

Logamatic 4121, 4122 a 4126

Před montáží a údržbou pečlivě
pročtěte.

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	4	7	Nastavení	17
1.1	Použití symboly	4	7.1	Nastavitelné parametry a zobrazovaná data	17
1.2	Bezpečnostní pokyny	4	7.2	Vyvolání servisní roviny	17
			7.2.1	Princip obsluhy "stisknout a otočit"	18
			7.2.2	Vyvolání hlavních menu	18
			7.2.3	Vyvolání vedlejších menu	18
			7.3	Vyvolání a změna nastavení	18
2	Údaje o výrobku	4	8	Všeobecná charakteristická data	18
2.1	Použití v souladu s určeným účelem	4	8.1	Minimální venkovní teplota	19
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	20
2.4	Čištění regulačního přístroje	5	8.4	Dálkové přestavení	20
2.5	Popis výrobku	5	8.5	Hlášení poruchy ruční spínač	21
2.5.1	Logamatic 4121	5	8.6	Automatické hlášení údržby	21
2.5.2	Logamatic 4122	5	8.7	Vstup 0 – 10 V	22
2.5.3	Logamatic 4126	5	8.8	Řízení teploty 0 – 10 V vstup	22
2.6	Rozsah dodávky	5			
2.6.1	Logamatic 4121	5	9	Volba modulu	23
2.6.2	Logamatic 4122	5			
2.6.3	Logamatic 4126	5	10	Charakteristická data kotle	23
2.7	Technické údaje	6	10.1	Počet kotlů	23
2.7.1	Regulační přístroj Logamatic 4121, 4122, 4126	6	10.2	Hydraulika	23
2.7.2	Funkční modul FM441	6	10.2.1	Systém s jedním kotlem	23
2.7.3	Funkční modul FM442	6	10.2.2	Vícekotlová zařízení	24
2.7.4	Funkční modul FM445	7	10.3	Řízení/regulace výkonu pro vstup 0 – 10 V	25
			10.4	Identifikace cizího tepla	25
			10.5	Nastavení typu kotle	26
			10.6	Omezení výkonu kotle	26
			10.7	Maximální teplota kotle	26
			10.8	Nastavení druhu pořadí spínání	27
3	Ovládací prvky a obslužná jednotka MEC2	7	11	Data vytápěcích okruhů	27
3.1	Ovládací prvky regulačního přístroje	7	11.1	Volba systému vytápění	27
3.2	Obslužná jednotka MEC2	8	11.2	Přejmenování vytápěcího okruhu	28
			11.3	Nastavení teploty patního bodu	28
			11.4	Nastavení dimenzované teploty	28
			11.5	Nastavení minimální výstupní teploty	29
			11.6	Nastavení maximální teploty na výstupu	29
			11.7	Volba dálkového ovládání	29
			11.8	Nastavení maximálního vlivu prostoru	30
			11.9	Volba typu útlumu	30
			11.10	Nastavení mezní teploty útlumu podle venkovní teploty	31
			11.11	Nastavení typu útlumu o dovolené	31
			11.12	Vypnutí útlumu při nízké venkovní teplotě	32
			11.13	Nastavení útlumu pro výstup	32
			11.14	Nastavení offsetu teploty prostoru	32
			11.15	Automatická adaptace nastavit	33
			11.16	Nastavení optimalizace spínání	33
			11.17	Nastavení vypínacího času optimalizace	34
			11.18	Nastavení teploty protizámrazové ochrany	34
4	Moduly a jejich funkce	9			
4.1	Modul kontroly CM431	9			
4.2	Síťový modul NM482	10			
4.3	Centrální modul ZM424 a funkční modul FM455	10			
4.3.1	Spínač s drátovým můstkem	11			
4.3.2	Funkce vytápěcího okruhu a teplé vody	11			
4.4	Funkční modul FM441 (zvláštní výbava)	11			
4.5	Funkční modul FM442 (zvláštní výbava)	12			
4.6	Funkční modul FM445 (Logamatic 4126)	13			
5	Řízení hořáku a základní obsluha	13			
5.1	Univerzální hořákový automat (UBA 1.x)	14			
5.2	Základní řídicí jednotka BC10 (EMS)	14			
5.3	Přípustné typy kotlů	15			
6	Uvedení obslužné jednotky MEC2 do provozu	16			
6.1	Nová obslužná jednotka MEC2 zasunutá do regulačního přístroje	16			
6.2	MEC2 zasunutá do jiného regulačního přístroje	16			
6.3	Jednotka MEC2 se zadanými parametry zasunutá do regulačního přístroje	16			
6.3.1	Jiný typ regulačního přístroje	16			
6.3.2	Jiný regulační přístroj stejného typu	16			
6.3.3	Stejný regulační přístroj	16			

11.19	Nastavení přednostního ohřevu teplé vody	34
11.20	Nastavení regulačního členu vytápěcího okruhu	35
11.21	Nastavení doby chodu regulačního členu	35
11.22	Nastavení zvýšení teploty kotle	35
11.23	Nastavení externího přepínání	36
11.24	Externí hlášení poruchy čerpadla	36
11.25	Sušení podlahy	36
11.25.1	Nastavení nárůstu teploty sušení podlahy	37
11.25.2	Nastavení času zátopu	37
11.25.3	Nastavení maximální teploty sušení podlahy	37
11.25.4	Nastavení doby držení max. teploty	38
11.25.5	Nastavení snižování teploty sušení podlahy	38
11.25.6	Nastavení doby útlumu sušení podlahy	38
12	Data teplé vody	39
12.1	Volba zásobníku TV	39
12.2	Nastavení teplotního rozsahu	39
12.3	Volba optimalizace spínání	40
12.4	Volba využití zbytkového tepla	40
12.5	Nastavení hystereze	41
12.5.1	Nastavení vypínací hystereze	41
12.5.2	Nastavení spínací hystereze	41
12.6	Volba primárního okruhu LAP	42
12.6.1	Přípustné typy kotlů	42
12.6.2	Nastavení doby chodu regulačního členu	43
12.7	Nastavení ochrany před zavápněním LAP	43
12.8	Zvýšení teploty vody v kotli	43
12.9	Externí hlášení poruchy (WF1/WF2)	44
12.10	Externí kontakt (WF1/WF3)	44
12.11	Termická dezinfekce	44
12.11.1	Nastavení termické dezinfekce	45
12.11.2	Nastavení teploty termické dezinfekce	45
12.11.3	Nastavení dne v týdnu dezinfekce	45
12.11.4	Nastavení času pro provedení dezinfekce	46
12.12	Nastavení denního ohřevu	46
12.13	Cirkulační čerpadlo	46
12.13.1	Volba cirkulačního čerpadla	46
12.13.2	Nastavení intervalů	47
12.13.3	Vypnutí cirkulačního čerpadla během nabíjení teplé vody	47
13	Zvláštní parametry	47
14	Topná křivka	48
15	Test relé	48
16	Provedení testu LCD	48
17	Historie závad	48
18	Data monitoru	49
18.1	Data monitoru - anuloid	49
18.2	Data monitoru - kotel	49
18.3	Data monitoru - vytápěcí okruh	51
18.4	Data monitoru - teplá voda	52
19	Zobrazení verze	52
20	Volba regulačního přístroje	53
21	Reset	53
21.1	Vrácení všech regulačních parametrů na základní nastavení	53
21.2	Reset historie závad	53
21.3	Reset hlášení údržby	53
22	Poruchy a jejich odstraňování	54
22.1	Hlášení poruch	54
22.2	Doplňková hlášení poruch u kotlů s EMS	57
22.3	Hlášení údržby u kotlů s EMS	58
23	Příloha	60
23.1	Charakteristiky čidel	60
23.2	Topné křivky	62
	Rejstřík	63

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Výstražné pokyny v textu jsou označeny výstražným trojúhelníkem na šedém podkladě a opatřeny rámečkem.

Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

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

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čarami.

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 pročtěte 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 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 výrobku

Tento servisní návod obsahuje důležité informace k bezpečnému a odbornému uvedení do provozu a k provádění servisních prací regulačního přístroje Logamatic 4121, 4122 a 4126.

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 4121, 4122 a 4126 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 webově 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

2.5.1 Logamatic 4121

Regulační přístroj pro nástěnné a kompaktní kotle Buderus se systémem řízení spotřeby energie a digitálním hořákovým automatem SAFe nebo univerzálním hořákovým automatem (UBA1.5/UBA3) nebo jako soběstačný regulátor pro 2 vytápěcí okruhy s regulačním členem nebo bez něj a s ohřevem pitné vody s nabíjecím čerpadlem zásobníku a cirkulačním čerpadlem.

Vhodný pro rozšíření o moduly FM456/FM457 k regulaci vícekotlových systémů s nástěnnými kotle Buderus. Alternativně existuje možnost rozšíření prostřednictvím funkčních modulů systému Logamatic 4000.

2.5.2 Logamatic 4122

Regulační přístroj pro rozšíření zařízení o regulační systém Logamatic 4000 (podstanice bez přívodního čerpadla) a pro rozšíření o moduly FM456/FM457 k regulaci vícekotlových systémů s nástěnnými kotle Buderus. Alternativně existuje možnost rozšíření prostřednictvím funkčních modulů systému Logamatic 4000.

2.5.3 Logamatic 4126

Regulační přístroj s LAP-modulem FM445 k regulaci ohřevu pitné vody prostřednictvím nasazeného (LAP) nebo vedle stojícího (LSP) deskového výměníku tepla s řízeným vrstvením do stratifikačního zásobníku a taktovaným spínáním primárního a sekundárního čerpadla, jakož i aktivací cirkulačního čerpadla. Rozšíření zařízení o regulační systém Logamatic 4000 (podstanice bez přívodního čerpadla) nebo kombinace s cizím zdrojem tepla. Alternativně existuje možnost rozšíření prostřednictvím funkčních modulů systému Logamatic 4000.

2.6 Rozsah dodávky

Při dodání regulačního přístroje neopomeňte:

- ▶ Zkontrolujte neporušenost obalu.
- ▶ Zkontrolujte, zda je v pořádku rozsah dodávky.

2.6.1 Logamatic 4121

- Digitální regulační přístroj Logamatic 4121 s controllermodulem CM431
- Centrální modul ZM424
- Obslužná jednotka MEC2 včetně zabudovaného čidla teploty prostoru a přijímače rádiododin
- 1 x čidlo venkovní teploty FA
- 1 x čidlo teploty FV/FZ
- 1 x čidlo teploty kotlové vody resp. teploty termohydraulického rozdělovače

2.6.2 Logamatic 4122

- Digitální regulační přístroj Logamatic 4122 s controllermodulem CM431
- Obslužná jednotka MEC2 včetně zabudovaného čidla prostorové teploty a přijímače rádiododin příp. kotlového displeje
- Alternativně s moduly FM456/FM457 k regulaci vícekotlových systémů s nástěnnými kotle Buderus

2.6.3 Logamatic 4126

Regulační přístroj Logamatic 4126 odpovídá přístroji Logamatic 4122 s funkčními moduly FM445.

Obslužná jednotka MEC2

- 1 x čidlo zásobníku střed
- 1 x čidlo zásobníku dole
- 1 x čidlo výměníku tepla FWS

2.7 Technické údaje

2.7.1 Regulační přístroj Logamatic 4121, 4122, 4126

	Jednotka	Regulační přístroj Logamatic		
		4121	4122	4126
Rozměry Š/V/D	mm	360/360/160	360/360/160	360/360/160
Provozní napětí (při 50 Hz ± 4 %)	V	230 ± 10 %	230 ± 10 %	230 ± 10 %
Příkon	VA	8	5	8
Jištění regulačního přístroje	A	10	10	10
Maximální spínací proud <ul style="list-style-type: none"> • Výstup nabíjecího čerpadla zásobníku • Výstup cirkulačního čerpadla • Výstup čerpadla vytápěcího okruhu 	A	5	–	5
Ovládání regulačního členu vytápěcího okruhu	V	230	–	–
Doba chodu servomotoru směšovače	sec	120 (rozsah nastavení 10 – 600)	–	–
Druh regulátoru směšovače		3bodový krokový regulátor (PI chování)	–	–
Teploty okolí <ul style="list-style-type: none"> • Provoz • Přeprava 	°C	+5...+50 –20...+55	+5...+50 –20...+55	+5...+50 –5...+55

Tab. 2 Technické údaje regulačních přístrojů Logamatic 4121, 4122, 4126

Čídelo	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
FZB	< –5	0	99	> 125
FV	< –5	0	99	> 125

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
Maximální spínací proud <ul style="list-style-type: none"> • Výstup nabíjecího čerpadla zásobníku • Výstup oběhového čerpadla cirkulace • Výstup oběhového čerpadla vytápěcího okruhu 	A	10
Ovládání regulačního členu vytápěcího okruhu	V	230
Doba chodu servomotoru	sec	120 (lze nastavit 10 – 600)
Regulátor	–	3bodový krokový regulátor (PI chování)

Tab. 4 Technické údaje funkčního modulu FM441

Čídelo	Spodní mez chyby v °C	Nejmenší hodnota zobrazení ve °C	Nejvyšší hodnota zobrazení ve °C	Horní mez chyby ve °C
FV teplota na výstupu HK	< –5	0	99	> 125
FB teplota teplé vody.	< –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)
Druh regulátoru	–	3bodový krokový regulátor (PI chování)

Tab. 6 Technické údaje funkčního modulu FM442

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

Tab. 7 Měřicí rozsah čidel

2.7.4 Funkční modul FM445

	Jednotka	Hodnota
Provozní napětí (při 50 Hz ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Příkon	VA	2
Maximální spínací proud <ul style="list-style-type: none"> • Výstup nabíjecí čerpadlo primární/sekundární • Výstup cirkulačního čerpadla 	A	5
Ovládání regulačního členu	V	230
Doba chodu servomotoru	sec	120 (lze nastavit 10 – 600)
Druh regulátoru	–	3bodový krokový regulátor (PI chování)

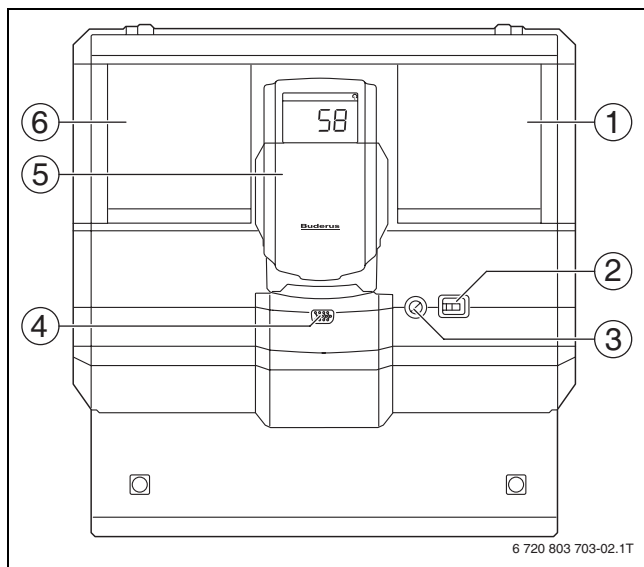
Tab. 8 Technické údaje funkčního modulu FM445

Čidlo	Spodní mez chyby v °C	Nejmenší hodnota zobrazení ve °C	Nejvyšší hodnota zobrazení ve °C	Horní mez chyby ve °C
FWS	< -5	0	99	125
FSU	< -5	0	99	125
FSM	< -5	0	99	125

Tab. 9 Měřicí rozsah čidel

3 Ovládací prvky a obslužná jednotka MEC2

3.1 Ovládací prvky regulačního přístroje



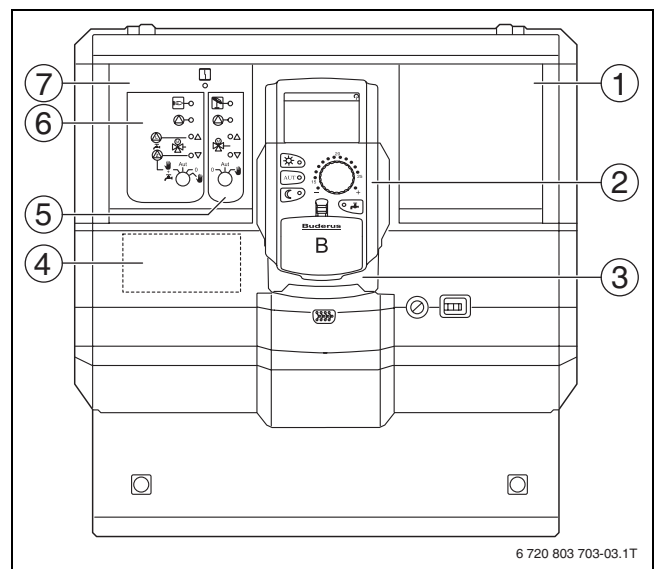
Obr. 1 Ovládací prvky (příklad Logamatic 4122)

- [1] Místo pro zasunutí 2
- [2] Hlavní vypínač
- [3] Pojistka, 10 AT
- [4] Připojení pro externí servisní přístroje a MEC2
- [5] Displej kotle ZM435
- [6] Místo pro zasunutí 1

i Regulační přístroje Logamatic 4122 lze dodat i s obslužnou jednotkou MEC2.



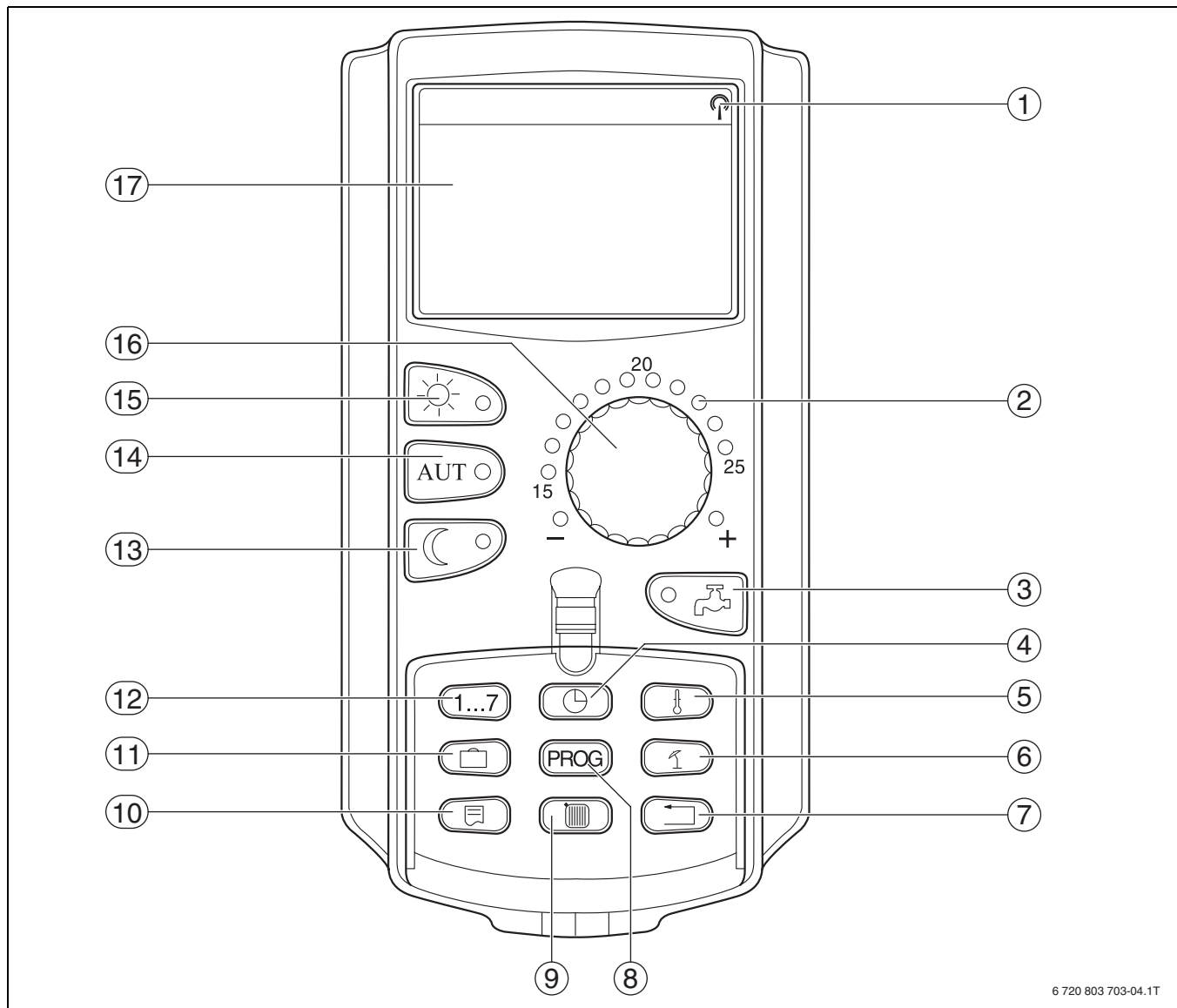
Na displeji kotle se zobrazuje teplota na výstupu ze zařízení.



Obr. 2 Osazení moduly (příklad Logamatic 4121)

- [1] Místo 2 pro zasunutí dalšího modulu
- [2] MEC2
- [3] CM431
- [4] Místo A pro zasunutí modulu FM455 KSE1
- [5] Vytápěcí okruh 2 - směšovaný
- [6] Vytápěcí okruh 1 - směšovaný
alternativně: vytápěcí okruh 1 nesměšovaný + teplá voda a cirkulace
- [7] Místo 1 pro zasunutí modulu ZM424, sestávající z [4], [5], [6]

3.2 Obslužná jednotka MEC2



6 720 803 703-04.1T

Obr. 3 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 | |



Obslužné jednotky MEC2 a RC30/RC35 nesmějí být provozovány současně.
 ► Pro topné systémy s Logamatic 4000 používejte výhradně MEC2.

4 Moduly a jejich funkce

V následující tabulce jsou uvedeny všechny moduly, jimiž jsou regulační přístroje vybaveny nebo jimiž mohou být vybaveny.

Na následujících stránkách naleznete informace o nejdůležitějších modulech, které můžete nainstalovat.



Menu, která se zobrazují na displeji obslužné jednotky MEC2, závisí na tom, které moduly jsou osazeny a jaká nastavení byla provedena.

Modul	Logamatic		
	4121	4122	4126
Obslužná jednotka MEC2	O	O ¹⁾	O
Displej kotle ZM435	X	O ¹⁾	X
Modul kontroly CM431	O	-	O
Centrální modul ZM424 – 2 vytápěcí okruhy + 1 okruh teplé vody	O	X	-
Funkční modul FM441 – 1 vytápěcí okruh + 1 okruh teplé vody	-	X	-
Funkční modul FM442 2 vytápěcí okruhy	X	X	X
Funkční modul FM443 ²⁾ – solární okruh	X	X	X
Funkční modul FM444 ²⁾ – alternativní zdroj tepla	X	X	X
Funkční modul FM445 ²⁾ – LAP/LSP (nabíjecí systém)	X	X	O
Funkční modul FM446 ²⁾ – rozhraní EIB	X	X	X
Funkční modul FM448 ²⁾ – souhrnné hlášení poruch	X	X	X
Funkční modul FM455 – KSE 1 (pouze se ZM424)	O	-	-
Funkční modul FM456 ²⁾ – KSE 2 (kaskáda - 2 kotle)	X	X	X
Funkční modul FM457 ²⁾ – KSE 4 (kaskáda - 4 kotle)	X	X	X
Funkční modul FM458 ²⁾ – Modul strategie	-	-	-

Tab. 10 Moduly

1) Možné v závislosti na provedení obslužné jednotky MEC2 nebo displeje kotle ZM435 jako základní vybavení.

2) Jmenovitě tyto moduly jsou samostatně popsány v technických podkladech k těmto modulům.

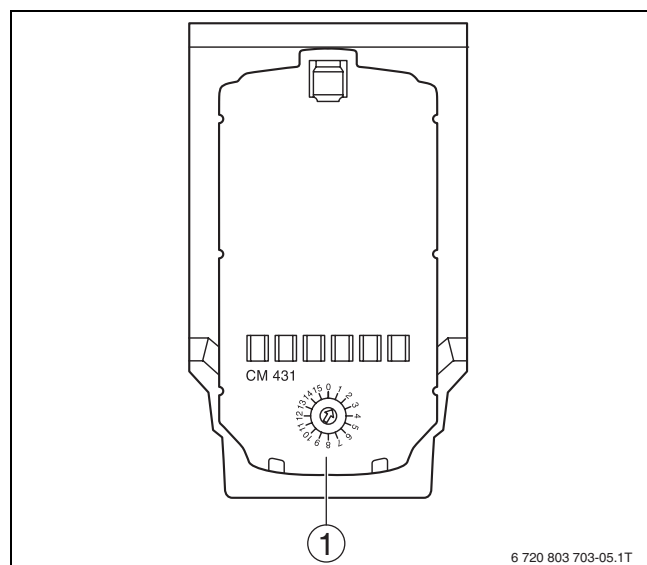
- [O] Základní vybavení
[X] Doplnková výbava
[-] kombinace není možná

4.1 Modul kontroly CM431

Nastavení adresy regulačního přístroje

Nastavení adresy ([1]) se u regulačního přístroje Logamatic 4211 nachází na modulu CM431 (za obslužnou jednotkou MEC2).

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



Obr. 4 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 dvojitým 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.

Tab. 11 Adresa regulačního přístroje

4.2 Síťový modul NM482

Zakončovací odpor při propojení více regulačních přístrojů

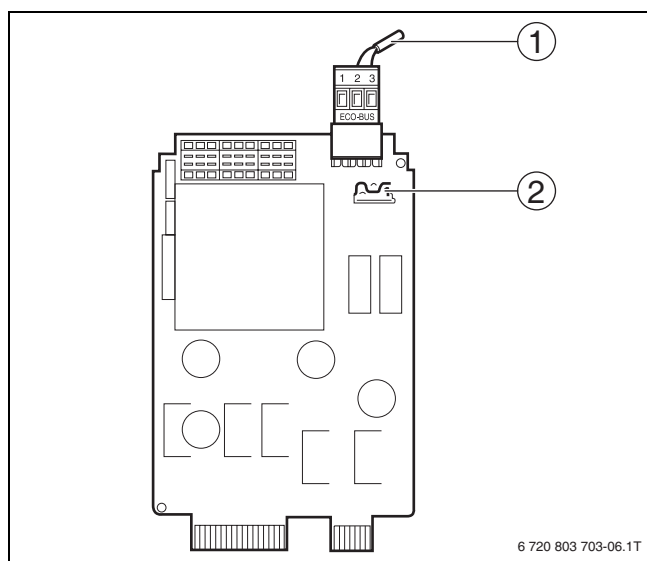


NEBEZPEČÍ: Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ 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.

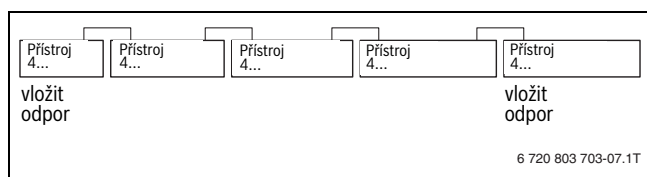
Zakončovací odpor se nachází na straně součástek síťového modulu NM482 a zapíná se hákovým spínačem (obr. 6, [2]).



Obr. 5 Síťový modul NM482

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

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



Obr. 6 Příklad připojení zakončovacího odporu při několika regulačních přístrojích

4.3 Centrální modul ZM424 a funkční modul FM455

Modul ZM424 patří společně s modulem FM455 k základnímu vybavení regulačního přístroje Logamatic 4121.

Modul ZM424 se vždy musí zasunout do levého místa pro zasunutí 1. Modul FM455 se vždy zasouvá pod modul ZM424 do místa pro zasunutí A.

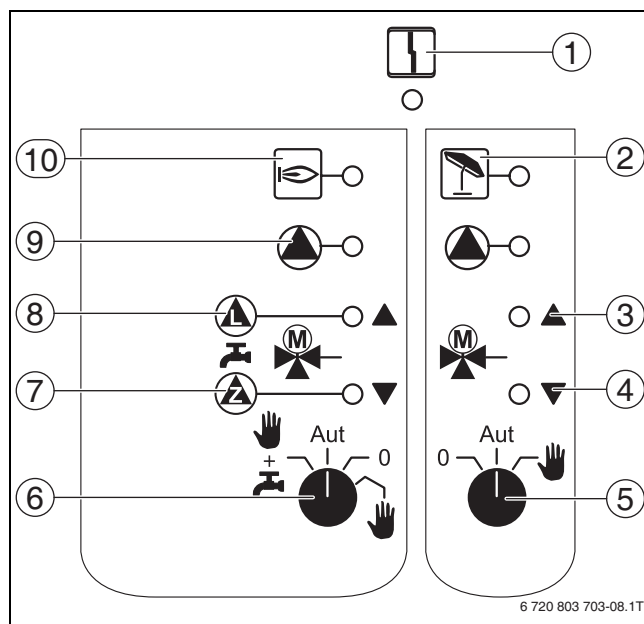
Ruční spínače na modulu mají jen servisní a údržbové funkce a působí výhradně na výstupy 230 V.

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



K vypnutí topného systému při dočasné nepřítomnosti je třeba použít funkci dovolená (→ návod k obsluze regulačních přístrojů).

Regulační funkce probíhají během ručního provozu omezeně dále.

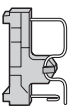
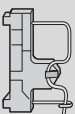


Obr. 7 ZM424

- [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 2 v letním provozu
- [3] "Směšovač se otvírá" (více tepla)
- [4] "Směšovač se zavírá" (méně tepla)
- [5] Ruční spínač vytápěcí okruh a teplá voda vytápěcí okruh 2
- [6] Ruční spínač vytápěcí okruh a teplá voda vytápěcí okruh 1
- [7] Cirkulační čerpadlo v provozu
- [8] Nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu
- [9] Čerpadlo vytápění v provozu
- [10] Hořák v provozu

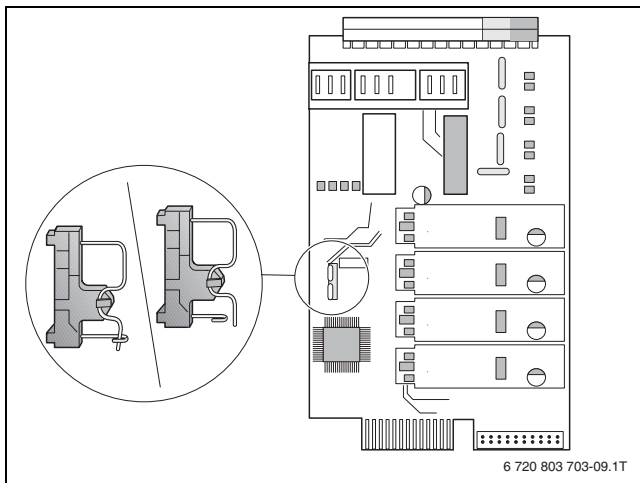
4.3.1 Spínač s drátovým můstkem

Pomocí spínače s drátovým můstkem se modul konfiguruje.

Poloha		Funkce
	rozepnutý (výrobní nastavení)	Modul se hlásí jako nový modul FM455/456/457.
	sepnutý	Modul se hlásí jako FM451/452/454. Nutné pouze v případě, že se modul použije jako náhradní díl.

Tab. 12 Spínač s drátovým můstkem

i Ve spojení s EMS musí být spínač s drátovým můstkem rozpojený.







Obr. 8 Spínač s drátovým můstkem (např. FM457)

4.3.2 Funkce vytápěcího okruhu a teplé vody

i V normálním provozu musí být ruční spínač v poloze **AUT**.

Pohyby **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače pro přívodní čerpadlo (→ obr. 7, [5],[6]), která směji provádět jen odborní pracovníci.

i 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 vytápění a příp. nabíjecí čerpadlo zásobníku, jakož i cirkulační čerpadlo jsou vypnuté. Směšovač se odpojí od elektrického napětí. Regulační funkce probíhají dále.
	Čerpadlo vytápěcího okruhu a nabíjecí čerpadlo se zapnou, bylo-li v menu "teplá voda" nastaveno "zásobník 4000".

Tab. 13 Funkce vytápěcího okruhu a funkce teplé vody ZM424 a FM455

4.4 Funkční modul FM441 (zvláštní výbava)

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

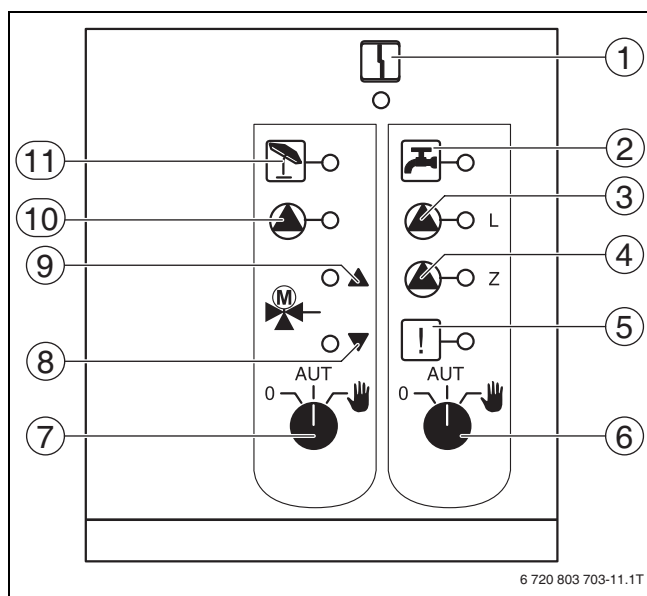
Ruční spínače na modulu mají servisní a údržbové funkce a působí výhradně na výstupy 230 V.

Regulační přístroj smí být osazen pouze jedním modulem.

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

i 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. 9 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

Funkce vytápěcího okruhu a teplé vody

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

Polohy **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače vytápěcího okruhu (→ obr. 9, [7]) a teplá voda (→ obr. 9, [6]), která by měli provádět jen odborní pracovníci.

i Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Poloha	Funkce
	Čerpadlo vytápěcího okruhu příp. nabíjecí čerpadlo se zapne. Směšovač se odpojí od elektrického napětí a může být obsluhován ručně. Cirkulační čerpadlo je nyní vypnuté.
	Vytápěcí okruh popř. okruh ohřevu TV pracuje v automatickém provozu.
	Čerpadlo vytápění a příp. nabíjecí čerpadlo zásobníku, jakož i cirkulační čerpadlo se vypnou. Směšovač se odpojí od elektrického napětí. Regulační funkce probíhají dále.

Tab. 14 Funkce vytápěcího okruhu a funkce teplé vody FM441

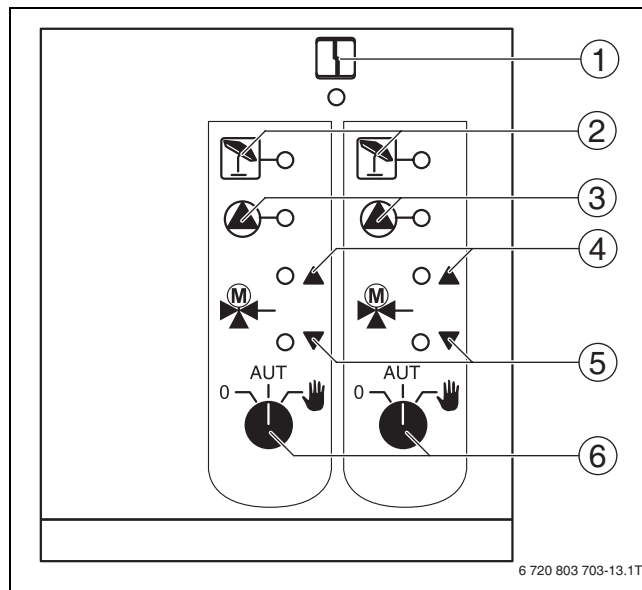
4.5 Funkční modul FM442 (zvláštní výbava)

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 **Porucha** svítí.

i 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. 10 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

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

Polohy **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače vytápěcího okruhu (→ obr. 10, [6]), která by měli provádět jen odborní pracovníci.

i 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. 15 Funkce vytápěcího okruhu FM442

4.6 Funkční modul FM445 (Logamatic 4126)

Modul FM445 aktivuje zásobování teplou vodou zapnutím nabíjecího systému.

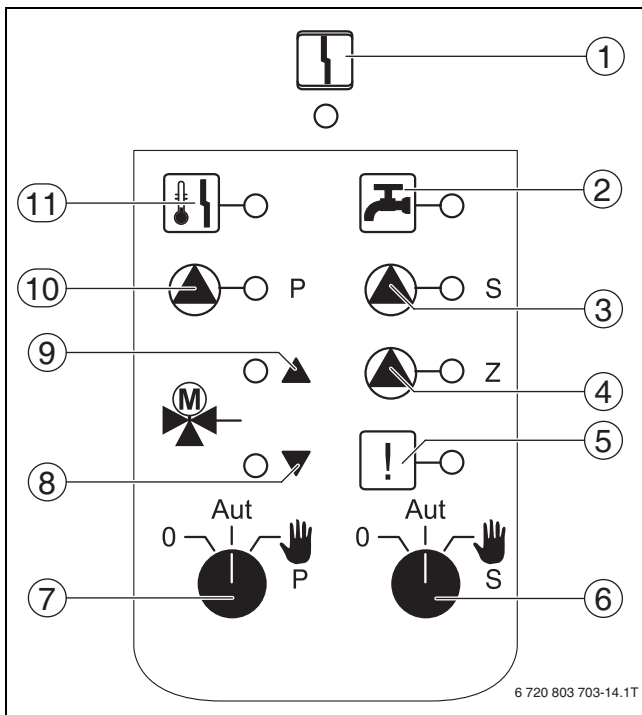
Musí být připojen vpravo (místo 2 pro zasunutí) na regulačním přístroji, jen tak lze zajistit napájení jiných modulů elektrickým proudem. Tento modul je možné použít pouze tehdy, jestliže v regulačním přístroji není dosud nainstalován modul FM441.

Ruční spínače na modulu mají jen 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 **porucha** svítí.

K vypnutí topného systému při dočasné nepřítomnosti je třeba použít funkci dovolená (→ návod k obsluze regulačních přístrojů).

Regulační funkce probíhají během ručního provozu omezeně dále.



Obr. 11 FM445

- [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] Teplá voda je/zůstává pod požadovanou hodnotou při útlumovém (nočním) provozu
- [3] sekundární nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu
- [4] Cirkulační čerpadlo v provozu

- [5] Termická dezinfekce
- [6] Ruční spínač teplé vody pro sekundární okruh
- [7] Ruční spínač teplé vody pro primární okruh
- [8] "Směšovač se zavírá" (méně tepla)
- [9] "Směšovač se otvírá" (více tepla)
- [10] Primární nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu
- [11] Ochrana proti zavápnění, sekundární čerpadlo taktuje

Funkce TV

V normálním provozu musí být ruční spínač v poloze **AUT**.

VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření příliš horkou vodou!
 ▶ Nejprve vždy pouštějte kohout studené vody.
 ▶ Teplou vodu směšujte podle potřeby.

Polohy **0** a **ruka** jsou speciální nastavení ručního spínače pro primární okruh (→ obr. 11, [7]) a sekundární okruh (→ obr. 11, [6]), která by měli provádět jen odborní pracovníci.

Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

Poloha	Funkce
	Sekundární popř. primární čerpadlo se zapne. Směšovač se odpojí od elektrického napětí a může být obsluhován ručně.
	Nabíjecí systém ohřevu teplé vody pracuje v automatickém provozu.
	Primární, sekundární a cirkulační čerpadlo je vypnuté. Směšovač se odpojí od elektrického napětí. Regulační funkce probíhají dále.

Tab. 16 Funkce teplé vody FM445

5 Řízení hořáku a základní obsluha

Nástěnné kotle Buderus jsou vybaveny univerzálním hořákovým automatem UBA 1.x nebo UBA 3. UBA 1.x má samostatnou obslužnou jednotku.

Nástěnné kotle s UBA 3 se obsluhují stejně jako stacionární kotle s EMS (Energie-Management- System) pomocí základní řídicí jednotky BC10.

Pokud bude v následujícím textu nezbytné poukázat na rozdíly, budou použita označení uvedená v následující tabulce.

Výčet jednotlivých typů kotlů je uveden v → kapitole 12.6.1, str. 42.

	Nástěnné kotle bez EMS	Nástěnné kotle s EMS	Stacionární kotle s EMS
Řízení hořáku	UBA 1.x	UBA 3	hořákový automat SAFE s EMS
Základní obsluha	UBA 1.x	Základní řídicí jednotka BC10	Základní řídicí jednotka BC10
Označení	"UBA"	"EMS/UBA 3"	"EMS/SAFE"

Tab. 17 Označování typů kotlů

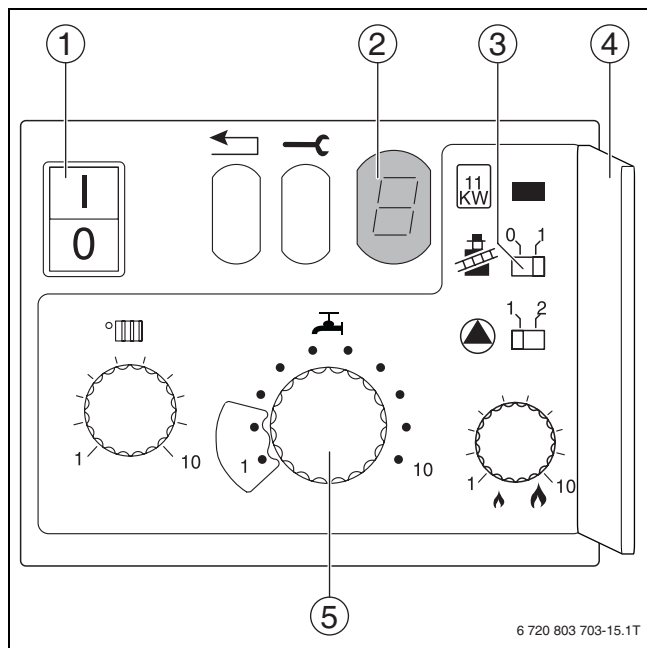
5.1 Univerzální hořákový automat (UBA 1.x)

UBA 1.x se používá u nástěnných kotlů, které ohřívají teplou vodu v zásobníku nebo v interním výměníku tepla na průtokovém principu (kombinovaný kotel).

Obě funkce je možné nastavit pomocí obslužné jednotky MEC2.

Za normálního provozu (provoz řízený obslužnou jednotkou MEC2) nemá nastavení teploty vody v kotli na automatu UBA význam. Je-li však komunikace s regulačním přístrojem přerušena, použije UBA teplotní hodnotu nastavenou na regulátoru teploty kotlové vody (→ obr. 12).

Proto se musí nastavení na regulátoru teploty zvolit tak, aby v případě poruchy nemohlo dojít k přehřátí vytápěcího okruhu nebo teplé vody (→ technické podklady k UBA).



Obr. 12 Ovládací prvky UBA 1.x

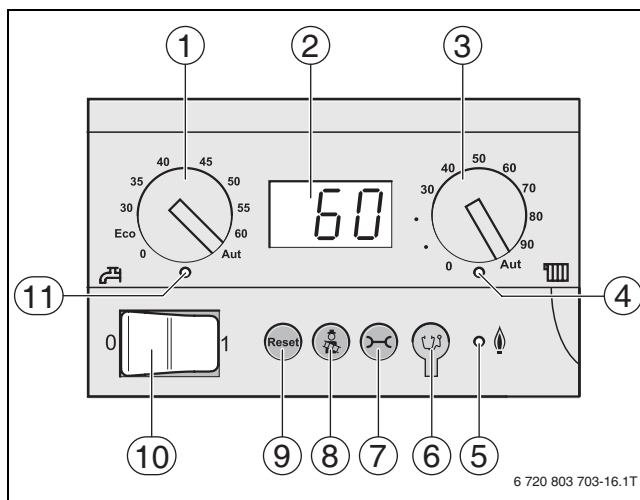
- [1] Síťový vypínač
- [2] Displej
- [3] Kominické tlačítko
- [4] Kryt 2. roviny obsluhy
- [5] Regulátor teploty kotlové vody (regulátor teploty teplé vody)

5.2 Základní řídicí jednotka BC10 (EMS)

Základní řídicí jednotka BC10 umožňuje základní obsluhu kotlů s jednotkami EMS/UBA 3. popř. EMS/SAFe.



Další funkce je možné nastavit pomocí obslužné jednotky MEC2. Oba otočné knoflíky musí být v poloze **Aut** (jinak dojde k poruchovému hlášení).

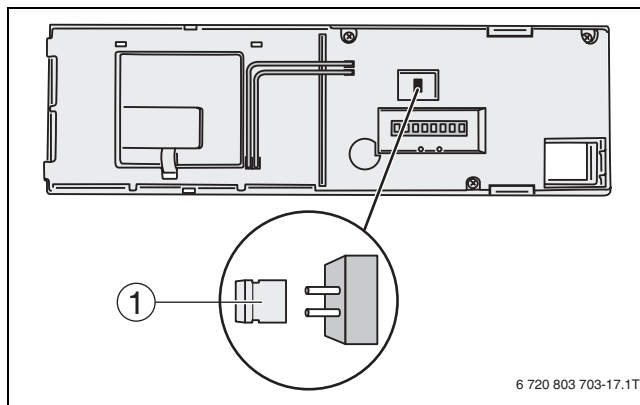


Obr. 13 Ovládací prvky BC10

- [1] Otočný knoflík k nastavení požadované teploty teplé vody
- [2] Displej pro zobrazení stavu
- [3] Otočný knoflík pro maximální teplotu kotle v provozu vytápění
- [4] LED "Požadavek tepla"
- [5] LED "Hořák" (zap./vyp.)
- [6] Diagnostický konektor
- [7] Tlačítko "Zobrazení stavu"
- [8] Tlačítko "Test spalin"
- [9] Tlačítko "Reset" (odrušovací tlačítko)
- [10] Hlavní vypínač
- [11] LED "Příprava teplé vody"

Nastavení omezení výkonu

Na zadní straně základní řídicí jednotky je možno omezit výkon kotle pomocí zásuvného můstku (jumper) na 11 kW (příp. na 50 kW u větších výkonů kotle).



Obr. 14 Zadní strana BC10

- [1] Můstek pro omezení výkonu
- Odmontujte základní řídicí jednotku.
- Můstek [1] popř. vytáhněte, abyste omezili výkon kotle.

Můstek (jumper)	Stav	Vysvětlení
	není zasunut	výkon je omezen na 11 kW (50 kW) (jen pro kotle s UBA3)
	zasunut	výkon není omezen (stav při expedici)

Tab. 18 Omezení výkonu

5.3 Přípustné typy kotlů

Typ	KIM	Označení kotle
UBA 1 UBA 1.5	74	Logamax plus GB112-11/s
	76	Logamax plus GB112-19/s
	81	Excellent HR 22
	83	Excellent HR 30
	84	Excellent HR 45
	85	Excellent HR 65
	91	Logamax plus GB112-24
	92	Logamax plus GB112-29/T25
	93	Logamax plus GB112-29
	94	Logamax plus GB112-43
	95	Logamax plus GB112-60/W AT
	96	Logamax plus GB112-60/W NL
	97	Logamax plus GB112-60 BE
	100	Logamax U112-19
102	Logamax U114-19	
107	Logamax U122-20	
108	Logamax U122-24	
111	Logamax U124-20K	
113	Logamax U124-24K	
131	Logamax plus GB112-24 BE	
133	Logamax plus GB112-29 BE	
134	Logamax plus GB112-43 BE	
Typ	BCM	Označení kotle
EMS/UBA 3	1000	Logamax plus GB142-30
	1002	Logamax plus GB142-24
	1003	Logamax plus GB142-15
	1006	Logamax plus GB132T-19
	1006	Logamax plus GB132T-19 G20
	1007	Logamax plus GB132T-11 G20
	1015	Logamax plus GB142-45
	1016	Logamax plus GB142-60
	1025	Logamax plus GB132-16
	1026	Logamax plus GB162-100
	1027	Logamax plus GB162-80
	1032	Logamax plus GB132-24
	1033	Logamax plus GB132K-24
	1041	Logamax plus GB132-16 vícenásobný
	1042	Logamax plus GB132-24 vícenásobný
	1043	Logamax plus GB132-24K vícenásobný
	1050	Logamax plus GB152-24K
	1051	Logamax plus GB152-24
	1052	Logamax plus GB152-16
	1060	Logamax plus GB152-24K vícenásobný
	1061	Logamax plus GB152-24 vícenásobný
	1062	Logamax plus GB152-16 vícenásobný
	1078	Logamax plus GB152T-24/28 SLS 1)
	1080	Logamax plus GB152T-24/28
	1081	Logamax plus GB152T-16/19

Tab. 19 Přípustné typy kotlů

Typ	BCM	Označení kotle
EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162-15
	1073	Logamax plus GB162-25
	1074	Logamax plus GB162-35
	1075	Logamax plus GB162-45
	1076	Logamax plus GB162-25 T 40 S (SLS) ¹⁾
	1107	Logano plus GB202-15
	1108	Logano plus GB202-25
	1109	Logano plus GB202-35
	1110	Logano plus GB202-45
	Typ EMS/SAFe	BIM
SAFe 30	5001	Logano G135-18
SAFe 30	5002	Logano G135-25
SAFe 10	5003	Logano G125-17/21/28/34
SAFe 10	5008	Logano G225 BE-45
SAFe 10	5009	Logano G225 BE-55
SAFe 10	5010	Logano G225 BE-68
SAFe 30	5011	Logano G225 BZ-85
SAFe 30	5021	Logano SB105-19 Single
SAFe 30	5021	Logano SB105-19T
SAFe 30	5022	Logano SB105-27 Single
SAFe 30	5022	Logano SB105-27T
SAFe 10	5023	Logano plus GB125-17/21/28/34 ²⁾
SAFe 20	6001	Logano G144-13/16/20/24/28/32 ²⁾
SAFe 20	6011	Logano G244-38
SAFe 20	6012	Logano G244-44
SAFe 20	6013	Logano G244-50
SAFe 20	6014	Logano G244-55
SAFe 20	6015	Logano G244-60
SAFe 40	6031	Logano plus GB312-80
SAFe 40	6032	Logano plus GB312-120
SAFe 40	6033	Logano plus GB312-160
SAFe 40	6034	Logano plus GB312-200
SAFe 40	6035	Logano plus GB312-240
SAFe 40	6036	Logano plus GB312-280
SAFe 40	6037	Logano plus GB312-90
SAFe 40	6041	Logano plus GB312-80/NL
SAFe 40	6043	Logano plus GB312-160/NL
SAFe 40	6044	Logano plus GB312-200/NL
SAFe 40	6045	Logano plus GB312-240/NL
SAFe 40	6046	Logano plus GB312-280/NL
SAFe 40	6047	Logano plus GB312-90/NL

Tab. 19 Přípustné typy kotlů

- 1) Při použití tohoto kotle je nutno dodržet určitá (→ kapitola 12.1, str. 39).
- 2) Vhodné pouze pro systémy s 1 kotlem.

6 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.

Na displeji se objeví údaj **spojení s reg. přístrojem adresa XX navázáno**.



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 se nemusí volit.

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

6.1 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**.

6.2 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**.

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

6.3 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**.

6.3.1 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**.

6.3.2 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**.

6.3.3 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**.

7 Nastavení

7.1 Nastavitelné parametry a zobrazovaná data

Některé položky v uvedeném seznamu se zobrazí pouze v závislosti na nainstalovaných modulech a předchozím nastavení.

<ul style="list-style-type: none"> – všeob. char.data <ul style="list-style-type: none"> – min. venkovní t. – typ budovy – přepnutí času léto/zima – dálk. přestavení – hlášení poruchy ruční spínač – automatické hlášení údržby – 0 –10 V vstup – řízení teploty 0 V odpovídá ... – volba modulu <ul style="list-style-type: none"> – místo A – místo 1 – místo 2 – char. data kotle <ul style="list-style-type: none"> – počet kotlů – hydraulika – řízení výkonu 0 V ... – řízení výkonu 10 V ... – identifikace cizího tepla – typ kotle – výkon kotle – maximální teplota kotle – pořadí spínání – 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 – protimraz. o. od – přednost tepl.v. – regulační člen – servomotor doba chodu – zvýšení t. kotle – externí přepínání den/noc/AUT – externí hlášení poruchy čerpadla – sušení podlahy – sušení podlahy – nárůst teploty – sušení podlahy – čas zátopy – sušení podlahy – max. teplota – sušení podlahy – držet max. teplotu – sušení podlahy – snižování tep. – sušení podlahy – doba útlumu 	<ul style="list-style-type: none"> – vytápěcí okruh 2 → vytápěcí okruh 1 – teplá voda <ul style="list-style-type: none"> – teplá voda – rozsah do – optimalizace zapínání – využ. zbyt. tepl – hystereze – vypínací hystereze – zapínací hystereze – LAP prim. okruh – ochr.př.zaváp.od – zvýšení t. kotle – externí hlášení poruchy WF1/2 – externí kontakt WF1/3 – termická dezinfekce – teplota dezinfence – den v týdnu dezinfekce – čas dezinfekce – denní ohřev – cirkulace – cirkulace za hodinu – cirkulace vyp při nabíjení TV – zvlas. parametr – topné křivky <ul style="list-style-type: none"> – vytápěcí okruh 1 – vytápěcí okruh 2 – test relé <ul style="list-style-type: none"> – vytápěcí okruh 1 – vytápěcí okruh 2 – teplá voda – KSE – LCD-test – závada – monitor <ul style="list-style-type: none"> – termohydraulický rozdělovač – kotel 1 – vytápěcí okruh 1 – vytápěcí okruh 2 – teplá voda – verze – regul. přístroj – reset <ul style="list-style-type: none"> – nastavení regul. přístroj – závada – množství tepla – hlášení údržby
---	---

6 720 804 269-01.1TL

Obr. 15 Přehled nastavitelných parametrů a zobrazovaná data

7.2 Vyvolání servisní roviny

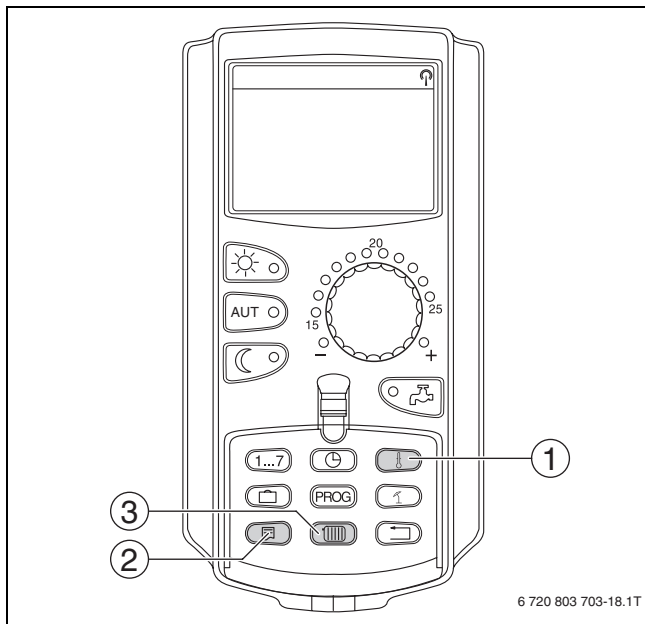


Přístup k servisní rovině je zabezpečen klíčovým kódem. Servisní rovina je určena pouze pro odbornou firmu.



Při neodborném zásahu zaniká záruka!

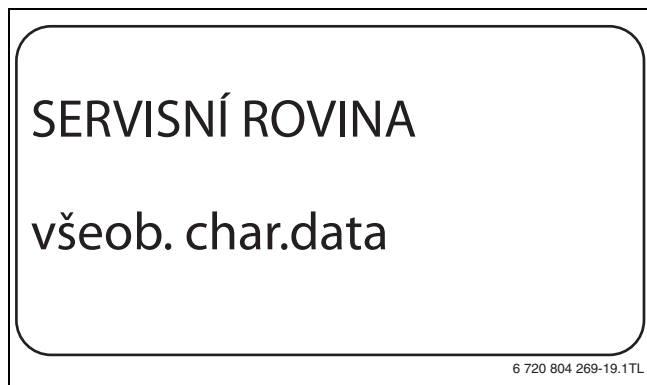
- ▶ Stiskněte současně tlačítka **Zobrazení**, **Vytápěcí okruh** a **Teplota** a pak je uvolněte.



Obr. 16 Vyvolání servisní roviny

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

Servisní rovina je aktivována a na displeji se objeví:



Obr. 17 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 zapojeny a jaká nastavení byla provedena.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu (→ kapitola 7.2, str. 17). **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

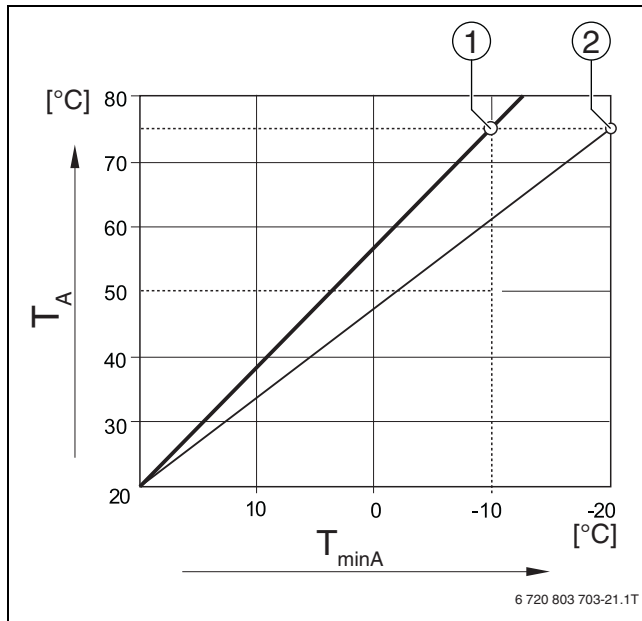


V hlavním menu **všeob. char.data** lze ke shora jmenovaným vedlejším menu nastavovat hodnoty topného systému a vlastnosti domu. Jak je třeba hodnoty ve vedlejších menu nastavovat, je vysvětleno na následujících stranách.

- ▶ Vyvolejte servisní rovinu. **všeob. char.data** se objeví jako první hlavní menu.
 - ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení**.
 - ▶ 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
 - řízení teploty 0 V odpovídá...
 - řízení teploty 10 V odpovídá...
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání požadovaného vedlejšího menu. Na displeji se zobrazí vyvolané vedlejší menu.

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.



Obr. 18 Nastavení topné křivky: Nastavení strmosti na základě dimenzované teploty a minimální venkovní teploty

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

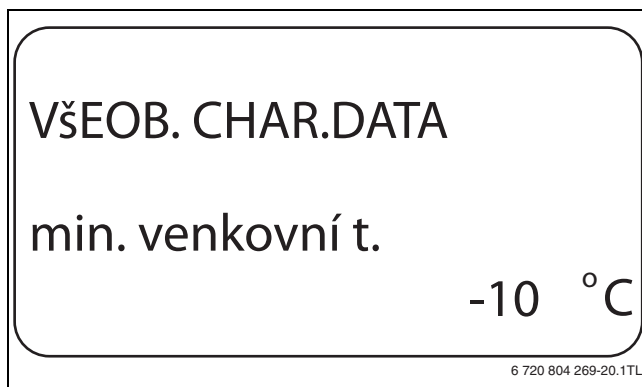
[T_A] Dimenzovaná teplota (teplota na výstupu, které má být při min. venkovní teplotě dosaženo).

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

[2] Nastavení: dimenzovaná teplota 75 °C, minimální venkovní teplota -20 °C

i Minimální venkovní teplota pro Váš region (průměrná hodnota) se odečte z tab. 21. 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. 19 Minimální venkovní teplota

- 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.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
min. venkovní t	-30 °C – 0 °C	-10 °C

Tab. 20 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. 21 Minimální venkovní teplota v Evropě

8.2 Typ budovy

Ve vedlejšímu 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 tvárníc
těžký	vysoká tepelná akumulční schopnost např. cihlový dům

Tab. 22 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. Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.

- ▶ 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. 23 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 víkendy v březnu a říjnu.
manuálně	Zadání data a času se provádí jednorázově pomocí klávesnice. Automatické přepnutí léto/zima se neuskuteční.

Tab. 24 Možnosti nastavení data a času



Obslužná jednotka MEC2 je vybavena přijímačem signálu rádiových hodin, který nepřetržitě kontroluje a upravuje spinací hodiny v regulačním přístroji. Není tedy zapotřebí nastavovat správný čas při uvedení zařízení do provozu, po delším výpadku proudu, po déletrvajícím vypnutí topného systému pomocí nouzového vypínače topení; rovněž není zapotřebí provádět seřízení hodin při přechodu ze zimního na letní čas.

Silné stíněné sklepní kotelny mohou zhoršovat příjem signálu rádiových hodin, takže může být případně nutné nastavit datum a čas manuálně.



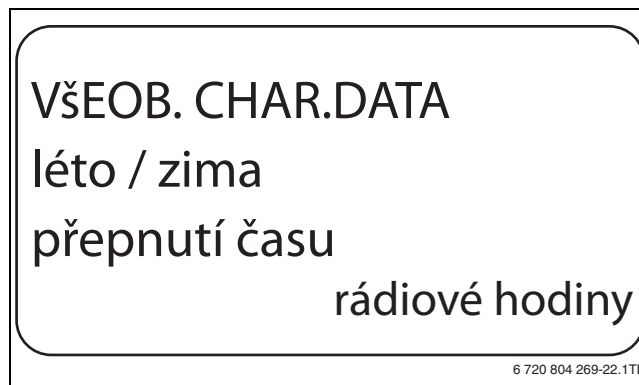
Při použití mimo teritorium Německa funkci neaktivujte.

U dálkového ovládní MEC2 je příjem signálu rádiových hodin závislý na místě a poloze. Příjem signálu rádiových hodin se zobrazí symbolem na displeji. 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 sklepních či výškových budovách atp. je příjem signálu rádiových hodin slabší.
- Odstup od zdrojů rušení signálu rádiových hodin, jako jsou např. monitory osobních počítačů či televizní přijímače, musí činit nejméně 1,5 m.
- V noci je příjem signálu rádiových hodin 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.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



Obr. 20 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 rádiového signálu. To platí i pro signály rádiových hodin dálkových ovládní 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
léto / zima přepnutí času	rádiové hodiny automaticky manuálně	automaticky

Tab. 25 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. 26 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.

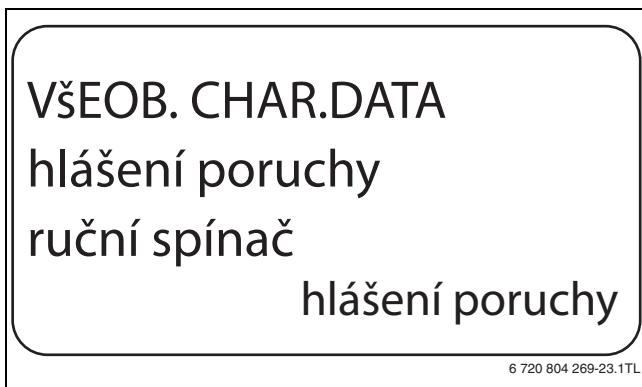
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
dálk. přestavení	ano ne	ano

Tab. 27 Rozsah nastavení pro dálkové přestavení

8.5 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.



Obr. 21 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 uzavření klapce.

Při **hlášení poruchy** se dodatečně objeví záznam do historie závad. Tím se umožní automatické předání prostřednictvím systému dálkového řízení Logamatic. Při **sb.hláš.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 sb.hláš.poruchy	ne

Tab. 28 Rozsah nastavení pro Hlášení poruchy ruční spínač

8.6 Automatické hlášení údržby

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

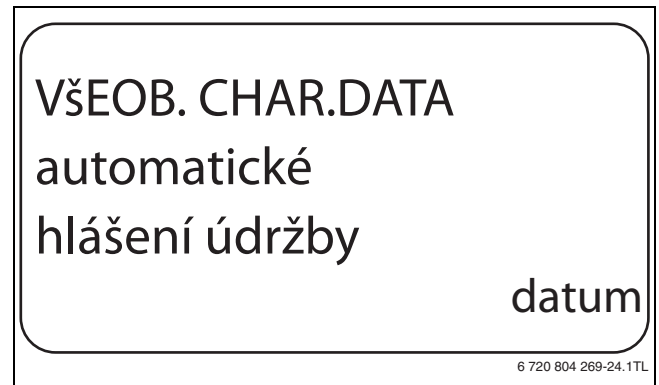
Možná jsou následující nastavení:

- Hlášení o potřebě údržby podle data. Zadání příštího termínu údržby (1.1.2000 – 31.12.2088)
- Údržba podle provozních hodin (jen v regulačních přístrojích s přímým ovládáním kotle).



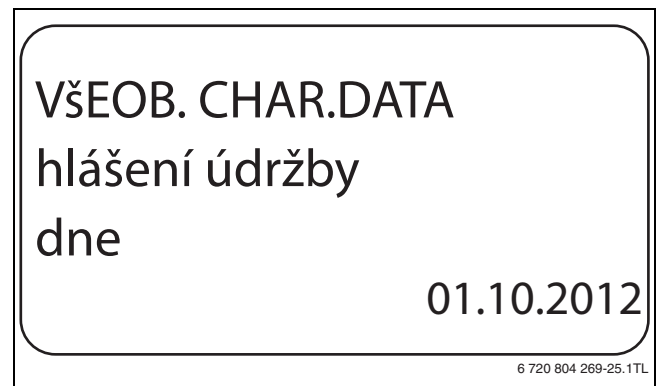
Hlášení o potřebě údržby "po provozní hodiny" není u tohoto regulačního přístroje možné.

- ▶ 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.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



Obr. 22 Automatické hlášení údržby

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Otočný knoflík pootočte o jeden krok doprava.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



Obr. 23 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 údržby	ne provozní hodiny datum	ne

Tab. 29 Rozsah nastavení pro Automatické hlášení údržby

8.7 Vstup 0 – 10 V

Jakmile se v regulačním přístroji nachází modul se vstupem 0 – 10 V, objeví se masky podle následující tab. 30:

Modul	Název	Řízení teploty	Řízení výkonu
FM447	modul strategie	X	
FM448	modul poruch	X	
FM452	KSE 2 (UBA 1)	X	X (od CM431 V6.xx)
FM454	KSE 4 (UBA 1)	X	X (od CM431 V6.xx)
FM456	KSE 2 (EMS)	X	X (od CM431 V6.xx)
FM457	KSE 4 (EMS)	X	X (od CM431 V6.xx)
FM458	směšovaná kaskáda	X	X (od CM431 V8.xx)
ZM433	podstanice	X	

Tab. 30 Moduly



V této kapitole je popsáno pouze řízení teploty. Řízení výkonu viz → kapitola 10.3, str. 25.

- ▶ 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 **Vstup 0 – 10 V**.
- ▶ 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.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Vstup 0 – 10 V	vyp. řízení teploty řízení výkonu	řízení teploty

Tab. 31 Rozsah nastavení pro 0 – 10 V vstup

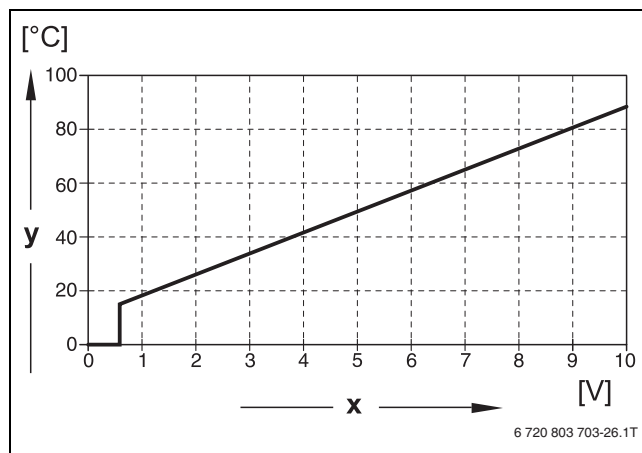
8.8 Řízení teploty 0 – 10 V vstup

Pokud jste pro vstup 0 – 10 V zvolili řízení teploty, můžete v případě potřeby pro externí vstup 0 – 10 V přizpůsobit počáteční a koncový bod.

Nastavit můžete:

- požadovanou hodnotu ve °C pro 0 V (**řízení teploty 0 V odpovídá**)
- požadovanou hodnotu ve °C pro 10 V (**řízení teploty 10 V odpovídá**).

Z těchto hodnot vychází následující lineární charakteristika:



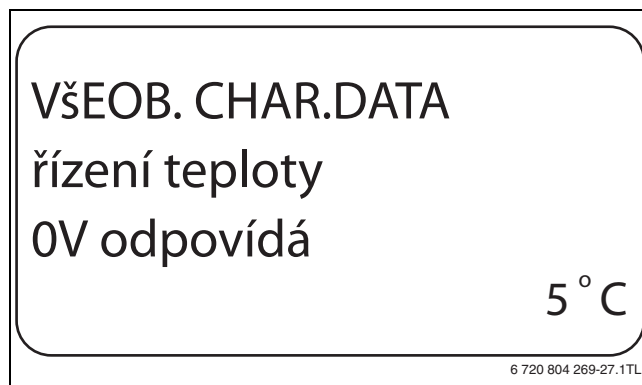
Obr. 24 Charakteristika 0 – 10 V vstup

[x] Vstupní napětí ve V (nastavení z výrobního závodu)

[y] Požadovaná teplota kotle ve °C

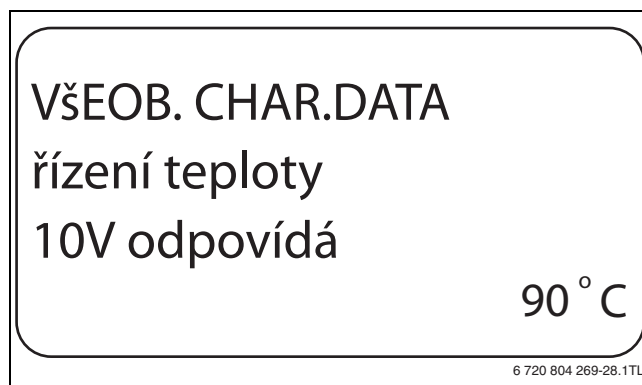
Počáteční hodnota (zapínací bod) křivky je při pozitivní charakteristice stanovena na 0,6 V, obr. 24 udává nastavení z výrobního závodu.

- ▶ 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 **řízení teploty 0 V odpovídá**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



Obr. 25 Řízení teploty 0 V vstup

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **řízení teploty 10 V odpovídá**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



Obr. 26 Řízení teploty 10 V vstup

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
řízení teploty 0 V	vyp. 5 °C – 99 °C	5 °C
řízení teploty 10 V	5 °C – 99 °C	90 °C

Tab. 32 Rozsah nastavení pro Řízení teploty 0 – 10 V vstup



Pokud je charakteristika s negativním stoupáním parametrizována, např. 0 V = 90 °C, dbejte na to, aby byly zatíženy všechny vstupy 0 – 10 V jednoho regulačního přístroje. Neboť otevřený vstup odpovídá 0 voltům a tedy požadavku tepla např. 90 °C. Požadavek by musel být příp. nasměrován na všechny vstupy jednoho regulačního přístroje.

9 Volba modulu

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

Příklad:

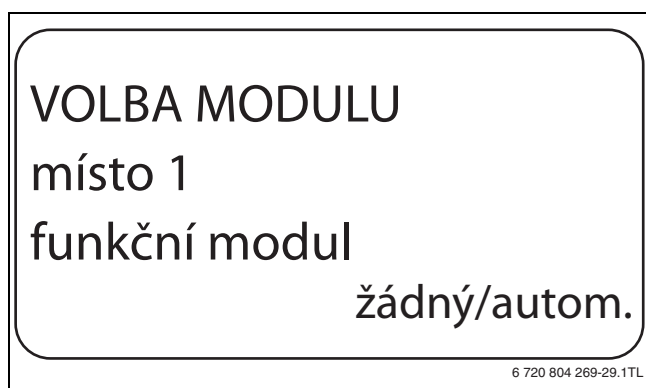
- Místo pro zasunutí 1: ZM424
- Místo pro zasunutí 2: volné

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**.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.
- 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. 27 Volba modulu

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

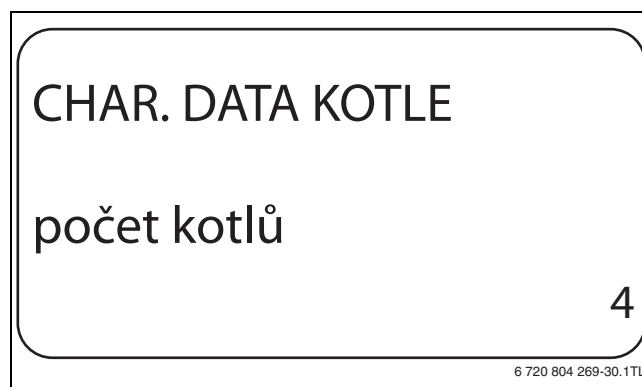
10 Charakteristická data kotle

Jestliže je v regulačním přístroji zasunut vícekotlový modul, např. modul KSE FM456 nebo FM457, můžete charakteristická data kotle nastavit pomocí tohoto menu.

10.1 Počet kotlů

Za pomoci této funkce můžete nastavit počet kotlů podle volby modulu.

- 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.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.



Obr. 28 Počet kotlů

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



Zadat lze maximálně **počet kotlů = 8**, jestliže jsou do jednoho regulačního přístroje vloženy dva vícekotlové moduly FM457.
Při **počet kotlů = 0** pracuje regulační přístroj jako regulátor vytápěcího okruhu.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Počet kotlů (podle volby modulu)	0 – 8	1

Tab. 33 Rozsah nastavení pro Počet kotlů

10.2 Hydraulika

10.2.1 Systém s jedním kotlem

Tuto funkci můžete využívat, je-li počet kotlů 1. Můžete si zvolit, zda má hydraulika kotle pracovat s nebo bez kotlového čerpadla a termohydraulického rozdělovače.

- 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 **Hydraulika**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji bliká zvolená hodnota.

CHAR. DATA KOTLE

Hydraulika s kotlovým čerp. bez anuloidu

6 720 804 269-31.1TL

Obr. 29 Hydraulika zařízení s jedním kotlem

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

	Rozsah nastavení		Nastavení z výrobního závodu	Vlastní zadání
Hydraulika	s kotlovým čerpadlem/ s anuloidem		s kotlovým čerpadlem/ s anuloidem	
	s kotlovým čerpadlem/ bez anuloidu			
	bez kotlového čerpadla/ bez anuloidu			

Tab. 34 Rozsah nastavení pro Hydraulika zařízení s jedním kotlem

[1] HK1

[2] HK2

10.2.2 Vícekotlová zařízení

Ve spojení s modulovanými kotli EMS lze nastavit hydraulické spojení u kaskád složených z několika kotlů.

- ▶ 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.



Nastavený **počet kotlů** musí být > 1 (→ kapitola 10.1, str. 23)!

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **Hydraulika**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji bliká zvolená hodnota.

CHAR. DATA KOTLE

Hydraulika škrt.klap.kotel

6 720 804 269-32.1TL

Obr. 30 Hydraulika u vícekotlových zařízení

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Hydraulika	s anuloidem škrt.klap.kotel	s anuloidem

Tab. 35 Rozsah nastavení pro Hydrauliku u vícekotlových zařízení



Volbu **škrt.klap.kotel** smí být vybrána pouze ve spojení s kotlem Logano GB312. Kruhové škrticí klapky jsou přitom ovládány prostřednictvím alternativního, v konkrétním kotli EMS použitelného modulu EMS DM 10.

10.3 Řízení/regulace výkonu pro vstup 0 – 10 V

Ve spojení s modulovanými kotli EMS lze vstup 0 - 10 V využít i k řízení výkonu.



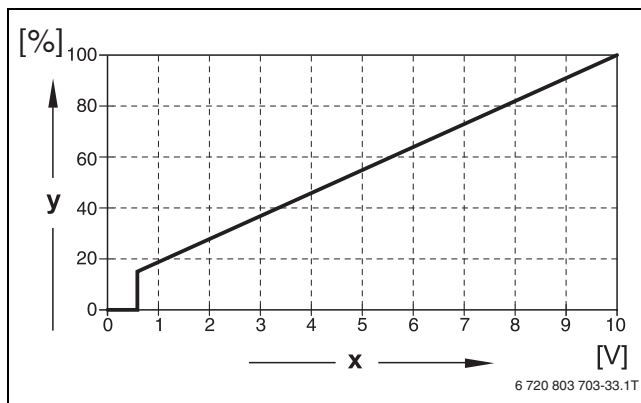
Řízení výkonu funguje s jedním kotlem nebo s kaskádou stejných kotlů (podle typu a výkonu).

V případě potřeby lze charakteristiku přizpůsobit pro externí řízení výkonu.

Nastavit můžete:

- požadovanou hodnotu výkonu pro 0 voltů (**řízení výkonu 0 V odpovídá**)
- požadovanou hodnotu výkonu pro 10 voltů (**řízení výkonu 10 V odpovídá**)

Z těchto hodnot vychází následující lineární charakteristika znázorněná na následujícím grafu.



Obr. 31 Vstup 0 – 10 V

[x] vstupní napětí ve V (nastavení z výrobního závodu)

[y] požadavek na výkon v %

Počáteční hodnota (zapínací bod) křivky je při pozitivní charakteristice stanovena na 0,6 V.



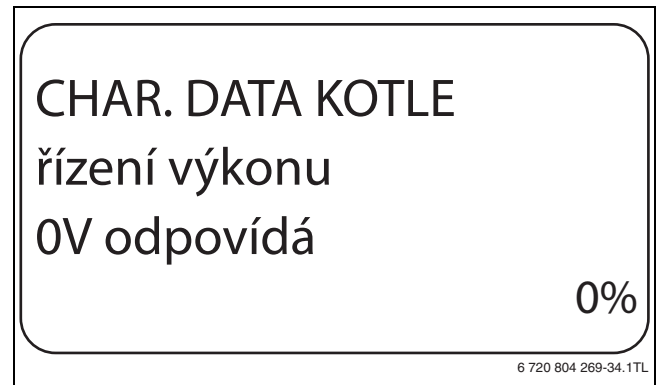
Při externím řízení výkonu již regulační přístroje nemohou zohledňovat interní požadavky tepla např. od vytápěcích okruhů nebo funkcí ohřevu teplé vody.



Pokud je charakteristika s negativním stoupáním parametrizována, např. 0 V = 100 %, dbejte na to, aby byly zatíženy všechny vstupy 0 – 10 V v tomto regulačním přístroji. Neboť otevřený vstup odpovídá 0 voltům a vyžadoval by 100 % 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 **řízení výkonu**.

- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě. Na displeji bliká zvolená hodnota.



Obr. 32 Řízení výkonu 0 V vstup

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **10 V odpovídá...%**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě. Na displeji bliká zvolená hodnota.
- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

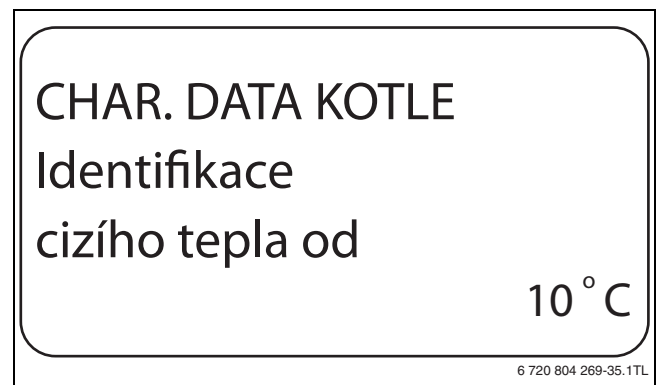
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
řízení výkonu 0 V odpovídá	vyp. 0% – 100%	vyp.
řízení výkonu 10 V odpovídá	0% – 100%	100%

Tab. 36 Rozsah nastavení pro Řízení výkonu 0 – 10 V vstup

10.4 Identifikace cizího tepla

Za pomoci této funkce můžete nastavit diferenci teploty pro čidlo termohydraulického rozdělovače, od níž bude identifikováno cizí teplo.

- ▶ 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 **Identifikace cizího tepla od**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě. Na displeji bliká zvolená hodnota.



Obr. 33 Identifikace cizího tepla

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

Příklad: Při nastavení 10 °C se kotel, resp. kotle vypnou, jakmile je skutečná teplota výstupní vody z kotle o 10 °C vyšší než požadovaná teplota.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplota identifikace cizího tepla	5 °C – 20 °C není	není

Tab. 37 Rozsah nastavení pro Identifikaci cizího tepla

10.5 Nastavení typu kotle

Za pomoci této funkce můžete rozlišovat mezi různými typy kotlů.

- ▶ 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 kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji bliká zvolená hodnota.



Obr. 34 Volba typu kotle

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



V systému s několika kotle je třeba zvolit nastavení **nízkoteplotní**, pokud je nainstalován nekondenzační kotel.



U kotlů se zabudovaným 3cestným ventilem musí být 3cestný ventil odpojen od elektrického napětí, jestliže se příprava teplé vody neprovádí přímo prostřednictvím kotle.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
typ kotle	kondenzační nízkoteplotní	kondenzační

Tab. 38 Rozsah nastavení pro typ kotle

10.6 Omezení výkonu kotle

Tuto funkci můžete využívat jen tehdy, je-li počet kotlů 1. Maximální výkon kotle můžete zadat v procentech jmenovitého výkonu.

- ▶ 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 **Výkon kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji bliká zvolená hodnota.



Obr. 35 Omezení výkonu kotle

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

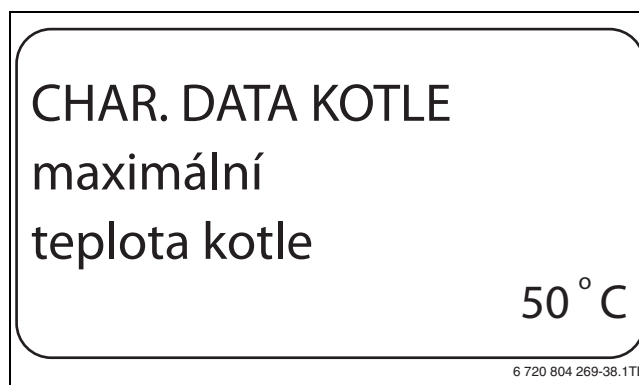
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Výkon kotle	50% – 100%	100%

Tab. 39 Rozsah nastavení pro Výkon kotle

10.7 Maximální teplota kotle

Tato funkce umožňuje nastavit maximální požadovanou teplotu 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 **maximální teplota kotle**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji bliká zvolená hodnota.



Obr. 36 Maximální teplota kotle

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
maximální teplota kotle	50 °C – 90 °C	85 °C

Tab. 40 Rozsah nastavení pro Maximální teplotu kotle

10.8 Nastavení druhu pořadí spínání

Tuto funkci můžete využívat, je-li **počet kotlů nejméně 2**. Za pomoci této funkce můžete nastavit druh pořadí spínání.

Při nastavení "pevně" jsou kotle spínány v tomto pořadí: 1 – 2 – 3 – 4. Kotel 1 se zapíná vždy jako první, potom kotel 2 atd.

Při nastavení "automaticky" se v závislosti na datu určuje řídicí kotel.

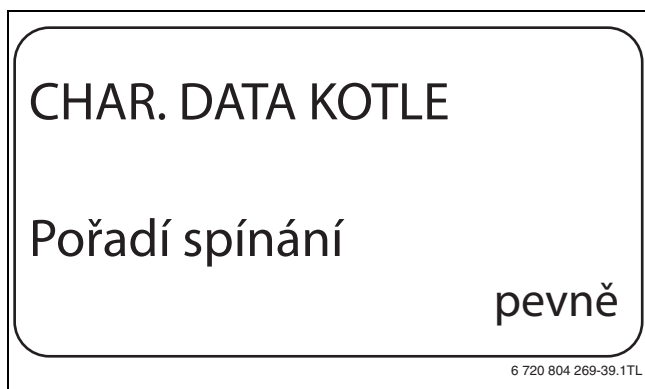
Datum	Pořadí
1. den měsíce	1 – 2 – 3 – 4
2. den měsíce	2 – 3 – 4 – 1
3. den měsíce	3 – 4 – 1 – 2
4. den měsíce	4 – 1 – 2 – 3
5. den měsíce	1 – 2 – 3 – 4

Tab. 41 Pořadí spínání "automaticky"

i Jestliže jste zvolili jedno z nastavení "UBA-průtok", "průtok EMS", "UBA-zásobník" nebo "3-cest.vent-EMS", zobrazí se kotel 1 vždy jako poslední v pořadí:

1. den měsíce: 2 – 3 – 4 – 1
2. den měsíce: 3 – 4 – 2 – 1
3. den měsíce: 4 – 2 – 3 – 1
4. den měsíce: 2 – 3 – 4 – 1 atd.

- 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 **Pořadí spínání**.
- Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Na displeji bliká zvolená hodnota.



Obr. 37 Nastavení pořadí spínání

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Pořadí spínání	automaticky pevně	automaticky

Tab. 42 Rozsah nastavení pro Pořadí spínání

11 Data vytápěcích okruhů

Můžete zvolit následující systémy vytápění:

Topný systém	Vysvětlení
není	Funkce vytápěcího okruhu není zapotřebí. Všechny následující položky vedlejšího menu pro DATA VYT.OKRUHU odpadají.
otopná tělesa popř. konvektory	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.
prostor. regul.	Požadovaná hodnota teploty na výstupu je závislá pouze na naměřené teplotě prostoru. K tomuto účelu musí být v místnosti nainstalováno dálkové ovládání. Je-li v místnostech příliš teplo, topný systém se vypne.

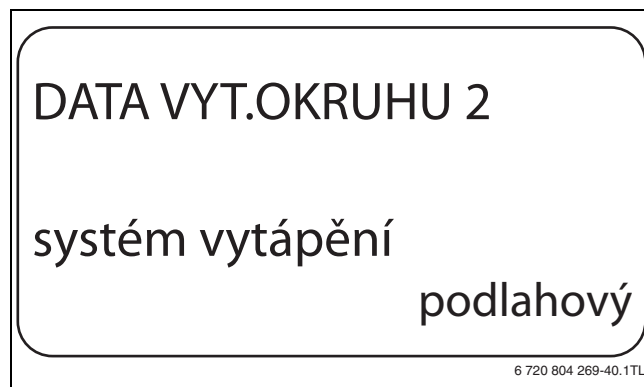
Tab. 43 Topné systémy

11.1 Volba systému vytápění

Každému existujícímu vytápěcímu okruhu může být přiřazen jeden topný systém.

Příklad: V hlavním menu **vytápěcí okruh 2** má být pro vedlejší menu **systém vytápění** nastavena hodnota **podlahový**.

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



Obr. 38 Volba systému vytápění

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

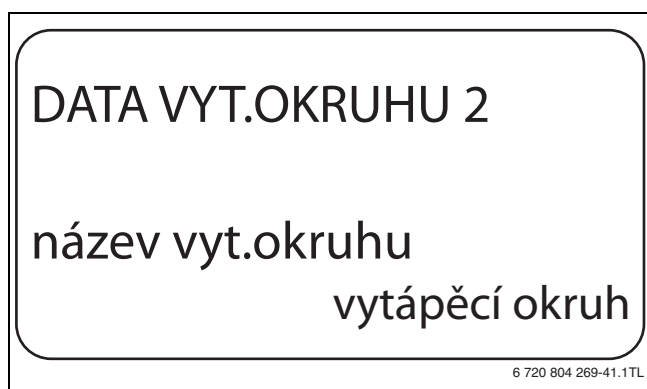
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
system vytápění	není otopná tělesa konvektory podlahový konstantní patní bod prostor. regul.	otopná tělesa

Tab. 44 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. 39 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 vyt.okruh	vytápěcí okruh byt podlahový koupelna bazén patro sklep budova	vytápěcí okruh

Tab. 45 Rozsah nastavení pro název vyt.okruhu

11.3 Nastavení teploty patního bodu

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

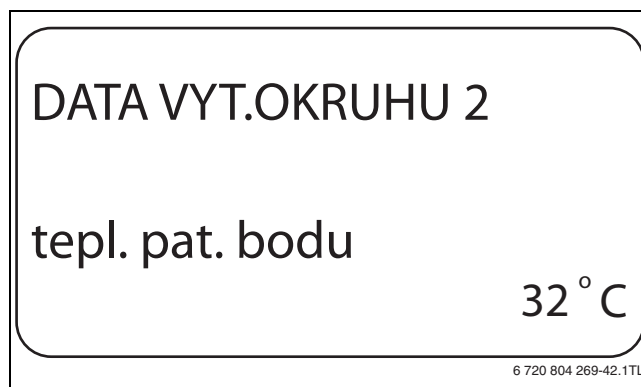
Pomocí nastavení **Systém vytápění patní bod** se pomocí teploty patního bodu a dimenzované teploty stanovuje přímá topná křivka.

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.

Buderus

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **system vytápění**.
- ▶ 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. 40 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
tepl. pat. bodu	20 °C – 80 °C	30 °C

Tab. 46 Rozsah nastavení pro teplotu patního bodu

11.4 Nastavení dimenzované teploty

Pod pojmem dimenzovaná teplota se chápe teplota na výstupu při nastavené minimální venkovní teplotě.

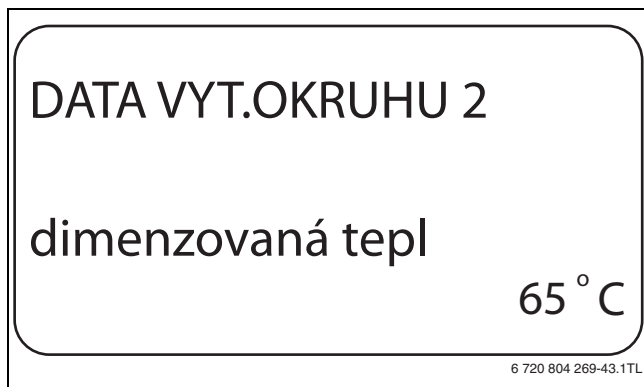


Dodržujte pokyny pro nastavení topných křivek uvedené v → kapitola 23.2, str. 62.

Pro systém vytápění **patní bod** platí:

- Dimenzovaná teplota musí být nastavena minimálně o 10 °C výše, než je teplota patního bodu.
- Změníte-li dimenzovanou teplotu, bude topný systém pracovat s plošší nebo strmější topnou křivkou.
- ▶ 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. 41 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/konvektorů/ patního bodu/ konstantní 45 °C u podlahového vytápění

Tab. 47 Rozsah nastavení pro dimenzovanou teplotu

11.5 Nastavení minimální výstupní teploty

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

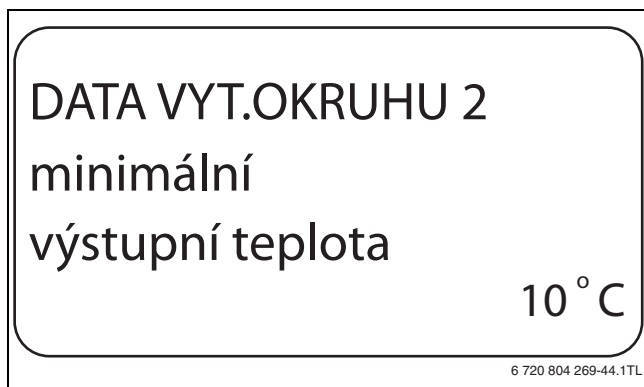
Tato funkce se nezobrazuje u topného systému "konstantní".

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. 42 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. 48 Rozsah nastavení pro minimální výstupní teplotu

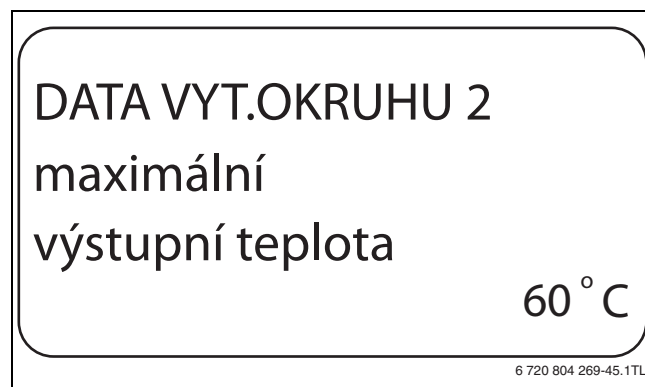
11.6 Nastavení maximální teploty na výstupu

Maximální teplota na výstupu omezuje topnou křivku na maximální požadovanou hodnotu.

Tato funkce se nezobrazuje u topného systému "konstantní".

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. 43 Nastavení maximální teploty na výstupu



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

- 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 teplota na výstupu u otopných těles, konvektorů, patního bodu	30 °C – 90 °C	75 °C

Tab. 49 Rozsah nastavení pro maximální výstupní teplotu

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 **prostor. regul.**

Vysvětlení k MEC vyt. okruhů

Pomocí jednotky MEC2 je možné současně ovládat několik vytápěcích okruhů. Tyto vytápěcí okruhy 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 Dovolena
- Funkce Párty
- Funkce Přestávka

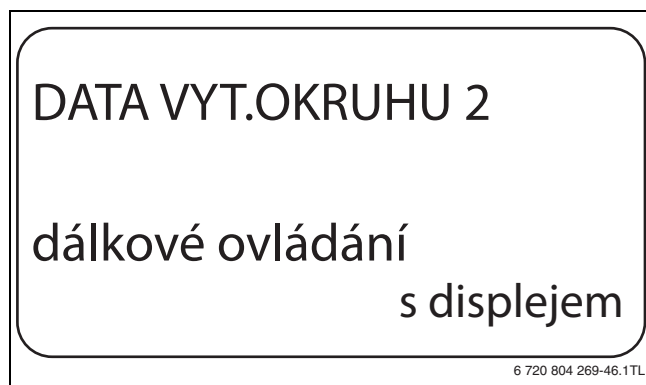
Vytápěcí okruhy shrnuté pod názvem "MEC vyt. okruhů" mohou být pro speciální nastavení vybrány také jako "jednotl. vyt. okr."

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. 44 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. 50 Rozsah nastavení pro dálkové ovládání

11.8 Nastavení maximálního vlivu prostoru



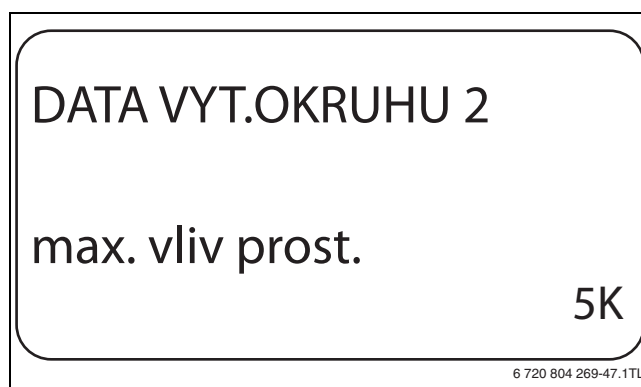
Tato funkce se zobrazí pouze tehdy, jestliže bylo zvoleno dálkové ovládání, nikoliv však u systému vytápění **prostor. regul.**

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. 45 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. 51 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.

Tab. 52 Typy útlumu

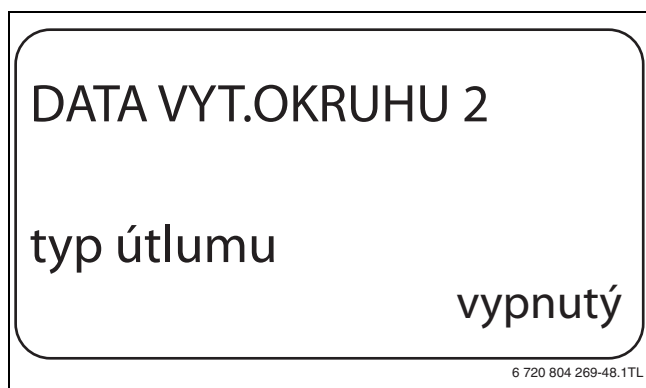
Typ útlumu	Vysvětlení
podle t. prostoru	Pomocí podle t. prostoru se stanovuje noční teplota pro teplotu prostoru. Jakmile dojde k překročení této hodnoty, vytápěcí okruh se vypne. Pod mezní hodnotou se vytápí na nastavenou noční teplotu. Předpokladem pro uplatnění této funkce je, aby se v prostoru nacházelo 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. 52 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. 46 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

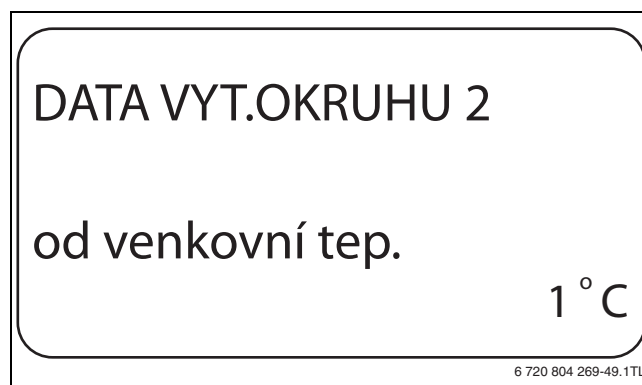
Tab. 53 Rozsah nastavení pro Typ útlumu

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. 47 Nastavení mezní teploty útlumu podle venkovní teploty

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

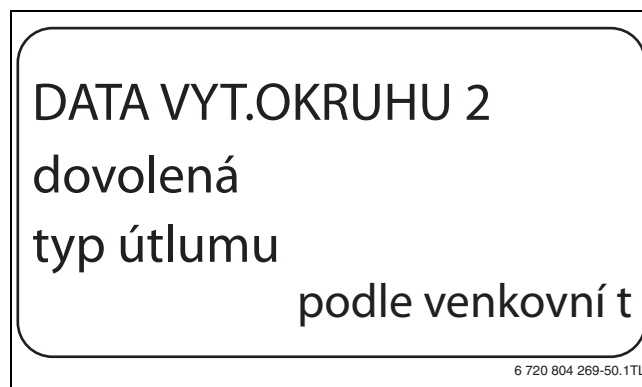
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
od venkovní teploty	-20 °C - 10 °C	5 °C

Tab. 54 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, str. 30).

- ▶ 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. 48 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
dovolená typ útlumu	podle t. prostoru podle venkovní t ¹⁾ vypnutý redukováný	podle t. prostoru

Tab. 55 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).

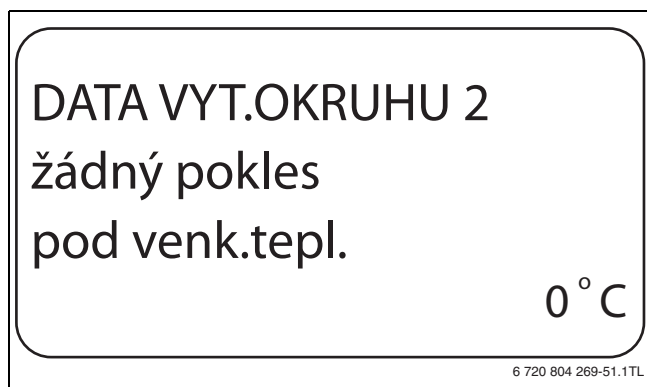
11.12 Vypnutí útlumu při nízké venkovní teplotě

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 Dovolená 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. 49 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 -20 °C - 10 °C	neaktivní

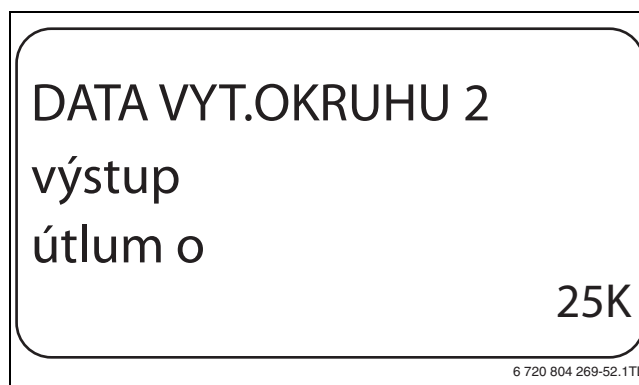
Tab. 56 Rozsah nastavení pro Žádný pokles pod venk. tepl.

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 **systém vytápění.**

- ▶ 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. 50 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. 57 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:

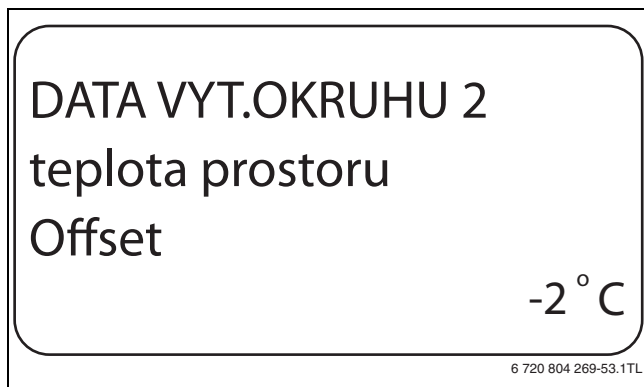
Zobrazená nastavená teplota prostoru	22 °C
naměřená skutečná teplota prostoru	24 °C

Tab. 58 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. 51 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. 59 Rozsah nastavení pro Teplota prostoru offset

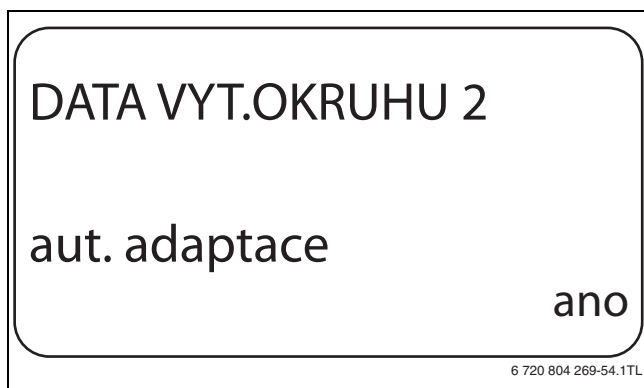
11.15 Automatická adaptace nastavit

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

Funkce "automatická adaptace" není z výroby aktivována. 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. 52 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
aut. adaptace	ano ne	ne

Tab. 60 Rozsah nastavení pro automatickou adaptaci

11.16 Nastavení optimalizace spínání

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

Funkce **Optimalizace pro** není ve výrobním závodu aktivována.

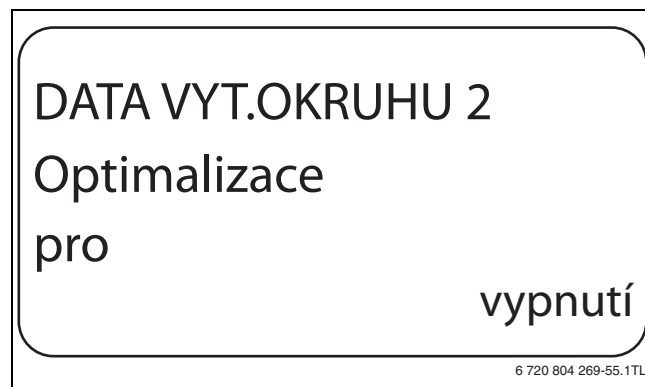
Jsou možné následující varianty:

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 nepředvídaném, 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. 61 Optimalizace spínání

i Vzhledem k tomu, že interval pro optimalizaci zapínání je omezen na 240 minut, nemá optimalizace zapínání u zařízení s delší dobou zátopy 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. 53 Nastavení optimalizace spínání

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

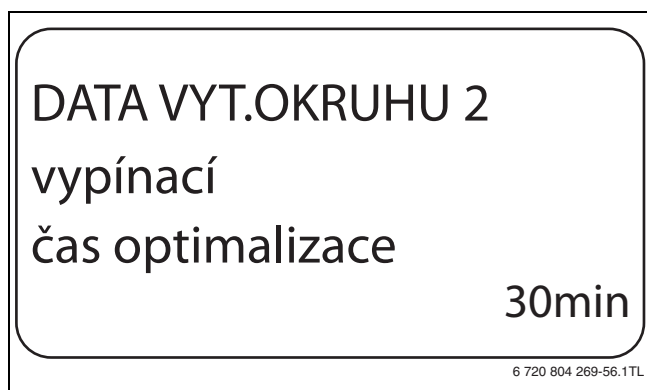
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Optimalizace	není zapnutí vypnutí zapnutí/vypnutí	není

Tab. 62 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. 54 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. 63 Rozsah nastavení pro Vypínací čas optimalizace

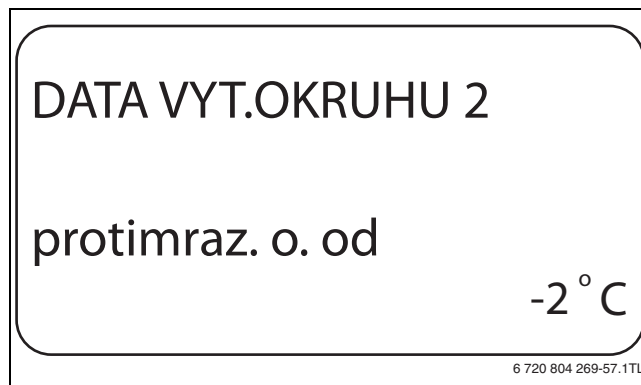
11.18 Nastavení teploty protizámrazové ochrany

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. 55 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
protimraz. o. od	-20 °C – 1 °C	1 °C

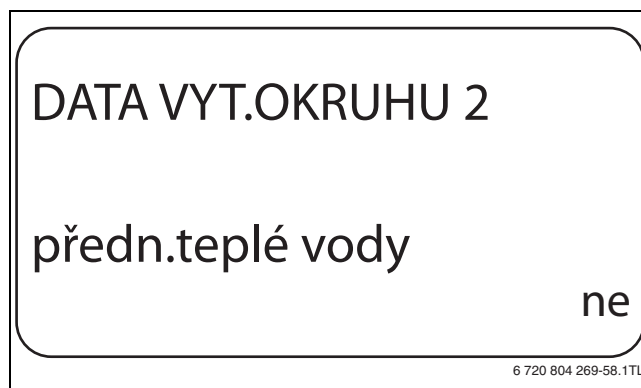
Tab. 64 Rozsah nastavení pro Protizámrazovou ochranu

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. 56 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
předn.teplé vody	ano ne	ano

Tab. 65 Rozsah nastavení pro Přednostní ohřev teplé vody

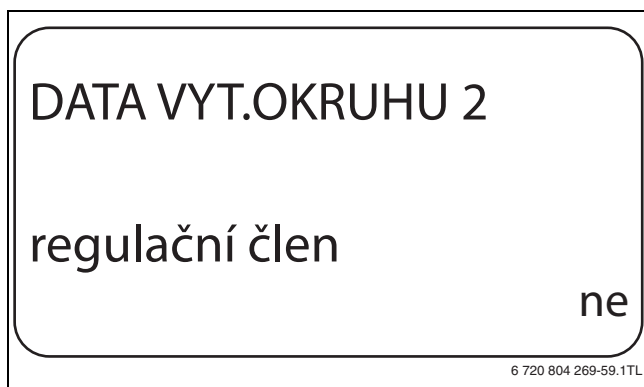
11.20 Nastavení regulačního členu vytápěcího okruhu

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. 57 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. 66 Rozsah nastavení pro Regulační člen

11.21 Nastavení doby chodu regulačního členu

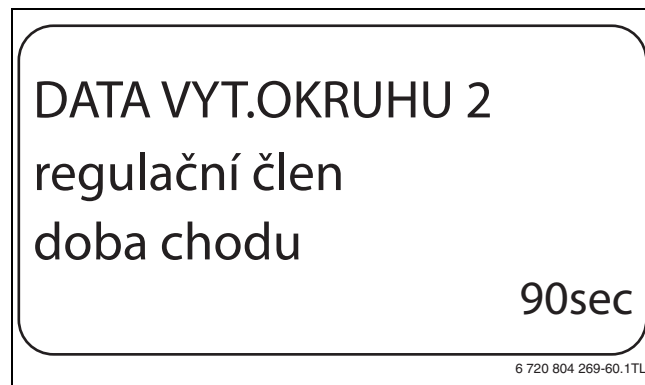
Zde můžete nastavit dobu chodu regulačních členů, které jsou k dispozici. Regulační členy mají zpravidla dobu chodu 120 sekund.



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 **regulačního členu doba chodu**.

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



Obr. 58 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
regulačního členu doba chodu	100 sec – 600 sec	120 sec

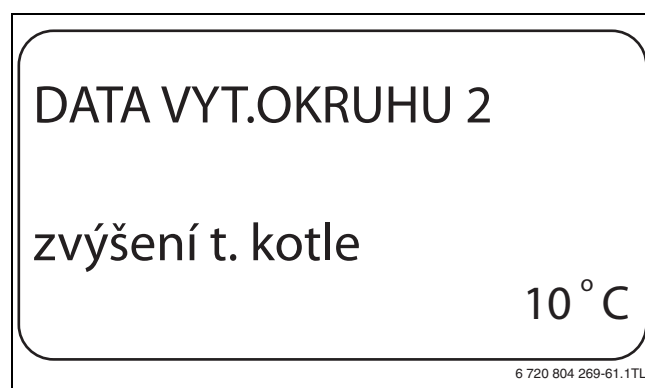
Tab. 67 Rozsah nastavení pro dobu chodu regulačního členu

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. 59 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. 68 Rozsah nastavení pro Zvýšení teploty kotle

11.23 Nastavení externího přepínání

Při systému vytápění **prostor. regul.** není možné.

Položka menu **Externí přepínání** se zobrazí jen tehdy, jestliže v položce menu **dálkové ovládání** – bylo zvoleno **není** a je nainstalován regulační přístroj Logamatic 4121.



Svorky WF1 / 2 / 3 regulačního přístroje lze volitelně použít v jednom z úseků teplá voda, vytápěcí okruh 1 nebo vytápěcí okruh 2.

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

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

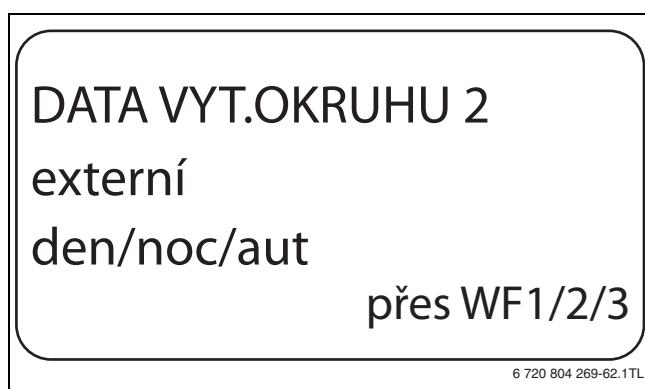


Aktivace **2. přepnutí** je možná pouze tehdy, jestliže svorky WF1 a WF2 nejsou obsazeny signalizací "externí hlášení poruchy čerpadla".



Dojde-li k současnemu 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. 60 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 den/noc/aut	není den přes WF1/3 přes WF1/2/3	není

Tab. 69 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.

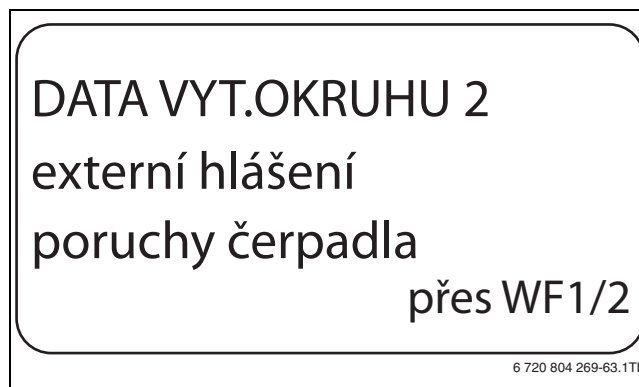
Na svorky WF1 a WF2 lze připojit vnější bezpotenciálový hlásič poruch. Při rozpojeném kontaktu se zobrazí poruchové hlášení.



Svorky WF1 / 2 / 3 regulačního přístroje lze volitelně použít v jednom z úseků teplá voda, vytápěcí okruh 1 nebo vytápěcí okruh 2.

Jestliže bylo pod položkou menu zadáno **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. 61 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. 70 Rozsah nastavení pro Externí hlášení poruchy čerpadla

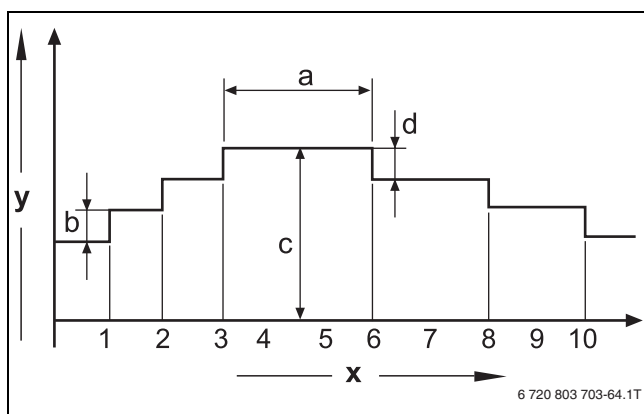
11.25 Sušení podlahy

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.

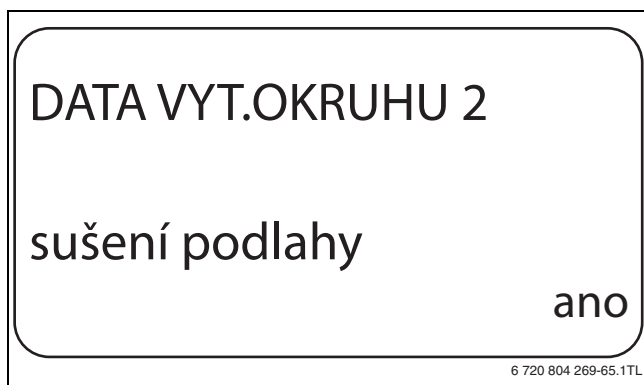
Po výpadku proudu bude vysušování podlahy pokračovat tam, kde bylo přerušeno.



Obr. 62 Sušení podlahy

- [x] Čas (dny)
- [y] Teplota
- [a] 3 denní 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. 63 Sušení podlahy

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
sušení podlahy	ne ano	ne

Tab. 71 Rozsah nastavení pro Sušení podlahy



Pomocí položek menu na následujících stranách můžete nastavit teploty a zadání časových intervalů pro sušení. Jakmile bude proces vysušování ukončen, přepne se nastavení automaticky opět zpátky na **ne**.

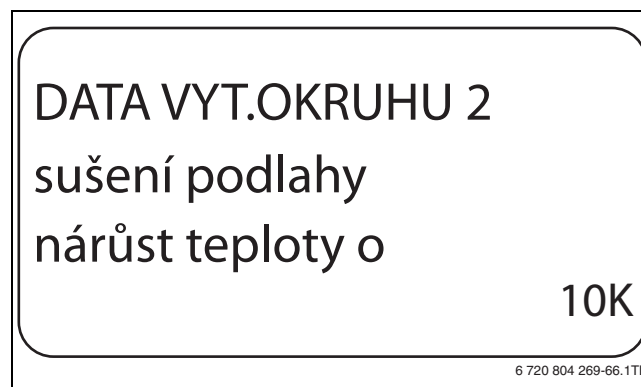
11.25.1 Nastavení nárůstu teploty sušení podlahy

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. 64 Nastavení nárůstu teploty sušení podlahy

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

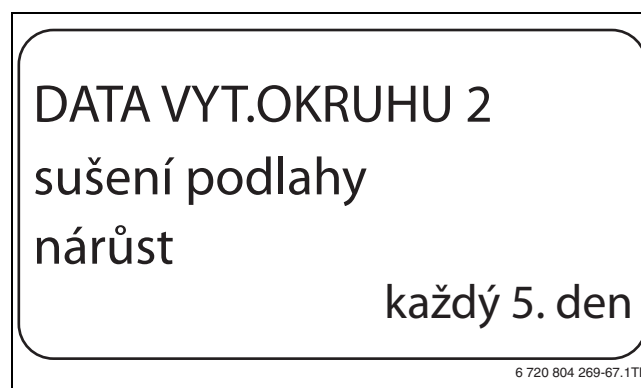
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
sušení podlahy nárůst teploty o	1 K – 10 K	5 K

Tab. 72 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. 65 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

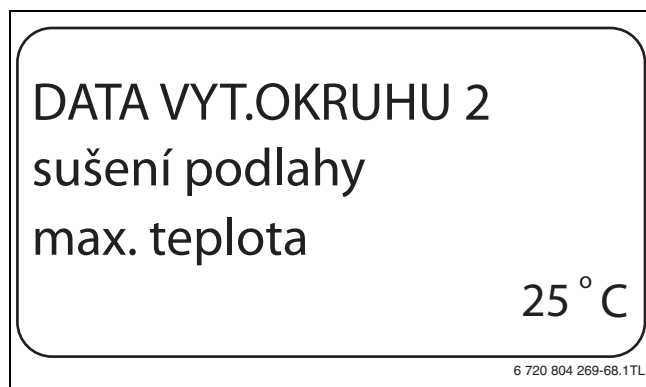
Tab. 73 Rozsah nastavení pro Nárůst v denním cyklu

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. 66 Nastavení maximální teploty sušení podlahy

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

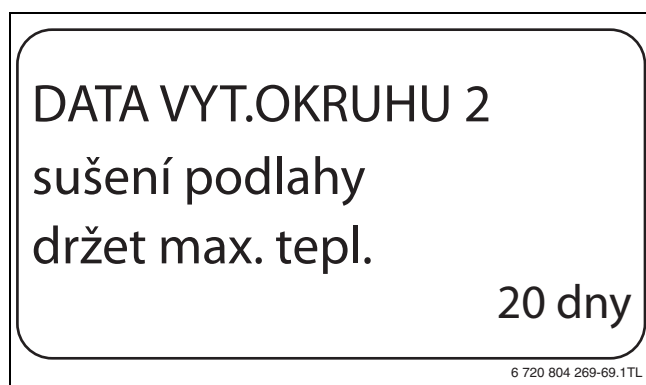
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
max. teplota	25 °C – 60 °C	45 °C

Tab. 74 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. 67 Nastavení doby držení max. teploty

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

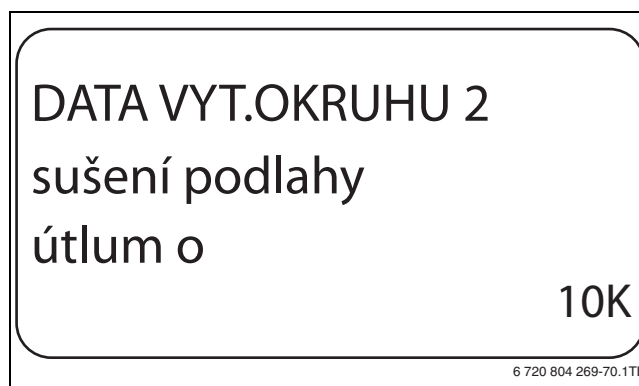
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
držet max. tepl.	0 dny – 20 dny	4 dny

Tab. 75 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. 68 Nastavení snižování teploty sušení podlahy

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

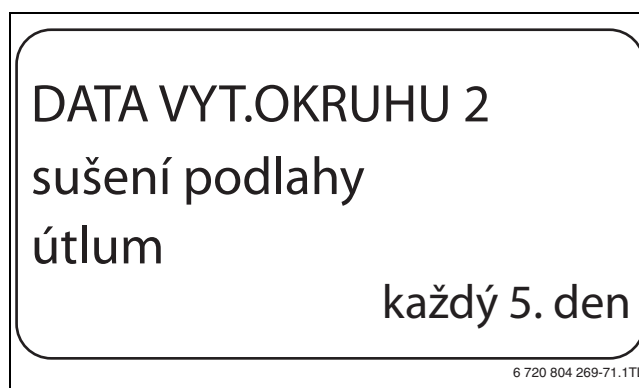
	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
útlum o	1 K – 10 K	5 K

Tab. 76 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. 69 Nastavení doby útlumu sušení podlahy

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



Při nastavení **není** 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. 77 Rozsah nastavení pro Útlum v denním cyklu

12 Data teplé vody

Menu **teplá voda** můžete vyvolat pouze tehdy, je-li do regulačního přístroje zasunut modul s funkcí teplé vody. Možná nastavení závisí na instalovaném modulu.

12.1 Volba zásobníku TV

Zde můžete zvolit druh hydraulického připojení zásobníku 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.
Zobrazí se první položka menu **zásobník 4000**. Toto nastavení zvolte, je-li čidlo výstupní teploty teplé vody a nabíjecí čerpadlo zásobníku připojeno k regulačnímu přístroji Logamatic 4000.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 70 Volba zásobníku TV

Parametr	zásobník 4000	UBA-zásobník	průtok UBA	třicest.vent.EMS	nabij.čerp.EMS	průtok EMS
Nastavení teplotního rozsahu	X	X	X	X	X	X
Volba optimalizace spínání	X	X		X	X	
Volba využití zbytkového tepla	X			X	X	
Nastavení hystereze	X			X	X	
Termická dezinfekce ¹⁾	X	X		X	X	
Denní ohřev	X	X	X	X	X	X
Cirkulační čerpadlo ¹⁾	X			X	X	

Tab. 79 Možné parametry podle druhu hydraulického napojení

1) s následnými nastaveními

Při zapojení nástěnného kotle se stratifikační technologií, např. Logamax plus GB152 xx T xx S nebo Logamax plus GB162 xx T xx S je nutné dodržet následující požadavky:

- Nastavení parametrů
 - druh teplé vody: **3-cest.vent.EMS**
 - Termická dezinfekce: **ne**
 - Cirkulační čerpadlo: **ne**
 - Maximální teplota teplé vody, kterou lze nastavit (rozsah): **60 °C**
- Žádná solární příprava teplé vody.
- Hystereze teplé vody je na straně kotle nastavena pevně. Toto nastavení má přednost před změnou příp. uskutečněnou v menu.
- Komfortní funkce teplé vody: V nočním provozu se může kotel při odběru teplé vody uvést do provozu (v závislosti na skutečné teplotě teplé vody a počtu odběrů).
- Zobrazení hodnoty průtoku (prostřednictvím průtokoměru) jednotkou BC10.

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



Podle typu kotle budou nastavení s UBA resp. s EMS potlačena. U nastavení se interně ověří jejich věrohodnost a příp. se přizpůsobí.

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Zásobník teplé vody	není zásobník 4000 UBA-zásobník UBA-průtok EMS-3cestný ventil EMS-nabíj. čerpadlo EMS-průtok	zásobník 4000

Tab. 78 Rozsah nastavení pro Zásobník teplé vody

12.2 Nastavení teplotního rozsahu

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

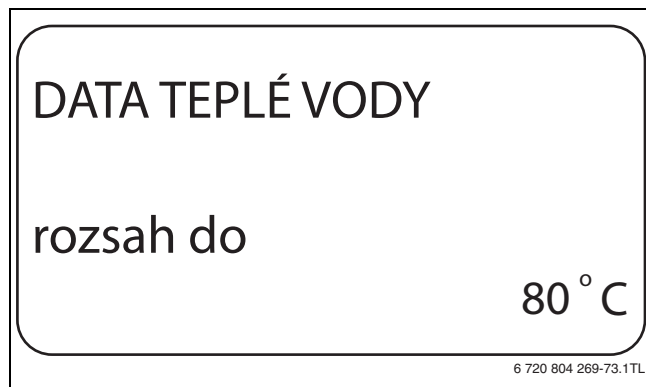


VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření horkou vodou!
Je-li požadovaná teplota nastavena na hodnoty převyšující 60 °C, hrozí nebezpečí opaření.

- ▶ 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.



Obr. 71 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. 80 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.



Tato funkce není možná, pokud jste ve funkci **teplá voda** (→ kapitola 12.1, str. 39) zvolili nastavení **průtok UBA** popř. **průtok EMS**.

- ▶ 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.



Obr. 72 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. 81 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.

Funkci **využ. zbyt. tepl** nelze u vícekotlových zařízení využít.

U nástěnných kotlů nemá funkce smysl, protože vzhledem k velmi malému obsahu vody zde není téměř žádné zbytkové teplo. V tomto případě se doporučuje využití zbytkového tepla vypnout.

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 ji vypočítá.
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. 82 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. 73 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. 83 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.



Tato funkce je možná jen tehdy, pokud jste ve funkci **teplá voda** (→ kapitola 12.1, str. 39) zvolili nastavení **zásobník 4000**.

- ▶ 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. 74 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 až 2 K	-5 K

Tab. 84 Rozsah nastavení pro Hysterezi

12.5.1 Nastavení vypínací hystereze

Jestliže jste při volbě modulu zvolili modul LAP FM445, můžete pomocí funkce **vypínací-hystereze** stanovit, k jaké hodnotě se musí blížit teplota u "vypínacího čidla" vzhledem k požadované teplotě teplé vody, aby se dokončilo nabíjení.

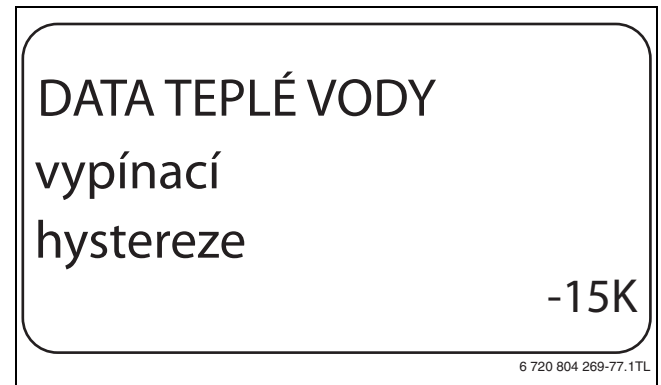
Vypínací čidlo je zpravidla umístěno ve spodní části zásobníku.



Vypínací teplota = požadovaná teplota teplé vody – vypínací hystereze

- ▶ 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 **vypínací hystereze**.

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



Obr. 75 Nastavení vypínací hystereze

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
vypínací hystereze	-15 K až -2 K	-5 K

Tab. 85 Rozsah nastavení pro Vypínací hysterezi

12.5.2 Nastavení spínací hystereze

Jestliže jste při volbě modulu zvolili modul LAP FM445, můžete pomocí funkce **spínací-hystereze** stanovit, o jakou hodnotu smí klesnout teplota na "spínacím čidle" oproti vypínací teplotě (avšak ne oproti požadované teplotě teplé vody), než začne nabíjení.



Spínací teplota = vypínací teplota – spínací hystereze

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



Obr. 76 Nastavení spínací hystereze


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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
spínací hystereze	-15 K až -2 K	-5 K

Tab. 86 Rozsah nastavení pro Spínací hysterezi

12.6 Volba primárního okruhu LAP

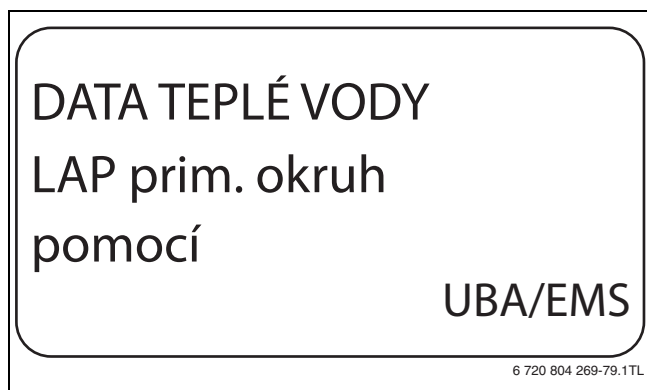
Jestliže jste při volbě modulu zvolili modul LAP FM445, můžete pomocí funkce **LAP prim. okruh** stanovit druh regulace primárního okruhu.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření v důsledku přehřátí zařízení!

- ▶ Nastavení UBA resp. EMS můžete využívat jen tehdy, jestliže použitý typ kotle včetně čísla KIM, čísla BCM resp. čísla BIM jsou k tomuto účelu schválené (→ kapitola 12.6.1 ,str. 42),
- ▶ Nastavení UBA resp. EMS můžete využívat jen tehdy, jestliže UBA 1.5 má minimálně verzi 3.4.

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




Obr. 77 Volba primárního okruhu LAP

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
LAP prim. okruh	čerpadlo regulační člen UBA/EMS	čerpadlo

Tab. 87 Rozsah nastavení pro Primárního okruh LAP

12.6.1 Přípustné typy kotlů



Pro funkci **LAP prim. okruh** smí být nastavení **UBA/EMS** provedeno pouze pro kotle z níže uvedené tabulky, které jsou k tomuto účelu určené. Respektujte přitom čísla BCM, KIM a BIM.

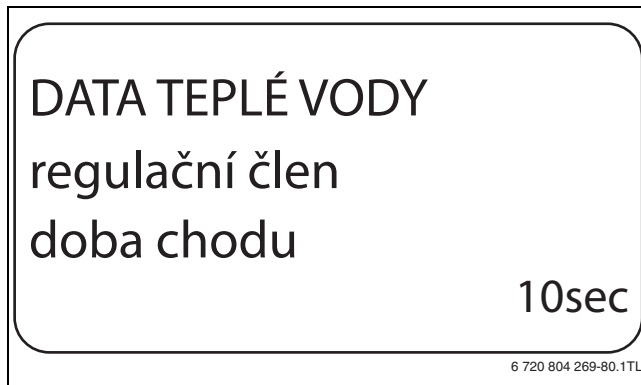
Typ	BCM	Označení kotle	
EMS/UBA3	1000	Logamax plus GB142 - 30	
	1002	Logamax plus GB142 - 24	
	1003	Logamax plus GB142 - 15	
	1015	Logamax plus GB142 - 45	
	1016	Logamax plus GB142 - 60	
	1025	Logamax plus GB132 - 16	
	1026	Logamax plus GB162 - 100	
	1027	Logamax plus GB162 - 80	
	1032	Logamax plus GB132 - 24	
	1041	Logamax plus GB132 - 16 vícenásobný	
	1042	Logamax plus GB132 - 24 vícenásobný	
	1051	Logamax plus GB152 - 24	
	1052	Logamax plus GB152 - 16	
	1061	Logamax plus GB152 - 24 vícenásobný	
1062	Logamax plus GB152 - 16 vícenásobný		
Typ	BCM	Označení kotle	
EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162 - 15	
	1073	Logamax plus GB162 - 25	
	1074	Logamax plus GB162 - 35	
	1075	Logamax plus GB162 - 45	
	1107	Logano plus GB202 - 15	
	1108	Logano plus GB202 - 25	
	1109	Logano plus GB202 - 35	
	1110	Logano plus GB202 - 45	
	Typ	BIM	Označení kotle
	EMS/SAFe SAFe 40	6031	Logano plus GB312 - 80
6032		Logano plus GB312 - 120	
6033		Logano plus GB312 - 160	
6034		Logano plus GB312 - 200	
6035		Logano plus GB312 - 240	
6036		Logano plus GB312 - 280	
6037		Logano plus GB312 - 90	
6041		Logano plus GB312 - 80 / NL	
6043		Logano plus GB312 - 160 / NL	
Typ	BIM	Označení kotle	
EMS/SAFe SAFe 40	6044	Logano plus GB312 - 200 / NL	
	6045	Logano plus GB312 - 240 / NL	
	6046	Logano plus GB312 - 280 / NL	
	6047	Logano plus GB312 - 90 / NL	
Typ	KIM	Označení kotle	
UBA 1 UBA 1.5	74	Logamax plus GB112 - 11/s	
	76	Logamax plus GB112 - 19/s	
	91	Logamax plus GB112 - 24	
	93	Logamax plus GB112 - 29	
	94	Logamax plus GB112 - 43	
	97	Logamax plus GB112 - 60 BE	
	100	Logamax U112 - 19	
	102	Logamax U114 - 19	
	107	Logamax U122 - 20	
	108	Logamax U122 - 24	
	131	Logamax plus GB112 - 24 BE	
	133	Logamax plus GB112 - 29 BE	
	134	Logamax plus GB112 - 43 BE	

Tab. 88 Přípustné typy kotlů

12.6.2 Nastavení doby chodu regulačního členu

Jestliže jste v menu **LAP prim. okruh** zvolili regulační člen, můžete zde nastavit dobu chodu tohoto regulačního členu.

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



Obr. 78 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
regulačního členu doba chodu	10 sec – 600 sec	120 sec

Tab. 89 Rozsah nastavení pro dobu chodu regulačního členu

12.7 Nastavení ochrany před zavápněním LAP

Zavápnění výměníku tepla LAP můžete ovlivnit tím, že v případě potřeby změňte teplotu ochrany před zavápněním.



Po nabití teplé vody proudí výměníkem tepla pitná voda tak dlouho, dokud teplota na čidle FWS neklesne na nastavenou požadovanou hodnotu. Tím se má zabránit zavápnění výměníku tepla. Při příliš nízkém nastavení to však vede k neustálému promíchávání zásobníku 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.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **ochr.př.zaváp.od**.

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



Obr. 79 Nastavení ochrany před zavápněním LAP

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
Teplota dezinfekce	50 °C – 80 °C	65 °C

Tab. 90 Rozsah nastavení pro Ochranu proti zavápnění

12.8 Zvýšení teploty vody v kotli

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

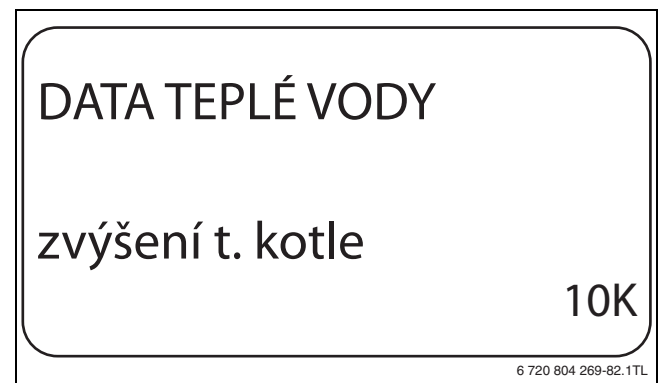
Zvýšení teploty vody v kotli se přičte k žádané teplotě teplé vody, čímž vznikne požadovaná teplota vody na výstupu z kotle pro ohřev pitné vody.

Pro rychlé nabití teplé vody je nejvhodnější výrobní nastavení.



Tato funkce je možná jen tehdy, pokud jste ve funkci **teplá voda** (→ kapitola 12.1, str. 39) zvolili nastavení **zásobník 4000**.

- ▶ 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. 80 Zvýšení teploty vody v kotli

- ▶ 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 K – 40 K	20 K

Tab. 91 Rozsah nastavení pro Zvýšení teploty kotle

12.9 Externí hlášení poruchy (WF1/WF2)

Na svorky WF1 a WF2 modulů ZM 424, FM441 a FM445 můžete připojit vnější bezpotenciálový kontakt pro hlášení poruchy nabíjecího čerpadla, třicestného ventilu nebo inertní anody.

Pro ZM424 platí omezení, že svorky WF1 a WF2 lze využít jen tehdy, pokud tyto vstupy již nejsou zapotřebí pro vytápěcí okruh 1 nebo 2.

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



Svorky WF1/2/3 regulačního přístroje lze volitelně použít v úsecích teplá voda, vytápěcí okruh 1 nebo vytápěcí okruh 2.

- ▶ 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. 81 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
Hlášení poruchy (v závislosti na zdroji tepla a modulu)	není inertní anoda čerpadlo 3cestný ventil	není

Tab. 92 Rozsah nastavení pro Externí hlášení poruchy

12.10 Externí kontakt (WF1/WF3)

Je-li na svorkách WF1 a WF3 v modulu ZM424 připojeno bezpotenciálové tlačítko, může být v závislosti na nastavení spuštěn buď **jednoráz. ohřev** nebo **dezinfekce**.

Svorky WF1 a WF3 lze však využít jen tehdy, pokud tyto vstupy již nejsou zapotřebí pro vytápěcí okruh 1 nebo 2.

Při **termické dezinfekci** se pak spínací hodiny automaticky vypnou.



Svorky WF1/2/3 regulačního přístroje lze volitelně použít v úsecích teplá voda, vytápěcí okruh 1 nebo vytápěcí okruh 2.

Jednorázový 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. Desinfekční 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. 82 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. 93 Rozsah nastavení pro Externí kontakt

12.11 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 na modulu FM441.

Použitím dalších menu k termické dezinfekci můžete změnit výrobní nastavení.



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

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

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

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



Obr. 83 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
termická desinfekce	ano ne	ne

Tab. 94 Rozsah nastavení pro Termickou dezinfekci

12.11.2 Nastavení teploty termické dezinfekce

Pomocí funkce **teplota dezinfekce** můžete nastavit teplotu termické dezinfekce (→ kapitola 12.11, str. 44).



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 přimíchání 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. 84 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. 95 Rozsah nastavení pro Teplotu termické dezinfekce

12.11.3 Nastavení dne v týdnu desinfekce

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



Funkce **den v týdnu desinfekce** se nezobrazí, byla-li termická dezinfekce 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 desinfekce**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.



Obr. 85 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 desinfekce	pondělí – neděle denně	úterý

Tab. 96 Rozsah nastavení pro Den v týdnu dezinfekce

12.11.4 Nastavení času pro provedení dezinfekce

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



Funkce **čas dezinfekce** se nezobrazí, byla-li termická dezinfekce 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. 86 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. 97 Rozsah nastavení pro Čas dezinfekce

12.12 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. 87 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 ohřívána, pak se ohřev v nastaveném čase neuskuteční.

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

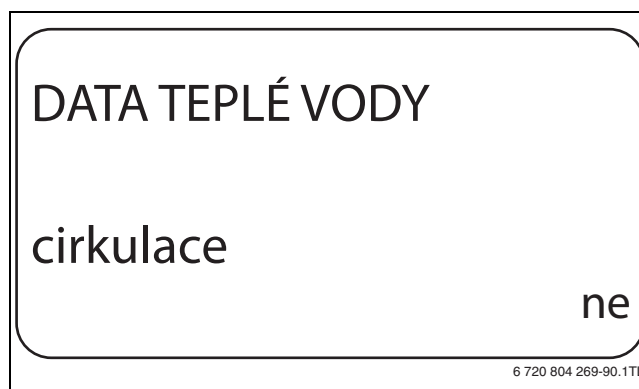
Tab. 98 Rozsah nastavení pro Denní ohřev

12.13 Cirkulační čerpadlo

12.13.1 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. 88 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. 99 Rozsah nastavení pro Cirkulaci

12.13.2 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. 89 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. 100 Rozsah nastavení pro Cirkulace za hodinu

12.13.3 Vypnutí cirkulačního čerpadla během nabíjení teplé vody

Je-li nainstalován LAP-modul FM445, máte možnost cirkulaci během nabíjení teplé vody zapnout nebo vypnout.



Funkci **Cirkulace vypnuta při nabíjení TV** můžete využít jen v tom případě, je-li nainstalovaný LAP-modul FM445.

- ▶ 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 vyp při nabíjení TV**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem až k požadované hodnotě.
Cirkulační čerpadlo pak poběží jen při jednorázovém ohřevu.



Obr. 90 Vypnutí cirkulačního čerpadla při nabíjení teplé vody

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

	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu
cirkulace vyp při nabíjení TV	ano ne	ano

Tab. 101 Rozsah nastavení pro Cirkulace vypnuta při nabíjení TV

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.

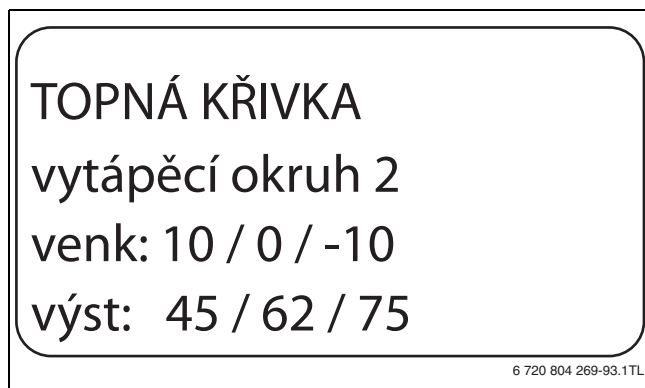
Tuto dokumentaci "Zvláštní parametry Logamatic 4000" si lze stáhnout z internetu.

14 Topná křivka

Pomocí 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. 91 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.

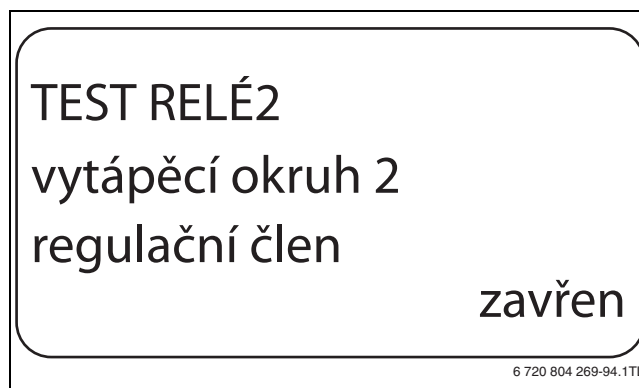
- ▶ Funkce **Test relé** po ukončení testu opusťte, abyste zabránili poškození zařízení.

Pomocí modulů instalovaných nejčastěji do regulačních přístrojů můžete vyvolat následující relé:

- Vytápěcí okruh 1 – 4
 - oběhové čerpadlo
 - regulační člen
- Teplá voda
 - nabíjecí čerpadlo zásobníku
 - cirkulační čerpadlo

Příklad 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.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **vytápěcí okruh 2**.
- ▶ 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. 92 Test relé

- ▶ Uvolněte tlačítko **Zobrazení**, abyste zadání uložili do paměti.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** 2krát pro návrat do nadřazené roviny. Tím je test relé ukončen.



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.

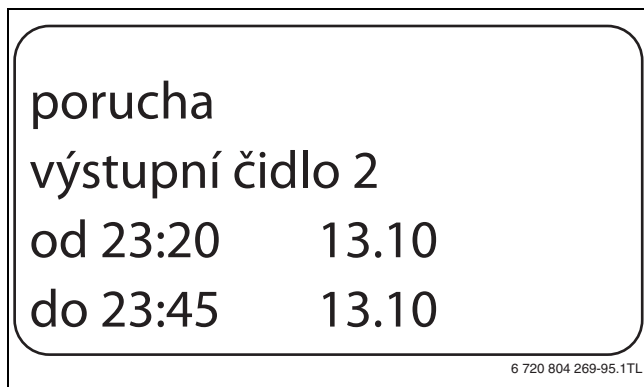
- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **LCD-test**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení**.
Když se zobrazí všechny znaky a symboly, je LCD zobrazení v pořádku.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro 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 **závada**.
- ▶ 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. 93 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 zobrazeny, je-li kromě modulu ZM424 zasunut i nejčastěji používaný funkční modul FM442.

- čidlo venkovní teploty
- čidlo teploty na výstupu x
- čidlo teploty teplé vody
- teplá voda je studená
- výstraha teplá voda
- dezinfekce
- dálkové ovládání x
- komunikace HK x
- hořák x
- ext. porucha ES
- příjem na sběrnici ECOCAN
- není master
- konflikt adres sběrnice
- adres. konflikt x
- nesprávný modul x
- Neznámý modul x
- Inertní anoda
- ext.vstup poruch
- čidlo teploty TV WT
- WW-čidlo VYP
- spojení kotel x
- čidlo anuloиду
- přepínací ventil
- ruční provoz XX
- sol.zás. X ručně
- prov.hod. údržby
- datum údržby
- EMS porucha kotle
- EMS porucha teplá voda
- kotel x údržba

18 Data monitoru

Pomocí menu **Monitor** se zobrazují požadované a skutečné hodnoty. Indikace na displeji jsou závislé na nainstalovaných modulech.

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

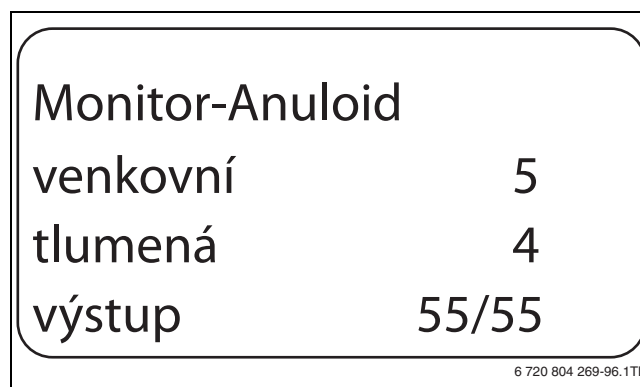
Zobrazovány jsou údaje následujících komponentů, pokud byly nainstalovány:

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

18.1 Data monitoru - anuloid

Pomocí menu monitoru **Anuloid (HVDT)** si můžete nechat zobrazit údaje pro anuloid.

- ▶ 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 **Anuloid (HVDT)**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
Na displeji se zobrazí údaje o anuloidu.
Hodnota **tlumená** popisuje venkovní teplotu, která zohledňuje zadaný typ budovy a podle níž se vypočítává topná křivka.



Obr. 94 Data monitoru - anuloid

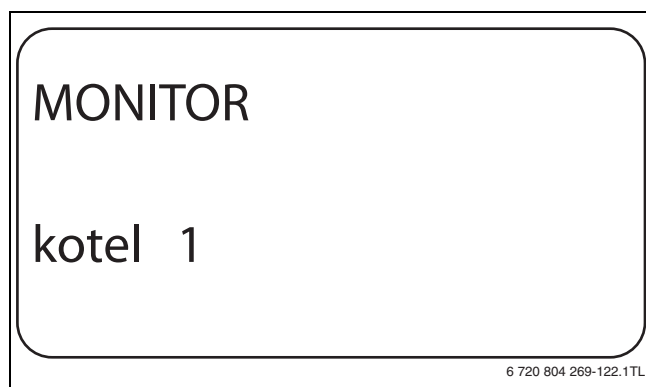
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

18.2 Data monitoru - kotel

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

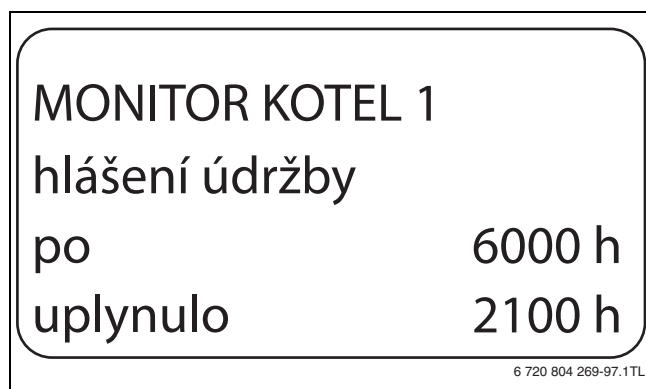
- ▶ Vyvolejte servisní rovinu.
všeob. char.data se objeví jako první hlavní menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví hlavní menu **Monitor**.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení** pro vyvolání vedlejšího menu.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **kotel 1**.

- ▶ 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.



Obr. 95 Vyvolání dat monitoru pro kotel

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste prolistovali data monitoru – kotel. Další data monitoru kotle se zobrazí v závislosti na typu kotle.
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem dále. Nakonec se zobrazí případná hlášení údržby.



Obr. 96 Data monitoru - kotel

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



Hlášení údržby **podle provozních hodin** lze aplikovat pouze při počtu kotlů = 1. Hlášení údržby **podle data** se zobrazí pouze pod Kotel 1 – platí ale pro všechny kotle.

Zobrazení	Význam	Jednotka	Rozsah hodnot
Venkovní	Venkovní teplota	°C	
Tlumená	Tlumená venkovní teplota s ohledem na zadaný typ budovy pro výpočet topné křivky	°C	
Ext. požad.	Požadovaná hodnota teploty výstupní vody z kotle, pouze ve spojení s funkčním modulem FM456 nebo FM457 (→ str. 12)	°C	
Výstup	Teplota na výstupu - požadovaná/skutečná	°C	
Zpátečka	Teplota vratné vody - skutečná hodnota	°C	
Starty	Počet startů hořáku		

Tab. 102 Data monitoru kotle pro kotel s UBA 1.x

Zobrazení	Význam	Jednotka	Rozsah hodnot
Status	Aktuální provozní stav		
KIM č.	Typ kotle (KIM = kotlový identifikační modul)		
Verze UBA	Verze softwaru univerzálního hořákového automatu		
Výkon	Aktuální výkon kotle	%	0 – 100
Max. výkon	Maximální schválený výkon kotle	%	0 – 100
Čerpadlo	Aktuální výkon kotlového čerpadla u modulovaných čerpadel, popř. stav zapnutí u jednostupňových čerpadel	%	0 – 100 popř. zap./vyp.

Tab. 102 Data monitoru kotle pro kotel s UBA 1.x

Zobrazení	Význam	Jednotka	Rozsah hodnot
Venkovní	Naměřená venkovní teplota	°C	
Tlumená	Tlumená venkovní teplota s ohledem na zadaný typ budovy pro výpočet topné křivky	°C	
Ext. požad.	Požadovaná hodnota teploty výstupní vody z kotle, pouze ve spojení s funkčním modulem FM456 nebo FM457 (→ str. 12)	°C	
Výstup	Teplota na výstupu - požadovaná/skutečná	°C	
Zpátečka	Teplota vratné vody - skutečná hodnota	°C	
Starty	Počet startů hořáku		
Status	Aktuální provozní stav		
Servisní kód	Servisní kód pro diferenciaci hlášení provozního stavu		
KIM	Typ kotle a verze KIM (KIM = kotlový identifikační modul)		
UBA3	Verze softwaru univerzálního hořákového automatu		
Výkon	Aktuální výkon kotle	%	0 – 100
Max. výkon	Maximální schválený výkon kotle	%	0 – 100 popř. EMS-WW
Čerpadlo	Aktuální výkon kotlového čerpadla u modulovaných čerpadel, popř. stav zapnutí u jednostupňových čerpadel	%	0 – 100 popř. zap./vyp.
Maximální	Maximální výkon kotle	kW	
Max. výkon	Horní mez modulace	%	0 – 100
Min. výkon	Dolní mez modulace	%	0 – 100
Spaliny	Naměřená teplota spalin	°C	
Vzduch	Naměřená teplota spalovacího vzduchu	°C	
Tlak	Naměřený provozní tlak topného systému	bar	
ioniz. Proud	Naměřený ionizační proud	μA	
Zapálení	Zapálení		zap/vyp
Plamen	Plamen		zap/vyp

Tab. 103 Data monitoru - kotel pro kotel s EMS/UBA3

Zobrazení	Význam	Jednotka	Rozsah hodnot
Ventil 1	Ventil hořáku stupeň 1		otevř./ zavř.
Ventil 2	Ventil hořáku stupeň 2		otevř./ zavř.

Tab. 103 Data monitoru - kotel pro kotel s EMS/UBA3

Zobrazení	Význam	Jednotka	Rozsah hodnot
Venkovní	Naměřená venkovní teplota	°C	
Tlumená	Tlumená venkovní teplota s ohledem na zadaný typ budovy pro výpočet topné křivky	°C	
Ext. požad.	Požadovaná hodnota teploty výstupní vody z kotle, pouze ve spojení s funkčním modulem FM456 nebo FM457 (→ str. 12)	°C	
Výstup	Teplota na výstupu - požadovaná/skutečná	°C	
Zpátečka	Teplota vratné vody - skutečná hodnota	°C	
Starty	Počet startů hořáku		
Status	Aktuální provozní stav		
Servisní kód	Servisní kód pro diferenciaci hlášení provozního stavu		
BIM	Typ hořáku a verze BIM (BIM = identifikační modul hořáku)		
MC10	Verze softwaru regulačního přístroje Logamatic MC10		
SAFe	Typ a verze softwaru hořákového automatu SAFe		
Výkon	Aktuální výkon kotle	%	0 – 100
Max. výkon	Maximální schválený výkon kotle	%	0 – 100 popř. EMS-WW
Čerpadlo	Aktuální výkon kotlového čerpadla u modulovaných čerpadel, popř. stav zapnutí u jednostupňových čerpadel	%	0 – 100 popř. zap./vyp.
Maximální	Maximální výkon kotle	kW	
Max. výkon	Horní mez modulace	%	0 – 100
Min. výkon	Dolní mez modulace	%	0 – 100
Spaliny	Naměřená teplota spalín	°C	
Vzduch	Naměřená teplota spalovacího vzduchu	°C	
Tlak	Naměřený provozní tlak topného systému	bar	
ioniz. Proud	Naměřený ionizační proud	μA	
Zapálení	Zapálení		zap/vyp
Plamen	Plamen		zap/vyp
Ventil 1	Ventil hořáku stupeň 1		otevř./ zavř.
Ventil 2	Ventil hořáku stupeň 2		otevř./ zavř.

Tab. 104 Data monitoru - kotel pro kotel s EMS/SAFe

18.3 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.

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

Obr. 97 Data monitoru – vytápěcí okruh

• Adaptace dimenzované teploty

Tato hodnota zobrazuje dimenzovanou teplotu vypočítanou adaptací.

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

Obr. 98 Adaptace dimenzované teploty

• Optimalizace zapínání

Vypočítaný časový interval, o který je vytápěcí zařízení uvedeno do provozu ještě před vlastním spínacím bodem tak, aby byla již v okamžiku zapnutí dosažena nastavená teplota prostoru.

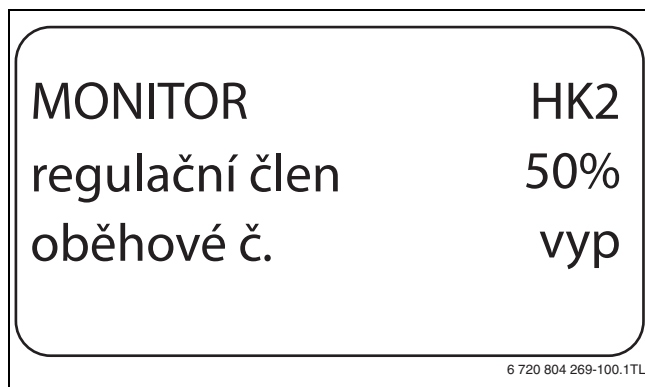
- **Optimalizace vypínání**

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

- **Regulační člen**

Zobrazuje vypočítané regulační impulsy v procentech. Příklad:

- 0 % = žádné nastavení
- 50 % = regulační člen se v intervalu 10 sekund ovládá po dobu 5 sekund ve směru "směšovač se otevírá" (tepleji).
- -100 % = regulační člen se v intervalu 10 sekund ovládá po dobu pěti 10 sekund ve směru "směšovač se uzavírá" (chladněji) (trvale).



Obr. 99 Regulační člen

- **Oběhové č.**

Zobrazuje provozní stav oběhového čerpadla.

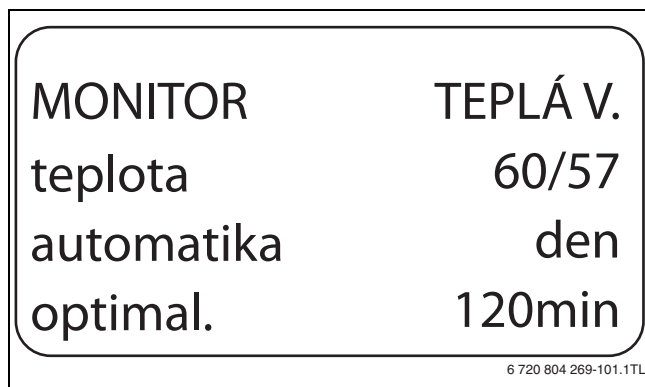
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

18.4 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. 39ff.).

- ▶ 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 **Teplota teplé vody**.



Obr. 100 Data monitoru - teplá voda

- Možné druhy provozu:

- vyp.
- trvalý provoz
- auto noc
- auto den
- dovolená
- Optimalizace
- dezinfekce
- jednoráz. ohřev
- denní ohřev

- **Optimalizace**

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

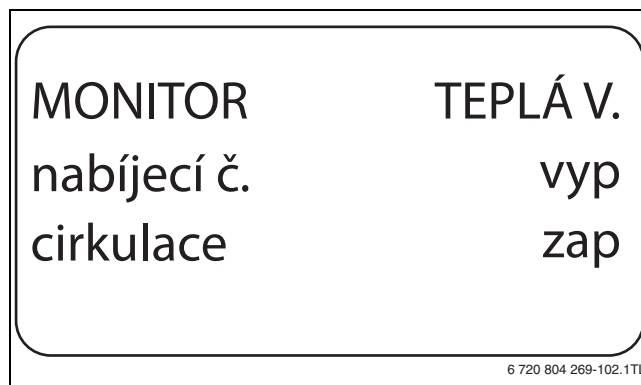
- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, abyste si prolistovali data monitoru - teplá voda.

- **nabíjecí č.**

Zobrazuje provozní stav nabíjecí čerpadlo zásobníku.

- **cirkulace**

Zobrazuje provozní stav cirkulačního čerpadla.



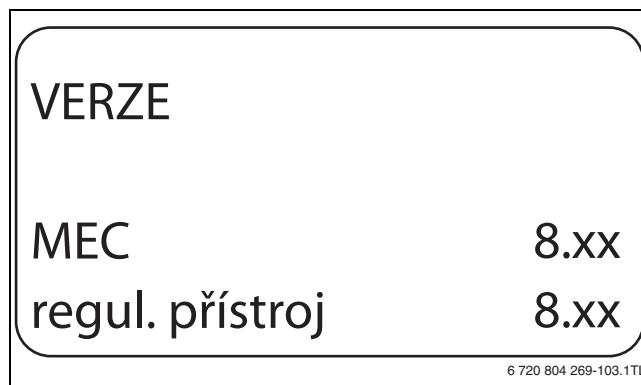
Obr. 101 Data monitoru - teplá voda

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

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.



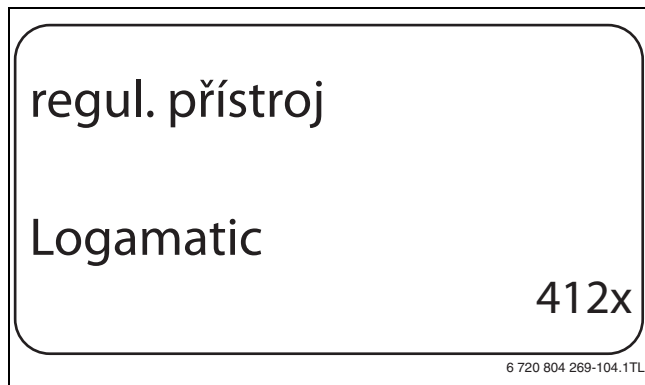
Obr. 102 Zobrazení verze

- ▶ 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.



Obr. 103 Volba regulačního přístroje

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

21 Reset



Pomocí menu **Reset** se všechny hodnoty nastavované v obslužné a servisní rovině vrátí na hodnoty nastavené výrobcem.
Výjimka: Program spinacích hodin zůstane zachován.

21.1 Vrácení všech regulačních parametrů na základní nastavení

Všechny hodnoty se automaticky vrátí na základní nastavení.

- ▶ 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. **nastav. výrobce regul. přístroj** se objeví jako první vedlejší menu.



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

- ▶ 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.

RESET
nastav. výrobce
regul. přístroj



6 720 804 269-105.1TL

Obr. 104 Vrácení regulačních parametrů na základní nastavení

- ▶ Při přerušení resetu stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

21.2 Reset historie závad

Pomocí funkce **Reset závada** můžete vynulovat celou historii závad. Tímto krokem se vymažou všechny záznamy v historii závad.

- ▶ 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. Na displeji se zobrazí vyvolané vedlejší menu.



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

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **závada**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté. Políčka na posledním řádku budou postupně mizet. Poté co zmizí poslední políčko, bude proveden reset historie závad. Jestliže tlačítko uvolníte dříve, než zmizí všechna políčka, reset se přeruší. Po provedení resetu se displej automaticky vrátí do nadřazené roviny.

RESET
závada



6 720 804 269-106.1TL

Obr. 105 Reset historie závad

- ▶ Při přerušení resetu stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

21.3 Reset hlášení údržby

Po skončení údržby musíte vynulovat hlášení o potřebě údržby. To znamená, že hlášení údržby se již neobjeví při zavřené krytce.



Vynulováním hlášení o potřebě 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.

- ▶ 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. Na displeji se zobrazí vyvolané vedlejší menu.



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

- ▶ Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí vedlejší menu **hlášení údržby**.
- ▶ Tlačítko **Zobrazení** držte stisknuté. Políčka na posledním řádku budou postupně mizet. Teprve po zmizení posledního políčka se provede reset hlášení údržby. Jestliže tlačítko

uvolníte dříve, než zmizí všechna políčka, reset se přeruší. Po provedení resetu se displej automaticky vrátí do nadřazené roviny.



Obr. 106 Reset hlášení údržby

- ▶ Při přerušení resetu stiskněte tlačítko **Zpět** pro návrat do nadřazené roviny.

22 Poruchy a jejich odstraňování

22.1 Hlášení poruch

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. • Centrální modul nebo regulační přístroj jsou vadné. • 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 čidlo venkovní teploty nebo centrální modul.
Čidlo teploty na výstupu x	Směšovač se již neaktivuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo je připojeno chybně, není připojeno vůbec, nebo je vadné. Jestliže byl v obslužné jednotce MEC2 vybrán regulační člen (směšovač), vyžaduje regulace odpovídající čidlo teploty na výstupu. • Modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla. ▶ Pokud má být poruchový vytápěcí okruh provozován jako okruh bez směšovače, zkontrolujte, zda v jednotce MEC2/servisní rovina/vytápěcí okruh bylo zvoleno regulační člen ne. ▶ Vyměňte modul.
Čidlo teploty teplé vody	Nepřipravuje se již žádná teplá voda.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo je připojeno chybně, není připojeno vůbec, nebo je vadné. • Modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte připojení čidla. ▶ Vyměňte čidlo teploty nebo modul. ▶ Provéřte upevnění čidel k zásobníku teplé vody.
Výstraha teplá voda	Dochází k neustálým pokusům o nabití zásobníku teplé vody.	<ul style="list-style-type: none"> • Regulátor teploty / ruční spínač nejsou v poloze AUT. • Čidlo není správně připojeno nebo je vadné. • Uspořádání čidla je chybné. • Nabíjecí čerpadlo není správně připojeno nebo je vadné. • Modul ZM424 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda regulátor teploty nebo ruční spínač jsou v poloze AUT. ▶ Zkontrolujte funkci čidel a nabíjecího čerpadla. ▶ Vyměňte modul ZM424. ▶ 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 ZM424 je vadný. • Je odebíráno větší množství teplé vody než se stačí ohřát. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda regulátor teploty nebo ruční spínač jsou v poloze AUT. ▶ Zkontrolujte funkci čidel a nabíjecího čerpadla. ▶ Vyměňte modul ZM424. ▶ Provéřte upevnění čidel k zásobníku teplé vody.

Tab. 105 Přehled poruch

Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
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 není správně připojeno nebo je vadné. • Nabíjecí čerpadlo není správně připojeno nebo je vadné. • Modul 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.
Dálkové ovládání x	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ovládní. 	<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 přítom přiřazení adres dálkového ovládání. ▶ Dálkové ovládání/funkční modul vyměňte.
Komunikace HK x	Vzhledem k tomu, že není k dispozici žádná skutečná aktuální teplota prostoru, odpadá vliv prostoru, optimalizace zapínání a vypínání a automatická adaptace.	<ul style="list-style-type: none"> • Dálkové ovládání má špatně přiřazenou adresu. • Dálkové ovládání je chybně elektricky připojeno. • Dálkové ovládání je vadné. • Regulační přístroj je vadný. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provéřte funkci/připojení dálkového ovládání. Zkontrolujte přítom přiřazení adres dálkového ovládání. ▶ Dálkové ovládání/funkční modul vyměňte.
Kotel x	<ul style="list-style-type: none"> • Nelze zaručit žádnou ochranu (protizámrazovou ochranu) kotle. • Není teplá voda. • Nefunguje topení. 	<ul style="list-style-type: none"> • UBA hlásí zablokovanou poruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte resetovací tlačítko hořáku. ▶ Provéřte kabelové propojení UBA. ▶ Zkontrolujte kotel (→ technická dokumentace ke kotli).
Kotel x Status: displejový kód / servisní kód	<ul style="list-style-type: none"> • Nelze zaručit žádnou ochranu (protizámrazovou ochranu) kotle. • Není teplá voda. • Nefunguje topení. 	<ul style="list-style-type: none"> • EMS kotel hlásí uzamykající poruchu pomocí displejového kódu a kódu poruchy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V dokumentaci kotle si vyhledejte podrobný popis závady a učiňte opatření, která tam jsou popsána. ▶ Na řídicí jednotce BC10 stiskněte tlačítko Reset.
Kotel x EMS porucha	<ul style="list-style-type: none"> • Nelze zaručit žádnou ochranu (protizámrazovou ochranu) kotle. • Není teplá voda. • Nefunguje topení. 	<ul style="list-style-type: none"> • EMS kotel hlásí zablokovanou poruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na řídicí jednotce BC10 odečtěte displejový a servisní kód. ▶ V tab. 107 na str. 58 si vyhledejte podrobný popis závady a učiňte opatření, která tam jsou popsána. ▶ Na řídicí jednotce BC10 stiskněte tlačítko Reset.
Teplá voda EMS porucha	Není teplá voda.	<ul style="list-style-type: none"> • EMS kotel hlásí poruchu ve funkci teplé vody. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na řídicí jednotce BC10 odečtěte displejový a servisní kód. ▶ V tab. 107, str. 58 si vyhledejte podrobný popis závady a učiňte opatření, která tam jsou popsána.
Kotel x Údržba Hxx	<ul style="list-style-type: none"> • Žádné. • Servisní hlášení, nejde o poruchu zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • Například interval pravidelné údržby je překročen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Je třeba provést údržbu, (→ dokumentace kotle, příp. přehledná tabulka hlášení údržby).
Kotel x v ručním provozu	Žádné automatické funkce, jako je např. vytápěcí program.	<ul style="list-style-type: none"> • Toto není porucha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nebudete-li ruční provoz již potřebovat, nastavte otočné knoflíky na základní řídicí jednotce BC10 na Aut.
Ext. porucha ES	Neovlivňuje regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> • Poruchový vstup na modulu byl nesprávně zapojen. • Vnější připojené komponenty jsou vadné nebo mají poruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte funkčnost vnějších komponentů a zvažte možnost jejich opravy či výměny.

Tab. 105 Přehled poruch

Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
Sběrnice ECOCAN Příjem	Neovlivňuje regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> Otočný kódovací spínač za obslužnou jednotkou MEC2 v regulačním přístroji (na CM431) má nesprávnou adresu. Příklad závady: Zařízení s jedním regulačním přístrojem a polohou otočného kódovacího spínače > 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte polohu otočného kódovacího spínače: <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 > 1: očekává se další účastník sběrnice.
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. Ochlazuje se. 	<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.
Konflikt adres BUS	<ul style="list-style-type: none"> Komunikace BUS již není možná. Všechny regulační funkce, které potřebují výměnu dat přes sběrnici ECOCAN-Bus již nejsou proveditelné. 	<ul style="list-style-type: none"> Existuje více stejných adres. Ve sběrnici ECOCAN-Bus se smí každá adresa vyskytovat pouze jednou. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola adres všech účastníků sběrnice (otočný kódovací spínač za MEC2 v CM431 regulačního přístroje).
Konflikt adres x	Funkce modulu, na němž se konflikt adres vyskytl, již nejsou proveditelné. Komunikace zbývajících modulů a regulačních přístrojů přes sběrnici ECOCAN-Bus je přesto možná.	<ul style="list-style-type: none"> Modul je v nesprávném regulačním přístroji: Určité moduly mohou být provozovány pouze s určitými adresami ECOCAN. Kotlový modul ZM424 a moduly FM456 a FM457 nesmí být zabudovány do žádného regulačního přístroje s adresou > 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte adresy regulačních přístrojů.
Nesprávný modul x	Všechny výstupy modulu jsou vypnuté a svítí příslušná poruchová kontrolka LED.	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávné zadání modulu v MEC2. V regulačním přístroji instalován nesprávný modul. 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 x	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. Vyměňte modul.
Inertní anoda	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> Na vnější vstup WF1/2 je připojeno napětí. Modul nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Výměna inertní anody.
Externí vstup poruch	Žádný vliv na regulační chování.	<ul style="list-style-type: none"> Na vnější vstup WF1/2 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) a příp. je vyměňte.
Čidlo teploty TV WT	Nepřipravuje se již žádná teplá voda.	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo je připojeno chybně, není připojeno vůbec, nebo je vadné. Modul FM445 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte čidlo. Čidlo nebo modul FM445 vyměňte. Zkontrolujte připevnění čidla.
WW-čidlo VYP	Nepřipravuje se již žádná teplá voda.	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo je připojeno chybně, není připojeno vůbec, nebo je vadné. Modul FM445 nebo regulační přístroj jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte čidlo. Čidlo nebo modul FM445 vyměňte. Zkontrolujte připevnění čidla.
Spojení BR x	<ul style="list-style-type: none"> Nelze zajistit protizámrazovou ochranu. Nepřipravuje se již žádná teplá voda. Nefunguje vytápění. 	<ul style="list-style-type: none"> UBA je špatně připojený. UBA je vypnutý. UBA je vadný. Modul je vadný. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte spojení. Zapněte UBA. UBA vyměňte. Vyměňte modul KSE.

Tab. 105 Přehled poruch

Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
Čidlo anuloidu	<ul style="list-style-type: none"> U jednokotlových zařízení: Teplota na výstupu může klesnout pod požadovanou hodnotu. U systémů s několika kotli: V provozu je jen jeden kotel. 	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo teploty je vadné. Moduly ZM424, FM456 nebo FM457 jsou vadné. Čidlo je připojeno k nesprávnému modulu. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte čidlo. Vyměňte modul. Připojte čidlo k modulu na místě 1 pro zasunutí.
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.
Sol.zás. X ručně	Solární zásobník X na solárním modulu je provozován ručně.	<ul style="list-style-type: none"> Mohlo dojít k opomenutí nastavit ruční spínač funkčního modulu FM443 na AUT. 	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte ruční spínač příslušného funkčního modulu na AUT.
Údržba provozní hodiny/ datum	Žádný vliv na 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.

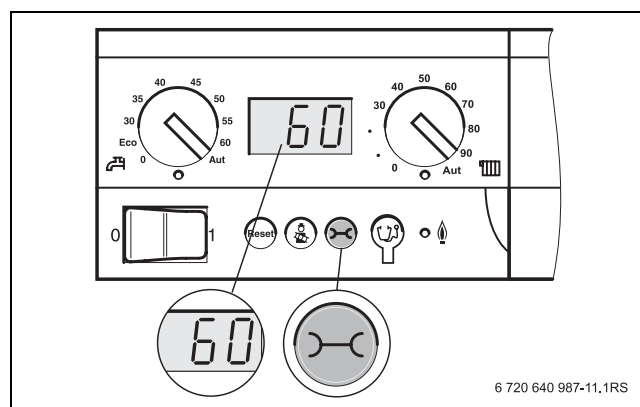
Tab. 105 Přehled poruch

22.2 Doplnková hlášení poruch u kotlů s EMS

Čtení statusu (displejového kódu) a servisního kódu

V případě poruchy zobrazí displej na regulačním přístroji přímo status. U blokačních bezpečnostních odpojení bliká displej.

- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení stavu**, abyste zobrazili servisní kód.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Zobrazení stavu** vícekrát, abyste zobrazili další servisní informace, dokud se opět nezobrazí stav kotle.



Obr. 107 Čtení displejového a servisního zobrazení (např. regulační přístroj Logamatic MC10/základní řídicí jednotka BC10)

EMS poruchy teplá voda

DC	SK	Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
A01	808	Čidlo výstupní teploty teplé vody vadné	Nedobíjí se již žádná teplá voda.	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo teploty je připojeno chybně nebo je vadné. Přerušení nebo zkrat vodičů čidla. Čidlo teploty je zestárlé. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte připojení čidla výstupní teploty teplé vody a případně je vyměňte.
A01	810	Teplá voda zůstává studená	<ul style="list-style-type: none"> Dochází ke stálým pokusům o nabití zásobníku teplé vody. Solární zařízení se neuvádí do provozu 	<ul style="list-style-type: none"> Stálý odběr nebo netěsnosti. Čidlo teploty je připojeno chybně nebo je vadné. Přerušení nebo zkrat vodičů čidla. Čidlo teploty je zestárlé. Nabíjecí čerpadlo je nesprávně připojeno nebo má závadu. 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte netěsnosti. Zkontrolujte připojení čidla výstupní teploty teplé vody a případně je vyměňte. Zkontrolujte funkci čidla a nabíjecího čerpadla. Proveďte upevnění čidel k zásobníku teplé vody.
A01	811	Tepelná dezinfekce	Termická dezinfekce byla přerušena.	<ul style="list-style-type: none"> Stálý odběr nebo netěsnosti. Čidlo teploty je připojeno chybně nebo je vadné. Přerušení nebo zkrat vodičů čidla. Čidlo teploty je zestárlé. Nabíjecí čerpadlo je nesprávně připojeno nebo má závadu. 	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte netěsnosti. Zkontrolujte připojení čidla výstupní teploty teplé vody a případně je vyměňte. Zkontrolujte funkci čidla a nabíjecího čerpadla. Proveďte upevnění čidel k zásobníku teplé vody.

Tab. 106 Možná hlášení při EMS poruchy teplá voda

[DC] Kód displeje (status)

[SC] Servisní kód

Poruchy EMS



Další poruchy jsou popsány v technické dokumentaci použitého kotle.

DC	SK	Porucha	Vliv na regulační chování	Příčina	Odstranění
AD1	817	Čidlo teploty vzduchu je vadné	Regulaci otáček ventilátoru již nelze optimálně přizpůsobit.	<ul style="list-style-type: none"> Když se na čidle teploty vzduchu naměří příliš nízká teplota ($< -3\text{ °C}$) nebo příliš vysoká teplota ($> +100\text{ °C}$), objeví se toto poruchové hlášení. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte čidlo teploty vzduchu včetně konektorového spojení na SAFe a případně je vyměňte.
AD1	818	Kotel zůstává studený	Topný systém je nedostatečně zásobován.	<ul style="list-style-type: none"> Ačkoliv je hořák zapnutý, objeví se toto poruchové hlášení, protože je kotel po určitou dobu pod teplotou logiky čerpadel (47 °C). 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte dimenzování zařízení a parametry čerpadla a případně je opravte. Zkontrolujte funkci zpětného ventilu, případně doplňte vybavení. Zkontrolujte, zda jsou klapky samotiže v pracovní poloze.
AD1	819	Předehřivač oleje vysílá trvalý signál	Hořák se pokouší startovat.	<ul style="list-style-type: none"> Od předehřivače oleje přijde povolovací signál, ačkoliv je vypnutý. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte rozmístění vývodů konektorů na SAFe a předehřivači oleje a případně je opravte.
AD1	820	Olej je příliš chladný	Hořák se pokouší startovat.	<ul style="list-style-type: none"> Předehřivač oleje nedává během 6 minut zpět signál, že olej dosáhl své provozní teploty. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte elektrické připojení předehřivače oleje a v případě, že je v pořádku, vyměňte předehřivač oleje.

Tab. 107 Možná hlášení při EMS poruchy

[DC] Kód displeje (status)

[SC] Servisní kód

22.3 Hlášení údržby u kotlů s EMS

DC	Údržba	Příčina	Odstranění	EMS s kotlem
H1	Teplota spalin je vysoká	<ul style="list-style-type: none"> Jakmile teplota spalin překročí určitou hranici (110 °C), zapne se hořák na 1. stupeň a objeví se toto servisní hlášení. Hlášení se opět zruší teprve tehdy, když je dán povel vynulovat servisní hlášení. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistěte kotel. Zkontrolujte polohu, osazení a stav vložených plechů a případně je opravte. 	SAFe
H2	Ventilátor hořáku má příliš malé otáčky	<ul style="list-style-type: none"> SAFe musí pro otáčky, kterých má být dosaženo, vytvořit nezvykle vysoký PWM-signal. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte ventilátor hořáku z hlediska znečištění, případně jej očistěte nebo vyměňte. 	SAFe
H3	Provozní hodiny uplynuly	<ul style="list-style-type: none"> Ve spojení s tímto regulačním přístrojem se nevyskytuje. 		SAFe
H4	Nízký proud na čidle plamene	<ul style="list-style-type: none"> Signál plamene je jen těsně nad hranicí pro vypnutí SAFe. <ul style="list-style-type: none"> Čidlo plamene nebo úhlový držák (u G135) jsou znečištěny. Není v pořádku vzájemná orientace směšovacího systému a průzorové trubky. Elektrické spojení čidla plamene/SAFe je chybné. Čidlo plamene nebo SAFe jsou vadné. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte čidlo plamene a úhlový držák (zrcadlo) z hlediska znečištění, případně vyčistěte. Zkontrolujte vzájemnou orientaci směšovacího systému a průzorové trubky a případně je upravte. Zkontrolujte směšovací systém z hlediska znečištění a případně jej vyčistěte. Zkontrolujte konektorové spojení čidla plamene s SAFe. Zkontrolujte nastavení hořáku a případně je upravte. Zkontrolujte signál čidla plamene v 1. a 2. stupni pomocí RC35. V případě, že čidlo plamene není v pořádku, vyměňte je. 	SAFe

Tab. 108 Hlášení údržby

DC	Údržba	Příčina	Odstranění	EMS s kotlem
H5	Velké zpoždění zapálení	<ul style="list-style-type: none"> U posledních startů hořáku se projevilo silné zpoždění při tvorbě plamene: <ul style="list-style-type: none"> Chybné zásobování olejem. Vadné zapalovací zařízení. Chybné nastavení hořáku. Vadné komponenty hořáku. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zásobování olejem. Zkontrolujte zapalování pomocí testu relé (RC35), zkontrolujte zapalovací elektrodu z hlediska znečištění nebo poškození (vzdálenost elektrod), případně proveďte výměnu. Vyměňte olejovou trysku. Vyměňte uzavírací ventil oleje u předehříváče oleje. Zkontrolujte směšovací systém, případně jej vyčistěte. Zkontrolujte nastavení hořáku, popř. upravte. 	SAFe
H6	Časté zhasnutí plamene	<ul style="list-style-type: none"> Při posledních startech hořáku došlo často k zhasnutí plamene. <ul style="list-style-type: none"> Chybné zásobování olejem. Vadné zapalovací zařízení. Chybné nastavení hořáku. Vadné komponenty hořáku. 	<ul style="list-style-type: none"> Odečtěte paměť poruchových hlášení pro provozní poruchy, abyste zjistili, v jaké fázi provozu se vyskytuje zhasnutí plamene. <p>Když se jedná výhradně o 6U/511 (nevytvoří se žádný plamen):</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zásobování olejem. Zkontrolujte proud čidla plamene pomocí RC35. Zkontrolujte zapalování pomocí testu relé (RC35). Vyměňte olejovou trysku. Vyměňte uzavírací ventil oleje u předehříváče oleje. Zkontrolujte směšovací systém, případně jej vyčistěte. Zkontrolujte nastavení hořáku, popř. upravte. <p>Jedná-li se o ostatní provozní poruchy (zhasnutí plamene po úspěšné tvorbě plamene):</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte nastavení hořáku a případně je upravte. Zkontrolujte zařízení pro zásobování olejem. Zkontrolujte osazení konektorů 1./2. magnetického ventilu (Porucha 6L/516). Zkontrolujte proud čidla plamene v provozu. V případě signálu < 50 μA zkontrolujte úhlový držák (u G135) a případně jej vyčistěte, eventuálně vyměňte čidlo plamene. 	SAFe
H7	Tlak v systému	<ul style="list-style-type: none"> Provozní tlak klesl na příliš nízkou hodnotu. 	<ul style="list-style-type: none"> Doplňte otopnou vodu, dokud provozní tlak nebude > 1,0 barů. 	UBA3
H8	Podle data	<ul style="list-style-type: none"> Ve spojení s tímto regulačním přístrojem se nevyskytuje. 		SAFe
H11	Závada čidla SLS	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo vstupu studené vody přerušené. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo. 	UBA3.5
H12	Závada čidla SLS	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo zásobníku přerušené 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo 	UBA3.5

Tab. 108 Hlášení údržby

23 Příloha

23.1 Charakteristiky čidel



NEBEZPEČÍ: Ohrožení života elektrickým proudem!

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

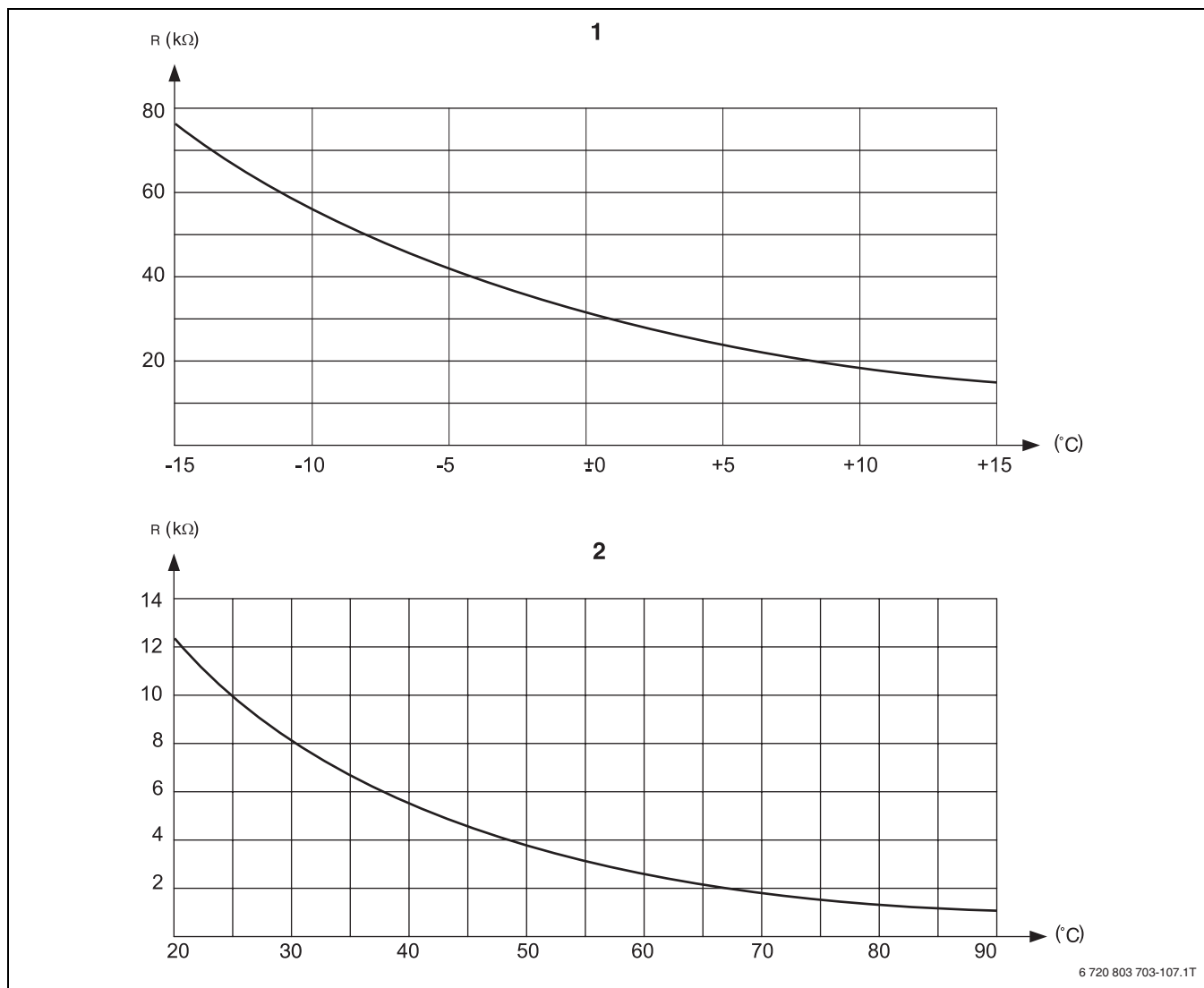
Kontrola čidel (bez čidla prostorové teploty)

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

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

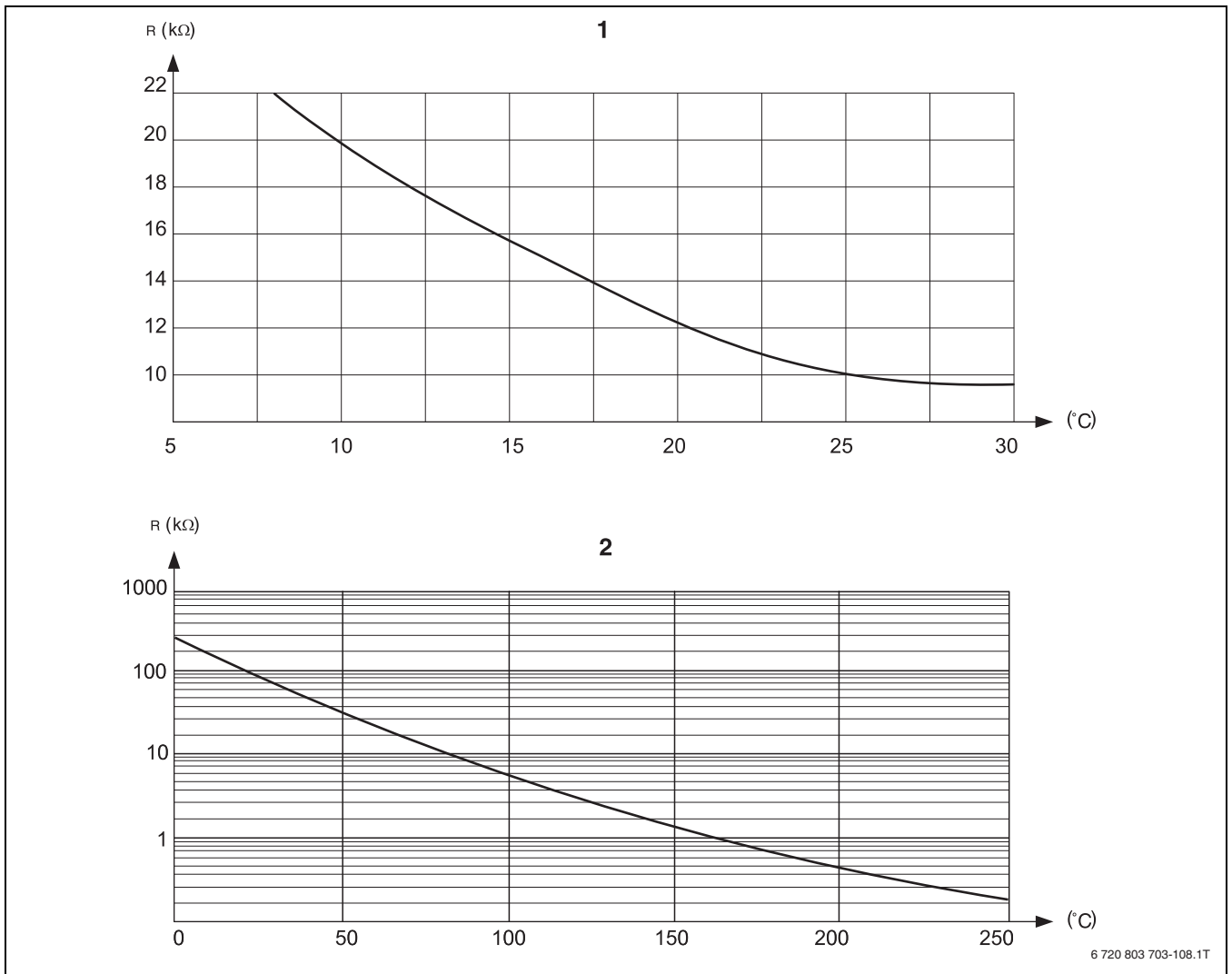


Tolerance čidel činí u všech charakteristik max. 3%/25 °C.



Obr. 108 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 na výstupu a teploty na výstupu teplé vody



Obr. 109 Čidlo teploty prostoru a teploty spalin

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

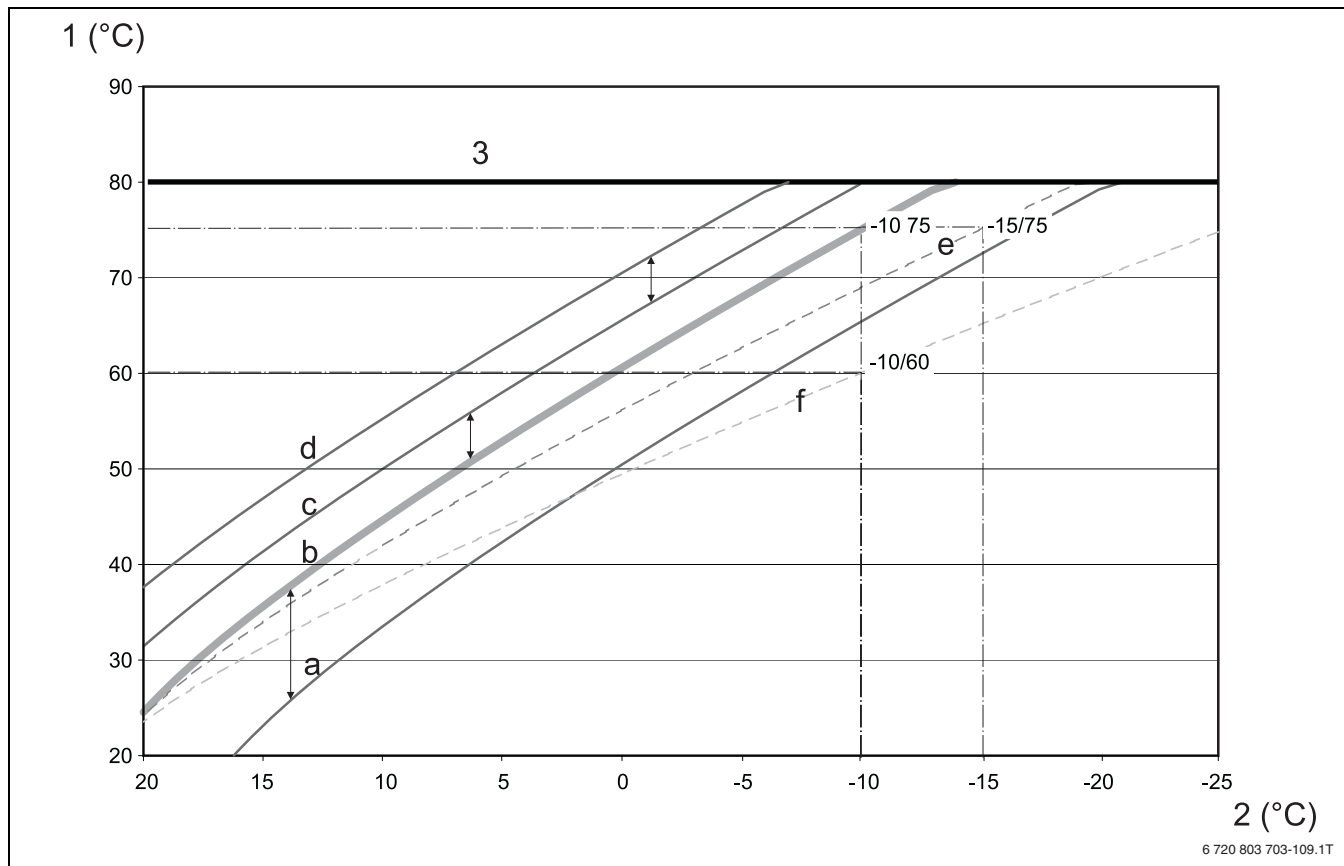
23.2 Topné křivky

Pokyny pro nastavení topné křivky

Sklon topné křivky můžete nastavit pomocí dimenzovaného bodu. Dimenzovaný bod sestává z nejnižší venkovní teploty v regionu a dimenzované teploty zvoleného vytápěcího systému (např. "otopná tělesa").

Nastavením požadované teploty prostoru se topná křivka rovnoběžně posune. Změní-li se požadovaná teplota prostoru o 1 K, změní se teplota na výstupu asi o 3 K.

Obr. 110 ukazuje, jak se topná křivka [a] pro dimenzovaný bod $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ v důsledku různých požadovaných teplot prostoru rovnoběžně posune [b], [c] a [d]. Topné křivky [e] a [f] ukazují změněný sklon pro jiné dimenzované body.



Obr. 110 Topná křivka pro topný systém "otopná tělesa"

- [1] Teplota na výstupu ve °C
- [2] Venkovní teplota ve °C
- [3] Nastavitelná maximální teplota vytápěcího okruhu
- [a] Požadovaná teplota prostoru 17 °C , nejnižší venkovní teplota -10 °C , dimenzovaná teplota 75 °C
- [b] Požadovaná teplota prostoru 21 °C , nejnižší venkovní teplota -10 °C , dimenzovaná teplota 75 °C
- [c] Požadovaná teplota prostoru 23 °C , nejnižší venkovní teplota -10 °C , dimenzovaná teplota 75 °C
- [d] Požadovaná teplota prostoru 25 °C , nejnižší venkovní teplota -10 °C , dimenzovaná teplota 75 °C
- [e] Požadovaná teplota prostoru 21 °C , nejnižší venkovní teplota -15 °C , dimenzovaná teplota 75 °C
- [f] Požadovaná teplota prostoru 21 °C , nejnižší venkovní teplota -10 °C , dimenzovaná teplota 60 °C

Rejstřík

A			
Adaptace	33		
B			
Bezpečnostní pokyny	4		
Č			
Čištění			
Regulační přístroj	5		
D			
Dálkové ovládání	29		
Data monitoru - teplá voda			
Cirkulace	52		
nabíjecí č.	52		
Optimalizace.....	52		
Dezinfekce	44		
F			
FM442			
Funkce vytápěcího okruhu	12		
FM445			
Funkce TV	13		
Funkce "Přestávka".....	30		
Funkce party	30		
Funkce TV	12 13		
Funkce vytápěcího okruhu	12		
C			
Cirkulace	46		
Intervaly	47		
H			
Historie závad	48		
Hlášení údržby	58		
vynulovat	53		
I			
Inertní anoda	44		
J			
Jednorázový ohřev	44		
K			
Klíčový kód	17		
Konvektor	33		
M			
Maximální vliv prostoru.....	30		
MEC2	16		
Ovládací panel	8		
Ovládací prvky	7		
Moduly	9		
N			
Nastavení adresy	9		
O			
Omezení výkonu.....	14		
P			
Podlaha	36		
Poruchy	54		
EMS	58		
EMS-TV.....	57		
Použité symboly	4		
Používání k určenému účelu	4		
Prohlášení o shodě	4		
Přepnutí léto / zima	30		
R			
Regulační člen	35		
Reset	53		
S			
Servisní kód	57		
Servisní rovina	17		
T			
Tabulka typů kotlů	15, 42		
Teplná akumulární schopnost	19		
Teplota protizámrazové ochrany.....	34		
Termická dezinfekce	44		
Test relé	48		
Typ budovy	19		
Typ útlumu.....	30		
Typ provozu	51 52		
U			
Uvedení do provozu			
Upozornění.....	5		
V			
Verze	52		
Vynulování			
historie závad	53		
Z			
Základní řídicí jednotka BC10	14		
Zakončovací odpor	10		
Zobrazení poruch	49		
Zobrazený kód	57		
Zvýšení teploty kotle	43		

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