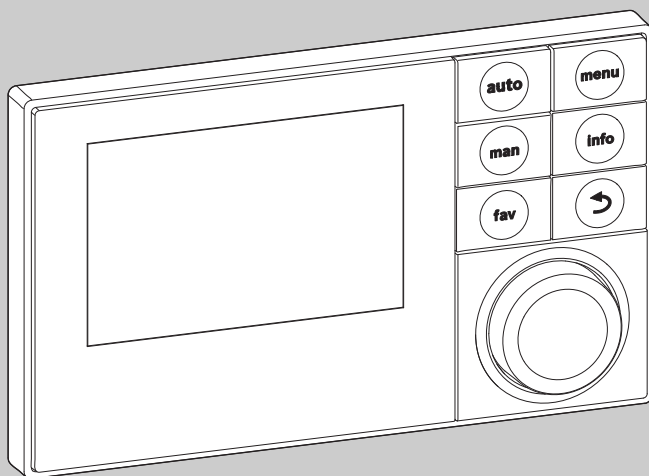


EMS plus



6 720 807 316-00.10

Návod k instalaci pro odborníka **Logamatic RC300**

6 720 807 411 (2013/06)



Před instalací pozorně přečtěte.

Buderus

Obsah

1 Použité symboly a bezpečnostní upozornění	3
1.1 Použité symboly	3
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2 Údaje o výrobku	4
2.1 Popis výrobku	4
2.1.1 Druhy regulace	4
2.1.2 Možnosti použití v různých topných systémech	4
2.2 Důležité informace k používání	5
2.3 Prohlášení o shodě	5
2.4 Rozsah dodávky	6
2.5 Technické údaje	6
2.6 Charakteristiky čidel teploty	7
2.7 Doplnkové příslušenství	7
2.8 Platnost technické dokumentace	7
2.9 Likvidace	7
3 Instalace	8
3.1 Způsoby instalace	8
3.2 Místo instalace regulace	8
3.3 Instalace v referenční místnosti	10
3.4 Elektrické připojení	10
3.5 Zavěšení nebo sejmутí regulace	11
3.6 Instalace ve zdroji tepla	11
3.7 Instalace čidla venkovní teploty	12
4 Základy ovládání	13
4.1 Přehled ovládacích prvků	13
4.2 Přehled symbolů na displeji	14
4.3 Obsluha servisního menu	16
4.4 Přehled servisního menu	17
5 Uvedení do provozu	18
5.1 Přehled úkonů při uvedení do provozu	18
5.2 Všeobecné uvedení regulace do provozu	18
5.3 Uvedení systému do provozu pomocí konfiguračního asistenta	18
5.4 Další nastavení při uvedení do provozu	20
5.4.1 Seznam kontrol: Úprava nastavení v souladu s přáním zákazníka	20
5.4.2 Důležitá nastavení u vytápění	20
5.4.3 Důležitá nastavení u systému přípravy teplé vody	20
5.4.4 Důležitá nastavení u solárního zařízení	20
5.4.5 Důležitá nastavení u hybridního systému	20
5.5 Provedení testů funkcí	20
5.6 Kontrola hodnot monitoru	20
5.7 Předání zařízení	20
6 Odstavení z provozu / vypnutí	21
7 Servisní menu	21
7.1 Nastavení pro vytápění	24
7.1.1 Menu Data zařízení	24
7.1.2 Menu Data kotle	26
7.1.3 Menu Otopný okruh 1 ... 4	27
7.1.4 Menu Natápění	34
7.2 Nastavení pro přípravu teplé vody	36
7.3 Nastavení pro solární zařízení	38
7.4 Nastavení pro hybridní systémy	39
7.5 Diagnostické menu	39
7.5.1 Menu Testy funkcí	39
7.5.2 Menu Hodnoty monitoru	39
7.5.3 Menu Chybová hlášení	41
7.5.4 Menu Systémové informace	41
7.5.5 Menu Údržba	41
7.5.6 Menu Reset	42
7.5.7 Menu Kalibrace	42
8 Odstraňování poruch	43
9 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	47
10 Protokol o uvedení do provozu	48
Rejstřík	53

1 Použité symboly a bezpečnostní upozornění

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem. Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že vzniknou těžké až život ohrožující újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti vodovodních instalací, tepelné techniky a elektrotechniky.

- ▶ Návod k instalaci (zdrojů tepla, modulů, atd.) si přečtěte před instalací.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích veďte dokumentaci.

Použití v souladu se stanoveným účelem

- ▶ Výrobek použijte výhradně k regulaci topných systémů v rodinných nebo vícegeneračních rodinných domech.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny ze záruky.

Instalace, uvedení do provozu a údržba

Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze autorizovaná odborná firma.

- ▶ Výrobek neinstalujte do vlhkých místností.
- ▶ K montáži používejte pouze originální náhradní díly.

Práce na elektrické instalaci

Práce na elektrické instalaci smějí provádět pouze odborní pracovníci pracující v oboru elektrických instalací.

- ▶ Před započítím prací na elektrické instalaci:
 - Odpojte (kompletně) elektrické napětí a zajistěte, aby nedošlo k náhodnému opětovnému zapnutí.
 - Zkontrolujte, zda není přítomné napětí.
- ▶ Výrobek v žádném případě nepřipojujte na síťové napětí.
- ▶ Řiďte se též podle schémat zapojení dalších komponent systému.

Předání provozovateli

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách topného systému.

- ▶ Vysvětlte obsluhu - přítom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorněte na to, že přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
- ▶ Aby byl zaručen bezpečný a ekologický provoz, upozorněte na nutnost servisních prohlídek a údržby.
- ▶ Předajte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

Poškození mrazem

Je-li zařízení mimo provoz, hrozí jeho zamrznutí:

- ▶ Dodržujte pokyny týkající se protizamrazové ochrany.
- ▶ Zařízení ponechejte vždy zapnuté, abyste nevyřadili dodatečné funkce, jako je např. příprava teplé vody nebo ochrana proti zablokování.
- ▶ Dojde-li k poruše, neprodleně ji odstraňte.

2 Údaje o výrobku

2.1 Popis výrobku

- Obslužná jednotka slouží k regulaci topného systému s maximálně čtyřmi otopnými okruhy, dvěma nabíjecími okruhy zásobníku pro přípravu teplé vody, solární přípravu teplé vody a solární podpory vytápění.
- Regulace je vybavena dvěma časovými programy:
 - Vytápění: Pro každý otopný okruh vždy 2 časové programy se 6 spínacími časy na den
 - Teplá voda: Pro každý okruh teplé vody jeden časový program pro přípravu teplé vody a jeden časový program pro cirkulační čerpadlo se 6 spínacími časy na den.
- Obslužná regulační jednotka slouží k zobrazování informací ze zdroje tepla a topného systému, jakož i ke změně nastavení.
- Možnosti instalace:
 - Do zdroje tepla se sběrníkovým rozhraním EMS nebo EMS plus (Energie-Management-System)
 - Na stěnu se sběrníkovým spojením ke zdroji tepla se sběrníkovým rozhraním EMS nebo EMS plus.
- Obslužná regulační jednotka disponuje po 1½ hodině provozu nejméně 8 hodinovou rezervou chodu. Trvá-li výpadek proudu déle, než činí rezerva chodu, dojde ke smazání času a data. Všechna ostatní nastavení zůstanou zachována.
- Rozsah funkcí a tím i struktura menu regulace je závislá na konstrukčním uspořádání systému. V tomto návodu je popsán maximální rozsah funkcí. Tam, kde záleží na konstrukci systému, je uvedeno upozornění. Rozsahy nastavení a základní nastavení se příp. mohou od údajů v tomto návodu lišit.

2.1.1 Druhy regulace



Existují zdroje tepla s integrovanou regulací podle venkovní teploty. V takových zdrojích tepla musí být regulace podle venkovní teploty deaktivována.

K dispozici jsou tyto hlavní druhy regulace:

- **Podle teploty prostoru:** Automatická regulace výstupní teploty nebo tepelného výkonu zdroje tepla v závislosti na teplotě prostoru. Instalace obslužné regulační jednotky v referenční místnosti je nutná.
- **Podle venkovní teploty:** Automatická regulace výstupní teploty v závislosti na venkovní teplotě.
- **Podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru:** Automatická regulace výstupní teploty v závislosti na venkovní teplotě a teplotě prostoru.

Instalace obslužné regulační jednotky v referenční místnosti je nutná.

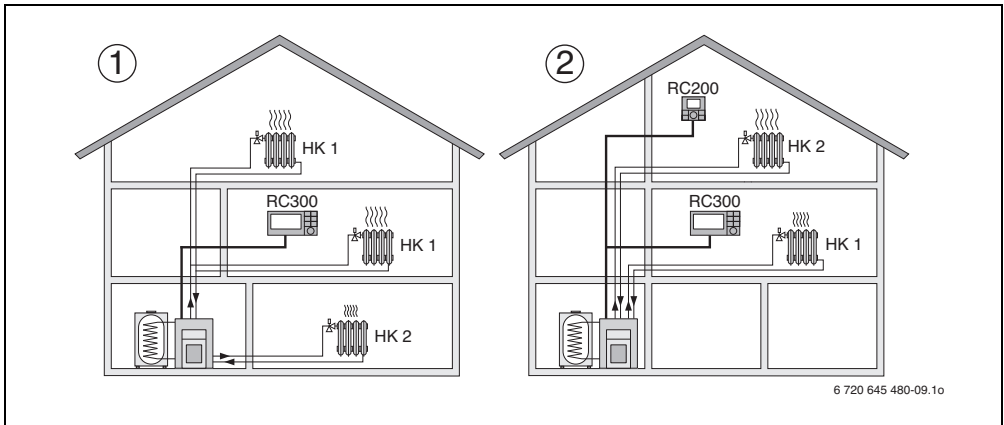
- **Konstantní:** Automatická regulace výstupní teploty pro vytápění bazénu nebo ventilačního zařízení s konstantní teplotou. Tento druh regulace je nezávislý na teplotě prostoru nebo venkovní teplotě.

Věnujte pozornost dalším informacím o druzích regulace (→ Druhy regulace, str. 29).

2.1.2 Možnosti použití v různých topných systémech

Ve sběrníkovém systému smí výpočet otopného okruhu provádět pouze jeden spotřebič. V jednom topném systému smí proto být instalována pouze jedna regulace RC300. Ta slouží jako regulátor v:

- zařízeních s jedním otopným okruhem, např. v rodinném domě
- zařízeních se dvěma nebo více otopnými okruhy, např.:
 - podlahové vytápění v jednom patře a otopná tělesa v ostatních
 - byt v kombinaci s dílnou (→ obr. 1, [1])
- zařízeních se několika otopnými okruhy s dálkovými ovládaními, např.:
 - dům s druhým menším bytem s jednotkou RC300 jako regulací a RC200 jako dálkovým ovládaním (instalace RC300 v referenční místnosti domu, RC200 v referenční místnosti druhého menšího bytu, → obr. 1, [2])
 - dům s několika byty (RC300 jako regulace a RC200 jako dálkové ovládaní, instalace RC300 ve zdroji tepla).



Obr. 1 Příklady topných systémů s jedním nebo dvěma otopnými okruhy

- [1] RC300 jako regulace pro několik (zde dva) otopných okruhů (HK 1 a HK 2).
 [2] RC200 jako dálkové ovládání druhého otopného okruhu (HK 2) a RC300 jako regulace prvního otopného okruhu (HK 1).

2.2 Důležité informace k používání



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

- ▶ Má-li být nastavována teplota teplé vody vyšší než 60 °C, nebo bude-li zapínána termická dezinfekce, je nutné instalovat směšovací zařízení.



OZNÁMENÍ: Hrozí poškození podlahy!

- ▶ Podlahové vytápění provozujte pouze s přídatným hlídačem teploty.

- Regulace smí být připojena výhradně na zdroj tepla se sběrníkovým rozhraním EMS nebo EMS plus (Energie-Management-System).
- Regulace není schválena pro kombinaci se zdroji tepla typových řad GB112, GB132, GB135, GB142, GB152.
- Ve sběrníkovém systému smějí být použity výhradně výrobky značky Buderus.
- Prostor instalace musí být vhodný pro elektrické krytí IP20.

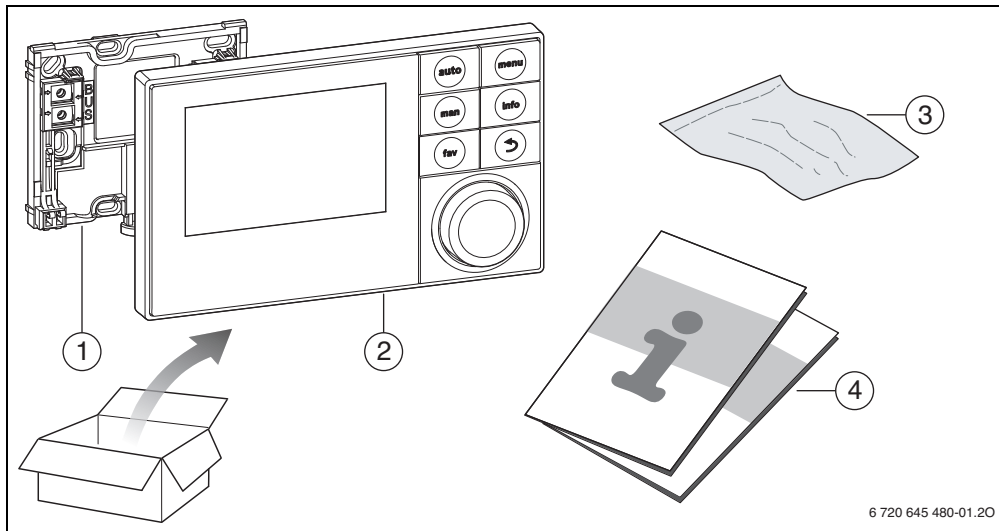
2.3 Prohlášení o shodě



Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským směrnici i doplňujícím národním požadavkům.

Shoda byla prokázána udělením značky CE. Prohlášení o shodě tohoto výrobku si lze buď prohlédnout na webové adrese www.buderus.de/konfo nebo vyžádat u příslušné pobočky značky Buderus.

2.4 Rozsah dodávky

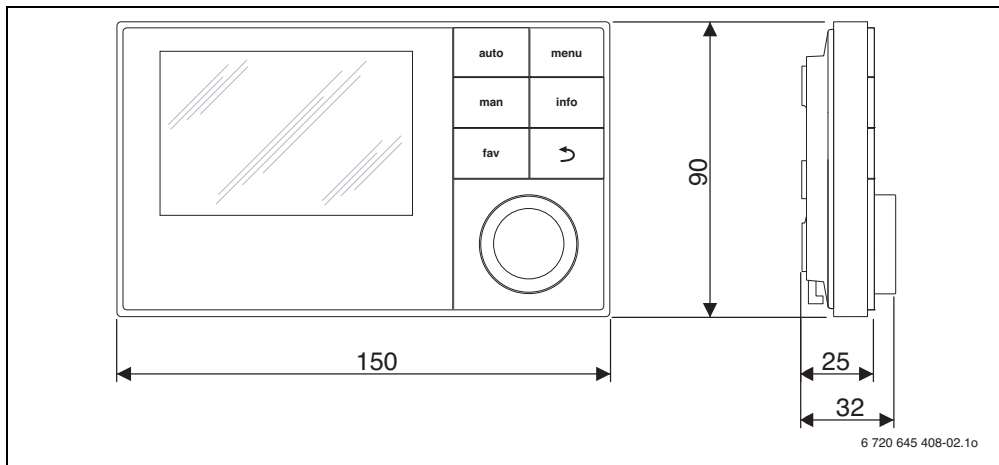


6 720 645 480-01.20

Obr. 2 Rozsah dodávky

- [1] Soklový panel pro instalaci na stěnu
- [2] Regulace
- [3] Instalační materiál
- [4] Technická dokumentace

2.5 Technické údaje



6 720 645 408-02.10

Obr. 3 Rozměry v mm

Rozsah dodávky	→ kapitola 2.4, str. 6
Rozměry	150 × 90 × 25 mm (→ obr. 3)
Jmenovité napětí	10 ... 24 V DC
Jmenovitý proud (bez osvětlení)	9 mA
Sběrníkové rozhraní	EMS plus
Rozsah regulace	5 °C ... 30 °C
Dovolená teplota okolního prostředí	0 °C ... 50 °C
Třída ochrany	III
Elektrické krytí	<ul style="list-style-type: none"> • při instalaci na stěnu • při instalaci ve zdroji tepla
	<ul style="list-style-type: none"> • IP20 • IPX2D
	CE

Tab. 2 Technické údaje

2.6 Charakteristiky čidel teploty

Při měření čidel teploty dodržte prosím tyto podmínky:

- Před měřením odpojte zařízení od elektrického proudu.
- Elektrický odpor měřte na koncích kabelů.
- Hodnoty odporu jsou střední hodnoty a vykazují určité tolerance.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	96358	-5	42162	10	19872	25	10001
-15	72510	±0	32556	15	15699	30	8060
-10	55054	5	25339	20	12488	-	-

Tab. 3 Hodnoty odporu čidla venkovní teploty

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	40	5331	60	2490	80	1256
25	10001	45	4372	65	2084	85	1070
30	8060	50	3605	70	1753	90	915
35	6536	55	2989	75	1480	-	-

Tab. 4 Hodnoty odporu čidla teploty na výstupu a čidla výstupní teploty teplé vody

2.7 Doplnkové příslušenství

Podrobné informace o vhodném příslušenství najdete v katalogu.

Funkční moduly a obslužné regulační jednotky regulačního systému **EMS plus**:

- **Regulace RC100** jako jednoduché dálkové ovládání
- **Regulace RC200** jako komfortní dálkové ovládání
- **MM100**: Modul pro směšovaný okruh, nabíjecí okruhy zásobníku a konstantní otopné okruhy

- **MS100**: Modul pro solární přípravu teplé vody
- **MS200**: Modul pro rozšířená solární zařízení (pouze instalace na stěnu).

Funkční moduly regulačního systému **EMS**: např. ASM10, DM10 a EM10.

S následujícími výrobky regulačního systému **EMS není kombinace možná**:

- MM10, WM10, SM10, MCM10
- RC20, RC20 RF, RC25, RC35.

Platnost tohoto návodu pro funkční moduly, které lze kombinovat s EMS plus

Tento návod platí také pro regulaci ve spojení s modulem otopného okruhu MM100 (příslušenství).

Je-li topný systém vybaven jinými moduly (např. solárním modulem MS100, příslušenství), najdete v některých menu dodatečné možnosti nastavení. Možnosti nastavení jsou objasněny v technické dokumentaci modulů.

Čidlo venkovní teploty

Čidlo venkovní teploty pro ekvitermní regulaci není v rozsahu dodávky obsaženo. Čidlo venkovní teploty lze obdržet jako příslušenství.

2.8 Platnost technické dokumentace

Použitím této regulace mohou vzniknout odlišnosti od technické dokumentace zdroje tepla. Je-li popis odlišný, je k rozsahu dodávky přiložena doplňková dokumentace. V této doplňkové dokumentaci jsou shrnuty odlišné údaje.

Všechny ostatní údaje v technické dokumentaci k tepelným zdrojům, základním řídicím jednotkám (např. RC35) nebo ke sběrnicovému systému EMS platí pro tuto regulaci i nadále, pokud v doplňku nejsou označeny jako odlišné.

2.9 Likvidace

- ▶ Obalový materiál odstraňte ekologicky nezavadným způsobem.
- ▶ Při výměně konstrukční skupiny nebo některého dílu: Konstrukční skupinu nebo starý díl zlikvidujte ekologicky šetrným způsobem.

3 Instalace

Podrobné schéma systému instalace hydraulických konstrukčních skupin a dílů a příslušných řídicích prvků najdete v projekčních podkladech nebo v rozpisu.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!
Jsou-li nastavovány teploty překračující 60 °C nebo je-li zapnutá termická dezinfekce, musí být nainstalováno směšovací zařízení.



NEBEZPEČÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
► Před instalací tohoto výrobku: Proveďte kompletní odpojení zdroje tepla a všech dalších spotřebičů připojených na sběrnici.

3.1 Způsoby instalace

Způsob instalace regulace je závislý na jejím použití a na konstrukci celého systému (→ kapitola 2, str. 4).

3.2 Místo instalace regulace

Je-li aktivní regulace podle venkovní teploty (bez korekce podle teploty prostoru), doporučujeme za účelem přímé a snadno přístupné obsluhy instalovat regulaci v obytném prostoru. Alternativně je při tomto způsobu regulace možná instalace regulační jednotky na zdroji tepla.

Referenční místnost je místnost v bytě, ve kterém je regulace (jako regulátor) instalována. Je-li regulace řízená teplotou prostoru aktivní, slouží teplota prostoru v této místnosti jako řídicí veličina celého systému.

Je-li regulace řízená podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru aktivní, slouží teplota prostoru jako dodatečná řídicí veličina.

Při regulaci podle teploty prostoru a regulaci podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru je kvalita regulace závislá na místě instalace.

- Místo instalace (= referenční místnost) musí být pro regulaci topného systému vhodné (→ obr. 4, str. 9).
- Regulace musí být instalována na některé vnitřní stěně.
- Jsou-li pro všechny otopné okruhy používána dálková ovládání, lze regulaci instalovat do zdroje tepla.

U ručních ventilů s přednastavením v referenční místnosti:

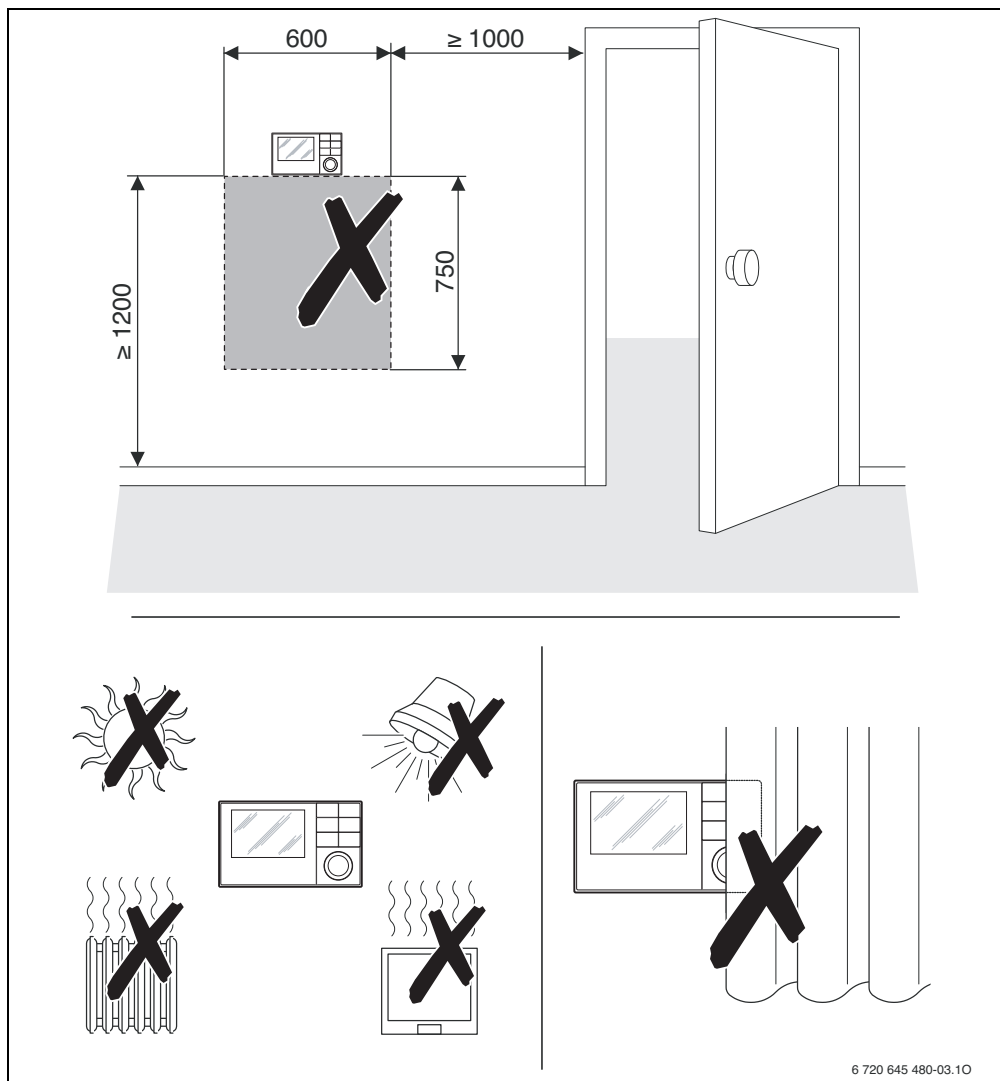
- Výkon otopných těles nastavte s co nejmenší tolerancí. Tím se referenční místnost vytápí stejně jako ostatní místnosti.

U termostatických ventilů v referenční místnosti:

- Úplně otevřete termostatické ventily a výkon otopných těles nastavte prostřednictvím nastavitelného šroubení zpátečky s co nejmenší tolerancí. Tím se referenční místnost vytápí stejně jako ostatní místnosti.



Ne-li žádná vhodná referenční místnost k dispozici, doporučujeme přestavbu na regulaci řízenou čistě podle venkovní teploty.



Obr. 4 Místo instalace v referenční místnosti

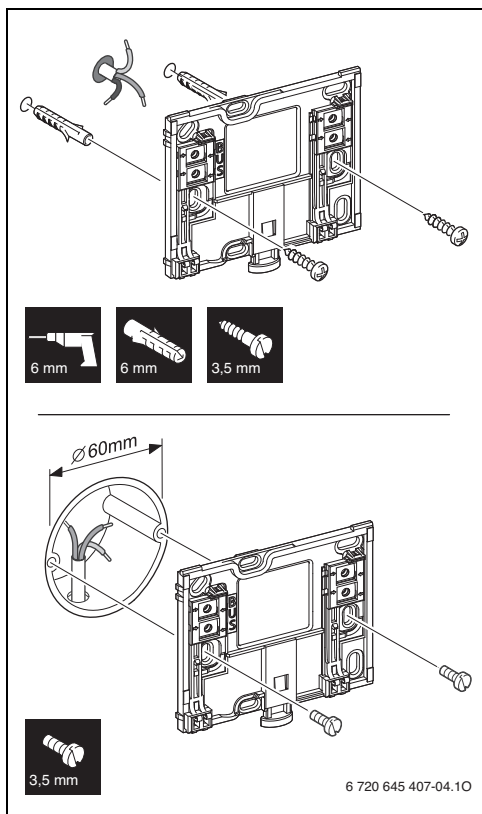
6 720 645 480-03.1O

3.3 Instalace v referenční místnosti



Plocha pro instalaci na stěně musí být rovná. Při instalaci na krabici pod omítku:

- ▶ Aby měření teploty prostoru nemohlo být ovlivňováno průvanem, vyplňte krabici pod omítku izolačním materiálem.
- ▶ Soklový panel instalujte na stěnu (→ obr. 5).



Obr. 5 Instalace soklového panelu

BUS Připojení sběrníkového spojení

3.4 Elektrické připojení

Regulace je napájena energií sběrníkovým kabelem.

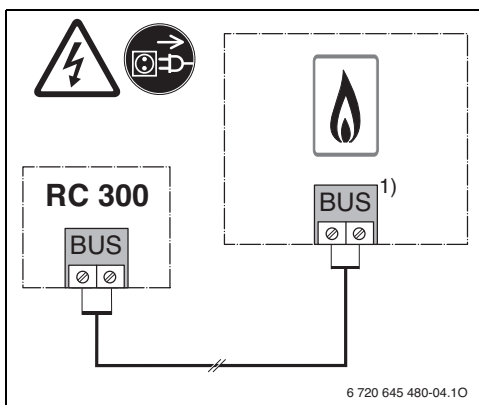
Polarita žil je libovolná.



Dojde-li k překročení maximální celkové délky sběrníkového spojení mezi všemi spotřebiči sběrnice, nebo existuje-li ve sběrníkovém systému kruhová struktura, nelze systém uvést do provozu.

Maximální celková délka sběrníkových spojení:

- 100 m s průřezem vodiče 0,50 mm²,
- 300 m s průřezem vodiče 1,50 mm².
- ▶ Instaluje-li se několik sběrníkových spotřebičů, dodržte minimální odstup 100 mm mezi jednotlivými spotřebiči sběrnice.
- ▶ Instaluje-li se několik sběrníkových spotřebičů, připojte spotřebiče buď do série nebo do hvězdy.
- ▶ Abyste zamezili indukčním vlivům, instalujte všechny kabely malého napětí odděleně od kabelů síťového napětí (minimální odstup 100 mm).
- ▶ Při vlivu indukce (např. fotovoltaické systémy) použijte stíněné vodiče (např. LiYCY) a stínění na jedné straně uzemněte. Stínění nepřipojujte na přípojovací svorku pro ochranný vodič v modulu, ale na uzemnění domu, např. na volnou svorku ochranného vodiče nebo na vodovodní potrubí.
- ▶ Vytvořte sběrníkové spojení ke zdroji tepla.



Obr. 6 Připojení regulace na zdroj tepla

- 1) V UBA3.x, UBA4.x, BC10, BC20, BC25, MC10, MC40 a MC100 mají svorky označení EMS

Čidlo venkovní teploty (příslušenství) se připojuje na zdroj tepla.

- ▶ Při elektrickém připojení se řiďte návody zdroje tepla.

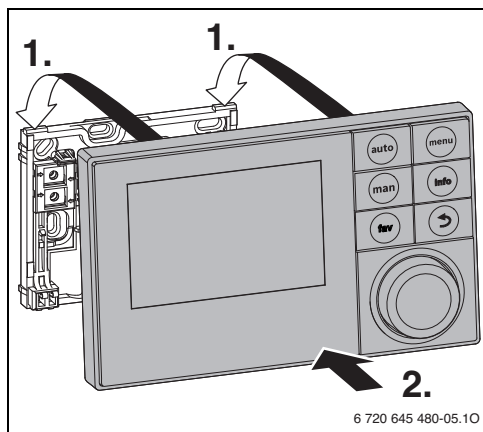
Při prodloužení vodiče čidla použijte tyto průřezy vodičů:

- do 20 m s průřezem vodiče 0,75 mm² až 1,50 mm²,
- 20 m až 100 m s průřezem vodiče 1,50 mm².

3.5 Zavěšení nebo sejmutí regulace

Zavěšení regulace

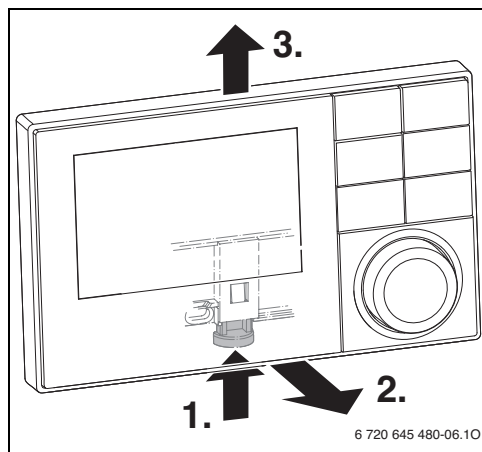
- ▶ Regulaci zavěste nahoře.
- ▶ Regulaci dole zaklesněte.



Obr. 7 Zavěšení regulace

Sejmutí regulace

- ▶ Stiskněte knoflík na spodní straně soklového panelu.
- ▶ Zatáhněte regulaci dole směrem dopředu.
- ▶ Regulaci odejměte směrem nahoru.



Obr. 8 Sejmutí regulace

3.6 Instalace ve zdroji tepla

Je-li zdroj tepla vybaven systémem řízení energie (Energie-Management-System) EMS nebo EMS plus, lze regulaci instalovat přímo ve zdroji tepla. Účelné je to v systémech s jedním topným okruhem výhradně při čisté regulaci podle venkovní teploty. U regulace podle teploty prostoru nebo regulace podle venkovní teploty s korekcí podle teploty prostoru je pak dálkové ovládání zapotřebí pro každý topný okruh v příslušné referenční místnosti.

K instalaci regulace:

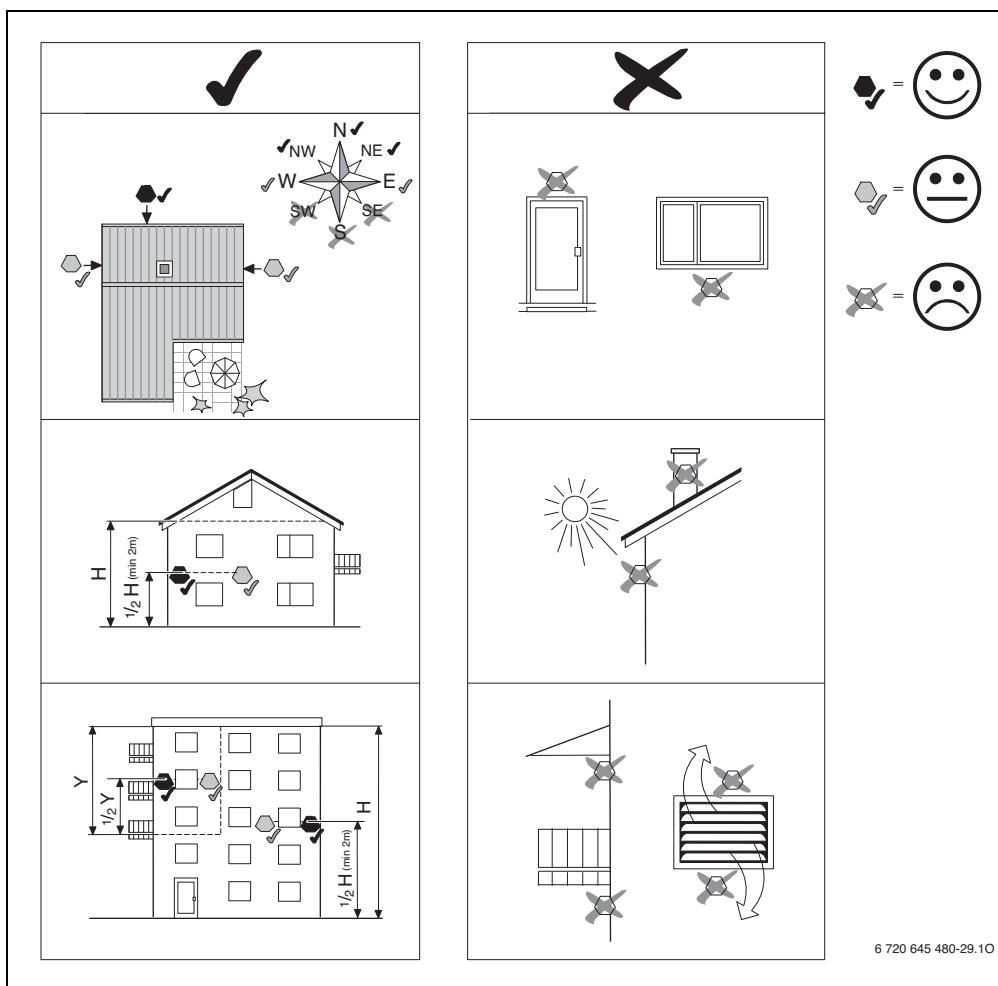
- ▶ Postupujte podle návodu k instalaci zdroje tepla.

3.7 Instalace čidla venkovní teploty

Používá-li se obslužná jednotka jako regulátor řízený podle venkovní teploty, je zapotřebí čidlo venkovní teploty.

Pro správné snímání venkovní teploty platí:

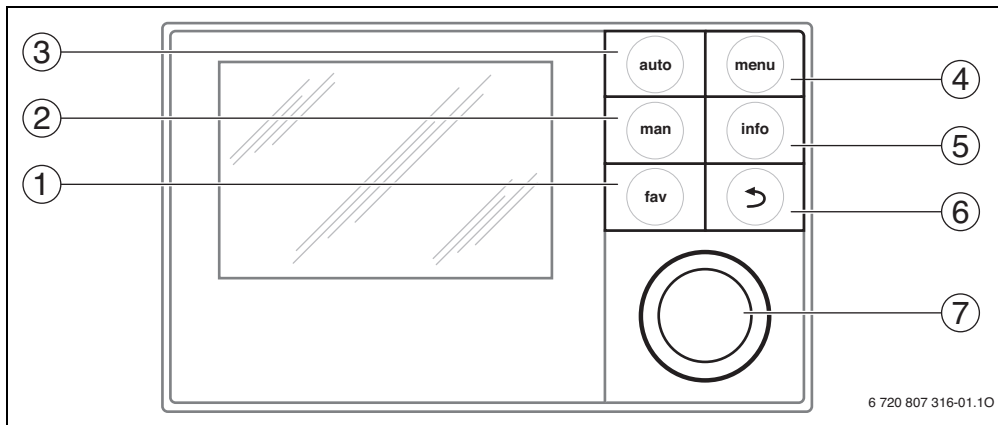
- Při volbě správného místa instalace čidla venkovní teploty vezměte v úvahu body vyznačené na obr. 9.



Obr. 9 Místo instalace čidla venkovní teploty (při regulaci podle venkovní teploty s nebo bez korekce podle teploty prostoru)

4 Základy ovládání

4.1 Přehled ovládacích prvků



Obr. 10 Ovládací prvky

- [1] Tlačítko fav (upřednostňované funkce)
- [2] Tlačítko man (manuální provoz)
- [3] Tlačítko auto (automatický provoz)
- [4] Tlačítko menu (vyvolání menu)
- [5] Tlačítko info (menu info a pomoc)
- [6] Tlačítko Zpět
- [7] Knoflík pro výběr






Je-li podsvícení displeje vypnuté, dojde při stisku některého ovládacího prvku k vykonání příslušného ovládacího kroku a k zapnutí podsvícení. První stisk knoflíku pro výběr však způsobí pouze zapnutí podsvícení. Nedojde-li ke stisku žádného ovládacího prvku, podsvícení se automaticky vypne.

→ obr. 10, str. 13			
Poz.	Prvek	Označení	Vysvětlení
1		Tlačítko fav	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisknutí pro vyvolání upřednostňovaných funkcí pro otopný okruh 1. ▶ Podržení pro individuální úpravu upřednostňovaného menu (→ návod k obsluze regulace).
2		Tlačítko man	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk za účelem aktivace ručního provozu pro trvalou požadovanou hodnotu teploty prostoru. ▶ Podržení pro aktivaci zadávacího pole na dobu manuálního provozu (maximálně 48 hodin od aktuálního času).
3		Tlačítko auto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro aktivaci automatického provozu s časovým programem.
4		Tlačítko menu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro otevření hlavního menu. ▶ Podržení pro otevření servisního menu.

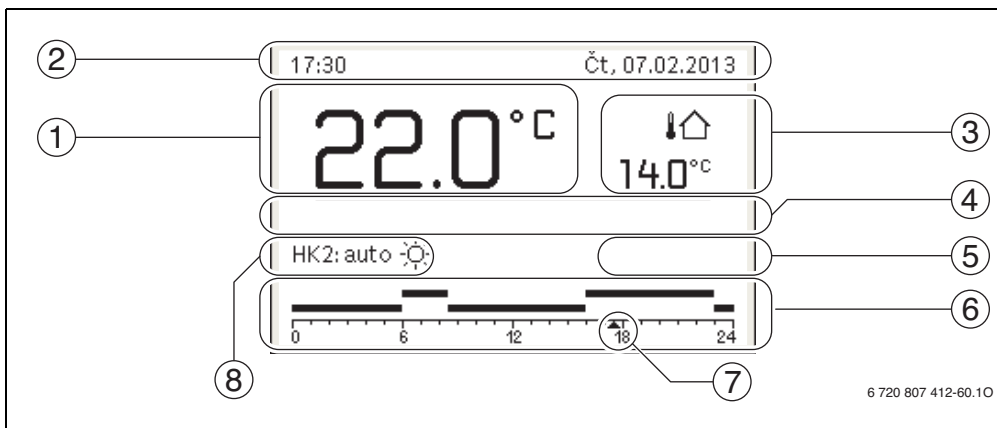
Tab. 5 Ovládací prvky

→ obr. 10, str. 13




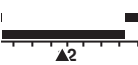



Poz.	Prvek	Označení	Vysvětlení
5		Tlačítko info	<p>Je-li otevřené některé menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro vyvolání dalších informací o aktuálním výběru. <p>Je-li aktivní standardní zobrazení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro otevření informačního menu.
6		Tlačítko Zpět	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro přepnutí do nadřazené roviny menu nebo pro odmítnutí změněné hodnoty. <p>Zobrazuje-li se potřeba servisu nebo porucha:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro přepnutí mezi standardním zobrazením a indikací poruchy. ▶ Podržení pro přechod z některého menu na standardní zobrazení.
7		Knoflík pro výběr	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otáčení pro změnu hodnoty nastavení (např. teploty) nebo pro volbu menu či jejich jednotlivých položek. <p>Je-li podsvícení vypnuté:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro zapnutí podsvícení. <p>Je-li podsvícení zapnuté:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro otevření menu nebo položky menu, pro potvrzení nastavené hodnoty (např. teploty) nebo hlášení nebo pro zavření vyskakovacího okna. <p>Je-li aktivní standardní zobrazení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stisk pro aktivaci zadávacího pole k volbě otopného okruhu ve standardním zobrazení (pouze u systémů s nejméně dvěma otopnými okruhy), → návod k obsluze regulace.

Tab. 5 Ovládací prvky

4.2 Přehled symbolů na displeji



Obr. 11 Příklad standardního zobrazení u systému s několika otopnými okruhy

→ obr. 11, str. 14			
Poz.	Symbol	Označení	Vysvětlení
1		Zobrazená hodnota	Zobrazení aktuální teploty: <ul style="list-style-type: none"> teplota prostoru při instalaci na stěnu, teplota zdroje tepla při instalaci ve zdroji tepla.
2	-	Informační řádek	Zobrazení času, dne v týdnu a data.
3		Dodatečné zobrazení teploty	Zobrazení venkovní teploty (lze přepnout na zobrazení teploty solárního kolektoru nebo systému přípravy teplé vody, další informace → návod k obsluze regulace).
4	-	Textová informace	Např. označení aktuálně zobrazované teploty (→ obr. 11, [1]); pro teplotu prostoru se nezobrazuje žádné označení. Došlo-li k poruše, zobrazuje se zde upozornění, dokud nedojde k odstranění poruchy.
5		Informační grafika	Solární čerpadlo v provozu.
			Blokování tlačítek je aktivní (pro zapnutí či vypnutí blokování tlačítek je nutné tlačítko auto a knoflík pro výběr držet stisknuté).
6		Časový program	Grafické znázornění aktivního časového programu pro zobrazovaný otopný okruh. Proužky v určité výšce označují časové úseky, v nichž je aktivní některý provozní režim. Horní proužky označují provoz vytápění, spodní provoz se sníženou teplotou.
7		Časová značka	Časová značka ▲ označuje v časovém programu v 15minutových krocích (= dělení časové stupnice) aktuální denní čas.
8	auto	Provozní režim	Systém s jedním otopným okruhem v automatickém provozním režimu (vytápění podle časového programu).
	HK2:auto		Zobrazený otopný okruh pracuje v automatickém provozním režimu. Standardní zobrazení se vztahuje výhradně na zobrazený otopný okruh. Stisk tlačítka man, tlačítka auto a změna požadované teploty prostoru ve standardním označení se projeví pouze ve zobrazeném otopném okruhu.
			Provoz vytápění v zobrazeném otopném okruhu je aktivní v automatickém provozním režimu.
			Provoz se sníženou teplotou v zobrazeném otopném okruhu je aktivní v automatickém provozním režimu.
	Léto (vyp)		Systém s jedním otopným okruhem v letním provozu (vytápění vypnuté, příprava teplé vody aktivní)
	HK2: Léto (vyp)		Zobrazený otopný okruh pracuje v letním provozu (vytápění vypnuté, příprava teplé vody aktivní). Standardní zobrazení se vztahuje výhradně na zobrazený otopný okruh.
	ručně		Systém s jedním otopným okruhem v ručním provozním režimu.
	HK2:ručně		Zobrazený otopný okruh pracuje v ručním provozním režimu. Standardní zobrazení se vztahuje výhradně na zobrazený otopný okruh. Stisk tlačítka man, tlačítka auto a změna požadované teploty prostoru ve standardním označení se projeví pouze ve zobrazeném otopném okruhu.
	Dovol. do 11.1.2011		Program dovolené u systému s jedním otopným okruhem je aktivní (→ návod k obsluze regulace).
HK2:Dovol. do 11.1.2011	Ve zobrazeném otopném okruhu a popř. též pro systémy přípravy teplé vody je aktivní Program dovolené (→ návod k obsluze regulace). Standardní zobrazení se vztahuje výhradně na zobrazený otopný okruh.		

Tab. 6 Symboly při standardním zobrazení

4.3 Obsluha servisního menu



Je-li podsvícení displeje vypnuté, dojde při stisku některého ovládacího prvku k vykonání příslušného ovládacího kroku a k zapnutí podsvícení. První stisk knoflíku pro výběr však způsobí pouze zapnutí podsvícení. Nedojde-li ke stisku žádného ovládacího prvku, podsvícení se automaticky vypne.

Otevření a zavření servisního menu

Otevření servisního menu	
	<ul style="list-style-type: none"> Podržte tlačítko menu stisknuté, dokud se nezobrazí servisní menu.
Zavření servisního menu	
	<ul style="list-style-type: none"> Není-li otevřeno žádné vedlejší menu, stiskněte tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení. -nebo- Stiskněte a podržte několik sekund tlačítko Zpět pro návrat do standardního zobrazení.

Pohyb v menu

	<ul style="list-style-type: none"> Otáčejte knoflíkem pro výběr pro označení některého menu nebo některé položky menu.
	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte knoflík pro výběr. Zobrazí se menu nebo položka menu.
	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko Zpět pro přechod do nadřazené roviny menu.

Změna nastavení hodnot

	Výběr
	<ul style="list-style-type: none"> Otáčejte knoflíkem pro výběr k označení některé položky.
	Posuvný regulátor
	<ul style="list-style-type: none"> Otáčejte knoflíkem pro výběr k nastavení hodnoty mezi minimem a maximem.



&



Výběr pomocí posuvného regulátoru (zobrazení posuvného regulátoru na displeji)

- Otáčejte knoflíkem pro výběr k označení některé položky.
- Stiskněte knoflík pro výběr k potvrzení volby. Zadávací pole a posuvný regulátor jsou aktivní.
- Otáčejte knoflíkem pro výběr k nastavení hodnoty mezi minimem a maximem.

Vícenásobný výběr

- Otáčejte knoflíkem pro výběr k označení některé položky.
- Stiskněte knoflík pro výběr pro volbu položky.
- Stiskněte znovu knoflík pro výběr ke zrušení volby.
- Úkony opakujte, dokud nezvolíte požadované položky.

Časový program

- Otáčejte knoflíkem pro výběr k označení spínacího času nebo jemu příslušejícího provozního režimu.
- Stiskněte knoflík pro výběr k aktivaci zadávacího pole spínacího času nebo provozního režimu.
- Otáčejte knoflíkem pro výběr ke změně nastavené hodnoty.

Potvrzení nebo odmítnutí změny

Potvrzení změny	
	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte knoflík pro výběr k aktivaci označené položky nebo potvrzení změny.
	<ul style="list-style-type: none"> Otáčejte knoflíkem pro výběr k označení Dále a knoflík pro výběr stiskněte. Displej přejde do nadřazené roviny menu. Regulace pracuje se změněným nastavením.
	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko Zpět pro odmítnutí změny.

4.4 Přehled servisního menu

Menu		Účel menu	Strana
Uvedení do provozu		Spustíte konfiguračního asistenta a zkontrolujete, popř. upravte nejdůležitější konfigurační nastavení systému.	18
Nastavení vytápění¹⁾	Data zařízení	Nastavení platná pro celý systém, jako je např. minimální venkovní teplota a typ budovy. V tomto menu jsou dodatečná nastavení pro otopný okruh 1 a systém přípravy teplé vody I (při přímém připojení ke zdroji tepla).	24
	Data kotle	Nastavení specifické pro instalovaný zdroj tepla, např. druh čerpadla nebo doba doběhu čerpadla.	26
	Otopný okruh 1 ... 4	Nastavení specifická pro instalované otopné okruhy 1 až 4, např. protizámrazová ochrana a topná křivka.	27
	Vysoušení podlahy	Konfigurovatelný program pro vysušování nové mazaniny podlahy u podlahového vytápění.	34
Nastav. pro přípr. teplé vody¹⁾	Systém ohřevu TV I nebo II	Oddělené možnosti nastavení pro dva systémy přípravy teplé vody, např. maximální teplota teplé vody, okamžik zapnutí termické dezinfekce a konfigurace cirkulačního čerpadla.	36
Nastavení solár		Je-li instalováno solární zařízení: viz technická dokumentace k solárním modulům.	38
Nastavení hybrid		Je-li instalován hybridní systém: viz technická dokumentace k hybridnímu systému.	39
Diagnostika¹⁾		<p>Diagnostika systému:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provedení testu funkcí aktorů (např. čerpadel). • Porovnání požadovaných a skutečných hodnot. • Vyvolání aktuálních poruch a jejich historie. • Vyvolání verze softwaru sběrníkových spotřebičů. <p>Další funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definování intervalů údržby. • Zadání kontaktní adresy. • Obnovení různých nastavení. • Kalibrace prostorových čidel teploty a hodin. 	39

Tab. 7 Přehled servisního menu

1) Podle použitého zdroje tepla lze provést pouze v omezeném rozsahu.

5 Uvedení do provozu





Příklady systémů najdete v návodech k instalaci a údržbě modulů MM100 a MS100/MS200. Další možné systémy jsou znázorněny v projekčních podkladech.

5.1 Přehled úkonů při uvedení do provozu

1. Mechanické konstrukční řešení systému (řídíte se návody všech konstrukčních skupin a dílů)
2. První napuštění kapalinami a zkouška těsnosti
3. Elektrické kabelové propojení
4. Kódování modulů (řídíte se návody modulů)
5. Zapnutí systému
6. Odvzdušnění systému
7. Nastavení maximální výstupní teploty a teploty teplé vody na zdroji tepla (řídíte se návody zdroje tepla)
8. Uvedení dálkových ovládaní do provozu (řídíte se návodem dálkového ovládaní)
9. Uvedení regulace do provozu RC300 (→ kapitola 5.2, str. 18)
10. Uvedení systému s regulací do provozu (→ kapitola 5.3, str. 18)
11. Kontrola nastavení v servisním menu regulace RC300, popř. provedení úpravy a konfigurace (např. solární systém) (→ kapitola 5.4, str. 20)
12. Případné odstranění výstražných a poruchových hlášení a vynulování historie poruch
13. Označení otopných okruhů (→ návod k obsluze)
14. Vyplnění protokolů o uvedení do provozu (→ kapitola 10 od str. 48 a návod k obsluze)
15. Předání systému (→ kapitola 5.7, str. 20).

5.2 Všeobecné uvedení regulace do provozu

 & 	Nastavení jazyka ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro volbu jazyka a knoflík pro výběr stiskněte.
	Nastavení data ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr a pak jej stiskněte pro nastavení dne, měsíce a roku. Značka je na Dále . ▶ Je-li datum nastaveno správně, stiskněte knoflík pro výběr, aby datum bylo převzato.
	Nastavení času ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr a pak jej stiskněte pro nastavení hodin a minut. Značka je na Dále . ▶ Je-li čas nastaven správně, stiskněte knoflík pro výběr, aby byl čas převzat.
	Konfigurace systému ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro spuštění konfiguračního asistenta (Ano) nebo pro jeho přeskočení (Ne). ▶ Spouští-li se konfigurační asistent, identifikuje regulace automaticky, které sběrnicové spotřebiče jsou v systému nainstalovány (systémová analýza) a přizpůsobí menu a předběžná nastavení systému. ▶ Uvedení systému do provozu (→ kapitola, str. 5.3).

Tab. 8 Všeobecná nastavení při uvedení do provozu

5.3 Uvedení systému do provozu pomocí konfiguračního asistenta

Konfigurační asistent identifikuje automaticky, které sběrnicové spotřebiče jsou v systému nainstalovány. Konfigurační asistent příslušným způsobem upraví menu a předběžná nastavení.

Systémová analýza trvá případně až jednu minutu.

Po systémové analýze provedené konfiguračním asistentem je otevřeno menu **Uvedení do provozu**. Nastavení zde musejí být zásadně zkontrolována, popř. upravena a poté potvrzena.

Byla-li systémová analýza přeskočena, je otevřeno menu **Uvedení do provozu**. Nastavení, která jsou zde uvedena, musejí být pečlivě přizpůsobena instalovanému systému. Nakonec musejí být nastavení potvrzena.

Věnujte pozornost dalším informacím o nastaveních v kapitole 7 od str. 21.

Položka menu	Otázka	Odpověď / nastavení
Konfigurační asistent spustit?	Před spuštěním konfiguračního asistenta zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • Jsou moduly nainstalovány a adresovány? • Je dálkové ovládání nainstalováno a nastaveno? • Jsou nainstalována čidla teploty? Spustit konfiguračního asistenta?	Ano | Ne
Otopný okruh 1 instalován	Je nainstalován otopný okruh 1? Kde je otopný okruh 1 elektricky připojen?	Ne | Na kotli | Na modulu
Druh regul. ot. okruhu 1	Jak má být řízena teplota ovlivnitelná přes otopný okruh 1?	Regulace podle venkovní teploty | Venk. teplota s patním bodem | Regulace podle teploty prostoru | Teplota prostoru výkon | Konstant
Směšovač ot. okruhu 1	Je otopný okruh 1 směšovaný otopný okruh?	Ano | Ne
Doba ch. směš. ot. okr. 1	Jak dlouho trvá, než se směšovač v otopném okruhu 1 otočí od jednoho dorazu k druhému?	10 ... 600 s
Topný systém ot. okruh 1	Který druh vytápění obsluhuje otopný okruh 1?	Otopná tělesa | Konvektor | Podlaha
Požad. hodn. konst. HK1	Je-li otopný okruh 1 nakonfigurován jako konstantní otopný okruh: Na jakou teplotu má být regulován?	30 ... 85 °C
Regulace otopný okruh 1	Jaká regulace nebo dálkové ovládání je nainstalováno pro otopný okruh 1?	RC300 | RC200 | RC100
Otopný okruh 2 instalován, ...	podle otopného okruhu 1	
Otopný okruh 3 instalován, ...	podle otopného okruhu 1	
Otopný okruh 4 instalován, ...	podle otopného okruhu 1	
Systém ohřevu TV I instal.	Je instalován systém pro přípravu teplé vody? Kde je systém pro přípravu teplé vody I elektricky připojen?	Ne | Na kotli | Na modulu
Konfig. TV na kotli	Jak je systém pro přípravu teplé vody I hydraulicky napojen?	Není teplá voda | 3cestný ventil | Nabíjecí čerpadlo
Systém ohřevu TV II instal.	Je instalován druhý systém pro přípravu teplé vody?	Ne | Na modulu
Solární systém instalován	Je nainstalováno solární zařízení?	Ne | Ano
Potvrzení konfigurace	Jsou všechna nastavení v souladu s nainstalovaným systémem?	Potvrdit | Zpět

Tab. 9 Uvedení do provozu pomocí konfiguračního asistenta



Regulace má ve stavu při expedici aktivován systém přípravy teplé vody I. Pokud systém přípravy teplé vody I není nainstalován, ale je aktivován, zobrazí regulace poruchu.

- ▶ Není-li v systému nainstalován žádný systém přípravy teplé vody, deaktivujte systém přípravy teplé vody I v menu pro uvedení do provozu nebo v menu přípravy teplé vody.

5.4 Další nastavení při uvedení do provozu

Nejsou-li aktivovány příslušné funkce a nejsou-li nainstalovány moduly, konstrukční skupiny nebo díly, pak se při dalším nastavování nepotřebné položky menu nezobrazí.

5.4.1 Seznam kontrol: Úprava nastavení v souladu s přáním zákazníka

Uvedení do provozu provádějte vždy tak, aby oba obchodní partneři byli spokojeni a topný systém pracoval v souladu s potřebami a bez reklamací. Pro spokojenost provozovatele systému jsou podle našich zkušeností velmi důležitá tato nastavení:

Položka menu	Přání zákazníka / nastavení
Druh regulace	Podle venkovní teploty, podle teploty prostoru, konstantní (→ str. 29)
Nastavení topné křivky	Úprava topné křivky (→ str. 29). Zobrazená topná křivka platí pro teplotu prostoru 21 °C.
Typ budovy (tlumení a rychlý zátok)	Lehká, Střední, Těžká (→ str. 26)
Četnost zapínání cirk. (cirkulační čerpadlo)	Trvale, 1 x 3 ... 6 x 3 minuty/h (→ str. 38)
Přednostní ohřev TV	Ano | Ne (→ str. 28)
Časový program (denní časy)	Úprava základního nastavení / vlastního časového programu podle přání zákazníka (→ návod k obsluze regulace).

Tab. 10 Seznam kontrol: důležitá nastavení; vyjasnění přání zákazníka

- ▶ Úprava dalších nastavení v hlavním menu podle přání zákazníka (→ návod k obsluze).

5.4.2 Důležitá nastavení u vytápění

Nastavení v menu Vytápění je při uvedení do provozu v každém případě nutné zkontrolovat a případně upravit. Jen tak zajistíte správnou funkci vytápění. Účelné je zkontrolovat všechna zobrazená nastavení.

- ▶ Zkontrolujte nastavení v menu Data systému (→ kapitola 7.1.1, str. 24).
- ▶ Zkontrolujte nastavení v menu Data kotle (→ kapitola 7.1.2, str. 26).
- ▶ Nastavení v menu Otopný okruh 1 ... 4 zkontrolujte (kapitola 7.1.3, str. 27).

5.4.3 Důležitá nastavení u systému přípravy teplé vody

Nastavení v menu Teplá voda je při uvedení do provozu v každém případě nutné zkontrolovat a případně upravit. Jen tak zajistíte bezvadnou funkci přípravy teplé vody.

- ▶ Důležitá nastavení u systému přípravy teplé vody II zkontrolujte (kapitola, str.).

5.4.4 Důležitá nastavení u solárního zařízení

Tato nastavení jsou k dispozici jen tehdy, je-li solární zařízení příslušně namontované a nakonfigurované. Další podrobnosti viz technická dokumentace MS100/MS200.

- ▶ Kontrola nastavení v menu Solár (→ kapitola 7.3, str. 38 a návod k instalaci MS100 nebo MS200)

5.4.5 Důležitá nastavení u hybridního systému

Abyste zajistili správnou funkci, postupujte podle technické dokumentace hybridního systému (např. Logatherm WPLSH) a kapitoly 7.4, str. 39.

5.5 Provedení testů funkcí

K testům funkcí se dostanete prostřednictvím menu Diagnostika. Položky menu, které jsou k dispozici, jsou velmi závislé na nainstalovaném systému. V tomto menu můžete např. testovat: **Hořák: Zap/Vyp** (→ kapitola 7.5.1, str. 39).

5.6 Kontrola hodnot monitoru

K hodnotám monitoru se dostanete prostřednictvím menu **Diagnostika** (→ kapitola 7.5.2, str. 39).

5.7 Předání zařízení

- ▶ Zajistíte, aby na zdroji tepla nebylo nastaveno žádné omezení teplot pro vytápění a teplou vodu. Jen tehdy může regulace RC300 řídit teplotu teplé vody a výstupní teplotu.
- ▶ V menu **Diagnostika** > **Údržba** > **Kontaktní adresa** poznamenejte kontaktní údaje příslušné odborné firmy, např. název firmy, telefonní číslo a adresu nebo e-mailovou adresu (→ kapitola 7.5.5, str. 41).
- ▶ Zákazníkům vysvětlíte princip činnosti a obsluhu regulace a příslušenství.
- ▶ Informujte zákazníky o zvolených nastaveních.



Doporučujeme předat zákazníkovi tento návod k instalaci u topného systému.

6 Odstavení z provozu / vypnutí

Regulace je prostřednictvím sběrnice spojena napájena proudem a je stále zapnutá. Systém se vypíná např. pouze kvůli údržbě.

- ▶ Odpojte celý systém a všechny sběrnice spotřebiče kompletně od napětí.



Po delším výpadku proudu nebo po vypnutí bude eventuálně nutné znovu nastavit datum a čas. Všechna ostatní nastavení zůstanou zachována trvale.

7 Servisní menu

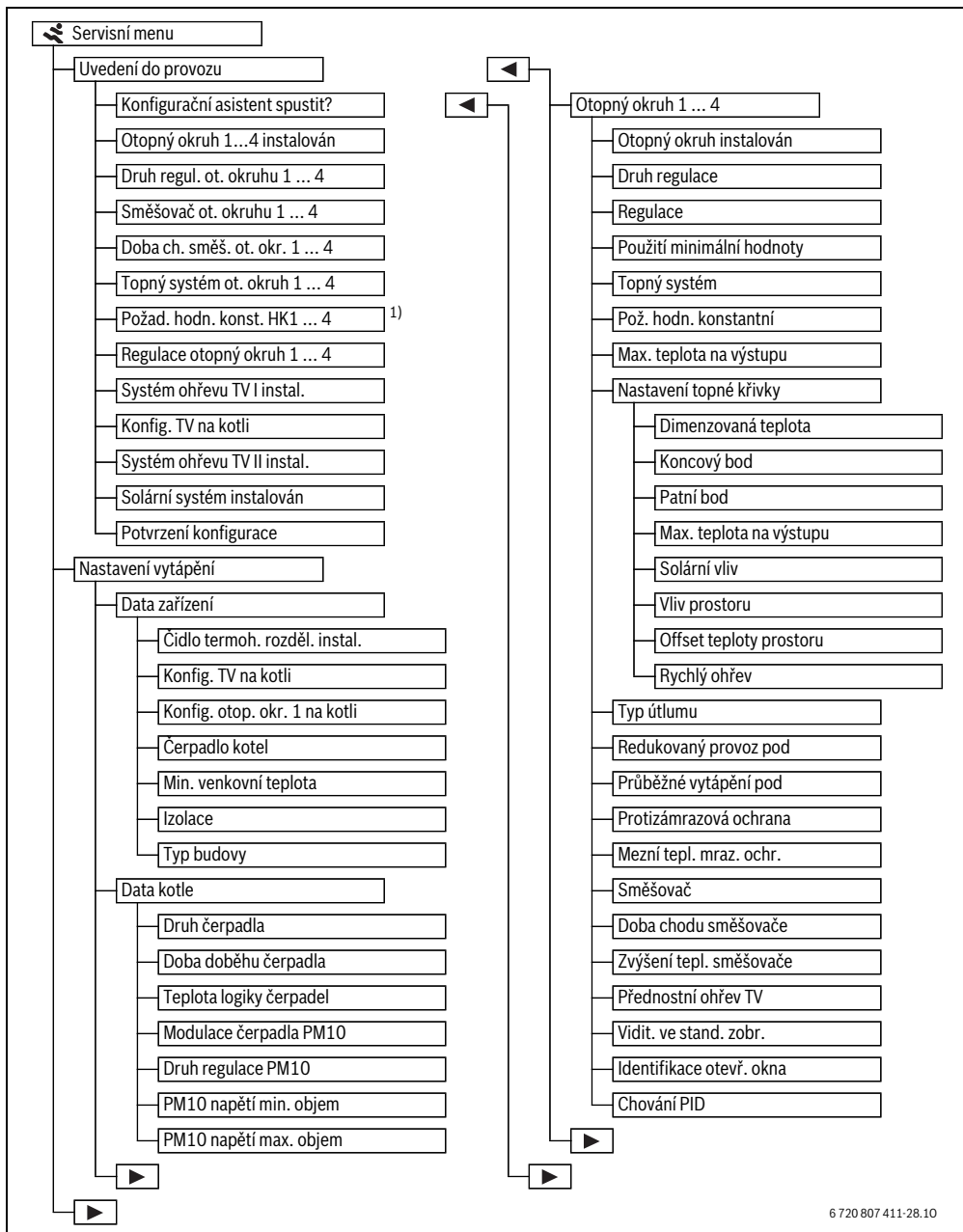
Menu regulace se automaticky přizpůsobí systému. Některé položky menu jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem namontován a regulace správně nastavena. Položky menu se zobrazují jen v systémech, v nichž jsou příslušné součásti systému nainstalovány, např. solární zařízení nebo tepelné čerpadlo. Odpovídající položky menu a nastavení najdete v příslušném návodu.

Je-li některému otopnému okruhu přiřazena regulace RC200 jako dálkové ovládání, jsou možnosti nastavení na RC300 pro příslušný otopný okruh omezené. Některá nastavení, která lze měnit prostřednictvím RC200, se v menu RC300 nezobrazují. Další informace o tom, která nastavení jsou dotčena, najdete v návodech pro RC200.

Informace o obsluze servisního menu jsou shrnuty v kapitole 4 od str. 13.



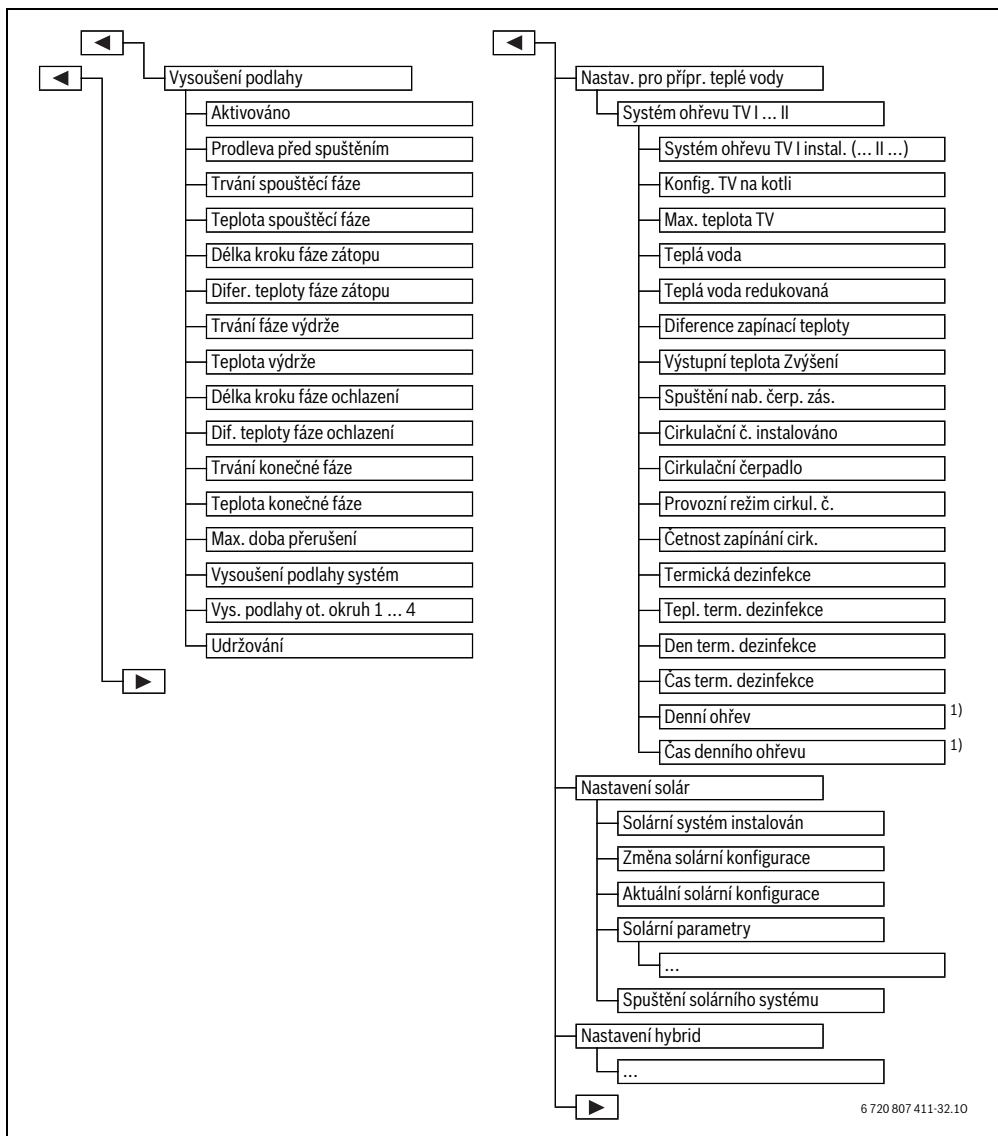
Základní nastavení jsou zvýrazněna ve sloupci Rozsah nastavení (→ kapitola 7.2 až 7.5).



6 720 807 411-28.10

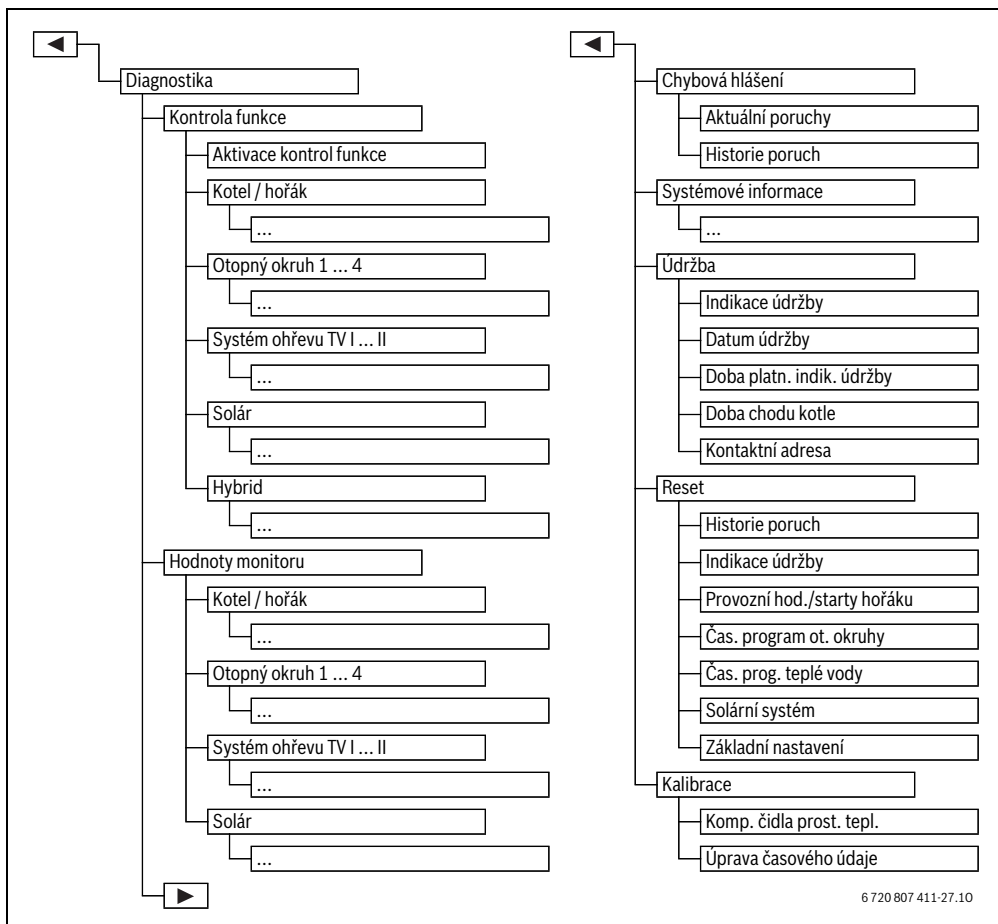
Obr. 12 Přehled servisního menu 1/3

1) K dispozici jen u konstantních otopných okruhů.



Obr. 13 Přehled servisního menu 2/3

1) K dispozici jen u zdroje tepla s EMS plus.



Obr. 14 Přehled servisního menu 3/3

7.1 Nastavení pro vytápění



Obr. 15 Menu Nastavení vytápění

7.1.1 Menu Data zařízení

V tomto menu lze provádět nastavení pro celý topný systém. Zde se např. nastavuje, jak vysoká je minimální venkovní teplota nebo tepelná akumulační kapacita vytápěné budovy. V tomto menu jsou dodatečná nastavení pro otopný okruh 1 a systém přípravy teplé vody I (při přímém připojení ke zdroji tepla).

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Čidlo termoh. rozděl. instal.	Ne	Žádný termohydraulický rozdělovač
	Na kotli	Termohydraulický rozdělovač nainstalován, čidlo teploty připojeno na kotel
	Na modulu	Termohydraulický rozdělovač nainstalován, čidlo teploty připojeno na modul
	Rozdělovač bez čidla	Termohydraulický rozdělovač nainstalován, nepřipojeno žádné čidlo teploty. Existuje-li požadavek tepla, je čerpadlo vytápění trvale v činnosti.
Konfig. TV na kotli	Není teplá voda	Hydraulické připojení systému přípravy teplé vody I na kotel
	3cestný ventil	
	Nabíjecí čerpadlo	
Konfig. otop. okr. 1 na kotli (jen u zdroje tepla s EMS plus)		Hydraulické a elektrické připojení otopného okruhu 1 na kotel
	Otopný okruh není	Otopný okruh 1 není připojen přímo na kotel
	Není vlastní čerp. ot. okruhu	Interní čerpadlo kotle slouží i jako čerpadlo vytápění v otopném okruhu 1
	Vlastní čerpadlo	Otopný okruh 1 je zásobován vlastním čerpadlem vytápění (připojeným na topné zařízení)
Čerpadlo kotel	Není	K dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován termohydraulický rozdělovač (systémové čerpadlo = čerpadlo kotlového okruhu).
	Čerpadlo vytápění	
Min. venkovní teplota	- 35 ... - 10 ... 10 °C	Minimální venkovní teplota působí při ekvitermní regulaci na topnou křivku (→ Minimální venkovní teplota, str. 25 a Menu pro nastavení topné křivky, str. 29).
Izolace	Ano	Nastavený typ budovy má vliv na naměřenou hodnotu venkovní teploty. Venkovní teplota se zpozdí (tlumí).
	Ne	Naměřená venkovní teplota vstupuje bez útlumu do ekvitermní regulace.
Typ budovy		Míra tepelné akumulační kapacity vytápěné budovy (→ Typ budovy, str. 26).
	Těžká	Vysoká akumulační kapacita
	Střední	Střední akumulační kapacita
	Lehká	Nízká akumulační kapacita

Tab. 11 Zkontrolujte nastavení v menu Data zařízení

Minimální venkovní teplota

Minimální venkovní teplota je střední hodnotou nejméně tří venkovních teplot posledních let a má vliv na topnou křivku. Hodnotu pro daný region lze získat z výpočtu energetické náročnosti, který musí mít každá budova, z mapy klimatických zón nebo odečíst z tab. 12.

- ▶ Nastavte minimální venkovní teplotu pro projektované vytápění.

Minimální venkovní teplota ve °C			
Atény	- 2	Marseille	- 6
Berlín	- 15	Moskva	- 30
Brusel	- 10	Neapol	- 2
Budapešť	- 12	Nice	± 0
Bukurešť	- 20	Paříž	- 10
Hamburk	- 12	Praha	- 16

Tab. 12 Minimální venkovní teploty pro oblast Evropy

Minimální venkovní teplota ve °C			
Helsinky	- 24	Řím	- 1
Istanbul	- 4	Sevastopol	- 12
Kodaň	- 13	Stockholm	- 19
Lisabon	± 0	Valencie	- 1
Londýn	- 1	Vídeň	- 15
Madrid	- 4	Curych	- 16

Tab. 12 Minimální venkovní teploty pro oblast Evropy

Typ budovy

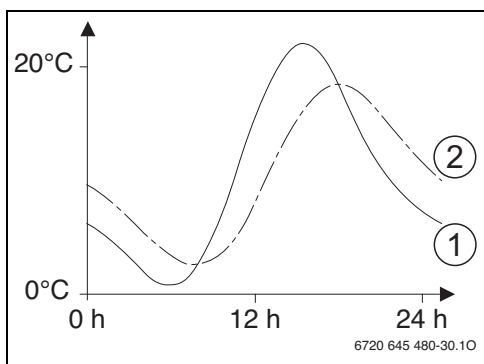
Je-li aktivováno tlumení, lze pomocí typu budovy nastavit tlumení výkyvů venkovní teploty. Tlumením venkovní teploty se zohledňuje tepelná setrvačnost hmoty budovy. Pomocí typu

budovy tak lze přizpůsobit regulaci charakteristickým vlastnostem budovy.

Typ budovy působí i na rychlý zátop.

Nastavení	Konstrukční typ	Účinek
Lehká	např. dům z prefabrikovaných dílců, stavby z dřevěných sloupů	<ul style="list-style-type: none"> malé tlumení venkovní teploty krátké převýšení výstupní teploty při rychlém zátopu.
Střední	např. dům z dutých tvárnic (základní nastavení)	<ul style="list-style-type: none"> střední tlumení venkovní teploty převýšení výstupní teploty při rychlém zátopu střednědobého trvání.
Těžká	např. dům z pálených cihel	<ul style="list-style-type: none"> silné tlumení venkovní teploty dlouhé převýšení výstupní teploty při rychlém zátopu.

Tab. 13 Typy budovy



Obr. 16 Příklad tlumené venkovní teploty

- [1] aktuální venkovní teplota
[2] tlumená venkovní teplota

7.1.2 Menu Data kotle

V tomto menu lze provádět nastavení čerpadla vytápění použitého zdroje tepla. Pomocí těchto nastavení se optimalizují doby provozu a spotřeba energie čerpadla. Např. se zde nastaví, které čerpadlo bude spuštěno, nebo jak dlouhá bude

Velmi zjednodušený příklad ukazuje, jak tlumená venkovní teplota kopíruje aktuální venkovní teplotu, ale nedosahuje jejích extrémních hodnot.

Aktuální hodnoty tlumené a naměřené venkovní teploty



V základním nastavení působí změny venkovní teploty na výpočet ekvitermně řízené regulace nejpozději za tři hodiny.

- ▶ Chcete-li zkontrolovat tlumenou a naměřenou venkovní teplotu: Otevřete menu **Diagnostika > Hodnoty monitoru > Kotel / hořák** (pouze aktuální hodnoty).
- ▶ Chcete-li si prohlédnout průběh venkovní teploty za poslední 2 dny: Otevřete menu **Info > Venkovní teplota > Průběh venkovní teploty**

doba jeho doběhu. Je-li instalován modul PM10, je zde možno provádět další nastavení. Další informace najdete v technické dokumentaci použitého zdroje tepla nebo modulu.

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Druh čerpadla	Výkonová regulace	Čerpadlo vytápění pracuje v závislosti na výkonu hořáku.
	Regulace delta P 1...4	Čerpadlo vytápění pracuje v závislosti na diferenčním tlaku.
Doba doběhu čerpadla	24 h	Doba doběhu čerpadla po vypnutí hořáku za účelem odvedení tepla ze zdroje tepla
	1 ... 5 ... 60 min	
Teplota logiky čerpadel	30 ... 90 °C	Pod touto teplotou je čerpadlo vypnuté za účelem ochrany zdroje tepla před tvorbou kondenzátu (k dispozici jen u klasických kotlů).

Tab. 14 Nastavení v menu Data kotle

7.1.3 Menu Otopný okruh 1 ... 4

V tomto menu lze provádět nastavení jednotlivých otopných okruhů. Zde se pro zvolený otopný okruh např. nastaví, který topný systém je instalován. Dále se nastaví, zda je přítomné dálkové ovládání a jaký druh regulace se používá. Existuje i možnost optimalizace topných křivek otopných okruhů.



OZNÁMENÍ: Nebezpečí poškození nebo zničení podlahy!

► U podlahového vytápění dodržujte výrobcem doporučenou maximální teplotu na výstupu.

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Otopný okruh instalován	Ne	Otopný okruh není nainstalován. Není-li nainstalován žádný otopný okruh, slouží zdroj tepla pouze k přípravě teplé vody.
	Na kotli	Elektrické konstrukční skupiny a díly zvoleného otopného okruhu jsou připojeny přímo na zdroje tepla (k dispozici pouze u otopného okruhu 1).
	Na modulu	Elektrické konstrukční skupiny a díly zvoleného otopného okruhu jsou připojeny na modul MM100.
Druh regulace	Regulace podle venkovní teploty	Další podrobnosti o způsobu regulace zvoleného otopného okruhu (→ Druhy regulace, str. 29)
	Venk. teplota s patním bodem	
	Regulace podle teploty prostoru	
	Teplota prostoru výkon	
	Konstant	
Regulace	RC300	RC300 řídí zvolený otopný okruh.
	RC200	RC200 instalována jako dálkové ovládání pro zvolený otopný okruh
	RC100	RC100 instalována jako dálkové ovládání pro zvolený otopný okruh
Použití minimální hodnoty	Ano	V obytné místnosti je instalována regulace RC300 v kombinaci s dálkovým ovládáním RC100 nebo RC200. Vytápění pracuje podle nižší hodnoty teploty prostoru (měřeno interním čidlem teploty obou regulací) (např. ve velkých místnostech za účelem bezpečného snímání teploty prostoru při regulaci podle teploty prostoru, protizámrazové ochrany prostoru, vlivu prostoru, ...).
	Ne	V obytné místnosti je instalována regulace RC300 v kombinaci s dálkovým ovládáním RC100 nebo RC200. Vytápění vždy pracuje podle hodnoty teploty prostoru dálkového ovládání.
Topný systém	Otopná tělesa	Přednastavení topné křivky podle typu vytápění, např. zakřivení a dimenzovaná teplota
	Konvektor	
	Podlaha	
Pož. hodn. konstantní	30 ... 75 ... 85 °C	Výstupní teplota pro konstantní otopný okruh (k dispozici jen u způsobu regulace "konstantní")
Max. teplota na výstupu	30 ... 75 ... 85 °C	Maximální výstupní teplotu lze nastavit jen při způsobu regulace závislém na teplotě prostoru (při ekvitermní regulaci součást topné křivky). Rozsah nastavení závisí na zvoleném systému vytápění.
Nastavení topné křivky		Jemné doladění topné křivky přednastavené prostřednictvím topného systému (→ Nastavení topného systému a topných křivek podle regulací podle venkovní teploty (ekvitermní), str. 29)

Tab. 15 Nastavení v menu Otopný okruh 1 ... 4

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Typ útlumu	Redukovaný provoz	Další podrobnosti o druhu snížení teploty zvoleného otopného okruhu (→ Typy útlumu, str. 33)
	Mez venkovní teploty	
	Mez teploty prostoru	
Redukovaný provoz pod	- 20 ... 5 ... 10 °C	Teplota pro druh snížení teploty Mez venkovní teploty (→ Typy útlumu, str. 33)
Průběžné vytápění pod	Vyp	Vytápění pracuje nezávisle na tlumené venkovní teplotě v aktivním provozním režimu (→ Průběžné vytápění za určité venkovní teploty, str. 33).
	- 30 ... 10 °C	Klesne-li tlumená venkovní teplota pod hodnotu, která je zde nastavena, přepne se vytápění automaticky z provozu se sníženou teplotou do provozu vytápění (→ Průběžné vytápění za určité venkovní teploty, str. 33).
Protizámrazová ochrana		Upozornění: Aby byla zaručena protizámrazová ochrana konstantního otopného okruhu nebo celého topného systému, nastavte protizámrazovou ochranu závislou na venkovní teplotě. Toto nastavení je nezávislé na nastaveném druhu regulace.
	Venkovní teplota	Protizámrazová ochrana se aktivuje/deaktivuje v závislosti na zde zvolené teplotě (→ Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty), str. 34)
	Teplota prostoru	
	Tepl. prost. a venk.	
Vyp	Protizámrazová ochrana vyp	
Mezní tepl. mraz. ochr. (mez venkovní teploty)	- 20 ... 5 ... 10 °C	→ Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty), str. 34
Směšovač	Ano	Zvolený otopný okruh směšovaný
	Ne	Zvolený otopný okruh nesměšovaný
Doba chodu směšovače	10 ... 120 ... 600 s	Doba chodu směšovače ve zvoleném otopném okruhu
Zvýšení tepl. směšovače	0 ... 5 ... 20 K	Zvýšení produkce tepla pro směšovač
Přednostní ohřev TV	Ano	Aktivuje se příprava teplé vody, požadavek tepla od vytápění se přeruší
	Ne	Příprava teplé vody je aktivována, požadavek tepla vytápění je souběžně pokrýván, je-li to hydraulicky možné
Vidit. ve stand. zobr.	Ano	Zvolený otopný okruh je patrný ve standardním zobrazení. Přepnutí mezi automatickým a manuálním provozním režimem v příslušném otopném okruhu lze uskutečnit i z regulace RC300 (s nebo bez dálkového ovládní).
	Ne	Zvolený otopný okruh není patrný ve standardním zobrazení. Přepnutí mezi automatickým a manuálním provozním režimem nelze uskutečnit. Není-li pro zvolený otopný okruh nainstalováno žádné dálkové ovládní, lze nastavování provádět jako obvykle prostřednictvím hlavního menu, např. úrovně teploty u druhů provozu a časových programů.
Identifikace otevř. okna	Zap	Pokud při větrání zcela otevřenými okny teplota prostoru náhle poklesne, zůstane v příslušném otopném okruhu po dobu jedné hodiny platná teplota prostoru naměřená před poklesem. Tím se zamezí zbytečnému vytápění.
	Vyp	Bez identifikace otevřeného okna

Tab. 15 Nastavení v menu Otopný okruh 1 ... 4

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Chování PID (jen při regulaci podle teploty prostoru)	rychlé	Rychlá regulační charakteristika např. při velkých instalovaných tepelných výkonech a/nebo vysokých provozních teplotách a menším množství otopné vody
	střední	Střední regulační charakteristika, např. u radiátorových vytápění (střední množství otopné vody) a středních provozních teplotách
	pomalé	Pomalá regulační charakteristika, např. u podlahových vytápění (velké množství otopné vody) a nízkých provozních teplotách

Tab. 15 Nastavení v menu Otopný okruh 1 ... 4

Druhy regulace



OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení!

Při nedodržení dovolených provozních teplot plastových trubek (na sekundární straně) může dojít k poškození částí systému.

- ▶ Nepřekračujte dovolenou hodnotu.

- U **ekvitermní regulace** může k vypnutí čerpadla vytápění vést pouze letní provoz, provoz se sníženou teplotou (podle zvoleného druhu útlumu), přednost teplé vody nebo tlumení venkovní teploty (snížením topného zatížení na základě tepelné izolace).
 - V menu **Nastavení topné křivky** je možné nastavit vliv prostoru. Vliv prostoru působí u obou druhů ekvitermní regulace.
 - **Regulace podle venkovní teploty** (základní nastavení)
 - **Venk. teplota s patním bodem:** → Jednoduchá topná křivka, str. 33.
- U **regulace podle teploty prostoru** reaguje vytápění přímo na změny požadované nebo naměřené teploty.
 - **Regulace podle teploty prostoru:** Teplota prostoru je řízena pomocí přizpůsobení výstupní teploty. Průběh regulace je vhodný pro byty a budovy s většími výkyvy zatížení.
 - **Teplota prostoru výkon:** Teplota prostoru je řízena pomocí přizpůsobení tepelného výkonu zdroje tepla. Průběh regulace je vhodný pro byty a budovy s menšími výkyvy zatížení (např. volně stojící domy). Tento druh regulace je možný jen u systémů s jedním otopným okruhem (otopný okruh 1) bez modulu otopného okruhu MM100. Dochází k menšímu počtu startů hořáku a kratším dobám chodu čerpadla.
- **Druh regulace > Konstant:** Výstupní teplota ve zvoleném otopném okruhu je nezávislá na venkovní a prostorové teplotě. Možnosti nastavení v příslušném otopném okruhu jsou značně omezené. K dispozici není např. funkce směšování, druh útlumu, funkce dovolená a dálkové ovládání. Nastavení pro konstantní otopný okruh jsou

možná jen pomocí servisního menu. Konstantní topení slouží k zásobování teplem např. bazénu nebo větracího zařízení.

- Zásobování teplem se uskuteční jen tehdy, je-li aktivní časový program otopného okruhu (otopný okruh v automatickém provozu) a pokud od modulu MM100 existuje požadavek tepla přes MD1. Není-li splněna jedna z obou podmínek, je konstantní otopný okruh vypnutý.
- Aby bylo možné provozovat konstantní otopný okruh bez časového programu, je nutné všechny spínací body z časového programu otopného okruhu vymazat (→ návod k obsluze RC300).
- Protizámrazová ochrana musí být závislá na venkovní teplotě a musí být aktivována přednost teplé vody.
- Elektrické napojení konstantního otopného okruhu do systému se uskutečňuje přes modul MM100.
- Připojovací svorka MC1 v modulu MM100 musí být podle technické dokumentace modulu přemostěna.
- Čidlo teploty TO lze připojit na modul MM100 pro konstantní otopný okruh.
- Připojka pro čidlo teploty TC1 je nefunkční.
- Další podrobnosti o připojení obsahuje technická dokumentace modulu MM100.

Nastavení topného systému a topných křivek pro regulaci podle venkovní teploty (ekvitermní)

- ▶ Typ vytápění (otopná tělesa, konvektor nebo podlahové vytápění) v menu **Nastavení vytápění > Otopný okruh 1 ... 4** nastavte.
- ▶ Druh regulace (ekvitermní nebo ekvitermní s patním bodem) nastavte v menu **Druh regulace**. Pro zvolený topný systém a zvolený druh regulace se nepotřebné položky menu nezobrazují. Nastavení platí jen pro případně zvolený otopný okruh.

Menu pro nastavení topné křivky

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Dimenzovaná teplota nebo Koncový bod	30 ... 75 ... 85 °C (otopná tělesa/ konvektor) 30 ... 45 ... 60 °C (podlahové vytápění)	Dimenzovaná teplota je k dispozici jen při ekvitermní regulaci bez patního bodu. Dimenzovaná teplota je výstupní teplota dosahovaná při minimální venkovní teplotě a působí tedy na strmost/sklon topné křivky. Koncový bod je k dispozici jen při ekvitermní regulaci s patním bodem. Koncový bod je výstupní teplota dosahovaná při minimální venkovní teplotě a působí tedy na strmost/sklon topné křivky. Je-li patní bod nastaven na více než 30 °C, je patní bod minimální hodnota.
Patní bod	např. 20 ... 25 °C ... Koncový bod	Patní bod topné křivky je k dispozici jen u regulace podle venkovní teploty s jednoduchou topnou křivkou.
Max. teplota na výstupu	30 ... 75 ... 85 °C (otopná tělesa/ konvektor) 30 ... 48 ... 60 °C (podlahové vytápění)	Nejvyšší výstupní teplota
Solární vliv	- 5 ... - 1 K	Solární záření ovlivňuje do určité míry ekvitermní regulaci (solární tepelný zisk snižuje potřebný tepelný výkon).
	Vyp	Solární záření není při regulaci zohledněno.
Vliv prostoru	Vyp	Regulace podle venkovní teploty pracuje nezávisle na teplotě prostoru.
	1 ... 3 ... 10 K	Odchyly teploty prostoru v nastavené výšce jsou vyváženy paralelním posunutím topné křivky (vhodné jen tehdy, je-li regulace instalována ve vhodné referenční místnosti). Čím je nastavená hodnota vyšší, tím větší je maximálně možný vliv teploty prostoru na topnou křivku.
Offset teploty prostoru	- 10 ... 0 ... 10 K	Paralelní posun topné křivky (např. pokud se teplota prostoru naměřená teploměrem odlišuje od nastavené požadované hodnoty)
Rychlý ohřev	Vyp	Žádné převýšení výstupní teploty na konci fáze útlumu
	0 ... 100 %	Rychlý zátop urychluje ohřev po fázi útlumu. Čím vyšší je nastavená hodnota, tím větší je převýšení výstupní teploty na konci fáze útlumu. Nastavený typ budovy se projeví na době trvání převýšení (→ Typ budovy, str. 26). Toto nastavení je k dispozici jen tehdy, je-li vliv prostoru vypnutý.

Tab. 16 Nastavení topné křivky

Topná křivka je rozhodující základní veličina pro úsporný a komfortní provoz topného systému při regulaci řízené podle venkovní teploty. Regulační systém Logamatic potřebuje k výpočtu této křivky zadání několika veličin topného systému, z nichž pomocí matematického vzorce automaticky vypočítá optimální topnou křivku.

Přitom se zohlední útlum venkovní teploty a regulovaná teplota prostoru. Regulovaná teplota prostoru je zase interní vstupní veličina výpočtu, která se skládá z teploty prostoru (požadovaná teplota prostoru) a z vlivu prostoru.

Změnou požadované teploty prostoru tak konečný zákazník bezprostředně ovlivní topnou křivku.

Nejdůležitější nastavení je dimenzovaná teplota, maximální výstupní teplota, offset teploty prostoru (paralelní posun) a minimální venkovní teplota.

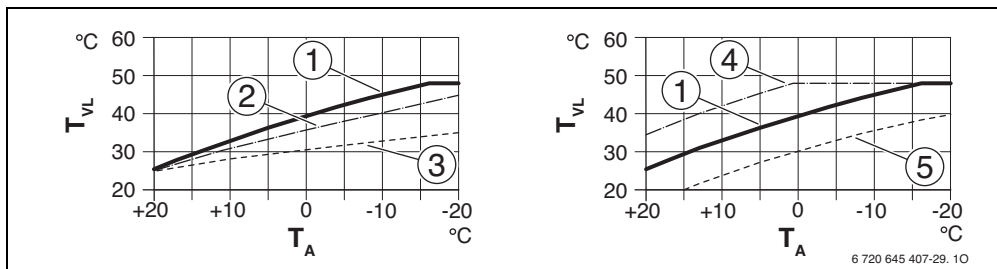
Topná křivka (→ obr. 17 a 18) je v podstatě určena jejím patním a koncovým bodem. Patní bod se pro teplotu prostoru 21 °C pohybuje při utlumené venkovní teplotě 20 °C kolem výstupní teploty 25 °C. Koncový bod topné křivky musí být nastaven podle dimenzované teploty topného systému.

Pro průběh topné křivky (sklon/strmost) je určující **minimální venkovní teplota** (→ str. 25) a **dimenzovaná teplota** (výstupní teplota při minimální venkovní teplotě) (→ obr. 17 a 18, vlevo).



Topná křivka znázorněná graficky na displeji se vztahuje na rozsah od + 20 °C do minimální venkovní teploty nastavené pod **Data zařízení**.

Úprava offsetu teploty prostoru a/nebo nastavené teploty prostoru způsobí paralelní posun topné křivky nahoru nebo dolů (→ obr. 17 a 18, vpravo).



Obr. 17 Nastavení Topná křivka pro podlahové vytápění

Vlevo: Sklon prostřednictvím dimenzované teploty T_{AL} a minimální venkovní teploty $T_{A,min}$

Vpravo: Paralelní posun prostřednictvím offsetu teploty prostoru nebo požadované teploty prostoru

T_A Venkovní teplota

T_{VL} Výstupní teplota

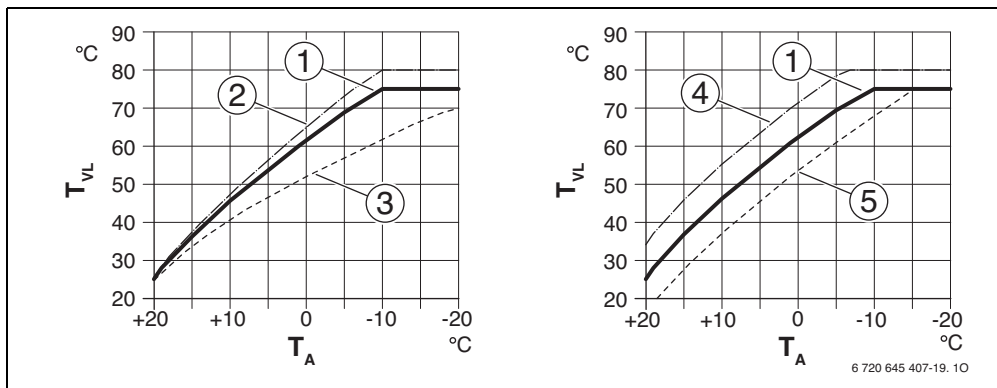
[1] Nastavení: $T_{AL} = 45$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C (základní křivka), omezení při $T_{VL,max} = 48$ °C

[2] Nastavení: $T_{AL} = 40$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C, omezení při $T_{VL,max} = 48$ °C

[3] Nastavení: $T_{AL} = 35$ °C, $T_{A,min} = -20$ °C, omezení při $T_{VL,max} = 48$ °C

[4] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu +3 nebo zvýšením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max} = 48$ °C

[5] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu -3 nebo snížením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max} = 48$ °C



Obr. 18 Nastavení Topná křivka pro topná tělesa / konvektory

Vlevo: Sklon prostřednictvím dimenzované teploty T_{AL} a minimální venkovní teploty $T_{A,min}$

Vpravo: Paralelní posun prostřednictvím offsetu teploty prostoru nebo požadované teploty prostoru

T_A Venkovní teplota

T_{VL} Výstupní teplota

[1] Nastavení: $T_{AL} = 75$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C (základní křivka), omezení při $T_{VL,max} = 75$ °C

[2] Nastavení: $T_{AL} = 80$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C, omezení při $T_{VL,max} = 80$ °C

[3] Nastavení: $T_{AL} = 70$ °C, $T_{A,min} = -20$ °C, omezení při $T_{VL,max} = 75$ °C

[4] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu +3 nebo zvýšením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max} = 80$ °C

[5] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu -3 nebo snížením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max} = 75$ °C

Jednoduchá topná křivka

Jednoduchá topná křivka (regulace podle teploty prostoru s patním bodem) je zjednodušené znázornění zakřivené topné křivky jako přímkou. Tato přímkou je charakterizována dvěma body: patním bodem (počáteční bod topné křivky) a koncovým bodem.

	Podlahové vytápění	Otopná tělesa, konvektor
Minimální venkovní teplota $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Patní bod	25 °C	25 °C
Koncový bod	45 °C	75 °C
Maximální teplota na výstupu $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Offset teploty prostoru	0,0 K	0,0 K

Tab. 17 Základní nastavení jednoduchých topných křivek

Typy útlumu

Typ útlumu určuje v automatickém provozu, jak bude vytápění pracovat ve fázích útlumu.

V servisním menu **Nastavení vytápění > Otopný okruh 1 ... 4** jsou pro různé potřeby provozovatele k dispozici tyto druhy útlumu:

- **Redukovaný provoz:** Místnosti zůstávají v režimu útlumu temperované. Tento druh útlumu je:
 - velmi komfortní
 - doporučený pro podlahové vytápění.
- **Mez venkovní teploty:** Klesne-li tlumená venkovní teplota pod hodnotu nastavitelné meze venkovní teploty, pracuje vytápění jako v redukovaném provozním režimu. Nad touto mezí je vytápění vypnuté. Tento druh útlumu je:
 - vhodný pro budovy s několika obytnými místnostmi, v nichž není instalována žádná regulace
 - méně komfortní než redukovaný provoz
 - úspornější než redukovaný provoz
 - k dispozici jen tehdy, je-li snímána venkovní teplota
 - bez čidla venkovní teploty jako redukovaný provoz.
- **Mez teploty prostoru:** Klesne-li teplota prostoru pod teplotu požadovanou pro provozní režim útlumu, pracuje vytápění jako v redukovaném provozním režimu. Stoupne-li teplota prostoru nad požadovanou teplotu, je vytápění vypnuté. Tento druh útlumu je:
 - vhodný pro volně stojící budovy s malým počtem vedlejších místností bez vlastní regulace
 - méně komfortní než redukovaný provoz
 - úspornější než redukovaný provoz
 - k dispozici jen tehdy, je-li snímána teplota prostoru.

Má-li být vytápění ve fázích útlumu vypnuté (protizámrazová ochrana je nadále aktivní), nastavte v hlavním menu **Vytápění > Teplotní nastavení > Útlum > Vyp** (provozní režim při vypnutí).

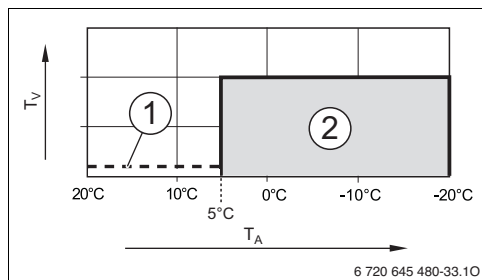
Průběžné vytápění za určité venkovní teploty

Topný systém se v důsledku útlumového režimu může ochladit pod určitou hodnotu. V tomto případě vyžaduje norma DIN-EN 12831, aby teplosměnné plochy a zdroj tepla byly dimenzovány na určitý výkon. To slouží k zachování komfortního tepla.

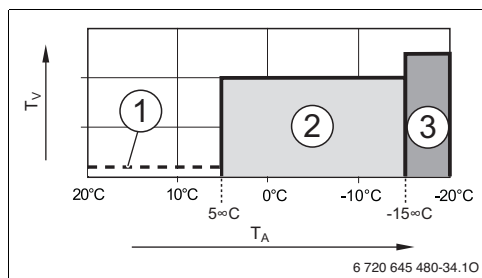
Pomocí **Průběžné vytápění pod** lze nastavit, od jaké venkovní teploty má být útlumový režim přerušen (vztaheno na tlumenou venkovní teplotu).

Na obr. 19 a 20 je uveden způsob činnosti protizámrazové funkce bez a s aktivovaným parametrem. Zvolená nastavení:

Typ útlumu: Mez venkovní teploty; Redukovaný provoz
pod: 5 °C.



Obr. 19 Působení při nastavení **Vyp** (základní nastavení)



Obr. 20 Působení při nastavení - 15 °C

Legenda k obr. 19 a 20:

- T_A Venkovní teplota
- T_v Výstupní teplota
- [1] Provozní režim při vypnutí (→ Typy útlumu)
- [2] Redukovaný provoz (požadovaná teplota prostoru pro provoz při snížené teplotě)
- [3] Provoz vytápění (požadovaná teplota prostoru pro provoz vytápění)

Dojde-li k poklesu venkovní teploty pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, přepne se vytápění z redukovaného provozu do provozu vytápění [3]. Tím lze použít menší otopné plochy.

Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty)

Pod touto položkou menu se nastavuje mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty). Působí jen tehdy, je-li v menu **Protizámrazová ochrana** nastaveno buď **Venkovní teplota** nebo **Tepl. prost. a venk..**



OZNÁMENÍ: Možnost zničení částí systému, v nichž proudí otopná voda, při příliš nízkém nastavení mezní teploty protizámrazové ochrany a dešetrávající venkovní teplotě nižší než $0\text{ }^{\circ}\text{C}$!

- ▶ Mezní teplotu protizámrazové ochrany (základní nastavení = $5\text{ }^{\circ}\text{C}$) upravte tak, aby byla slučitelná se systémem.
- ▶ Mezní teplotu protizámrazové ochrany nenastavujte příliš nízkou. Škody vzniklé v důsledku příliš nízké nastavené mezní teploty protizámrazové ochrany jsou vyloučeny ze záruky!
- ▶ Mezní teplotu protizámrazové ochrany nastavte pro všechny otopné okruhy.
- ▶ Aby byla zaručena protizámrazová ochrana celého topného systému, nastavte v menu **Protizámrazová ochrana** buď **Venkovní teplota** nebo **Tepl. prost. a venk..**

- Překročí-li venkovní teplota mezní teplotu protizámrazové ochrany o $1\text{ K (}^{\circ}\text{C)}$ a neexistuje požadavek tepla, čerpadlo vytápění se vypne.
- Klesne-li venkovní teplota pod mezní teplotu protizámrazové ochrany, čerpadlo vytápění se zapne.



Nastavení **Teplota prostoru** neposkytuje absolutní protizámrazovou ochranu, protože např. potrubí instalovaná ve fasádách mohou zamrznout. To může nastat i tehdy, když se teplota v referenční místnosti z důvodů cizích zdrojů tepla pohybuje výrazně nad $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Je-li nainstalováno čidlo venkovní teploty, může být nezávisle na nastaveném druhu regulace zaručena protizámrazová ochrana celého topného systému:

- ▶ V menu **Protizámrazová ochrana** nastavte buď **Venkovní teplota** nebo **Tepl. prost. a venk..**

7.1.4 Menu Natápění

V tomto menu se nastavuje program natápění podlahy pro zvolený otopný okruh nebo celý systém. Pro vysušení nové mazaniny podlahy skuteční vytápění jedenkrát samočinně program natápění.

Dojde-li k výpadku proudu, zajistí regulace automatické pokračování programu natápění. Výpadek proudu přítom nesmí trvat déle, než činí rezerva chodu regulace nebo maximální doba přerušení.

Toto menu je k dispozici jen tehdy, je-li v systému nainstalován a nastaven alespoň jeden okruh podlahového vytápění.

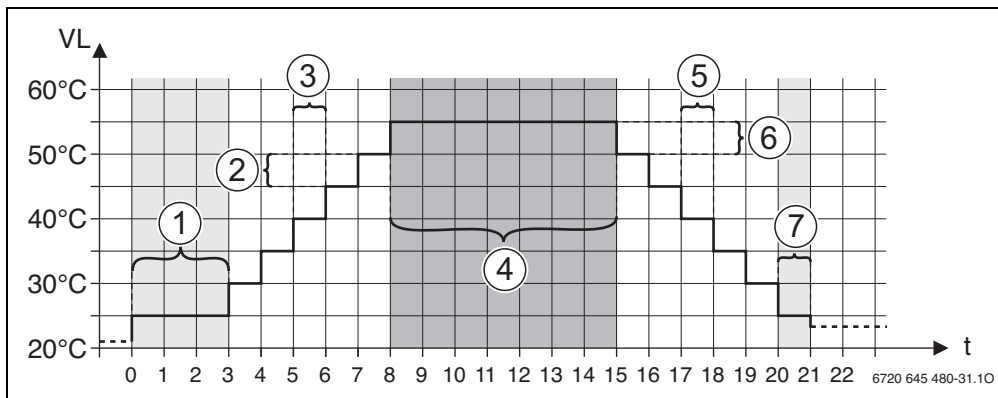


OZNÁMENÍ: Nebezpečí poškození nebo zničení podlahy!

- ▶ U zařízení s několika okruhy lze tuto funkci použít pouze ve spojení s jedním směřovaným otopným okruhem.
- ▶ Natápění nastavte podle údajů výrobce mazaniny.
- ▶ I přes probíhající natápění denně systém kontrolujte a veďte předepsaný protokol.

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Aktivováno	Ano	Zobrazují se nastavení potřebná pro natápění.
	Ne	Natápění není aktivní a nastavení se nezobrazují (základní nastavení).
Prodleva před spuštěním	Žádná prodleva	Program natápění se spustí po nastavené prodlevě (zvolené otopné okruhy jsou během prodlevy vypnuté, protizámrazová ochrana aktivní; Základní nastavení: Žádná prodleva, → obr. 21, čas před dnem 0)
	1 ... 50 dnů	
Trvání spouštěcí fáze	Žádná spouštěcí fáze	Časový interval mezi počátkem spouštěcí fáze a další fází (→ obr. 21, [1])
	1 ... 3 ... 30 dnů	
Teplota spouštěcí fáze	20 ... 25 ... 55 °C	Výstupní teplota během fáze spouštění (→ obr. 21, [1])
Délka kroku fáze zátopy	Žádná fáze zátopy	Časový interval mezi stupni (délka kroku) ve fázi ohřevu (→ obr. 21, [3])
	1 ... 10 dnů	
Difer. teploty fáze zátopy	1 ... 5 ... 35 K	Teplotní spád mezi stupni ve fázi ohřevu (→ obr. 21, [2])
Trvání fáze výdrže	1 ... 7 ... 99 dnů	Časový interval mezi počátkem fáze výdrže (doba výdrže na maximální teplotě při natápění) a další fází (→ obr. 21, [4])
Teplota výdrže	20 ... 55 °C	Výstupní teplota během fáze výdrže (maximální teplota, → obr. 21, [4])
Délka kroku fáze ochlazení	Žádná fáze ochlazení	Časový interval mezi stupni (délka kroku) ve fázi ochlazování (→ obr. 21, [5])
	1 ... 10 dnů	
Dif. teploty fáze ochlazení	1 ... 5 ... 35 K	Teplotní spád mezi stupni ve fázi ochlazování (→ obr. 21, [6])
Trvání konečné fáze	Žádná konečná fáze	Časový interval mezi počátkem konečné fáze (poslední teplotní fáze) a koncem programu natápění (→ obr. 21, [7])
	Trvale	
	1 ... 30 dnů	
Teplota konečné fáze	20 ... 25 ... 55 °C	Výstupní teplota během konečné fáze (→ obr. 21, [7])
Max. doba přerušení	2 ... 12 ... 24 h	Maximální doba přerušení natápění (např. kvůli zastavení natápění nebo výpadku proudu), dokud nedojde k vydání poruchového hlášení.
Vysoušení podlahy systém	Ano	Natápění pro všechny otopné okruhy systému je aktivní Upozornění: Jednotlivé otopné okruhy nelze zvolit. Příprava teplé vody není možná. Menu a položky menu s nastaveními pro teplou vodu se nezobrazují.
	Ne	Natápění pro všechny otopné okruhy systému není aktivní Upozornění: Jednotlivé otopné okruhy lze zvolit. Příprava teplé vody je možná. Menu a položky menu s nastaveními pro teplou vodu jsou k dispozici.
Vys. podlahy ot. okruh 1 ... Vys. podlahy ot. okruh 4	Ano	Natápění ve zvoleném otopném okruhu je/není aktivní
	Ne	
Spuštění	Ano	Natápění nyní spustit
	Ne	Natápění ještě nespouštěno nebo ukončeno
Udržování	Ano	Natápění přechodně zastavit. Dojde-li k překročení maximální doby přerušení, objeví se poruchové hlášení.
	Ne	
Pokračování	Ano	Pokračování natápění poté, co bylo zastaveno.
	Ne	

Tab. 18 Nastavení v menu Vysoušení podlahy (na obr. 21 je uvedeno základní nastavení programu natápění)



Obr. 21 Průběh natápění se základními nastaveními

t Čas ve dnech
VL Výstupní teplota

7.2 Nastavení pro přípravu teplé vody



Obr. 22 Menu Nastavení teplé vody

Menu Systém teplé vody I... II

V tomto menu lze upravovat nastavení systémů přípravy teplé vody. Např. se zde nastavuje, jak vysokou maximální teplotu teplé vody může nastavit obsluha, zda se v systému teplé vody počítá s cirkulací. Dále se zde nastavuje okamžik spuštění a teplota termické dezinfekce.



Regulace má ve stavu při expedici aktivován systém přípravy teplé vody I. Pokud systém přípravy teplé vody I není nainstalován, ale je aktivován, zobrazí regulace poruchu.

- ▶ Není-li v systému nainstalován žádný systém přípravy teplé vody, deaktivujte systém přípravy teplé vody I v menu pro uvedení do provozu nebo v menu přípravy teplé vody.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Maximální teplotu teplé vody (**Max. teplota TV**) lze nastavit na více než 60 °C a při termické dezinfekci se teplá voda ohřeje na více než 60 °C.

- ▶ Informujte všechny, jichž se to týká, a zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení.

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Systém ohřevu TV I instal. (Systém ohřevu TV II instal.)	Ne	Systém pro přípravu teplé vody není nainstalován
	Na kotli	Elektrické konstrukční skupiny a díly zvoleného zásobníku teplé vody jsou připojeny přímo na zdroj tepla (k dispozici pouze u systému teplé vody I)
Konfig. TV na kotli	Na modulu	Elektrické konstrukční skupiny a díly zvoleného zásobníku teplé vody jsou připojeny na modul Logamatic MS100/MS200 nebo MM100
		Hydraulické připojení Systém ohřevu TV I na kotel.
	Není teplá voda	Žádný systém ohřevu teplé vody k dispozici
Nabíjecí čerpadlo	3cestný ventil	Systém pro přípravu teplé vody I je zásobován přes 3cestný ventil
		Systém pro přípravu teplé vody I je zásobován přes nabíjecí čerpadlo zásobníku
Max. teplota TV	60 ... 80 °C	Maximální teplota teplé vody ve zvoleném zásobníku TV
Teplá voda	např. 15 ... 60 °C (80 °C)	Požadovaná teplota teplé vody pro provozní režim Teplá voda; Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Teplá voda redukováná	např. 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C)	Požadovaná teplota teplé vody pro provozní režim Teplá voda redukováná je k dispozici jen při přípravě teplé vody pomocí modulu MM100 nebo zdroj tepla EMS plus. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Diference zapínací teploty	např. - 20 ... - 5 ... - 3 K	Je-li teplota v zásobníku teplé vody o diferenci zapínací teploty nižší, než je požadovaná teplota teplé vody, zásobník teplé vody se ohřívá. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Výstupní teplota Zvýšení	5 ... 40 K	Převýšení výstupní teploty požadované zdrojem tepla za účelem ohřevu zásobníku teplé vody. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Spuštění nab. čerp. zás.		K dispozici pouze při solární přípravě teplé vody prostřednictvím modulu Logamatic MM100
	V závislosti na teplotě	Teprve poté, co teplota ve zdroji tepla nebo v termohydraulickém rozdělovači stoupne nad teplotu v zásobníku teplé vody, připojí se při nabíjení zásobníku nabíjecí čerpadlo (žádný odběr zbytkového tepla ze zásobníku).
	Okamžitě	Při nabíjení zásobníku se nabíjecí čerpadlo zapne ihned nezávisle na provozní teplotě.
Cirkulační č. instalováno	Ano	V systému ohřevu teplé vody jsou instalována cirkulační potrubí a cirkulační čerpadlo pro teplou vodu (systém I nebo II).
	Ne	Není nainstalována žádná cirkulace pro teplou vodu.
Cirkulační čerpadlo	Zap	Je-li cirkulační čerpadlo ovládáno zdrojem tepla, musí zde být cirkulační čerpadlo dodatečně aktivováno. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
	Vyp	Cirkulační čerpadlo nemůže být ovládáno zdrojem tepla.
Provozní režim cirkul. č.	Vyp	Cirkulace vypnutá
	Zap	Cirkulace je trvale zapnutá (s ohledem na četnost zapínání)
	Jako systém ohřevu TV I (Jako systém ohřevu TV II)	Aktivace stejného časového programu pro cirkulaci jako pro přípravu teplé vody. Další informace a nastavení vlastního časového programu (→ návod k obsluze regulace).
Vlastní časový program	Aktivace vlastního časového programu pro cirkulaci. Další informace a nastavení vlastního časového programu (→ návod k obsluze regulace).	

Tab. 19 Nastavení v menu systému přípravy teplé vody I ... II

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Četnost zapínání cirk.		Je-li cirkulační čerpadlo aktivováno pomocí časového programu pro cirkulační čerpadlo nebo je-li trvale zapnuté (provozní režim cirkulačního čerpadla: Zap), projev se toto nastavení na provozu cirkulačního čerpadla.
	1 x 3 minuty/h ... 6 x 3 minuty/h	Cirkulační čerpadlo se spustí jednou ... 6krát za hodinu vždy na 3 minuty. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
	Trvale	Cirkulační čerpadlo je nepřetržitě v provozu.
Termická dezinfekce	Ano	Termická dezinfekce se spustí automaticky vždy ve stejnou dobu (např. každé pondělí, 2:00 hodin, → Termická dezinfekce, str. 38)
	Ne	Termická dezinfekce se nespustí automaticky.
Tepl. term. dezinfekce	např. 65 ... 75 ... 80 °C	Teplota, na niž se ohřívá celý objem teplé vody při termické dezinfekci. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Den term. dezinfekce	Pondělí ... Úterý ... Neděle	Den, ve které se uskutečňují termická dezinfekce.
	Denně	Termická dezinfekce se uskutečňuje denně.
Čas term. dezinfekce	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Čas spuštění termické dezinfekce v nastaveném dni.
Denní ohřev	Ano	Denní ohřev je k dispozici jen při přípravě teplé vody pomocí modulu MM100 nebo zdroje tepla EMS plus. Celý objem teplé vody se denně ve stejnou dobu automaticky ohřeje na 60 °C.
	Ne	Žádný denní ohřev.
Čas denního ohřevu	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Čas spuštění denního ohřevu na 60 °C.

Tab. 19 Nastavení v menu systému přípravy teplé vody I ... II

Termická dezinfekce



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!
Při termické dezinfekci se teplá voda ohřeje na více než 60 °C.

- ▶ Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.
- ▶ Informujte všechny, jichž se to týká, a zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení.

Termickou dezinfekci choroboplodných zárodků (např. Legionell) provádějte pravidelně. U větších systémů přípravy teplé vody mohou existovat zákonné normy (→ vyhláška o pitné vodě) pro termickou dezinfekci. Věnujte pozornost pokynům uvedeným v technické dokumentaci zdroje tepla.

- **Ano:**
 - Celý objem teplé vody se jednorázově ohřeje na nastavenou teplotu, podle nastavení denně nebo jednou za týden.
 - Termická dezinfekce se spustí automaticky v nastavený okamžik podle času nastaveného v regulaci.

- Přerušení nebo manuální spuštění termické dezinfekce je možné.

- **Ne:** Termická dezinfekce se neprovádí automaticky. Manuální spuštění termické dezinfekce je možné.

7.3 Nastavení pro solární zařízení



Obr. 23 Menu Nastavení solárního zařízení

Je-li do systému připojeno solární zařízení prostřednictvím modulu, jsou k dispozici příslušná menu a položky menu. Rozšíření menu kvůli solárnímu zařízení je popsáno v návodu použitého modulu.

V menu **Nastavení solár** jsou u **všech solárních zařízení** k dispozici vedlejší menu uvedená v tab. 20.

VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

- ▶ Má-li být nastavována teplota teplé vody vyšší než 60 °C, nebo bude-li zapínána termická dezinfekce, je nutné instalovat směšovací zařízení.

OZNÁMENÍ: Možnost poškození zařízení!

- ▶ Solární zařízení před uvedením do provozu naplňte a odvzdušněte.

i Je-li plocha instalovaných kolektorů nesprávně nastavena, bude se solární zisk v informačním menu nesprávně zobrazovat!

Položka menu	Účel menu
Solární systém instalován	Pokud je zde nastaveno Ano, budou se ostatní nastavení zobrazovat.
Změna solární konfigurace	Grafická konfigurace solárního zařízení
Aktuální solární konfigurace	Grafické znázornění konfigurovaného solárního zařízení
Solární parametry	Nastavení pro instalované solární zařízení
Spuštění solárního systému	Po nastavení všech potřebných parametrů lze solární zařízení uvést do provozu.

Tab. 20 Všeobecná nastavení solárního zařízení

7.4 Nastavení pro hybridní systémy

Je-li v soustavě nainstalován hybridní systém nebo hybridní přístroj, je k dispozici menu **Nastavení hybrid**. V závislosti na použitém hybridním systému nebo hybridním přístroji a s tím spojených konstrukčních skupin nebo dílů lze provádět různá nastavení. Věnujte pozornost dalším informacím v technické dokumentaci hybridního systému nebo hybridního přístroje (např. Logatherm WPLS).

7.5 Diagnostické menu



Obr. 24 Menu Diagnostika

Servisní menu **Diagnostika** obsahuje několik diagnostických nástrojů. Mějte na paměti, že zobrazení jednotlivých položek menu je závislé na konkrétním systému.

7.5.1 Menu Testy funkcí

Pomocí tohoto menu lze jednotlivě otestovat aktivní díly topného systému. Nastaví-li se v tomto menu **Aktivace kontrol funkce** na **Ano**, přeruší se normální provoz v celém systému. Všechna nastavení zůstanou zachována. Nastavení v tomto menu jsou přechodná a vrátí se do příslušného základního nastavení, jakmile se **Aktivace kontrol funkce** nastaví na **Ne** nebo jakmile se zavře menu **Kontrola funkce**. Funkce a možnosti nastavení, které jsou k dispozici, jsou závislé na zařízení.

Funkční test proběhne tak, že se příslušným způsobem nastaví hodnoty uvedených dílů. Zda hořák, směšovač, čerpadlo nebo ventil odpovídajícím způsobem reagují, lze zkontrolovat na konkrétním dílu.

Např. je možné otestovat **Hořák**:

- **Vyp:** Plamen v hořáku zhasne.
- **Zap:** Hořák se uvede v činnost.

7.5.2 Menu Hodnoty monitoru

V tomto menu se zobrazují nastavení a naměřené hodnoty topného systému. Např. je zde možné zobrazit výstupní teplotu nebo aktuální teplotu teplé vody.

Vyvolat je zde možné i podrobné informace o dílech systému, jako je např. teplota zdroje tepla. Dostupné informace a hodnoty jsou přitom závislé na nainstalovaném systému. Věnujte pozornost technické dokumentaci zdroje tepla, modulu a jiných dílů systému.

Informace v menu Otopný okruh 1...4

Položka menu **Status** uvedená pod **Požad. teplota na výstupu** udává, v jakém stavu se vytápění nachází. Tento stav je rozhodující pro požadovanou hodnotu výstupní teploty.

- **Vytápění:** Otopný okruh je v provozu vytápění.
- **Léto:** Otopný okruh je v letním provozu.
- **žád.požadavek:** Žádný požadavek tepla.

- **Pož. spl.:** Požadavek tepla splněn; teplota prostoru nejméně na požadovanou hodnotu.
- **Vysouš. podl.:** Natápění je aktivní pro otopný okruh (→ kap. 7.1.4, od str. 34).
- **Komín:** Kominická funkce je aktivní.
- **Porucha:** Došlo k poruše (→ kap. 8, od str. 43).
- **Nouz.provoz:** Otopný okruh pracuje v nouzovém režimu.
- **Mráz:** Protizámrazová ochrana je aktivní pro otopný okruh (→ tab. 15, od str. 27).
- **Dobéh:** Doba doběhu je aktivní pro otopný okruh.

Položka menu **Status MD** udává, zda přes svorku MD1 modulu MM100 existuje požadavek tepla pro konstantní otopný okruh.

- **Zap:** Požadavek tepla přes přípojovací svorku MD1 modulu
- **Vyp:** Žádný požadavek tepla přes přípojovací svorku MD1 modulu

Položka menu **Status časový program** udává, v jakém stavu je konstantní otopný okruh.

- **Zap:** Konstantní otopný okruh je vytápěn.
- **Vyp:** Konstantní otopný okruh není vytápěn.

Položka menu **Status** uvedená pod **Pož. hodn. tepl. prost.** udává, v jakém provozním režimu vytápění pracuje. Tento stav je rozhodující pro požadovanou hodnotu teploty prostoru.

- **Vytápění, Útlum (útlum), Vyp:** → návod k obsluze.
- **Útl.vyp:** Vytápění je vypnuté kvůli **Typ útlumu** (→ str. 33).
- **Ručně,** → návod k obsluze.
- **Ruč.omez:** Manuální provoz s omezenou dobou trvání pro otopný okruh je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Konst.:** Konstantní požadovaná hodnota; program Dovolena je pro otopný okruh aktivní.
- **Udržování:** Optimalizace zapínání je pro otopný okruh aktivní (→ návod k obsluze).

Položka menu **Status** uvedená pod **Čerpadlo vytápění** udává, proč je čerpadlo vytápění **Zap** nebo **Vyp**.

- **B.ochr.:** Ochrana před zablokováním je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu rozběhne.
- **žád.požadavek:** Žádný požadavek tepla.
- **Kondens:** Ochrana proti kondenzaci zdroje tepla je aktivní.
- **Ž.teplo:** Dodávka tepla není možná, např. došlo-li k poruše.
- **Předn.TV:** Přednost teplé vody je aktivní (→ tab. 15, od str. 27).
- **Pož.tepl.:** Došlo k požadavku tepla.
- **Mráz:** Protizámrazová ochrana je aktivní pro otopný okruh (→ tab. 15, od str. 27).
- **Prg.vyp:** Žádný požadavek tepla přes časový program konstantního otopného okruhu (→ Druhy regulace, str. 29)

Dodatečně se v menu zobrazuje **Otopný okruh 1...4:**

- Program Dovolena je aktivní pro otopný okruh.

- Funkce **Optim. spínání čas. progr.** (optimalizace zapínání časového programu) ovlivňuje aktuálně požadovanou hodnotu teploty prostoru.
- Funkce **Identifikace otevř. okna** ovlivňuje aktuálně požadovanou hodnotu teploty prostoru.
- Nebylo dosaženo meze teploty pro **Průběžné vytápění pod.** Popř. se zobrazují hodnoty pro **Solární vliv, Vliv prostoru a Rychlý ohřev.**

Informace v menu **Systém ohřevu TV I...II**

Položka menu **Status** uvedená pod **Pož. tepl. TV** udává, v jakém stavu se nachází příprava teplé vody. Tento stav je rozhodující pro požadovanou hodnotu teploty teplé vody.

- **Vysouš. podl.:** Natápění je aktivní pro celý systém (→ kap. 7.1.4, od str. 34).
- **Jednor.ohř.,** Jednorázové nabití je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Ruč. vyp., Ruč.red., Ruč.TV:** Provozní režim bez časového programu (→ návod k obsluze).
- **Dov.vyp. Dov.red.:** „Dovolená Vyp“ nebo „Dovolená redukována“; některý program Dovolena je aktivní a systém teplé vody je vypnutý nebo nastavený na redukovanou úroveň teploty.
- **AutoVyp, Auto red, AutoTV:** Provozní režim s aktivním časovým programem (→ návod k obsluze).
- **Sol. red.:** Solární redukce požadované hodnoty teploty teplé vody (k dispozici jen se solárními zařízeními, → technická dokumentace solárního zařízení).
- **Term.D.:** Termická dezinfekce je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Den.ohř.:** Denní ohřev je aktivní (→ tab. 19, od str. 37).

Položka menu **Status** uvedená pod **Nabíjecí čerpadlo zásobníku** udává, proč je nabíjecí čerpadlo zásobníku **Zap** nebo **Vyp**.

- **B.ochr.:** Ochrana před zablokováním je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu rozběhne.
- **žád.požadavek:** Žádný požadavek tepla; teplá voda nejméně na požadovanou teplotu.
- **Kondens:** Ochrana proti kondenzaci zdroje tepla je aktivní.
- **neni TV:** Příprava teplé vody tepla není možná, např. došlo-li k poruše.
- **Kot.stud.:** Teplota zdroje tepla je příliš nízká.
- **Vysouš. podl.:** Natápění je aktivní (→ kap. 7.1.4, od str. 34).
- **Nab.Zás.:** Běží nabíjení zásobníku.

Položka menu **Status** uvedená pod **Cirkulace** udává, proč je cirkulace **Zap** nebo **Vyp**.

- **B.ochr.:** Ochrana před zablokováním je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu rozběhne.
- **žád.požadavek:** Žádný požadavek.

- **Vysouš. podl.:** Natápění je aktivní pro celý systém (→ kap. 7.1.4, od str. 34).
- **Jednor.ohř.:** **Jednorázový ohřev** je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Ruč. zap. Ruč. vyp.:** Provozní režim bez časového programu **Zap** nebo **Vyp** (→ návod k obsluze).
- **Dov.vyp:** Některý program Dovolené je aktivní a cirkulační čerpadlo je vypnuté.
- **AutoZap, AutoVyp,** Provozní režim s aktivním časovým programem (→ návod k obsluze).
- **Term.D.:** Termická dezinfekce je aktivní, (→ návod k obsluze).

7.5.3 Menu Chybová hlášení

V tomto menu lze vyvolat aktuální poruchy a jejich historii.

Položka menu	Popis
Aktuální poruchy	Zde se, rozříděné podle závažnosti, zobrazují všechny poruchy, ke kterým u systému došlo.
Historie poruch	Zde se zobrazí posledních 20 poruch, rozříděných podle okamžiku jejich vzniku. Historii poruch lze vymazat v menu Reset (→ kapitola 7.5.6, str. 42).

Tab. 21 Informace v menu Chybová hlášení

7.5.4 Menu Systémové informace

V tomto menu lze vyvolat verze softwaru sběrnicových spotřebičů instalovaných v systému.

7.5.5 Menu Údržba

V tomto menu můžete nastavit interval údržby a uložit kontaktní adresu. Regulace pak zobrazí hlášení údržby s kódem poruchy a uloženou adresou. Konečný zákazník Vás pak může kontaktovat ohledně dohodnutí termínu (→ kapitola 8, str. 43).

Položka menu	Popis
Indikace údržby	Jak mají být hlášení údržby vybírána: Žádné hlášení údržby, podle doby chodu hořáku, podle data, nebo podle doby chodu? Popř. lze na zdrojji tepla nastavit další intervaly údržby.
Datum údržby	Ke zde nastavenému datu se objeví hlášení údržby.
Doba platn. indik. údržby	Po zde nastaveném počtu měsíců (doba chodu), po které byl zdroj tepla napájen elektrickým proudem, se objeví hlášení údržby.
Doba chodu kotle	Po zde nastavené době chodu hořáku (provozní hodiny se zapnutým hořákem) se objeví hlášení údržby.
Kontaktní adresa	→ Kontaktní adresa, str. 41.

Tab. 22 Nastavení v menu Údržba

Kontaktní adresa

Kontaktní adresa se konečnému zákazníkovi zobrazí automaticky při výskytu poruchy.

Zadání jména a telefonního čísla firmy

Aktuální poloha kurzoru bliká (označena |).



Obr. 25 Zadání kontaktní adresy

- ▶ Chcete-li kurzorem pohybovat, otáčejte knoflíkem pro výběr.
- ▶ Stisknete knoflík pro výběr pro aktivaci zadávacího pole.
- ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr a pak jej stisknete pro zadávání znaků.
- ▶ Stisknete tlačítko Zpět pro ukončení zadávání.
- ▶ Stisknete znovu tlačítko Zpět pro přechod do nadřazeného menu. Další podrobnosti o zadávání textu jsou uvedeny v návodu k obsluze regulace (→ Přejmenování otopného okruhu).

7.5.6 Menu Reset

V tomto menu lze mazat různá nastavení nebo seznamy nebo obnovovat základní nastavení.

Položka menu	Popis
Historie poruch	Historie poruch se vymaže. Je-li aktuálně přítomna porucha, je okamžitě opět zaznamenána.
Indikace údržby	Hlášení o údržbě a servisu se vynulují.
Provozní hod./starty hořáku	Čítače pro dobu chodu a počet startů hořáku se vynulují.
Čas. program ot. okruhy	Všechny časové programy všech otopných okruhů se vrátí na základní nastavení. Tato položka menu nemá žádný vliv na otopné okruhy, jimž je přiřazena regulace RC200 jako dálkové ovládání.
Čas. prog. teplé vody	Všechny časové programy všech systémů teplé vody (včetně časových programů pro cirkulační čerpadla) se vrátí na základní nastavení.
Solární systém	Všechna nastavení týkající se solárního zařízení se vrátí na základní nastavení. Po tomto resetu je nutné uvést solární zařízení znovu do provozu!
Základní nastavení	Všechna nastavení se vrátí na příslušné základní nastavení. Po tomto resetu je nutné uvést systém znovu do provozu!

Tab. 23 Obnovení nastavení

7.5.7 Menu Kalibrace

Položka menu	Popis
Komp. čidla prost. tepl.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Do blízkosti regulace umístěte vhodné přesné měřidlo. Přesné měřidlo nesmí do obslužené jednotky předávat žádné teplo. ▶ Po dobu 1 hodiny zabraňte působení zdrojů tepla, jako je např. sluneční záření, teplota těla atd. ▶ Zobrazenou opravnou hodnotu pro teplotu prostoru vyrovnejte (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Úprava časového údaje	<p>Tato oprava (- 20 ... 0 ... + 20 s) se provede automaticky jednou za týden.</p> <p>Příklad: Odchylna času o cca -6 minut za rok</p> <ul style="list-style-type: none"> • -6 minut za rok odpovídá -360 sekundám za rok • 1 rok = 52 týdnů • -360 sekund : 52 týdnů • -6,92 sekund za týden • Opravný faktor = +7 s/týden.

Tab. 24 Nastavení v menu Kalibrace

8 Odstraňování poruch

Porucha v systému se zobrazí na displeji regulace. Příčinou může být porucha regulace, některého dílu, některého konstrukčního celku nebo zdroje tepla. Další pokyny k odstraňování poruch obsahují příslušné návody daného dílu, konstrukční skupiny nebo použitého zdroje tepla, zdrojem pokynů je pak zejména servisní knížka s podrobnými popisy poruch. Mnohé poruchy zdroje tepla se na displeji regulace nezobrazují. Jsou popsány v dokumentaci použitého zdroje tepla.

Regulace ukládá naposledy vzniklé poruchy s časovou značkou (→ historie poruch, str. 41).



Používejte pouze originální náhradní díly. Škody, které vzniknou použitím náhradních dílů nedodaných výrobcem, jsou vyloučeny ze záruky. Nelze-li některou poruchu odstranit, obraťte se na příslušného servisního technika nebo na nejbližší pobočku Buderus.

Kód poruchy	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
A01	808	Příprava teplé vody: Čidlo teploty teplé vody 1 je vadné. Není-li požadována žádná funkce teplé vody, deaktivujte ji v regulaci	Není nainstalován žádný systém ohřevu teplé vody	Deaktivace systému ohřevu teplé vody v servisním menu
			Kontrola spojovacího kabelu mezi regulačním přístrojem a čidlem výstupní teploty teplé vody	Při zjištění závady výměna čidla
			Kontrola elektrického připojení spojovacího kabelu v regulačním přístroji	Jsou-li šrouby nebo některý konektor uvolněné, odstranění problému nedostatečného kontaktu
			Kontrola čidla výstupní teploty teplé vody podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, výměna čidla
			Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla výstupní teploty teplé vody v regulačním přístroji podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna regulačního přístroje
A01	809	Příprava teplé vody: Čidlo teploty teplé vody 2 je vadné. Není-li požadována žádná funkce teplé vody, deaktivujte ji v regulaci	Není nainstalován žádný systém ohřevu teplé vody	Deaktivace systému ohřevu teplé vody v servisním menu
			Kontrola spojovacího kabelu mezi regulačním přístrojem a čidlem výstupní teploty teplé vody	Při zjištění závady výměna čidla
			Kontrola elektrického připojení spojovacího kabelu v regulačním přístroji	Jsou-li šrouby nebo některý konektor uvolněné, odstranění problému nedostatečného kontaktu
			Kontrola čidla výstupní teploty teplé vody podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, pak výměna čidla
			Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla výstupní teploty teplé vody v regulačním přístroji podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna regulačního přístroje

Tab. 25 Chybová hlášení

Kód poruchy	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
A01	810	Teplá voda zůstává studená	Kontrola, zda případně nedochází k neustálému odběru vody kvůli jejímu čerpání ze zásobníku teplé vody nebo kvůli jeho netěsnosti	Zamezení stálému odběru teplé vody
			Kontrola polohy čidla výstupní teploty teplé vody, může být třeba nesprávně připevněno nebo visí ve vzduchu	Uvedení čidla výstupní teploty teplé vody do správné polohy
			Byla-li zrušena přednost ohřevu teplé vody a vytápění pracuje souběžně s ohřevem teplé vody, nemusí případně postačovat výkon kotle	Nastavení přípravy teplé vody na "Přednost"
			Kontrola, zda topná spirála v zásobníku je plně odvzdušněna	Příp. odvzdušnění
			Kontrola spojovacích potrubí mezi kotlem a zásobníkem a prověření podle montážního návodu, zda tato potrubí jsou správně připojena	Při výskytu závad v potrubním propojení jejich odstranění
			Kontrola podle technické dokumentace, zda namontované nabíjecí čerpadlo zásobníku má dostatečný výkon	Při odchylkách výměna čerpadla
			Příliš velké ztráty cirkulačního potrubí	Kontrola cirkulačního potrubí
			Kontrola čidla výstupní teploty teplé vody podle tabulky	V případě odchylek od tabulkových hodnot výměna čidla
A01 A41 A42	811 4051 4052	Příprava teplé vody: Termická dezinfekce se nezdařila (A41/4051 = Systém ohřevu TV I; A42/4052 = Systém ohřevu TV II)	Kontrola, zda případně nedochází k neustálému odběru vody kvůli jejímu čerpání ze zásobníku teplé vody nebo kvůli jeho netěsnosti	Zamezení stálému odběru teplé vody
			Kontrola polohy čidla výstupní teploty teplé vody, může být třeba nesprávně připevněno nebo visí ve vzduchu	Uvedení čidla výstupní teploty teplé vody do správné polohy
			Byla-li zrušena přednost ohřevu teplé vody a vytápění pracuje souběžně s ohřevem teplé vody, nemusí případně postačovat výkon kotle	Nastavení přípravy teplé vody na "Přednost"
			Kontrola, zda topná spirála v zásobníku je plně odvzdušněna	Příp. odvzdušnění
			Kontrola spojovacích potrubí mezi kotlem a zásobníkem a prověření podle montážního návodu, zda tato potrubí jsou správně připojena	Při výskytu závad v potrubním propojení jejich odstranění
			Kontrola podle technické dokumentace, zda namontované nabíjecí čerpadlo zásobníku má dostatečný výkon	Při odchylkách výměna čerpadla
			Příliš velké ztráty cirkulačního potrubí	Kontrola cirkulačního potrubí
			Kontrola čidla výstupní teploty teplé vody podle tabulky	V případě odchylek od tabulkových hodnot výměna čidla

Tab. 25 Chybová hlášení

Kód poruchy	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
A11	1000	Systémová konfigurace nepotvrzena	Systémová konfigurace neprovedena úplně	Úplná konfigurace systému a potvrzení
A11	1010	Neprobíhá komunikace přes sběrnice spojení EMS plus	Kontrola, zda není nesprávně připojen sběrnice kabel Kontrola, zda sběrnice kabel není vadný. Odstranění rozšiřujících modulů z EMS-BUS a vypnutí a opětovné zapnutí regulačního přístroje. Kontrola, zda příčinou poruchy není modul nebo kabelové propojení modulu	Odstranění chyby v zapojení a vypnutí a opětovné zapnutí regulace Oprava nebo výměna sběrnice kabelu. Výměna vadného spotřebiče EMS-BUS
A11 A61 A62 A63 A64	1037	Čidlo venkovní teploty vadné. (A61 = Otopný okruh 1; A62 = Otopný okruh 2; A63 = Otopný okruh 3; A64 = Otopný okruh 4)	Kontrola konfigurace. Při zvoleném nastavení je nutné čidlo venkovní teploty. Kontrola průchodnosti spojovacího kabelu mezi regulačním přístrojem a čidlem venkovní teploty Kontrola elektrického připojení spojovacího kabelu v čidle venkovní teploty, popř. na konektoru v regulačním přístroji Kontrola čidla venkovní teploty podle tabulky Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla venkovní teploty v regulaci podle tabulky	Není požadováno čidlo venkovní teploty. V regulaci volba konfigurace podle teploty prostoru. Při neprůchodnosti odstranění poruchy Vyčištění zkorodovaných připojovacích svorek ve skříňce venkovního čidla. Nesouhlasí-li hodnoty, výměna čidla Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna regulačního přístroje
A11	1038	Neplatná hodnota času/data	Datum/čas dosud nenastaveny Na delší dobu vypadlé napájení el. proudem	Nastavení data/času Zamezení výpadkům proudu
A11	3061 3062 3063 3064	Neprobíhá komunikace se směšovací modulem (3061 = Otopný okruh 1; 3062 = Otopný okruh 2; 3063 = Otopný okruh 3; 3064 = Otopný okruh 4)	Kontrola konfigurace (nastavení adresy na modulu). Při zvoleném nastavení je nutný směšovací modul Kontrola poškození spojovacího kabelu EMS ke směšovacímu modulu. Napětí sběrnice na směšovací modulu se musí pohybovat mezi 12-15 V DC. Směšovací modul vadný	Změna konfigurace Výměna poškozených kabelů Výměna směšovacího modulu
A11	3091 3092 3093 3094	Čidlo prostorové teploty je vadné (3091 = Otopný okruh 1; 3092 = Otopný okruh 2; 3093 = Otopný okruh 3; 3094 = Otopný okruh 4)	Instalace RC300 v obytném prostoru (ne na kotli) nebo Změna druhu regulace otopného okruhu z řízení podle teploty prostoru na řízení podle venkovní teploty Změna protizámrazové ochrany z prostoru na venkovní	Výměna regulace nebo dálkového ovládní.

Tab. 25 Chybová hlášení

Kód poruchy	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
A11	6004	Žádná komunikace se solárním modulem	Kontrola konfigurace (nastavení adresy na modulu). Při zvoleném nastavení je nutný solární modul	Změna konfigurace
			Kontrola poškození spojovacího kabelu EMS ke solárnímu modulu. Napětí sběrnice na solárním modulu se musí pohybovat mezi 12-15 V DC.	Výměna poškozených kabelů
			Solární modul vadný	Výměna modulu
A31	3021	Čidlo výstupní teploty otopného okruhu je vadné (A31/3021 = Otopný okruh 1; A32/3022 = Otopný okruh 2; A33/3023 = Otopný okruh 3; A34/3024 = Otopný okruh 4)	Kontrola konfigurace. Při zvoleném nastavení je nutné čidlo teploty na výstupu	Změna konfigurace.
A32	3022		Kontrola spojovacího kabelu mezi modulem směšovače a čidlem teploty na výstupu	Vytvoření řádného spojení
A33	3023			Nesouhlasí-li hodnoty, pak výměna čidla
A34	3024			Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla teploty prostoru na modulu směšovače podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna směšovacího modulu
A51	6021	Teplotní čidlo kolektoru vadné	Kontrola konfigurace. Při zvoleném nastavení je nutné čidlo kolektoru	Změna konfigurace.
			Kontrola spojovacího kabelu mezi solárním modulem a čidlem kolektoru	Vytvoření řádného spojení
			Kontrola čidla kolektoru podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, výměna čidla
			Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla teploty kolektoru na solárním modulu podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna solárního modulu
A51	6022	Zásobník 1 čidlo teploty dole je vadné Náhradní provoz je aktivní	Kontrola konfigurace. Se zvoleným nastavením je nutné čidlo zásobníku dole	Změna konfigurace
			Kontrola spojovacího kabelu mezi solárním modulem a čidlem teploty zásobníku	Vytvoření řádného spojení
			Kontrola elektrického připojení spojovacího kabelu na solárním modulu	Jsou-li šrouby nebo některý konektor uvolněné, odstranění problému nedostatečného kontaktu
			Kontrola čidla zásobníku dole podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, výměna čidla
			Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla teploty zásobníku dole na solárním modulu podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna modulu
A61	1081	Dvě hlavní regulace v systému.	Kontrola parametrizace v instalační rovině (Ve sběrnicovém systému jsou dodatečně k RC300 nakonfigurovány další jednotky jako regulace)	Jaká regulace nebo dálkové ovládání je nainstalováno pro otopný okruh 1 ... 4 jako řídicí (master) (RC100/RC200 konfigurovat jako dálkové ovládání)
A62	1082			
A63	1083			
A64	1084			

Tab. 25 Chybová hlášení

Kód poruchy	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
Hxx		Žádná chyba systému.	Např. uplynul servisní interval zdroje tepla.	Servis nutný, viz technická dokumentace zdroje tepla.

Tab. 25 Chybová hlášení

9 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je hlavním zájmem značky Bosch Termotechnika.

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

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

Balení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení



Elektrická nebo elektronická zařízení, která již nejsou způsobilá k užívání, je nutno shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci (Evropská směrnice o starých elektrických a elektronických zařízeních).

K likvidaci starých elektrických nebo elektronických zařízení využijete vratné a sběrné systémy vybudované v dané zemi.

10 Protokol o uvedení do provozu

Tab. 26 Identifikační číslo regulace poznamenejte při uvedení do provozu zde.

- Při uvedení do provozu vyplňte protokol o uvedení do provozu. Slouží k informaci.

 > Data zařízení

Položka menu	Nastavení	
Čidlo termoh. rozděl. instal.	Ne	<input type="checkbox"/>
	Na kotli	<input type="checkbox"/>
	Na modulu	<input type="checkbox"/>
	Rozdělovač bez čidla	<input type="checkbox"/>
Konfig. TV na kotli	Není teplá voda	<input type="checkbox"/>
	3cestný ventil	<input type="checkbox"/>
	Nabíjecí čerpadlo	<input type="checkbox"/>
Konfig. otop. okr. 1 na kotli	Otopný okruh není	<input type="checkbox"/>
	Není vlastní čerp. ot. okruhu	<input type="checkbox"/>
	Vlastní čerpadlo	<input type="checkbox"/>
Čerpadlo kotel	Není	<input type="checkbox"/>
	Čerpadlo vytápění	<input type="checkbox"/>
Min. venkovní teplota	Nastavená teplota	
Izolace	Ano	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>
Typ budovy	Lehká	<input type="checkbox"/>
	Střední	<input type="checkbox"/>
	Těžká	<input type="checkbox"/>

Tab. 27 Nastavení při uvedení do provozu v menu Data zařízení

 > Data kotle

Položka menu	Nastavení	
Druh čerpadla	Výkonová regulace	<input type="checkbox"/>
	Regulace delta P 1...4 (Nastavené číslo)	
Doba doběhu čerpadla	Nastavený čas (v minutách)	..... min
Teplota logiky čerpadel	Nastavená teplota	

Tab. 28 Nastavení při uvedení do provozu v menu Data kotle

 > Otopný okruh 1 ... 4

Položka menu	Nastavení	Otopný okruh			
		1	2	3	4
Otopný okruh 1 instalován	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Na kotli	<input type="checkbox"/>	-	-	-
	Na modulu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulace	RC300 (není nainstalováno žádné dálkové ovládání)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	RC200 (dálkové ovládání nainstalováno)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	RC100 (dálkové ovládání nainstalováno)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Použití minimální hodnoty	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Topný systém	Otopná tělesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konvektor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Podlaha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pož. hodn. konstantní	Nastavená teplota				
Druh regulace	Regulace podle venkovní teploty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Venk. teplota s patním bodem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Regulace podle teploty prostoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Teplota prostoru výkon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konstant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Max. teplota na výstupu	Nastavená teplota				
Nastavení topné křivky	→ tab. 30				
Typ útlumu	Redukovaný provoz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mez venkovní teploty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mez teploty prostoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redukovaný provoz pod	Nastavená teplota				
Průběžné vytápění pod	Nastavená teplota				
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protizámrazová ochrana	Venkovní teplota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Teplota prostoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tepl. prost. a venk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mezní tepl. mraz. ochr.	Nastavená teplota				
Směšovač	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doba chodu směšovače	Nastavený čas (v sekundách)	..... S	..... S	..... S	..... S

Tab. 29 Nastavení při uvedení do provozu v menu Otopný okruh 1 ... 4

Položka menu	Nastavení	Otopný okruh			
		1	2	3	4
Zvýšení tepl. směšovače	Nastavená teplota (v Kelvinech)	..... K	..... K	..... K	..... K
Přednostní ohřev TV	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vidit. ve stand. zobr.	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identifikace otevř. okna	Zap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chování PID	rychlé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	střední	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	pomalé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 29 Nastavení při uvedení do provozu v menu Otopný okruh 1 ... 4

 > Nastavení topné křivky (Otopný okruh 1 ... 4)

Položka menu	Nastavení	Otopný okruh			
		1	2	3	4
Dimenzovaná teplota | Koncový bod	Nastavená teplota				
Patní bod	Nastavená teplota				
Max. teplota na výstupu	Nastavená teplota				
Solární vliv	Nastavená teplota (v Kelvinech)	..... K	..... K	..... K	..... K
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vliv prostoru	Nastavená teplota (v Kelvinech)	..... K	..... K	..... K	..... K
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offset teploty prostoru	Nastavená teplota (v Kelvinech)	..... K	..... K	..... K	..... K
Rychlý ohřev	Nastavená hodnota (v procentech) % % % %
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 30 Nastavení při uvedení do provozu v menu Nastavení topné křivky

 > Systém ohřevu TV I ... II

Položka menu	Nastavení	Systém pro přípravu teplé vody	
		I	II
Systém ohřevu TV I instal. | Systém ohřevu TV II instal.	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Na kotli	<input type="checkbox"/>	-
	Na modulu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konfig. TV na kotli	Není teplá voda	<input type="checkbox"/>	-
	3cestný ventil	<input type="checkbox"/>	-
	Nabíjecí čerpadlo	<input type="checkbox"/>	-
Max. teplota TV	Nastavená teplota		
Teplá voda	Nastavená teplota		
Teplá voda redukováná	Nastavená teplota		
Diference zapínací teploty	Nastavená teplota (v Kelvinech)	..... K	..... K
Výstupní teplota Zvýšení	Nastavená teplota (v Kelvinech)	..... K	..... K
Spuštění nab. čerp. zás.	V závislosti na teplotě	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Okamžitě	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cirkulační č. instalováno	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cirkulační čerpadlo	Zap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Provozní režim cirkul. č.	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jako systém ohřevu TV I	<input type="checkbox"/>	-
	Jako systém ohřevu TV II	-	<input type="checkbox"/>
	Vlastní časový program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Četnost zapínání cirk.	Nastavená četnost zapínání (Xkrát na tři minuty za hodinu)	..... × 3 min	..... × 3 min
	Trvale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termická dezinfekce	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tepl. term. dezinfekce	Nastavená teplota		

Tab. 31 Nastavení při uvedení do provozu v menu Systém ohřevu TV I ... II

Položka menu	Nastavení	Systém pro přípravu teplé vody	
		I	II
Den term. dezinfekce	Pondělí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Úterý	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Středa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Čtvrtek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pátek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sobota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Neděle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čas term. dezinfekce	Nastavený čas:.....:.....
Denní ohřev	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čas denního ohřevu	Nastavený čas:.....:.....

Tab. 31 Nastavení při uvedení do provozu v menu Systém ohřevu TV I ... II

Rejstřík

B		K	
Balení	47	Kabel	10
Bazén jako otopný okruh	29	Kalibrace	
C		Čas	42
Charakteristiky čidel	7	Zobrazení teploty prostoru	42
Čidlo teploty		Kalibrace času	42
Charakteristiky	7	Kalibrace zobrazené teploty prostoru	42
Čidlo venkovní teploty	7, 12	Knoflík pro výběr	13
cirkulaci	36	Kompenzace čidla teploty prostoru	42
Cirkulační čerpadlo	37	Konfigurace systému (automaticky)	18
Cizí tepelné zdroje	9	Konfigurační asistent	18
D		Konstantní vytápění	29
Dálkové ovládání	7, 21, 27	L	
Data kotle	26	Likvidace	47
Data zařízení	24–25	M	
Diagnostika	39	Mez teploty prostoru	33
Dodatkový kód	43	Mez venkovní teploty	33
Druh čerpadla	26	Minimální venkovní teplota	24–25
Druhy regulace	4, 29	Minimální vzdálenosti	9
E		Místo instalace	9
Elektrické připojení	10	při regulaci podle teploty prostoru	8
EMS plus	7	při regulaci podle venkovní teploty	8, 11
F		Možnosti použití	4
Funkční modul	7, 18	N	
Modul otopného okruhu	7	Nabíjecí okruh zásobníku	4
Solární modul	7	Napájení elektrickým proudem	21
H		Natápění	34
Historie poruch	41	Nebezpečí opáření	38
Hodnoty monitoru	39	O	
Hybridní systém	39	Ochrana životního prostředí	47
I		Odstavení z provozu	21
Instalace	8, 10	Omezení na zdroji tepla	
Čidlo venkovní teploty	12	Teplota teplé vody	20
Elektrické připojení	10	Výstupní teplota	20
Možnosti	4	Oprava času	42
na stěně	10	Otopný okruh	4, 27
Soklový panel	10	Druh regulace	29
v referenční místnosti	10	Nastavení	27
ve zdroji tepla	11	Počet	24
Interval údržby	41	Směšovaný	34
		Ovládací prvky	13
		Knoflík pro výběr	13
		Tlačítka	13

P

Podsvícení	13, 16
Porucha	
Chybová hlášení	41
Dodatkový kód	43
Kód poruchy	43
odstranění	43
Příčina	43
Použití jako dálkové ovládání	4
Použití jako regulační přístroj	4
Použitý zdroj tepla	26
Předání zařízení	20
Přednostní ohřev TV	28
Přehled	
Diagnostika	17
Nastavení	17
Servisní menu	17
Uvedení do provozu	18
Přípojka	10
Čidlo venkovní teploty	12
na zdroji tepla	10
Sběrníkové propojení	10
Příslušenství	7
Protizámrazová ochrana	
Mezní teplota	34
Průběžné vytápění za	33
Protokol o uvedení do provozu	48
Provozní režim	14
Průběžné vytápění za	33

R

Recyklace	47
Redukovaný provoz	33
Referenční místnost	9
Regulace podle prostorové teploty	4
prostřednictvím tepelného výkonu	29
prostřednictvím výstupní teploty	29
Regulace podle venkovní teploty	
bez korekce podle teploty prostoru	4
s korekcí podle teploty prostoru	4, 29
s optimalizovanou topnou křivkou	29
s patním bodem	29
Reset	42
Rezerva chodu	4, 21
Rozměry	6
Rozsah dodávky	6
Rozsah funkcí	4
Rozsah regulace	7
Ruční ventil	8
Rychlý zátop	26, 30

S

Sběrníkové propojení	10
Sběrníkový kabel	10
Sejmutí regulace ze soklového panelu	11
Servis	41
Servisní menu	16
Nastavení	21
Obsluha	16
otevření	16
pohyb v menu	16
Přehled	17
Struktura menu	21
Úvod	16
zavření	16
Změna nastavovacích hodnot	16
Seznam kontrol	
Hodnoty monitoru	20
Nastavení hybridního systému	20
Nastavení solárního zařízení	20
Nastavení teplé vody	20
Nastavení u vytápění	20
Spokojenost zákazníka	20
Test funkce	20
Uvedení do provozu	20
Směšovaný otopný okruh	34
Solární systém	38
Standardní zobrazení	
Provozní režim	14
Symboly	14
Staré zařízení	47
Starý přístroj	47
Systém pro přípravu teplé vody	36

T

Technické údaje	6–7
Teplá voda	36
Teplota okolí	7
Teplotovzdušné vytápění	29
Termická dezinfekce	38
Termostatický ventil	8
Test aktivních dílů (např. čerpadel)	39
Test čerpadla	39
Test funkce	39
Test směšovače	39
Test ventilu	39
Tlačítka	13
Tlumená venkovní teplota	26
Tlumení venkovní teploty	26

Topná křivka	
nastavení	29
pro konvektory	32
pro otopná tělesa	32
pro podlahové vytápění	32
Topný systém	4, 29
typ budovy	26
Typy útlumu	33
Mez teploty prostoru	33
Mez venkovní teploty	33
Redukovaný provoz	33

U

Údržba	21, 41
podle data	41
podle doby chodu	41
podle doby chodu hořáku	41
Uvedení do provozu	
Další nastavení	20
Konfigurace systému	18
pomocí konfiguračního asistenta	18
Přehled	18
Všeobecná nastavení	18

V

Venkovní teplota	25
tlumená	26
Verze softwaru	41
Vynulování	42
Výpadek proudu	21
Vypnutí	21

Z

Zadání kontaktní adresy	41
Zadání názvu firmy a čísla telefonu	41
Zavěšení regulace na soklový panel	11
Zdroj tepla	26

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