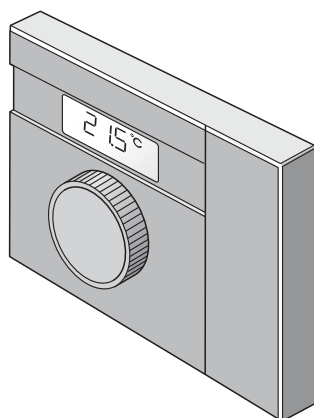


Návod k obsluze, montáži a servisu

Regulační přístroj RC10



Buddebus



Přístroj vyhovuje základním požadavkům příslušných norem a směrnic. Shoda byla prokázána. Příslušné podklady a originál prohlášení o shodě jsou uloženy u výrobce.

Návod pro obsluhu: strany 5 – 12, 29 – 32

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace k bezpečné a správné obsluze Vašeho vytápěcího zařízení s regulačním přístrojem RC10.

Návod pro odbornou firmu: strany 13 – 28, 33

Informace v kapitolách 6 až 8 jsou určeny pro odborníky - topenáře. V těchto kapitolách jsou popsány montážní a servisní práce.

Technické změny vyhrazeny !

Z důvodu dalšího vývoje se mohou obrázky, funkční kroky a technické údaje nepatrně lišit.

Aktualizace dokumentace

Máte-li návrhy na zlepšení nebo jste zjistili nepřesnosti, spojte se prosím s námi.

1	Co byste měli vědět o Vašem vytápěcím zařízení	5
2	Tipy k energeticky úspornému vytápění.	8
3	Bezpečné zacházení s regulačním přístrojem RC10	9
3.1	Účelné užívání.	9
3.2	Pro Vaši bezpečnost.	9
3.3	Čištění	10
3.4	Likvidace.	10
4	Obsluha Vašeho regulačního přístroje.	11
4.1	Nastavení teploty vytápěné místnosti	11
4.2	Displej	12
5	Technické údaje	13
5.1	Technické údaje regulačního přístroje RC10	13
5.2	Normy a směrnice	13
6	Montáž (pouze odbornou firmou).	14
6.1	Předpoklady	14
6.2	Montáž a připojení	16
7	Zapnutí/vypnutí.	20
7.1	Zapnutí	20
7.2	Vypnutí	20
7.3	Provozní pokyny	21
8	Servis (pouze odbornou firmou)	22
8.1	Obsluha přístroje na servisní úrovni	22
8.2	Přehled parametrů	24
8.3	Nastavení parametrů.	24
8.4	Systém vytápění	25
8.5	Doladění teploty místnosti	26
8.6	Příprava teplé vody	26
8.7	Druh čerpadla	27
8.8	Doba doběhu čerpadla	27
8.9	Termická dezinfekce.	28
8.10	Zobrazení verze softwaru	28

9	Odstraňování poruch29
9.1	Nejčastější otázky29
9.2	Indikace poruch30
9.3	Resetování poruchových hlášení (Reset)32
9.4	Odstraňování poruch (pouze odbornou firmou)33
10	Rejstřík hesel35

1 Co byste měli vědět o Vašem vytápěcím zařízení

Úvod

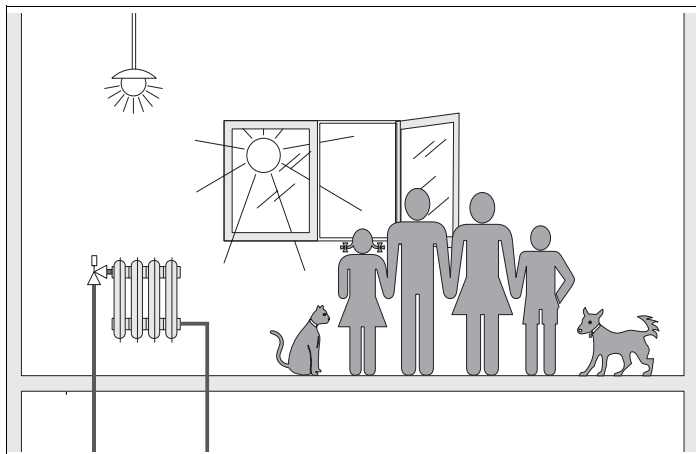
Zakoupením regulačního přístroje RC10 jste se rozhodli pro regulační přístroj, který Vám umožní optimální tepelný komfort při minimální spotřebě energie a kterým můžete jednoduše obsluhovat Vaše vytápěcí zařízení.

Ve výrobním závodě byl regulační přístroj RC10 nastaven tak, aby byl okamžitě schopen provozu. Váš odborník-topenář může toto nastavení změnit a přizpůsobit Vaším potřebám.

Na čem závisí potřeba tepla místnosti?

Potřeba tepla nějaké místnosti závisí podstatně na následujících vlivových veličinách (obr. 1, strana 6):

- venkovní teplotě
- požadované teplotě místnosti
- konstrukci / zateplení budovy
- směru větru
- slunečním záření
- vnitřních tepelných zdrojích (ohně v krbu, osoby, svítidla atd.)
- zavřených či otevřených oknech



Obr. 1 Vlivy na klima místnosti

Tyto vlivy musí regulace vytápění regulátorem RC10 zohlednit, abyste v místnosti dosáhli příjemnou teplotu.

K čemu potřebujeme regulaci vytápění?

Regulace vytápění v přístroji RC10 se stará o Vaši tepelnou pohodu při současné šetrné spotřebě paliva a elektrické energie. Zapíná zdroje tepla (kotel a hořák) a čerpadla, potřebujeme-li teplé místnosti nebo teplou vodu. Ve správný okamžik přitom aktivuje komponenty Vašeho vytápěcího zařízení.

Dále regulace vytápění registruje rozdílné činitele ovlivňující teplotu místnosti a kompenzuje je.

Co regulace vytápění vypočítává?

Podle nastavené a naměřené teploty místnosti vypočítává regulace vytápění potřebnou teplotu v kotli.

Abyste mohli regulaci teploty místnosti používat, potřebujete místnost, která je pro celý byt reprezentativní. Všechny vlivy na teplotu v této "referenční místnosti" – ve které je také umístěn regulační přístroj – jsou přenášeny i na všechny ostatní místnosti. Ne každý byt disponuje místností, která tyto požadavky splňuje. V takovém případě naráží regulace teploty místností na jisté meze.

Pokud například otevřete v místnosti, ve které probíhá měření teploty, okna, pak se regulátor "domnívá", že se ve všech místnostech bytu otevřela okna a začne intenzivněji vytápět.

Nebo opačně: Teplotu měříte v místnosti obrácené k jihu s různými tepelnými zdroji (slunce nebo i jiné zdroje tepla, jako je např. otevřený krb). Pak se regulátor "domnívá", že je ve všech místnostech takové teplo jako v referenční místnosti a silně sníží otopný výkon, takže například místnosti na severní straně budou příliš chladné.

Termostatické ventily radiátorů v referenční místnosti musíte mít vždy otevřené na maximum.

Proč musí být termostatické ventily zcela otevřené ?

Chcete-li např. snížit teplotu místnosti v referenční místnosti a přivřete proto ještě více termostatický ventil, omezíte průtok otopným tělesem, což se projeví předáním menšího množství tepla do místnosti. Tím teplota v místnosti klesá. Regulace vytápění má snahu působit proti poklesu teploty místnosti zvýšením teploty výstupu. Zvýšení teploty výstupu však nepovede ke zvýšení teploty místnosti, protože termostatický ventil teplotu místnosti dále omezuje.

Příliš vysoká teplota výstupu vede ke zbytečným tepelným ztrátám v kotli a v potrubí. Současně stoupá teplota ve všech místnostech bez termostatického ventilu vlivem vyšší teploty kotle.

2 Tipy k energeticky úspornému vytápění

Zde najdete několik tipů k energeticky úspornému, avšak přesto komfortnímu vytápění pomocí regulačního přístroje:

- Vytápějte jen tehdy, potřebujete-li teplo.
- V chladném ročním období správně větrejte: Okna doširoka otevřete třikrát až čtyřikrát denně na cca 5 minut. Neustálé otevírání oken za účelem větrání je neúčinné a plýtvá se tak zbytečně energií.
- Během větrání uzavřete termostatické ventily.
- Okna a dveře jsou místa, kterými uniká mnoho tepla. Zkontrolujte proto, zda okna a dveře těsní. V noci uzavírejte okenice a žaluzie.
- Nestavte přímo před otopná tělesa žádné velké předměty, např. pohovku nebo psací stůl (musí mít odstup nejméně 50 cm). Ohřátý vzduch jinak nemůže cirkulovat a ohřívát místnost.
- Místnosti nepřetápějte. Přetopené místnosti nejsou zdravé a stojí peníze i energii. Snížíte-li teplotu v místnosti přes den např. z 21 °C na 20 °C, ušetříte kolem šesti procent nákladů na vytápění.
- Příjemné klima v místnosti závisí nejen na teplotě místnosti, ale i na vlhkosti vzduchu. Čím je vzduch sušší, tím chladněji prostor působí. Vlhkost vzduchu můžete zvýšit pomocí pokojových květin.
- K provedení servisu Vašeho vytápěcího zařízení si jednou ročně pozvěte Vašeho odborného topenáře.

3 Bezpečné zacházení s regulačním přístrojem RC10

3.1 Účelné užívání

Regulační přístroj RC10 slouží k tomu, aby obsluhoval a reguloval otopné systémy firmy Buderus s EMS (systém energetického managementu) v rodinných domcích pro jednu nebo více rodin a v řadových domcích. Pomocí přístroje RC10 lze teplotu místností zobrazovat a nastavovat.

Regulační přístroj RC10 nesmí být provozován s přístroji regulačních systémů Logamatic 2000/3000/4000.

3.2 Pro Vaši bezpečnost

Regulační přístroj RC10 byl navržen a vyroben podle současného stavu techniky a podle uznávaných bezpečnostně-technických pravidel.

Při neodborném zacházení s tímto přístrojem však přesto nelze zcela vyloučit hmotné škody.

- Regulační přístroj provozujte pouze v souladu s jeho určením a jen je-li v bezvadném stavu.
- Pečlivě prostudujte tento návod k obsluze.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- V případě nebezpečí vypněte nouzový vypínač topení před kotelnou nebo odpojte zařízení pomocí domovního jističe od elektrické sítě.
- Poruchy na vytápěcím zařízení nechte neprodleně odstranit odbornou topenářskou firmou.

**VÝSTRAHA!****NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ**

Nejvyšší nastavitelná teplota TUV je 80 °C. Při nastavení teplot nad 60 °C hrozí v místech odběru nebezpečí opaření.

- Zeptejte se Vaší odborníka-topenáře na nastavenou nejvyšší teplotu a/nebo zkontrolujte ji sami na Vašem vytápěcím zařízení.

**POZOR!****POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

mrazem.

Není-li vytápěcí zařízení v provozu, může při mrazu zamrznout.

- Nechávejte vytápěcí zařízení stále zapnuté.
- V případě vypnutí při poruše se pokuste poruchové hlášení resetovat a vyzumte Vaši odbornou topenářskou firmu.

3.3 Čištění

- Regulační přístroj čistěte vlhkým hadříkem s přísadou neagresivního čisticího prostředku.

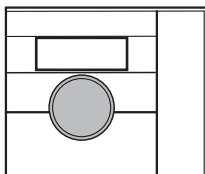
3.4 Likvidace

- Obal regulačního přístroje odstraňte ekologicky nezávadným způsobem.

4 Obsluha Vašeho regulačního přístroje

Pomocí regulačního přístroje RC10 můžete z jednoho místa nastavovat teplotu pro všechny místnosti Vašeho bytu. Regulační přístroj stále monitoruje teplotu místnosti a reguluje teplotu kotle tak, aby byla dosahována nastavená teplota místnosti.

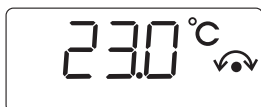
4.1 Nastavení teploty vytápěné místnosti



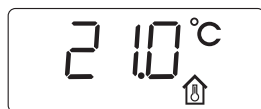
Žádanou teplotu místnosti můžete přímo nastavovat otočným knoflíkem.



Otočným knoflíkem nastavte požadovanou teplotu místnosti.



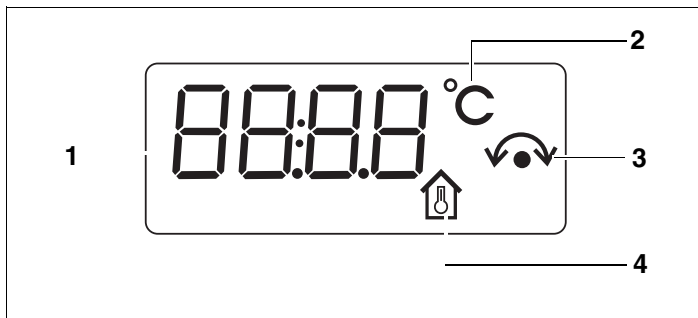
Na displeji vystřídá hodnotu naměřené teploty místnosti (trvalé zobrazování) nastavená žádoucí teplota místnosti. Tuto nastavenou teplotu místnosti můžete nyní změnit. Otáčením knoflíku ve směru hodinových ručiček se hodnota zvyšuje, otáčením proti směru hodinových ručiček se hodnota snižuje.



Nově nastavená žádoucí teplota místnosti se asi po 2 vteřinách uloží do paměti. Pak se displej opět vrátí k trvalému zobrazování (údaje naměřené teploty místnosti).

4.2 Displej

Na displeji regulačního přístroje se mohou zobrazovat následující informace:



Obr. 2 Vysvětlení prvků displeje

Poz. 1: nastavená popř. naměřená teplota

Poz. 2: indikace "teplota ve °C"

Poz. 3: indikace "žádaná teplota místnosti" (ta může být nyní nastavena)

Poz. 4: indikace "naměřená teplota místnosti"

5 Technické údaje

5.1 Technické údaje regulačního přístroje RC10

	jedn.	RC10
napájecí napětí	V	16 V DC
příkon	W	0,3
rozměry (šířka / výška / hloubka)	mm	108/90/35
hmotnost	g	140
provozní teplota	°C	0 až +50
skladovací teplota	°C	0 až +70
relativní vlhkost vzduchu	%	0 až 90

Tab. 1 Technické údaje regulačního přístroje RC10

5.2 Normy a směrnice

Při montáži a uvádění vytápěcího zařízení do provozu dodržujte normy a směrnice platné v dané zemi !

Při elektrické instalaci dodržujte místní předpisy a pokyny subjektu dodávajícího elektrickou energii !

Normy aplikované na výrobek	
Bezpečnost elektrických zařízení	EN 60335-1
Elektromagnetická snášenlivost (EMV-emise)	EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Elektromagnetická odolnost proti rušení	EN 60730-1, EN 61000-6-2

Tab. 2 Normy aplikované na výrobek

6 Montáž (pouze odbornou firmou)



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Montážní a servisní práce nechte provádět výhradně odbornou topenářskou firmou.

6.1 Předpoklady

Dbejte na to, aby před zahájením montáže byly splněny následující předpoklady:

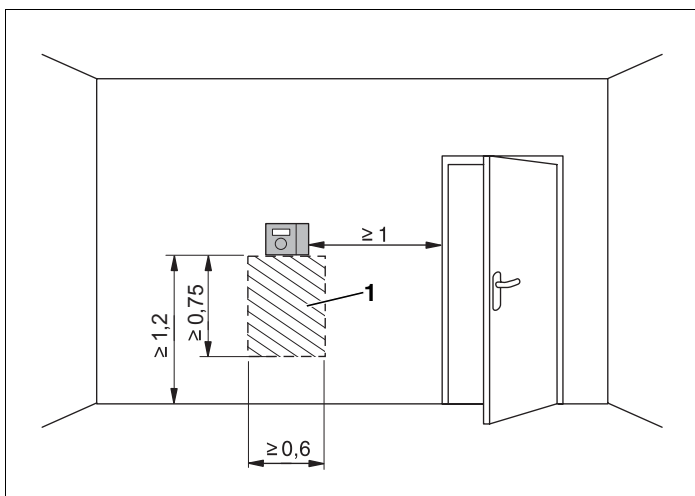
6.1.1 Vhodná referenční místnost

Pro bezvadnou funkci regulace vytápění musí být regulační přístroj RC10 namontován do vhodné referenční místnosti (viz kapitola 1 "Co byste měli vědět o Vašem vytápěcím zařízení", strana 6 a násl.).

Cizí zdroje tepla (dopad přímého slunečního záření nebo jiné zdroje tepla, jako např. otevřený krb) v referenční místnosti negativně ovlivňují regulační funkce přístroje RC10. Jsou-li v referenční místnosti cizí zdroje tepla, může se stát, že místnosti bez cizích zdrojů tepla budou příliš chladné.

6.1.2 Místo pro montáž

Vyberte v referenční místnosti jednu vnitřní stěnu a namontujte na ni regulační přístroj RC10 podle obrázku. 3. Abyste získali správné výsledky měření teploty, je třeba zachovat volný prostor pod přístrojem a vzdálenost od dveří.



Obr. 3 Místo pro montáž regulačního přístroje RC10 v referenční místnosti (údaje v metrech)

Poz. 1: volný prostor

6.1.3 Připojovací kabel

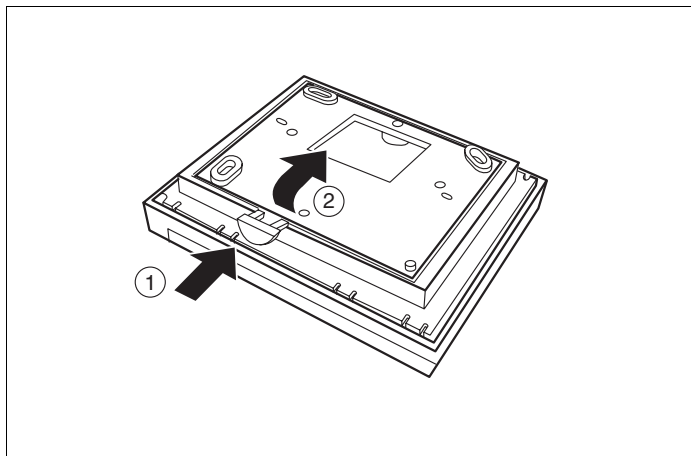
Připojovací kabel k propojení regulačního přístroje RC10 s vytápěcím zařízením (systémem energetického managementu, EMS) musí splňovat následující specifikace:

počet žil:	2
průřez vedení:	0,75 mm ² (max. 1,5 mm ² , jednodrátový vodič, žádné lanko)
délka vedení:	max. 100 m

6.2 Montáž a připojení

6.2.1 Připevnění montážní destičky

Před montáží musí být regulační přístroj vyjmut z montážní destičky.



Obr. 4 Vyjmutí regulačního přístroje z montážní destičky

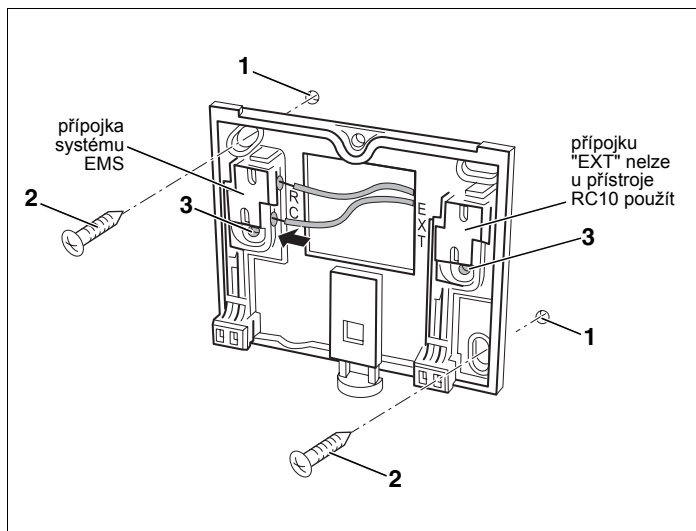
- Stiskněte odblokovací tlačítko na spodní straně montážní destičky (obr. 4, **poz. 1**).
- Odeberte montážní destičku ve směru šipky (obr. 4, **poz. 2**).



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Montážní destička může být upevněna přímo na omítku nebo na vestavěnou krabici pod omítkou. Chcete-li regulační přístroj upevnit na vestavěnou krabici pod omítkou, dbejte na to, aby případný tah vzduchu z krabice nezkresloval měření teploty místnosti, prováděné regulačním přístrojem (popř. vyplňte vestavěnou krabici vhodným izolačním materiálem).

Montážní plocha musí být natolik rovná, aby se montážní destička při přišroubování nezkrivila.



Obr. 5 Upevnění montážní destičky na omítku

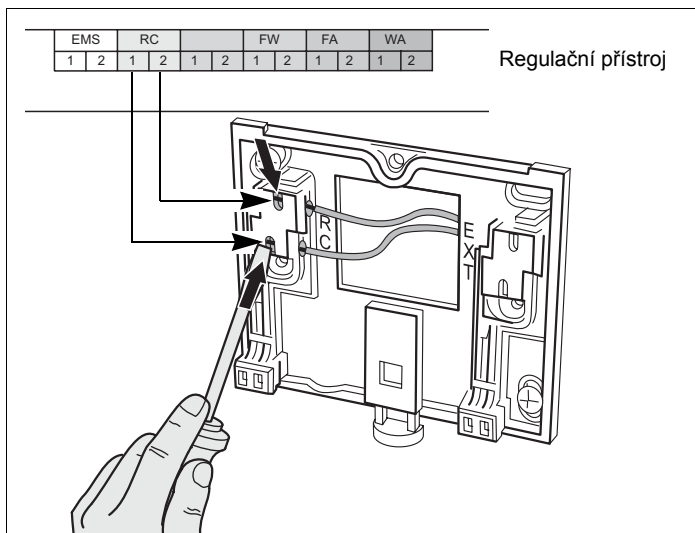
- Vyvrtejte do stěny na žádoucím místě dva otvory, k tomu použijte montážní destičku jako šablonu (obr. 5).
- Do vyvrtaných otvorů vložte dodané hmoždinky (obr. 5, **poz. 1**).
- Protáhněte konce kabelů otvorem na montážní destičce.
- Upevněte montážní destičku pomocí dodaných šroubů (obr. 5, **poz. 2**).



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pro montáž na krabici vestavěnou pod omítkou můžete použít upevňovací otvory po stranách (obr. 5, **poz. 3**).

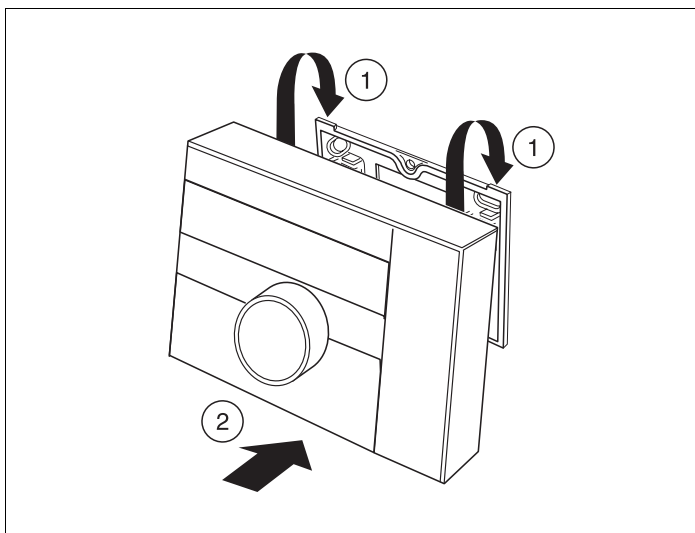
6.2.2 Zapojení / odpojení elektrických přívodů



Obr. 6 Zapojení / odpojení elektrických přívodů

- Propojte dvoužilový sběrnicevý kabel od kotle (EMS) s kabelovými svorkami "RC" (obr. 6). Na polaritě žil nezáleží.
- K zavedení nebo uvolnění kabelů do svorky zatlačte šroubovákem do výřezu kabelových svorek (obr. 6).

6.2.3 Zavěšení regulačního přístroje RC10



Obr. 7 Zavěšení regulačního přístroje RC10

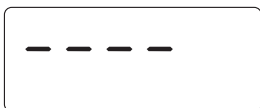
- Regulační přístroj RC10 zavěste seshora na montážní destičku ve směru šipky (obr. 7, **poz. 1**).
- Přitlačte těleso regulačního přístroje RC10 na montážní destičku a posuňte jej dolů ve směru šipky, dokud nezaskočí západka (obr. 7, **poz. 2**).

6.2.4 Vyjmutí regulačního přístroje RC10

- Odblokujte regulační přístroj na spodní straně (obr. 7, **poz. 2**) a posunutím nahoru jej vyjměte.

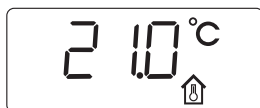
7 Zapnutí/vypnutí

7.1 Zapnutí



- Zapněte vytápěcí zařízení.

Po zapnutí blikají segmenty "----" na displeji a svítivé diody tlačítek. Dojde k navázání spojení a inicializaci sběrnice EMS.



Po inicializaci zobrazuje regulační přístroj aktuální naměřenou teplotu místnosti (trvalé zobrazování).



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Při prvním uvedení do provozu: proveďte další nastavení, která jsou popsána v kapitole 8.

Pokud se inicializace nezdařila, obdržíte příslušné chybové hlášení (viz kapitola 9 "Odstraňování poruch", strana 29).

7.2 Vypnutí

Regulační přístroj RC10 můžete vypnout tím, že vypnete vytápěcí zařízení.

7.3 Provozní pokyny

Termostatické ventily v referenční místnosti

Termostatické ventily na otopných tělesech v referenční místnosti nejsou při prostorové regulaci teploty zapotřebí. Pokud jsou tyto termostatické ventily v referenční místnosti nainstalovány, musí být vždy zcela otevřené (viz kapitola 1: "Co byste měli vědět o Vašem vytápěcím zařízení", strana 7 a násl.).

Protimrazová ochrana

Vytápěcí zařízení pracuje s nastavenou teplotou místnosti. Teplota místnosti může být manuálně snížena (minimálně na 11 °C), např. v noci nebo při nepřítomnosti. Tím je zajištěna protimrazová ochrana, pokud vytápěcí zařízení zůstane zapnuté.

Protočení čerpadel

Při všech druzích provozu dochází kvůli prevenci poškození čerpadel vždy ve středu ve 12:00 hodin po dobu 10 vteřin k zapnutí všech čerpadel a jejich následnému vypnutí. Poté opět pracují čerpadla v původním regulovaném provozním režimu.

Účastníci na sběrnici EMS

U jednoho vytápěcího zařízení nesmí být vedle přístroje RC10 instalována žádná další obslužná jednotka (např. RC30 nebo RC20). Regulační přístroj RC10 řídí a kontroluje sběrnici EMS (v řídicí funkci).

8 Servis (pouze odbornou firmou)

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Montážní a servisní práce smí provádět výhradně odborná topenářská firma.

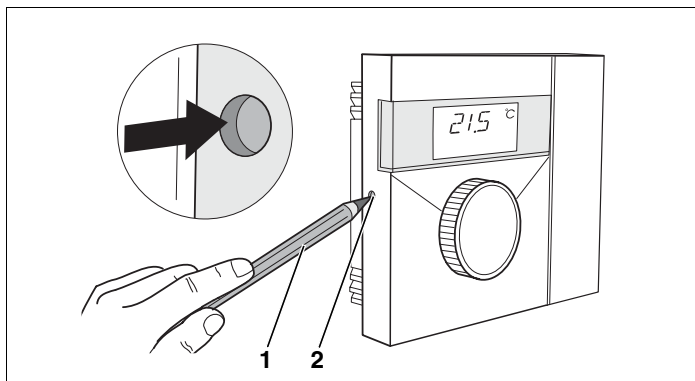
8.1 Obsluha přístroje na servisní úrovni

Při uvedení do provozu musí odborník-topenář nastavit popř. prověřit různé parametry. Tato nastavení se provádějí v tzv. servisní úrovni.

Servisní úroveň se obsluhuje pomocí zapuštěného tlačítka a otočného knoflíku.

Vyvolání servisní úrovně

K vyvolání servisní úrovně stiskněte zapuštěné tlačítko.



Obr. 8 Zapuštěné tlačítko (v otvoru)

Poz. 1: tužka ke stisknutí zapuštěného tlačítka

Poz. 2: zapuštěné tlačítko

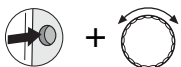
Pracovní činnosti na servisní úrovni



Otáčejte otočným knoflíkem libovolným směrem, abyste "prolistovali" nabídku servisní úrovně (obr. 9).

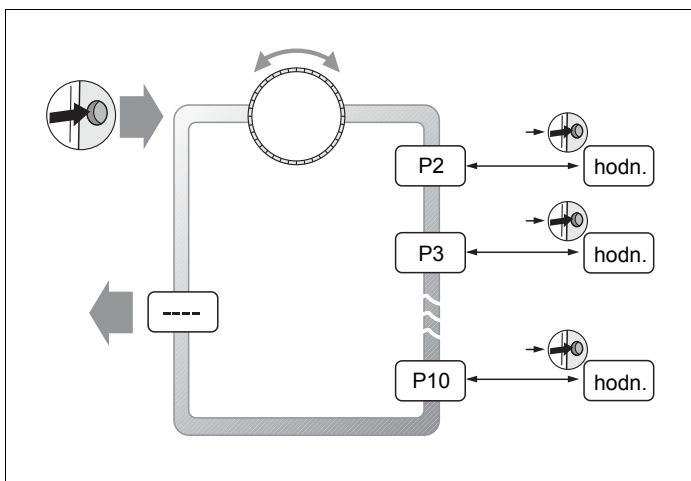


Zapuštěné tlačítko držte stisknuté, aby se zobrazila hodnota příslušného parametru.



Abyste změnili zobrazenou hodnotu, držte zapuštěné tlačítko stisknuté a současně otáčejte otočným knoflíkem.

Aby se hodnota uložila do paměti přístroje, uvolněte zapuštěné tlačítko.



Obr. 9 Struktura nabídky servisní úrovně

Opuštění servisní úrovně



Otáčejte otočným knoflíkem, dokud se neobjeví "----".



Stiskněte zapuštěné tlačítko.

Na displeji se opět objeví trvalé zobrazení.

8.2 Přehled parametrů

Parametr		Rozsah zadání	Nastavení z výrobního závodu	Nastavení	Zobrazí se
P2	systém vytápění	1 (výstup prostoru), 2 (výkon prostoru)	1		vždy
P3	doladění teploty místnosti	-5,0 °C až +5,0 °C	0,0 °C		vždy
P4	příprava teplé vody	0 (ne), 1 (ano)	0		vždy
P5	druh čerpadla	0 (žádné), 1 (interní čerpadlo kotle), 2 (čerpadlo otopného okruhu)	1		vždy
P6	doba doběhu čerpadla	0 – 60 min, 24 h	5 min.		jen pokud P5 = 1
P9	termická dezinfekce	0 (ne), 1 (ano)	0		jen pokud P4 = 1
P10	verze softwaru	–			vždy

Tab. 3 Přehled parametrů

8.3 Nastavení parametrů

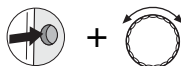
Tento příklad demonstruje, jak můžete nastavit parametry:



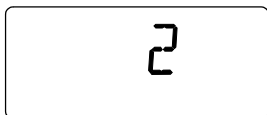
K vyvolání servisní úrovně stiskněte zapuštěné tlačítko.



Pomocí otočného knoflíku navolte žádaný parametr.



Zapuštěné tlačítko držte stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem, abyste nastavili hodnotu parametru.



Uvolněte zapuštěné tlačítko. Nová hodnota je uložena do paměti a regulační přístroj pracuje dál se změněnou hodnotou parametru.

8.4 Systém vytápění

P2

Tento parametr určuje druh regulace vytápěcího zařízení (výstup prostoru nebo výkon prostoru). Možné jsou pouze druhy regulace prováděné podle teploty místnosti).

nastavení	význam
1	<p>Výstup prostoru (nastavení z výrobního závodu): Regulace teploty prostoru, která reaguje dynamicky při odchylkách mezi žádanou a skutečnou hodnotou teploty prostoru změnou teploty výstupu. Zvolte P2 = 1, pokud mají být vyrovnány změny odevzdávaného tepla (např. otevřením termostatických ventilů v jiných místnostech než v referenčních místnostech).</p>
2	<p>Výkon prostoru: Regulace teploty prostoru, která reaguje dynamicky při odchylkách mezi žádanou a skutečnou hodnotou teploty prostoru změnou výkonu kotle. Zvolte P2 = 2, pokud nedochází k žádným velkým výkyvům zatížení a pokud má být regulována pouze teplota referenční místnosti (např. dům s otevřeným interiérem). To znamená, že změny odevzdávaného tepla otevřením termostatických ventilů v jiných místnostech než referenčních místnostech budou vyrovnávány jen velmi pozvolna. Tento druh regulace teploty je sice trochu pozvolnější, vede však k menšímu počtu spuštění hořáku než "výstup prostoru".</p>

8.5 Doladění teploty místnosti

P3

V blízkosti regulačního přístroje se může nacházet separátní teploměr a může ukazovat jinou teplotu než přístroj. Chcete-li doladit regulační přístroj podle tohoto teploměru, můžete použít funkci "kalibrace". Dříve než však údaj teploty místnosti na přístroji doladíte, měli byste zvážit následující aspekty:

- Měří tento teploměr přesněji než regulační přístroj ?
- Nachází se tento teploměr bezprostředně vedle regulačního přístroje ?

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Teploměr může ukazovat změny teploty pomaleji nebo rychleji než regulační přístroj. Proto regulační přístroj nekalibrujte během fází snižování nebo zvyšování výkonu Vašeho vytápěcího zařízení.

0.1 °C

Změří-li regulační přístroj teplotu, která leží o 0,1 °C pod hodnotou změřenou teploměrem, pak při kalibraci zadejte "+0,1 °C". Tím bude regulační přístroj RC10 ukazovat o 0,1 °C vyšší teplotu oproti jím naměřené hodnotě.

	rozsah zadání	nastavení z výrobního závodu
P3 (kalibrace)	-5,0 °C až +5,0 °C	0,0 °C

8.6 Příprava teplé vody

P4

Zde můžete zadat, zda si přejete přípravu TUV pomocí kotle.

nastavení	význam
0	ne (nastavení z výrobního závodu)
1	ano

8.7 Druh čerpadla

P5

Tento parametr určuje, kterým čerpadlem bude otopná voda protékat kotle: interním čerpadlem kotle ("1") nebo čerpadlem otopného okruhu ("2").

nastavení	význam
0	Žádným čerpadlem.
1	Interním čerpadlem kotle (nastavení z výrobního závodu): Interní čerpadlo kotle je při požadavku na TUV nebo na dodávku tepla spuštěno prostřednictvím jednotky UBA3/MC10 současně s hořákem a po uplynutí nastavené doby doběhu čerpadla se opět vypíná. Je-li nainstalován hydraulický rozdělovač nebo třicestný přepínací ventil, je třeba zásadně volit nastavení parametru "1".
2	Čerpadlem otopného okruhu: Čerpadlo otopného okruhu je spuštěno jednotkou UBA3/MC10, pokud otopný okruh vyžaduje dodávku tepla.

8.8 Doba doběhu čerpadla

P6

Hodnota doby doběhu čerpadla udává, za kolik minut po vypnutí hořáku se vypne i interní čerpadlo kotle. Nastavením hodnoty "24 h" lze čerpadlo provozovat nepřetržitě.

nastavení	význam
0 – 60	doba doběhu interního čerpadla kotle (nastavení z výrobního závodu: 5 min)
24 h	nepřetržitý provoz interního čerpadla kotle



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Parametr P6 lze navolit pouze ve spojení s interními čerpadly kotle (P5 = 1). Při nastavení "žádné čerpadlo" (P5 = 0) a "čerpadlo otopného okruhu" (P5 = 2) je parametr P6 neaktivní.

8.9 Termická dezinfekce

P9

Pomocí funkce "termická dezinfekce" se teplá voda jednou týdně zahřeje na teplotu, která je zapotřebí k usmrcení choroboplodných zárodků (např. bakterií legionell).

Když funkci termické dezinfekce aktivujete (P9 = 1), proběhne vlastní termická dezinfekce každé úterý v 1:00 hod. v noci a voda se přitom zahřeje nejméně na 70 °C. Během dezinfekce je cirkulační čerpadlo v trvalém provozu.

nastavení	význam
0	bez termické dezinfekce (nastavení z výrobního závodu)
1	termická dezinfekce každé úterý v 01:00 hod. v noci (tento čas nelze změnit)



POZOR!

NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ

V době termické dezinfekce se TUV zahřeje na teplotu přes 60 °C. V místech jejího odběru hrozí nebezpečí opaření.

- Prosíme abyste upozornili Vašeho zákazníka na správné zacházení s různými teplovodními armaturami, aby nedošlo k opaření.

8.10 Zobrazení verze softwaru

P 10

V parametru P10 je uloženo označení verze softwaru regulačního přístroje RC10. Indikace "1.00" znamená např. verzi V1.00.

9 Odstraňování poruch

V této kapitole najdete časté otázky a odpovědi k Vašemu vytápěcímu zařízení. Takto můžete zdánlivé poruchy často sami odstranit. Návazně jsou poruchy a jejich odstranění uvedeny v tabulce.

9.1 Nejčastější otázky



Proč nesouhlasí teplota místnosti naměřená separátním teploměrem s nastavenou teplotou místnosti ?

Na teplotu místnosti mají vliv různé veličiny. Je-li regulační přístroj upevněn na chladné stěně, je negativně ovlivňován chladnou teplotou stěny. Je-li naopak umístěn v místnosti na teplém místě, například v blízkosti krbu, je negativně ovlivňován teplem které vydává. Proto můžete separátním teploměrem naměřit jinou teplotu místnosti, než jaká je nastavena na regulačním přístroji RC10.

Chcete-li porovnat přístrojem naměřenou teplotu místnosti s hodnotami naměřenými jiným teploměrem, jsou důležité následující skutečnosti:


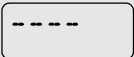
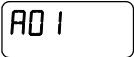
- Separátní teploměr a regulační přístroj RC10 se musí nacházet blízko u sebe.
- Separátní teploměr musí být přesný.
- Neměřte teplotu místnosti za účelem porovnání v době zahřívací fáze vytápěcího zařízení, protože regulační přístroj RC10 a separátní teploměr mohou reagovat na stoupající teplotu v místnosti různě rychle.

Pokud jste na tyto body dbali a přesto zjistíte odchylku, může být doladěna odborníkem-topenářem pomocí "Doladění teploty místnosti" (strana 26) kalibrační funkce.

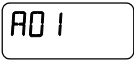

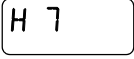
9.2 Indikace poruch

Servisní nebo poruchová hlášení můžete přečíst na displeji regulačního přístroje RC10.

Tabulka 4 vysvětluje možné poruchy a zvláštní hlášení.

kód	displej	příčina	odstranění
	<p>žádné hlášení:</p> 	<p>Vaše vytápěcí zařízení je vypnuté.</p> <p>Elektrický kontakt regulačního přístroje RC10 s vytápěcím zařízením je přerušen.</p>	<p>Zapněte Vaše vytápěcí zařízení.</p> <p>Proveďte, zda regulační přístroj je správně umístěn v nástěnném držáku.</p> <p>Proveďte, zda oba kabely jsou připojeny k nástěnnému držáku regulačního přístroje.</p>
	<p>Po zapnutí:</p>  <p>K tomu střídavě blikají signální diody tlačítek.</p>	<p>Navázání spojení a inicializace: po zapojení dochází k přenosu dat mezi systémem EMS a přístrojem RC10 (nejde o poruchu).</p>	<p>Počkejte několik vteřin (až jednu minutu).</p>
xxx/ xxx ¹	<p>Příklad:</p>  <p>Signální diody tlačítek střídavě blikají. Displej neblíká.</p>	<p>Jedná se o poruchu vytápěcího zařízení nebo regulačního přístroje RC10.</p> <p>Příčina poruchy může být přechodná. Vytápěcí zařízení se pak automaticky vrátí do normálního provozu.</p>	<p>Informujte Vašeho odborníka-topenáře, pokud se na displeji opět neobjeví trvalé zobrazování.</p>
	<p>K tomu bliká displej.</p>	<p>Jedná se o poruchu vytápěcího zařízení nebo regulačního přístroje RC10.</p> <p>Pokud je blikavě zobrazována nějaká porucha, musí být její hlášení resetováno.</p>	<p>Pokuste se hlášení poruchy resetovat (viz kapitola 9.3 "Resetování poruchových hlášení (Reset)", strana 32).</p>

Tab. 4 Poruchy a zvláštní hlášení

kód	displej	příčina	odstranění
A01/ 816 ¹		Komunikace se systémem energetického managementu (EMS) vytápěcího zařízení je narušená, např. vadným kontaktem nebo vlivem elektromagnetického záření.	<p>Proveďte, zda obslužná jednotka je správně umístěna v nástěnném držáku.</p> <p>Proveďte, zda jsou kabely připojeny k nástěnnému držáku obslužné jednotky.</p>
Hxx	Příklad: 	Je třeba provést opravu/údržbu. Vytápěcí zařízení zůstává v provozu, dokud je to možné.	Informujte Vašeho odborníka-topenáře, aby provedl opravu / údržbu.
H 7		Tlak vody ve vytápěcím zařízení klesl na nízkou hodnotu. Toto je jediné servisní hlášení, které můžete sami odstranit. Vytápěcí zařízení musí být vybaveno digitálním čidlem tlaku. Není-li tomu tak, musíte prověřovat tlak v zařízení čas od času tlakoměrem.	Doplňte otopnou vodu podle návodu k obsluze kotle.

Tab. 4 Poruchy a zvláštní hlášení

- ¹ Kód poruchy je dvojdílný. Nejprve se zobrazí servisní kód (např. "A01"). Otočte otočným knoflíkem doprava, abyste zobrazili druhou část kódu (např. "816").

9.3 Resetování poruchových hlášení (Reset)

- Stiskněte tlačítko "Reset" na **základní jednotce BC10** asi po dobu 5 vteřin, abyste poruchové hlášení resetovali.

Zatímco probíhá resetování, zobrazuje displej přístroje BC10 hlášení "rE". Resetování je možné jen tehdy, pokud poruchové hlášení bliká.

Pokud je poté na displeji přístroje RC10 trvalé zobrazení, je porucha odstraněna.

Pokud nelze poruchové hlášení resetovat:

- Poznamenejte si poruchové hlášení a informujte Vašeho odborníka-topenáře. Ten může zjistit příčinu poruchy a odstranit ji.



POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

mrazem.

Pokud není vytápěcí zařízení z důvodu vypnutí při poruše v provozu, může při mrazu zamrznout.

- Pokuste se poruchové hlášení resetovat.
- Pokud to není možné, ihned informujte odbornou topenářskou firmu.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Zjistíte-li některou z poruch z kapitoly 9.4, bezpodmínečně požádejte o odstranění poruchy odborníka-topenáře.

9.4 Odstraňování poruch (pouze odbornou firmou)

V této tabulce poruch jsou uvedeny možné chyby zařízení, t. j. poruchy součástí systému EMS. Vytápěcí zařízení zůstává při chybě zařízení v provozu, pokud je to možné, t. j. může být ještě produkováno teplo (avšak za nepříznivých provozních podmínek).



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Další možné poruchy a jejich odstraňování jsou popsány v dokumentaci k použitému kotli.

Použité zkratky:

SC = servisní kód

FC = kód chyby, který se zobrazí po otočení otočným knoflíkem

HK1/2 = otopný okruh 1 popř. 2

SC	FC	porucha	účinek na chování regulovaného systému	možná příčina	odstranění
A01	808	vadné čidlo teplé vody	Nepřipravuje se žádná teplá voda.	Čidlo je špatně připojeno nebo špatně umístěno. Přerušení nebo krátké spojení vodičů čidla. Čidlo je vadné.	Prověřte připojení a vodiče čidla. Prověřte upevnění čidla na zásobníku. Srovnejte hodnotu odporu s charakteristickou křivkou čidla.
A01	810	TUV zůstává studená	Zařízení se stále pokouší zahřát zásobník TUV na nastavenou žádanou teplotu TUV. Přednost ohřevu TUV se po objevení chybového hlášení vypne.	Stálé čerpání nebo netěsnosti.	Odstraňte případné netěsnosti.
				Čidlo je špatně připojeno nebo špatně umístěno. Přerušení nebo krátké spojení vodičů čidla. Čidlo je vadné.	Prověřte připojení a vodiče čidla. Prověřte upevnění čidla na zásobníku. Srovnejte hodnotu odporu s charakteristickou křivkou čidla.
				Nabíjecí čerpadlo je nesprávně připojené nebo porouchané.	Prověřte funkci nabíjecího čerpadla.

Tab. 5 Tabulka poruch (chyb zařízení) k odstranění poruchy odbornou firmou

SC	FC	porucha	účinek na chování regulovaného systému	možná příčina	odstranění
A01	816	chybí komunikace s jednotkou UBA3/MC10	Kotel nedostává žádné další požadavky na dodávku tepla, vytápěcí zařízení nevytápí.	System sběrnice EMS je přetížený. Jednotka UBA3/MC10 je porouchaná.	Proveďte resetování vypnutím a zapnutím vytápěcího zařízení. Popřípadě vyrozumte servisní firmu.
A02	816	chybí komunikace s jednotkou BC10	Nastavení jednotky BC10 nejsou regulačními přístroji řady RCxx řádně přebírána.	Problém s kontakty na jednotce BC10 nebo je jednotka BC10 porouchaná.	Proveďte připojení jednotky BC10. Popřípadě jednotku BC10 vyměňte.
A18	825	adres. konflikt	Přístroje RC30 a RC10 současně regulují otopný okruh 1 a okruh TUV. V závislosti na požadovaných teplotách místnosti nemůže vytápěcí zařízení dále řádně fungovat. Příprava TUV funguje se závadami.	Přístroje RC10 a RC30 jsou oba přihlášeny jako jediná řídicí jednotka (Master) na sběrnici systému EMS.	Odpojit přístroj RC30 od sběrnice EMS.
A18	806	čidlo teploty místnosti je defektní	Není možná žádná regulace teploty místnosti pro otopný okruh ovládaný přístrojem RC10.	Čidlo teploty v přístroji RC10 je defektní.	Vyměňte přístroj RC10.
Hxx		servisní hlášení, nejde o chybu zařízení	Vytápěcí zařízení zůstává v provozu, pokud je to možné.	Např. perioda pravidelné údržby je překročena.	Je třeba provést údržbu, viz dokumentaci ke kotli.

Tab. 5 Tabulka poruch (chyb zařízení) k odstranění poruchy odbornou firmou



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Při chybách zařízení není třeba provádět žádné resetování. Pokud nemůžete chybu zařízení odstranit, obraťte se na Vašeho příslušného servisního technika nebo na pobočku firmy Buderus.

10 Rejstřík hesel

B		S	
Bezpečnost	9	Systém energetického managementu (EMS)	9
Č		Systém vytápění	25
Čerpadlo otopného okruhu	27	T	
Čištění	10	Tabulka poruch	30, 33
D		Technické údaje	13
Dezinfekce, termická	28	Teploměr, separátní	26, 29
Displej	12	Termická dezinfekce	28
Doba doběhu čerpadla	27	Termostatický ventil	7, 21
Druh čerpadla	27	Ú	
Druh regulace	25	Účastnická sběrnice EMS	21
Ch		Úspora energie	8
Cirkulace	28	V	
Cizí zdroje tepla	14	Venkovní teplota	5
K		Verze softwaru	28
Kalibrace, teplota místnosti	26	Vyjmutí z nástěnného držáku	19
L		Vypnutí	20
Likvidace odpadů	10	Vyvolání servisní úrovně	22
M		Z	
Místo pro montáž	15	Zapnutí	20
N			
Nastavení parametrů	24		
Nastavení teploty vytápěné místnosti	11		
Nebezpečí zamrznutí	32		
Nouzový vypínač topení	9		
P			
Potřeba tepla	5		
Protimrazová ochrana	21		
Protočení čerpadel	21		
Připojení k elektrické síti	18		
Připojovací kabel	15		
Příprava teplé vody	26		
R			
Referenční místnost	7, 14, 21		
Reset	32, 34		
Resetování poruchových hlášení	32		

Buderus, Váš spolehlivý partner.

Špičková technologie vytápění vyžaduje profesionální instalaci a údržbu.
Buderus proto dodává kompletní program exklusivně přes odborné topenářské firmy.
Zeptejte se jich na techniku vytápění.

Vaše odborná firma:



Buderus

TEPELNÁ TECHNIKA

Buderus tepelná technika Praha, s.r.o.

<http://www.buderus.cz>

e-mail: info@buderus.cz