výstup**.
Je označená teplota výstupu.
▶ Nastavte pevnú teplotu výstupu.
▶ Potvrďte nastavenie
▶ Uloženie nastavení.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.



Obr. 39 Príklad: Vykurovacia krivka s pevne zadanou hodnotou

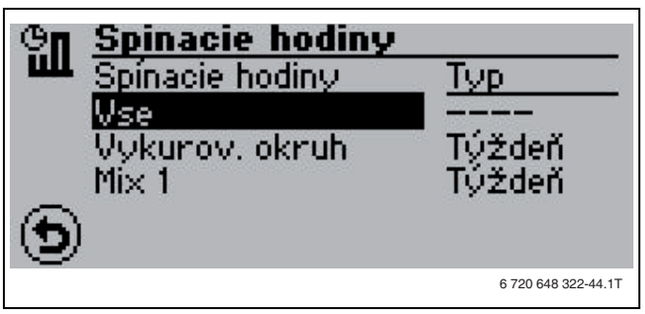
[X] Vonkajšia teplota
[Y] Teplota spiatočky
[F] Protimrazová ochrana
[A] Pevne nastavená teplota (tu: +35 °C)

6.5 Spínacie časy

Spínacie časy vykurovacieho okruhu je možné zmeniť iba vtedy, ak je zvolený prevádzkový režim Automatika.

Je možné nastaviť rovnaké aj rôzne spínacie časy vykurovacieho a zmiešaného okruhu (ak je nainštalovaný).

▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Spínacie hodiny**
Zobrazí sa menu **Spínacie hodiny**.



Obr. 40 Menu Spínacie hodiny

6.5.1 Nastavenie spínacích časov pre vykurovací a zmiešaný okruh

▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Spínacie hodiny** > Všetky
Zobrazí sa menu **Vykurovanie a Mix**.

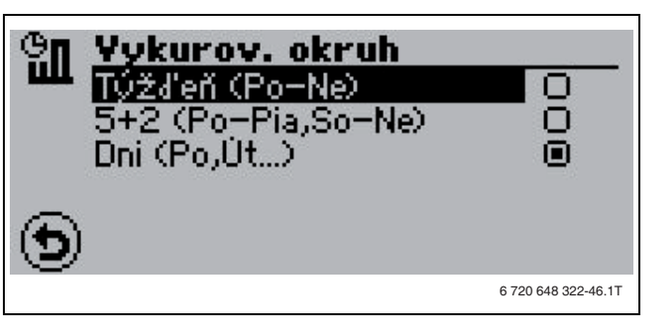


Obr. 41 Menu Vykurovanie a Mix (zmiešaný okruh)

▶ Spínacie časy nastavte rovnako ako v prípade rýchleho nastavenia vykurovania (→ kapitola 5.1.3, str. 9).

6.5.2 Nastavenie spínacích časov pre vykurovací okruh

▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Spínacie hodiny** > Vykurov.okruh
Zobrazí sa menu **Vykurov.okruh**.

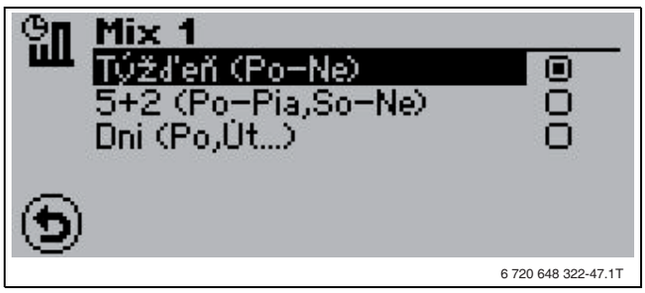


Obr. 42 Menu Vykurovací okruh

▶ Spínacie časy nastavte rovnako ako v prípade rýchleho nastavenia vykurovania (→ kapitola 5.1.3, str. 9).

6.5.3 Nastavenie spínacích časov pre zmiešaný okruh 1

▶ **Hlavné menu: Kúrenie > Spínacie hodiny** > Mix1
Zobrazí sa menu **Mix1**.



Obr. 43 Menu Mix1

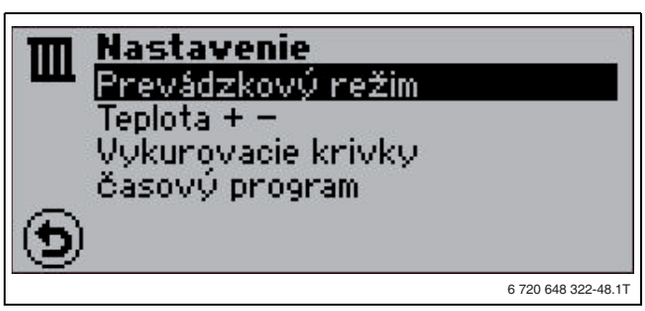
▶ Spínacie časy nastavte rovnako ako v prípade rýchleho nastavenia vykurovania (→ kapitola 5.1.3, str. 9).

6.6 Hraničná hodnota pre vykurovanie

Položka menu **Obmedz. vyk.vody** sa zobrazí iba vtedy, keď je v rámci systémových nastavení v položke menu **Obmedz. vyk.vody** zvolené nastavenie **Áno**.

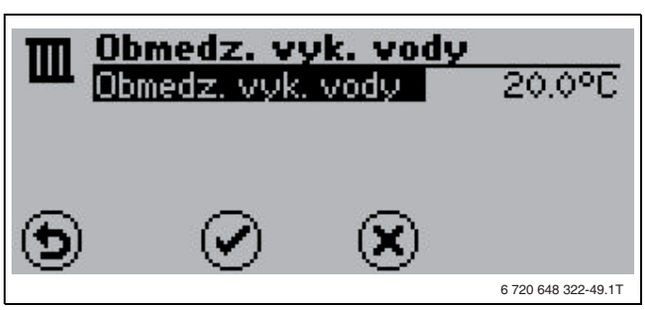
Hraničná hodnota pre vykurovanie spôsobí automatické vypnutie vykurovania počas letnej prevádzky aj opätovné zapnutie. Ak priemerná denná teplota prekročí nastavenú hranicu pre vykurovanie, tak sa teplota spiatočky zredukuje na minimum a vypnú sa čerpadlá vykurovania. Ak priemerná denná teplota klesne pod nastavenú hodnotu, tak sa znova automaticky spustí vykurovacia prevádzka.

▶ **Hlavné menu: Kúrenie**
Zobrazí sa menu **Nastavenie**.



Obr. 44 Menu Nastavenie s hranicou pre vykurovanie

▶ Zvoľte položku menu **Obmedz. vyk.vody**.
Zobrazí sa menu **Obmedz. vyk.vody**.



Obr. 45 Menu pre hranicu vykurovania

▶ Zvoľte položku menu **Obmedz. vyk.vody**.
Zobrazí sa hraničná teplota, od ktorej už tepelné čerpadlo nemá vykurovať.
▶ Nastavte hraničnú teplotu.
▶ Potvrďte zadanie.
▶ Uloženie nastavení.

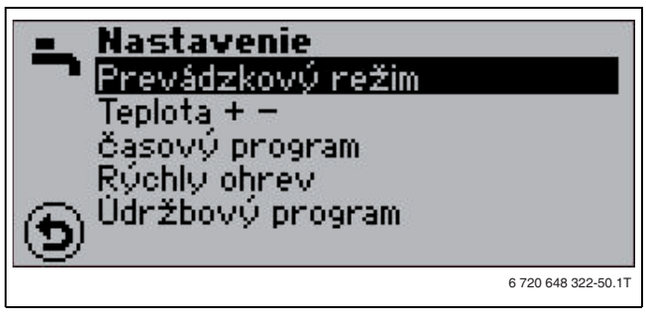
-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

7 Príprava teplej vody

Pomocou výberu **Hlavné menu: TUV** sa vyvolá menu **Nastavenie**.
Môžete tu vykonať nasledovné nastavenia prípravy teplej vody (TUV):

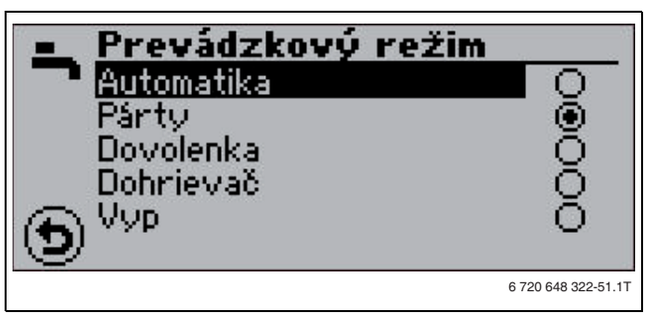
- prevádzkový režim
- teplota teplej vody
- časy blokovania (časový program)
- rýchly ohrev
- programy údržby



Obr. 46 Menu Nastavenie TUV

7.1 Prevádzkový režim prípravy teplej vody

▶ **Hlavné menu: TUV > Prevádzkový režim**
Zobrazí sa menu **Prevádzkový režim**.



Obr. 47 Nastavenie prevádzkového režimu teplej vody

▶ Zvoľte prevádzkový režim.
Označený je okruh pre vybraný prevádzkový režim.

Možnosti nastavenia sú popísané v kapitole 5.2.1, str. 11.

7.2 Teplota teplej vody

Ak prípravu teplej vody riadi termostat, nie je možné nastavovať teplotu. V tomto prípade sa na displeji nezobrazí položka menu **Teplota + –** .

Pri použití zásobníkov teplej vody odporúčaných výrobcom je možné dosiahnuť teploty teplej vody, ktoré sú o 7 K (°C) nižšie ako maximálna teplota výstupu tepelného čerpadla.

▶ **Hlavné menu: TUV > Teplota + –**
Zobrazí sa menu Teplota + – . Je označená položka menu **Požad.hodnota:**.

▶ Zvoľte položku menu **Požad.hodnota:**.
Je označená aktuálna teplota.



Obr. 48 Nastavenie menu pre teplotu teplej vody

▶ Nastavenie požadovanej teploty teplej vody.
▶ Potvrďte zadanie.
▶ Uloženie nastavení.

-alebo-

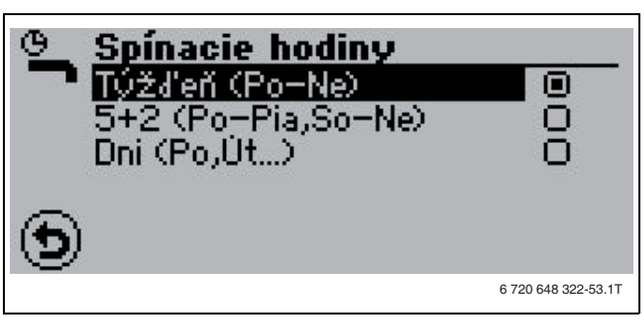
▶ Zamietnutie nastavení.

V prípade nastavenia teploty teplej vody, ktorú nie je možné dosiahnuť, sa tepelné čerpadlo prepne do poruchového stavu s indikáciou vysokého tlaku. Následne dôjde k poruche so samočinným resetom. Po uplynutí dvoch hodín sa znova začne s prípravou teplej vody. Regulátor tepelného čerpadla automaticky zníži požadovanú hodnotu o 1 °C. Ak túto požadovanú teplotu znova nebude možné dosiahnuť, proces sa bude opakovať dovtedy, kým sa nedosiahne požadovaná teplota.

7.3 Časy blokovania prípravy teplej vody

Časy blokovania vykurovacieho okruhu je možné zmeniť iba vtedy, ak je zvolený automatický prevádzkový režim.

▶ **Hlavné menu: TUV > Spínacie hodiny**
Zobrazí sa menu **Spínacie hodiny**.



Obr. 49 Menu Spínacie hodiny

Časové rozpätia nastavené v menu **Spínacie hodiny** sú doby odstávky. Počas nastavených časových rozpätí bude príprava teplej vody vypnutá.

Možnosti nastavenia:

- **Týždeň (Po-Ne)**
  Nastavené časy blokovania platia pre všetky dni v týždni. Počas 24 hodín je možné zadať maximálne päť časových rozpätí, kedy sa má vypnúť príprava teplej vody.
- **5+2 (Po-Pia, So-Ne)**
  Počas týždňa platia iné časy blokovania ako cez víkend. Pre dni v týždni a víkend je možné zadať vždy max. päť časových rozpätí, kedy má byť vypnutá príprava teplej vody.
- **Dni (Po, Út...)**
  Každý deň platia iné časy blokovania. Pre každý deň je možné zadať maximálne päť časových rozpätí, kedy sa má vypnúť príprava teplej vody.

▶ Doby blokovania nastavte rovnako ako spínacie časy vykurovania (→ kapitola 5.1.3, str. 9).

7.4 Rýchly ohrev teplej vody

Ak je potrebná teplá voda počas nastavenej doby blokovania, môžete spustiť jednorazovú prípravu teplej vody pomocou funkcie rýchleho nabíjania.

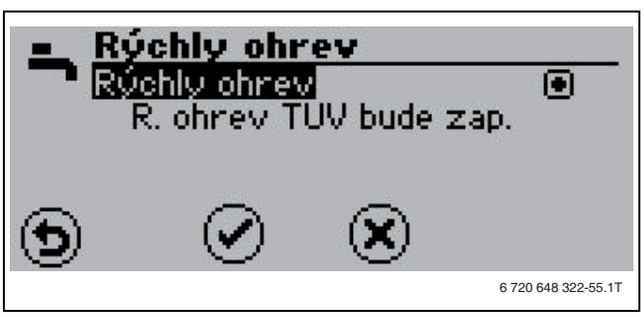
▶ **Hlavné menu: TUV > Rýchly ohrev**
Zobrazí sa menu **Rýchly ohrev**. Je označená položka menu **Rýchly ohrev**.



Obr. 50 Menu Rýchly ohrev

Ak si želáte spustiť rýchly ohrev:

▶ Zvoľte položku menu **Rýchly ohrev**.
Je označené pole výberu pre **Rýchly ohrev**.
Zobrazí sa hlásenie **R. ohrev TUV bude zap**.



Obr. 51 Zobrazí sa hlásenie R. ohrev TUV

▶ Uloženie nastavení.
Zobrazí sa hlásenie **Rýchly ohrev TUV zap**.



Obr. 52 Hlásenie Rýchly ohrev TUV je aktívne.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

Ak ručne neskončíte rýchly ohrev, tak sa tepelné čerpadlo automaticky znova prepne do normálneho prevádzkového režimu po dokončení rýchleho ohrevu vody.

Ak si želáte zastaviť rýchly ohrev:

▶ Zvoľte položku menu **Rýchly ohrev**.
Nie je označené pole výberu pre **Rýchly ohrev**. Zobrazí sa hlásenie **Rýchly ohrev TUV vyp**.



Obr. 53 Zmizne hlásenie Rýchly ohrev TUV.

▶ Uloženie nastavení.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

7.5 Programy údržby

V menu **Programy údržby** existujú na výber dve možnosti:

- tepelná dezinfekcia
- cirkulácia

7.5.1 Tepelná dezinfekcia

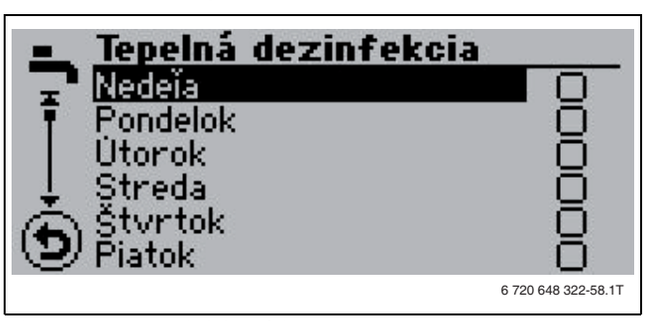
Položka menu **Tepelná dezinfekcia** sa zobrazí iba vtedy, keď je aktivovaný prídavný dohrievač pre prípravu teplej vody.

Tepelná dezinfekcia zvýši teplotu vody kvôli zničeniu baktérií na cca. 65 °C.

Tepelnú dezinfekciu je možné použiť v ľubovoľný deň v týždni alebo v rámci trvalej prevádzky.

Trvalá prevádzka znamená, že pri každej príprave teplej vody sa spustí tepelná dezinfekcia. Ohrev teplej vody sa však vždy začne pri nastavenej hysteréze teplej vody.

▶ **Hlavné menu: TUV** > **Program údržby** > **Tepelná dezinfekcia**
Zobrazí sa menu **Tepelná dezinfekcia**.



Obr. 54 Menu Tepelná dezinfekcia

▶ Zvoľte jeden alebo viac dní, kedy sa má vykonávať tepelná dezinfekcia.
Sú označené polia pre vybrané dni.

▶ Uložte nastavenia

-alebo-

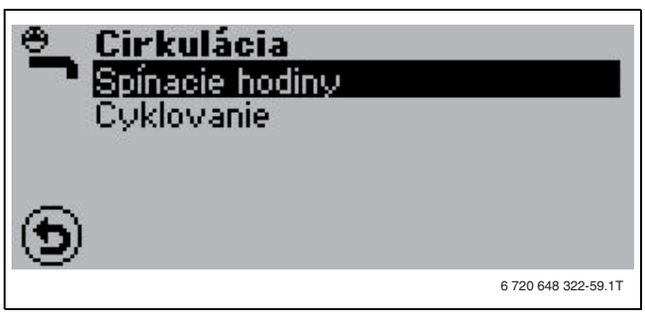
▶ Zamietnutie nastavení.

7.5.2 Cirkulácia

Položka menu **Cirkulácia** sa zobrazí iba v prípade, keď sú v menu **Servis** vykonané príslušné nastavenia (potrebné nastavenie: **TUV 2 = CIČ**).

Cirkulačné čerpadlo je možné nastaviť pomocou nastavení spínacích a taktovacích časov.

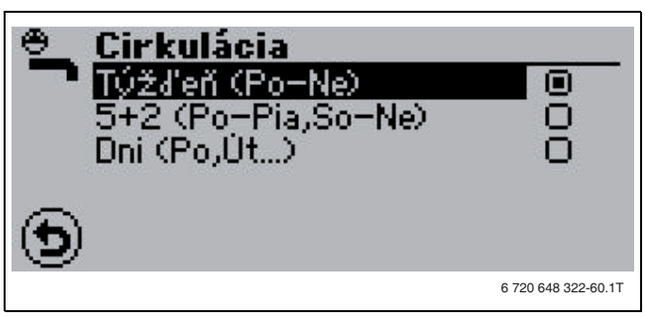
▶ **Hlavné menu:TUV** > **Program údržby** > **Cirkulácia**
Zobrazí sa menu **Cirkulácia**.



Obr. 55 Menu Cirkulácia

Nastavenie spínacích časov

▶ Zvoľte položku menu **Spínacie hodiny**.
Zobrazí sa menu **Cirkulácia**.



Obr. 56 Menu Cirkulácia - Spínacie hodiny

Možnosti nastavenia:

- **Týždeň (Po-Ne)**
  Nastavené spínacie časy platia pre všetky dni v týždni. Počas 24 hodín je možné zadať max. päť časových rozpätí, kedy má byť v prevádzke cirkulačné čerpadlo.
- **5+2 (Po-Pia, So-Ne)**
  Počas týždňa platia iné spínacie časy ako cez víkend. Pre dni v týždni a víkend je možné zadať vždy max. päť časových rozpätí, kedy má byť v prevádzke cirkulačné čerpadlo.
- **Dni (Po, Út...)**
  Každý deň platia iné spínacie časy. Pre každý deň je možné zadať max. päť časových rozpätí, kedy má byť v prevádzke cirkulačné čerpadlo.

▶ Spínacie časy nastavte rovnako ako spínacie časy vykurovania (→ kapitola 5.1.3, str. 9).

Nastavenie cyklovania

Cyklovanie uvádza dobu, počas ktorej sa cirkulačné čerpadlo v rámci nastavených spínacích časov zapne alebo vypne.

Cyklovanie je možné nastaviť v intervaloch max. 20 minút.

▶ Zvoľte položku menu **Cyklovanie**.
Zobrazí sa menu **Cyklovanie**. Je označená položka menu **Doba zapnutia**.



Obr. 57 Menu Cyklovanie

▶ Zvoľte položku menu **Doba zapnutia**.
Je označená doba zapnutia.
▶ Nastavte dobu zapnutia.
▶ Potvrďte zadanie.
Znova je označená položka menu **Doba zapnutia**.
▶ Zvoľte položku menu Doba vypnutia.
Označí sa doba vypnutia.

Ak v položke menu **Doba vypnutia** nastavíte hodnotu 0 minút, tak cirkulačné čerpadlo zostane zapnuté počas nastaveného spínacieho času.

▶ Nastavte dobu vypnutia.
▶ Potvrďte zadanie.
Znova je označená položka menu **Doba vypnutia**.
▶ Uloženie nastavení.

-alebo-

▶ Zamietnutie nastavení.

Príklad: Ak ako dobu zapnutia nastavíte 10 minút a dobu vypnutia 5 minút, cirkulačné čerpadlo bude pracovať 10 minút. Následne sa na 5 minút vypne. Tento cyklus sa bude opakovať dovtedy, kým sa nedosiahne koniec spínacieho času.

8 Údržba a čistenie

8.1 Údržba regulátora tepelného čerpadla

Regulátor tepelného čerpadla si nevyžaduje pravidelnú údržbu.

8.2 Čistenie tepelného čerpadla

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia čistiacim a ošetrovacím prostriedkom!
▶ Nepoužívajte žiadne čistiace ani ošetrovacie prostriedky s abrazívnym účinkom príp. ktoré obsahujú kyseliny alebo chlór.

Ak chcete vyčistiť vonkajšie strany tepelného čerpadla:
▶ Očistite vonkajšiu stranu tepelného čerpadla vlhkou handrou a čistiacim prostriedkom.

9 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom Skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržujeme zákony a predpisy na ochranu životného prostredia. Používaním špičkovej techniky a materiálov pri výrobe prispievame k ochrane životného prostredia.

Balenie
Pokiaľ ide o baliace materiály, podieľame sa na systémoch ich opätovného využitia v príslušných krajinách zabezpečujúcich optimálnu recykláciu.
Všetky použité obalové materiály sú ekologické a je možné ich znova použiť.

Staré zariadenie
Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné opätovne využiť. Konštrukčné celky sa dajú jednoducho separovať a plasty sú označené. Tak je možné roztriediť rôzne konštrukčné celky a materiál odviezť na ďalšiu recykláciu alebo likvidáciu.

10 Poruchy

10.1 Postup v prípade poruchy

V prípade výskytu poruchy sa na displeji zobrazí poruchové hlásenie.

- ▶ Poznačte si číslo chyby.
- ▶ Podržte volič stlačený po dobu 7 sekúnd.
  Zobrazí sa hlavné menu.

V prípade opätovného výskytu poruchy:

- ▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
- ▶ Oznámte im číslo chyby.
- ▶ O ďalšom postupe sa dohodnite so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.

10.2 Indikácie porúch

Č.	Zobrazenie	Náprava
701	Porucha-nízky tlak Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
702	Blokovanie NT presostatom Automatický reset	Tepelné čerpadlo sa po krátkej dobe automaticky znova spustí. V prípade opätovného výskytu tejto poruchy: ▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
703	Protinámrazová ochrana Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
704	Porucha-spaliny Reset o hh:mm	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
705	Ochrana motora ventilátora Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
707	Kódovanie tepelného čerpadla Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
708	Chyba snímača spiatočky ext.zdroja Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
709	Chyba snímača výstupu Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
710	Snímač-spaliny Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
711	Snímač vonkajšej teploty Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.

Tab. 7 Indikácie porúch

Č.	Zobrazenie	Náprava
712	Snímač TUV Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
713	Chyba snímača zdroja-vstup Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
714	Spaliny-TUV Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
715	Vypnutie kvôli vysokému tlaku Automatický reset	Tepelné čerpadlo sa po krátkej dobe automaticky znova spustí. V prípade opätovného výskytu tejto poruchy: ▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
716	Porucha-vysoký tlak Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
718	Max. vonkajšia teplota, automatický reset o hh:mm	Tepelné čerpadlo sa po uplynutí hh:mm automaticky znova spustí. V prípade opätovného výskytu tejto poruchy: ▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
719	Min. vonkajšia teplota, automatický reset o hh:mm	Tepelné čerpadlo sa po uplynutí hh:mm automaticky znova spustí. V prípade opätovného výskytu tejto poruchy: ▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
722	Rozdiel teplôt vykur.vody Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
723	Rozdiel teplôt pri ohreve teplej vody Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
724	Rozdiel teplôt pri odmrazovaní Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
725	Porucha zariadena TUV Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
726	Chyba snímača Mix1 Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.

Tab. 7 Indikácie porúch

Č.	Zobrazenie	Náprava
727	Nízky tlak v solárnom okruhu Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
728	Chyba snímača zdroja-výstup Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
729	Chybné poradie fáz	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
730	Výkon sušenia poteru Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
733	Porucha anódy Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
734	Porucha anódy Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
735	Porucha snímača ext.dohrievača Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.

Tab. 7 Indikácie porúch

Č.	Zobrazenie	Náprava
736	Porucha snímača plochého kolektora Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
737	Chyba snímača solár.Zásobníka Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
738	Chyba snímača Mix2 Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
750	Chyba snímača spiatočky ext.zdroja Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
751	Kontrola fáz	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
752	Fázy / prietok	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
755	Stratené spojenie na slave! Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
756	Stratené spojenie na master! Volajte inštalatéra	▶ Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
758	Porucha rozmrazovania	Skontaktujte sa so servisným technikom alebo špecializovanou firmou s oprávnením.
760	Porucha rozmrazovania	Porucha nemá za následok vypnutie tepelného čerpadla, zaznamená sa len do pamäte chýb.

Tab. 7 Indikácie porúch

Zoznam kľúčových slov

B
Bezpečnostné pokyny ... 4

C
Čas ... 7–8
Časy blokovania ... 11, 18
Cirkulácia ... 19
Čistenie ... 20

D
Dátum ... 7–8
Displej ... 6

H
Hlavné menu ... 7
Hraničná hodnota pre vykurovanie ... 17

I
Indikácia poruchy ... 21

J
Jazyk ... 8

K
Kontrast ... 8
Kontrast displeja ... 8

L
Likvidácia odpadu ... 20

N
Normovaná dimenzačná teplota ... 15

O
Obsah ... 3
Obsluha ... 5
Ochrana životného prostredia ... 20
Ovládacie prvky ... 5
Ovládacie tlačidlá ... 6

P
Pevne nastavená teplota ... 15
Popis funkcie ... 4
Poruchy ... 21
Predslov ... 2
Prevádzkový režim
- príprava teplej vody ... 11, 17
- Vykurovanie ... 8, 12

Prevádzkový stav ... 7
Príprava teplej vody ... 17
- rýchle nastavenia ... 11

príprava teplej vody
- časy blokovania ... 11, 18
- požadovaná teplota teplej vody ... 11
- prevádzkový režim ... 11, 17
- programy údržby ... 19
- rýchly ohrev ... 18
- teplota teplej vody ... 17

Programy údržby ... 19
programy údržby
- cirkulácia ... 19
- tepelná dezinfekcia ... 19

R
Rýchle nastavenia ... 8
- celé zariadenie ... 12
- teplá voda ... 11
- vykurovanie ... 8

Rýchly ohrev ... 18
Rýchly ohrev teplej vody ... 18

S
Spínacie časy ... 9, 16
spínacie časy
- vykurovací okruh ... 17
- zmiešaný okruh ... 17

Správne použitie ... 4
Symboly ... 5

T
Tepelná dezinfekcia ... 19
Teplota teplej vody ... 17

U
Údržba ... 20
Úvodné menu ... 6

V
Volič ... 6
Vyhlásenie ES o zhode konštrukčného vzoru ... 4
Vykurovací okruh
- spínacie časy ... 16
- vykurovacia krivka ... 15

Vykurovacia krivka ... 13
- koncový bod ... 13
- nočný pokles ... 14
- normovaná teplota ... 15
- paralelný posun ... 14
- vykurovací okruh ... 13
- zmiešaný okruh ... 15

Vykurovanie ... 12
- pevne nastavená teplota ... 15
- prevádzkový režim ... 8, 12, 17
- rýchle nastavenia ... 8
- spínacie časy ... 9, 16
- teplota ... 13
- vykurovacia krivka ... 13

Vysvetlenie symbolov ... 4

Z
Základné nastavenia ... 8
Zvolené menu ... 7

Robert Bosch spol. s r.o.
divízia Buderus
Ambrušova 4
821 04 Bratislava

www.buderus.sk
buderus@buderus.sk

Buderus