

Logamatic 4321/4322

Před montáží a údržbou pečlivě
pročtěte.

Obsah

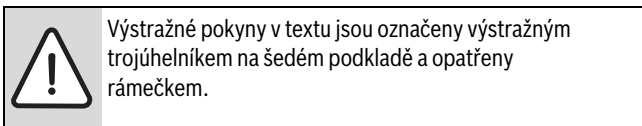
1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	4	7	Nastavení	16
1.1	Použití symboly	4	7.1	Nastavitelné parametry a zobrazovaná data	16
1.2	Bezpečnostní pokyny	4	7.2	Vyvolání servisní roviny	17
			7.2.1	Princip obsluhy "stisknout a otočit"	17
			7.2.2	Vyvolání hlavních menu	17
			7.2.3	Vyvolání vedlejších menu	17
			7.3	Vyvolání a změna nastavení	17
2	Údaje o přístroji	4	8	Všeobecná charakteristická data	17
2.1	Použití v souladu s určeným účelem	4	8.1	Minimální venkovní teplota	18
2.2	Prohlášení o shodě ES	4	8.2	Typ budovy	19
2.3	Pokyny k uvedení do provozu	5	8.3	Přepnutí času léto / zima	19
2.4	Čištění regulačního přístroje	5	8.4	Dálkové přestavení	19
2.5	Popis výrobku	5	8.5	Teplota	20
2.6	Rozsah dodávky	5	8.6	Hlášení poruchy ruční spínač	20
2.7	Technické údaje	5	8.7	Automatické hlášení údržby	20
2.7.1	Regulační přístroj Logamatic 4321/4322	5			
2.7.2	Funkční modul FM441	5			
2.7.3	Funkční modul FM442	6			
3	Pokyny pro nastavení	6	9	Volba modulu	21
3.1	Pokyny pro nastavení a pokyny pro výměnu bezpečnostního omezovače teploty (STB)	6			
3.1.1	Nastavení a pečlivá montáž bezpečnostního omezovače teploty	6			
3.1.2	Nastavení bezpečnostního omezovače teploty	6			
3.2	Návod k nastavení regulátoru teploty kotlové vody (TR)	7			
4	Ovládací prvky a obslužná jednotka MEC2	8	10	CHAR. DATA KOTLE	21
4.1	Ovládací prvky regulačního přístroje	8	10.1	Volba typu kotle	21
4.2	Obslužná jednotka MEC2	9	10.1.1	Nízkoteplotní kotel	22
			10.1.2	Nízkoteplotní kotel s minimální teplotou vratné vody ..	22
			10.1.3	Kotel ecostream	23
			10.1.4	Kondenzační kotel	24
			10.1.5	Nízkoteplotní kotel se základní teplotou	24
			10.2	Nastavení typu hořáku	25
			10.2.1	Zjištění výkonu kotle	25
			10.2.2	Jednostupňový hořák	25
			10.2.3	Dvoustupňový hořák	25
			10.2.4	Modulovaný hořák	26
			10.2.5	2 x jednostupňový hořák	27
			10.2.6	Dvoupalivový hořák	28
			10.3	Všeobecné nastavování charakteristických dat kotle ..	29
			10.3.1	Nastavení funkce čerpadla	29
			10.3.2	Nastavení doby doběhu kotlového čerpadla	30
			10.3.3	Nastavení minimální doby chodu hořáku	30
			10.3.4	Nastavení minimální zapínací teploty	30
			10.3.5	Nastavení maximální vypínací teploty	30
			10.3.6	Nastavení meze maximální teploty spalín	31
			10.3.7	Zadání křivky kotle	31
5	Moduly a jejich funkce	10	11	Data vytápěcích okruhů	32
5.1	Modul kontroly CM431	10	11.1	Nastavení topného systému	32
5.2	Síťový modul NM482	11	11.2	Přejmenování vytápěcího okruhu	32
5.3	Modul hořáku a kotlového okruhu ZM434	11	11.3	Nastavení teploty patního bodu	33
5.3.1	Funkce hořáku	12	11.4	Nastavení dimenzované teploty	33
5.3.2	Funkce kotlového okruhu	12	11.5	Nastavení minimální výstupní teploty	34
5.4	Funkční modul FM441 (zvláštní výbava)	12	11.6	Nastavení maximální výstupní teploty	34
5.4.1	Funkce vytápěcího okruhu	13	11.7	Volba dálkového ovládání	34
5.4.2	Funkce TV	13	11.8	Nastavení maximálního vlivu prostoru	35
5.5	Funkční modul FM442 (zvláštní výbava)	13			
6	Uvedení do provozu	14			
6.1	Uvedení obslužné jednotky MEC2 do provozu	14			
6.1.1	Nová obslužná jednotka MEC2 zasunutá do regulačního přístroje	14			
6.1.2	MEC2 zasunutá do jiného regulačního přístroje	14			
6.1.3	Jednotka MEC2 se zadanými parametry zasunutá do regulačního přístroje	14			
6.2	Kontrola bezpečnostního omezovače teploty	14			
6.2.1	Aktivace bezpečnostního omezovače teploty	14			
6.2.2	Ukončení nebo přerušení zkoušky	15			
6.2.3	Odjištění bezpečnostního omezovače teploty	15			

11.9	Volba typu útlumu	35		
11.10	Nastavení mezní teploty útlumu podle venkovní teploty	36		
11.11	Nastavení typu útlumu o dovolené	36		
11.12	Vypnutí útlumu při nízké venkovní teplotě	37		
11.13	Nastavení útlumu pro výstup	37		
11.14	Nastavení offsetu teploty prostoru	37		
11.15	Nastavení automatické adaptace	38		
11.16	Nastavení optimalizace spínání	38		
11.17	Nastavení vypínacího času optimalizace	39		
11.18	Nastavení teploty protizámrazové ochrany	39		
11.19	Nastavení přednostního ohřevu teplé vody	39		
11.20	Nastavení regulačního členu vytápěcího okruhu	40		
11.21	Nastavení doby chodu regulačního členu	40		
11.22	Nastavení zvýšení teploty kotle	40		
11.23	Nastavení externího přepínání	41		
11.24	Externí hlášení poruchy čerpadla	41		
11.25	Sušení podlahy	41		
11.25.1	Nastavení nárůstu teploty sušení podlahy	42		
11.25.2	Nastavení času zátopu	42		
11.25.3	Nastavení maximální teploty sušení podlahy	42		
11.25.4	Nastavení doby držení max. teploty	43		
11.25.5	Nastavení snižování teploty sušení podlahy	43		
11.25.6	Nastavení doby útlumu sušení podlahy	43		
12	Data teplé vody	44		
12.1	Volba teplé vody	44		
12.2	Nastavení teplotního rozsahu	44		
12.3	Volba optimalizace spínání	44		
12.4	Volba využití zbytkového tepla	44		
12.5	Nastavení hystereze	45		
12.6	Zvýšení teploty vody v kotli	45		
12.7	Externí hlášení poruchy (WF1/WF2)	45		
12.8	Externí kontakt (WF1/WF3)	46		
12.9	Termická dezinfekce	46		
12.9.1	Nastavení termické dezinfekce	46		
12.9.2	Nastavení teploty	47		
12.9.3	Nastavení dne v týdnu	47		
12.9.4	Nastavení času	47		
12.10	Nastavení denního ohřevu	48		
12.11	Cirkulační čerpadlo	48		
12.11.1	Volba cirkulačního čerpadla	48		
12.11.2	Nastavení intervalů	48		
13	Zvláštní parametry	49		
14	Topná křivka	49		
15	Test relé	49		
16	Provedení testu LCD	50		
17	Historie závad	50		
18	Data monitoru	50		
18.1	Data monitoru - kotel	50		
18.2	Data monitoru - vytápěcí okruh	51		
18.3	Data monitoru - teplá voda	52		
19	Zobrazení verze	52		
20	Volba regulačního přístroje	52		
21	Reset	53		
22	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	53		
23	Poruchy a jejich odstraňování	54		
24	Příloha	57		
24.1	Charakteristiky čidel	57		
24.2	Nastavení specifických dat kotle	59		
	Rejstřík	60		

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

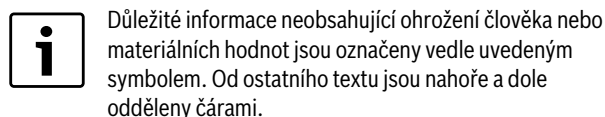
Výstražné pokyny



Signální slova na začátku výstražných pokynů označují druh a závažnost následků, pokud nebude dodržen postup odvrácení nebezpečí.

- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **POZOR** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VÝSTRAHA** signalizuje nebezpečí těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	křížový odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Nedodržování bezpečnostních upozornění může vést k těžkým újmám na zdraví – někdy i s následkem smrti – a rovněž i k hmotným škodám a k poškození životního prostředí.

- ▶ Zajistěte, aby instalaci a připojení odtahu spalin, uvedení do provozu, údržbu a udržování v provozuschopném stavu prováděla pouze odborná firma.
- ▶ Údržbu provádějte nejméně jednou za rok. Přitom zkontrolujte bezchybnou funkci celého zařízení. Zjištěné závady a nedostatky ihned odstraňte.
- ▶ Před uvedením zařízení do provozu si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny.

Originální náhradní díly

Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené použitím neoriginálních dílů.

- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od výrobce.

Nebezpečí opaření

Je-li teplota teplé vody nastavená na více než 60 °C, může dojít k opaření.

- ▶ Teplou vodu nikdy nepouštějte bez smíchání se studenou.

Škody vzniklé v důsledku chybné obsluhy

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.

- ▶ Zajistěte, aby děti nemohly bez dozoru přístroj obsluhovat nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.
- ▶ Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze specializovaná firma.
- ▶ Před vybalením přístroje se dotkněte některého otopného tělesa nebo uzemněného, kovového vodovodu, abyste ze svého těla vybili elektrostatický náboj.

Ohrožení života elektrickým proudem

- ▶ Zajistěte, aby práce na elektrické instalaci prováděla pouze autorizovaná odborná firma.
- ▶ Elektroinstalační práce provádějte v souladu s platnými předpisy.
- ▶ Zajistěte, aby bylo k dispozici standardní zařízení k odpojení od elektrické sítě na všech pólech. Není-li k dispozici žádné odpojovací zařízení, je nutné je namontovat.
- ▶ Před otevřením regulačního přístroje odpojte topný systém odpojovacím zařízením úplně od el. napájení. Zajistěte proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

Poškození zařízení mrazem

Je-li topný systém odstaven z provozu, hrozí při mrazivém počasí nebezpečí zamrznutí.

- ▶ Pro ochranu topného systému před zamrznutím vypusťte potrubí otopné a pitné vody v nejnižším místě.

2 Údaje o přístroji

Tento servisní návod obsahuje důležité informace o bezpečném a odborném uvedení do provozu regulačních přístrojů Logamatic 4321 4322 a o jejich servisu.

Servisní návod je určen pro odborného topenáře, který – na základě svého odborného vzdělání a zkušeností – má znalosti v zacházení s vytápěcími zařízeními a také s vodovodními instalacemi. Sami provádějte servisní práce jen v tom případě, máte-li tyto odborné znalosti.

Vysvětlete zákazníkovi funkci a obsluhu zařízení.

2.1 Použití v souladu s určeným účelem

Regulační přístroje Logamatic 4321 a 4322 slouží pouze k regulaci a kontrole topných systémů ve vícegeneračních rodinných domech, obytných komplexech a jiných budovách.

2.2 Prohlášení o shodě ES

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským směrnici a doplňujícím národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením značky CE.

Prohlášení o shodě tohoto výrobku si lze prohlédnout na webové adrese www.buderus.de/konfo, anebo vyžádat u příslušné pobočky značky Buderus.

2.3 Pokyny k uvedení do provozu



NEBEZPEČÍ: Možnost ohrožení života či poškození zařízení příliš vysokou teplotou.

Všechny díly vystavené přímo nebo nepřímo vysokým teplotám musejí být pro takové teploty dimenzovány.

- ▶ Kabely a vedení instalujte v dostatečné vzdálenosti od horkých částí kotle.
- ▶ Kabely a vedení instalujte pokud možno v kabelových vedeních, která jsou k tomu určena, nebo nad tepelnou izolací kotle.

- ▶ Před zapnutím regulačního přístroje zkontrolujte, zda ruční spínače na regulačním přístroji a funkčních modulech jsou v poloze **AUT**.
- ▶ Nastavení provedená při uvedení do provozu a přiřazení vytápěcích okruhů zapište do protokolu o nastavení, který je součástí návodu k obsluze regulačního přístroje.
- ▶ Nejprve zapněte regulační přístroj a potom kotel.
- ▶ Nejprve vypněte kotel a potom regulační přístroj.
- ▶ Zajistěte odběr tepla, jinak dojde k vypnutí kotle a jeho následnému přechodu do stavu poruchy.

2.4 Čištění regulačního přístroje

- ▶ Regulační přístroj čistěte pouze vlhkým hadrem.

2.5 Popis výrobku

Digitální regulační přístroje Logamatic 4321 a 4322 mohou ovládat po jednom stacionárním olejovém/plynovém kotli Buderus s jednostupňovým, dvoustupňovým nebo modulovaným hořákem a mají též možnost alternativního ovládní modulovaného hořáku a modulovaného čerpadla kotlového okruhu přes příslušné rozhraní 0 – 10 V, jakož i externí možnost přepnutí pro dvoupalivový hořák.

Za účelem optimálního přizpůsobení topnému systému lze regulační přístroje rozšířit maximálně čtyřmi funkčními moduly. Pomocí modulu strategie FM458 v regulačním přístroji Logamatic 4321 je možné regulovat i systémy s několika kotli.

2.6 Rozsah dodávky

Dodávka obsahuje:

- digitální regulační přístroj Logamatic 4321 s obslužnou jednotkou MEC2, popř. digitální regulační přístroj Logamatic 4322 s kotlovým displejem,
- čidlo venkovní teploty FA (jen Logamatic 4321),
- čidlo teploty kotlové vody FK,
- dodatečné čidlo teploty FZ pro teplotu na výstupu nebo ve zpátečce,
- kabel hořáku 2. stupně,
- technickou dokumentaci.

2.7 Technické údaje

2.7.1 Regulační přístroj Logamatic 4321/4322

	Jednotka	4321/4322
Rozměry B/H/L (= Š/V/D)	mm	660/240/230
Provozní napětí (při 50 Hz ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Příkon	VA	5
Jištění regulačního přístroje	A	2 x 10
Maximální spínací proud		
• Výstup hořák	A	8
• Výstup kotle resp. čerpadla vytápěcího okruhu		5
Ovládání regulačního členu kotlového okruhu	V	230
Doba chodu servomotoru	sec	120 (rozsah nastavení 10 – 600)
Druh regulátoru		3bodový krokový regulátor (PI chování)
Teploty okolí	°C	
• Provoz		+5...50
• Přeprava		-20...55

Tab. 2 Technické údaje regulačního přístroje Logamatic 4321 a 4322

Čidlo	Spodní mez chyby v °C	Nejmenší hodnota zobrazení ve °C	Nejvyšší hodnota zobrazení ve °C	Horní mez chyby ve °C
FA	-50	-40	50	> 70
FZ	< -5	0	99	> 125
FK	< -5	0	> 108	> 125
FG	< -5	0	250	> 255

Tab. 3 Měřicí rozsah čidel

2.7.2 Funkční modul FM441

	Jednotka	Hodnota
Provozní napětí (při 50 Hz ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Příkon	VA	2
Jištění regulačního přístroje	A	10
Maximální spínací proud		
• Výstup nabíjecího čerpadla zásobníku	A	5
• Výstup oběhového čerpadla cirkulace		
• Výstup oběhového čerpadla vytápěcího okruhu		
Ovládání regulačního členu vytápěcího okruhu	V	230
Doba chodu servomotoru	sec	120 (rozsah nastavení 10 – 600)
Druh regulátoru	-	3bodový krokový regulátor (PI chování)

Tab. 4 Technické údaje funkčního modulu FM441

Čidlo	Spodní mez chyby v °C	Nejmenší hodnota zobrazení ve °C	největší hodnota zobrazení ve °C	Horní mez chyby ve °C
FV teplota na výstupu HK vlevo	< -5	0	99	> 125
FB teplota na výstupu HK vpravo	< -7	0	99	> 125

Tab. 5 Měřicí rozsah čidel

2.7.3 Funkční modul FM442

	Jednotka	Hodnota
Provozní napětí (při 50 Hz ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Příkon	VA	2
Maximální spínací proud na výstupu oběhového čerpadla vytápěcího okruhu	A	5
Ovládání regulačního členu vytápěcího okruhu	V	230
Doba chodu servomotoru	sec	120 (lze nastavit 10 – 600)

Tab. 6 Technické údaje funkčního modulu FM442


Čidlo	Spodní mez chyby v °C	Nejmenší hodnota zobrazení ve °C	největší hodnota zobrazení ve °C	Horní mez chyby ve °C
FV1 teplota na výstupu HK vlevo	< -5	0	99	125
FV2 teplota na výstupu HK vpravo	< -5	0	99	125

Tab. 7 Měřicí rozsah čidel

3 Pokyny pro nastavení

3.1 Pokyny pro nastavení a pokyny pro výměnu bezpečnostního omezovače teploty (STB)

3.1.1 Nastavení a pečlivá montáž bezpečnostního omezovače teploty

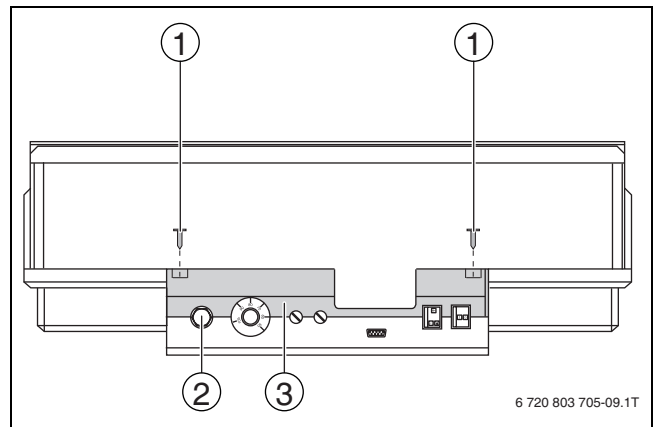


NEBEZPEČÍ: Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

- Před otevřením regulačního přístroje odpojte regulační přístroj kompletně od elektrické sítě a zajistěte proti náhodnému zapnutí.

Aby bylo možné požadované teploty nastavit, je nutno bezpečnostní omezovač teploty (STB) vyjmout ze skříně regulačního přístroje.

- Povolte šrouby [1].
- Sejměte víko [3].
- Odšroubujte ochrannou čepičku [2].
- Povolte šroubení.
- STB vyjměte společně s montážní deskou a proveďte nastavení (→ kapitola 3.1.2).




Obr. 1 Demontáž bezpečnostního omezovače teploty

- [1] Šrouby
- [2] Ochranná čepička STB
- [3] Víko

i Bezpečnostní omezovač teploty je třeba podle místních předpisů a norem, jakož i s ohledem na homologaci kotle nastavit na maximálně dovolenou teplotu topného systému.


i Výrobní nastavení je 110 °C.

3.1.2 Nastavení bezpečnostního omezovače teploty



NEBEZPEČÍ: Možnost ohrožení života či poškození zařízení v důsledku nesprávného odpojení STB!

- Před uvedením do provozu zkontrolujte správné odpojení STB.



UPOZORNĚNÍ: Možnost poškození zařízení v důsledku neodborné montáže STB na kotel!

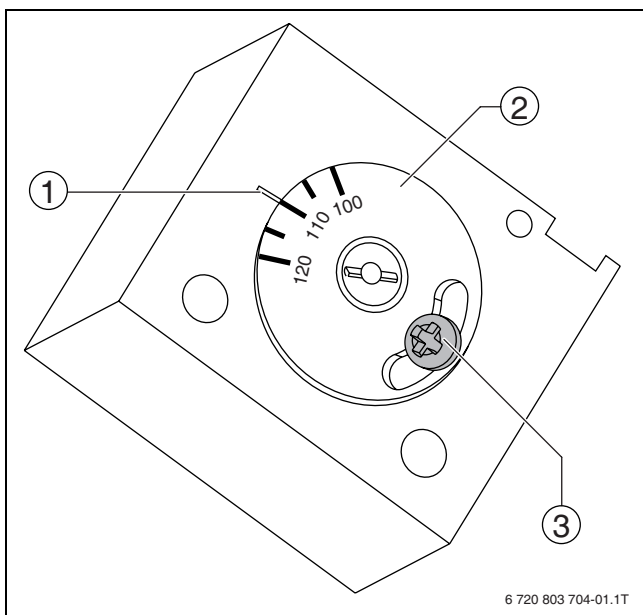
Aby bylo možné dosáhnout bezpečného a rychlého odpojení při nadměrné teplotě, je třeba zasunout čidlo do jímky co nejdál. Dbejte na velmi dobrý přestup tepla z čidla STB na kotel. Čidla musejí být zajištěna pojistkami (součást dodávky) v jímce. Kapilární trubičky se nesmějí poškodit nebo zalomit.

- Před uvedením do provozu zkontrolujte funkčnost STB.
- Opakované zkoušky je třeba provádět podle údajů výrobce kotle.

i Kotle, u nichž se STB nastavuje na 120 °C, podléhají zvláštním předpisům a normám. Musejí splňovat splňovat podmínky.

Varianta A

- Povolte šroub [3].
- Plíšek s teplotní stupnicí [2] nastavte na značku [1].
- Šroub [3] opět utáhněte.
- STB namontujte do skříně.
- STB zkontrolujte (→ kapitola 6.2, str. 14).

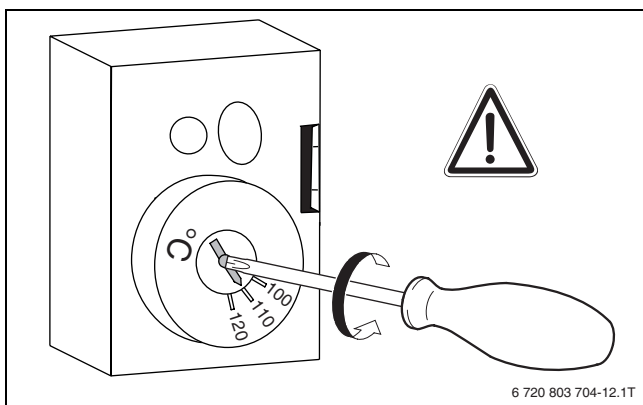


Obr. 2 Nastavení bezpečnostního omezovače teploty - varianta A

- [1] Značka
- [2] Teplotní stupnice
- [3] Šroub

Varianta B

- ▶ Šroubovákem nastavte příslušnou teplotu.



Obr. 3 Nastavení bezpečnostního omezovače teploty - varianta B

- ▶ STB namontujte do skříně.
- ▶ STB zkontrolujte (→ kapitola 6.2, str. 14).

3.2 Návod k nastavení regulátoru teploty kotlové vody (TR)



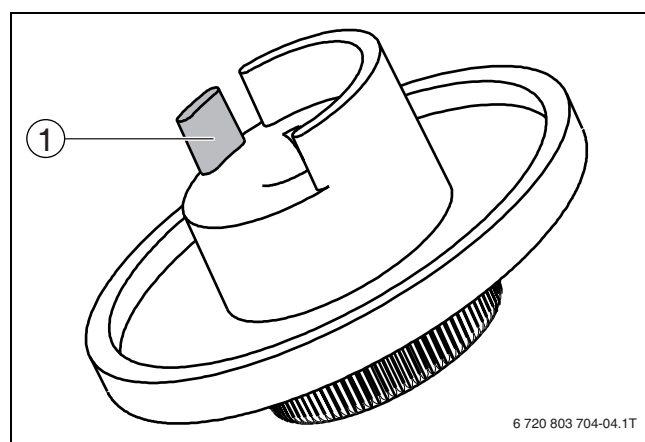
Nastavení regulátoru teploty kotlové vody z 90 °C na 105 °C (je přípustné pouze u nastavení havarijního termostatu (STB) na 120 °C).



Regulační přístroje Logamatic lze provozovat max. do 99 °C (→ kapitola 10.3.5, str. 30).

U zařízení, která potřebují teplotu kotlové vody vyšší než 90 °C (upozornění!), lze regulátor teploty kotlové vody přestavit z 90 °C na 105 °C.

- ▶ Vytáhněte nastavovací knoflík.
- ▶ Ulomte zarážku [1].
- ▶ Nastavovací knoflík opět nasad'te.

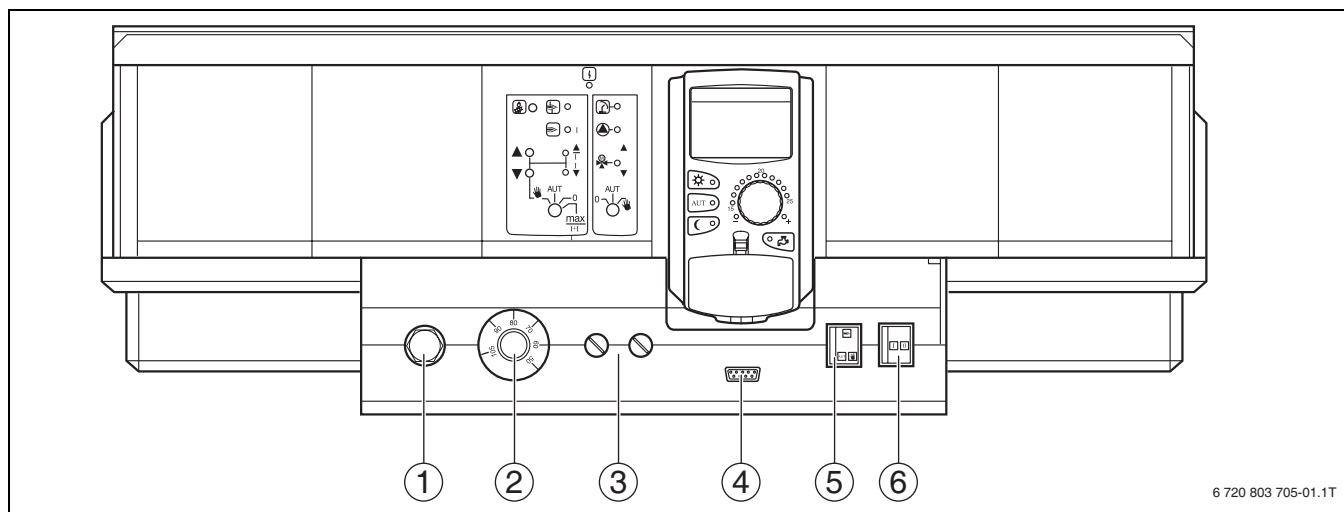


Obr. 4 Regulátor teploty kotlové vody

- [1] Zarážka

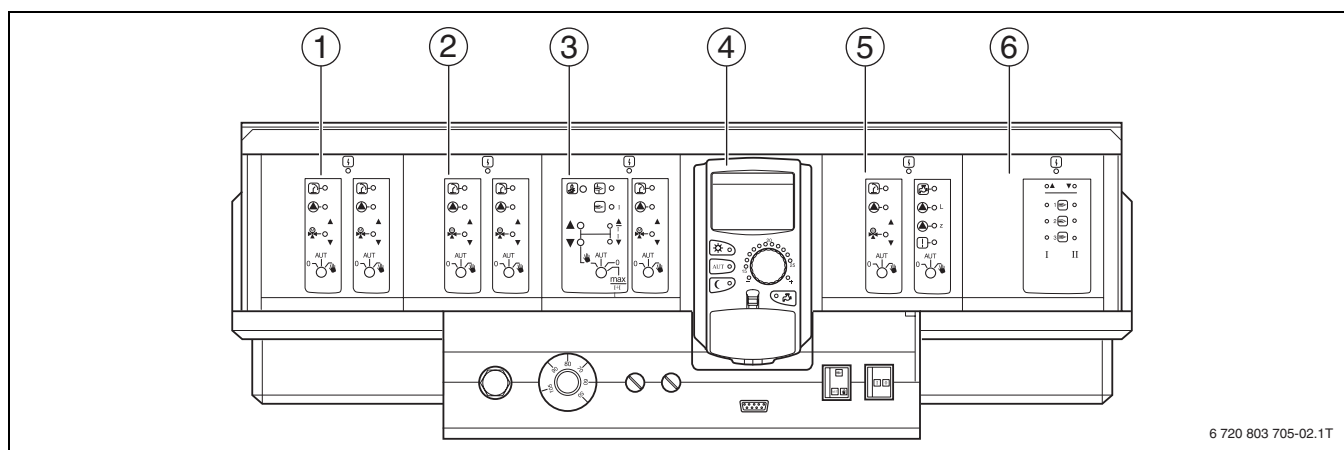
4 Ovládací prvky a obslužná jednotka MEC2

4.1 Ovládací prvky regulačního přístroje



Obr. 5 Ovládací prvky - (stav při expedici)

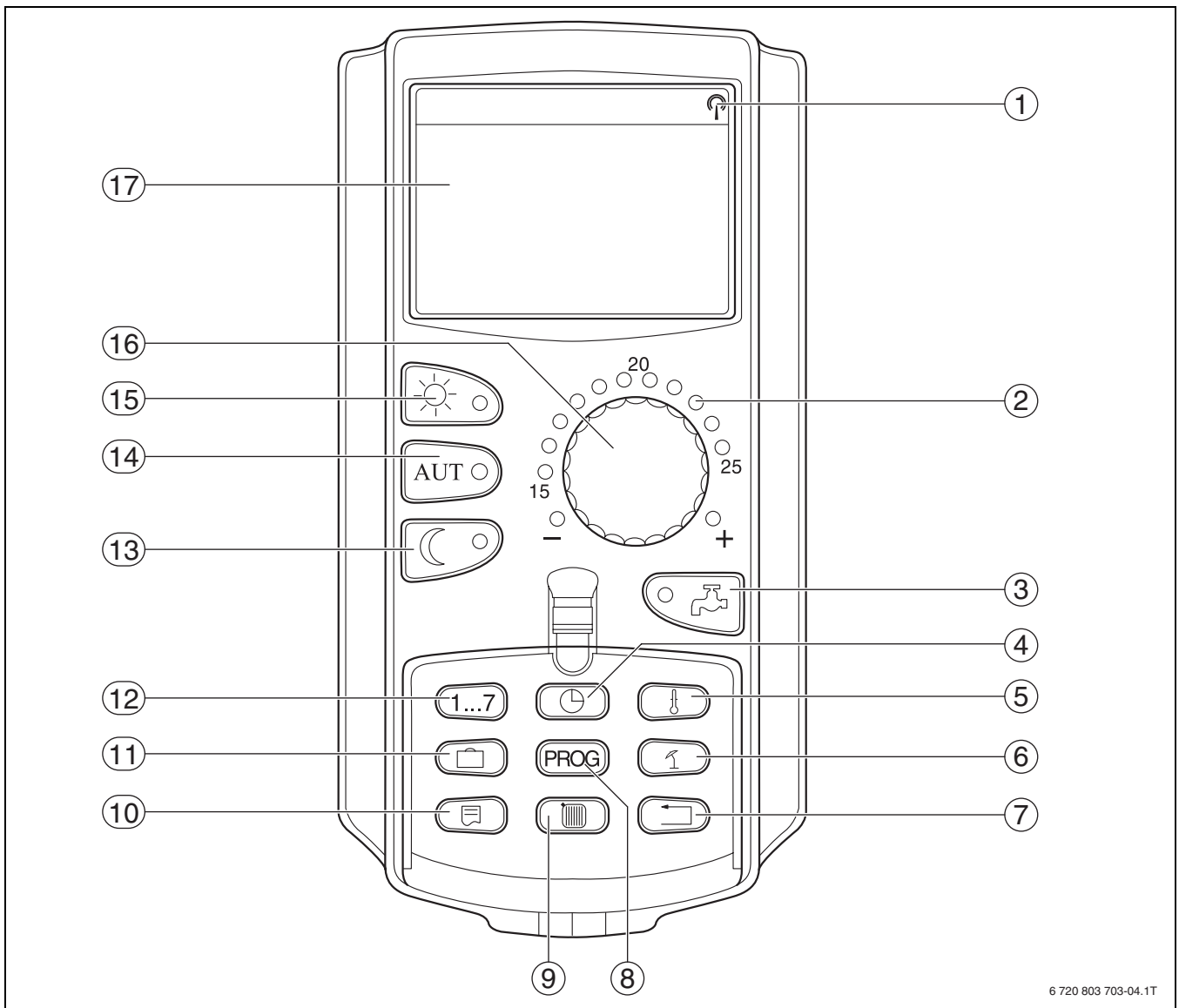
- | | |
|------------------------------------|---|
| [1] Bezpečnostní omezovač teploty | [4] Připojení pro externí servisní přístroje a MEC2 |
| [2] Regulátor teploty kotlové vody | [5] Spínač nouzového provozu hořáku |
| [3] F1, F2 pojistky | [6] Hlavní vypínač |



Obr. 6 Osazení pro moduly

- | | |
|--|---|
| [1] Místo pro zasunutí 1: např. FM442 - vytápěcí okruh 1, vytápěcí okruh 2 | [4] Místo pro zasunutí B: modul CM431 a obslužná jednotka MEC2 |
| [2] Místo pro zasunutí 2: např. FM442 - vytápěcí okruh 3, vytápěcí okruh 4 | [5] Místo pro zasunutí 3: např. FM441 - vytápěcí okruh 5, teplá voda/ cirkulační čerpadlo |
| [3] Místo pro zasunutí A: ZM434 - kotlový okruh, hořák | [6] Místo pro zasunutí 4: např. FM458 - strategie, u systémů s několika kotli |

4.2 Obslužná jednotka MEC2



6 720 803 703-04.1T

Obr. 7 Obslužná jednotka MEC2

- | | |
|---|---|
| [1] Signál rádiových hodin (pouze na území Německa) | [10] Volba standardního zobrazení |
| [2] Zobrazení nastavené požadované teploty prostoru | [11] Zadávání dnů dovolené |
| [3] Zadávání teploty teplé vody/jednorázový ohřev | [12] Zadávání dnů v týdnu |
| [4] Nastavení času | [13] Trvalý provoz vytápění se sníženou teplotou |
| [5] Změna teplotních hodnot | [14] Automatický provoz vytápění podle spínacích časů |
| [6] Přepnutí léto / zima | [15] Trvalý provoz vytápění |
| [7] Zpět ke standardnímu zobrazení | [16] Otočný knoflík |
| [8] Volba programu spínacích hodin | [17] Displej |
| [9] Volba vytápěcích okruhů/okruhu teplé vody | |

5 Moduly a jejich funkce

Zde jsou uvedeny všechny moduly, jimiž jsou regulační přístroje Logamatic 4321/4322 vybaveny nebo jimiž mohou být vybaveny.

Modul	4321	4322
Obslužná jednotka MEC2	O	X
Modul kontroly CM431	O	O
Centrální modul ZM434 – hořák, funkce kotlového okruhu	O	O
Funkční modul FM441 ¹⁾ – 1 vytápěcí okruh + 1 okruh teplé vody	X	X
Funkční modul FM442 – 2 vytápěcí okruhy	X	X
Funkční modul FM443 – – solární okruh	X	X
Funkční modul FM444 – alternativní zdroj tepla	X	X
Funkční modul FM445 ¹⁾ – LAP/LSP (nabíjecí systém)	X	X
Funkční modul FM446 – rozhraní EIB	X	X
Funkční modul FM448 ²⁾ – Souhrnné hlášení poruch	X	X
Přídavný modul ZM426 – přídavný STB	X	X
Funkční modul FM458 ²⁾ – Modul strategie	X	X

Tab. 8 Moduly a jejich funkce

- 1) Na jeden regulační přístroj je dovolen pouze jeden modul teplé vody.
2) V příslušném regulačním přístroji je dovolen pouze jeden z obou modulů.

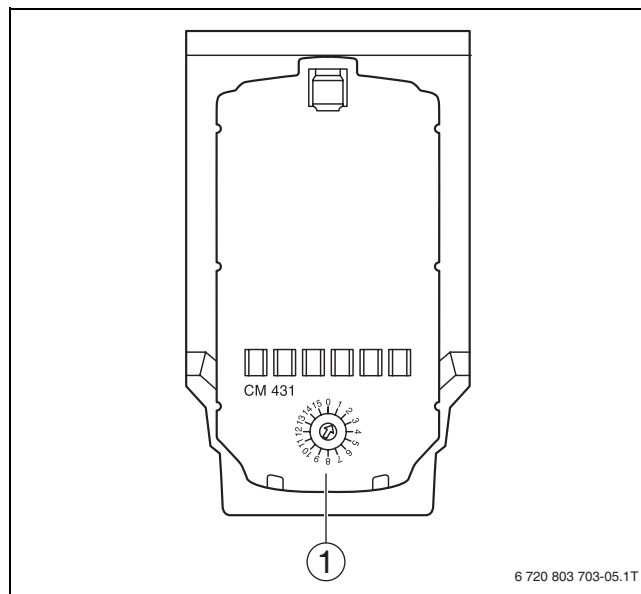
[O] Základní vybavení
[X] Doplňková výbava

5.1 Modul kontroly CM431

Nastavení adresy regulačního přístroje

Nastavení adresy [1] se u regulačních přístrojů Logamatic 4321/4322 nachází na modulu CM431 (za obslužnou jednotku MEC2).

- Sejměte obslužnou jednotku MEC2.
- Adresu regulačního přístroje nastavte šroubovákem apod.



Obr. 8 Nastavení adresy

[1] Nastavení adresy

Adresa	Popis
0	Nezávislý regulační přístroj: Pracuje-li regulační přístroj samostatně, je třeba nastavit adresu 0 (výrobní nastavení).
	Pracuje-li více regulačních přístrojů ve vzájemném propojení, musí mít každý regulační přístroj tohoto propojení vlastní odlišnou adresu. Při dvojitěm obsazení jedné adresy se na displeji MEC2 objeví hlášení poruchy.
1	Master (hlavní regulační přístroj): Adresa 1 zaujímá zvláštní postavení, protože regulační přístroj s touto adresou je master. Master přebírá řízení kotle. Venkovní čidlo se musí vždy připojovat na master. Master kontroluje sběrnici ECOCAN, která vzájemně propojuje regulační přístroje. Master rozpozná, došlo-li ke zdvojení adres. Na displeji obslužné jednotky MEC2 se objeví hlášení poruchy. Všechny propojené regulační přístroje předávají své požadované hodnoty řídicímu přístroji master, který z nich vytvoří celkovou požadovanou hodnotu. V každém propojení může být nainstalován pouze jeden master.
2 – 15	Slave (podřízený regulační přístroj): Všechny přístroje s těmito adresami se označují jako slave. Slave nesmí mít nikdy adresu 1. Každá adresa smí být zadána pouze jednou.

Tab. 9 Adresy regulačního přístroje

5.2 Síťový modul NM482

Zakončovací odpor při propojení více regulačních přístrojů

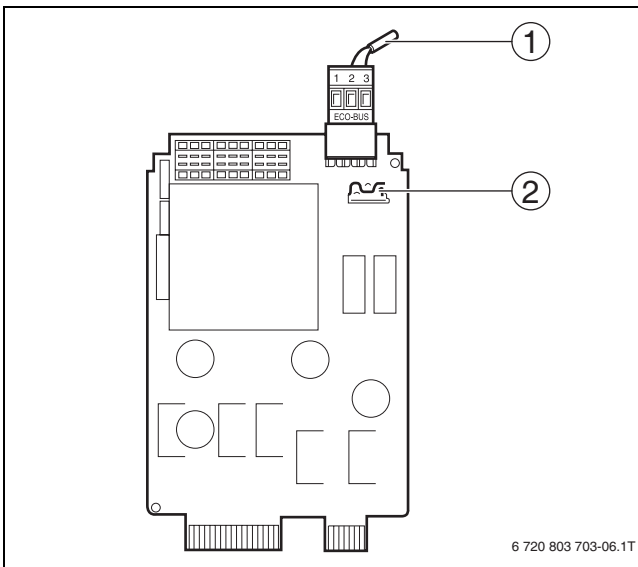


NEBEZPEČÍ: Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ Veškeré práce na elektrickém zařízení svěřujte pouze autorizovaným odborníkům.
- ▶ Před otevřením regulačního přístroje odpojte regulační přístroj kompletně od elektrické sítě a zajistěte proti náhodnému zapnutí.

Aby mohl být mezi více regulačními přístroji zajištěn bezporuchový přenos dat, musí se u obou regulačních přístrojů, které jsou od sebe nejvíce vzdáleny, vložit uzavírací odpor.

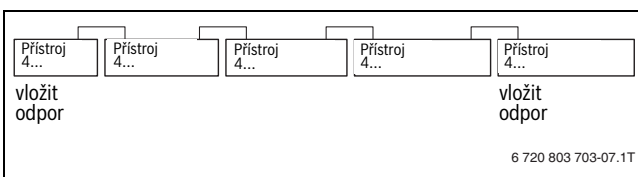
Zakončovací odpor se nachází na straně součástek síťového modulu NM482 a zapíná se hákovým spínačem [2].



Obr. 9 Síťový modul NM482

- [1] Sběrnice ECOCAN
- [2] Hákový spínač S1 (pro zakončovací odpor)
Výrobní nastavení: rozepnuto

Výrobní nastavení je: Hákový spínač S1 rozepnut = odpor není vložen.



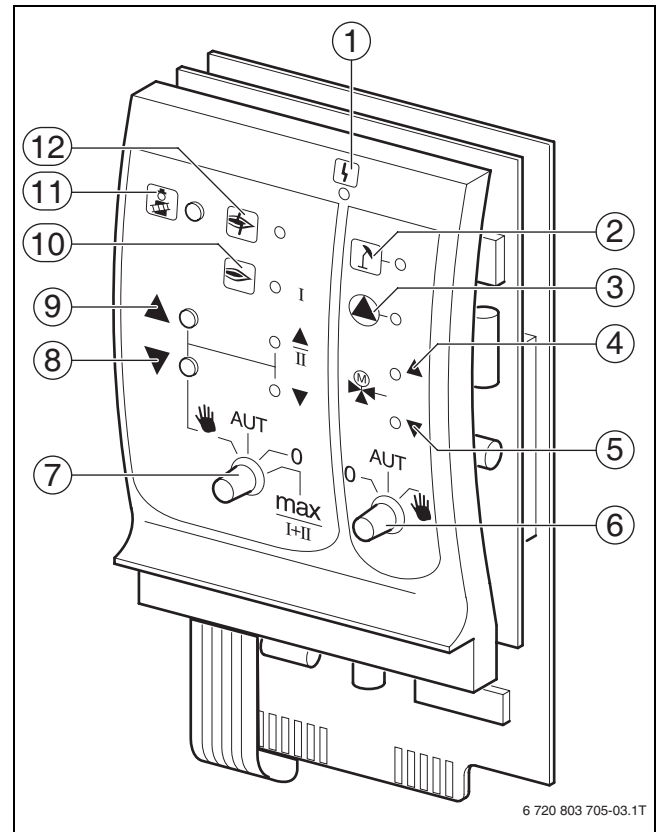
Obr. 10 Příklad připojení zakončovacího odporu při několika regulačních přístrojích

5.3 Modul hořáku a kotlového okruhu ZM434

Modul ZM434 je součástí základního vybavení regulačních přístrojů Logamatic 4321 a Logamatic 4322. Ruční spínače na modulu jsou určeny pouze pro případy servisu a údržby.

Nejsou-li ruční spínače v automatické poloze, uskuteční se v MEC2 příslušné hlášení a indikace (obr. 11, [1]) poruchy svítí.

Regulační funkce probíhají během ručního provozu omezeně dále.



Obr. 11 ZM434

- [1] Všeobecná porucha
např. závady na straně stavby, závady čidel, externí poruchy, chyby kabelového propojení, interní závady modulu, ruční provoz. Chybová hlášení se objevují jako čitelný text na obslužné jednotce MEC2.
- [2] Kotlový okruh v letním provozu
- [3] Kotlové čerpadlo v provozu
- [4] Směšovač se otvírá ve směru ke kotli
- [5] Směšovač se otvírá ve směru vytápěcí okruh
- [6] Ruční spínač kotlového okruhu
- [7] Ruční spínač hořáku
- [8] Modulovaný výkon se snižuje
- [9] Modulovaný výkon se zvyšuje/2. stupeň v provozu
- [10] Hořák v provozu
- [11] Tlačítko testu spalín
- [12] Porucha hořáku

5.3.1 Funkce hořáku

Test spalín

► Tlačítko **Test spalín** (→ obr. 11, [11], str. 11) stiskněte na několik sekund.

Regulace vytápění pracuje 30 minut se zvýšenou teplotou na výstupu.

Během testu spalín blikají střídavě indikace pro **poruchu** (→ obr. 11, [1], str. 11) a pro **letní provoz** (→ obr. 11, [2], str. 11).

Chcete-li test spalín přerušit:

► Stiskněte znovu tlačítko **Test spalín**.

Ruční spínač hořáku



V normálním provozu se ruční spínač nachází v poloze **AUT**.

Pohody **0**, **Ruka** a **max I + II** jsou speciální nastavení ručního spínače hořáku (→ obr. 11, [7], str. 11), která směji provádět jen odborní pracovníci, např. při výpadku regulace nebo při servisu a údržbě.

Hořák může být přímo aktivován ručním spínačem.



Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Poloha	Funkce
	U jednostupňových a dvoustupňových hořáků je k dispozici pouze první stupeň jako základní výkon. Druhý stupeň je bez napětí. U modulovaných hořáků lze výkon hořáku tlačítkem ▲ plynule zvýšit a tlačítkem ▼ plynule snížit.
	Hořák pracuje v automatickém provozu.
	Hořák je vypnutý. Výjimka, je-li nouzový provozní spínač hořáku nastaven do polohy ruka .
	Hořák je trvale v provozu na maximální výkon.

Tab. 10 Funkce hořáku ZM434

5.3.2 Funkce kotlového okruhu



V normálním provozu se ruční spínač nachází v poloze **AUT**.

Pohody **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače kotlového okruhu (→ obr. 11, [6], str. 11), která směji provádět jen odborní pracovníci.



Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Poloha	Funkce
	Je-li k dispozici kotlové čerpadlo, zapne se. Regulační člen kotlového okruhu se ovládá ručně.
	Kotlový okruh pracuje v automatickém provozu.
	Je-li k dispozici kotlové čerpadlo, vypne se. Regulační člen kotlového okruhu lze ovládat ručně.

Tab. 11 Funkce vytápěcího okruhu a funkce teplé vody ZM434

5.4 Funkční modul FM441 (zvláštní výbava)

Modul FM441 reguluje jeden vytápěcí okruh a jedno zásobování teplou vodou.

Ruční spínače na modulu mají servisní a údržbové funkce a působí výhradně na výstupy 230 V.

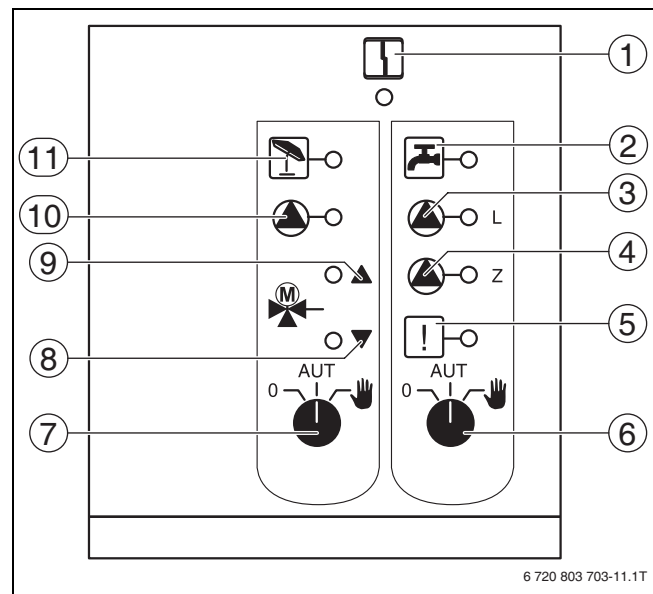
Regulační přístroj smí být osazen pouze jedním modulem.

Nejsou-li ruční spínače v automatické poloze, uskuteční se v obslužné jednotce MEC2 příslušné hlášení a indikace **poruchy** (→ obr. 12, [1]) svítí.



Ruční spínač nesmí být použit k vypnutí topného systému při dočasné nepřítomnosti. K tomuto účelu je nutno použít funkci dovolená (→ návod k obsluze regulačních přístrojů).

Regulační funkce probíhají během ručního provozu omezeně dále.



Obr. 12 FM441

- [1] Všeobecná porucha (Chybová hlášení se objevují jako čitelný text na obslužné jednotce MEC2.)
- [2] Teplá voda se v nočním provozu pohybuje pod nastavenou teplotou.
- [3] Nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu
- [4] Cirkulační čerpadlo v provozu
- [5] Termická dezinfekce aktivní
- [6] Ruční spínač teplé vody
- [7] Ruční spínač vytápěcího okruhu
- [8] "Směšovač se zavírá" (méně tepla)
- [9] "Směšovač se otvírá" (více tepla)
- [10] Čerpadlo vytápění v provozu
- [11] Vytápěcí okruh v letním provozu

5.4.1 Funkce vytápěcího okruhu






V normálním provozu se ruční spínač nachází v poloze **AUT**.



Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Polohy **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače vytápěcího okruhu (→ obr. 12, [7], str. 12), která by měli provádět jen odborní pracovníci.

Poloha	Funkce
	Čerpadlo vytápěcího okruhu příp. nabíjecí čerpadlo se zapne. Směšovač se odpojí od elektrického napětí a může být obsluhován ručně.
	Vytápěcí okruh pracuje v automatickém provozu.
	Čerpadlo vytápěcího okruhu se vypne. Směšovač se odpojí od elektrického napětí. Regulační funkce probíhají dále.

Tab. 12 Funkce vytápěcího okruhu a funkce teplé vody FM441

5.4.2 Funkce TV






V normálním provozu se ruční spínač nachází v poloze **AUT**.



Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Polohy **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače teplé vody (→ obr. 12, [6], str. 12), která by měli provádět jen odborní pracovníci.

Poloha	Funkce
	Nabíjecí čerpadlo zásobníku se zapne. Cirkulační čerpadlo je nyní vypnuté.
	Okruh TV pracuje v automatickém provozu.
	Nabíjecí čerpadlo zásobníku, jakož i cirkulační čerpadlo se vypnou. Regulační funkce probíhají dále.

Tab. 13 Funkce vytápěcího okruhu a funkce teplé vody FM441

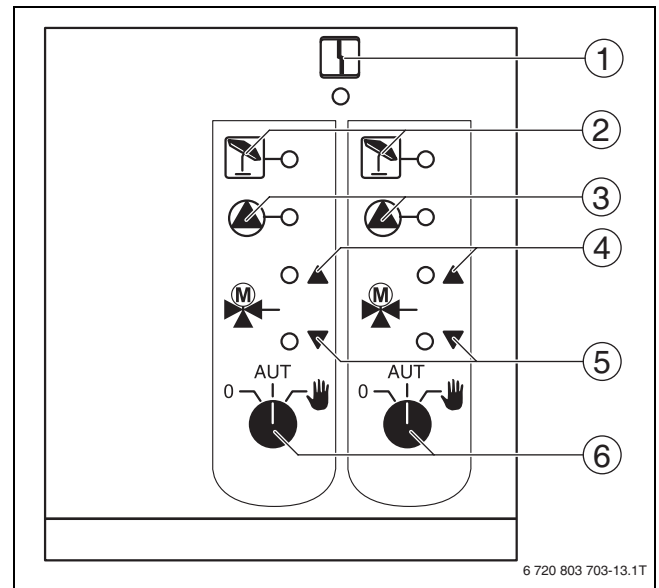
5.5 Funkční modul FM442 (zvláštní výbava)

Modul FM442 řídí dva na sobě nezávislé vytápěcí okruhy se směšovačem. Může být osazen vícekrát v jednom regulačním přístroji.

Ruční spínače na modulu mají servisní a údržbové funkce a působí výhradně na výstupy 230 V.

Nejsou-li ruční spínače v automatické poloze, uskuteční se v obslužné jednotce MEC2 příslušné hlášení a indikace **poruchy** svítí.

Regulační funkce probíhají během ručního provozu omezeně dále.



Obr. 13 FM442

- [1] Všeobecná porucha
např. závady na straně stavby, závady čidel, externí poruchy, chyby kabelového propojení, interní závady modulu, ruční provoz. Chybová hlášení se objevují jako čitelný text na obslužné jednotce MEC2.
- [2] Vytápěcí okruh v letním provozu
- [3] Čerpadlo vytápění v provozu
- [4] "Směšovač se otevírá" (větší teplo)
- [5] "Směšovač se zavírá" (menší teplo)
- [6] Ruční spínač vytápěcího okruhu
např. pro vytápěcí okruh 1 a 2

Funkce vytápěcího okruhu






V normálním provozu se ruční spínač nachází v poloze **AUT**.

Polohy **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače vytápěcího okruhu (→ obr. 13, [6]), která by měli provádět jen odborní pracovníci.



Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Poloha	Funkce
	Čerpadlo vytápění se zapne. Směšovač se odpojí od elektrického napětí a může být obsluhován ručně.
	Vytápěcí okruh popř. okruh ohřevu TV pracuje v automatickém provozu.
	Čerpadlo vytápěcího okruhu se vypne. Směšovač se odpojí od elektrického napětí. Regulační funkce probíhají dále.

Tab. 14 Funkce vytápěcího okruhu FM442

6 Uvedení do provozu

6.1 Uvedení obslužné jednotky MEC2 do provozu

Obslužná jednotka MEC2 může být použita pro všechny regulační přístroje systému Logamatic 4000.

Obslužnou jednotku MEC2 lze použít tímto způsobem:

- přímo v regulačním přístroji,
- v nástěnném držáku jako dálkové ovládání,
- v adaptéru se separátním napájením.

Po připojení na napájecí napětí začne MEC2 s procesem inicializace. Na displeji se objeví údaj **MEC se aktivuje**.

Potom se objeví krátké upozornění, během něhož se specifikuje adresa regulačního přístroje.



Je-li jednotka MEC2 nasazena v regulačním přístroji nebo v nástěnném držáku, rozpozná jednotka MEC2 automaticky, s kterým regulačním přístrojem je spojena (automatická identifikace). Regulační přístroj není nutné volit.

V závislosti na případu použití se na displeji objevují rozdílná hlášení.

6.1.1 Nová obslužná jednotka MEC2 zasunutá do regulačního přístroje

Je-li nová jednotka MEC2 zasunutá do regulačního přístroje a je-li vytvořeno spojení s regulačním přístrojem, přenesou se data do jednotky přímo z regulačního přístroje.

Na displeji se objeví údaj **Data monitoru se vyzvedávají z regulačního přístroje**.

6.1.2 MEC2 zasunutá do jiného regulačního přístroje

Je-li v jednotce MEC2 verze softwaru, kterou regulační přístroj nezná, objeví se na displeji údaj **neznámý regulační přístroj**.

- ▶ Vyměňte jednotku MEC2 z regulačního přístroje a nahraďte ji jednotkou MEC2 s vhodnou softwarovou verzí.

6.1.3 Jednotka MEC2 se zadanými parametry zasunutá do regulačního přístroje

Po nasazení jednotky MEC2 na regulační přístroj se opět nejprve objeví oba údaje **MEC se aktivuje** popř. **spojení s reg. přístrojem adresa XX navázáno**.

Jiný typ regulačního přístroje

Jestliže se typ regulačního přístroje odlišuje od přístroje, který je naprogramován v jednotce MEC2, lze z regulačního přístroje nejprve vyzvednout pouze data. Na displeji se objeví údaj **Jiný typ reg. přístř., Tlačítko Noc přijmout**.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Noční provoz**.
Na displeji se objeví údaj **Data se vyzvedávají z regul. přístroje**.

Jiný regulační přístroj stejného typu

Je-li jednotka MEC2 spojena s jiným regulačním přístrojem stejného typu, objeví se na displeji asi na 3 sekundy údaj **Pozor jiný regul. přístroj**.

Je-li obslužná jednotka MEC2 od regulačního přístroje oddělena a poté dojde ke změně dat, objeví se při zasunutí jednotky do regulačního přístroje stejného typu údaj **Tlačítko Aut vyslat, tlačítko Noc přijmout**. Regulační přístroj se ptá, zda se mají převzít nová data, nebo zda se mají opět použít stará data z regulačního přístroje.

Chcete-li nová data převzít:

- ▶ Stiskněte tlačítko **AUT**.
Na displeji se objeví údaj **Data se posílají do regul. přístroje**.

Chcete-li data z regulačního přístroje převzít:

- ▶ Stiskněte tlačítko **Noční provoz**.
Na displeji se objeví údaj **Data se vyzvedávají z regul. přístroje**.

Stejný regulační přístroj

Pokud se obslužná jednotka MEC2 oddělí od regulačního přístroje a mimo něj dojde ke změně dat, objeví se při novém nasazení na stejný regulační přístroj údaj **Tlačítko Aut vyslat, tlačítko Noc přijmout**. Regulační přístroj se ptá, zda se mají převzít nová data, nebo zda se mají opět použít stará data z regulačního přístroje.

Chcete-li nová data převzít:

- ▶ Stiskněte tlačítko **AUT**.
Na displeji se objeví údaj **Data se posílají do regul. přístroje**.

Chcete-li data z regulačního přístroje převzít:

- ▶ Stiskněte tlačítko **Noční provoz**.
Na displeji se objeví údaj **Data se vyzvedávají z regul. přístroje**.

6.2 Kontrola bezpečnostního omezovače teploty



UPOZORNĚNÍ: Možnost poškození zařízení v důsledku neodborné montáže STB na kotel!

Aby bylo možné dosáhnout bezpečného a rychlého odpojení při nadměrné teplotě, je třeba zasunout čidlo do jímky co nejdál. Dbejte na velmi dobrý přestup tepla z čidla STB na kotel. Čidla musejí být zajištěna pojistkami (součást dodávky) v jímce. Kapilární trubičky se nesmějí poškodit nebo zalomit.

- ▶ Před uvedením do provozu zkontrolujte funkčnost STB.
- ▶ Opakované zkoušky je třeba provádět podle údajů výrobce kotle.

Na jednotce MEC2, resp. na kotlovém displeji modulu ZM435 nebo ve vhodných měřicích místech je během kontroly STB neustále nutné sledovat teplotu kotle.

Hořák se musí nejpozději při dosažení nastavené vypínací teploty (kapitola 3) STB + 2K (příklad 110°C + 2K = 112°C) automaticky vypnout. Uskutečňuje-li se zde automatické vypnutí hořáku, pak je zkoušení nutno okamžitě ukončit. Za tím účelem páčku nebo tlačítko uvolněte a spínač nouzového provozu hořáku nastavte na **AUT**.

Po přerušení zkoušky je třeba zkontrolovat správnou instalaci kapilární trubičky a hlavice čidla teploty, jakož i montáž a kabelové propojení speciálního čidla kotlové teploty. Při pochybách je třeba mít za to, že STB je vadný. V tomto případě je nutné vadný bezpečnostní omezovač teploty vyměnit.

6.2.1 Aktivace bezpečnostního omezovače teploty



NEBEZPEČÍ: Možnost ohrožení života při přehřátí kotle! Test STB nesmí být prováděn bez dozoru.

- ▶ Při překročení nastavené teploty STB test okamžitě přerušte.
- ▶ Páčku popř. tlačítko (v závislosti na typu regulátoru) regulátoru teploty uvolněte.
- ▶ Spínač nouzového provozu hořáku nastavte na **AUT**.

- ▶ Spínač nouzového provozu hořáku (→ obr. 14, [2], str. 15) nastavte na **ruku**.
Hořák zahájí činnost.
- ▶ Knoflík regulátoru teploty (→ obr. 14, [1], str. 15) stáhněte.
- ▶ Podle typu regulátoru páčku nebo tlačítko (→ obr. 15) stlačte šroubovákem apod. dozadu a držte tak dlouho dokud se STP neaktivuje.
- ▶ Neustále sledujte teplotu kotle a je-li nutné, zkoušku přerušte.

6.2.2 Ukončení nebo přerušeni zkoušky

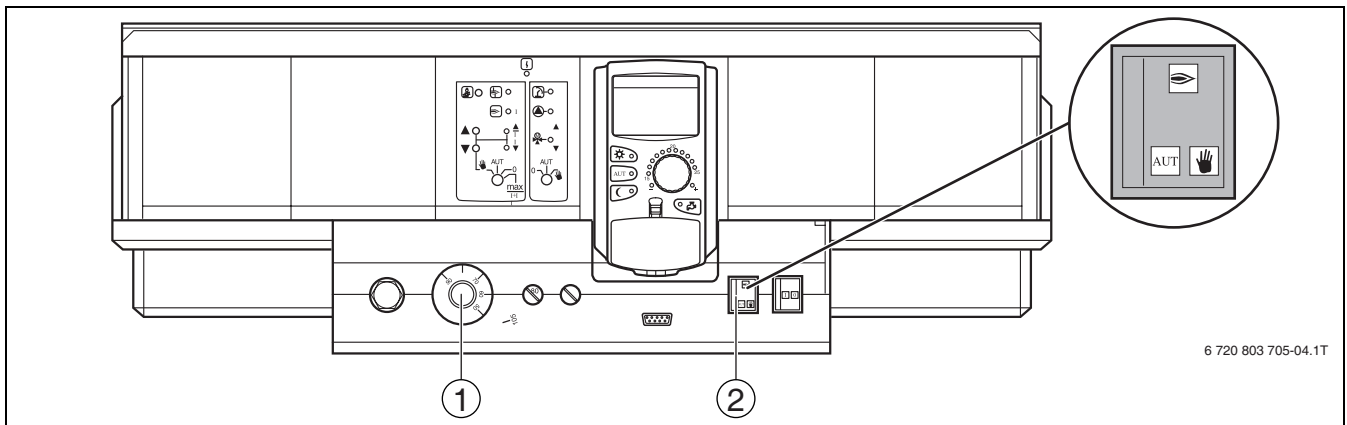
Chcete-li zkoušku přerušit popř. opustit:

- ▶ Spínač nouzového provozu hořáku (→ obr. 14, [2]) nastavte na **AUT**.
- ▶ Podle typu regulátoru páčku nebo tlačítko (→ obr. 15) uvolněte.

▶ Nasadte knoflík regulátoru teploty.

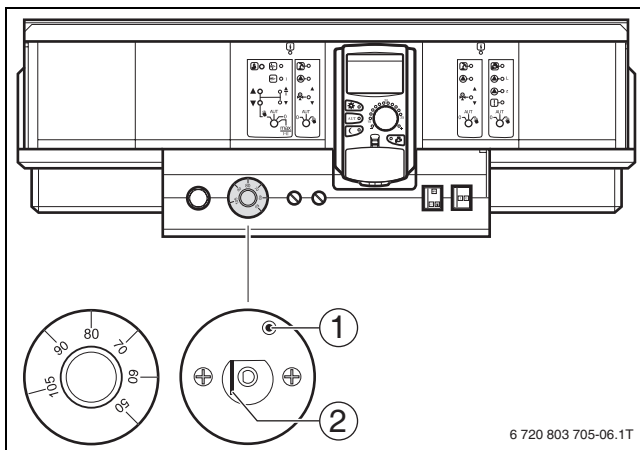
▶ Regulátor teploty nastavte na **90**.

▶ Regulátor, spínač a teploty nastavte podle specifických podmínek systému.



Obr. 14 Kontrola STB prostřednictvím spínače nouzového provozu hořáku

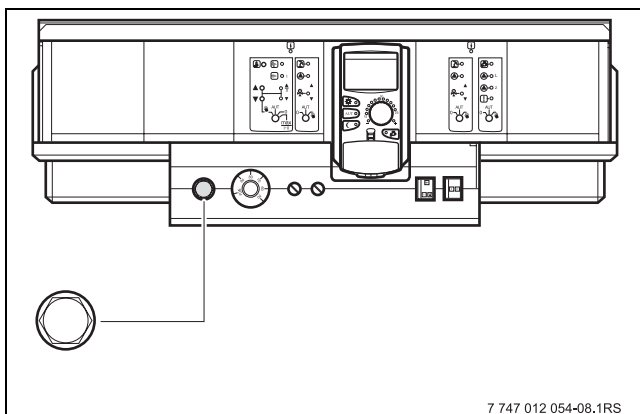
- [1] Regulátor teploty
- [2] Spínač nouzového provozu hořáku



Obr. 15 Aktivace bezpečnostního omezovače teploty

- [1] Tlačítko
- [2] Páčka

6.2.3 Odjištění bezpečnostního omezovače teploty



Obr. 16 Odjištění bezpečnostního omezovače teploty

- ▶ Odšroubujte kloboučkovou matici.
- ▶ Odrušovací tlačítko nacházející se pod ní zatlačte.
- ▶ Našroubujte kloboučkovou matici.

7 Nastavení

7.1 Nastavitelné parametry a zobrazovaná data

Některé body výběru se zobrazují pouze v závislosti na instalovaných modulech a předchozích nastaveních.

<ul style="list-style-type: none"> — všeob. char.data <ul style="list-style-type: none"> — minimální venkovní teplota — typ budovy — přepnutí času léto/zima — dálk. přestavení — množství tepla — stav náplně – hlášení meze — hlášení poruchy ruční spínač — automatické hlášení údržby — volba modulu <ul style="list-style-type: none"> — místo A — místo 1 — místo 2 — místo 3 — místo 4 — char. data kotle <ul style="list-style-type: none"> — typ kotle — palivo — regulace zpáteč. — doba chodu regul. člen — zpátečka - funkce zvýšení — ecostream regulace — typ hořáku — maximální výkon kotle — minimální výkon kotle — maximální výkon olejového kotle — minimální výkon olejového kotle — změna pořadí po ... hod — minimální výkon modulace — modulace pomocí ... — doba chodu servomotoru hořáku — komunikace s hořákovým automatem — omezení zatížení od venkovní teploty — funkce kotlového čerpadla — kotlové čerpadlo - doba doběhu — minimální doba chodu hořáku — teplota logiky čerpadel — minimální zapínací teplota — maximální vypínací teplota — hranice teploty spalin — vynulování max. teploty spalin — křivka kotle — tepl. pat. bodu — dimenzovaná tepl — snižování tep. o 	<ul style="list-style-type: none"> — vytápěcí okruh 1 <ul style="list-style-type: none"> — systém vytápění — název vyt. okruhu — tepl. pat. bodu — dimenzovaná tepl — min. výst. tepl. — max. výst. tepl. — dálkové ovládání — max. vliv prost — typ útlumu — od venkovní tep. — dovolená typ útlumu — žádný pokles pod ... — výstup útlum — teplota prostoru offset — aut. adaptace — optimalizace spínání — optimalizace vypnutí — protimraz. o. od — přednost tepl. v. — servopohon — doba chodu regul. člen — zvýšení t. kotle — externí den/noc/aut — externí hlášení poruchy čerpadla — sušení podlahy — sušení podlahy - nárůst teploty — sušení podlahy - doba zátopy — sušení podlahy - max. teplota — sušení podlahy - držet max. tepl. — sušení podlahy - snižování tep. — sušení podlahy - doba útlumu — vytápěcí okruh 2, 3, 4 atd. viz vytápěcí okruh 1 — teplá voda <ul style="list-style-type: none"> — teplá voda ano/ne — rozsah teplé vody do — optimalizace spínání — využ. zbytl. tepl — hystereze — zvýšení t. kotle — externí hlášení poruchy WF1/WF2 — externí kontakt WF1/WF2 — termická dezinfekce — teplota dezinfekce — den v týdnu dezinfekce — čas dezinfekce — denní ohřev — cirkulace (četnost zapínání za hodinu) 	<ul style="list-style-type: none"> — zvlas. parametr — topná křivka <ul style="list-style-type: none"> — topná křivka - kotlový okruh — topná křivka - vytápěcí okruh 1 — topná křivka - vytápěcí okruh 2 — topná křivka - vytápěcí okruh 3 — topná křivka - vytápěcí okruh 4 — topná křivka - vytápěcí okruh 5 — topná křivka - vytápěcí okruh 6 — topná křivka - vytápěcí okruh 7 — topná křivka - vytápěcí okruh 8 — test relé <ul style="list-style-type: none"> — kotel — vytápěcí okruh 1 — vytápěcí okruh 2 — vytápěcí okruh 3 — vytápěcí okruh 4 — vytápěcí okruh 5 — vytápěcí okruh 6 — vytápěcí okruh 7 — vytápěcí okruh 8 — teplá voda — strategie — LCD-test — závada — monitor <ul style="list-style-type: none"> — kotel — vytápěcí okruh 1 — vytápěcí okruh 2 — vytápěcí okruh 3 — vytápěcí okruh 4 — vytápěcí okruh 5 — vytápěcí okruh 6 — vytápěcí okruh 7 — vytápěcí okruh 8 — teplá voda — verze — regulační přístroj — reset <ul style="list-style-type: none"> — nastavit regul. přístroj — provozní hodiny hořák — závada — maximální teplota spalin — množství tepla — hlášení údržby
--	---	--

6 720 804 291-08.1TL

Obr. 17 Nastavitelné parametry a zobrazovaná data

7.2 Vyvolání servisní roviny

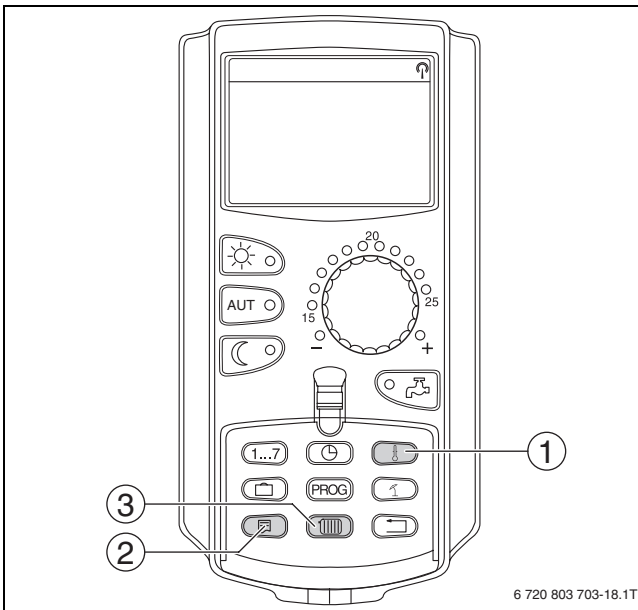


Přístup k servisní rovině je zabezpečen klíčovým kódem. Servisní rovina je určena pouze pro odbornou firmu.



Při neodborném zásahu zaniká záruka!

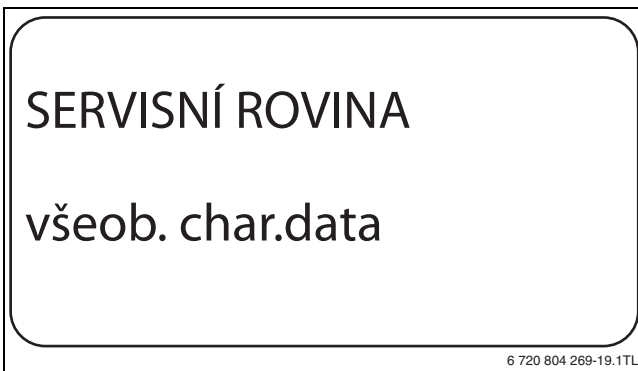
- ▶ Stiskněte současně tlačítka **Zobrazení**, **Vytápěcí okruh** a **Teplota** a pak je uvolněte.



Obr. 18 Vyvolání servisní roviny

- [1] Tlačítko "Temp."
- [2] Tlačítko "Zobrazení"
- [3] Tlačítko "Vytápěcí okruh"

Servisní rovina je aktivována a na displeji se objeví:



Obr. 19 Servisní rovina

7.2.1 Princip obsluhy "stisknout a otočit"

Obsluha regulačního přístroje se provádí stiskem tlačítek a otáčením otočného knoflíku.

Servisní rovina je rozčleněna do několika rovin hlavního menu. Není-li v posledním řádku uvedena žádná hodnota, existují ke zvolenému hlavnímu menu ještě další vedlejší menu.

7.2.2 Vyvolání hlavních menu

Otáčením otočného knoflíku lze prolistovat rovinu hlavních menu. Hlavní menu jsou uspořádána do kruhu a po posledním hlavním menu začínají opět od začátku.

- všeob. char.data
- volba modulu
- ...
- všeob. char.data

7.2.3 Vyvolání vedlejších menu

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neoznačí požadované hlavní menu, jehož vedlejší menu má být vyvoláno.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení**. Zobrazí se vedlejší menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem pro vyvolání všech vedlejších menu zvoleného hlavního menu.

7.3 Vyvolání a změna nastavení



Menu, která se zobrazují na obslužné jednotce MEC2 regulačního přístroje, jsou závislá na tom, které moduly jsou zasunuty a jaká nastavení byla provedena.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu (→ kapitola 7.2). **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu. Na displeji se zobrazí vyvolané vedlejší menu.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě. Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

Chcete-li se dostat do standardního zobrazení:

- ▶ Stiskněte několikrát tlačítko **Zpět**.



Regulační přístroj se přepne automaticky zpět na standardní zobrazení, jestliže nebude delší dobu stisknuto žádné tlačítko, popř. pokud se zavře klapka.

8 Všeobecná charakteristická data



V hlavním menu **všeob. char.data** lze ke shora jmenovaným vedleším menu nastavovat hodnoty topného systému a vlastnosti domu. Jak je třeba hodnoty ve vedlejších menu nastavovat, je vysvětleno na následujících stranách.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení**, abyste vedlejší menu vyvolali.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí požadované vedlejší menu.

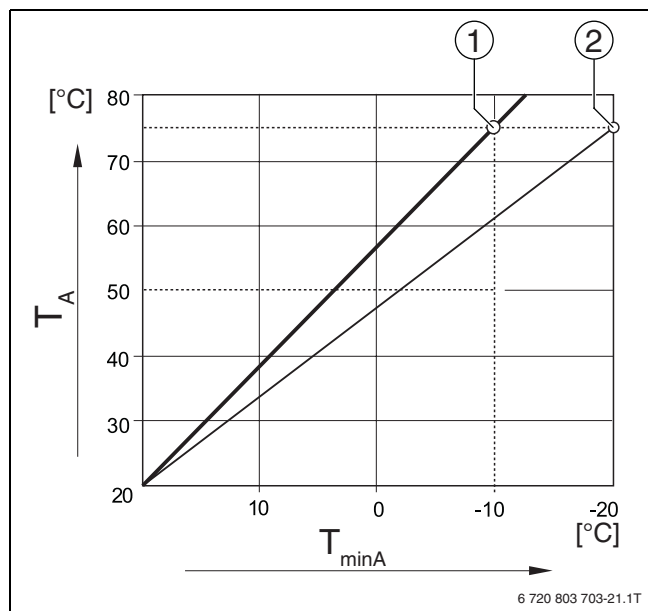
Otáčením otočného knoflíku lze postupně vyvolat tato vedlejší menu:

- minimální venkovní teplota
- typ budovy
- přepnutí času léto / zima
- dálk. přestavení
- teplo
- hlášení poruchy ruční spínač
- automatické hlášení údržby

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání požadovaného vedlejšího menu.
Na displeji se zobrazí vyvolané vedlejší menu a lze provádět nastavení.

8.1 Minimální venkovní teplota

Minimální venkovní teplota je průměrná hodnota nejnižších venkovních teplot posledních let a společně s dimenzovanou teplotou definuje koncový bod topné křivky. Ovlivňuje strmost topné křivky (chladněji: plošší topná křivka; tepleji: strmější topná křivka).



Obr. 20 Nastavení topné křivky: Nastavení strmosti na základě dimenzované teploty a minimální venkovní teploty

[$T_{\min A}$] Minimální venkovní teplota

[T_A] Dimenzovaná teplota (teplota na výstupu, které má být při min. venkovní teplotě dosaženo)

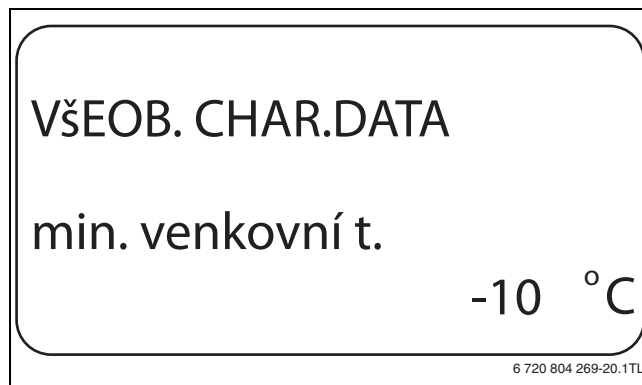
- [1] Nastavení: dimenzovaná teplota 75 °C, minimální venkovní teplota -10 °C (základní křivka)
- [2] Nastavení: dimenzovaná teplota 75 °C, minimální venkovní teplota -20 °C



Minimální venkovní teplota pro Váš region (průměrná hodnota) se odečte z tab. 16, str. 18. Pokud by tabulka Váš region neobsahovala, je třeba vypočítat a nastavit střední hodnotu mezi dvěma nejbližšími položkami nebo nastavit vypočtenou hodnotu energetické spotřeby Vaší budovy.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **min. venkovní t.**



Obr. 21 Minimální venkovní teplota

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální venkovní teplota	-30 °C – 0 °C	-10 °C

Tab. 15 Rozsah nastavení minimální venkovní teploty

Město	Minimální venkovní teplota ve °C
Atény	-2
Berlín	-15
Brusel	-10
Budapešť	-12
Bukurešť	-20
Frankfurt nad Mohanem	-14
Hamburk	-12
Helsinky	-24
Istanbul	-4
Kodaň	-13
Lisabon	0
Londýn	-1
Madrid	-4
Marseille	-6
Moskva	-30
Mnichov	-16
Neapol	-2
Nice	0
Paříž	-10
Praha	-16
Řím	-1
Sevastopol	-12
Stockholm	-19
Valencie	-1
Vídeň	-15
Curych	-16

Tab. 16 Minimální venkovní teplota v Evropě

8.2 Typ budovy

Ve vedlejším menu **Typ budovy** se zadává tepelná akumulční schopnost budovy. Odlišné konstrukce budov udržují teplo různě dlouhou dobu. Pomocí této funkce se topný systém přizpůsobí dané konstrukci budovy.

Tepelná akumulční schopnost se dělí do tří tříd.

Třída	Vysvětlení
lehká	malá tepelná akumulční schopnost např. panelový dům, konstrukce s dřevěnými sloupy
střední	střední tepelná akumulční schopnost, např. dům z dutých tvárnic
těžký	vysoká tepelná akumulční schopnost např. cihlový dům

Tab. 17 Tepelná akumulční schopnost

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **typ budovy**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
typ budovy	střední těžká lehká	střední

Tab. 18 Rozsah nastavení typu budovy

8.3 Přepnutí času léto / zima

Pro všechny připojené regulační přístroje existují tři různé možnosti nastavení data a času.

Možnost nastavení	Vysvětlení
rádiové hodiny	Nastavení se uskutečňuje plně automaticky pomocí rádiového signálu.
automaticky	Zadání data a času se provádí pomocí klávesnice. Přepnutí času letního na zimní se uskutečňuje automaticky vždy o posledním víkend v březnu a říjnu.
manuálně	Zadání data a času se provádí jednorázově pomocí klávesnice. Automatické přepnutí léto/zima se neuskuteční.

Tab. 19 Možnosti nastavení data a času

i Obslužná jednotka MEC2 je vybavena přijímačem signálu rádiododin, který nepřetržitě kontroluje a upravuje spínací hodiny v regulačním přístroji. Není tedy zapotřebí nastavovat správný čas při uvedení zařízení do provozu, po delším výpadku proudu, po déle trvajícím vypnutí topného systému pomocí nouzového vypínače topení; rovněž není zapotřebí provádět seřízení hodin při přechodu ze zimního na letní čas. Silně stíněné sklepní kotelny mohou zhoršovat příjem signálu rádiododin, takže může být případně nutné nastavit datum a čas manuálně.

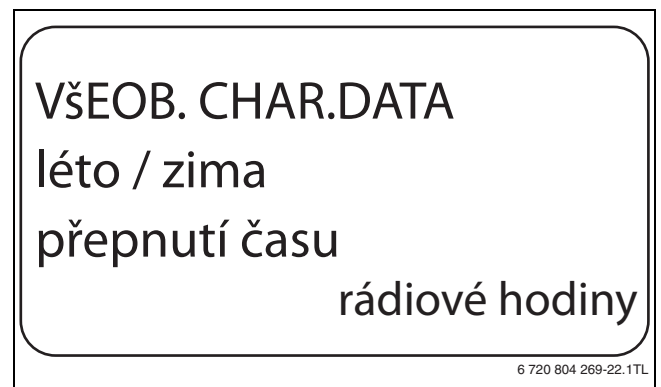


Při použití mimo teritorium Německa funkci neaktivujte.

U dálkového ovládání MEC2 je příjem signálu rádiododin závislý na místě a poloze. Příjem signálu rádiododin se zobrazí symbolem na displeji (→ obr. 7, [1], str. 9). V normálním případě je příjem zajištěn v okruhu 1.500 km kolem Frankfurtu nad Mohanem.

Při potížích s příjmem byste si měli uvědomit:

- V prostorách ze železobetonu, ve sklepích či výškových budovách atp. je příjem signálu rádiododin slabší.
 - Odstup od zdrojů rušení signálu rádiododin, jako jsou např. monitory osobních počítačů či televizní přijímače, musí činit nejméně 1,5 m.
 - V noci je příjem signálu rádiododin většinou lepší než ve dne.
- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **léto / zima přepnutí času**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 22 Přepnutí času léto / zima

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Nezvolíte-li **rádiové hodiny**, vypne se u všech regulačních přístrojů spojených datovým vodičem příjem rádiosignálu. To platí i pro signály rádiových hodin dálkových ovládání BFU/F a pro jiné obslužné jednotky MEC2 s příjmem rádiového časového signálu. Platné je zadání naposledy provedené na některém regulačním přístroji soustavy.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Přepnutí času léto / zima	rádiové hodiny automaticky manuálně	automaticky

Tab. 20 Rozsah nastavení pro přepnutí času léto/zima

8.4 Dálkové přestavení

Dálkové přestavení nabízí možnost zadávání nebo změny dat zvenci pomocí dálkově řízených systémů, např. dálkově řízeného systému Logamatic.

Možnost nastavení	Vysvětlení
ano	dálkové přestavení např. pomocí dálkově řízeného systému Logamatic je možné
ne	dálkové přestavení není možné, data zařízení však lze číst a hlídat

Tab. 21 Možnosti nastavení dálkového přestavení

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **dálk. přestavení**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Tento parametr nelze přestavit pomocí systému dálkového řízení, protože jej lze nastavit pouze na místě.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
dálk. přestavení	ano ne	ano

Tab. 22 Rozsah nastavení pro dálkové přestavení

8.5 Teplo

Ve vedlejším menu **Teplo** lze vypočítat spotřebu tepla.



Vedlejší menu **Teplo** nesmí být využito pro účely vyúčtování. Toto zobrazení slouží výhradně ke srovnání. Přesnost zobrazení je značně závislá na přesnosti nastavení výkonu hořáku. Změny data či času zkrusují správné zobrazení hodnot množství tepla a mohou vést ke ztrátě dat!

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Teplo**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Otočte otočným knoflíkem o jednu zářezku doprava, dokud se nezobrazí vedlejší menu **výkon hořáku**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** a držte stisknuté.
Hodnota **0.0 kW** bliká.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí požadovaný výkon hořáku.



Maximální nastavení výkonu hořáku činí 100 kW.

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

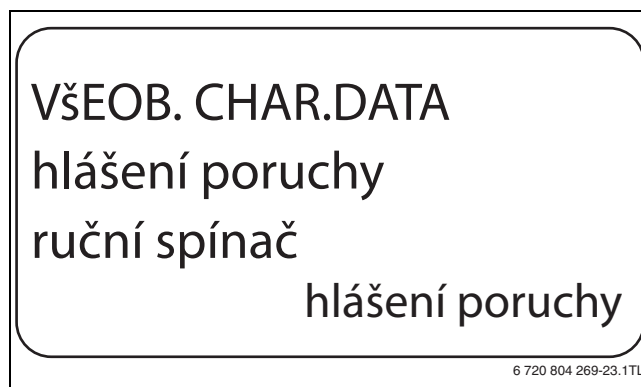
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplo	žádné zobrazení podle hořáku	žádné zobrazení

Tab. 23 Rozsah nastavení pro množství tepla

8.6 Hlášení poruchy ruční spínač

Na displeji obslužné jednotky MEC2 se může zobrazit poruchové hlášení, je-li některý ruční spínač některého funkčního modulu nastaven na **ruku**.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **hlášení poruchy ruční spínač**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



6 720 804 269-23.1TL

Obr. 23 Hlášení poruchy ruční spínač

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Při **Ne** se pouze objeví výstražné upozornění při uzavřené klapce.
Při **hlášení poruchy** se dodatečně objeví záznam do historie závad. Tím se umožní automatické předání prostřednictvím systému dálkového řízení Logamatic. Při **sb.hlaš.poruchy** se dodatečně objeví ještě výstup hlášení souhrnné poruchy prostřednictvím bezpotenciálového kontaktu, např. prostřednictvím funkčního modulu FM448.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Hlášení poruchy ruční spínač	ne hlášení poruchy souhrnné hlášení	ne

Tab. 24 Rozsah nastavení pro hlášení poruchy ruční spínač

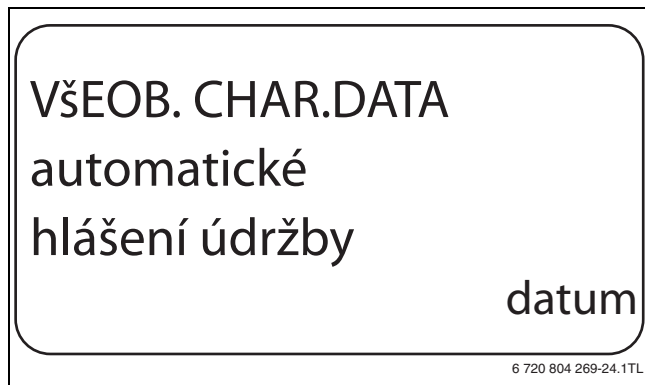
8.7 Automatické hlášení údržby

V rovině obsluhy lze na displeji obslužné jednotky MEC2 generovat automatické hlášení potřeby údržby.

Možná jsou následující nastavení:

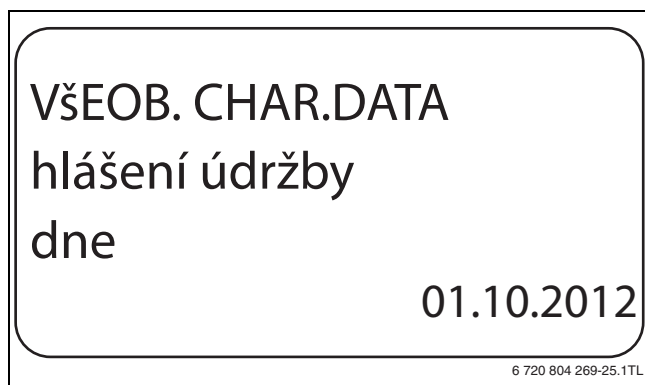
- Hlášení o potřebě údržby podle data. Zadání příštího termínu údržby (01.01.2000 – 31.12.2088)
- Údržba podle provozních hodin (jen v regulačních přístrojích s přímým ovládním kotle).
- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **automatické hlášení údržby**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 24 Automatické hlášení údržby

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Otočte otočným knoflíkem o jednu zarážku doprava pro nastavení data.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 25 Nastavení automatického hlášení údržby

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Hlášení o potřebě údržby se zaznamená do historie závad a prostřednictvím dálkově řízeného systému Logamatic jej lze přenášet.

Status hlášení o potřebě údržby lze zjistit v menu **Monitor**. Hlášení o potřebě údržby lze vynulovat v menu **Reset**.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Automatické hlášení o potřebě údržby	ne provozní hodiny datum	ne

Tab. 25 Rozsah nastavení pro Automatické hlášení údržby

9 Volba modulu

Při zapnutí regulačních přístrojů Logamatic 412x nebo po provedení resetu se moduly automaticky rozpoznávají a načítají.

Příklad:

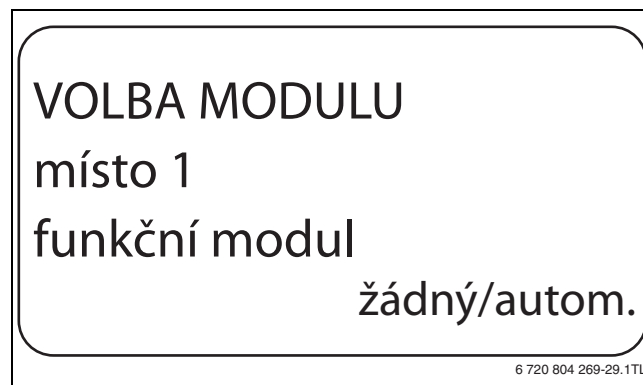
- Místo pro zasunutí 1: FM442
- Místo pro zasunutí 2,3 a 4: volné

V případě potřeby se však mohou moduly nastavit také ručně.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **volba modulu**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **místo 1**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Doporučujeme nastavení **funkční modul žádný/autom**.
Moduly se potom automaticky rozpoznají a nainstalují.



Obr. 26 Volba modulu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Místo pro zasunutí A kotlový modul	žádný/autom. ZM432, ZM434	ZM434
Místo pro zasunutí 1–4 funkčních modulů dodatečné moduly	žádný/autom. FM441, FM442, FM443, FM444, FM445, FM446, FM447, FM448, FM458	žádný/autom.

Tab. 26 Rozsah nastavení pro volbu modulu

10 CHAR. DATA KOTLE

10.1 Volba typu kotle

V závislosti na zvoleném typu kotle se zobrazí speciální možnosti nastavení. Další informace o nastavení charakteristických dat kotle jsou → kapitola 24.2, str. 59.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
Typ kotle se objeví jako první hlavní menu. Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Typ kotle	nízkoteplotní NT/min. zpátečka Ecostream kondenzace NT/základní tepl.	nízkoteplotní

Tab. 27 Rozsah nastavení pro typ kotle

10.1.1 Nízkoteplotní kotel

Nízkoteplotní kotel je provozován s logikou čerpadel přednastavenou výrobcem, která je závislá na zvoleném druhu hořáku.

Nastavení teploty logiky čerpadel

V závislosti na teplotě logiky čerpadel se budou zapínat oběhová čerpadla vytápěcích okruhů a v případě, že je nainstalováno, i kotlové čerpadlo, aby byly dodrženy provozní podmínky kotle. Přednastavenou teplotu logiky čerpadel je nutno měnit jen ve zvláštních případech a nastavit ji lze pouze u typu kotle = nízkoteplotní.

Teplota logiky čerpadel je z výroby nastavená 5K pod minimální vypínací teplotou kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **teplota logiky čerpadel**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplota logiky čerpadel	15 °C – 60 °C	1stupňový: 40 °C 2stupňový: 45 °C modulovaný: 50 °C

Tab. 28 Rozsah nastavení pro teplotu logiky čerpadel

10.1.2 Nízkoteplotní kotel s minimální teplotou vratné vody

Zadáním druhu paliva a typu hořáku vypočítá regulační přístroj minimální teplotu vratné vody.

Pod položkou **regulace zpáteč. pomocí** se zobrazí dotaz, zda se regulace teploty zpátečky má provádět separátním regulačním členem kotlového okruhu nebo překryvnou aktivací regulačních členů vytápěcího okruhu.

Regulace hořáku pracuje s automatickým zpožděním spínání, takže regulační členy, které nejsou součástí dodávky kotle, mohou za účelem ochrany kotle seškrtit průtok.

Při velkém požadavku tepla jsou oběhová čerpadla automaticky krátkodobě vypínána za účelem podpory regulace teploty kotlové vody. Vypínání čerpadel je řízeno podle regulačního chování směšovačů.

Pro regulaci samostatných regulačních členů kotlového okruhu nebo při regulaci škracením regulačních členů vytápěcích okruhů musí být připojeno samostatné čidlo vratného potrubí FZ. Jinak se zobrazí poruchové hlášení.

Požadovaná hodnota minimální výstupní teploty kotle se u 2stupňových hořáků pohybuje o 10 K výše a u modulovaných hořáků o 20 K výše, než činí charakteristika teploty zpátečky.

Jestliže je aktivována funkce zvýšení, zvýší se požadovaná teplota zpátečky na 50 °C a požadovaná teplota na výstupu na 75 °C, pokud teplota zpátečky poklesne o 8 K pod požadovanou hodnotu.

Regulace teploty vratné vody

U typu kotle **NT/min. zpátečka** se zobrazí dodatečné nastavovací masky, které umožňují optimální přizpůsobení typu kotle. Zadání druhu paliva umožní regulačnímu přístroji zohlednění rozdílných teplot rosných bodů spalin u různých paliv. V závislosti na druhu paliva se aktivuje požadovaná hodnota teploty vratné vody předem nastavená ve výrobě.

Druh paliva



U vícekotlových zařízení s nízkoteplotními kotli s minimální teplotou zpátečky a různými druhy paliva musí být na regulačním přístroji 1 zásadně nastaven druh paliva **plyn**. Funkce **změna pořadí** není tímto nastavením dotčena.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Palivo**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Druh paliva	plyn olej	plyn

Tab. 29 Rozsah nastavení pro druh paliva

Regulační člen zpátečky

Světelné diody na modulu ZM432 kotlového okruhu ukazují, zda se regulační člen kotlového okruhu otevírá nebo zavírá.

▲	Směšovač se otevírá ve směru ke kotli, tzn., že kotel je od okruhu spotřebičů uzavřen. Příčina: např. zpátečka kotle je příliš chladná.
▼	Směšovač se otevírá směrem k vytápěcímu okruhu, je-li zpátečka příliš teplá.

Tab. 30 Regulační člen zpátečky



Pro nastavení **regulační člen vytápěcího okruhu** musejí být všechny vytápěcí okruhy vybaveny směšovačem (žádné nesměšované vytápěcí okruhy) a být ovládnuty regulačním systémem Logamatic 4000. Předpokladem pro nastavení **regulační člen vytápěcího okruhu** jsou u vícekotlových zařízení stejné typy kotlů. Bylo-li zvoleno **regulační člen vytápěcího okruhu**, je nutné toto nastavení zvolit pro každý regulační přístroj.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Zpátečka Regulace pomocí**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Zpátečka Regulace pomoci	reg. členu kotle reg.čl. vyt.okr.	reg. členu kotle

Tab. 31 Rozsah nastavení pro Zpátečka Regulace pomoci

Doba chodu regulačního členu

Doba chodu regulačního členu je přednastavena a v normálním případě se nemusí měnit.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **regulační člen doba chodu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
doba chodu regulačního členu	10 sec – 600 sec	120 sec

Tab. 32 Rozsah nastavení pro dobu chodu regulačního členu

Funkce zvýšení teploty zpátečky

Funkci zvýšení teploty zpátečky lze aktivovat za účelem optimalizace fáze rozběhu u zařízení s jedním kotlem. Při identifikaci fáze rozběhu se požadované hodnoty teploty výstupní a vratné vody krátkodobě zvýší. V rámci přednastavení je funkce aktivovaná.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Funkce zvýšení teploty zpátečky**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Funkce zvýšení teploty zpátečky	ano ne	ano

Tab. 33 Rozsah nastavení pro zvýšení teploty zpátečky

10.1.3 Kotel ecostream

Provozní podmínky kotlů ecostream jsou z výroby přednastaveny a automaticky zohledňovány. V položce menu **Ecostream regulace pomoci** se uskutečňuje dotaz, jak má být regulována provozní teplota kotle.

U systému s jedním kotlem a regulací ecostream pomocí samostatného 3cestného regulačního členu v kotlovém okruhu je nutné instalovat přídatné čidlo FZ. Pomocí tohoto přídatného čidla rozpozná regulace, zda jsou tepelné požadavky spotřebičů pokryty, nebo zda musí zůstat některý stupeň hořáku v provozu. Pomocí kotlového čidla FK je v součinnosti s regulačním členem kotlového okruhu zajišťována provozní teplota kotle.

U vícekotlových zařízení s kotli ecostream není přídatné čidlo nutné. Jeho úlohu přebírá čidlo strategie společného výstupu FVS.

Ve výrobním závodě je nastavena provozní teplota kotle 50 °C. Minimální požadovaná hodnota výstupní teploty kotle je o 4 K vyšší (54 °C).

Při nastavení **škrťací kl. kotle** se při dosažení provozní teploty kotle zapnou oběhová čerpadla vytápěcích okruhů a o 2 K níže se zase vypnou.

Při nastavení **regulační člen vytápěcího okruhu** se oběhové čerpadlo vytápěcího okruhu zapne podle nastavení ze závodu 5 K pod provozní teplotou kotle a opět vypne při 7 K pod touto teplotou.

Ecostream regulace pomoci

Tímto nastavením se určí, pomocí kterého regulačního členu se má regulovat přednastavená provozní výstupní teplota. Nastavení je třeba provést podle existujících nebo plánovaných hydraulických podmínek. Nastavení má vliv na ovládání daného regulačního členu, jakož i na přednastavené požadované hodnoty.

Volit lze mezi těmito možnostmi nastavení:

- **reg. členu kotle**
Toto nastavení je třeba zvolit, má-li se regulace ecostream uskutečňovat prostřednictvím samostatného regulačního členu kotlového okruhu (3cestný regulační člen). Regulační funkce je dimenzována na dobu chodu 120 s.



Zvláštnost pouze u systémů s jedním kotlem: Za regulační člen na straně odběru tepla se musí nainstalovat přídatné čidlo FZ, které musí být připojeno na příslušné svorky v regulačním přístroji.

• škrťací kl. kotle

Toto nastavení je třeba zvolit, má-li se regulace ecostream uskutečňovat prostřednictvím samostatné, externí motorové kruhové škrťací klapky (2cestný regulační člen).

• reg.čl. vyt.okr.

Toto nastavení je třeba zvolit, má-li se regulace ecostream uskutečňovat překryvnou aktivací regulačních členů vytápěcích okruhů (3cestné regulační členy). Vytápěcí okruhy musí být vybaveny regulačními členy, které jsou řízeny moduly vytápěcích okruhů regulačního přístroje Logamatic 4000 (bez cizí regulace!). Regulační funkce je dimenzována na dobu chodu 120 s.

• ext. regulace

Toto nastavení je třeba zvolit, probíhá-li regulace ecostream pomocí externí regulace, tzn., že Logamatic 4321/4322 nemusí zajišťovat žádné provozní podmínky, např. dvojblokové kotle s integrovanou regulací k ovládání kruhových škrťacích klapek kotlových bloků.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Ecostream regulace pomoci**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Ecostream regulace pomoci	reg. členu kotle reg. čl. vyt. okr. škrť. klap. kotel ext. regulace	reg. členu kotle

Tab. 34 Rozsah nastavení pro Regulace ecostream

Nastavení doby chodu regulačního členu

Doba chodu regulačního členu je přednastavena a v normálním případě se nemusí měnit.



Chybná zadání mohou vést k rozkmitání regulace provozní výstupní teploty.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **regulační člen doba chodu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

Doby chodu regulačních členů vytápěcích okruhů se vyvolají samostatně v poloze menu **vytápěcí okruh**. Liší-li se doby chodu jednotlivých regulačních členů vytápěcích okruhů, je nutno zadat reprezentativní (střední) hodnotu.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
regulační člen doba chodu	10 sec – 600 sec	120 sec

Tab. 35 Rozsah nastavení pro dobu chodu regulačního členu

10.1.4 Kondenzační kotel

Typ kotle **kondenzační** lze zvolit, byl-li kondenzační kotel instalován. Zde není třeba dodržovat žádné provozní podmínky.

10.1.5 Nízkoteplotní kotel se základní teplotou

Provozní podmínky kotlů pro tento typ kotle jsou z výroby přednastaveny a automaticky zohledňovány. V poloze menu **NT/základní tepl. - Regulace pomocí** se uskutečňuje dotaz, jak má být regulována provozní teplota kotle.

U systému s jedním kotlem a regulací NT/základní teploty pomocí 3cestného regulačního členu v kotlovém okruhu je nutné instalovat dodatečné čidlo FZ. Pomocí tohoto přídatného čidla rozpozná regulace, zda jsou tepelné požadavky spotřebičů pokryty, nebo zda musí zůstat některý stupeň hořáku v provozu. Pomocí kotlového čidla FK je v součinnosti s regulačním členem kotlového okruhu zajišťována provozní teplota kotle.

U vícekotlových zařízení s kotli NT/základní teplota není přídatné čidlo nutné. Jeho úlohu přebírá čidlo strategie společného výstupu FVS.

Ve výrobním závodě je nastavena provozní teplota kotle 70 °C (plyn) nebo 65 °C (olej). Minimální požadovaná hodnota výstupní teploty kotle je o 4 K vyšší.

Při nastavení **škrťací kl. kotle** se při dosažení provozní teploty kotle zapnou oběhová čerpadla vytápěcích okruhů a o 2 K níže se zase vypnou.

Při nastavení **regulační člen vytápěcího okruhu** se oběhové čerpadlo vytápěcího okruhu zapne podle nastavení ze závodu 5 K pod provozní teplotou kotle a opět vypne při 7 K pod touto teplotou.

Nastavení paliva

V této poloze menu je třeba nastavit použitý druh paliva. Nastavení ovlivňuje požadované hodnoty ovládání regulačního členu a regulace hořáku. Ve výrobním závodě byl nastaven druh paliva **plyn** při přepnutí na olej platí nižší požadované hodnoty základní teploty.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **palivo**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
palivo	plyn olej	plyn

Tab. 36 Rozsah nastavení pro palivo

NT/základní teplota – regulace pomocí

Tímto nastavením se určí, pomocí kterého regulačního členu se má regulovat přednastavená provozní výstupní teplota. Nastavení je třeba provést podle existujících nebo plánovaných hydraulických podmínek. Nastavení má vliv na ovládání daného regulačního členu, jakož i na přednastavené požadované hodnoty.

Volit lze mezi těmito možnostmi nastavení:

• reg. členu kotle

Toto nastavení je třeba zvolit, má-li se regulace NT/základní tepl. uskutečňovat prostřednictvím samostatného regulačního členu kotlového okruhu (3cestný regulační člen). Regulační funkce je dimenzována na dobu chodu 120 s.



Zvláštnost pouze u systémů s jedním kotlem: Za regulační člen na straně odběru tepla se musí nainstalovat přídatné čidlo FZ, které musí být připojeno na příslušné svorky v regulačním přístroji.

• škrťací kl. kotle

Toto nastavení je třeba zvolit, má-li se regulace NT/základní tepl. uskutečňovat prostřednictvím samostatné, externí motorové kruhové škrťací klapky (2cestný regulační člen).



Je nutné používat škrťací klapky s maximální dobou chodu 20 s. Jestliže se použijí či aplikují kruhové škrťací klapky s delší dobou chodu, mělo by se zvolit nastavení **reg. členu kotle**.

• reg. členu vyt.okr.

Toto nastavení je třeba zvolit, má-li se regulace NT/základní tepl. uskutečňovat překryvnou aktivací regulačních členů vytápěcích okruhů (3cestné regulační členy). Vytápěcí okruhy musí být vybaveny regulačními členy, které jsou regulovány moduly vytápěcích okruhů Logamatic 4000 (bez cizí regulace!). Regulační funkce je dimenzována na dobu chodu 120 s.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **NT/základní tepl regulace pomocí**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
NT/základní tepl regulace pomocí	reg. členu kotle reg. čl. vyt. okr. škrť. klap. kotle	reg. členu kotle

Tab. 37 Rozsah nastavení pro NT/základní tepl regulace pomocí

regulační člen doba chodu

Doba chodu regulačního členu je přednastavena a v normálním případě se nemusí měnit. Uvědomte si prosím, že chybná zadání mohou vést k rozkmitání regulace provozní výstupní teploty.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **NT/základní tepl regulace pomocí**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
regulační člen doba chodu	10 sec – 600 sec	120 sec

Tab. 38 Rozsah nastavení pro dobu chodu regulačního členu

10.2 Nastavení typu hořáku

V závislosti na zvoleném typu hořáku se zobrazují přídavné nastavovací masky.

Volit lze mezi těmito možnostmi nastavení:

- jednostupňový
- dvoustupňový
- modulovaný
- 2 x jednostupňový

Toto nastavení je nutné zvolit v těchto případech:

- U série dvou jednostupňově provozovaných kotlů, které pracují pouze s jedním přístrojem Logamatic 4321 na 1. kotli a jedním stálým regulačním přístrojem na 2. kotli.
- U určitých dvojblokových kotlů se dvěma jednostupňovými, na sobě nezávislými hořáky.
- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Typ hořáku**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Typ hořáku	jednostupňový dvoustupňový modulovaný 2 x jednostupňový 2palivový hořák	jednostupňový

Tab. 39 Rozsah nastavení pro druh paliva

10.2.1 Zjištění výkonu kotle

Výkon kotle zjistíte z protokolu o uvedení do provozu popř. z měřicího protokolu vašeho kotle resp. hořáku.

Není-li takový protokol k dispozici, odečtete výkon u hořáku Unit z typového štítku kotle.

Nejsou-li tyto údaje k dispozici, můžete výkon kotle stanovit prostřednictvím spotřeby tak, jak je znázorněno v následujícím příkladě.

Příklad: Měření výkonu u modulovaného plynového kotle



Během měření dbejte na to, aby kotel mohl svůj výkon odevzdávat (oběhová čerpadla nechte běžet) a nevyplnul se tím hořák.

Maximální výkon modulovaného plynového kotle zjistíte prostřednictvím spotřeby takto:

- ▶ Pomocí ručního spínače na centrálním modulu zapněte hořák a tlačítko ▲ tiskněte tak dlouho, jak dlouho hořák zvyšuje svůj výkon.
- ▶ Dosáhl-li hořák svého maximálního výkonu (plné zatížení), odečtete stav plynoměru a nechte hořák šest minut běžet.
- ▶ Opět odečtete stav plynoměru a vypočítejte spotřebované množství plynu (rozdíl).
- ▶ Množství plynu spotřebované za šest minut přepočtete na spotřebu za jednu hodinu (m^3/h) a znásobte průměrnou provozní výhřevností plynu (vyžádejte si od místního dodavatele plynu).

Minimální výkon modulovaného plynového kotle zjistíte prostřednictvím spotřeby takto:

- ▶ Tlačítko ▼ tiskněte tak dlouho, jak dlouho hořák snižuje svůj výkon.
- ▶ Dosáhl-li hořák svého minimálního výkonu (základní zatížení), odečtete stav plynoměru a nechte hořák šest minut běžet. Opět odečtete stav plynoměru a vypočítejte spotřebované množství plynu (rozdíl). Množství plynu spotřebované za šest minut přepočtete na spotřebu za jednu hodinu (m^3/h) a znásobte průměrnou provozní výhřevností plynu (vyžádejte si od místního dodavatele plynu).

10.2.2 Jednostupňový hořák

Nastavení maximálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává hořák v provozu.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Maximální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 40 Rozsah nastavení pro Maximální výkon kotle jednostupňový hořák

10.2.3 Dvoustupňový hořák

Nastavení maximálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává hořák, jsou-li v provozu jeho oba stupně (maximální výkon).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Maximální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 41 Rozsah nastavení pro Maximální výkon kotle dvoustupňový hořák

Nastavení minimálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává hořák, je-li v provozu jeho 1. stupeň (minimální výkon).



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, byl-li předtím nastaven maximální výkon kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Minimální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 42 Rozsah nastavení pro Minimální výkon kotle dvoustupňový hořák

10.2.4 Modulovaný hořák

Nastavení maximálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který hořák odevzdává, pracuje-li na maximálním výkon (plné zatížení – vyšší modulace hořáku je již nemožná).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Maximální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 43 Rozsah nastavení pro Maximální výkon kotle modulovaný hořák

Nastavení minimálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který hořák odevzdává, pracuje-li na minimálním výkon (základní zatížení – nižší modulace hořáku je již nemožná).



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, byl-li předtím nastaven maximální výkon kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Minimální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

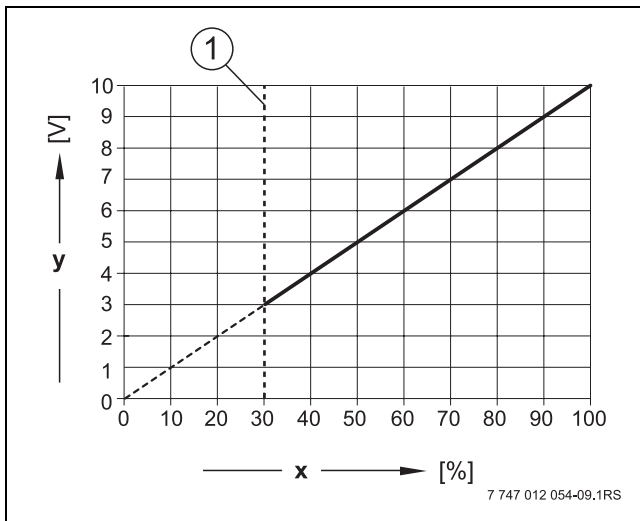
Tab. 44 Rozsah nastavení pro Minimální výkon kotle modulovaný hořák

Nastavení modulačního zadání

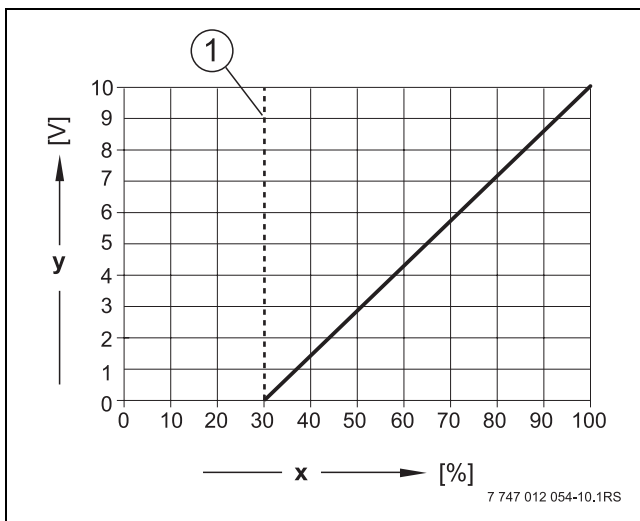
Je třeba zadat, jakou cestou může být změněn výkon modulovaného hořáku.

Možnost nastavení	Vysvětlení
3bod.přes hořák	Modulace hořáku se mění prostřednictvím svorky BR11.
signál 0 – 10 V 0 V = 0%	Modulace hořáku se zadává přes svorku U _{BR} . Vstupní křivka hořákového automatu je lineární a začíná u napětí odpovídajícímu minimálnímu výkonu (→ obr. 27).
signál 0 – 10 V 0 V = malé zatížení	Modulace hořáku se zadává přes svorku U _{BR} . Vstupní křivka hořákového automatu je lineární a začíná u napětí 0 V minimálním výkonem (→ obr. 28).

Tab. 45 Možnosti nastavení modulačního zadání

Obr. 27 Svorka U_{BR} signál 0–10V 0V = 0%

- [1] Minimální výkon
[x] Výstupní modulace
[y] Výstupní napětí

Obr. 28 Svorka U_{BR} signál 0–10V 0V = malé zatížení

- [1] Minimální výkon
[x] Výstupní modulace
[y] Výstupní napětí

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Modulace pomocí**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Modulace pomocí	3bod.přes hořák signál 0 – 10V 0V = 0% signál 0 – 10V 0V = malé zatížení	3bod.přes hořák

Tab. 46 Rozsah nastavení pro Modulace pomocí

Doba chodu servomotoru hořáku hořáku

Pomocí doby chodu servomotoru hořáku se regulačnímu přístroji sděluje, jak dlouhou dobu bude regulační člen potřebovat od polohy minimální výkon do polohy maximální výkon.



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, jestliže se modulace hořáku mění prostřednictvím svorky BR11.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Doba chodu servomotoru hořáku**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Doba chodu servomotoru hořáku	5 sec – 60 sec	12 sec

Tab. 47 Rozsah nastavení pro Nastavení doby chodu servomotoru

10.2.5 2 x jednostupňový hořák

Nastavení maximálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává hořák, je-li v provozu s oběma kotli (maximální výkon).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Maximální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 48 Rozsah nastavení pro Maximální výkon kotle 2 x jednostupňový hořák

Nastavení minimálního výkonu kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává hořák, je-li v provozu pouze 1. kotel (minimální výkon).



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, byl-li předtím nastaven maximální výkon kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Minimální výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální výkon kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 49 Rozsah nastavení pro Minimální výkon kotle 2 x jednostupňový hořák

Nastavení změny pořadí po ... hodinách

Můžete nastavit, po kolika hodinách má nastat změna pořadí u obou 2 x jednostupňových kotlových bloků.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **změna pořadí po**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
změna pořadí po ... hod.	00, 10, 20, ... 1000 hodin	00 hodin

Tab. 50 Rozsah nastavení pro Změnu pořadí po...hodin

Omezení výkonu

Jestliže jste se rozhodli pro volbu **2 x jednostupňový**, můžete pod položkou menu **Omezení výkonu** zadat venkovní teplotu, od které se 2. stupeň automaticky uzavře.

Příklad: Od určité venkovní teploty se omezí provoz na jeden stupeň kotle nebo jeden kotlový blok.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Omezení výkonu od venkovní teploty**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Omezení výkonu od venkovní teploty	-31 °C – 30 °C není	17 °C

Tab. 51 Rozsah nastavení pro Omezení výkonu od venkovní teploty

10.2.6 Dvoupalivový hořák

Dvoupalivový hořák se skládá z jednoho modulovaného plynového hořáku a jednoho 2stupňového olejového hořáku.

Nastavení maximálního výkonu plynového kotle

Má být nastaven výkon, který plynový hořák odevzdává, pracuje-li na maximálním výkon (plné zatížení – vyšší modulace hořáku je již nemožná).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Maximálně plyn Výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výkon plynového kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 52 Rozsah nastavení Maximálně plyn Výkon kotle

Nastavení minimálního výkonu plynového kotle

Má být nastaven výkon, který plynový hořák odevzdává, pracuje-li na minimálním výkon (základní zatížení – nižší modulace hořáku je již nemožná).



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, byl-li předtím nastaven maximální výkon plynového kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Minimálně plyn Výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální výkon plynového kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 53 Rozsah nastavení pro Minimálně plyn Výkon kotle

Nastavení maximálního výkonu olejového kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává olejový hořák, jsou-li v provozu jeho oba stupně (maximální výkon).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **maximální výkon olejového kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výkon olejového kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 54 Rozsah nastavení Maximálně olej Výkon kotle

Nastavení minimálního výkonu olejového kotle

Má být nastaven výkon, který odevzdává olejový hořák, je-li v provozu pouze jeho 1. stupeň (minimální výkon).



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, byl-li předtím nastaven maximální výkon olejového kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **minimální výkon olejového kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální výkon olejového kotle	Nastavte prosím 1 kW – 9999 kW	Nastavte prosím

Tab. 55 Rozsah nastavení pro Minimálně olej Výkon kotle

Modulační zadání

Je třeba zadat, jakou cestou může být změněn výkon modulovaného hořáku (viz též obr. 27 a obr. 28).

Možnost nastavení	Vysvětlení
3bod.přes hořák	Modulace hořáku se mění prostřednictvím svorky BRIL.
signál 0 – 10 V 0 V = 0%	Modulace hořáku se zadává přes svorku U _{BR} . Vstupní křivka hořákového automatu je lineární a začíná u napětí odpovídajícímu minimálnímu výkonu (→ obr. 27).
signál 0 – 10 V 0 V = malé zatížení	Modulace hořáku se zadává přes svorku U _{BR} . Vstupní křivka hořákového automatu je lineární a začíná u napětí 0 V minimálním výkonem (→ obr. 28).

Tab. 56 Možnosti nastavení modulačního zadání

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Modulace pomocí**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Modulace pomocí	3bod.přes hořák signál 0 – 10V 0V = 0% signál 0 – 10V 0V = malé zatížení	3bod.přes hořák

Tab. 57 Rozsah nastavení pro Modulace pomocí

Doba chodu servomotoru hořáku hořáku

Pomocí doby chodu servomotoru hořáku se regulačnímu přístroji sděluje, jak dlouhou dobu bude regulační člen potřebovat od polohy minimální výkon do polohy maximální výkon.



Tato možnost nastavení se objeví jen tehdy, jestliže se modulace hořáku mění prostřednictvím svorky BRIL.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Doba chodu servomotoru hořáku**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Doba chodu servomotoru hořáku	5 sec – 60 sec	12 sec

Tab. 58 Rozsah nastavení pro Nastavení doby chodu servomotoru

10.3 Všeobecné nastavování charakteristických dat kotle

10.3.1 Nastavení funkce čerpadla



Funkci čerpadla lze nastavit jen tehdy, nebyl-li vybrán žádný vytápěcí okruh 0.

V závislosti na hydraulice nebo na provozních podmínkách určitých kotlů se kotlová čerpadla používají jako čerpadla přívodní, obtoková a měřicí. Volit lze mezi těmito funkcemi čerpadla:

Funkce čerpadla	Vysvětlení
Čerpadlo kotlového okruhu	Logika ovládání a chování čerpadla kotlového okruhu závisí na nastaveném typu kotle, tzn., že případné provozní podmínky kotle se projeví na řízení čerpadla kotlového okruhu. Doba doběhu kotlového čerpadla lze ve výjimečných případech změnit.
Měřicí čerpadlo	Čerpadlo slouží u zařízení s dvojitým kotlem především k vytváření přítoku na kotlové čidlo. Měřicí čerpadlo běží vždy paralelně s provozem 1. stupně hořáku. Řízení čerpadla je nezávislé na nastaveném typu kotle. Zvolíme-li toto nastavení, nepodléhá kotlové resp. měřicí čerpadlo provozním podmínkám kotle. V každém případě však musí být zaručeny provozní podmínky kotle uvedené v pracovním listu K6.
není	–

Tab. 59 Funkce čerpadla

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Funkce čerpadla**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

Aktivace čerpadla kotlového okruhu přes výstup 0 – 10 V

Existuje možnost modulovaného připojení čerpadla kotlového okruhu přes výstup 0 – 10 V (svorka U_{PJ}). Funkci lze použít u kondenzačních kotlů s modulovaným hořákem.

Signál 0 – 10 V se orientuje podle aktuálně požadovaného výkonu hořáku:

- 100 % výkon hořáku = 10 V (maximální modulace čerpadla)
- minimální výkon hořáku = 0 V (minimální modulace čerpadla)

Požadovaná diference teploty pro kotel [K]	Výkon [kW]										
	50	75	100	150	200	300	500	750	1000	1500	2000
5	8,6	12,9	17,2	25,8	34,4	51,6	86,0	129,0	172,0	258,0	343,9
10	4,3	6,4	8,6	12,9	17,2	25,8	43,0	64,5	86,0	129,0	172,0
15	2,9	4,3	5,7	8,6	11,5	17,2	28,7	43,0	57,3	86,0	114,6
20	2,1	3,2	4,3	6,4	8,6	12,9	21,5	32,2	43,0	64,5	86,0

Tab. 60 Doporučené objemové průtoky pro dimenzování čerpadla kotlového okruhu PK [m^3/h]

10.3.2 Nastavení doby doběhu kotlového čerpadla

Aby bylo možné teplo nashromážděné v kotli optimálně využít, je nutno zadat určitou dobu, po kterou má čerpadlo po vypnutí hořáku dobíhat.

Hodnota 60 min nastavená z výroby se musí měnit jen ve výjimečných případech.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Kotlové čerpadlo – doba doběhu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Tento parametr nelze u vícekotlových systémů (instalován FM 458) v tomto menu nastavit. Parametr lze pak nastavit v hlavním menu **strategie**.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Funkce kotlového čerpadla	Čerpadlo kotlového okruhu měřící čerpadlo není	čerpadlo kotlového okruhu
kotlové čerpadlo doba doběhu	0 min – 60 min trvalý provoz	60 min

Tab. 61 Rozsah nastavení pro Kotlové čerpadlo – doba doběhu

10.3.3 Nastavení minimální doby chodu hořáku

Zde se nastavuje minimální doba chodu hořáku po jeho startu.

Minimální doba chodu hořáku udává, jak minimálně dlouho bude po zapnutí běžet hořák nezávisle na aktuální požadované hodnotě. Tím se zabrání častému zapínání a vypínání hořáku v určitých situacích.

Hodnota nastavená z výroby se musí měnit jen ve výjimečných případech.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.

Pro zaručení bezvadného provozu je nutné dimenzovat čerpadlo kotlového okruhu přiměřeně k hydraulice zařízení. Přitom je mj. třeba brát v úvahu:

- Minimální stupeň modulace čerpadla (aktivace = 0 V) by měl ještě činit 50 %, tzn., že při 0 V by průtok kotlem neměl klesnout pod 50 %.
- Maximálního výkonu čerpadla smí být dosaženo teprve při napětí 10 V a nikoliv již předtím (< 10 V), což znamená, že je nutné nastavit maximální dopravní výšku čerpadla na maximální tlakovou ztrátu zařízení. Platí to zejména pro čerpadla, která jako stanovení požadované hodnoty akceptují dopravní výšku.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Minimální doba chodu hořáku**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální doba chodu hořáku	0 sec – 300 sec	120 sec

Tab. 62 Rozsah nastavení pro Minimální dobu chodu hořáku

10.3.4 Nastavení minimální zapínací teploty

Zde se nastavuje minimální mez, od které se spustí hořák.

Nejpozději poté, co došlo při existujícím požadavku tepla k poklesu výstupní teploty kotle na minimální zapínací teplotu, se hořák opět zapne.

Minimální zapínací teplota se musí změnit pouze v případě nutnosti.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Minimální zapínací teplota**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální zapínací teplota	5 °C – 65 °C	5 °C

Tab. 63 Rozsah nastavení pro minimální zapínací teplotu

10.3.5 Nastavení maximální vypínací teploty

Nejpozději poté, co výstupní teplota kotle dosáhla maximální vypínací teploty, se hořák vypne.

Maximální vypínací teplota musí být změněna pouze v případě potřeby.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Maximální vypínací teplota**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Při nastavení $>75\text{ }^{\circ}\text{C}$ je regulátor teploty nutno nastavit na $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ (\rightarrow kapitola 3.1.2, str. 6).

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální vypínací teplota	$70\text{ }^{\circ}\text{C} - 99\text{ }^{\circ}\text{C}$	$85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tab. 64 Rozsah nastavení pro maximální vypínací teplotu

10.3.6 Nastavení meze maximální teploty spalin

K měření teploty spalin musí být nainstalováno příslušné čidlo teploty spalin. Byla-li **maximální teplota spalin** překročena, může být dálkovým systémem ovládaní vydáno servisní hlášení. Kotel by pak měl být podroben údržbě.

Je-li překročena mez teploty na čidle teploty spalin (zvláštní příslušenství), objeví se poruchové hlášení.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Mez teploty spalin**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
maximální teplota spalin	žádná $50\text{ }^{\circ}\text{C} - 250\text{ }^{\circ}\text{C}$	žádná

Tab. 65 Rozsah nastavení pro maximální teplotu spalin

10.3.7 Zadání křivky kotle

Obvykle se požaduje, aby výkon kotle byl závislý na zátěži, tj. na spotřebičích, které jsou regulovány přístroji Logamatic 4321 nebo Logamatic 4322. Jsou-li však kupříkladu spotřebiče topného systému zcela nebo částečně řízeny cizí regulací a jen kotle regulačním přístrojem Logamatic 4321 nebo Logamatic 4322, může být regulaci hořáku zadána vlastní požadovaná hodnota ve formě vlastní charakteristiky, čímž lze zajistit zásobování spotřebičů.

Charakteristika kotle je určena v přímkové závislosti teplotou patního bodu a dimenzovanou teplotou. Pro křivku kotle může být zadán útlum.

Funkce přepínání léto/zima a přepínání druhů provozu se mohou použít pro křivku kotle.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Křivka kotle**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Křivka kotle	ano ne	ne

Tab. 66 Rozsah nastavení pro křivku kotle

Nastavení teploty patního bodu

Patní bod udává požadovanou hodnotu při venkovní teplotě $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Teplota patního bodu se zobrazí pouze tehdy, bylo-li zadáno **křivka kotle ano**.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **tepl. pat. bodu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

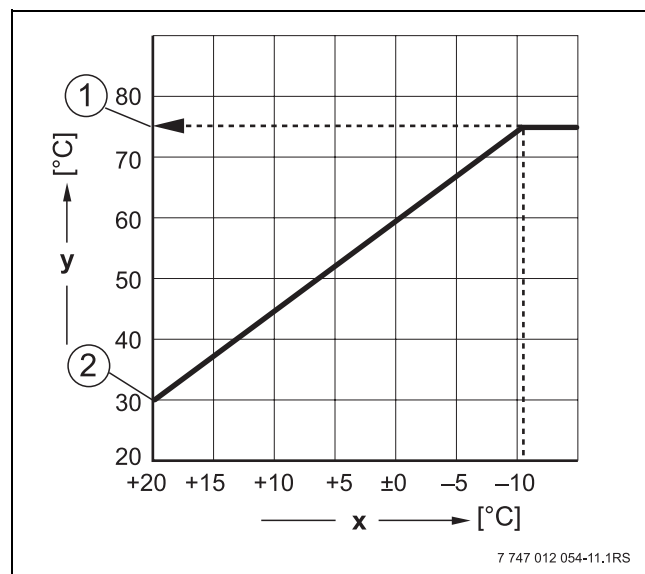
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplota patního bodu	$20\text{ }^{\circ}\text{C} - 90\text{ }^{\circ}\text{C}$	$30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tab. 67 Rozsah nastavení pro teplotu patního bodu

Nastavení dimenzované teploty

Dimenzovaná teplota udává požadovanou hodnotu teploty při minimální venkovní teplotě např. $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Minimální venkovní teplota se vztahuje na **min. venkovní t.** pod položkou **všeob. char. data** podle mapy klimatických pásem nebo údajů vaší příslušné pobočky.



Obr. 29 Nastavení dimenzované teploty (nastavení z výrobního závodu)

- [x] Venkovní teplota
- [y] Teplota otopné vody
- [1] Dimenzovaná teplota
- [2] Teplota patního bodu

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **dimenzovaná tepl.**
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Dimenzovaná teplota	30 °C – 90 °C	75 °C

Tab. 68 Rozsah nastavení pro dimenzovanou teplotu

Nastavení útlumu

Zde se zadává diference teploty v K (kelvinech), o kterou se sníží křivka kotle v nočním provozu oproti dennímu provozu.

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **CHAR. DATA KOTLE**.
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **útlum**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
útlum o	0 K – 90 K	30 K

Tab. 69 Rozsah nastavení pro útlum

11 Data vytápěcích okruhů

11.1 Nastavení topného systému

Volit lze mezi těmito topnými systémy:

Topný systém	Vysvětlení
není	Funkce vytápěcího okruhu není zapotřebí. Všechny následující položky vedlejších menu pro DATA VYT. OKRUHU odpadají.
Otopná tělesa/ konvektor	Topná křivka se automaticky vypočítá podle potřebného zakřivení pro otopná tělesa nebo konvektory.
podlahový	Automaticky se vypočítá plošší topná křivka pro nižší dimenzovanou teplotu.
patní bod	Teplota na výstupu je lineárně závislá na venkovní teplotě. Takto vzniklá topná křivka spojuje jako přímka patní bod s druhým bodem, který je určen dimenzovanou teplotou.
konstantní	Tento systém vytápění se používá pro regulaci vyhřívání bazénu nebo k předběžné regulaci okruhů vzduchotechniky, kdy se má nezávisle na venkovní teplotě vytápět vždy na stejnou požadovanou výstupní teplotu otopné vody. Jestliže jste se rozhodli zvolit tento systém, nemůžete pro tento vytápěcí okruh nainstalovat již žádné dálkové ovládání.

Tab. 70 Topné systémy

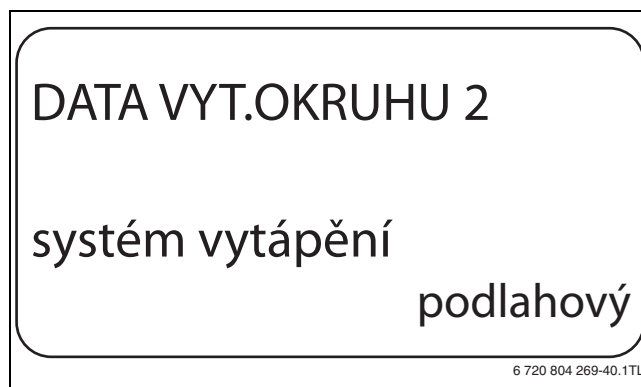
Topný systém	Vysvětlení
prostor. regul.	Požadovaná hodnota teploty na výstupu je závislá pouze na naměřené teplotě prostoru. K tomuto účelu musí být v prostoru nainstalováno dálkové ovládání. Je-li v místnostech příliš teplo, topný systém se vypne.

Tab. 70 Topné systémy



Doporučujeme aktivovat topný systém **podlahový** pouze v kombinaci se směšovanými vytápěcími okruhy.

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **vytápěcí okruh +č.**
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
systém vytápění se objeví jako první hlavní menu.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 30 Volba systému vytápění

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Systém vytápění	není otopná tělesa konvektor podlahový konstantní patní bod prostor. regul.	Otopná tělesa

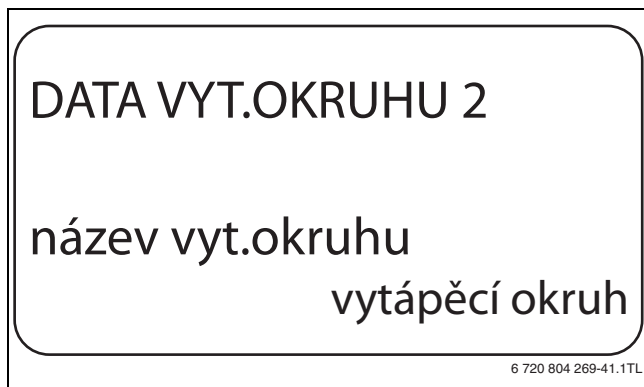
Tab. 71 Rozsah nastavení pro systém vytápění

11.2 Přejmenování vytápěcího okruhu

Místo označení **Vytápěcí okruh + č.** si z uvedeného seznamu můžete vybrat jiný název.

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **název vyt.okruhu**.



Obr. 31 Přejmenování vytápěcího okruhu

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Název vytápěcího okruhu	vytápěcí okruh byt podlahový koupelna bazén patro sklep budova	Vytápěcí okruh

Tab. 72 Rozsah nastavení pro název vyt.okruhu

11.3 Nastavení teploty patního bodu

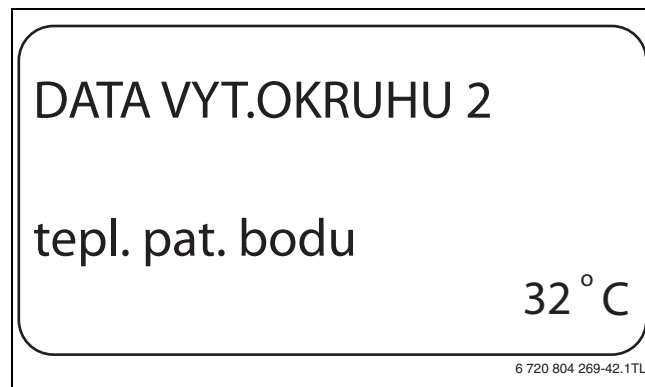
Tato funkce se zobrazí pouze u topného systému "patní bod".

Pomocí nastavení **Systém vytápění patní bod** se pomocí teploty patního bodu a dimenzované teploty stanovuje přímá topná křivka.

Pomocí teploty patního bodu se stanovuje počátek topné křivky. Teplota patního bodu platí pro venkovní teplotu 20 °C.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **topný systém**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **tepl. pat. bodu**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 32 Nastavení teploty patního bodu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplota patního bodu	20 °C – 80 °C	30 °C

Tab. 73 Rozsah nastavení pro teplotu patního bodu

11.4 Nastavení dimenzované teploty

Pod pojmem dimenzovaná teplota se rozumí výstupní teplota při nastavené minimální venkovní teplotě (→ kapitola 8.1, str. 18).

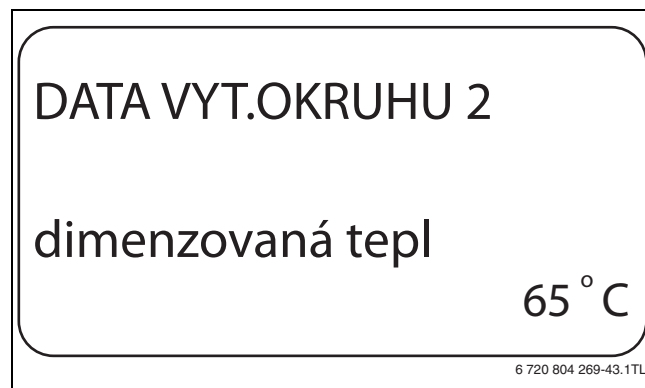


Bylo-li zvoleno Systém vytápění **prostor. regul.**, nelze tento parametr nastavit.



Změníte-li dimenzovanou teplotu, bude topný systém pracovat s plošší nebo strmější topnou křivkou. Pro systém vytápění **patní bod** platí, že dimenzovaná teplota musí být nastavena minimálně o 10 °C výše, než je teplota patního bodu.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **dimenzovaná tepl.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 33 Nastavení dimenzované teploty

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Dimenzovaná teplota	30 °C – 90 °C	75 °C u otopných těles/konvektoru/ patního bodu/ konstantní 45 °C u podlahového vytápění

Tab. 74 Rozsah nastavení pro dimenzovanou teplotu

11.5 Nastavení minimální výstupní teploty

Minimální teplota na výstupu omezuje topnou křivku na minimální požadovanou hodnotu.



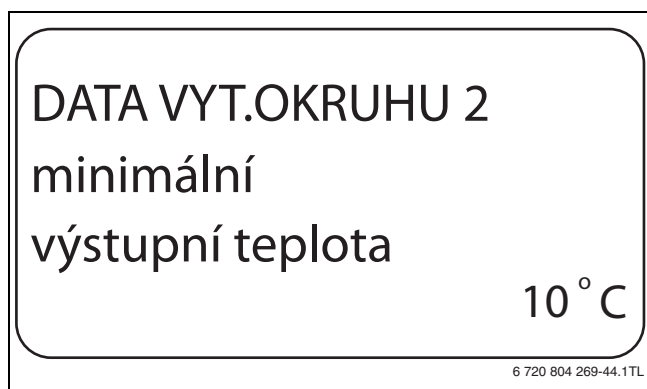
Bylo-li zvoleno Systém vytápění **konstantní** nelze tento parametr nastavit.

Hodnota se musí změnit pouze v případě potřeby.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **minimální výstupní teplota**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Nastavená hodnota určuje teplotu, pod kterou nesmí teplota na výstupu klesnout.



Obr. 34 Nastavení minimální výstupní teploty

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Minimální výstupní teplota	5 °C – 70 °C	5 °C

Tab. 75 Rozsah nastavení pro minimální výstupní teplotu

11.6 Nastavení maximální výstupní teploty

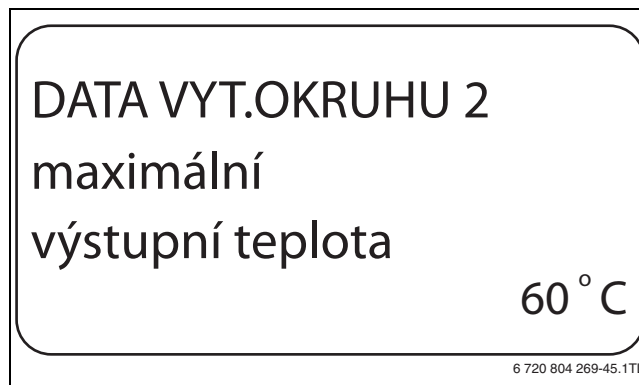
Maximální výstupní teplota omezuje topnou křivku na maximální požadovanou hodnotu.



Bylo-li zvoleno Systém vytápění **konstantní** nelze tento parametr nastavit.

Hodnota se musí změnit pouze v případě potřeby.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **maximální výstupní teplota**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 35 Nastavení maximální výstupní teploty

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Maximální výstupní teplota při podlahový	30 °C – 60 °C	50 °C
Maximální výstupní teplota u otopných těles, konvektorů, patního bodu	30 °C – 90 °C	75 °C

Tab. 76 Rozsah nastavení pro maximální výstupní teplotu



Nastavená hodnota stanoví teplotu, kterou nesmí teplota na výstupu nikdy překročit.

11.7 Volba dálkového ovládání

Pod touto položkou menu můžete nastavit, zda se u vytápěcího okruhu bude instalovat dálkové ovládání. Můžete si při tom zvolit mezi:

- žádné dálkové ovládání
- dálkové ovládání s displejem (MEC2) "MEC vyt. okruhů"
- dálkové ovládání bez displeje (BFU nebo BFU/F)



U systému vytápění **konstantní** nebo u aktivované funkce **Externí přepínání** nelze dálkové ovládání nainstalovat.

Instalace dálkového ovládání je předpokladem pro následující funkce, které monitorují teplotu prostoru:

- Noční útlum podle teploty prostoru
- Max. vliv prost.
- Automatická adaptace
- Optimalizace
- Topný systém **Prostorový regulátor**

Vysvětlení k MEC vyt. okruhů

Pomocí jednotky MEC2 je možné současně ovládat několik vytápěcích okruhů. Tyto vytápěcí kruhy jsou shrnuty pod názvem "MEC vyt. okruhů".

U "MEC vyt. okruhů" lze provádět následující funkce:

- Přepínání druhů provozu
- Přestavení požadovaných hodnot
- Přepnutí léto / zima
- Funkce dovolená
- Funkce-party
- Funkce-přestávka

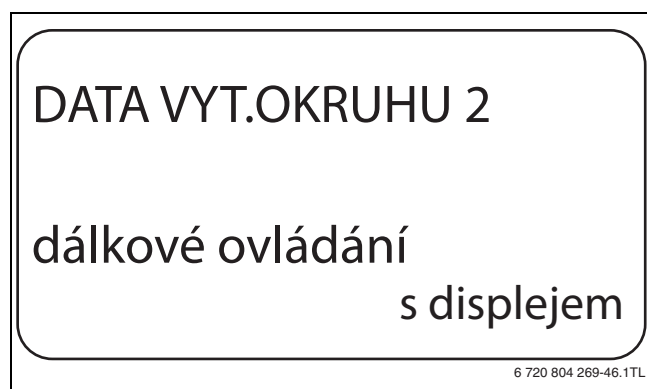
Vytápěcí okruhy shrnuté pod názvem "MEC vyt. okruhů" mohou být pro speciální nastavení vybrány také jako "jednotl. vyt. okr."

Funkce programování časového spínání **PROG** je možná jen pro každý vytápěcí okruh jednotlivě.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **dálkové ovládání**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Otočte otočným knoflíkem na **s displejem**, je-li zvolený vytápěcí okruh přiřazen MEC2.



Obr. 36 Volba dálkového ovládání

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Dálkové ovládání	není bez displeje s displejem	není

Tab. 77 Rozsah nastavení pro dálkové ovládání

11.8 Nastavení maximálního vlivu prostoru



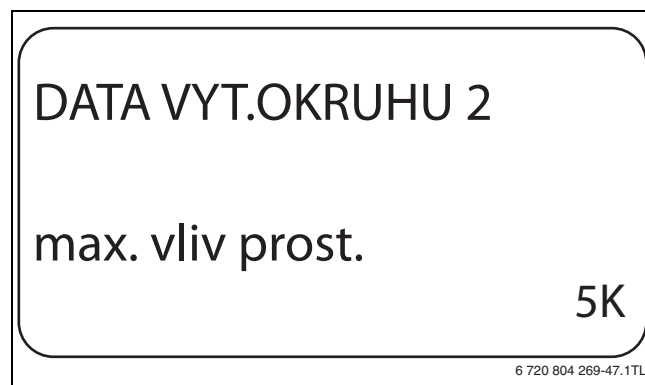
Tato funkce se zobrazí pouze tehdy, jestliže bylo zvoleno dálkové ovládání, nikoliv však u systému vytápění **prostor. regul.**

Maximální vliv prostoru omezuje vliv teploty prostoru (spínání podle teploty prostoru) na požadovanou hodnotu teploty na výstupu. Hodnota udává maximální možné snížení prostorové teploty v místnostech, v nichž není nainstalováno žádné dálkové ovládání.



Obslužnou jednotku MEC2 a dálková ovládání BFU nevystavujte působení cizích zdrojů tepla, jako jsou lampy, televizní přijímače nebo jiné zdroje tepla.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **max. vliv prost.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 37 Nastavení maximálního vlivu prostoru

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
max. vliv prost.	0 K – 10 K	3 K

Tab. 78 Rozsah nastavení pro maximální vliv prostoru

11.9 Volba typu útlumu

Pro tlumený nebo noční provoz si můžete vybrat mezi následujícími funkcemi:

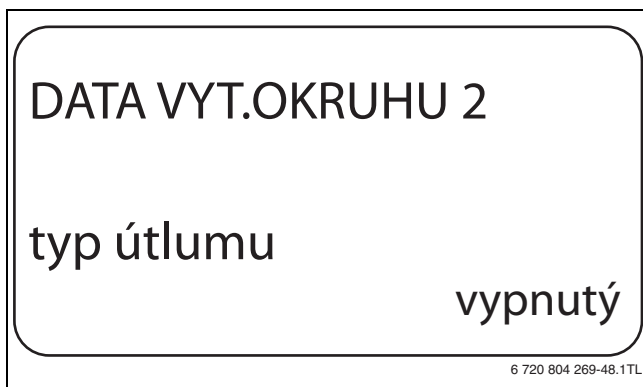
Typ útlumu	Vysvětlení
podle venkovní t	Pomocí podle venkovní t se stanovuje mezní hodnota pro venkovní teplotu. Jakmile dojde k překročení této hodnoty, vytápěcí okruh se vypne. Pod mezní teplotou se vytápí na nastavenou noční teplotu.
Podle t. prostoru	Pomocí Podle t. prostoru se stanovuje noční teplota pro teplotu prostoru. Jakmile dojde k překročení této hodnoty, vytápěcí okruh se vypne. Pod mezní hodnotou se vytápí na nastavenou noční teplotu. Předpokladem pro uplatnění této funkce je, aby se v prostoru nacházelo dálkové ovládání.
vypnutý	Při vypnutý se v útlumovém provozu vytápěcí okruh zásadně vypne.
redukováný	Při redukováný se v útlumovém provozu vytápí na nastavenou noční teplotu. Čerpadla vytápěcích okruhů jsou v trvalém provozu.
prostor. regul.	Nastavení systému vytápění na prostor. regul. a útlumový provoz redukováný vyvolá tentýž způsob snížení teploty jako při provozu podle t. prostoru .

Tab. 79 Typy útlumu



Pokud jste v položce menu Systém vytápění zvolili **konstantní**, je možné zvolit pouze typy útlumu **redukováný**, **podle venkovní t** nebo **vypnutý**.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **typ útlumu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 38 Volba typu útlumu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Typ útlumu	podle venkovní t vypnutý redukováný podle t. prostoru	podle venkovní t

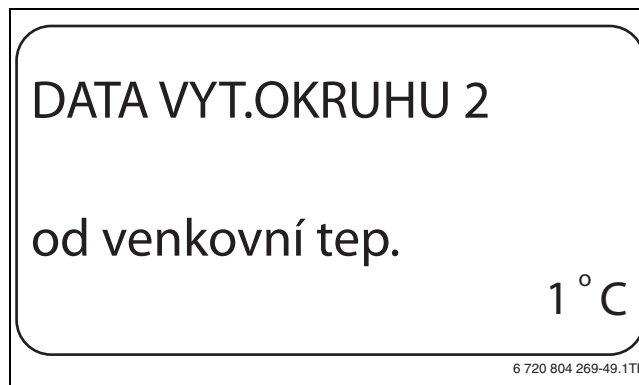
Tab. 80 Rozsah nastavení pro Typ útlumu

11.10 Nastavení mezní teploty útlumu podle venkovní teploty

Byl-li zvolen typ útlumu **podle venkovní t** je třeba zadat venkovní teplotu, při které se provoz vytápění má změnit mezi **vypnutý** a **redukováný**.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **od venkovní tep.**

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 39 nastavení mezní teploty útlumu podle venkovní teploty

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

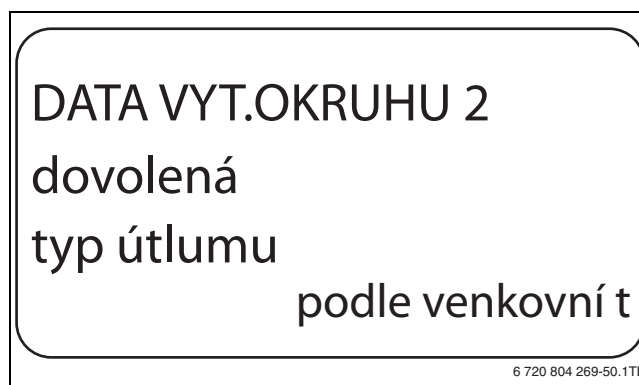
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Od venkovní teploty	-20 °C – 10 °C	5 °C

Tab. 81 Rozsah nastavení pro Typ útlumu

11.11 Nastavení typu útlumu o dovolené

Na dobu dovolené lze nastavit vlastní typ útlumu. (Vysvětlivky k možným nastavením → kapitola 11.9).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **dovolená typ útlumu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 40 Nastavení typu útlumu o dovolené

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Typ útlumu o dovolené	podle t. prostoru podle venkovní t ¹⁾ vypnutý redukováný	Podle t. prostoru

Tab. 82 Rozsah nastavení pro Dovolená Typ útlumu

1) Při nastavení "dovolená podle venkovní t" se následně pomocí otočného knoflíku dostanete do menu pro nastavení teploty (mezi -20 °C a 10 °C).

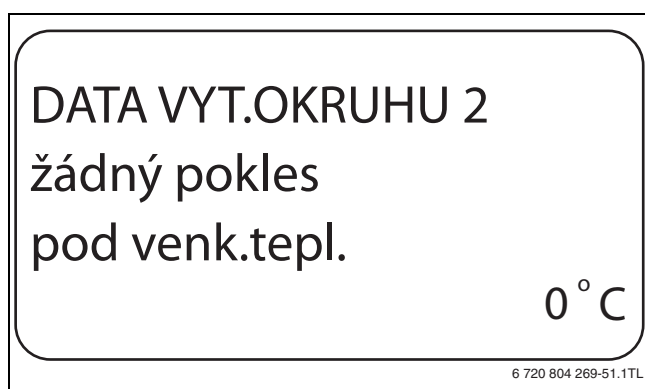
11.12 Vypnutí útlumu při nízké venkovní teplotě

Aby se zabránilo přílišnému ochlazení obytných místností, je podle DIN 12831 možné při nedosažení nastavitelné tlumené venkovní teploty vypnout fázi útlumu.



V manuálním provozu a v provozu Dovolena se neuskuteční blokáce útlumu.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **žádný pokles pod venk. tepl.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 41 Vypnutí útlumu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Žádný pokles pod venk. tepl.	neaktivní -30 °C – 10 °C	neaktivní

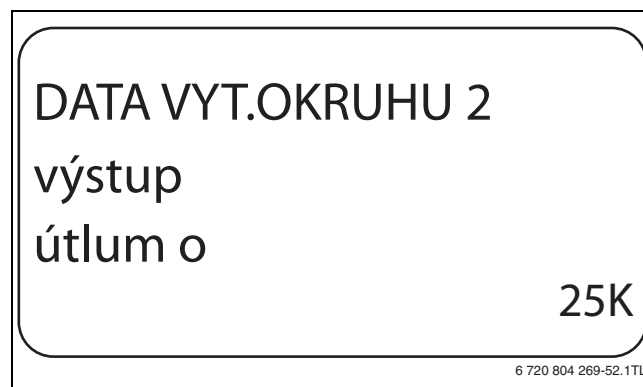
Tab. 83 Rozsah nastavení pro Žádný pokles pod venk. tepl.

11.13 Nastavení útlumu pro výstup

Protože u systému vytápění **konstantní** nemůže být připojeno žádné dálkové ovládání, lze v této poloze vedlejšího menu zadat velikost útlumu pro typy útlumu **redukováný** a **podle venkovní t.**

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **topný systém.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **výstup útlum o.**

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 42 Nastavení útlumu pro výstup

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
výstup útlum o	0 K – 40 K	30 K

Tab. 84 Rozsah nastavení pro Výstup útlum o

11.14 Nastavení offsetu teploty prostoru

Tato funkce má smysl pouze tehdy, není-li pro obytný prostor nainstalováno žádné dálkové ovládání.

Jestliže se skutečná teplota naměřená teploměrem odlišuje od nastavené teploty, lze pomocí této funkce hodnoty vyrovnat.

Vyrovnáním se paralelně posune topná křivka.

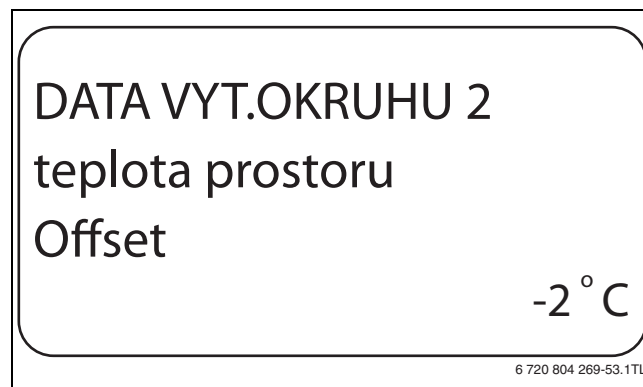
Příklad:

Zobrazená nastavená teplota prostoru	22 °C
Naměřená skutečná teplota prostoru	24 °C

Tab. 85 Příklad offsetu teploty prostoru

Nastavená hodnota se pohybuje 2 °C pod naměřenou hodnotou.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **teplota prostoru Offset.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 43 Nastavení offsetu teploty prostoru

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
teplota prostoru offset	-5 °C – 5 °C	0 °C

Tab. 86 Rozsah nastavení pro Teplota prostoru offset

11.15 Nastavení automatické adaptace



Tuto funkci lze zvolit jen tehdy, bylo-li jako systém vytápění zvoleno **otopná tělesa/konvektor/podlahový**.

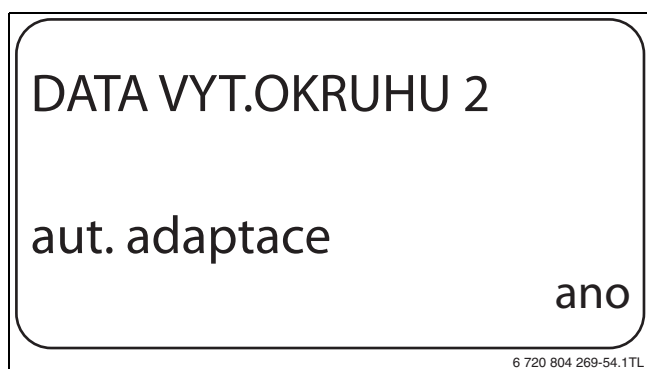


Funkce **aut. adaptace** není ve výrobním závodě aktivovaná.

Jestliže je v místnosti nainstalováno dálkové ovládání, přizpůsobuje se topná křivka automaticky dané budově trvalým monitorováním teploty prostoru a teploty na výstupu.

Předpokladem jsou:

- reprezentativní prostor s referenční teplotou,
 - plně otevřené termostatické ventily v místnosti.
 - žádný trvale se měnící vliv cizího zdroje tepla.
- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **aut. adaptace**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 44 Aktivace automatické adaptace

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Automatická adaptace	ano ne	ne

Tab. 87 Rozsah nastavení pro automatickou adaptaci

11.16 Nastavení optimalizace spínání



Pro funkci **Optimalizace** musí být nainstalováno dálkové ovládání s čidlem prostorové teploty.



Funkce **Optimalizace pro** není ve výrobním závodě aktivovaná.

Jsou možné následující varianty:

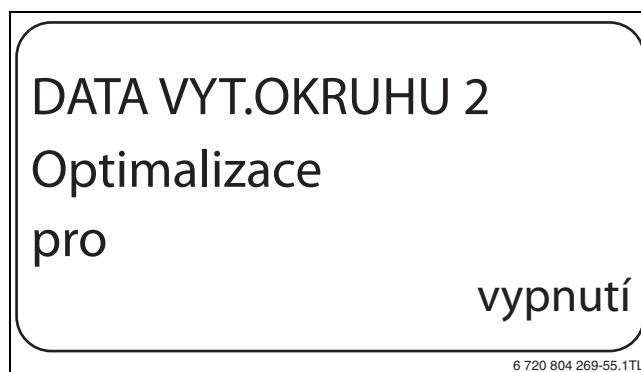
Optimalizace	Vysvětlení
Zapnutí	Při variantě zapnutí začíná zátop již před vlastním časovým spínacím bodem. Regulace vypočítá časový bod startu tak, aby byla nastavená teplota prostoru dosažena již v předem zadaném časovém spínacím bodě.
Vypnutí	Při vypnutí se, je-li to možné, začne s útlumem před vlastním časovým bodem útlumu, aby se ušetřila energie. Při předvídaném, velmi rychlém ochlazení místnosti se optimalizace vypínání zastaví a až do nastaveného časového bodu útlumu se normálně vytápí.
Zapnutí/ vypnutí	Při zapnutí/vypnutí se používají obě výše uvedené optimalizační varianty.
není	U varianty není se optimalizace spínání neprovádí.

Tab. 88 Optimalizace spínání



Vzhledem k tomu, že interval pro optimalizaci zapínání je omezen na 240 minut, nemá optimalizace zapínání u zařízení s delší dobou zátopu často smysl.

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Optimalizace pro**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 45 Nastavení optimalizace spínání

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

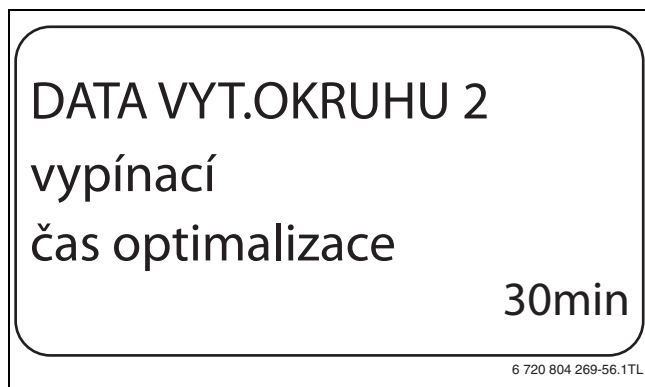
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Optimalizace	není zapnutí vypnutí zapnutí/vypnutí	není

Tab. 89 Rozsah nastavení pro Optimalizaci

11.17 Nastavení vypínacího času optimalizace

Je-li optimalizace spínání nastavena na **vypnutí** nebo **zapnutí/vypnutí**, můžete zadat, od jakého okamžiku se má výhledově začít s útlumem. Toto nastavení měňte pouze v případě potřeby.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **vypínací čas optimalizace**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 46 Nastavení vypínacího času optimalizace

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Vypínací čas optimalizace	10 min – 60 min	60 min

Tab. 90 Rozsah nastavení pro Vypínací čas optimalizace

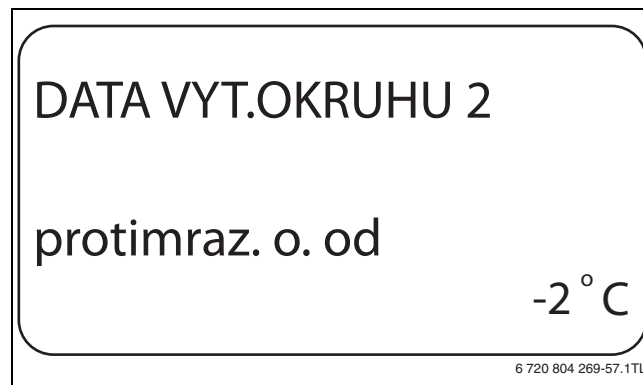
11.18 Nastavení teploty protizámrazové ochrany

Teplota protizámrazové ochrany se musí změnit pouze v ojedinělých případech.

V okamžiku dosažení předem zadané meze venkovní teploty se automaticky zapne oběhové čerpadlo.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **protimraz. o. od**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 47 Nastavení teploty protizámrazové ochrany

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Protizámrazová ochrana	-20 °C – 1 °C	1 °C

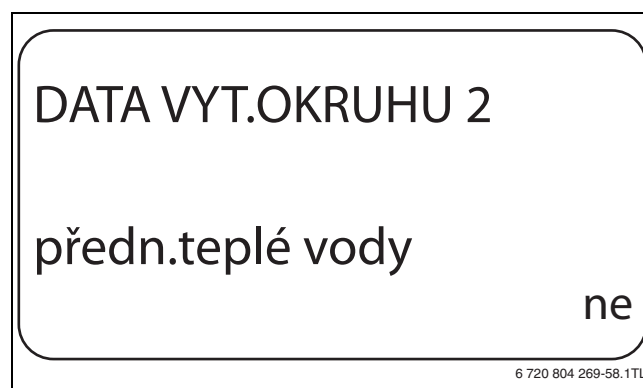
Tab. 91 Rozsah nastavení pro Protizámrazovou ochranu

11.19 Nastavení přednostního ohřevu teplé vody

Při aktivaci funkce **předn.teplé vody** se během fáze přípravy teplé vody vypnou oběhová čerpadla všech vytápěcích okruhů.

U směšovaných vytápěcích okruhů se směšovač přestaví ve směru "směšovač se zavírá" (méně tepla).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **předn.teplé vody**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 48 Nastavení přednostního ohřevu teplé vody

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
přednost tepl.v.	ano ne	ano

Tab. 92 Rozsah nastavení pro Přednostní ohřev teplé vody

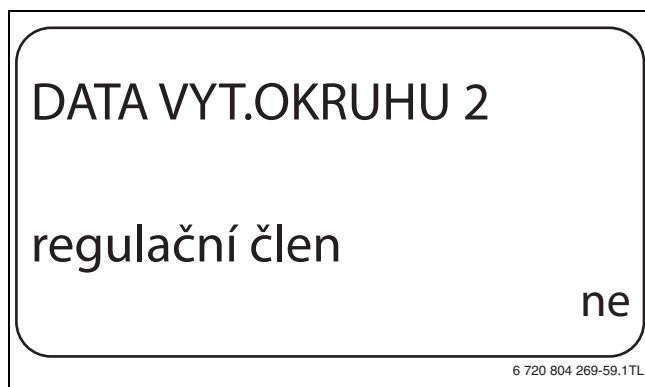
11.20 Nastavení regulačního členu vytápěcího okruhu

Pomocí funkce **regulační člen** můžete zadat, zda je či není k dispozici regulační člen vytápěcího okruhu (směšovač).

Je-li nainstalovaný vytápěcí okruh vybaven regulačním členem (směšovačem), je tento regulační člen řízen regulačním přístrojem.

Jestliže není žádný regulační člen vytápěcího okruhu k dispozici, reguluje se vytápěcí okruh podle teploty na výstupu.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **regulační člen**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 49 Nastavení regulačního členu vytápěcího okruhu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
regulační člen	ano ne	ano

Tab. 93 Rozsah nastavení pro Regulační člen

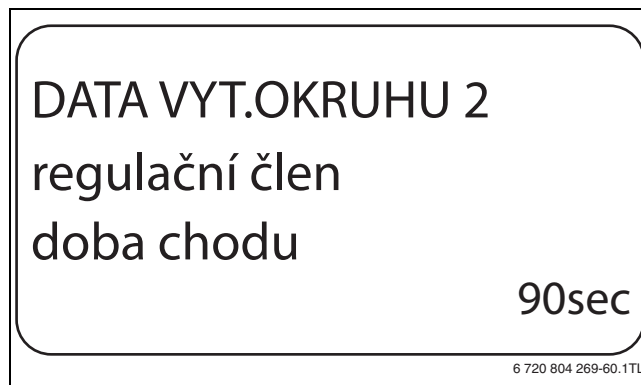
11.21 Nastavení doby chodu regulačního členu

Zde můžete nastavit dobu chodu regulačních členů, které jsou k dispozici. Regulační členy mají zpravidla dobu chodu 120 sekund.

i Jestliže zpozorujete neustálé kmitání směšovače, můžete snížením jeho doby chodu zpomalit regulační charakteristiku. Neustálé kmitání směšovače ustane.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **regulační člen doba chodu**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 50 Nastavení doby chodu regulačního členu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
regulační člen doba chodu	10 sec – 600 sec	120 sec

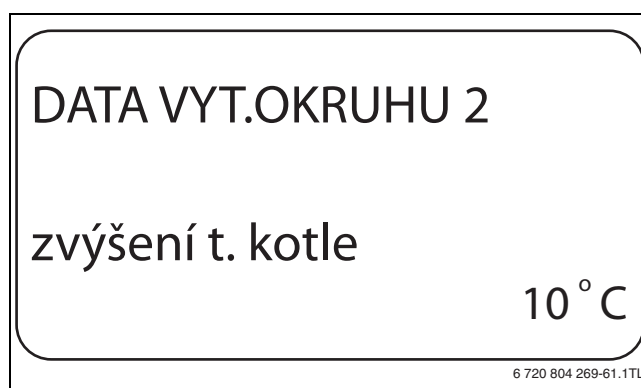
Tab. 94 Rozsah nastavení pro dobu chodu regulačního členu

11.22 Nastavení zvýšení teploty kotle

Je-li vytápěcí okruh regulován regulačním členem, měla by být od kotle vyžadována vyšší požadovaná teplota vody, než je potřebná požadovaná teplota vytápěcího okruhu.

Hodnota **zvýšení t. kotle** odpovídá diferenci teplot z požadované výstupní teploty vody z kotle a požadované teploty vytápěcího okruhu.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **zvýšení t. kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 51 Nastavení zvýšení teploty kotle

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
zvýšení t. kotle	0 °C – 20 °C	5 °C

Tab. 95 Rozsah nastavení pro Zvýšení teploty kotle

11.23 Nastavení externího přepínání



Položka menu **Externí přepínání** se zobrazí jen tehdy, jestliže v položce menu **dálkové ovládání** bylo zvoleno – **není**.

Tato položka menu se nezobrazí rovněž tehdy, jestliže byl jako systém vytápění zvolen **prostor. regul.** protože zde musí být nainstalováno dálkové ovládání.

Funkce **externí přepínání** umožňuje pomocí "externího" spínače na svorkách (růžové) WF123 přepínání druhu provozu vytápěcího okruhu. Tento vstup regulace se zde konfiguruje.

Můžete si zvolit mezi dvěma funkcemi přepínání:

- **1. přepínání den/noc** pomocí svorek WF1 a WF3
 - kontakty WF1 a WF3 jsou sepnuté = denní provoz
 - kontakty WF1 a WF3 jsou rozpojené = noční provoz
- **2. přepínání den/noc/aut** pomocí svorek WF1, WF2, WF3
 - kontakty WF1 a WF3 jsou sepnuté = denní provoz
 - kontakty WF1 a WF2 jsou sepnuté = noční provoz
 - všechny kontakty jsou rozepnuté = automatický provoz

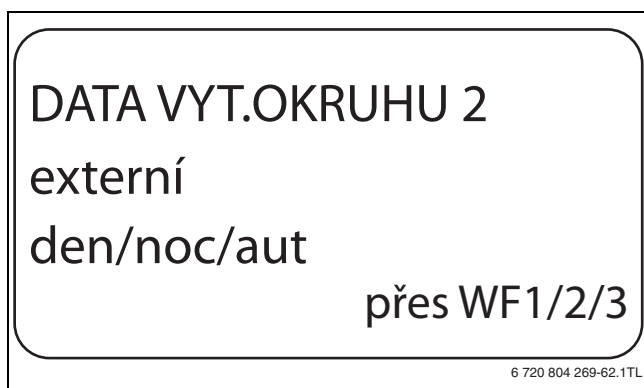


Aktivace **2. přepínání** je možná jen tehdy, jestliže svorky WF1 a WF2 nejsou v důsledku signalizace **Externí hlášení poruchy čerpadla** obsazeny.



Dojde-li k současnému sepnutí obou kontaktů, bude stále v chodu denní provoz.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **externí den/noc/aut.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 52 Nastavení externího přepínání

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Externí přepínání den/noc/AUT	není den přes WF1/3 přes WF1/2/3	není

Tab. 96 Rozsah nastavení pro Externí přepínání

11.24 Externí hlášení poruchy čerpadla

Tato funkce je z výroby vypnuta.

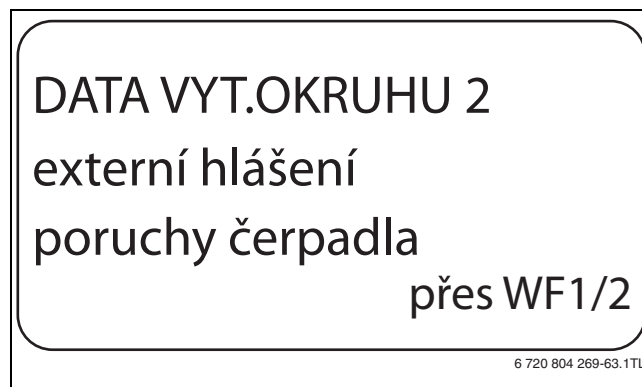
Pod touto položkou menu můžete zadat, zda se poruchová hlášení čerpadla mají zobrazit.

Na svorky WF1 a WF2 lze připojit vnější bezpotenciálový hlásič poruch. Při rozpojeném kontaktu se zobrazí poruchové hlášení.



Jestliže v položce menu zadáte **externí den/noc/aut přes WF1/2/3**, nemůže být tato položka menu vyvolána, neboť jsou vstupní kontakty již obsazeny.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **externí hlášení poruchy čerpadla.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 53 Externí hlášení poruchy čerpadla

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Externí hlášení poruchy čerpadla	není přes WF1/2	není

Tab. 97 Rozsah nastavení pro Externí hlášení poruchy čerpadla

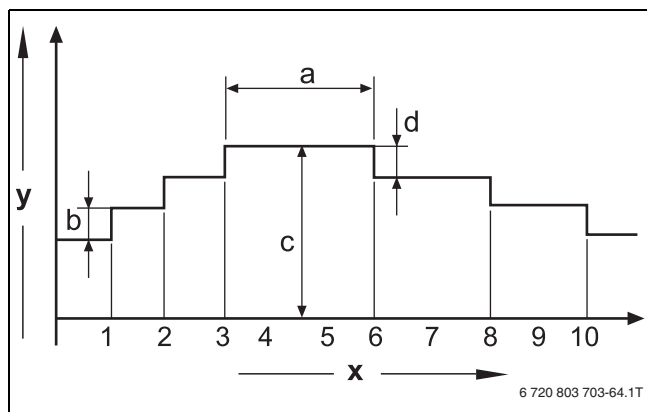
11.25 Sušení podlahy

Je-li topný systém vybaven podlahovým vytápěním, můžete pomocí této regulace zadat sušící program pro sušení mazaniny podlahy. Jako systém vytápění musí být zvoleno **podlahový**.



Před aktivací této funkce si u výrobce mazaniny vyžádejte speciální požadavky na její vysoušení.

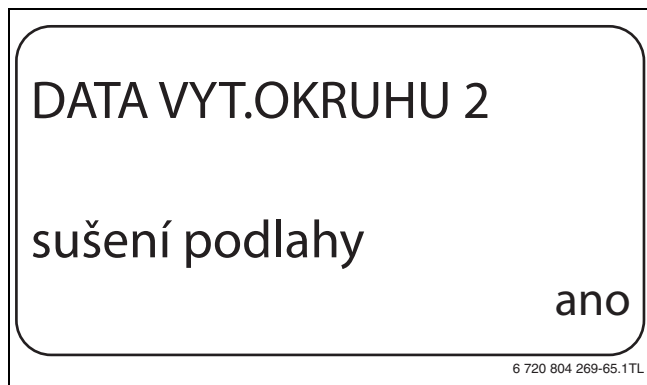
Po výpadku proudu bude vysušování podlahy pokračovat tam, kde bylo přerušeno.



Obr. 54 Sušení podlahy

- [x] čas (dny)
- [y] teplota
- [a] 3denní výdrž na teplotě
- [b] nárůst teploty o
- [c] max. teplota
- [d] útlum o

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Vytápěcí okruh + č.**
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **sušení podlahy**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 55 Sušení podlahy

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Sušení podlahy	ne ano	ne

Tab. 98 Rozsah nastavení pro Sušení podlahy

i Pomocí položek menu na následujících stranách můžete zadávat teploty a časové intervaly pro sušení. Jakmile bude proces vysušování ukončen, přepne se nastavení automaticky opět zpátky na **ne**.

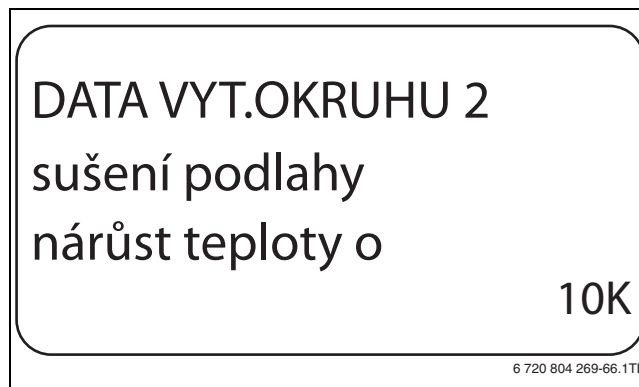
11.25.1 Nastavení nárůstu teploty sušení podlahy

Zde můžete nastavit, v jakých stupních se má teplota pro sušení podlahy zvyšovat.

Nárůst teploty začíná na 20 °C.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Sušení podlahy nárůst teploty o**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 56 Nastavení nárůstu teploty sušení podlahy

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

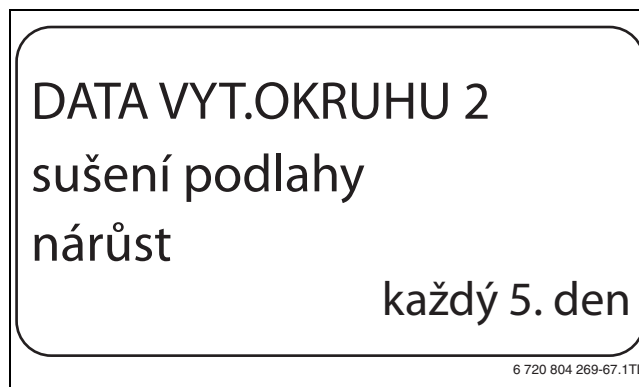
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Sušení podlahy nárůst teploty o	1 K – 10 K	5 K

Tab. 99 Rozsah nastavení pro Nárůst teploty o

11.25.2 Nastavení času zátopu

Nastavením parametru **nárůst** můžete nastavit, v jakém denním cyklu se má teplota pro sušení podlahy zvyšovat.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **sušení podlahy nárůst**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 57 Nastavení času zátopu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Nárůst v denním cyklu	každý den – každý 5. den	každý den

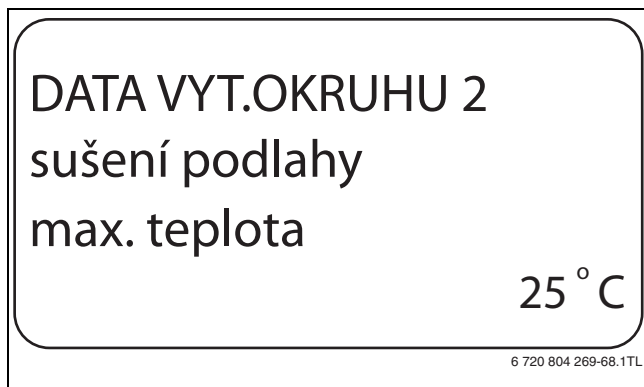
Tab. 100 Rozsah nastavení pro Nárůst v denním cyklu

11.25.3 Nastavení maximální teploty sušení podlahy

Zde můžete nastavit maximální teplotu sušení mazaniny podlahy.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **sušení podlahy max. teplota**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 58 Nastavení maximální teploty sušení podlahy

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

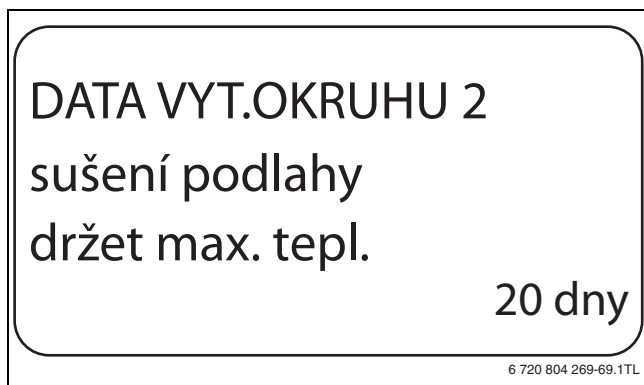
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
max. teplota	25 °C – 60 °C	45 °C

Tab. 101 Rozsah nastavení pro Maximální teplotu

11.25.4 Nastavení doby držení max. teploty

Pomocí této funkce můžete nastavit interval, během něhož se bude udržovat maximální teplota při sušení mazaniny podlahy.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **sušení podlahy držet max. tepl.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 59 Nastavení doby držení max. teploty

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Udržování maximální teploty	0 dny – 20 dny	4 dny

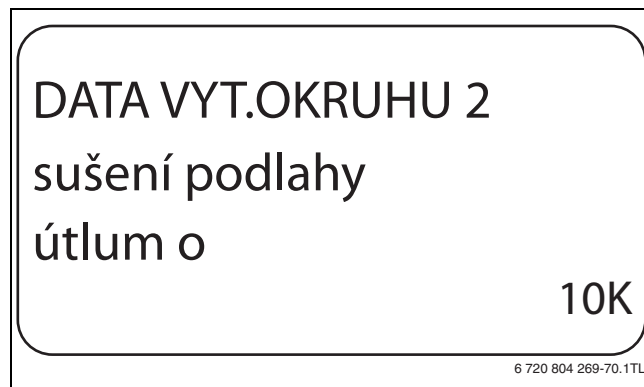
Tab. 102 Rozsah nastavení pro Udržování maximální teploty

11.25.5 Nastavení snižování teploty sušení podlahy

Zde můžete nastavit, v jakých stupních se má teplota pro sušení podlahy snižovat.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **sušení podlahy útlum o**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 60 Nastavení snižování teploty sušení podlahy

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.

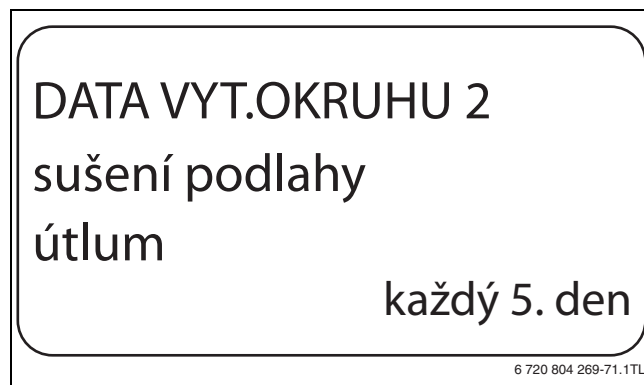
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
útlum o	1 K – 10 K	5 K

Tab. 103 Rozsah nastavení pro Útlum o

11.25.6 Nastavení doby útlumu sušení podlahy

Zde můžete nastavit, v jakém denním cyklu se má teplota pro sušení podlahy snižovat.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **sušení podlahy útlum**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 61 Nastavení doby útlumu sušení podlahy

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Při nastavení **žádné** se sušení podlahy ukončí se skončením maximální doby výdrže na teplotě.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Útlum v denním cyklu	není každý den – každý 5. den	každý den

Tab. 104 Rozsah nastavení pro Útlum v denním cyklu

12 Data teplé vody

Funkce **Teplá voda** patří k základnímu vybavení tohoto regulačního přístroje.

12.1 Volba teplé vody

Je-li nainstalován modul pro teplou vodu, můžete v této položce menu přihlásit a odhlásit zásobník teplé vody.


- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
Teplá voda se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplá voda	ano ne	ano

Tab. 105 Rozsah nastavení pro Teplou vodu

12.2 Nastavení teplotního rozsahu

Pomocí této funkce můžete nastavit horní hranici požadované teploty teplé vody.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření horkou vodou!
Je-li požadovaná teplota nastavena na hodnoty převyšující 60 °C, hrozí nebezpečí opaření.

- ▶ Teplou vodu nepouštějte bez smíchání se studenou.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **rozsah do**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.

DATA TEPLÉ VODY

rozsah do

80 °C

6 720 804 269-73.1TL

Obr. 62 Nastavení teplotního rozsahu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
rozsah do	60 °C – 80 °C	60 °C

Tab. 106 Rozsah nastavení pro Rozsah do

12.3 Volba optimalizace spínání

Zvolíte-li funkci **Optimalizace** začne ohřev teplé vody ještě před vlastním okamžikem sepnutí. Regulace vypočítá s ohledem na zbytkové teplo v zásobníku a začátek topení vytápěcích okruhů okamžik sepnutí tak, aby teploty teplé vody bylo dosaženo v nastaveném čase.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char. data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Optimalizace pro zapínání**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.

DATA TEPLÉ VODY

Optimalizace
pro zapínání

ano

6 720 804 269-74.1TL

Obr. 63 Volba optimalizace spínání

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Optimalizace	ano ne	ne

Tab. 107 Rozsah nastavení pro Optimalizaci teplé vody

12.4 Volba využití zbytkového tepla

Zvolíte-li funkci **využ. zbyt. tepl** můžete využít zbytkové teplo kotle k dobíjení zásobníku.

využ. zbyt. tepl	Vysvětlení
ano	Zvolíte-li funkci využ. zbyt. tepl. ano , vypočítá regulace ze zbytkového tepla kotle vypínací teplotu hořáku a dobu chodu nabíjecího čerpadla až k úplnému nabití zásobníku. Hořák se vypne dříve, než je dosaženo požadované teploty teplé vody. Nabíjecí čerpadlo zásobníku běží dále. Regulační přístroj vypočítá dobu chodu nabíjecího čerpadla (mezi 3 a 30 minutami) potřebnou pro nabití zásobníku.
ne	Jestliže zvolíte funkci využití zbytkového tepla ne , budete využívat jen malé množství zbytkového tepla. Hořák poběží tak dlouho, dokud nebude dosaženo požadované teploty teplé vody. Nabíjecí čerpadlo zásobníku má pevnou dobu doběhu 3 minuty po vypnutí hořáku.

Tab. 108 využ. zbyt. tepl

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **využ. zbyt. tepl.**
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 64 Volba využití zbytkového tepla

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
využ. zbyt. tepl	ano ne	ano

Tab. 109 Rozsah nastavení pro Využití zbytkového tepla

12.5 Nastavení hystereze

Pomocí funkce **hystereze** můžete nastavit, o kolik kelvinů (K) pod nastavenou teplotou teplé vody se spustí dobíjení zásobníku.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **hystereze**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 65 Nastavení hystereze

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Hystereze	-20 K – 2 K	-5 K

Tab. 110 Rozsah nastavení pro Hysterezi

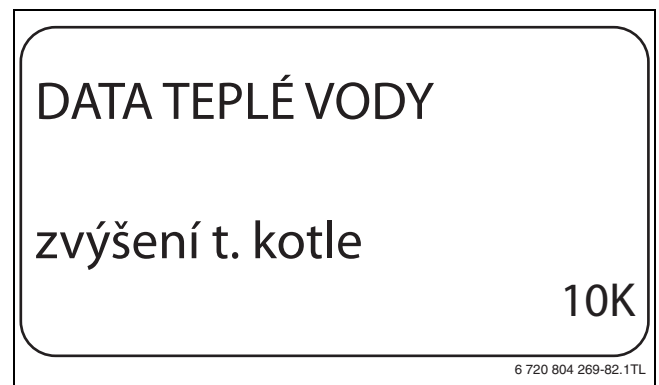
12.6 Zvýšení teploty vody v kotli

Pomocí funkce **zvýšení t. kotle** se stanovuje teplota kotlové vody během ohřevu pitné vody.

Zvýšení teploty vody v kotli se přičte k žádané teplotě teplé vody, čímž vznikne požadovaná teplota vody na výstupu z kotle pro ohřev pitné vody.

Pro rychlé nabití teplé vody je nejvhodnější výrobní nastavení (1 K odpovídá 1 °C).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **zvýšení t. kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 66 Zvýšení teploty kotle

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Zvýšení teploty kotle	0 K – 40 K	20 K

Tab. 111 Rozsah nastavení pro Zvýšení teploty kotle

12.7 Externí hlášení poruchy (WF1/WF2)

Na svorky WF1 a WF2 modulu FM441 můžete připojit vnější bezpotenciálový kontakt pro hlášení poruchy nabíjecího čerpadla nebo inertní anody.

- kontakty WF1 a WF2 sepnuté = není porucha
- kontakty WF1 a WF2 rozpojené = vyskytla se porucha

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **externí hlášení poruchy WF1/2**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 67 Externí hlášení poruchy

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Externí hlášení poruchy	není inertní anoda čerpadlo	není

Tab. 112 Rozsah nastavení pro Externí hlášení poruchy

12.8 Externí kontakt (WF1/WF3)

Je-li na svorkách WF1 a WF3 v modulu FM441 připojeno bezpotenciálové tlačítko, může být v závislosti na nastavení spuštěn buď **jednoráz. ohřev** nebo **dezinfekce**.



Tuto funkci lze však využít jen tehdy, pokud vstupy WF nejsou zapotřebí pro vytápěcí okruh 0.

jednoráz. ohřev

Jestliže je ohřev teplé vody podle spínacích časů programu teplé vody vypnutý, můžete tímto tlačítkem spustit jednorázový ohřev. Současně se zapne cirkulační čerpadlo.

Průběh jednorázového ohřevu nelze na rozdíl od jednorázového ohřevu řízeného obslužnou jednotkou MEC2 ukončit.

Jednorázový ohřev se vypne teprve tehdy, když se voda v zásobníku ohřeje na požadovanou teplotu.

Dezinfekce

Pokud jste pro externí kontakt zvolili funkci dezinfekci, můžete shora uvedeným bezpotenciálovým tlačítkem spustit termickou dezinfekci. Dezinfekční program, který je případně nainstalován, ztratí účinnost.

Nastavení externího kontaktu

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **externí kontakt WF1/3**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 68 Nastavení externího kontaktu

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Externí kontakt	jednoráz. ohřev dezinfekce není	není

Tab. 113 Rozsah nastavení pro Externí kontakt

12.9 Termická dezinfekce

Rozhodnete-li se aktivovat funkci Termická dezinfekce, zahřeje se jednou nebo několikrát týdně teplá voda na teplotu (70 °C), která je zapotřebí k usmrcení choroboplodných zárodků (např. bakterie Legionella).

Jak nabíjecí čerpadlo zásobníku, tak i cirkulační čerpadlo běží při termické dezinfekci trvale.

Jestliže jste zvolili funkci **term. dezinfekce ano**, spustí se dezinfekce podle výrobního nebo podle vámi zadaného nastavení.

Provoz termické dezinfekce je signalizován LED diodou **termická dezinfekce aktivní** na modulu FM441.

Použitím dalších menu k termické dezinfekci můžete změnit výrobní nastavení.



Funkce **term. dezinfekce** se nezobrazí, byla-li termická dezinfekce byla předtím nastavena pomocí funkce **externí kontakt WF 1/3**.

Po dobu tří hodin budou následovat pokusy o dosažení nastavené teploty dezinfekce. Neždá-li se to, objeví se chybové hlášení **term. dezinfekce se nezdařila**.

Termickou dezinfekci si rovněž můžete nastavit podle vámi zvoleného spínacího programu.

12.9.1 Nastavení termické dezinfekce

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **termická dezinfekce**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 69 Nastavení termické dezinfekce

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
term. dezinfekce	ano ne	ne

Tab. 114 Rozsah nastavení pro Termickou dezinfekci

12.9.2 Nastavení teploty

Pomocí funkce **teplota dezinfekce** můžete nastavit teplotu termické dezinfekce (→ kapitola 12.9, str. 46).

VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření horkou vodou!

- ▶ Není-li okruh teplé vody vybaven termostaticky řízeným směšovačem, nepouštějte během procesu dezinfekce a krátce po něm teplou vodu bez přdmíchání studené vody.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **teplota dezinfekce**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 70 Nastavení teploty termické dezinfekce

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplota dezinfekce	65 °C – 75 °C	70 °C

Tab. 115 Rozsah nastavení pro Teplotu termické dezinfekce

12.9.3 Nastavení dne v týdnu

Pomocí funkce **Den v týdnu dezinfekce** nastavíte den v týdnu, ve kterém má být dezinfekce provedena.



Funkce **den v týdnu dezinfekce** se nezobrazí, byla-li termická dezinfekce byla předtím nastavena pomocí funkce **externí kontakt WF 1/3**.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **den v týdnu dezinfekce**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 71 Nastavení dne v týdnu

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Den v týdnu dezinfekce	pondělí – neděle denně	úterý

Tab. 116 Rozsah nastavení pro Den v týdnu dezinfekce

12.9.4 Nastavení času

Pomocí funkce **čas dezinfekce** nastavíte čas, ve kterém má být dezinfekce provedena.



Funkce **čas dezinfekce** se nezobrazí, byla-li termická dezinfekce byla předtím nastavena pomocí funkce **externí kontakt WF 1/3**.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **čas dezinfekce**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 72 nastavení času

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
čas dezinfekce	00:00 – 23:00 hodin	01:00 hodin

Tab. 117 Rozsah nastavení pro Čas dezinfekce

12.10 Nastavení denního ohřevu

Denním ohřevem se má teplá voda (event. včetně přítomného solárního zásobníku) jedenkrát denně zahřát na 60 °C, aby se předešlo rozmnožování bakterie Legionella v teplé vodě. To vyhovuje požadavku německého sdružení pro plyn a vodu DVGW, pracovní list W551.

Čas, ve kterém se zásobník má ohřát, lze nastavit.

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **denní ohřev**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 73 Nastavení denního ohřevu

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.



Byla-li v průběhu posledních 12 hodin teplá voda již na 60 °C ohřáta, pak se ohřev v nastaveném čase neuskuteční.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Denní ohřev	neaktivní 00:00 – 23:00 hodin	neaktivní

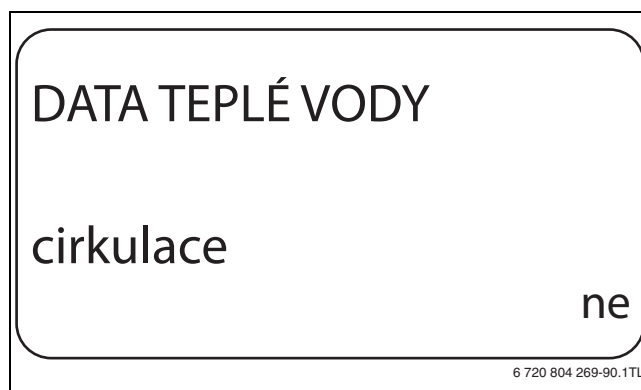
Tab. 118 Rozsah nastavení pro Denní ohřev

12.11 Cirkulační čerpadlo

12.11.1 Volba cirkulačního čerpadla

Pomocí funkce **cirkulace** je možné nastavit, aby na odběrných místech bylo okamžitě možné odebírat teplou vodu.

- Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **cirkulace**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 74 Volba cirkulačního čerpadla

- Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
cirkulace	ano ne	ano

Tab. 119 Rozsah nastavení pro Cirkulaci

12.11.2 Nastavení intervalů

Zavedením intervalového provozu je možné snížit provozní náklady cirkulačního čerpadla. Pomocí funkce **cirkulace za hodinu** je možné nastavit, aby na odběrných místech bylo okamžitě možné odebírat teplou vodu.

Nastavený interval platí v době, kdy je cirkulační čerpadlo aktivováno časovým programem. K tomu patří:

- program cirkulačního čerpadla nastavený ve výrobním závodě,
- vlastní program pro cirkulační čerpadlo,
- vazby na spínací časy vytápěcích okruhů.

Při trvalém provozu běží cirkulační čerpadlo stále za denního provozu, za nočního provozu je čerpadlo vypnuté.

Příklad

Byl zadán vlastní časový program, který v rozmezí od 05:30 hod. – 22:00 hod. podle nastavení **cirkulace za hodinu 2 krát zap.** zapne cirkulační čerpadlo.

Cirkulační čerpadlo se cyklicky zapíná vždy:

- v 05:30 hodin na 3 minuty,
- v 06:00 hodin na 3 minuty,

- v 06:30 hodin na 3 minuty,
- atd. až do 22:00 hodin.

Nastavení intervalů

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **cirkulace za hodinu**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 75 Nastavení intervalů

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Cirkulace za hodinu	vyp 1 krát zap. 2 krát zap. 3 krát zap. 4 krát zap. 5 krát zap. 6 krát zap. trvalý provoz	2 krát zap.

Tab. 120 Rozsah nastavení pro Cirkulace za hodinu

13 Zvláštní parametry

Tato položka menu umožňuje specialistům, aby mohli nad rámec standardních parametrů provádět optimalizaci prostřednictvím podrobného nastavení zvláštních parametrů.

Jelikož je tato rovina určena školenému odbornému personálu, neuskutečňuje se nastavování v čitelném textu, nýbrž pomocí kódů, což je popsáno ve zvláštní dokumentaci.

Tuto dokumentaci "Zvláštní parametry Logamatic 4000" najdete na internetových stránkách společnosti Buderus.

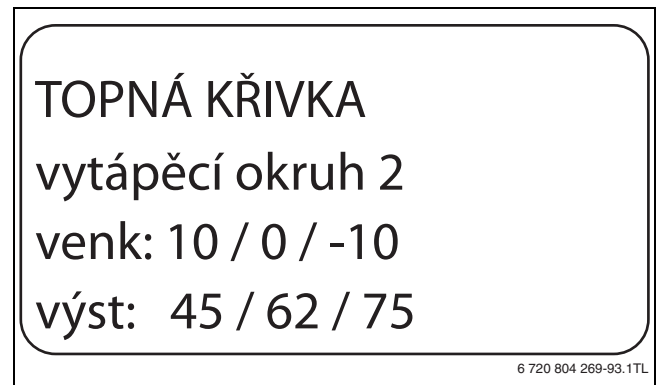
14 Topná křivka

Pod menu **topné křivky** se mohou zobrazovat topné křivky vytápěcích okruhů, které jsou v daném okamžiku v provozu.

Zobrazují se výstupní teploty (VT) v závislosti na venkovních teplotách (AT).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **topné křivky**.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem pro vyvolání topných křivek vytápěcích okruhů, které jsou v daném okamžiku v provozu.




Obr. 76 Topná křivka

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

15 Test relé

Pomocí menu **test relé** je možné zkontrolovat, zda jsou správně připojeny externí komponenty (např. čerpadla).

Indikace na displeji jsou závislé na nainstalovaných modulech. V závislosti na aktuálních provozních stavech může dojít k časovému prodloužení mezi požadavkem a zobrazením.



UPOZORNĚNÍ: Možnost poškození zařízení v důsledku deaktivovaných funkcí!
Po dobu provádění testu relé není zajištěno zásobování topného systému teplem. Všechny funkce jsou regulačně technickým způsobem deaktivovány.

- ▶ Funkci **Test relé** po ukončení testu opusťte, abyste zabránili poškození zařízení.

Pomocí modulů instalovaných nejčastěji do regulačních přístrojů Logamatic 4321/4322 můžete vyvolat následující relé:

- Kotel
 - hořák (s regulačním členem hořáku)
 - regulační člen kotle
 - čerpadlo kotlového okruhu
- Vytápěcí okruh 1 – 8
 - Oběhové čerpadlo
 - regulační člen
- Teplá voda
 - nabíjecí čerpadlo zásobníku
 - Cirkulační čerpadlo

Příklad pro provedení testu relé

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **test relé**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
Kotel se objeví jako první vedlejší menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání dalšího vedlejšího menu.
Hořák dvoustupňový se objeví jako první vedlejší menu.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** 2krát pro návrat do nadřazené roviny.



Všechna provedená nastavení budou po ukončení testu relé vymazána.

16 Provedení testu LCD

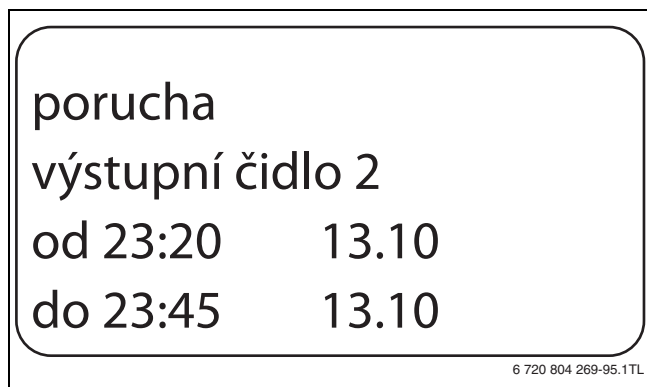
Pomocí menu **LCD-test** je možné zkontrolovat, zda jsou správně zobrazovány všechny znaky a symboly.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **LCD-test**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení**.
Když se zobrazí všechny znaky a symboly, je LCD zobrazení v pořádku.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

17 Historie závad

Pomocí menu **Historie závad** lze zobrazit čtyři poslední hlášení závad topného systému. Obslužná jednotka MEC2 je schopna zobrazit pouze závady regulačního přístroje, s nímž je spojena.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Historie závad**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení**.
Zobrazí se poruchové hlášení.
Zaregistroval-li regulační přístroj poruchová hlášení, objeví se tato hlášení na displeji s udáním začátku a konce poruchy.
Hlášení **není porucha** se zobrazí tehdy, když připojený regulační přístroj nezaregistroval žádnou poruchu.



Obr. 77 Zobrazení historie závad

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem a prolistujte si poslední poruchová hlášení.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

Zobrazení poruch

Následující poruchy mohou být u regulačního přístroje Logamatic 4321/4322 zobrazeny tehdy, jsou-li kromě modulu ZM434 zasunuty i nejčastěji používané funkční moduly FM441 a FM442.

- čidlo venkovní teploty
- čidla teploty na výstupu 1 – 8
- čidlo teploty teplé vody
- teplá voda je studená
- výstraha teplá voda
- termická dezinfekce
- dálkové ovládání 1 – 8
- komunikace HK 1 – 8

- čidlo teploty na výstupu kotle
- přídavné kotlové čidlo
- kotel studený
- hořák
- bezpečnostní řetězec
- ext. porucha ES
- čidlo teploty spalin
- max. teplota spalin
- ext. čerpadlo 1 – 8
- příjem na sběrnici ECOCAN
- není master
- konflikt adres sběrnice
- konflikt adres 1 – 4/A
- nesprávný modul 1 – 4/A
- neznámý modul 1 – 4/A
- čidlo zpátečky
- inertní anoda
- ext. vstup poruch
- regulační přístroj XY
- neznámá porucha
- strategie chybí
- ruční provoz XX
- provozní hodiny údržby/ datum
- vnitřní chyba č. XX

18 Data monitoru

Pomocí menu **monitor** se zobrazují požadované a skutečné hodnoty. Menu popsaná v tomto návodu se vztahují pouze k regulačnímu přístroji Logamatic 4321/4322 s nejčastěji používanými moduly FM441 a FM442.

Některé zobrazované hodnoty jsou odděleny lomítkem. Číslo před lomítkem udává požadovanou hodnotu příslušného parametru, číslo za lomítkem udává jeho naměřenou hodnotu.

Zobrazovány jsou údaje následujících komponentů, pokud byly nainstalovány:

- kotel,
- vytápěcí okruhy,
- teplá voda,
- data monitoru dalších nainstalovaných modulů.

18.1 Data monitoru - kotel



Zobrazené masky monitoru závisí na provedených nastaveních.

Pomocí menu monitoru **kotel** si můžete nechat zobrazit údaje o kotli.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **monitor**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **kotel**.

MONITOR	
výstup	60/59
kotel	62
starty	1000
<small>6 720 804 280-11.1TL</small>	

Obr. 78 Zobrazení dat monitoru kotel

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu. Na displeji se zobrazí data pro monitor. Hodnota **tlumená** popisuje venkovní teplotu, která zohledňuje zadaný typ budovy a podle níž se vypočítává topná křivka.

MONITOR KOTEL	
venkovní	10
tlumená	12
spaliny 0	Max. 0
<small>6 720 804 280-13.1TL</small>	

Obr. 79 Data monitoru - kotel

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste prolistovali data monitoru - kotel.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

18.2 Data monitoru – vytápěcí okruh

Pomocí menu monitoru **vytápěcí okruh** lze zobrazit data pro jeden vytápěcí okruh.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **monitor**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **vytápěcí okruh 2**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu. U teploty na výstupu a teploty prostoru se zobrazí požadovaná a naměřená hodnota.

Na posledním řádku se objeví jeden z následujících druhů provozu:

- stále noc
- stále den
- auto noc
- auto den
- dovolená
- léto
- optimal. Zapnutí
- optimal. Vypnutí
- sušení podlahy
- přednost tepl.v.
- žádný pokles

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste si prolistovali data monitoru - vytápěcí okruh.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

MONITOR	HK2
výstup	60/59
prostor	20/19
stále noc	
<small>6 720 804 269-98.1TL</small>	

Obr. 80 Data monitoru – vytápěcí okruh

Adaptace dimenzované teploty

Tato hodnota zobrazuje dimenzovanou teplotu vypočítanou adaptací.

Optimalizace zapínání

Vypočítaný časový interval, o který je topný systém uveden do provozu vytápění ještě před vlastním spínacím bodem tak, aby byla již v okamžiku zapnutí dosažena nastavená teplota prostoru.

Optimalizace vypínání

Vypočítaný časový interval, o který se předčasně začne s úsporným provozem, čímž dojde k úspoře energie.

MONITOR	HK2
adap.dimenz.t.	75
opt.zap.	15min
opt.vyp.	30min
<small>6 720 804 269-99.1TL</small>	

Obr. 81 Adaptace dimenzované teploty

Regulační člen

- 0%
Bez aktivace.
- 50%
Regulační člen je v intervalu 10 sekund aktivován na dobu 5 sekund ve směru "směšovač se otevírá" (tepleji).
- 100%
Regulační člen je v intervalu 10 sekund aktivován na dobu 10 sekund ve směru "směšovač se zavírá" (chladněji) (trvale).

MONITOR	HK2
regulační člen	50%
oběhové č.	vyp
<small>6 720 804 269-100.1TL</small>	

Obr. 82 regulační člen

Oběhové čerpadlo

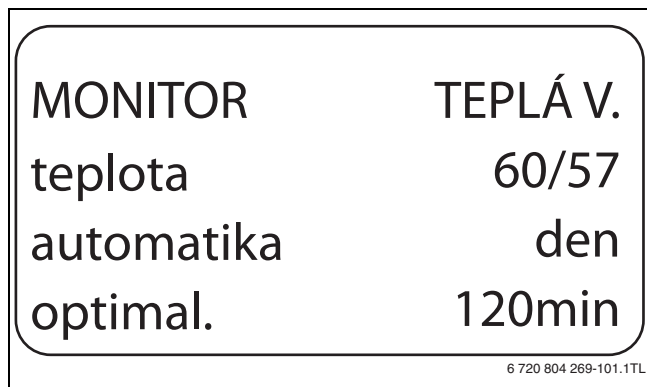
Zobrazuje provozní stav oběhového čerpadla.

18.3 Data monitoru - teplá voda

Pomocí menu monitoru **teplá voda** je možné zobrazovat data pro nastavení teplé vody.

Zobrazení jsou závislá na nastaveních, která byla zvolena ve funkci **teplá voda** (→ kapitola 12, str. 44ff.).

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
 - všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **monitor**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **teplá voda**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
 - Zobrazí se vypočtená požadovaná hodnota a naměřená hodnota **teploty teplé vody**.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste si prolistovali data monitoru - teplá voda.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste si prolistovali data monitoru podstanice.



Obr. 83 Data monitoru - teplá voda

- Možné druhy provozu:
 - vyp.
 - trvalý provoz
 - auto noc
 - auto den
 - dovolená
 - Optimalizace
 - dezinfekce
 - jednoráz. ohřev
 - denní ohřev

optimal.

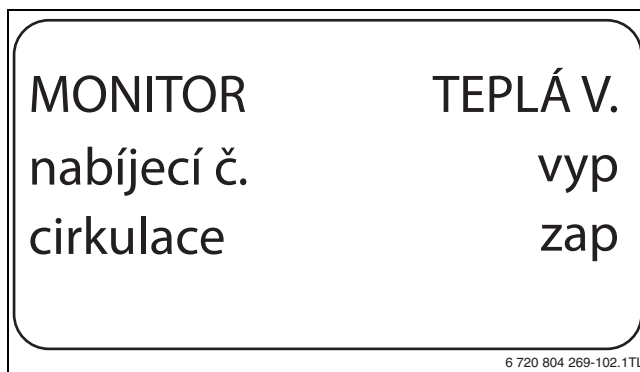
Udává časový interval, ve kterém se topný systém uvede do provozu před vlastním časem sepnutí tak, aby bylo včas dosaženo nastavené teploty teplé vody

Nabíjecí č.

Zobrazuje provozní stav nabíjecí čerpadlo zásobníku

cirkulace

Zobrazuje provozní stav cirkulačního čerpadla.

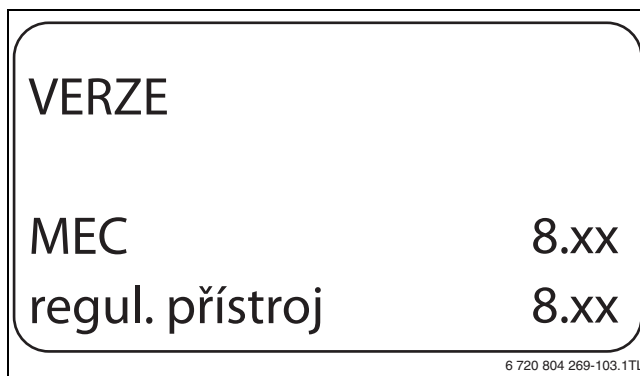


Obr. 84 Data monitoru - teplá voda

19 Zobrazení verze

Pomocí menu **Verze** je možné zobrazit verzi obslužné jednotky MEC2 a zvoleného regulačního přístroje.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
 - všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Verze**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
 - Zobrazí se verze obslužné jednotky MEC2 a regulačního přístroje.



Obr. 85 Zobrazení verze

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

20 Volba regulačního přístroje

Pomocí menu **regul. přístroj** si můžete zvolit regulační přístroj, pracuje-li obslužná jednotka MEC2 **offline**, tj. bez připojeného regulačního přístroje nebo se samostatným zdrojem napětí.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
 - všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **regul. přístroj**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
 - Na displeji se zobrazí vyvolané vedlejší menu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

21 Reset



Pomocí menu **Reset** je možné vrátit zpět na původní výrobní nastavení všechny hodnoty obslužné a servisní roviny.



Po skončení údržby musíte hlášení o potřebě údržby vynulovat. Znamená to, že hlášení o potřebě údržby se pak již při zavřené klapce neobjeví. Vynulováním hlášení potřeby údržby začne od počátku běžet nový interval údržby. Při hlášeních o potřebě údržby podle data se příští termín údržby posune o jeden rok do budoucnosti.

Resety	Vysvětlení
Nastavení regulačních přístrojů	Všechny hodnoty nastavitelné v obslužné a servisní rovině se vrátí na hodnoty nastavené výrobcem. Výjimka: Program spínacích hodin zůstane zachován.
Provozní hodiny hořáku	Provozní hodiny a počet startů hořáku se vrátí na 0. Je-li zvolen druh hořáku 2 x jednostup. , je možné vrátit provozní hodiny a počet startů obou hořáků na 0 společně nebo pro každý hořák zvlášť.
Historie závad	Všechny závady uložené v historii závad se vymažou.
Maximální teplota spalin	Tento reset se objeví jen tehdy, byla-li zadána hranice maximální teploty spalin. Maximální teplota spalin se vrátí na aktuální teplotu spalin. Chybové hlášení max. tepl.spalin (maximální teplota spalin překročena) se vymaže jen tehdy, pohybuje-li se aktuální teplota spalin pod maximální teplotou spalin.
Množství tepla	Tento reset se objeví jen tehdy, má-li být množství tepla registrováno. Všechna množství tepla registrovaná v tomto okamžiku (denní, týdenní a roční hodnoty) se vymažou.
Hlášení údržby	Tento reset se objeví jen tehdy, bylo-li nějaké hlášení o potřebě údržby aktivováno. Tímto resetem lze vymazat hlášení o potřebě údržby resp. spustit interval údržby znovu.

Tab. 121 Možné resety

Příklad resetu historie závad

Všechny hodnoty se automaticky vynulují.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Reset**.
- ▶ Stiskněte krátce tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu. Nastavení regul. přístroj se objeví jako první vedlejší menu.



Při delším stisknutí tlačítka by mohlo omylem dojít k vymazání všech nastavení.

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **závada**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** a držte stisknuté. Políčka na posledním řádku budou postupně mizet. Teprve, když zmizí poslední políčko, bude proveden reset nastavení. Jestliže tlačítko uvolníte dříve, než zmizí všechna políčka, reset se zruší. Po provedení resetu se displej automaticky vrátí do nadřazené roviny.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro přerušování resetu a návrat do nadřazené roviny.

22 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je hlavním zájmem značky Bosch Termotechnika.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci v jednotlivých zemích a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Starý přístroj

Staré přístroje jsou z materiálů, které by se měly recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Díky tomu lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

23 Poruchy a jejich odstraňování

Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
Čidlo venkovní teploty	Přijímána je minimální venkovní teplota.	<ul style="list-style-type: none"> • Venkovní čidlo je chybně připojeno, např. u vícekotlového zařízení není na regulačním přístroji s adresou 1 nebo není připojeno vůbec nebo je vadné. • Vadný kotlový modul ZM434 nebo regulační přístroj. • Je přerušena komunikace s regulačním přístrojem s adresou 1. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda venkovní čidlo bylo připojeno k správnému regulačnímu přístroji (u vícekotlových zařízení k regulačnímu přístroji s adresou 1). ▶ Zkontrolujte komunikaci s adresou 1. ▶ Vyměňte venkovní čidlo nebo kotlový modul ZM434.
Čidla teploty na výstupu 1 – 8	Směšovač se úplně otvírá.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo je chybně připojeno, není připojeno vůbec, nebo je vadné. Byl-li v MEC2 zvolen regulační člen/směšovač, vyžaduje regulace příslušné čidlo výstupu. Modul FM441/FM442 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla. ▶ Pokud má být poruchový vytápěcí okruh provozován jako okruh nesměšovaný, zkontrolujte, zda v jednotce MEC2/ servisní rovině/ vytápěcí okruh bylo zvoleno regulační člen ne (→ kapitola 11.20, str. 40). ▶ Vyměňte modul FM441/FM442.
Čidlo teploty teplé vody	Nepřipravuje se již žádná teplá voda.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo je chybně připojeno nebo není připojeno vůbec. • Modul FM441 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla. ▶ Provéřte upevnění čidel k zásobníku teplé vody. ▶ Čidlo nebo modul FM441 vyměňte.
Výstraha teplá voda	Dochází k neustálým pokusům o naplnění zásobníku teplou vodou.	<ul style="list-style-type: none"> • Regulační teploty / ruční spínač nejsou v poloze AUT. • Čidlo je vadné nebo nesprávně připojené. • Uspořádání čidla je chybné. • Nabíjecí čerpadlo není správně připojeno nebo je vadné. • Modul FM441 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení a hodnoty čidla. ▶ Provéřte, zda je ruční spínač v poloze AUT. ▶ Zkontrolujte funkci nabíjecího čerpadla (např. v testu relé → kapitola 15, str. 49). ▶ Vyměňte modul FM441. ▶ Provéřte upevnění čidel k zásobníku teplé vody.
Teplá voda je studená	Nepřipravuje se již žádná teplá voda. Aktuální teplota teplé vody se pohybuje pod 40 °C.	<ul style="list-style-type: none"> • Nabíjecí čerpadlo je porouchané. • Funkční modul FM441 je vadný. • Je odebíráno větší množství teplé vody než se stačí ohřát. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda regulační teploty nebo ruční spínač jsou v poloze AUT. ▶ Zkontrolujte funkci čidel a nabíjecího čerpadla. ▶ Vyměňte modul FM441. ▶ Provéřte upevnění čidel k zásobníku teplé vody.
Termická dezinfekce	Termická dezinfekce byla přerušena.	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelný výkon kotle není dostatečný, protože např. jiné tepelné spotřebiče (vytápěcí okruhy) požadují teplo během termické dezinfekce. • Čidlo je vadné nebo nesprávně připojené. • Nabíjecí čerpadlo není správně připojeno nebo je vadné. • Modul FM441 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zvolte termickou dezinfekci tak, aby v tomto okamžiku nevznikly dodatečné požadavky tepla. ▶ Zkontrolujte funkci čidla a nabíjecího čerpadla a případně je vyměňte (→ kapitola 15, str. 49; kapitola 2.7, str. 5). ▶ Popř. modul FM441 vyměňte.
Dálkové ovládání 1 – 8	Vzhledem k tomu, že není k dispozici žádná skutečná aktuální teplota prostoru, odpadá vliv prostoru, optimalizace zapínání a vypínání a automatická adaptace. Regulační přístroj pracuje s hodnotami, které byly naposledy nastaveny na dálkovém ovládání.	<ul style="list-style-type: none"> • Dálkové ovládání je chybně připojeno nebo je vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provéřte funkci/připojení dálkového ovládání. Zkontrolujte přítomnost přiřazení adres dálkového ovládání. ▶ Dálkové ovládání/funkční modul vyměňte.
Komunikace HK 1 – 8	Vzhledem k tomu, že není k dispozici skutečná hodnota teploty prostoru, odpadá vliv prostoru, optimalizace zapínání a vypínání a automatická adaptace.	<ul style="list-style-type: none"> • Dálkové ovládání je nesprávně připojeno nebo je vadné. • Dálkové ovládání má špatně přiřazenou adresu. • Regulační přístroj je vadný. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provéřte funkci/připojení dálkového ovládání. Zkontrolujte přítomnost přiřazení adres dálkového ovládání. ▶ Dálkové ovládání/funkční modul vyměňte.

Tab. 122 Přehled poruch

Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
Kotlové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> • Kotel je v chodu na maximální výkon. • Nouzový provoz je možný pomocí regulátoru teploty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo není připojené nebo je připojené nesprávně. • Čidlo teploty nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla. ▶ Vyměňte kotlové čidlo nebo kotlový modul ZM434.
Přídavné kotlové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> • Již není možná regulace teploty podle vratné vody. • Směšovače jsou zcela otevřené. • Není možná regulace ecostream. • Kotel je v chodu na maximální výkon. 	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo není připojeno vůbec nebo je chybně připojeno nebo je vadné. • Kotlový modul ZM434 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla. ▶ Vyměňte kotlové čidlo nebo kotlový modul ZM434.
Kotel studený	<ul style="list-style-type: none"> • Nelze zaručit ochranu kotle (proti mrazu a kondenzaci vody). • Kotel je v chodu na maximální výkon. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulátor teploty / ruční spínač nejsou v poloze AUT. • Došlo palivo. • Chybné uspořádání čidel. • Kotlové čidlo je vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda regulátor teploty nebo ruční spínač jsou v poloze AUT. ▶ Zkontrolujte množství a přívod paliva. ▶ Zkontrolujte uspořádání čidel. ▶ Vyměňte kotlové čidlo.
Hořák	<ul style="list-style-type: none"> • Nelze zaručit žádnou ochranu (protizámrazovou ochranu) kotle. • Není teplá voda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hořák je vadný, čímž došlo k poruchovému signálu 230 V na svorce BR 9. • Kotlový modul ZM434 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstraňte poruchu hořáku, jak je popsáno v dokumentaci kotle nebo hořáku. ▶ Provéřte poruchový signál hořáku na svorce BR 9 (signál 230 V). ▶ Poruchový signál: Zkontrolujte funkci hořáku. ▶ Není poruchový signál: Vyměňte kotlový modul ZM434.
Bezpečnostní řetězec	Nelze zaručit žádnou ochranu (protizámrazovou ochranu) kotle.	<ul style="list-style-type: none"> • Došlo k inicializaci bezpečnostního omezovače teploty. • Regulační přístroj je vadný. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zjistěte příčinu spuštění STB (mj. zkontrolujte i funkce regulačního přístroje) a poté odblokujte bezpečnostní omezovač teploty a stiskněte odrušovací knoflík. ▶ Zkontrolujte, zda je připojen externí STB.
Ext. porucha ES	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> • Vstup poruch kotlového modulu ZM434 byl sepnut. • Vnější připojené komponenty jsou vadné nebo mají poruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte funkčnost externích komponentů a zvažte možnost jejich opravy či výměny.
Čidlo teploty spalin	Nelze nalézt mezní teplotu spalin.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo není připojené nebo je připojené nesprávně. • Čidlo teploty nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla.
Max. teplota spalin	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> • Kotel je znečištěný. • Vadné čidlo teploty spalin. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistěte kotel. ▶ Zkontrolujte připojení a funkčnost čidel.
Ext. čerpadlo 1 – 8	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> • Vstup poruch WF 1/2 funkčního modulu FM441/FM442 byl otevřen. • Externí připojené čerpadlo vytápění je vadné nebo u něj došlo k poruše. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provéřte funkčnost připojeného čerpadla vytápění. ▶ Vyměňte postižený modul.
ECO-BUS Příjem	Neovlivňuje regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> • Otočný kódovací spínač za jednotkou MEC2 v modulu regulátoru CM431 regulačního přístroje je nesprávně adresován. • Příklad závady: Zařízení s jedním regulačním přístrojem a polohou otočného kódovacího spínače > 0. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte polohu otočného kódovacího spínače (→ kapitola 5.1, str. 10): <ul style="list-style-type: none"> – Poloha 0: K dispozici pouze 1 účastník sběrnice. – Poloha 1: Regulační přístroj master (očekává se další účastník sběrnice BUS!) – Poloha > 0: Další účastník sběrnice BUS.
Není master	<ul style="list-style-type: none"> • Nelze zaručit žádnou ochranu kotle. • Přednostní ohřev TV již není možný. • Počítá se s minimální venkovní teplotou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Master-regulační přístroj (Adresa 1) je vypnut nebo není žádný Master (Adresa 1) k dispozici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte adresy všech účastníků sběrnice. Regulační přístroj Master musí přitom mít adresu 1 (otočný kódovací spínač za MEC2 na CM431 regulačního přístroje). ▶ Zkontrolujte sběrnice spojení s adresou 1.

Tab. 122 Přehled poruch

Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
Konflikt adres sběrnice	<ul style="list-style-type: none"> Sběrniceová komunikace již není možná. Nejsou proveditelné žádné regulační funkce, které vyžadují výměnu dat prostřednictvím sběrnice CAN-BUS. 	<ul style="list-style-type: none"> Existuje více stejných adres. Ve sběrnici CAN-BUS smí být každá adresa zadána pouze jednou. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola adres všech účastníků sběrnice (otočný kódovací spínač za MEC2 v CM431 regulačního přístroje).
Konflikt adres 1 – 4/A	Funkce modulu, na němž se konflikt adres vyskytl, již nejsou proveditelné. Komunikace ostatních modulů a regulačních přístrojů přes CAN-BUS je však přesto možná.	<ul style="list-style-type: none"> Modul je zasunut v nesprávném místě/v nesprávném regulačním přístroji: Určité moduly mohou být provozovány pouze s určitými adresami CAN. Modul strategie se smí v regulačním přístroji master použít pouze s adresou 1. Kotlový modul ZM434 nesmí mít adresu > 3. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontroluje uspořádání modulů.
Nesprávný modul 1 – 4/A	Všechny výstupy modulu jsou vypnuté a svítí příslušná poruchová kontrolka LED.	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávné zadání modulu v MEC2 pro toto místo pro zasunutí. V některém místě pro zasunutí regulačního přístroje byl instalován jiný typ modulu (např. FM442 byl vyměněn za FM441). MEC2, příslušný modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zadání modulu v servisní rovině MEC2. Zkontrolujte moduly použité v regulačním přístroji. Vyměňte MEC2 nebo modul.
Neznámý modul 1 – 4/A	Všechny výstupy modulu jsou vypnuté a svítí příslušná poruchová kontrolka LED.	<ul style="list-style-type: none"> Software regulačního přístroje je příliš starý na to, aby mohl identifikovat modul. Modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte verzi regulačního přístroje v MEC2 (→ kapitola 9, str. 21). Vyměňte modul.
Čidlo zpátečky	Již není možná regulace teploty podle vratné vody.	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo teploty není připojeno vůbec nebo je připojeno chybně nebo je vadné. Čidlo teploty nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte připojení čidla.
Inertní anoda	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> Na vnější vstup WF 1/2 je připojeno napětí. Modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Inertní anodu vyměňte. Vyměňte modul FM441.
Externí vstup poruch	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> Na vnější vstup WF 1/2 je připojeno napětí. Modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Proveďte funkčnost vnějších komponent (nabíjecího čerpadla zásobníku nebo cirkulačního čerpadla). Popř. je opravte nebo vyměňte.
Regulační přístroj XY			<ul style="list-style-type: none"> Nasadte MEC2 na regulační přístroj s udanou adresou. Zobrazí se přesný typ poruchy.
Neznámá porucha	<ul style="list-style-type: none"> Neurčité, závisí na typu poruchy. MEC nerozpozná danou poruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> Je nainstalován nový regulační přístroj nebo karta regulátoru, avšak používá se starší verze MEC. 	<ul style="list-style-type: none"> Proveďte verze. Popř. použijte MEC2 s novou verzí.
Strategie chybí	Kotel 1 se uvede do provozu. Všechny ostatní kotle zůstávají vypnuté.	<ul style="list-style-type: none"> Sběrnici ECO-CAN bylo spojeno více regulačních přístrojů kotlů. Modul strategie chybí nebo jej nelze rozpoznat. 	<ul style="list-style-type: none"> Vložte modul strategie do regulačního přístroje s adresou 1.
Ruční provoz XX	Regulace se uskutečňuje v ručním provozu.	<ul style="list-style-type: none"> Mohlo dojít k opomenutí nastavit ruční spínač jednoho funkčního modulu na AUT. 	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte ruční spínač příslušného funkčního modulu na AUT.
Údržba provozní hodiny/datum	Neovlivňuje regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavené období do příští údržby uplynulo. 	<ul style="list-style-type: none"> Proveďte údržbu a následně vynulujte hlášení o potřebě údržby.
Vnitřní chyba č. XX	Může docházet ke ztrátám zpráv.	<ul style="list-style-type: none"> Krátkodobě může dojít k vnitřnímu zadržení dat, což však po několika minutách pomine. Došlo k poruše elektromagnetické kompatibility (EMV). Regulační přístroj je vadný. 	<p>Trvá-li porucha delší dobu nebo se po krátké době stále opakuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Modul nebo regulační přístroj je vadný a je třeba jej vyměnit. -nebo- došlo k poruše elektromagnetické kompatibility (EMV), kterou je nutno odstranit.

Tab. 122 Přehled poruch

24 Příloha

24.1 Charakteristiky čidel



NEBEZPEČÍ: Ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ Před otevřením přístroje odpojte regulační přístroj kompletně od elektrické sítě a zajistěte proti náhodnému zapnutí.

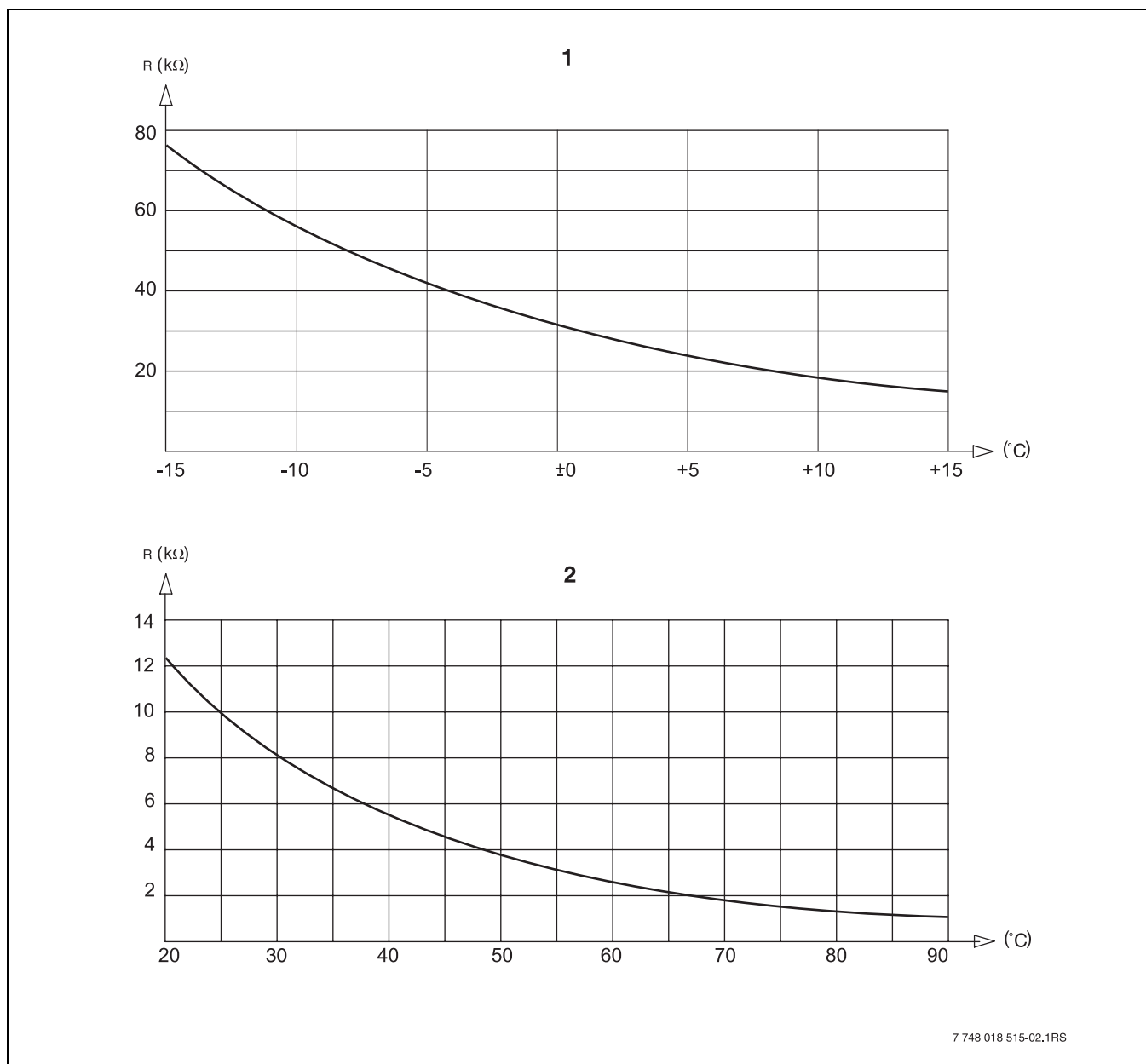
Podle grafu lze zjistit, zda panuje shoda mezi teplotou a odporem.



Tolerance čidel činí u všech charakteristik maximálně $\pm 3\%/25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

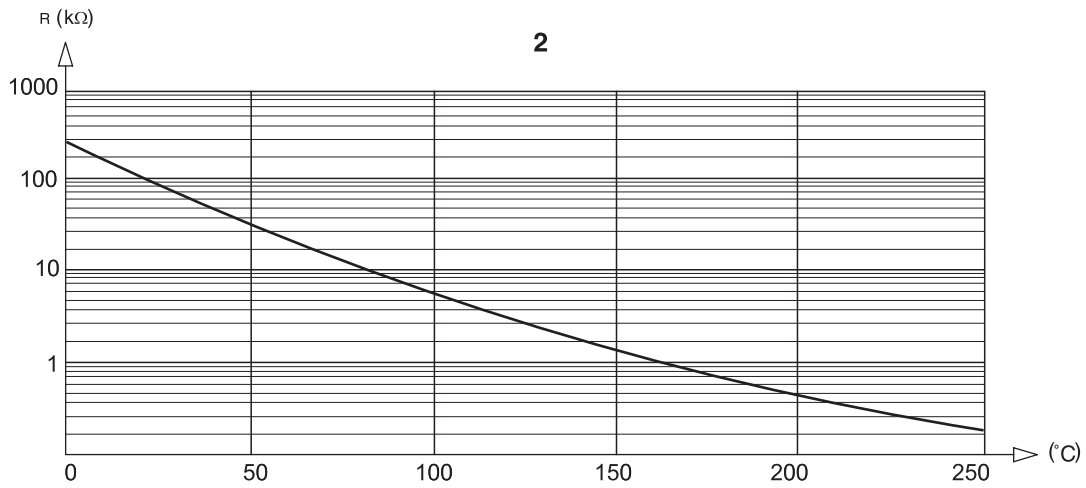
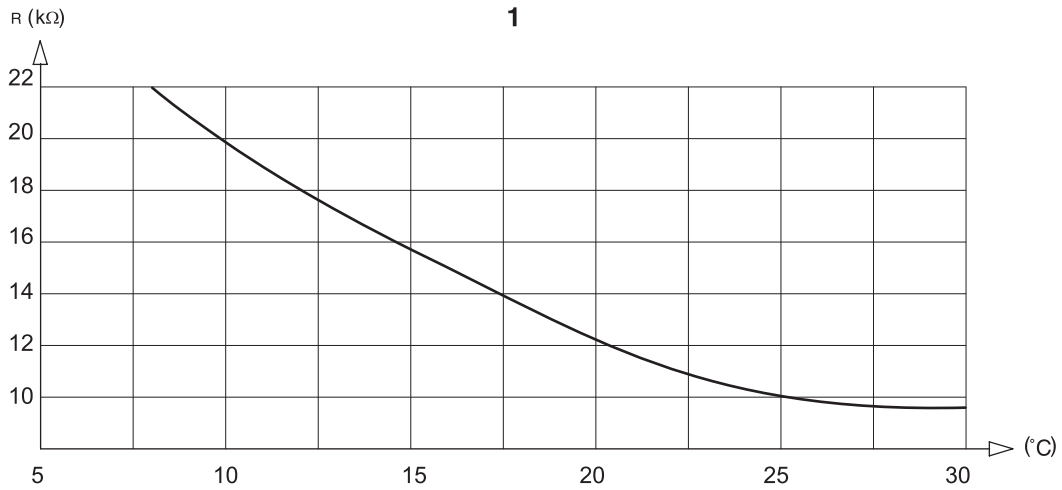
Kontrola čidel (bez čidla prostorové teploty)

- ▶ Sejměte svorky čidla.
- ▶ Ohmmetrem změřte odpor na koncích kabelů čidla.
- ▶ Teploměrem změřte teplotu čidla.



Obr. 86 Čidlo venkovní teploty a čidlo teploty kotlové vody, výstupní topné vody a čidlo teploty na výstupu teplé vody

- [1] Charakteristika čidla venkovní teploty
- [2] Charakteristika čidla teploty kotlové vody, teploty výstupní otopné vody, teploty teplé vody a přídavného čidla



7 747 012 074-05.1RS

Obr. 87 Čidlo teploty prostoru a teploty spalin

- [1] Charakteristika čidla prostorové teploty
 [2] Charakteristika čidla teploty spalin (FG)

24.2 Nastavení specifických dat kotle

Přiřazení typu kotle k příslušnému kotli Buderus. Typ kotle lze nastavit v servisní rovině pod položkou charakteristická data kotle (→ kapitola 10.1, str. 21).

Nízkoteplotní

K aktivaci u kotlů typové řady:

- Logano G125 ECO
- Logano S125 ECO
- Logano G144 ECO
- Logano G215Logano G234
- Logano G334Logano S325

NT/min. teplota zpátečky

K aktivaci u kotlů typové řady:

- Logano SK425¹⁾
- Logano SK635¹⁾
- Logano SK735¹⁾

Kondenzační

K aktivaci u kotlů typové řady:

- Logano plus SB315
- Logano plus SB615
- Logano plus SB735

Ecostream

K aktivaci u kotlů typové řady:

- Logano GE315²⁾³⁾
- Logano GE515²⁾
- Logano GE615²⁾
- Logano SE425²⁾³⁾
- Logano SE635²⁾
- Logano SE735²⁾
- Logano GE434⁴⁾
- Logano GB434³⁾



Stejná konfigurace regulačního přístroje se vyskytuje u plynových kondenzačních kotlů s externím kondenzačním výměníkem tepla.

NT/základní tepl.

K aktivaci u kotlů typové řady:

- Logano SK425¹⁾
- SK635¹⁾
- SK735¹⁾ při zvýšených minimálních teplotách kotlové vody.

1) Regulace minimální výstupní teploty kotlové vody pomocí regulačního členu vytápěcího okruhu nebo separátního regulačního členu kotlového okruhu.

2) Regulace provozní výstupní teploty pomocí regulačního členu vytápěcího okruhu nebo separátního regulačního členu kotlového okruhu.

3) Regulace provozní výstupní teploty prostřednictvím externí regulace.

4) Podle hydraulického zapojení.

Rejstřík

A			H	
Adaptace	38, 51		Historie závad	50
Aktivace bezpečnostního omezovače teploty	15		Hystereze	45
B			I	
Balení	53		Inertní anoda	45
Bezpečnostní pokyny	4		J	
C			jednoráz. ohřev	46
Čištění			Jednostupňový hořák	
Regulační přístroj	5		Maximální výkon kotle	25
Cirkulace	48, 52		K	
Intervaly	49		Klíčový kód	17
Cirkulační čerpadlo	48		Křivka kotle	31
Intervaly	48		Kondenzační	59
D			Kondenzační kotel	24
Dálkové ovládání	34		Kontrola bezpečnostního omezovače teploty	15
Data monitoru - teplá voda			Kotel ecostream	23
Cirkulace	52		regulační člen doba chodu	24
Nabíjecí č.	52		L	
Optimalizace	52		Likvidace	53
Dezinfekce	46		M	
Dimenzovaná teplota	33, 51		Maximální výkon kotle	25–27
Doba doběhu	30		Maximální výkon olejového kotle	28
Dovolená	36		Maximální výkon plynového kotle	28
Druh paliva	22		Maximální vliv prostoru	35
Druhy provozu	51–52		MEC2	14
Dvakrát jednostupňový hořák			Uvedení do provozu	14
Maximální výkon kotle	27		Verze	52
Minimální výkon kotle	27		Vytápěcí okruhy	35
Omezení výkonu	28		Minimální výkon kotle	26–27
Změna pořadí	28		Minimální výkon olejového kotle	28
Dvoupalivový hořák			Minimální výkon plynového kotle	28
Doba chodu servomotoru hořáku	29		Modulační zadání	26, 29
Maximální výkon olejového kotle	28		Modulovaný hořák	26
Maximální výkon plynového kotle	28		Doba chodu servomotoru hořáku	27
Minimální výkon olejového kotle	28		Maximální výkon kotle	26
Minimální výkon plynového kotle	28		Minimální výkon kotle	26
Modulační zadání	29		Modulační zadání	26
Dvoustupňový hořák			Moduly	10
Maximální výkon kotle	25		N	
Minimální výkon kotle	26		Nastavení adresy	10
E			Nastavení doby chodu servomotoru	27, 29
Ecostream	59		Nízkoteplotní	59
Externí hlášení poruchy	45		Nízkoteplotní kotel	22
Externí kontakt	46		nízkoteplotní kotel se základní teplotou	24
Externí přepínání	41		Palivo	24
F			regulační člen doba chodu	25
FM442	13		NT/min. zpátečka	22
Funkce vytápěcího okruhu	13		Druh paliva	22
Funkce "Přestávka"	35		Funkce zvýšení teploty zpátečky	23
Funkce čerpadla	29		Regulace teploty vratné vody	22
Funkce programování časového spínání	35		Regulační člen doba chodu	23
Funkce TV	13		Regulační člen zpátečky	22
Funkce vytápěcího okruhu	13			
Funkce zvýšení teploty zpátečky	23			

O	
Oběhové čerpadlo.....	52
Ochrana životního prostředí.....	53
Odjištění bezpečnostního omezovače teploty	15
Offset	37
Omezení výkonu.....	28
Optimalizace	38, 51–52
Optimalizace spínání	38, 44
Optimalizace vypínání	51
Optimalizace zapínání	51
P	
Palivo	24
Podlaha	41
Čas zátopu	42
Doba udržování teploty	43
Doba útlumu	43
Maximální teplota	42
Nárůst teploty	42
Teplota poklesu	43
Přednostní ohřev TV.....	39
Přepnutí léto / zima	35
Poruchy	54
Používání k určenému účelu	4
Prohlášení o shodě	4
Protizámrazová ochrana	39
R	
Recyklace	53
Regulace teploty vratné vody.....	22
Regulační člen.....	40, 51
Doba chodu.....	40
Regulační člen doba chodu	23–25
Regulační člen zpátečky	22
Reset	53
S	
Servisní rovina	17
Starý přístroj	53
T	
Tepelná akumulační schopnost.....	19
Tepelná dezinfekce	
Den v týdnu	47
Teplá voda	44
Teplota na výstupu	34
Teplota patního bodu	31, 33
Teplota prostoru	37
Teplota protizámrazové ochrany	39
Teplota spalín	31
Teplota útlumu podle venkovní teploty	36
Termická dezinfekce	46
Čas	47
Teplota	47
Test relé.....	49
Topný systém	32
Typ budovy.....	19
Typ hořáku	25
Typ kotle	
ecostream	23
Kondenzační.....	24
Nízkoteplotní kotel.....	22
nízkoteplotní kotel se základní teplotou.....	24
Typ útlumu	35–36
U	
útlum	32, 37
Uvedení do provozu	
Upozornění.....	5
V	
Výkon kotle	25
Výstup	37
Výstupní teplota	34
Vliv prostoru	35
Vypínací čas optimalizace.....	39
Vypínací teplota.....	30
Vytápěcí okruh.....	32
využ. zbyt. tepl.....	44
Z	
Základní teplota	59
Zakončovací odpor	11
Zapínací teplota	30
ZM422.....	11
Funkce hořáku	12
Test spalín.....	12
Změna pořadí	28
Zobrazení poruch	50
Zvýšení teploty kotle.....	40, 45



Poznámky



Poznámky

Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10

Tel.: (+420) 272 191 111
Fax: (+420) 272 700 618

info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus