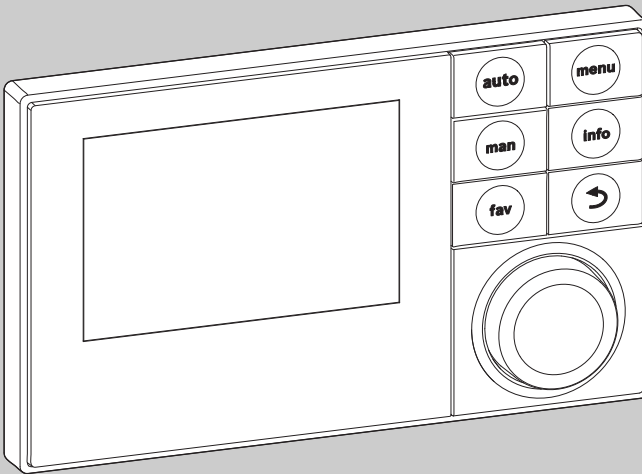


EMS plus



6 720 807 316-00.10

Návod k instalaci pro odborníka **Logamatic RC300**

6 720 820 461 (2016/09) CZ



Před obsluhou pozorně pročtěte.

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	7
2.6	Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	7
2.7	Charakteristiky čidel teploty	7
2.8	Doplňkové příslušenství	7
2.9	Platnost technické dokumentace	8
2.10	Likvidace	8
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 sejmutí 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	15
4.3	Obsluha servisního menu	17
4.4	Přehled servisního menu	18
5	Uvedení do provozu	19
5.1	Přehled úkonů při uvedení do provozu	19
5.2	Všeobecné uvedení regulace do provozu	19
5.3	Uvedení systému do provozu pomocí konfiguračního asistenta	20
5.4	Další nastavení při uvedení do provozu	22
5.4.1	Seznam kontrol: Úprava nastavení v souladu s přáním zákazníka	22
5.4.2	Důležitá nastavení u vytápění	22
5.4.3	Důležitá nastavení u systému přípravy teplé vody	22
5.4.4	Důležitá nastavení u solárního zařízení	22
5.4.5	Důležitá nastavení u hybridního systému	22
5.4.6	Důležitá nastavení pro kaskády	22
5.5	Provedení testů funkcí	23
5.6	Kontrola hodnot monitoru	23
5.7	Předání zařízení	23
6	Odstavení z provozu / vypnutí	23
7	Servisní menu	23
7.1	Nastavení pro vytápění	28
7.1.1	Menu pro data zařízení	28
7.1.2	Menu Data kotle	30
7.1.3	Menu Otopný okruh 1 ... 4	31
7.1.4	Menu Vysoušení podlahy	38
7.2	Nastavení pro přípravu teplé vody	40
7.3	Nastavení pro solární zařízení	42
7.4	Nastavení pro hybridní systémy	43
7.5	Nastavení pro kaskádové systémy	43
7.6	Diagnostické menu	43
7.6.1	Menu Kontroly funkce	43
7.6.2	Menu Hodnoty monitoru	43
7.6.3	Menu Chybová hlášení	45
7.6.4	Menu Systémové informace	45
7.6.5	Menu Údržba	45
7.6.6	Menu Reset	46
7.6.7	Menu Kalibrace	46
8	Odstraňování poruch	46
9	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	50
10	Protokol o uvedení do provozu	51
	Rejstřík	57

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 Další symboly

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 ved'te 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.
 - Odpojení od elektrického napětí zajistěte vhodnými prostředky.
- ▶ 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.

- ▶ Vysvětlete obsluhu - přitom 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 protizámrazové 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 regulační jednotka RC300 slouží k regulaci maximálně 4 otopných okruhů. Dodatečně lze řídit 2 nabíjecí okruhy zásobníku pro přípravu teplé vody, jednu solární přípravu teplé vody a jednu solární podporu vytápění.
- Regulace je vybavena dvěma časovými programy:
 - Vytápění: Pro každý otopný okruh vždy 2 časové programy se 6 spínacími časy na den (Výjimka: Pro jeden konstantní otopný okruh pouze 1 časový program).
 - 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 sběrnicovým rozhraním EMS plus (Energie-Management-System) nebo se sběrnicovým rozhraním EMS.
 - Na stěně se sběrnicovým spojením ke zdroji tepla se sběrnicovým rozhraním EMS nebo EMS plus.
- Obslužná regulační jednotka disponuje po 1 ½ hodině provozu nejméně 8hodinovou 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 závislý 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. Texty zobrazované na displeji se v závislosti na verzi softwaru obslužné regulační jednotky mohou od textů v tomto návodu lišit.

2.1.1 Druhy regulace



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

K dispozici jsou tyto hlavní druhy regulace:

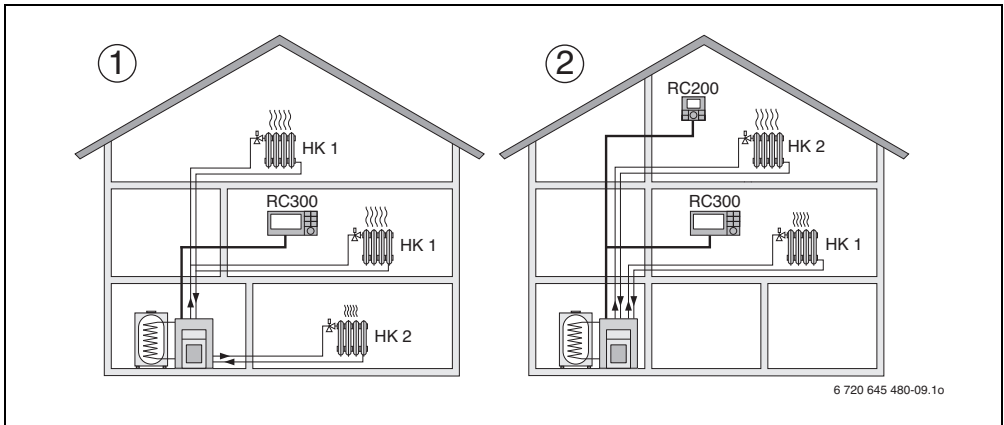
- **Podle teploty prostoru:** Automatická regulace výstupní teploty nebo tepelného výkonu zdroje tepla v závislosti na teplotě prostoru. Instalace obslužné regulační jednotky v referenční místnosti je nutná.
- **Podle venkovní teploty:** Automatická regulace výstupní teploty v závislosti na venkovní 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. 33).

2.1.2 Možnosti použití v různých topných systémech

Ve sběrnicovém systému smí výpočet otopného okruhu provádět pouze jeden spotřebič. V jednom topném systému smí být proto instalována jen jedna obslužná jednotka 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 ovládními, např.:
 - dům s druhým menším bytem s jednotkou RC300 jako regulací a RC200 jako dálkovým ovládním (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 ovládní, 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.

- Obslužná regulační jednotka smí být připojena výhradně na zdroj tepla se sběrníkovým rozhraním EMS nebo EMS plus (Energie-Management-System).
- Ve sběrníkovém systému směji být použity výhradně výrobky se sběrníkovým systémem EMSplus.
- Prostor instalace musí být vhodný pro elektrické krytí IP20.

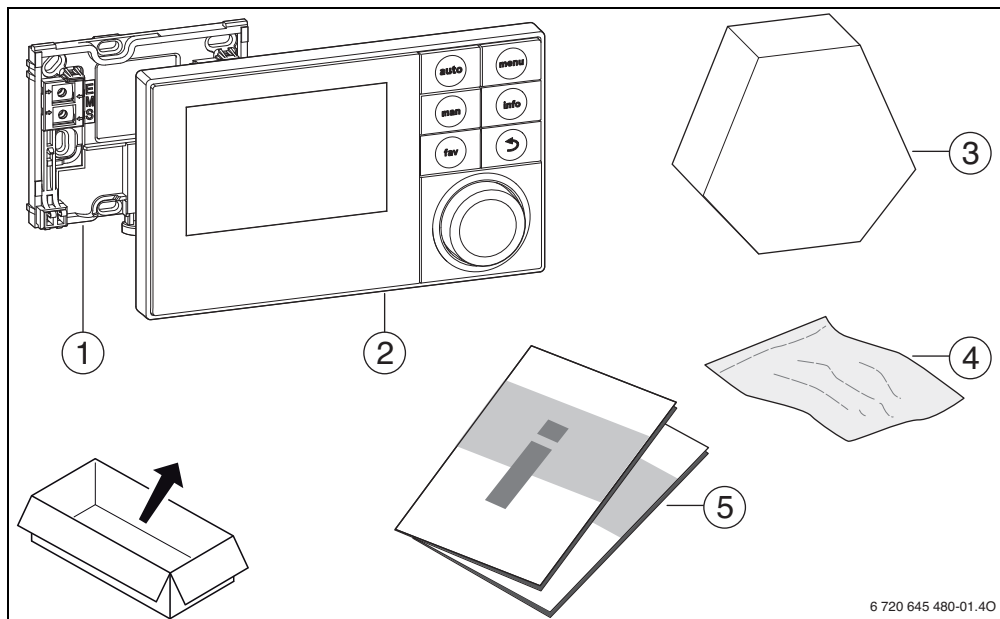
2.3 Prohlášení o shodě



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

Prohlášení o shodě výrobku si můžete vyžádat. Použijte k tomu adresu uvedenou na zadní straně tohoto návodu.

2.4 Rozsah dodávky

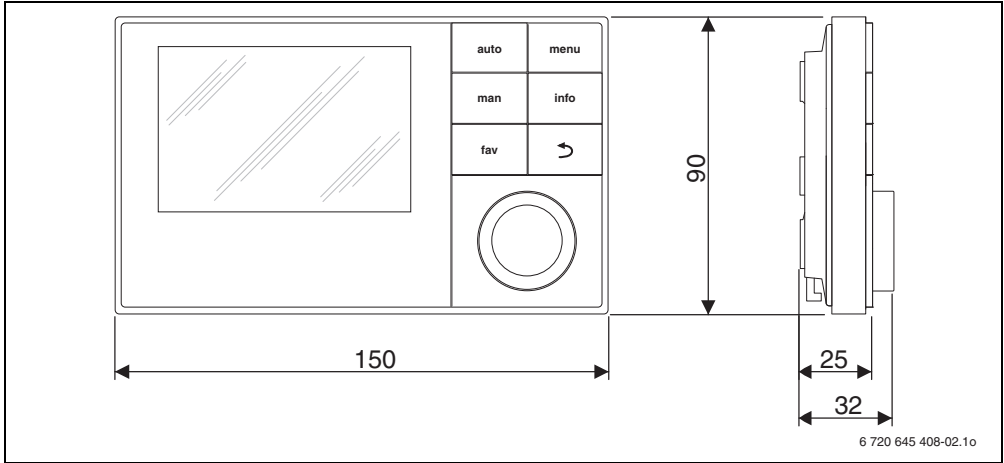


6 720 645 480-01.40

Obr. 2 Rozsah dodávky

- [1] Soklový panel pro instalaci na stěnu
- [2] Obslužná regulační jednotka
- [3] Čidlo venkovní teploty
- [4] Instalační materiál
- [5] Technická dokumentace

2.5 Technické údaje



Obr. 3 Rozměry v mm

Rozsah dodávky	→ kapitola 2.4, str. 6
Rozměry kotle	123 × 101 × 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
Druh ochrany	<ul style="list-style-type: none"> • při instalaci na stěnu • při instalaci ve zdroji tepla
	CE

Tab. 2 Technické údaje

2.6 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie najdete v návodu k obsluze pro provozovatele.

2.7 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

2.8 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
- **MC400**: Modul pro kaskádu více zdrojů tepla
- **MM100**: Modul pro směřovaný otopný okruh, nabíjecí okruh zásobníku nebo konstantní otopný okruh
- **MS100**: Modul pro solární přípravu teplé vody
- **MS200**: Modul pro rozšířená solární zařízení (pouze instalace na stěnu).

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 MM50 a 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.

2.9 Platnost technické dokumentace

Údaje v technické dokumentaci o zdrojích tepla, regulátorech vytápění nebo EMS-BUS platí i nadále pro tuto obslužnou regulační jednotku.

2.10 Likvidace

- ▶ Obalový materiál odstraňte ekologicky nezávadným 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 zdroj tepla.

Referenční místnost je místnost v bytě, ve které 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 ovládní, lze regulaci instalovat do zdroje tepla.

U ručních ventilů s přednastavením v referenční místnosti:

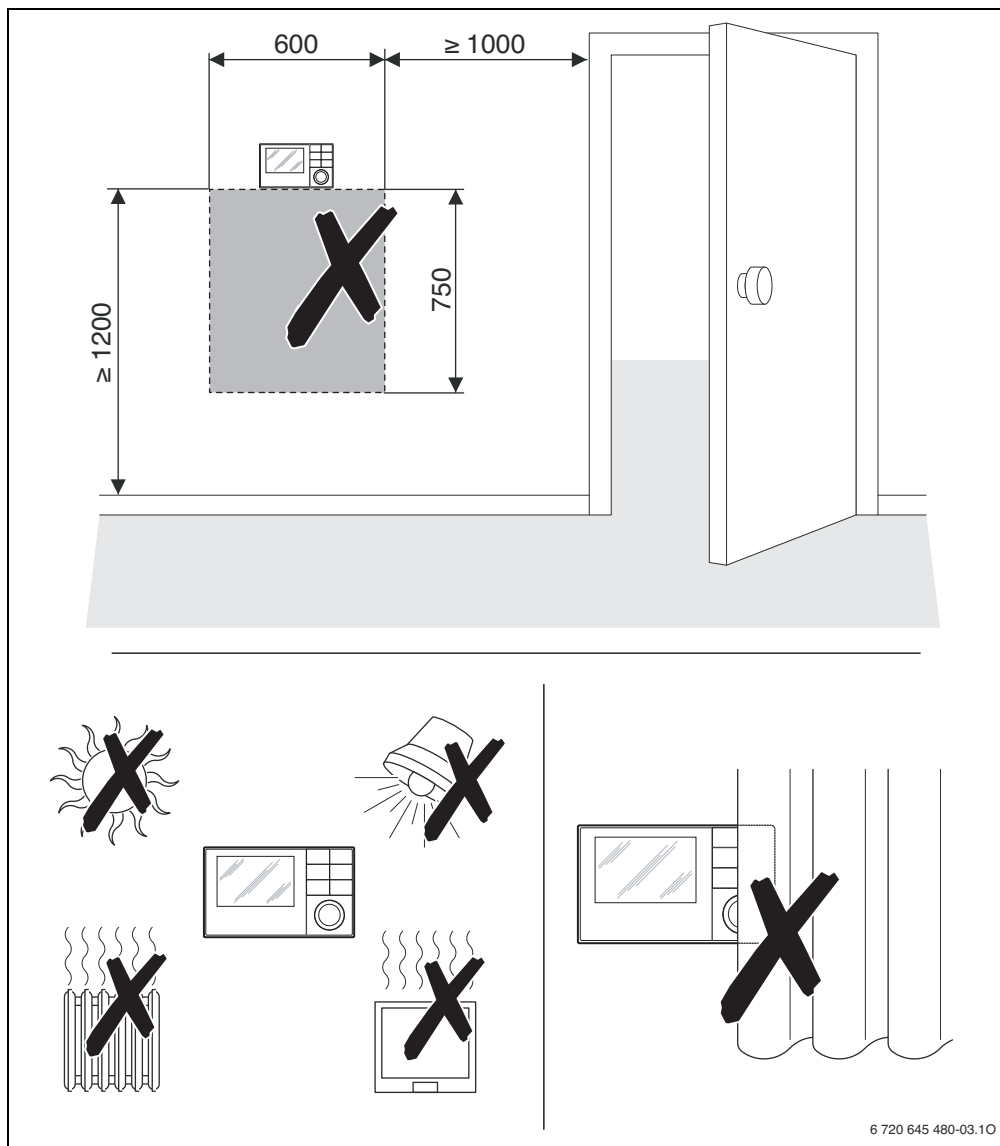
- ▶ Výkon otopných těles nastavte s co nejmenší tolerancí. Tím se referenční místnost vytápí stejně jako ostatní místnosti.

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.



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



6 720 645 480-03.10

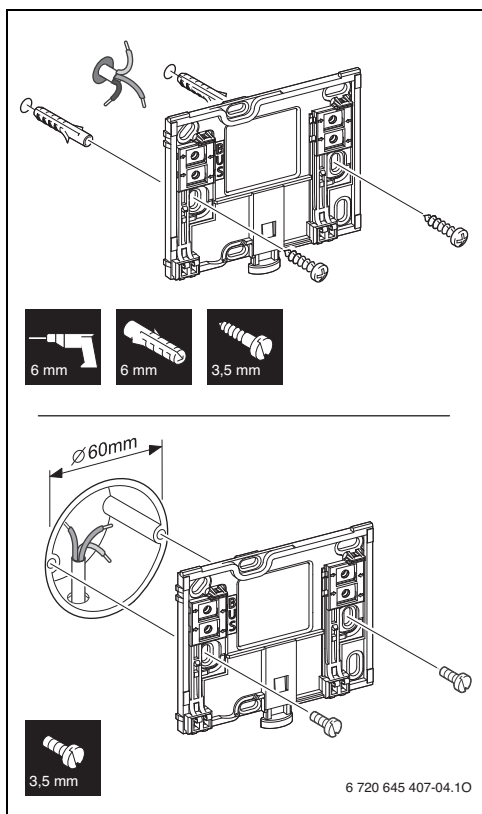
Obr. 4 Místo instalace v referenční místnosti

3.3 Instalace v referenční místnosti



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

- ▶ Krabici pod omítku vyplňte tepelnou izolací, abyste zamezili ovlivnění měření teploty prostoru průvanem.
- ▶ Soklový panel instalujte na stěnu (→ obr. 5).



Obr. 5 Instalace soklového panelu

3.4 Elektrické připojení

Obslužná regulační jednotka je napájena energií sběrníkovým kabelem.

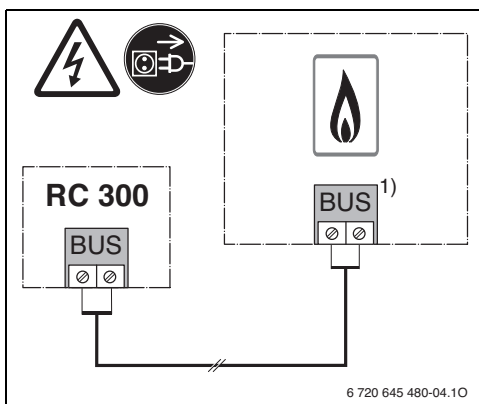
Polarita žil je libovolná.



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 účastníků, dodržte minimální odstup 100 mm mezi jednotlivými účastníky sběrnice.
- ▶ Instaluje-li se několik sběrníkových účastníků, 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. V závislosti na instalovaném zdroji tepla je tam označení svorek různé.



Obr. 6 Připojení regulace na zdroj tepla

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

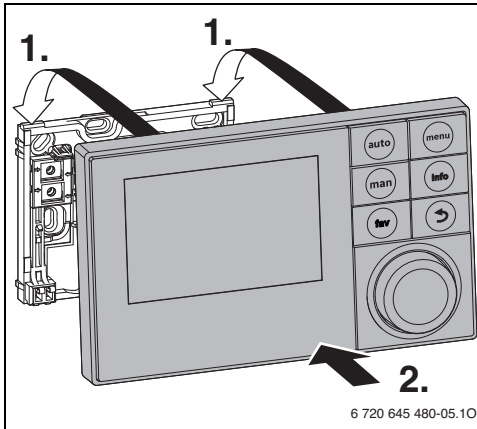
Čidlo venkovní teploty se připojuje na zdroj tepla.

- ▶ 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 obslužné regulační jednotky

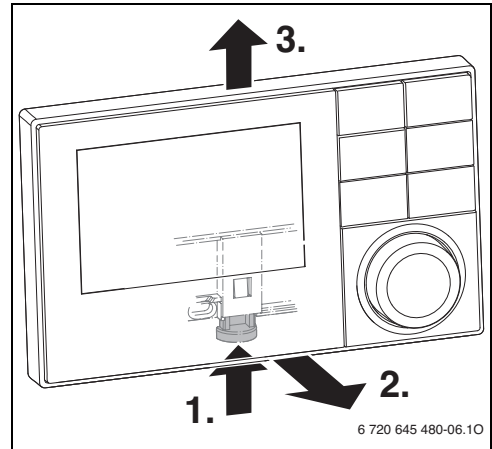
- ▶ Zavěste obslužnou regulační jednotku nahoře.
- ▶ Obslužnou regulační jednotku dole zaklesněte.



Obr. 7 Zavěšení obslužné regulační jednotky

Sejmutí obslužné regulační jednotky

- ▶ Stiskněte knoflík na spodní straně soklu.
- ▶ Zatáhněte obslužnou regulační jednotku dole směrem dopředu.
- ▶ Odejměte obslužnou regulační jednotku směrem nahoru.



Obr. 8 Sejmutí obslužné regulační jednotky

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 otopným 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 otopný okruh v příslušné referenční místnosti.

K instalaci regulace:

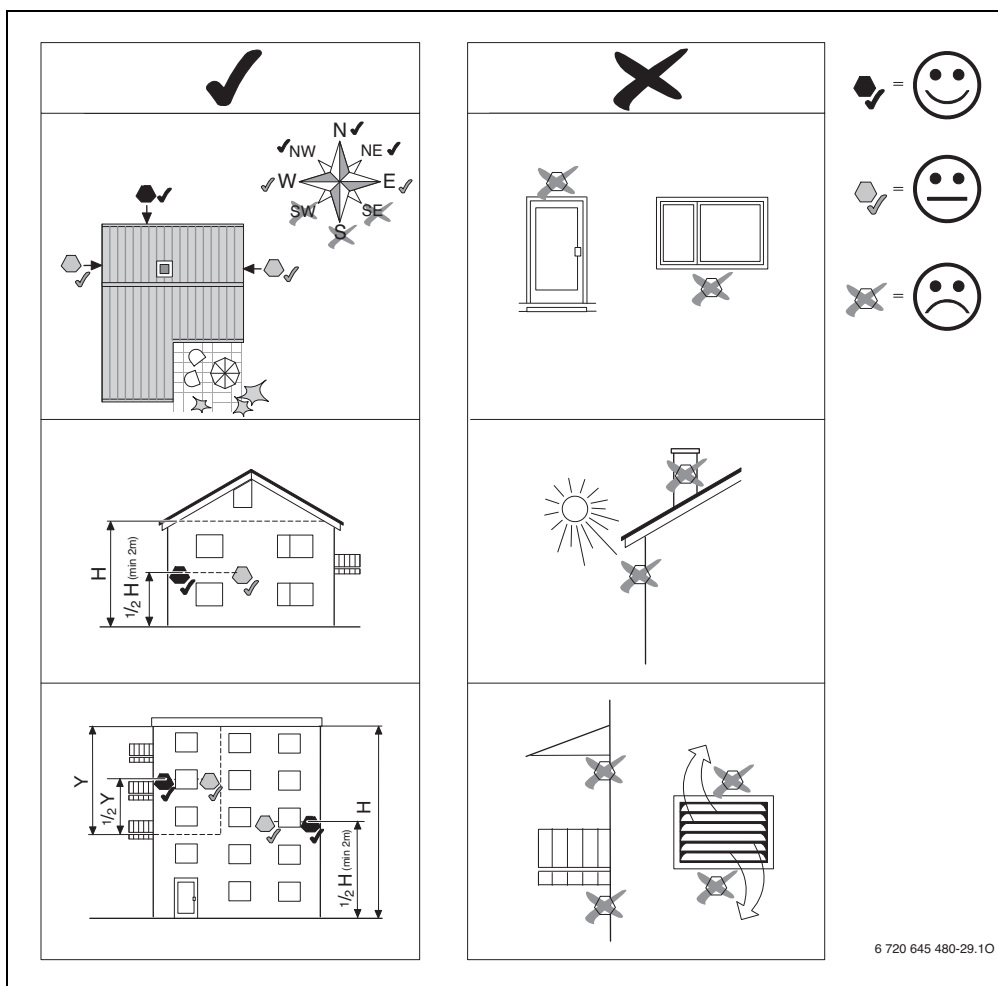
- ▶ Postupujte podle návodu k instalaci zdroje tepla.

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:

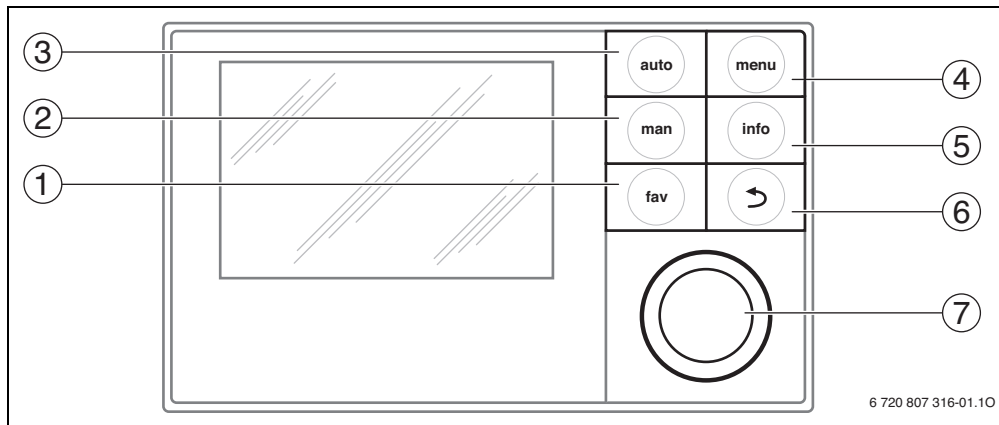
- Při volbě správného místa instalace čidla venkovní teploty vezměte v úvahu body vyznačené na obr. 9.



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





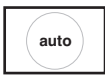




Obr. 10 Ovládací prvky

- [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



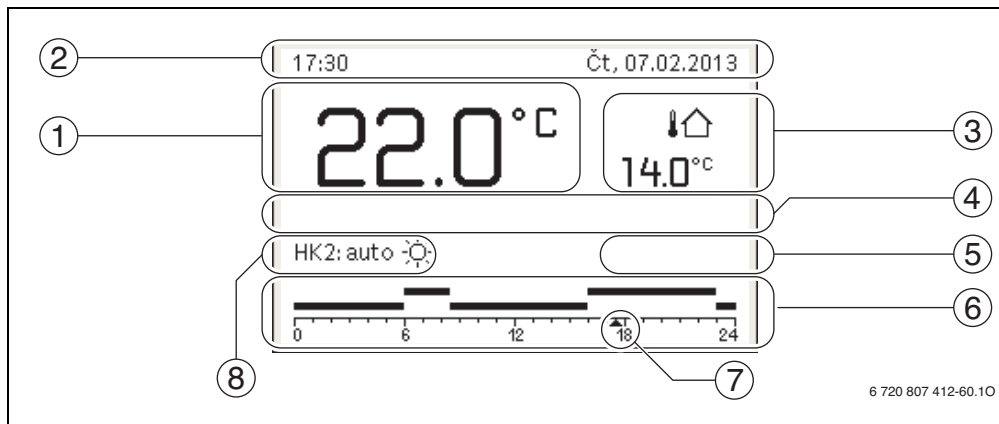
Je-li podsvícení displeje vypnuté, dojde při stisku některého ovládacího prvku k vykonání příslušného ovládacího kroku a k zapnutí podsvícení. První stisk knoflíku pro výběr však způsobí pouze zapnutí podsvícení. Nedojde-li ke stisku žádného ovládacího prvku, podsvícení se automaticky vypne.

→ obr. 10, str. 13

Poz.	Prvek	Označení	Vysvětlení
1		Tlačítko Fav	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskem vyvoláte oblíbené funkce 1. otopného okruhu. ▶ Podržení pro individuální úpravu oblíbeného 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.
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. 15			
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. V systému je přítomen komunikační modul a některé spojení k serveru Buderus je aktivní. Blokování tlačítek je aktivní (pro zapnutí či vypnutí blokování tlačítek je nutné tlačítko auto a knoflík pro výběr držet stisknuté).
3		Dodatečné zobrazení teploty	Zobrazení dodatečné teploty: venkovní teploty, teploty solárního kolektoru nebo systému přípravy teplé vody (další informace → návod k obsluze obslužné regulační jednotky).
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. Příprava teplé vody je aktivní. Příprava teplé vody je vypnutá. Hořák je zapnutý (plamen). Zdroj tepla je zablokován (např. alternativním zdrojem tepla).
6		Časový program	Grafické znázornění aktivního časového programu pro zobrazovaný otopný okruh. Výška sloupku znázorňuje hrubě požadovanou teplotu prostoru v různých časových úsecích.

Tab. 6 Symboly při standardním zobrazení

→ obr. 11, str. 15

Poz.	Symbol	Označení	Vysvětlení
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).
	HC2auto		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)
	HC2 Léto (vyp)		Zobrazený otopný okruh pracuje v letním provozu (vytápění vypnuté, příprava teplé vody aktivní). Standardní zobrazení se vztahuje výhradně na zobrazený otopný okruh (→ návod k obsluze obslužné regulační jednotky).
	ručně		Systém s jedním otopným okruhem v ručním provozním režimu.
	HC2ručně		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.
	Dovolená do 10.6.2015		Program dovolené u systému s jedním otopným okruhem je aktivní (→ návod k obsluze regulace).
	HC2Dovolená do 10.6.2015		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.
			Vytápění je zcela vypnuté (všechny otopné okruhy).
			Je aktivní kominický provoz (Je-li obslužná regulační jednotka zabudována do zdroje tepla, stiskněte na stejně dlouhou dobu tlačítko Info a Zpět, abyste aktivovali kominický provoz, kombinace tlačítek funguje pouze u určitých zdrojů tepla).
			Nouzový provoz je aktivní.
E	Externí požadavek tepla		



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)
&	
	<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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. Otáčejte knoflíkem pro výběr k označení Další a knoflík pro výběr stiskněte. Displej přejde do nadřazené roviny menu. Regulace pracuje se změněným nastavením.
&	
Odmítnutí změny	
	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko Zpět pro odmítnutí změny.

4.4 Přehled servisního menu

Menu		Účel menu	Strana
Uvedení do provozu		Zkontrolujte, popř. upravte Konfigurační asistent spustit? a nejdůležitější konfigurační nastavení systému.	19
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).	28
	Data kotle²⁾	Nastavení specifické pro instalovaný zdroj tepla, např. pole charakteristik čerpadla nebo doba doběhu čerpadla.	30
	Topný okruh 1 ... 4	Nastavení specifická pro instalované otopné okruhy 1 až 4, např. protizámrazová ochrana a topná křivka.	31
	Sušení mazaniny	Konfigurovatelný program pro vysušování nové mazaniny podlahy u podlahového vytápění.	38
Nastavení teplé vody¹⁾	Systém ohřevu teplé vody 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.	40
Nastavení solár		Je-li instalováno solární zařízení: viz technická dokumentace k solárním modulům.	42
Nastavení hybrid		Je-li instalován hybridní systém: viz technická dokumentace k hybridnímu systému.	43
Nastavení kaskády		Je-li instalován kaskádový modul k ovládání více zdrojů tepla: viz technická dokumentace ke kaskádovému modulu.	43
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. 	43

Tab. 7 Přehled servisního menu

- 1) Podle použitého zdroje tepla lze provést pouze v omezeném rozsahu.
- 2) K dispozici jen tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC400).

5 Uvedení do provozu







Příklady systémů najdete v návodech k instalaci a údržbě modulů MM50/MM100 a SM50/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. 19)
10. Uvedení systému s regulací do provozu (→ kapitola 5.3, str. 20)
11. Kontrola nastavení v servisním menu regulace RC300, popř. provedení úpravy a konfigurace (např. solární systém) (→ kapitola 5.4, str. 22)
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. 51 a návod k obsluze)
15. Předání systému (→ kapitola 5.7, str. 23).

5.2 Všeobecné uvedení regulace do provozu

Obslužná regulační jednotka má ve stavu při expedici aktivováno automatické přepnutí mezi letním a zimním časem s časovým posunem 1 hodiny podle Středoevropského času. Není-li požadován nebo je-li to nutné z důvodu jiného časového posunu, musí být individuálně přizpůsoben. Přizpůsobení se provádí podle popisu v návodu k obsluze, příp. také přímo opravou času u vypnutého přepínání.

 & 	Nastavení jazyka <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr pro volbu jazyka a knoflík pro výběr stiskněte.
	Nastavení datumu <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr a pak jej stiskněte pro nastavení dne, měsíce a roku. Značka je na Další. ▶ Je-li datum nastaveno správně, stiskněte knoflík pro výběr, aby datum bylo převzato.
 & 	Nastavení času <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otáčejte knoflíkem pro výběr a pak jej stiskněte pro nastavení hodin a minut. Značka je na Další. ▶ Je-li čas nastaven správně, stiskněte knoflík pro výběr, aby byl čas převzat.
	Termohydraulický rozdělovač <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otočte a stiskněte knoflík pro výběr nastavení, zda je instalován termohydraulický rozdělovač (čidlo teploty → tab. 9) nebo není (Žádný termoh.rozděl.).
	Systém ohřevu TV <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otočte a stiskněte knoflík pro výběr nastavení, zda příprava teplé vody probíhá přímo na zdroji tepla nebo ne (hydraulická přípojka systému přípravy teplé vody → tab. 9).
	Konfigurace systému <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 sběrníkové 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**. Vedlejší menu a nastavení zde musí být bezpodmínečně zkontrolována, popř. upravena a poté potvrzena.

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

Věnujte pozornost dalším informacím o nastaveních v kapitole 7 od str. 23.

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
Data zařízení	Čidlo termoh.rozděl. instal.	Je nainstalován termohydraulický rozdělovač? Pokud ano, je nainstalováno čidlo teploty? Pokud ano, kde je elektricky připojené?	Žádný termoh.rozděl. | Na kotli | Na modulu | Rozdělovač bez čidla
	Konfig. teplé vody na kotli	Jak je teplá voda připojena na zdroj tepla (kotel)?	Žádná teplá voda | 3cestný ventil | Nabíjecí čerpadlo
	Konfig. otop.okr. 1 na kotli	Je otopný okruh 1 připojen na zdroj tepla (kotel)? Pokud ano, je vybaven vlastním čerpadlem otopného okruhu?	Žádná Topný okruh | Žádné vl. čerpadlo otop. vody | Vlastní čerpadlo
	Min. venkovní teplota	Pokud je regulace řízená podle venkovní teploty: Jaká je v místě minimální venkovní teplota zjištěná v posledních letech?	- 35 ... 10 °C
	Typ budovy	K jakému druhu budovy patří vytápěná budova?	LeHCá | Střední | Těžká
Data kotle	Pole charakt. čerpadla	Je čerpadlo provozováno podle výkonu hořáku nebo diferenčního tlaku?	Řízeno dle výkonu | Řízeno dle delta P 1...4
	Doba doběhu čerpadla	Jak dlouho má čerpadlo po odpojení hořáku dobíhat, aby odvedlo teplo ze zdroje tepla?	24 h | 1 ... 60 min

Tab. 9 Uvedení do provozu pomocí konfiguračního asistenta

Položka menu	Otázka	Odpověď / nastavení	
Topný okruh 1	Topný okruh instalován	Je nainstalován otopný okruh 1? Pokud ano, kde je otopný okruh 1 elektricky připojen?	Ne | Na kotli | Na modulu
	Způsob regulace	Jak má být řízena teplota ovlivnitelná přes otopný okruh 1?	Podle venkovní teploty | Venk. teplota s patním bodem | Podle teploty prostoru | Teplota prostoru výkon | Konstant
	Obslužná regulační jednotka	Jaká je nainstalovaná obslužná regulační jednotka?	RC300 | RC200 | RC100
	Topný systém	Který druh vytápění obsluhuje otopný okruh 1?	Otopná tělesa | Konvektor | Podlaha
	Žádaná hodn. konstantní	Je-li otopný okruh 1 nakonfigurován jako konstantní otopný okruh: Na jakou teplotu má být regulován?	30 ... 85 °C
	Max. teplota na výstupu	Jaká má být nastavena maximální teplota na výstupu?	Např. 30 ... 85 °C
	Nastavení topné křivky	Má být nastavena otopná křivka pro otopný okruh 1? (Další nastavení → kapitola 7.1.3 od str. 31)	→ str. 34, tab. 16
	Typ útlumu	Jaký má být nastaven druh útlumu?	Redukovaný provoz | Mez venkovní teploty | Mez teploty prostoru
	Redukovaný provoz pod	Pokud Typ útlumu = Mez venkovní teploty : Pod jakou teplotou se má aktivovat snížený provoz?	- 10 ... 20 °C
	Protizámrazová ochrana	Je nastavena protizámrazová ochrana? Podle jaké teploty se má aktivovat?	Venkovní teplota | Teplota prostoru | Tepl. prost. a venk. | Vyp
	Směšovač	Je otopný okruh 1 směšovaný otopný okruh?	Ano | Ne
	Doba běhu směšovače	Jak dlouho trvá, než se směšovač v otopném okruhu 1 otočí od jednoho dorazu k druhému?	10 ... 600 s
	Přednost teplé vody	Má být vytápění deaktivováno při přípravě teplé vody?	Ano | Ne
Topný okruh 2, ..., otopný okruh 4	Viz Topný okruh 1		
Systém ohřevu teplé vody I	Systém teplé vody 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. teplé vody na kotli	Jak je systém pro přípravu teplé vody I hydraulicky napojen?	Žádná teplá voda | 3cestný ventil | Nabíjecí čerpadlo
	Teplá voda	Jaká má být nastavena teplota teplé vody?	Např. 15 ... 60 °C
	Teplá voda redukováná	Jaká má být nastavena snížená teplota teplé vody?	Např. 15 ... 60 °C
	Cirk. čerp. instalováno	Je v systému ohřevu teplé vody nainstalované další cirkulační čerpadlo?	Ne | Ano
	Cirkulační čerpadlo	Je-li nainstalováno cirkulační čerpadlo: Je čerpadlo ovládáno zdrojem tepla?	Zap | Vyp
Systém ohřevu teplé vody II	Viz Systém ohřevu teplé vody I		

Tab. 9 Uvedení do provozu pomocí konfiguračního asistenta

Položka menu		Otázka	Odpověď / nastavení
Solár	Solární systém instalován	Je nainstalováno solární zařízení? Pokud je nainstalováno solární zařízení (Ano), jsou k dispozici další položky menu v menu Solár (→ Technická dokumentace solárního zařízení).	Ne | Ano
Spuštění sol. systému		Naplňte a odvědušněte solární systém. Zkontrolujte parametry solárního systému a je-li nutné, přizpůsobte je instalovanému systému. Prosím, před spuštěním solárního systému zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • Je solární systém naplněn a odvědušněn? • Jsou zkontrolovány parametry, resp. jsou přizpůsobeny nainstalovanému solárnímu systému? Uvést solární systém do provozu?	Ano | Ne
Potvrzení konfigurace		Jsou všechna nastavení v souladu s nainstalovaným systémem?	Potvrdit | Zpět

Tab. 9 Uvedení do provozu pomocí konfiguračního asistenta

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
Rychlý ohřev	Hodnota nastavení v procentech nebo vypnutí (→ tab. 16, od str. 34)
Četnost zapínání cirk. (cirkulační čerpadlo)	Trvale, 1 x 3 ... 6 x 3 minuty/h (→ str. 41)
Přednost teplé vody	Ano | Ne (→ str. 32)
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. 28).
- ▶ Zkontrolujte nastavení v menu Data kotle (→ kapitola 7.1.2, str. 30).
- ▶ Nastavení v menu Otopný okruh 1 ... 4 zkontrolujte (→ kapitola 7.1.3, str. 31).

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 SM50/MS100/MS200.

- ▶ Kontrola nastavení v menu Solár (→ kapitola 7.3, str. 42 a návod k instalaci SM50, MS100 nebo MS200)

5.4.5 Důležitá nastavení u hybridního systému

Pro zajištění funkce se řiďte technickou dokumentací hybridního systému a kapitolou 7.4, str. 43.

5.4.6 Důležitá nastavení pro kaskády

Pro zajištění funkce se řiďte technickou dokumentací (např. MC400) a kapitolou 7.5, str. 43.

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 7.6.1, str. 43).

5.6 Kontrola hodnot monitoru

K hodnotám monitoru se dostanete prostřednictvím menu **Diagnostika** (→ kapitola 7.6.2, str. 43).

5.7 Předání zařízení

- ▶ Zajistěte, 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 7.6.5, str. 45).
- ▶ Zákazníkům vysvětlete 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 spojení 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

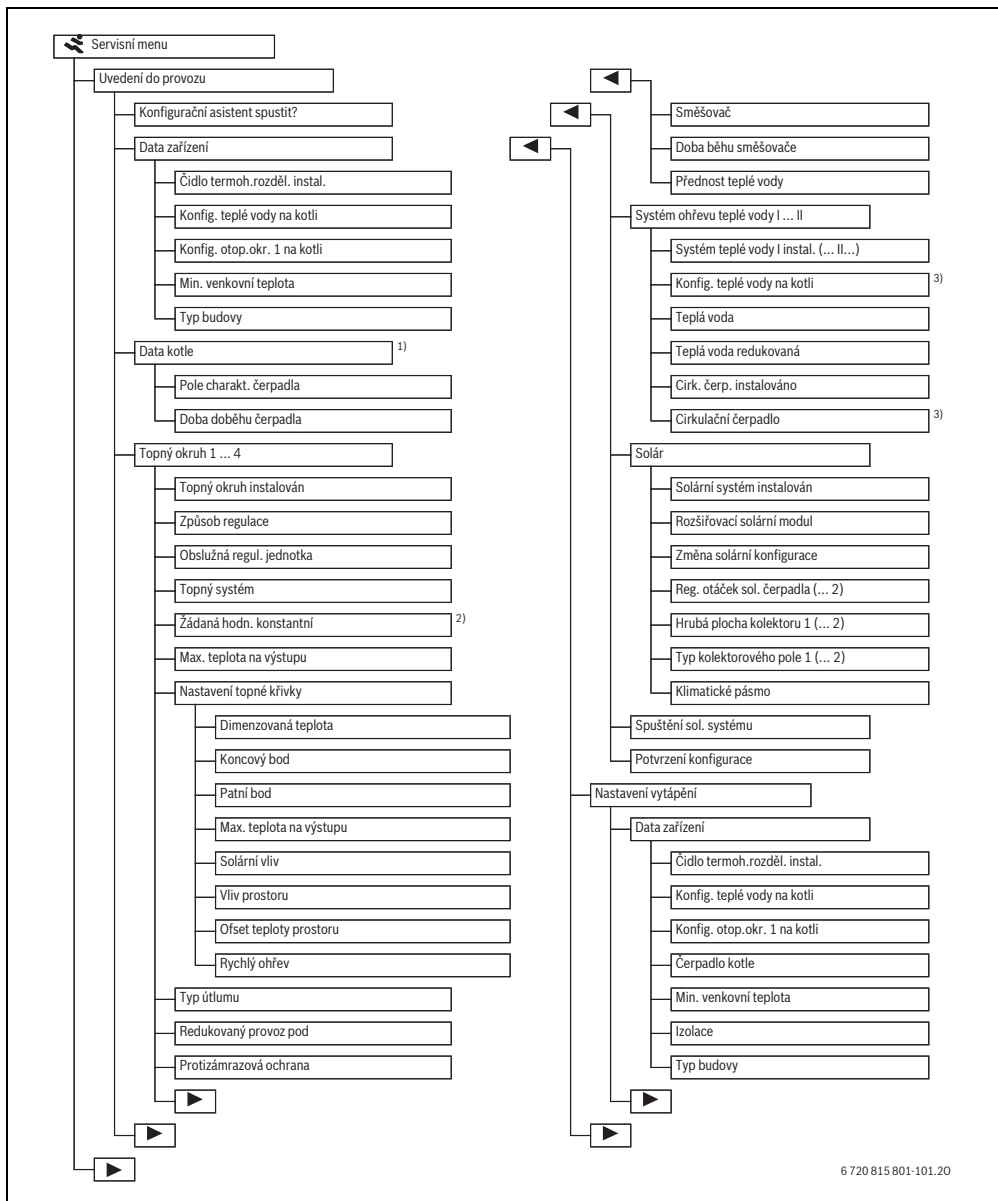
Menu regulace se automaticky přizpůsobí systému. Některé položky menu jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem namontován a regulace správně nastavena. Položky menu se zobrazují jen v systémech, v nichž jsou příslušné součásti systému nainstalovány, např. solární zařízení nebo tepelné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



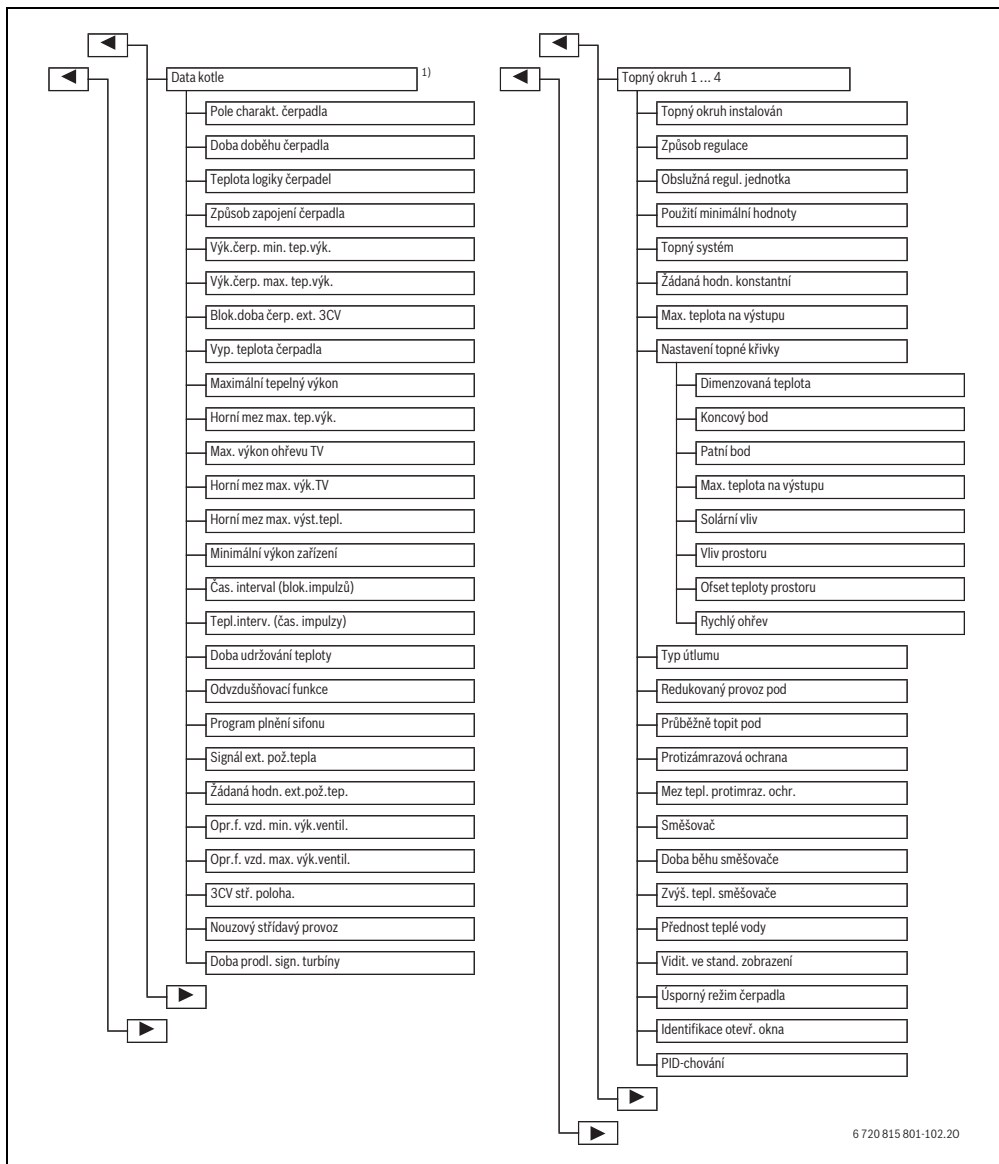
Základní nastavení jsou zvýrazněna ve sloupci Rozsah nastavení (→ kapitola 7.1 až 7.6).



6 720 815 801-101.20

Obr. 12 Přehled servisního menu 1/4

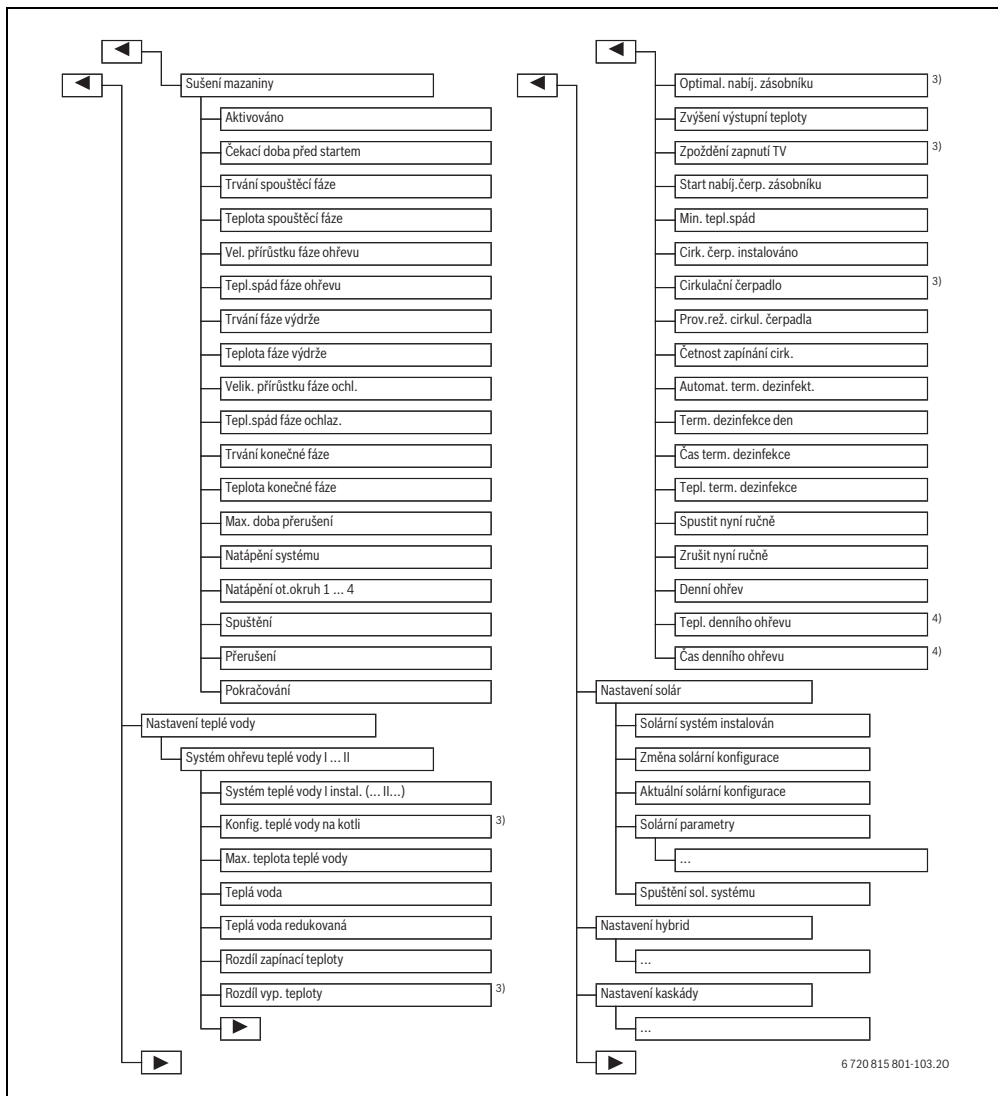
- 1) K dispozici jen tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC400).
- 2) K dispozici jen u konstantních otopných okruhů.
- 3) K dispozici jen při systému ohřevu teplé vody I.



6 720 815 801-102.20

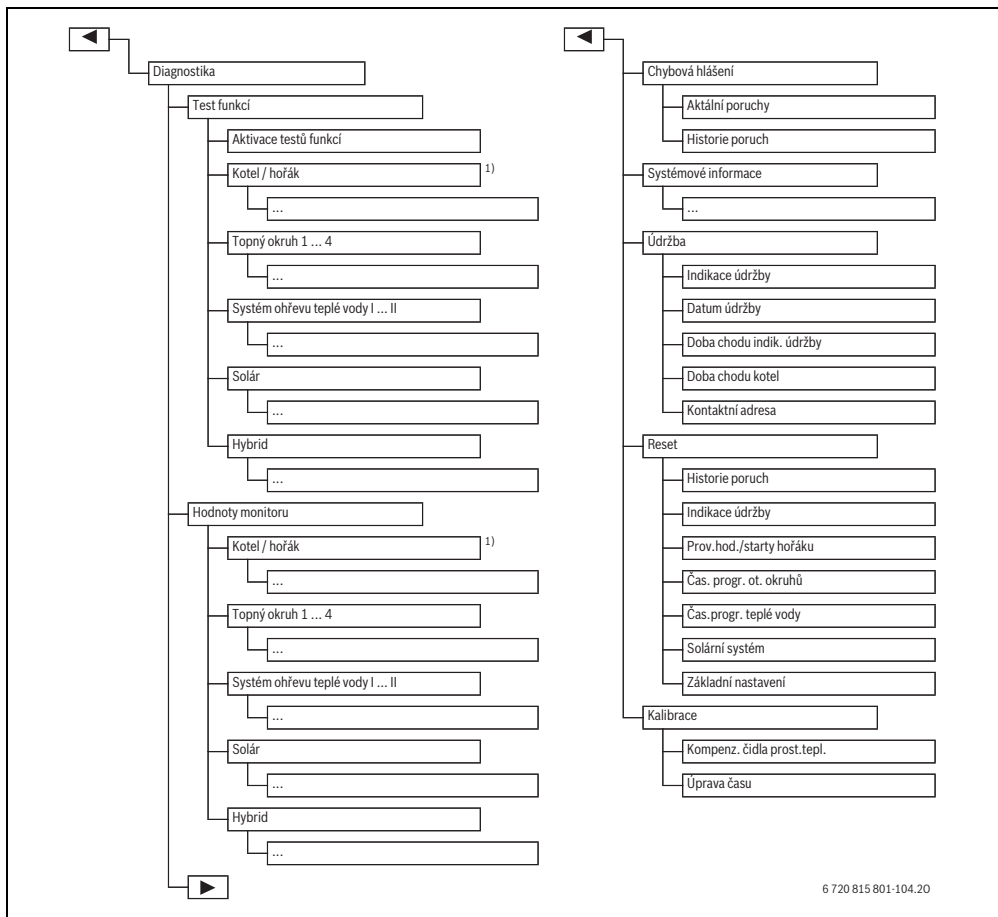
Obr. 13 Přehled servisního menu 2/4

1) K dispozici jen tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC400).



Obr. 14 Přehled servisního menu 3/4

- 3) K dispozici jen při systému ohřevu teplé vody I.
 4) K dispozici jen u zdroje tepla s EMS plus nebo s modulem MM100.



6 720 815 801-104.20

Obr. 15 Přehled servisního menu 4/4

1) K dispozici jen tehdy, není-li nainstalován žádný kaskádový modul (např. MC400).

7.1 Nastavení pro vytápění



Obr. 16 Menu pro nastavení vytápění

7.1.1 Menu pro 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.	Žádný termoh.rozděl.	Nenainstalován žádný termohydraulický rozdělovač
	Na kotli	Termohydraulický rozdělovač nainstalován, čidlo teploty připojeno na zdroj tepla (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. teplé vody na kotli	Žádná teplá voda	Hydraulické připojení systému přípravy teplé vody I na zdroj tepla (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 zdroj tepla (kotel)
	Žádná Topný okruh	Otopný okruh 1 není připojen přímo na zdroj tepla (kotel)
	Žádné vl. čerpadlo otop. vody	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 kotle ¹⁾	Žádné	Čerpadlo zdroje tepla pracuje jako čisté čerpadlo otopného okruhu.
	Systémové čerpadlo	Čerpadlo ve zdroji tepla musí běžet při každém požadavku tepla. Při přítomnosti termohydraulického rozdělovače je interní čerpadlo vždy čerpadlo otopné vody.
Min. venkovní teplota	- 35 ... - 10 ... 10 °C	Minimální venkovní teplota působí při ekvitermní regulaci na topnou křivku (→ Minimální venkovní teplota, str. 29 a Menu pro nastavení topné křivky, str. 34).
Izolace	Ano	Nastavený typ budovy má vliv na naměřenou hodnotu venkovní teploty. Venkovní teplota se zpozdíuje (tlumí).
	Ne	Naměřená venkovní teplota vstupuje bez útlumu do ekvitermní regulace.
Typ budovy		Míra tepelné akumulační kapacity vytápěné budovy (→ Typ budovy, str. 29).
	Těžká	Vysoká akumulační kapacita
	Střední	Střední akumulační kapacita
	LeHCá	Nízká akumulační kapacita

Tab. 11 Nastavení v menu Data zařízení

1) K dispozici pouze u určitých zdrojů tepla.

Minimální venkovní teplota

Minimální venkovní teplota je střední hodnotou nejmehdnějších 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			
Amsterdam	- 10	Marseille	- 6
Atény	- 2	Moskva	- 30
Berlín	- 15	Neapol	- 2

Tab. 12 Minimální venkovní teploty pro oblast Evropy

Minimální venkovní teplota ve °C			
Brusel	- 10	Nice	± 0
Budapešť	- 12	Paříž	- 10
Bukurešť	- 20	Praha	- 16
Hamburk	- 12	Řím	- 1
Helsinky	- 24	Sevastopol	- 12
Istanbul	- 4	Stockholm	- 19
Kodaň	- 13	Valencie	- 1
Lisabon	± 0	Vídeň	- 15
Londýn	- 1	Curych	- 16
Madrid	- 4		

Tab. 12 Minimální venkovní teploty pro oblast Evropy

Typ budovy

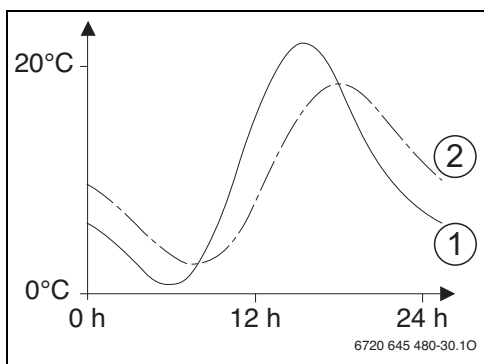
Je-li aktivováno tlumení, lze pomocí typu budovy nastavit tlumení výkyvů venkovní teploty. Tlumením venkovní teploty se zohledňuje tepelná setrvačnost hmoty budovy.

Pomocí typu budovy tak lze přizpůsobit regulaci charakteristickým vlastnostem budovy.

Typ budovy působí i na rychlý zátop.

Nastavení	Konstrukční typ	Účinek
LeHCá	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 tvárníc (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. 17 Příklad tlumené venkovní teploty

- [1] Aktuální venkovní teplota
- [2] Tlumená venkovní teplota

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 regulace řízené podle venkovní teploty 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**.

7.1.2 Menu Data kotle

V tomto menu lze provádět nastavení specifická pro zdroj tepla, jako je např. maximální tepelný výkon nebo použité čerpadlo otopné vody. Pomocí těchto nastavení se uskutečňuje optimalizace např. doby provozu a spotřeby energie čerpadla. Zde se nastavuje, které pole charakteristik čerpadla se použije nebo jak dlouhá bude doba doběhu čerpadla.

Další informace najdete v technické dokumentaci použitého zdroje tepla nebo modulu. Tato nastavení jsou k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem uspořádán a nakonfigurován (např. v systémech bez kaskádového modulu).

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Pole charakt. čerpadla	Řízeno dle výkonu	Čerpadlo otopné vody nebo čerpadlo kotlového okruhu je provozováno podle výkonu hořáku (doporučuje se pro hydrauliku systému s termohydraulickým rozdělovačem).
	Řízeno dle delta P 1...4	Čerpadlo otopné vody nebo čerpadlo kotlového okruhu je provozováno podle diferenčního tlaku (doporučuje se pro systémy bez termohydraulického rozdělovače).
Doba doběhu čerpadla	24 h	Doba doběhu čerpadla kotlového okruhu po vypnutí hořáku za účelem odvedení tepla ze zdroje tepla
	0 ... 3 ... 60 min	
Teplota logiky čerpadel	0 ... 47 ... 65 °C	Pod touto teplotou je čerpadlo vypnuté za účelem ochrany zdroje tepla před tvorbou kondenzátu (k dispozici jen u klasických kotlů).
Způsob zapojení čerpadla	Úspora energie	Čerpadlo běží buď při každém požadavku tepla (požadovaná teplota na výstupu > 0 °C) nebo v režimu úspory energie.
	Požadavek tepla	
Výk.čerp. min. tep.výk.	0 ... 100 %	Výkon čerpadla při minimálním tepelném výkonu (výkon čerpadla v poměru k tepelnému výkonu)
Výk.čerp. max. tep.výk.	0 ... 100 %	Výkon čerpadla při maximálním tepelném výkonu (výkon čerpadla v poměru k tepelnému výkonu)
Blok.doba čerp. ext. 3CV	0 ... 60 s	Blokovací doba čerpadla při externím 3cestném ventilu v sekundách
Maximální tepelný výkon	0 ... 100 %	Maximálně povolený tepelný výkon zdroje tepla
Horní mez max. tep.výk.	0 ... 100 %	Horní mez maximálního tepelného výkonu
Max. výkon ohřevu TV	0 ... 100 %	Maximálně povolený výkon ohřevu teplé vody
Horní mez max. výk.TV	0 ... 100 %	Horní mez maximálního výkonu ohřevu teplé vody
Horní mez max. výst.tepl.	30 ... 82 °C	Horní mez teploty na výstupu
Minimální výkon zařízení	0 ... 100 %	Minimální jmenovitý tepelný výkon (vytápění a teplá voda)
Čas. interval (blok.impulzů)	3 ... 10 ... 45 min	Časový interval mezi vypnutím a opětovným zapnutím hořáku v minutách
Tepl.interv. (čas. impulzy)	0 ... 6 ... 30 K	Teplotní interval pro vypnutí a opětovné zapnutí hořáku
Doba udržování teploty	0 ... 1 ... 30 min	Provoz vytápění po přípravě teplé vody blokován v minutách
Odvzdušňovací funkce	Vyp	Zapnutí funkce odvzdušnění např. po údržbě
	Auto	
	Zap	
Program plnění sifonu	Vyp	Program plnění sifonu ve zdroji tepla s minimálním výkonem
	Zap kotel minimum	
Signál ext. pož.tepla	Zap/Vyp	Na zdroj tepla je připojen dodatečný regulátor teploty Zap-Vyp (např. v řídicí technice budovy).
	0-10V	Na zdroj tepla je připojen dodatečný regulátor teploty 0-10 V (např. v řídicí technice budovy).


Tab. 14 Nastavení v menu Data kotle

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Žádaná hodn. ext.pož.tep.	Teplota na výstupu	Signál 0-10 V, který je přítomný na přípojce signálu pro externí požadavek tepla, je interpretován jako požadovaná teplota na výstupu nebo tepelný výkon.
	Výkon	
Opr.f. vzd. min. výk.ventil.	-9 ... 0 ... 9	Korekce vzduchu při minimálním výkonu ventilátoru
Opr.f. vzd. max. výk.ventil.	-9 ... 0 ... 9	Korekce vzduchu při maximálním výkonu ventilátoru
3CV stř. poloha.	Ano	Pro zásobení vytápění a přípravy teplé vody teplem v případě nouze nastavte 3cestný ventil ve zdroji tepla do středové polohy.
	Ne	
Nouzový střídavý provoz	Ano	Při dlouhotrvajícím nabíjení zásobníku teplé vody se mezi přípravou teplé vody a vytápěním spustí střídavý provoz, aby se zajistilo vytápění i při přednosti přípravy teplé vody.
	Ne	
Doba prodl. sign. turbíny	0,5 ... 4 s	Zpoždění signálu turbíny v sekundách

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
Topný 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 MM50/MM100.
Způsob regulace	Podle venkovní teploty	Další podrobnosti o způsobu regulace → Druhy regulace, str. 33
	Venk. teplota s patním bodem	
	Podle teploty prostoru	
	Teplota prostoru výkon	
	Konstant	
Obslužná regul. jednotka	RC300	RC300 řídí zvolený otopný okruh bez dálkového ovládání.
	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.

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


Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Topný systém	Otopná tělesa	Přednastavení topné křivky podle typu vytápění, např. zakřivení a dimenzovaná teplota
	Konvektor	
	Podlaha	
Žádaná hodn. konstantní	30 ... 75 ... 85 °C	Výstupní teplota pro konstantní otopný okruh (k dispozici jen u způsobu regulace Konstant)
Max. teplota na výstupu	30 ... 75 ... 85 °C	Maximální výstupní teplotu lze nastavit jen při způsobu regulace závislém na teplotě prostoru (při ekvitermní regulaci součástí 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 pro regulaci podle venkovní teploty, str. 34)
Typ útlumu	Redukovaný provoz	Další podrobnosti o druhu snížení teploty zvoleného otopného okruhu (→ Typy útlumu, str. 36)
	Mez venkovní teploty	
	Mez teploty prostoru	
Redukovaný provoz pod	- 20 ... 5 ... 10 °C	Teplota pro druh snížení teploty Mez venkovní teploty (→ Typy útlumu, str. 36)
Průběžné topit pod	Vyp	Vytápění pracuje nezávisle na tlumené venkovní teplotě v aktivním provozním režimu (→ Průběžné vytápění za určité venkovní teploty, str. 37).
	- 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. 37).
Protizámrazová ochrana		Oznámení: 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. 37)
	Teplota prostoru	
	Tepl. prost. a venk.	
Vyp	Protizámrazová ochrana vyp	
Mez tepl. protimraz. ochr.	- 20 ... 5 ... 10 °C	→ Mezní teplota protizámrazové ochrany (mez venkovní teploty), str. 37
Směšovač	Ano	Zvolený otopný okruh směšovaný
	Ne	Zvolený otopný okruh nesměšovaný
Doba běhu směšovače	10 ... 120 ... 600 s	Doba chodu směšovače ve zvoleném otopném okruhu
Zvýš. tepl. směšovače	0 ... 5 ... 20 K	Zvýšení produkce tepla pro směšovač
Přednost teplé vody	Ano	Během přípravy teplé vody je přerušeno požadavek tepla od vytápění (čerpadlo otopné vody vypnuto)
	Ne	Příprava teplé vody a vytápění jsou souběžně pokrývány (pouze je-li to hydraulicky možné)

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

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Vidit. ve stand. zobrazení	Ano	Zvolený otopný okruh je patrný ve standardním zobrazení (zobrazení v klidovém stavu). Přepnutí mezi automatickým a manuálním provozním režimem v příslušném otopném okruhu lze uskutečnit i z regulace RC300 (s nebo bez dálkového ovládání).
	Ne	Zvolený otopný okruh není patrný ve standardním zobrazení (zobrazení v klidovém stavu). Přepnutí mezi automatickým a manuálním provozním režimem nelze uskutečnit. Není-li pro zvolený otopný okruh nainstalováno žádné dálkové ovládání, lze nastavování provádět jako obvykle prostřednictvím hlavního menu, např. úrovně teploty u druhů provozu a časových programů.
Úsporný režim čerpadla	Ano	Optimalizovaný chod čerpadla aktivní: Čerpadlo otopné vody běží v závislosti na provozu hořáku co nejméně (pouze u regulace řízené podle teploty prostoru).
	Ne	Pokud je v systému instalován více než jeden zdroj tepla (např. solární zařízení nebo kotel na pevná paliva) nebo akumulární zásobník, musí být tato funkce na Ne, pouze tak je v tomto případě zajištěno rozdělení tepla.
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	Žádné rozpoznání otevřeného okna (jen u regulace řízené podle teploty prostoru)
PID-chování (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.
 - **Podle venkovní teploty**
 - **Venk. teplota s patním bodem:** → Jednoduchá topná křivka, str. 36.

- U **regulace řízené podle teploty prostoru** reaguje vytápění přímo na změny požadované nebo naměřené teploty prostoru.
 - **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 MM50 nebo MM100.
- **Způsob 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. druh útlumu, funkce Dovolena a dálkové ovládání. Nastavení pro konstantní otopný okruh jsou možná jen pomocí servisního menu. Konstantní topení slouží k zásobování teplem např. bazénu nebo větráckého zařízení.

- K zásobení teplem dochází pouze v případě, že byl jako provozní režim zvolen **Zap** (konstantní otopný okruh trvale vytápěný) nebo **Auto** (konstantní otopný okruh vytápěný fázově podle časového programu) a na modulu MM100 se vyskytl požadavek tepla nad MD1. Pokud není splněna jedna z obou podmínek, je konstantní otopný okruh vypnutý.
- Otopný okruh, pro který je nastaveno **Způsob regulace** > **Konstant**, se nezobrazí ve standardním zobrazení.
- Pro provoz konstantního otopného okruhu bez časového programu je nutno provozní režim nastavit na (trvalé) **Zap** nebo (trvalé) **Vyp**.
- Protizámrazová ochrana musí být závislá na venkovní teplotě a musí být aktivována přednost teple 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 T0 lze připojit na modul MM100 pro konstantní otopný okruh.
- Další podrobnosti o připojení obsahuje technická dokumentace modulu MM100.

Nastavení topného systému a topných křivek pro regulaci podle venkovní teploty

- ▶ Typ vytápění (otopná tělesa, konvektor nebo podlahové vytápění) v menu **Nastavení vytápění** > **Topný okruh 1 ... 4** > **Topný systém** nastavte.
- ▶ Druh regulace (ekvitermní nebo ekvitermní s patním bodem) nastavte v menu **Způsob 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 Vyp	Solární zařízení ovlivňuje do určité míry ekvitermní regulaci (solární tepelný zisk snižuje potřebný tepelný výkon). Solární zařízení není při regulaci zohledněno.
Vliv prostoru	Vyp 1 ... 3 ... 10 K	Regulace podle venkovní teploty pracuje nezávisle na teplotě prostoru. Odchytky teploty prostoru v nastavené výšce jsou vyváženy paralelním posunutím topné křivky (vhodné jen tehdy, je-li regulace instalována ve vhodné referenční místnosti). Čím vyšší je nastavená hodnota, tím větší význam má odchylika teploty prostoru a maximálně možný vliv teploty prostoru na topnou křivku.
Ofset 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 0 ... 100 %	Žádné převýšení výstupní teploty na konci fáze útlumu 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. 29). 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 potřebuje k výpočtu této křivky zadání některých parametrů 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.

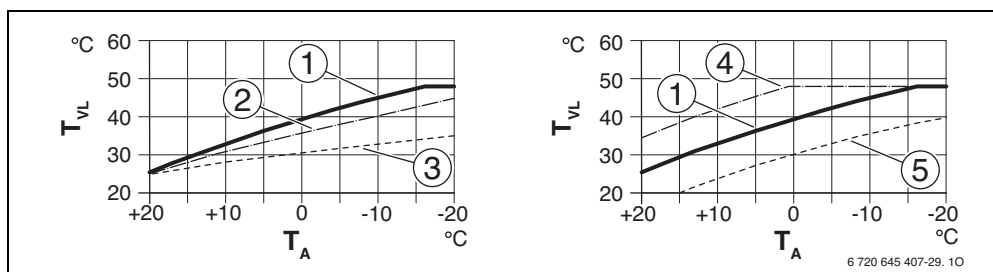
Topná křivka (→ obr. 18 a 19) je v podstatě určena jejím patním a koncovým bodem. Patní bod se pro teplotu prostoru 21 °C pohybuje při utlumené venkovní teplotě 20 °C kolem výstupní teploty 25 °C. Koncový bod topné křivky musí být nastaven podle dimenzované teploty topného systému.

Pro průběh topné křivky (sklon/strmost) je určující **minimální venkovní teplota** (→ str. 29) a **dimenzovaná teplota** (výstupní teplota při minimální venkovní teplotě) (→ obr. 18 a 19, 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. 18 a 19, vpravo).



Obr. 18 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

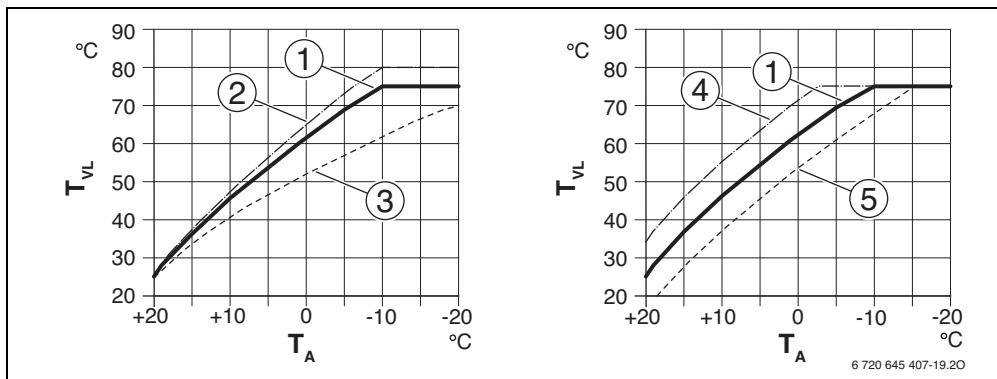
[1] Nastavení: $T_{AL} = 45$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C (základní křivka), omezení při $T_{VL,max} = 48$ °C

[2] Nastavení: $T_{AL} = 40$ °C, $T_{A,min} = -10$ °C

[3] Nastavení: $T_{AL} = 35$ °C, $T_{A,min} = -20$ °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



Obr. 19 Nastavení Topná křivka pro otopná 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: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (základní křivka), omezení při $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

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

[3] Nastavení: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Paralelní posun základní křivky [1] změnou offsetu +3 nebo zvýšením požadované teploty prostoru, omezení při $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

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

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 manuálním provozu nemá nastavení druhu útlumu žádný vliv na chování regulátoru.

V servisním menu **Nastavení vytápění > Topný okruh 1 ... 4 >**

Typ útlumu 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, nastavení druhu útlumu již není v chování regulátoru zohledňováno).

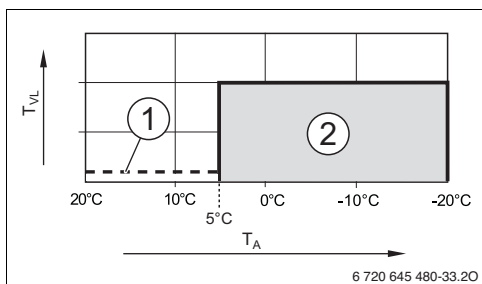
Průběžné vytápění za určité venkovní teploty

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.

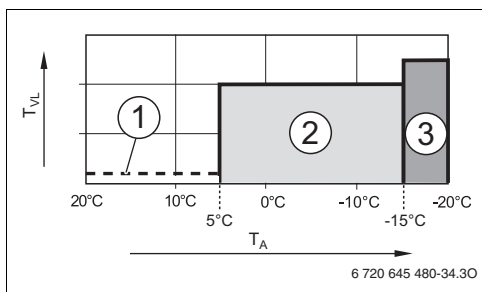
Pomocí **Průběžné topit pod** lze nastavit, od jaké venkovní teploty má být útlumový režim přerušen (vztaheno na tlumenu venkovní teplotu).

Na obr. 20 a 23 je uveden způsob činnosti protizámrazové funkce bez a s aktivovaným parametrem. Zvolená nastavení:

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



Obr. 20 Působení při nastavení **Vyp** (základní nastavení)



Obr. 21 Působení při nastavení - 15 °C

Legenda k obr. 20 a 21:

- T_A Venkovní teplota
- T_{VL} 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 °C, přepne se vytápění z redukovaného provozu do provozu vytápění [3]. Lze tak 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 déletrvajících venkovních teplotě nižší než 0 °C!

- ▶ Mezní teplotu protizámrazové ochrany (základní nastavení = 5 °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 K (°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 °C. Je-li instalováno 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..**



Před využitím programu vysušování podlahy snižte teplotu teplé vody na zdroji tepla na „min“.

Dojde-li k výpadku proudu, zajistí regulace automatické pokračování programu vysušování podlahy. Výpadek proudu přitom 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 směšovaným otopným okruhem.
- Natápění nastavte podle údajů výrobce mazaniny.
- I přes probíhající natápění denně systém kontrolujte a veďte předepsaný protokol.

7.1.4 Menu Vysoušení podlahy

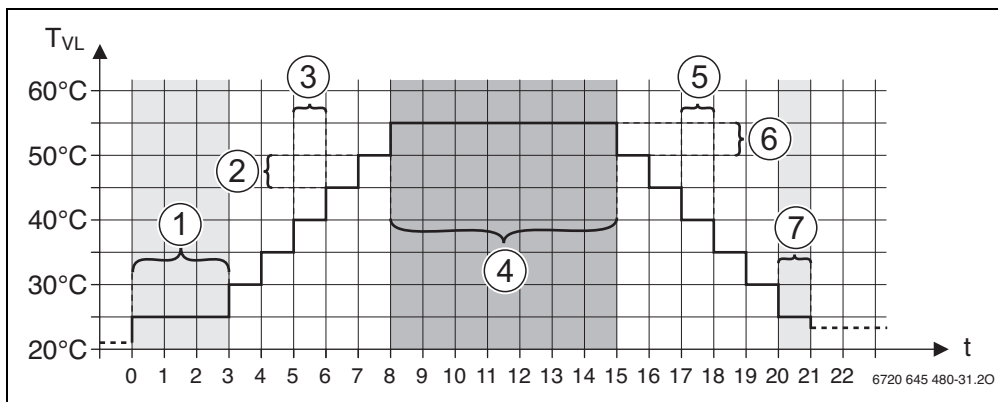
V tomto menu se nastavuje program vysoušení podlahy pro zvolený otopný okruh nebo celý systém. Pro vysoušení nové mazaniny podlahy uskuteční vytápění jedenkrát samočinně program vysoušení podlahy.

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Aktivováno	Ano	Zobrazují se nastavení potřebná pro vysoušení podlahy.
	Ne	Vysoušení podlahy není aktivní a nastavení se nezobrazují (základní nastavení).
Čekací doba před startem	Žádná čekací doba 1 ... 50 dnů	Program vysušování podlahy se spustí po nastavené prodlevě (zvolené otopné okruhy jsou během prodlevy vypnuté, protizámrazová ochrana aktivní; Základní nastavení: Žádná prodleva, → obr. 22, čas před dnem 0)
Trvání spouštěcí fáze	Žádná spouštěcí fáze	Časový interval mezi počátkem spouštěcí fáze a další fází (→ obr. 22, [1])
	1 ... 3 ... 30 dnů	
Teplota spouštěcí fáze	20 ... 25 ... 55 °C	Výstupní teplota během fáze spouštění (→ obr. 22, [1])
Vel. přírůstku fáze ohřevu	Žádná fáze ohřevu	Časový interval mezi stupni (délka kroku) ve fázi ohřevu (→ obr. 22, [3])
	1 ... 10 dnů	
Tepl.spád fáze ohřevu	1 ... 5 ... 35 K	Teplotní spád mezi stupni ve fázi ohřevu (→ obr. 22, [2])
Trvání fáze výdrže	1 ... 7 ... 99 dnů	Časový interval mezi počátkem fáze výdrže (doba výdrže na maximální teplotě při vysušování podlahy) a další fází (→ obr. 22, [4])
Teplota fáze výdrže	20 ... 55 °C	Výstupní teplota během fáze výdrže (maximální teplota, → obr. 22, [4])
Velik. přírůstku fáze ochl.	Není fáze ochlazování	Časový interval mezi stupni (délka kroku) ve fázi ochlazování (→ obr. 22, [5])
	1 ... 10 dnů	
Tepl.spád fáze ochlaz.	1 ... 5 ... 35 K	Teplotní spád mezi stupni ve fázi ochlazování (→ obr. 22, [6])
Trvání konečné fáze	Žádná konečná fáze	Časový interval mezi počátkem konečné fáze (poslední teplotní fáze) a koncem programu vysušování podlahy (→ obr. 22, [7])
	Trvale	
	1 ... 30 dnů	

Tab. 18 Nastavení v menu Sušení mazaniny (na obr. 22 je uvedeno základní nastavení programu vysušování podlahy)

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Teplota konečné fáze	20 ... 25 ... 55 °C	Výstupní teplota během konečné fáze (→ obr. 22, [7])
Max. doba přerušení	2 ... 12 ... 24 h	Maximální doba přerušení vysoušení podlahy (např. kvůli zastavení vysoušení nebo výpadku proudu), dokud nedojde k vydání poruchového hlášení.
Natápění systému	Ano	Vysušování podlahy pro všechny otopné okruhy systému je aktivní Oznámení: Jednotlivé otopné okruhy nelze zvolit. Příprava teplé vody není možná. Menu a položky menu s nastaveními pro teplou vodu se nezobrazují.
	Ne	Vysušování podlahy pro všechny otopné okruhy systému není aktivní Oznámení: Jednotlivé otopné okruhy lze zvolit. Příprava teplé vody je možná. Menu a položky menu s nastaveními pro teplou vodu jsou k dispozici.
Natápění ot.okruh 1 ... Funkce vysušování podl. vyt.okr. 4	Ano	Vysoušení podlahy ve zvoleném otopném okruhu je/není aktivní
	Ne	
Spuštění	Ano	Vysoušení podlahy nyní spustit
	Ne	Vysoušení podlahy ještě nespouštěno nebo ukončeno
Přerušení	Ano	Přechodné zastavení vysoušení podlahy. Dojde-li k překročení maximální doby přerušení, objeví se poruchové hlášení.
	Ne	
Pokračování	Ano	Pokračování vysoušení podlahy poté, co bylo zastaveno.
	Ne	

Tab. 18 Nastavení v menu Sušení mazaniny (na obr. 22 je uvedeno základní nastavení programu vysušování podlahy)



Obr. 22 Průběh vysoušení podlahy se základními nastaveními

t Čas ve dnech
 T_{VL} Výstupní teplota

7.2 Nastavení pro přípravu teplé vody



Obr. 23 Menu Nastavení teplé vody

Systém ohřevu 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 uživatel a zda se v systému teplé vody počítá s cirkulací. Dále se zde nastavuje okamžik spuštění a teplota termické dezinfekce.

**VAROVÁNÍ:** Nebezpečí opaření!

Teplota teplé vody může být nastavena 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 teplé vody I instal. (Systém teplé vody 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)
	Na modulu	Elektrické konstrukční celky a díly zvoleného zásobníku teplé vody jsou připojeny na modul SM50/MS100/MS200 nebo MM50/MM100
Konfig. teplé vody na kotli		Hydraulické připojení Systém ohřevu teplé vody I na zdroj tepla (kotel).
	Žádná teplá voda	Žádný systém ohřevu teplé vody k dispozici
	3cestný ventil	Systém pro přípravu teplé vody I je zásobován přes 3cestný ventil
	Nabíjecí čerpadlo	Systém pro přípravu teplé vody I je zásobován přes nabíjecí čerpadlo zásobníku
Max. teplota teplé vody	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 nainstalovaném zásobníku teplé vody. Rozsah nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Rozdíl 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.
Rozdíl vyp. teploty	např. - 20 ... - 5 ... - 3 K	Je-li teplota teplé vody na spodním čidle teploty stratifikačního zásobníku o diferenci vypínací teploty nižší než požadovaná teplota teplé vody, zásobník teplé vody se již dále nenabíjí. (Pouze při použití MS200 jako modulu nabíjení zásobníku pro systém nabíjení zásobníku, kódovací spínač na MS200 na 7).
Zvýšení výstupní teploty	0 ... 40 K	Převýšení výstupní teploty požadované zdrojem tepla za účelem ohřevu zásobníku teplé vody. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
Zpoždění zapnutí TV	0 ... 50 s	Zapnutí hořáku pro přípravu teplé vody se zpozdí o nastavenou dobu, protože pro výměník tepla je k dispozici solárně předehřátá voda („solární tepelná elergie“) a požadavek tepla lze popřípadě splnit i bez provozu hořáku.

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


Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Start nabíj.čerp. zásobníku	V závislosti na teplotě	K dispozici pouze při přípravě teplé vody prostřednictvím modulu MM50/MM100 Teprve poté, co teplota v termohydraulickém rozdělovači stoupne nad teplotu v zásobníku teplé vody, připojí se při nabíjení zásobníku nabíjecí čerpadlo (žádný odběr zbytkového tepla ze zásobníku).
	ihned	Při nabíjení zásobníku se nabíjecí čerpadlo zapne ihned nezávisle na teplotě na výstupu.
Min. tepl.spád	0 ... 6 ... 10 K	Teplotní spád mezi termohydraulickým rozdělovačem a teplotou zásobníku pro spuštění nabíjecího čerpadla zásobníku (k dispozici jen tehdy, je-li v menu zvoleno Start nabíj.čerp. zásobníku V závislosti na teplotě).
Cirk. čerp. 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.
Prov.rež. cirkul. čerpadla	Vyp	Cirkulace vypnutá
	Zap	Cirkulace je trvale zapnutá (s ohledem na četnost zapínání)
	Jako systém ohřevu teplé vody I (Jako systém ohřevu teplé vody 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).
Četnost zapínání cirk.		Je-li cirkulační čerpadlo aktivováno pomocí časového programu pro cirkulační čerpadlo nebo je-li trvale zapnuté (provozní režim cirkulačního čerpadla: Zap), projeví se toto nastavení na provozu cirkulačního čerpadla.
	1 x 3 minuty/h ... 6 x 3 minuty/h	Die Zirkulationspumpe geht einmal ... 6-mal pro Stunde für jeweils 3 Minuten in Betrieb. Základní nastavení závisí na nainstalovaném zdroji tepla.
	Trvale	Cirkulační čerpadlo je nepřetržitě v provozu.
Automat. term. dezinfekt.	Ano	Termická dezinfekce se spustí automaticky v nastavené době (např. každé pondělí, ve 2:00 hodin, → Termická dezinfekce, str. 42)
	Ne	Termická dezinfekce se nespustí automaticky.
Term. dezinfekce den	Pondělí ... Úterý ... Neděle	Den v týdnu, ve kterém se uskuteční termická dezinfekce.
	Denně	Termická dezinfekce se uskutečňuje denně.
Čas term. dezinfekce	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Čas spuštění termické dezinfekce v nastaveném dni.
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.
Spustit nyní ručně / Zrušit nyní ručně		Spustí se termická dezinfekce manuálně/ukončí se termická dezinfekce.

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

Položka menu	Rozsah nastavení	Popis
Denní ohřev	Ano	Denní ohřev je k dispozici jen při přípravě teplé vody pomocí modulu MM50, MM100 nebo EMS plus zdroje tepla. Celý objem teplé vody se denně ve stejnou dobu automaticky ohřeje na teplotu nastavenou pomocí Tepl. denního ohřevu. Ohřev se neuskuteční, jestliže během 12 hodin před nastaveným okamžikem již byl objem teplé vody jednou ohřátý alespoň na nastavenou teplotu (např. díky solární energii).
	Ne	Žádný denní ohřev.
Tepl. denního ohřevu	60 ... 80 °C	Teplota, na kterou se při denním ohřevu zahřívá.
Čas denního ohřevu	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Čas spuštění denního ohřevu.

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. Je-li instalováno solární zařízení, musí být k aktivaci termické dezinfekce aktivována příslušná funkce (viz návod k montáži solárního modulu).
 - 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




The screenshot shows the 'Nastavení solár' menu with the following options: Solární systém instalován | Ano, Změna solární konfigurace, Aktuální solární konfigurace, Solární parametry >, and Spuštění solárního systém | Ne. At the bottom, the phone number 6 720 807 411-24.10 is visible.


Obr. 24 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.



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 k hybridnímu systému nebo hybridnímu zařízení.

7.5 Nastavení pro kaskádové systémy

Je-li systém instalován jako systém kaskádový s několika zdroji tepla, je k dispozici menu **Nastavení kaskády**. V závislosti na použité architektuře systému lze provádět různá nastavení. Věnujte pozornost dalším informacím v technické dokumentaci ke kaskádovému modulu.

7.6 Diagnostické menu



Obr. 25 Menu Diagnostika

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

7.6.1 Menu Kontroly funkce

Pomocí tohoto menu lze jednotlivě otestovat aktivní díly topného systému. Nastaví-li se v tomto menu **Aktivace testů funkcí** 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 testů funkcí** nastaví na **Ne** nebo jakmile se zavře menu **Test funkcí**. 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.

Speciálně tato funkce testu hořáku je k dispozici jen tehdy, je-li systém příslušným způsobem uspořádán a nakonfigurován (např. v systémech bez kaskádového modulu).

7.6.2 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, modulů a jiných dílů systému.

Informace v menu Topný okruh 1...4

Položka menu **Stav** uvedená pod **Žádaná hodnota výst. tepl.** 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.
- **neníPož:** Žádný požadavek tepla (požadovaná teplota prostoru = vypnuto).
- **Pož.spl.:** Požadavek tepla splněn; teplota prostoru nejméně na požadovanou hodnotu.
- **Natápění:** Natápění je aktivní pro otopný okruh (→ kap. 7.1.4, od str. 38).
- **Komin:** Kominická funkce je aktivní.
- **Porucha:** Došlo k poruše (→ kap. 8, od str. 46).
- **Mráz:** Protizámrazová ochrana je aktivní pro otopný okruh (→ tab. 15, od str. 31).
- **Doběh:** Doba doběhu je aktivní pro otopný okruh.
- **Nouz.pr.:** Nouzový provoz je aktivní.

Položka menu **Stav časového programu** udává, v jakém stavu je konstantní otopný okruh.

- **Zap:** Při požadavku tepla smí být vytápěn konstantní otopný okruh (povolení).
- **Vyp:** I při požadavku tepla není konstantní otopný okruh vytápěn (blokováni).

Položka menu **Stav 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 **Stav** uvedená pod **Tepl. prost.-žádaná hodn.** 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. 36).
- **Ručně.** → návod k obsluze.
- **Ruč.zač.:** 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.
- **Výdrž:** Optimalizace zapínání je pro otopný okruh aktivní (→ návod k obsluze).

Položka menu **Stav čerpadla** uvedená pod **Čerpadlo otop. okruhu** udává, proč je čerpadlo vytápění **Zap** nebo **Vyp**.

- **Test:** Kontrola funkce je aktivní.
- **Bl.ochr.:** Ochrana před zablokovaním je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu rozběhne.
- **neniPož:** Žádný požadavek tepla.
- **Kondenz:** Ochrana proti kondenzaci zdroje tepla je aktivní.
- **ž.teplo:** Dodávka tepla není možná, např. došlo-li k poruše.
- **PřednTV:** Přednost teplé vody je aktivní (→ tab. 15, od str. 31).
- **Pož.tep.:** Došlo k požadavku tepla.
- **Mráz:** Protizámrazová ochrana je aktivní pro otopný okruh (→ tab. 15, od str. 31).
- **Prg.vyp:** Žádné povolení požadavku tepla přes časový program konstantního otopného okruhu (→ Druhý regulace, str. 33)

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

- Program Dovolena je aktivní pro otopný okruh (**Dovolena**).
- Funkce **Optimalizace zapínání** (optimalizace zapínání časového programu) ovlivňuje aktuálně požadovanou hodnotu teploty prostoru.
- Rozpoznání otevřeného okna (**Ident. otevř. okna**) ovlivňuje aktuálně požadovanou hodnotu teploty prostoru.
- Nebylo dosaženo meze teploty pro **Průběžné topení**.
- Popř. se zobrazují hodnoty pro **Solární vliv, Vliv prostoru a Rychlý ohřev**.

- **Žádaná hodnota výst.tepl.** zobrazuje aktuální hodnotu teploty na výstupu.
- Hodnota pro **Tepl.prost. - skut.hodn.** ukazuje aktuální teplotu prostoru.
- **3cestný ventil** je nastaven buď na **Teplá voda** nebo na **Vytápění** (Pouze u otopného okruhu 1 na zdroji tepla).
- **Poloha směšovače** podává informaci o stavu směšovače.
- Funkce **Kotlové čerpadlo** ukazuje, zda je čerpadlo otopné vody **Zap** nebo **Vyp** (Pouze u otopného okruhu 1 na zdroji tepla).
- Funkce **Čerpadlo otop. okruhu** ukazuje, zda je čerpadlo otopného okruhu **Zap** nebo **Vyp**.

Informace v menu **Systém ohřevu teplé vody I...II**

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

- **Natápění:** Vysoušení podlahy je aktivní pro celý systém (→ kap. 7.1.4, od str. 38).
- **J.nabití.** 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.:** „Dovolena Vyp“ nebo „Dovolena redukovana“; 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 solárním zařízením, → technická dokumentace solárního zařízení).
- **Term.d.:** Termická dezinfekce je aktivní (→ návod k obsluze).
- **Den.ohř.:** Denní ohřev je aktivní (→ tab. 19, od str. 40).

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

- **Test:** Test funkce je aktivní.
- **Bl.ochr.:** Ochrana před zablokovaním je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu rozběhne.
- **neniPož:** Žádný požadavek tepla; teplá voda nejméně na požadovanou teplotu.
- **Kondenz:** 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.
- **Natápění:** Vysoušení podlahy je aktivní (→ kap. 7.1.4, od str. 38).
- **Zás.nab.:** Běžné nabíjení zásobníku.

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

- **Natápění:** Vysoušení podlahy je aktivní pro celý systém (→ kap. 7.1.4, od str. 38).
- **J.nabití: Jednorázové nabití** 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).
- **Test:** Test funkcí je aktivní.
- **Bl. ochr.:** Ochrana před zablokováním je aktivní; čerpadlo se pravidelně na krátkou dobu rozběhne.
- **neníPož:** Žádný požadavek.
- **Zap, Vyp:** Provozní stav cirkulačního čerpadla.
- **Term.d.:** Termická dezinfekce je aktivní, (→ návod k obsluze).

Dodatečně se v menu **Systém ohřevu teplé vody I...II** zobrazuje:

- Nastavená **Žádaná teplota kotle**
- Aktuální **Výst. teplota systému**
- Aktuální teplota ve výměníku tepla **Tepl. výměníku tepla**
- Aktuální **Skut. teplota teplé vody**
- Funkce **Skut. tepl TV Zás. dole** zobrazuje aktuální hodnotu teploty v zásobníku TV ve spodním úseku. Aktuální **Průtok teplé vody**
- Aktuální **Vstupní teplota** vody při nainstalovaném stratifikačním zásobníku
- Aktuální **Výstupní teplota** vody při nainstalovaném stratifikačním zásobníku
- Příkon pro **Prim. nab. čerp. zásobníku** a **Sek. nab. čerp. zásobníku** při externím stratifikačním zásobníku přes MS 100/MS 200
- Údaj **3cestný ventil** je nastaven buď na **Teplá voda**, nebo na **Vytápění**.
- Funkce **Term. dezinf. TVzás.** informuje o tom, zda je aktivní termická dezinfekce zásobníku teplé vody.

7.6.3 Menu Chybová hlášení

V tomto menu lze vyvolat aktuální poruchy a jejich historii.

Položka menu	Popis
Aktální 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 7.6.6, str. 46).

Tab. 21 Informace v menu Chybová hlášení

7.6.4 Menu Systémové informace

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

7.6.5 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. 46).

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 zdroji tepla nastavit další intervaly údržby.
Datum údržby	Ke zde nastavenému datu se objeví hlášení údržby.
Doba chodu indik. údržby	Po zde nastaveném počtu měsíců (doba chodu), po které byl zdroj tepla napájen elektrickým proudem, se objeví hlášení údržby.
Doba chodu kotel	Po zde nastavené době chodu hořáku (provazní hodiny se zapnutým hořákem) se objeví hlášení údržby.
Kontaktní adresa	→ Kontaktní adresa, str. 45.

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. 26 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).

7.6.6 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.
Prov.hod./starty hořáku	Čítače pro dobu chodu a počet startů hořáku se vynulují.
Čas. progr. ot. okruhů	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.progr. 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

7.6.7 Menu Kalibrace

Položka menu	Popis
Kompenz. čidla prost.tepl.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Do blízkosti regulace umístíte vhodné přesné měřidlo. Přesné měřidlo nesmí do obslužné 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 času	<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 obslužné regulační jednotky, 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 označením času (→ historie poruch, str. 45).



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.

Poruchový kód	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 povolené šroubky nebo uvolněný některý konektor, obnovení správného 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 povolené šroubky nebo uvolněný některý konektor, obnovení správného 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
A01	810	Teplá voda zůstává studená Pokračování na další straně	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 spojovacího potrubí mezi zdrojem tepla (kotel) a zásobníkem a ověření podle návodu k montáži, zda je potrubí správně připojené	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

Tab. 25 Chybová hlášení

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
		Pokračování z předchozí strany	Kontrola čidla výstupní teploty teplé vody podle tabulky	V případě odchylek od tabulkových hodnot výměna čidla
A01	811	Příprava teplé vody:	Kontrola, zda případně nedochází k neustálému odběru vody kvůli jejímu čerpání ze zásobníku teplé vody nebo kvůli jeho netěsnosti	Zamezení stálému odběru teplé vody
A41	4051	Termická dezinfekce se nezdařila		
A42	4052	(A41/4051 = <i>Systém ohřevu teplé vody I</i> ; A42/4052 = <i>Systém ohřevu teplé vody II</i>)	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 spojovacího potrubí mezi zdrojem tepla (kotel) a zásobníkem a ověření podle návodu k montáži, zda je potrubí správně připojené	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
A11	1000	Systémová konfigurace nepotvrzena	Systémová konfigurace neprovedena úplně	Úplná konfigurace systému a potvrzení
A11	1010	Žádná komunikace prostřednictvím sběrnice spojování 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 sběrnice spotřebiče EMS-BUS.
A11	1037	Závada čidla venkovní teploty - je aktivní náhradní provoz vytápění	Kontrola konfigurace. Při zvoleném nastavení je nutné čidlo venkovní teploty.	Není požadováno čidlo venkovní teploty. V regulaci volba konfigurace řízené podle teploty prostoru.
A61			Kontrola průchodnosti spojovacího vedení mezi regulačním přístrojem a čidlem venkovní teploty	Při neprůchodnosti odstranění poruchy
A62			Kontrola elektrického připojení spojovacího vedení v čidle venkovní teploty, popř. na konektor v regulačním přístroji	Vyčištění zkorodovaných připojovacích svorek v pouzdře venkovního čidla.
A63				Nesouhlasí-li hodnoty, pak výměna čidla
A64		(A61 = <i>Topný okruh 1</i> ; A62 = <i>Topný okruh 2</i> ; A63 = <i>Topný okruh 3</i> ; A64 = <i>Topný okruh 4</i>)	Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla venkovní teploty v regulaci podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna regulačního přístroje

Tab. 25 Chybová hlášení

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
A11	1038	Neplatná hodnota času/data	Datum/čas dosud nenastavený	Nastavení data/času
			Na delší dobu vypadlé napájení el. proudem	Zamezení výpadkům proudu
A11	3061 3062 3063 3064	Neprobíhá komunikace se směšovací modulem (3061 = Topný okruh 1; 3062 = Topný okruh 2; 3063 = Topný okruh 3; 3064 = Topný okruh 4)	Kontrola konfigurace (nastavení adresy na modulu). Při zvoleném nastavení je nutný modul otopného okruhu	Změna konfigurace
			Kontrola poškození spojovacího kabelu EMS ke směšovacímu modulu. Napětí sběrnice na směšovacímu modulu se musí pohybovat mezi 12-15 V DC.	Výměna poškozených kabelů
			Modul otopného okruhu vadný	Výměna modulu otopného okruhu
A11	3091 3092 3093 3094	Čidlo prostorové teploty je vadné (3091 = Topný okruh 1; 3092 = Topný okruh 2; 3093 = Topný okruh 3; 3094 = Topný okruh 4)	Instalace RC300 v obytném prostoru (ne na zdroji tepla (kotel))	Výměna regulace nebo dálkového ovládání.
			nebo Změna druhu regulace otopného okruhu z řízení podle teploty prostoru na řízení podle venkovní teploty	
			Změna protizámrazové ochrany z prostoru na venkovní	
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 k solárnímu modulu. Napětí sběrnice na solárním modulu se musí pohybovat mezi 12-15 V DC.	Výměna poškozených kabelů
			Solární modul vadný	Výměna modulu
A31 A32 A33 A34	3021 3022 3023 3024	Otopný okruh, čidlo teploty na výstupovadné - náhradní provoz aktivní (A31/3021 = Topný okruh 1; A32/3022 = Topný okruh 2; A33/3023 = Topný okruh 3; A34/3024 = Topný okruh 4)	Kontrola konfigurace. Při zvoleném nastavení je nutné čidlo teploty na výstupu	Změna konfigurace.
			Kontrola spojovacího vedení mezi modulem otopného okruhu a čidlem teploty na výstupu	Vytvoření řádného spojení
			Kontrola čidla teploty na výstupu podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, pak výměna čidla
			Kontrola napětí na připojovacích svorkách čidla teploty prostoru na modulu směšovače podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna modulu otopného okruhu

Tab. 25 Chybová hlášení

Poruchový kód	Dodatkový kód	Příčina nebo popis poruchy	Zkušební úkon / příčina	Opatření
A51	6021	Teplotní čidlo kolektoru vadné	Kontrola konfigurace. Při zvoleném nastavení je nutné čidlo teploty kolektoru	Změna konfigurace.
			Kontrola spojovacího vedení mezi solárním modulem a čidlem kolektoru	Vytvoření řádného spojení
			Kontrola čidla teploty kolektoru podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, výměna čidla
			Kontrola napětí na přípojovacích 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 vedení mezi solárním modulem a čidlem teploty zásobníku	Vytvoření řádného spojení
			Kontrola elektrického připojení spojovacího vedení na solárním modulu	Jsou-li povolené šroubky nebo uvolněný některý konektor, obnovení správného kontaktu
			Kontrola čidla teploty zásobníku dole podle tabulky	Nesouhlasí-li hodnoty, výměna čidla
			Kontrola napětí na přípojovacích svorkách čidla teploty zásobníku dole na solárním modulu podle tabulky	Pokud hodnoty čidel vyhověly, ale hodnoty napětí nesouhlasily, pak výměna modulu
A61 A62 A63 A64	1081 1082 1083 1084	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)
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 shromážďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci (Evropská směrnice o starých elektrických a elektronických zařízeních).

K likvidaci starých elektrických nebo elektronických zařízení využívejte 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.	Žádný termoh.rozděl. <input type="checkbox"/>
	Na kotli <input type="checkbox"/>
	Na modulu <input type="checkbox"/>
	Rozdělovač bez čidla <input type="checkbox"/>
Konfig. teplé vody na kotli	Žádná teplá voda <input type="checkbox"/>
	3cestný ventil <input type="checkbox"/>
	Nabíjecí čerpadlo <input type="checkbox"/>
Konfig. otop.okr. 1 na kotli	Žádná Topný okruh <input type="checkbox"/>
	Žádné vl. čerpadlo otop. vody <input type="checkbox"/>
	Vlastní čerpadlo <input type="checkbox"/>
Čerpadlo kotle	Žádné <input type="checkbox"/>
	Systémové čerpadlo <input type="checkbox"/>
Min. venkovní teplota	Nastavená teplota
Izolace	Ano <input type="checkbox"/>
	Ne <input type="checkbox"/>
Typ budovy	LeHCá <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
Pole charakt. čerpadla	Řízeno dle výkonu <input type="checkbox"/>
	Řízeno dle delta P 1...4 (Nastavené číslo)
Doba doběhu čerpadla	Nastavený čas (v minutách) min
Teplota logiky čerpadel	Nastavená teplota
Způsob zapojení čerpadla	Úspora energie <input type="checkbox"/>
	Požadavek tepla <input type="checkbox"/>
Výk.čerp. min. tep.výk.	Hodnota nastavení (v procentech) %

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

Položka menu	Nastavení	
Výk.čerp. max. tep.výk.	Hodnota nastavení (v procentech) %
Blok.doba čerp. ext. 3CV	Nastavený čas (v sekundách)	..... s
Maximální tepelný výkon	Hodnota nastavení (v procentech) %
Horní mez max. tep.výk.	Hodnota nastavení (v procentech) %
Max. výkon ohřevu TV	Hodnota nastavení (v procentech) %
Horní mez max. výk.TV	Hodnota nastavení (v procentech) %
Horní mez max. výst.tepl.	Nastavená teplota	
Minimální výkon zařízení	Hodnota nastavení (v procentech) %
Čas. interval (blok.impulzů)	Nastavený čas (v minutách)	..... min
Tepl.interv. (čas. impulzy)	Nastavená teplota (v kelvinech)	..... K
Doba udržování teploty	Nastavený čas (v minutách)	..... min
Odvzdušňovací funkce	Vyp	<input type="checkbox"/>
	Auto	<input type="checkbox"/>
	Zap	<input type="checkbox"/>
Program plnění sifonu	Zap	<input type="checkbox"/>
	Zap kotel minimum	<input type="checkbox"/>
Signál ext. pož.tepla	Zap/Vyp	<input type="checkbox"/>
	0-10 V	<input type="checkbox"/>
Žádaná hodn. ext.pož.tep.	Teplota na výstupu	<input type="checkbox"/>
	Výkon	<input type="checkbox"/>
Opr.f. vzd. min. výk.ventil.	Hodnota nastavení	
Opr.f. vzd. max. výk.ventil.	Hodnota nastavení	
Nouzový střídací provoz	Ano	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>
Doba prodl. sign. turbíny	Nastavený čas (v sekundách)	..... s

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

 > Topný okruh 1 ... 4

Položka menu	Nastavení	Otopný okruh			
		1	2	3	4
Topný okruh 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"/>
Způsob 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"/>
	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"/>
Obslužná regul. jednotka	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"/>
Žádaná hodn. konstantní	Nastavená teplota				
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				
Průběžně topit 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"/>
Mez tepl. protimraz. 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"/>

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

Položka menu	Nastavení	Otopný okruh			
		1	2	3	4
Doba běhu směšovače	Nastavený čas (v sekundách)	..... S	..... S	..... S	..... S
Zvýš. tepl. směšovače	Nastavená teplota (v kelvinech)	..... K	..... K	..... K	..... K
Přednost teplé vody	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. zobrazení	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"/>
Úsporný režim čerpadla	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"/>
PID-chování	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 Topný okruh 1 ... 4

> Nastavení topné křivky (Topný 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"/>
Ofset 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 teplé vody I ... II

Položka menu	Nastavení	Systém ohřevu TV	
		I	II
Systém teplé vody I instal. | Systém teplé vody II instal.	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Na kotli	<input type="checkbox"/>	-
	Na modulu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konfig. teplé vody na kotli	Žádná teplá voda	<input type="checkbox"/>	-
	3cestný ventil	<input type="checkbox"/>	-
	Nabíjecí čerpadlo	<input type="checkbox"/>	-
Max. teplota teplé vody	Nastavená teplota		
Teplá voda	Nastavená teplota		
Teplá voda redukováná	Nastavená teplota		
Rozdíl zapínací teploty	Nastavená teplota (v kelvinech)	..... K	..... K
Rozdíl vyp. teploty	Nastavená teplota (v kelvinech)	..... K	-
Zvýšení výstupní teploty	Nastavená teplota (v kelvinech)	..... K	..... K
Zpoždění zapnutí TV	Nastavený čas (v sekundách)	..... S	-
Start nabíj.čerp. zásobníku	V závislosti na teplotě	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ihned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min. tepl.spád	Nastavená teplota (v kelvinech)	..... K	..... K
Cirk. čerp. instalováno	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cirkulační čerpadlo	Zap	<input type="checkbox"/>	-
	Vyp	<input type="checkbox"/>	-
Prov.rež. cirkul. čerpadla	Vyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jako systém ohřevu teplé vody I	<input type="checkbox"/>	-
	Jako systém ohřevu teplé vody 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"/>
Automat. term. dezinfekt.	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Položka menu	Nastavení	Systém ohřevu TV	
		I	II
Term. dezinfekce den	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:.....:.....
Tepl. term. dezinfekce	Nastavená teplota		
Denní ohřev	Ano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tepl. denního ohřevu	Nastavená teplota		
Čas denního ohřevu	Nastavený čas:.....:.....

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

Rejstřík

B		K	
Balení	50	Kabel	10
Bazén jako otopný okruh	33	Kalibrace	
C		– Čas	46
Charakteristické pole čerpadla	30	– Zobrazení teploty prostoru	46
Charakteristiky čidel	7	Kalibrace času	46
Čidlo teploty		Kalibrace zobrazené teploty prostoru	46
– Charakteristiky	7	Kaskáda	43
Čidlo venkovní teploty	12	Kaskádové systémy	43
Cirkulace	40	Knoflík pro výběr	13
Cirkulační čerpadlo	40	Kompensace čidla teploty prostoru	46
Cizí tepelné zdroje	9	Konfigurace systému (automaticky)	20
D		Konfigurační asistent	20
Dálkové ovládání,	7, 23, 31	Konstantní vytápění	33
Data kotle	30	Kontrola funkce	43
Data zařízení	28	L	
Diagnostika	43	Likvidace	50
Dodatkový kód	46	M	
Druhy regulace	4, 33	Mez teploty prostoru	36
E		Mez venkovní teploty	36
Elektrické připojení	10	Minimální venkovní teplota	28–29
EMS plus	8	Minimální vzdálenosti	9
F		Místo instalace	9
Funkční modul	7, 19	– Při regulaci podle teploty prostoru	8
– Modul otopného okruhu	8	– Při regulaci podle venkovní teploty	8, 11
– Solární modul	8	Možnosti použití	4
H		N	
Historie poruch	45	Nabíjecí okruh zásobníku	4
Hodnoty monitoru	43	Napájení elektrickým proudem	23
Hybridní systém	43	Nebezpečí opáření	42
I		O	
Instalace	8, 10	Ochrana životního prostředí	50
– Čidlo venkovní teploty	12	Odstavení z provozu	23
– Elektrické připojení	10	Omezení na zdroji tepla	
– Možnosti	4	– Teplota teplé vody	23
– Na stěně	10	– Výstupní teplota	23
– Sokl	10	Oprava času	46
– V referenční místnosti	10	Otopný okruh	4, 31
– Ve zdroji tepla	11	– Nastavení	31
Interval údržby	45	– Počet	28
		– Směšovaný	38
		– Způsob regulace	33
		Ovládací prvky	
		– Tlačítka	14
		Ovládací prvky	13
		– Knoflík pro výběr	14

P

Podsvícení	13, 17
Porucha	
– Chybová hlášení	45
Použití jako dálkové ovládání	4
Použití jako regulační přístroj	4
Použitý zdroj tepla	30
Předání zařízení	23
Přednostní ohřev TV	32
Přehled	
– Diagnostika	18
– Nastavení	18
– Servisní menu	18
– Uvedení do provozu	19
Přípojka	
– Na zdroji tepla	10
– Čidlo venkovní teploty	12
– Sběrníkové propojení	10
Příslušenství	7
Protizámrazová ochrana	
– Mezní teplota	37
– Průběžné vytápění pod	37
Protokol o uvedení do provozu	51
Provozní režim	15
Průběžné vytápění pod	37

R

Recyklace	50
Redukovaný provoz	36
Referenční místnost	9
Regulace podle prostorové teploty	4
– Prostřednictvím tepelného výkonu	33
– Prostřednictvím výstupní teploty	33
Regulace podle venkovní teploty	
– Bez korekce podle teploty prostoru	4
– S korekcí podle teploty prostoru	4, 33
– S optimalizovanou topnou křivkou	33
– S patním bodem	33
Reset	46
Rezerva chodu	4, 23
Rozměry kotle	7
Rozsah dodávky	6
Rozsah funkcí	4
Rozsah regulace	7
Ruční ventil	8
Rychlý zátop	29, 34

S

Sběrníkové propojení	10
Sběrníkový kabel	10
Sejmutí regulace ze soklu	11
Servis	45
Servisní menu	17
– Nastavení	23
– Obsluha	17
– Otevření	17
– Pohyb v menu	17
– Přehled	18
– Struktura menu	23
– Úvod	17
– Zavření	17
– Změna nastavení hodnot	17
Seznam kontrol	
– Hodnoty monitoru	23
– Kontrola funkce	23
– Nastavení hybridního systému	22
– Nastavení kaskády	22
– Nastavení solárního zařízení	22
– Nastavení teplé vody	22
– Nastavení u vytápění	22
– Spokojenost zákazníka	22
– Uvedení do provozu	22
Směšovaný otopný okruh	38
Solární systém	42
Spotřeba energie	7
Standardní zobrazení	
– Provozní režim	15
– Symboly	15
Staré zařízení	50
Starý přístroj	50
Systém ohřevu TV	40

T

Technické údaje	7
Teplá voda	40
Teplota okolí	7
Tepl vzdušné vytápění	33
Termická dezinfekce	42
Termostatický ventil	8
Test aktivních dílů (např. čerpadel)	43
Test čerpadla	43
Test směšovače	43
Test ventilu	43
Tlačítka	13
Tlumená venkovní teplota	29
Tlumení venkovní teploty	29

Topná křivka	
– Nastavení	34
– Pro konvektory	36
– Pro otopná tělesa	36
– Pro podlahové vytápění	35
Topný systém	4, 34
Typ budovy	29
Typy útlumu	36
– Mez teploty prostoru	36
– Mez venkovní teploty	36
– Redukovaný provoz	36

U

Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	7
Údržba	23, 45
– Podle data	45
– Podle doby chodu	45
– Podle doby chodu hořáku	45
Uvedení do provozu	
– Další nastavení	22
– Pomocí konfiguračního asistenta	20
– Přehled	19
– Všeobecná nastavení	19
– Konfigurace systému	20

V

Venkovní teplota	29
– Tlumená	29
Verze softwaru	45
Vynulování	46
Výpadek proudu	23
Vypnutí	23
Vysoušení podlahy	38

Z

Zadání kontaktní adresy	45
Zadání názvu firmy a čísla telefonu	45
Závada	
– Dodatkový kód	46
– Odstranění	46
– Poruchový kód	46
– Příčina	46
Zavěšení regulace na sokl	11
Zdroj tepla	30

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