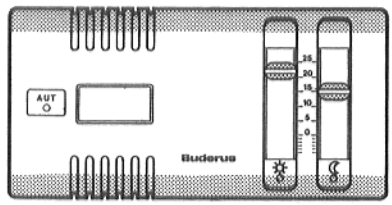
474 998 - 1/94 CZ / SLV

Buderus
Heiztechnik

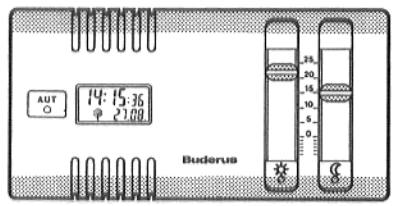
Návod k obsluze a možnosti připojení

Dálkové ovládání BFM / BFF

Dálkové ovládání bez signálu rádiem řízených hodin BFM



Dálkové ovládání se signálem rádiem řízených hodin BFF



napřed přečíst, pak regulovat!

Pečlivě uschovejte!

Obsah

		Strana
1	Návod k obsluze BFM / BFF se snímačem pokojové teploty	3, 4
2	Návod k obsluze BFM / BFF se snímačem venkovní teploty	5, 6
3	Funkce tlačítek BFM / BFF	7
4	Možnosti připojení BFM / BFF se snímačem pokojové teploty	8, 9
5	Možnosti připojení BFM / BFF se snímačem venkovní teploty	10, 11
6	Možnosti připojení BFM / BFF zvláštní zapojení	12
7	Charakteristiky snímačů	13

Obecně

Dálkové ovládání má několik různých funkcí. Tyto funkce stanoví odborník - topenář podle servisního návodu při instalaci Vašeho zařízení.

Dálkové ovládání Vám umožňuje následující funkce:

Normální topný režim

1. Automatická korekce pokojové teploty
   nebo
2. Manuální korekce pokojové teploty.

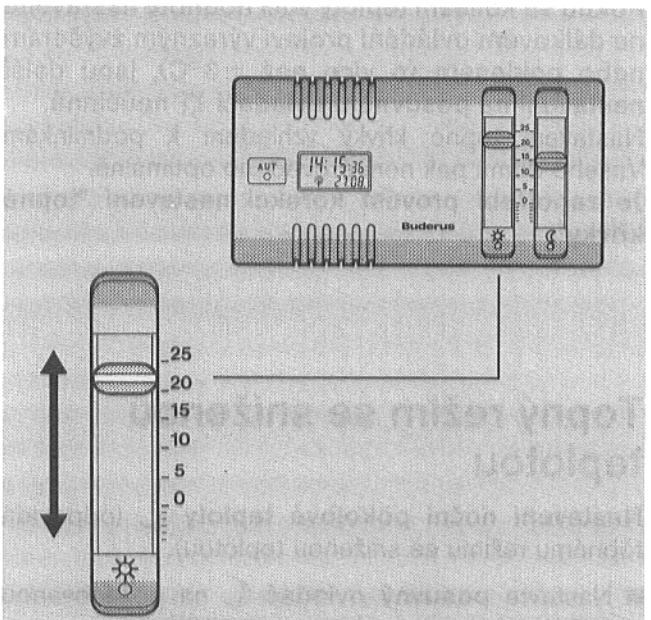
Topný režim se sníženou teplotou

Automatické hlídání pokojové teploty pro obě funkce "normální topný režim".

BFM = bez rádiem řízených hodin
BFF = s rádiem řízenými hodinami

Dálkové ovládání BFM / BFF se zabudovaným nebo externím snímačem pokojové teploty

- Pro zajištění bezchybné funkce snímače pokojové teploty musí být v místnosti, ve které je umístěno dálkové ovládání, popř. externí snímač pokojové teploty, všechny termostatické ventily neustále naplno otevřené.
- V případě eventuálních nedostatků týkajících se pokojové teploty zkontrolujte funkci tlačítek na dálkovém ovládání.
  Aktuální režim provozu je indikován červenou kontrolkou (viz stranu 7).
- Jestliže je Vaše topení vybaveno druhým topným okruhem, pak je pro tento možné připojit vlastní dálkové ovládání.



Posuvný ovladač
Denní teplota nesmí být nastavena výše než na 25 °C.

Automatická korekce pokojové teploty

Nastavení denní pokojové teploty ☼ (odpovídá normálnímu topnému režimu).

- Nastavte **posuvný ovladač☼** na požadovanou denní pokojovou teplotu, např. na 21 °C.
- Snímač pokojové teploty automaticky koriguje změny teploty pocházející z cizích zdrojů, např. lamp, televize, slunečního záření, otevřených dveří a oken.
  Snímač pokojové teploty (v dálkovém ovládání nebo externí) nahlásí kolísání teploty elektronikkému regulačnímu přístroji a toto je automaticky vyrovnáno zvýšením nebo snížením teploty vody v kotli.

Snímač pokojové teploty pracuje omezeně v teplotním rozsahu:
± 3 °C pokojové teploty, což odpovídá
± 10 °C zvýšení nebo snížení teploty vody v kotli

Pokud se kolísání teploty vůči hodnotě nastavené na dálkovém ovládání projeví výrazným zvýšením nebo poklesem (o více než ± 3 °C), jsou další nastavení na posuvném ovladači ☼ neúčinná. Nastavení topné křivky vzhledem k podmínkám Vašeho domu pak není provedeno optimálně. Je zapotřebí provést korekci nastavení "topné křivky".

Manuální korekce pokojové teploty

Pokud si nepřejete automatickou korekci pokojové teploty, musí u Vás přestavení provést odborník - topenář podle servisního návodu (ruční přestavení).

Nastavení noční pokojové teploty nebude tímto přestavením ovlivněno.

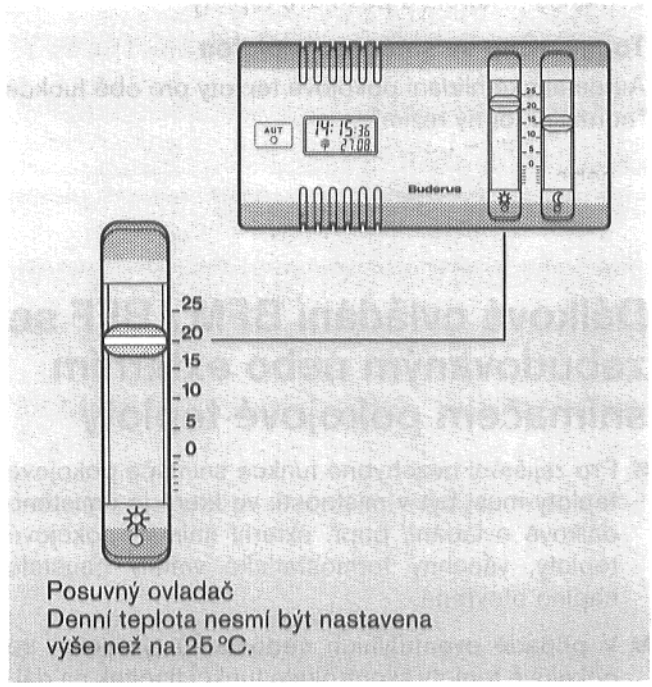
Nastavení denní pokojové teploty ☼ (odpovídá normálnímu topnému režimu).

Posuvný ovladač ☼ Vám umožňuje přímo ovlivňovat teplotu otopné vody.

- Nastavte **posuvný ovladač** ☼ na hodnotu, 20 °C = nulový bod.

  Změna o ± 3 °C způsobuje změnu teploty otopné vody o ± 10 °C.

Pokud se kolísání teploty vůči hodnotě nastavené na dálkovém ovládání projeví výrazným zvýšením nebo poklesem (o více než ±3 °C), jsou další nastavení na posuvném ovladači ☼ neúčinná.
Nastavení topné křivky vzhledem k podmínkám Vašeho domu pak není provedeno optimálně.
Je zapotřebí provést korekci nastavení "topné křivky".



Posuvný ovladač
Denní teplota nesmí být nastavena výše než na 25 °C.

Topný režim se sníženou teplotou

Nastavení noční pokojové teploty ☾ (odpovídá topnému režimu se sníženou teplotou).

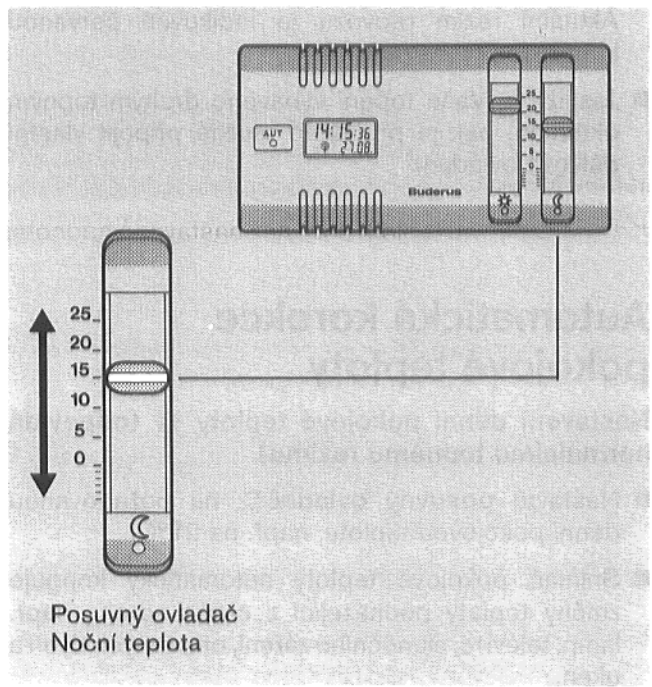
- Nastavte **posuvný ovladač** ☾ na požadovanou noční pokojovou teplotu, např. 15 °C.

Posuvným ovladačem ☾ se provádí nastavení spínací teploty (pokojové teploty) pro režim se sníženou teplotou (např. mezi +10 °C a +20 °C).

Je-li pokojová teplota vyšší než nastavená hodnota, zůstává topení vypnuto.

Je-li pokojová teplota nižší než nastavená hodnota, pracuje topení podle topné křivky se sníženou teplotou do té doby, než se opět dosáhne nastavené pokojové teploty.

Při venkovních teplotách nižších než +1 °C běží oběhové čerpadlo ohřevu dále - ochrana proti zamrznutí.



Posuvný ovladač
Noční teplota

U zařízení bez referenční obytné místnosti, např. ve velkých rodinných domech, je topný režim se sníženou teplotou řízen v závislosti na venkovní teplotě.
Když teplota poklesne pod hodnotu venkovní teploty, nastavenou na posuvném ovladači ☾, regulační přístroj přepne ze stavu úplného vypnutí do topného režimu se sníženou teplotou a topí s otopnou křivkou, která je nižší, než denní.
Jestliže je Vaše topení vybaveno druhým topným okruhem, pak je pro tento možné připojit vlastní dálkové ovládání.

Dálkové ovládání Vám umožňuje následující funkce:

Normální topný režim

1. Bez korekce pokojové teploty
   nebo
2. Manuální korekce pokojové teploty.

Topný režim se sníženou teplotou

Topení se automaticky zapíná a vypíná v závislosti na venkovní teplotě.

BFM = bez rádiem řízených hodin
BFF = s rádiem řízenými hodinami

Dálkové ovládání BFM / BFF se snímačem venkovní teploty bez korekce pokojové teploty

■ **Posuňte posuvný ovladač ☼ až k horní zarážce.**

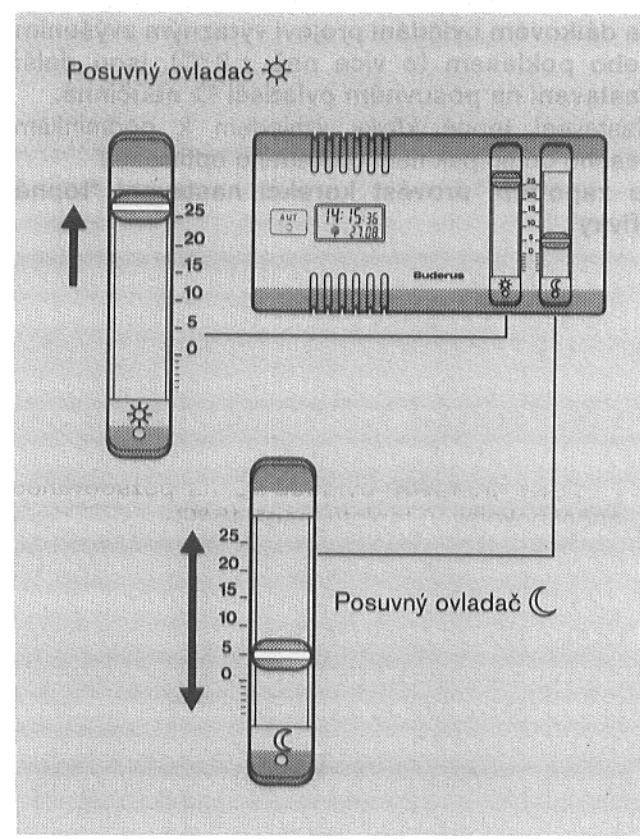
■ **Posuvný ovladač ☾:**

Pomocí posuvného ovladače ☾ se nastavuje přepínací teplota (venkovní teplota) pro topný režim se sníženou teplotou (např. mezi – 5 °C a + 10 °C).

Když je venkovní teplota vyšší než nastavená hodnota, topení je vypnuto.

Když je venkovní teplota nižší než nastavená hodnota, topení je stále v provozu s topnou křivkou se sníženou teplotou.

Při venkovních teplotách pod +1°C běží čerpadlo topného okruhu dále - ochrana proti zamrznutí.



Manuální korekce pokojové teploty

Pokud si přejete provádět manuální korekci pokojové teploty, musí u Vás přestavení provést odborník – topenář podle servisního návodu (ruční přestavení).

Nastavení noční pokojové teploty na posuvném ovladači ☾ nebude tímto přestavením ovlivněno.

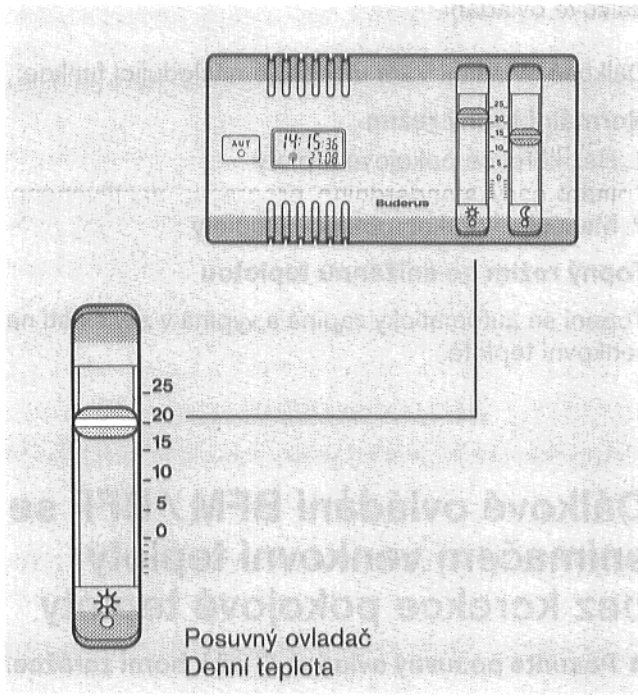
Nastavení denní pokojové teploty ☼ (odpovídá normálnímu topnému režimu).

Posuvný ovladač ☼ Vám umožňuje přímo ovlivňovat teplotu otopné vody.

- Nastavte **posuvný ovladač** ☼ na hodnotu 20 °C = nulový bod.

  Změna o ± 3 °C způsobuje změnu teploty otopné vody o ± 10 °C.

Pokud se kolísání teploty vůči hodnotě nastavené na dálkovém ovládání projeví výrazným zvýšením nebo poklesem (o více než ±3 °C), jsou další nastavení na posuvném ovladači ☼ neúčinná.
Nastavení topné křivky vzhledem k podmínkám Vaseho domu pak není provedeno optimálně.
Je zapotřebí provést korekci nastavení "topné křivky".



Posuvný ovladač
Denní teplota

Funkce tlačítek

Pomocí tlačítek na dálkovém ovládání můžete nastavit tři různé režimy provozu.
Při uvádění do provozu se automaticky zapne **automatický topný režim** ("AUT").

Provozní režim [AUT] (automatický topný režim)
(Základní nastavení).
Provoz je indikován červenou kontrolkou v tlačítku.

Topný režim se mění automaticky podle Vašich individuálních potřeb, podle toho, jak jste pomocí spínacích hodin navolili spínací časy (topný program), nebo podle standardního programu, nastaveného výrobcem.

Spínací časy standardního programu, nastaveného výrobcem:

Po – Čt	05.30 – 22.00 hod.	normální topný režim
	22.00 hod.	topný režim se sníženou teplotou
Pá	05.30 – 23.00 hod.	normální topný režim
	23.00 hod.	topný režim se sníženou teplotou
So – Ne	07.30 – 23.00 hod.	normální topný režim
	23.00 hod.	topný režim se sníženou teplotou

Režim provozu [☼] Normální topný režim = den
Provoz je indikován červenou kontrolkou v tlačítku.

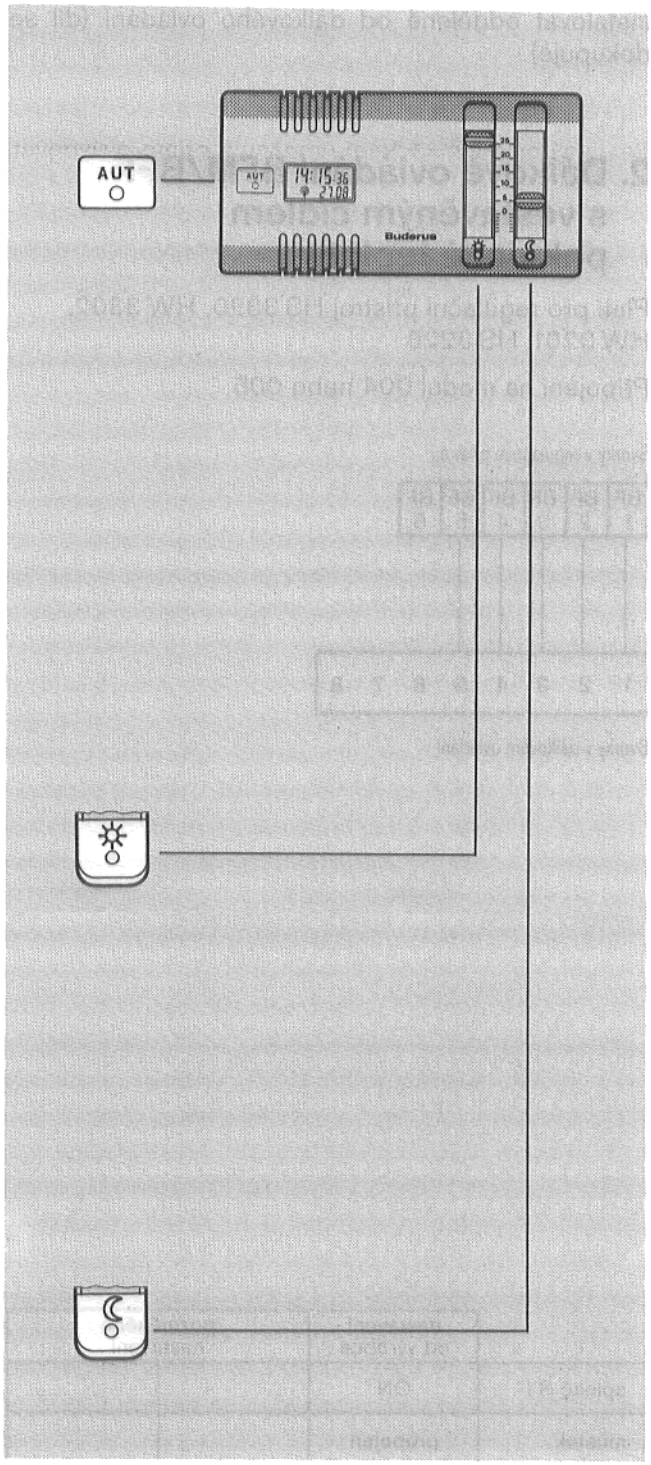
V tomto režimu provozu se nezávisle na denní době uskutečnuje ohřev na nastavenou denní pokojovou teplotu.
Program spínacích hodin je mimo provoz.

Příklad: Pořádáte večírek a místnosti mají být vytápěny déle:
- Zmáčkněte tlačítko [☼].
- Po skončení večírku opět zmáčkněte tlačítko [AUT].

Režim provozu [☾] Topný režim se sníženou teplotou = noc
Provoz je indikován červenou kontrolkou v tlačítku.

V tomto režimu provozu se nezávisle na denní době zapíná, popř. vypíná topný režim se sníženou teplotou, v závislosti na venkovní nebo pokojové teplotě.
Program řízený spínacími hodinami je mimo provoz.

Příklad: Jedete na dovolenou a po tu dobu chcete topit méně.
- Zmáčkněte tlačítko [☾].
- Po návratu opět zmáčkněte tlačítko [AUT].



4 Možnosti připojení BFM / BFF se snímačem pokojové teploty

1. Obecně

Dálkové ovládání se snímačem pokojové teploty musí být umístěno v místnosti, která může pro obvyklou požadovanou pokojovou teplotu sloužit jako referenční. Termostatické ventily na radiátorech se v takovém případě musí otevřít naplno.

Dálkové ovládání by nemělo být vystaveno přímému vlivu tepla, pocházejícího z cizích zdrojů.

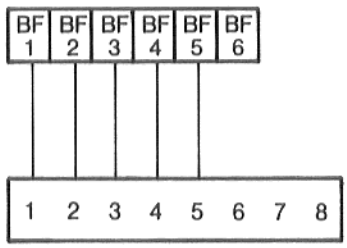
Čidlo pokojové teploty je v zásadě zabudováno v dálkovém ovládání. Přesto existuje možnost je instalovat odděleně od dálkového ovládání (díl se dokupuje).

2. Dálkové ovládání BFM/BFF s vestavěným čidlem pokojové teploty

Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220

Připojení na modul 004 nebo 005

Svorky v regulačním přístroji



Svorky v dálkovém ovládání

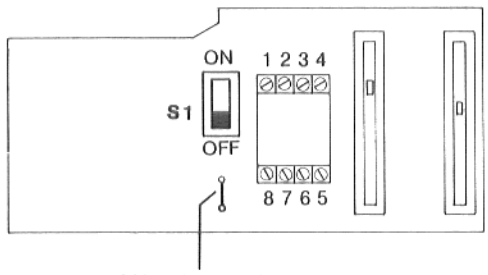
	nastavení od výrobce	pozměněné nastavení	
spínač S1	ON		
můstek	propojen		

Funkce se závislostí na pokojové teplotě

Automatická změna topné křivky v závislosti na pokojové teplotě. ±1 °C odchylky pokojové teploty způsobuje změnu teploty otopné vody ±3 °C (max. ±10 °C).

Nastavení na připojovacím panelu

Spínač S 1: Poloha ON = zapnuto
Nastavení od výrobce

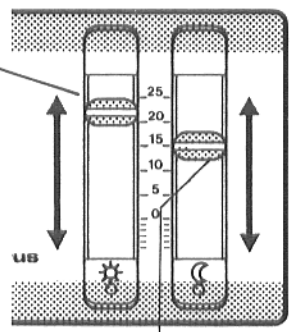


Můstek propojen od výrobce

Nastavení na čelním panelu

Posuvný ovladač ☼
nastavte do požadované polohy pro denní pokojovou teplotu, např. na 21 °C

Posuvný ovladač ☼ nesmí být nastaven na teplotu vyšší než 25 °C.



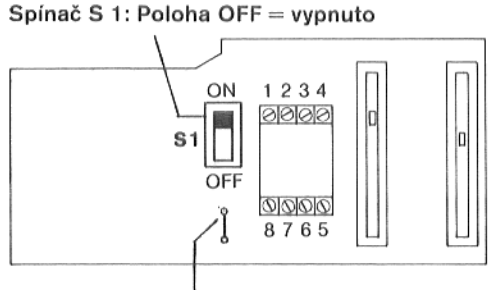
Posuvný ovladač ☾
nastavte do požadované polohy pro noční pokojovou teplotu, např. na 15 °C.

Funkce s ručně prováděnou korekcí teploty místnosti

Změna na ovladači ☼ o hodnotě 20 ± 3 °C způsobuje změnu teploty otopně vody o hodnotě ±10 °C.

Nastavení na přípojné desce

Spínač S 1: Poloha OFF = vypnuto

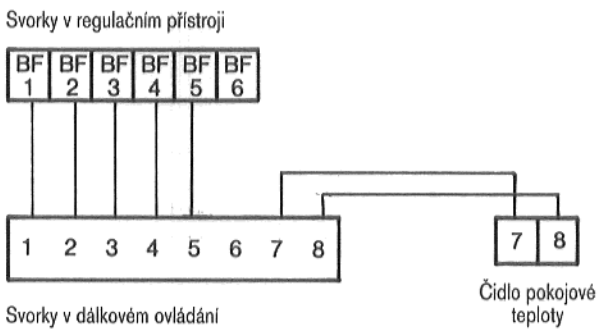


Můstek propojen od výrobce

3. Dálkové ovládání BFM/BFF s čidlem pokojové teploty instalovaným odděleně

Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220

Připojení na modul 004 nebo 005



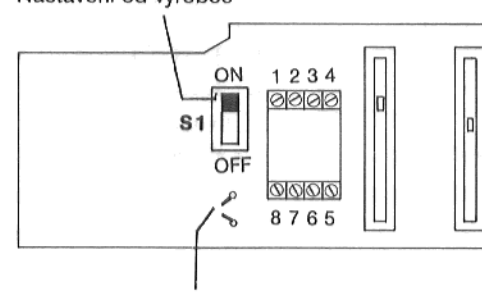
	nastavení od výrobce	pozměněné nastavení	
spínač S1	ON		
můstek	propojen		

Funkce se závislostí na pokojové teplotě

Automatická změna topné křivky v závislosti na pokojové teplotě. ±1 °C odchylky pokojové teploty zpusobuje změnu teploty otopné vody ±3 °C (max. ±10 °C).

Nastavení na připojovacím panelu

Spínač S 1: Poloha ON = zapnuto
Nastavení od výrobce



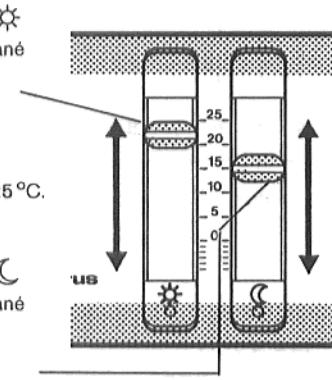
Můstek přerušit (rozpojit)

Nastavení na čelním panelu

Posuvný ovladač ☼
nastavte do požadované polohy pro denní pokojovou teplotu, např. na 21 °C

Posuvný ovladač ☼ nesmí být nastaven na teplotu vyšší než 25 °C.

Posuvný ovladač ☾
nastavte do požadované polohy pro noční pokojovou teplotu, např. na 15 °C.

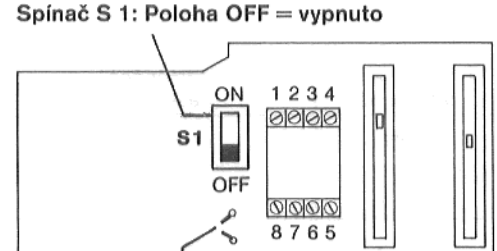


Funkce s ručně prováděnou korekcí teploty místnosti

Změna na ovladači ☼ o hodnotě 20 ± 3 °C způsobuje změnu teploty otopné vody o hodnoté ±10 °C.

Nastavení na přípojné desce

Spínač S 1: Poloha OFF = vypnuto

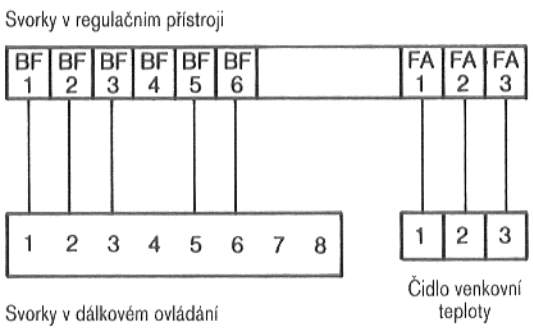


Můstek přerušit

4. Dálkové ovládání BFM/BFF s čidlem venkovní teploty

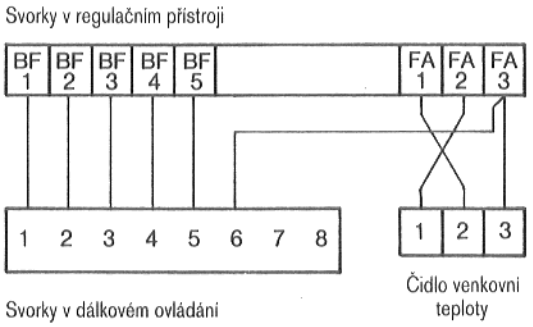
Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302

Připojení na modul 004

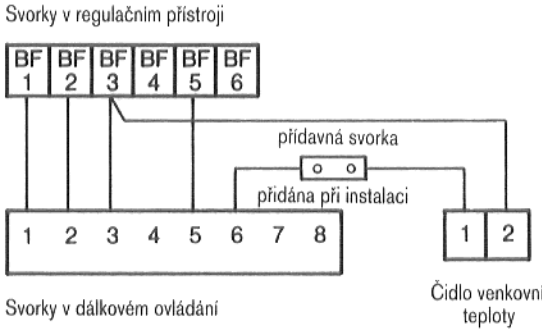


Platí pro regulační přístroj HS 3220

Připojení na modul 004



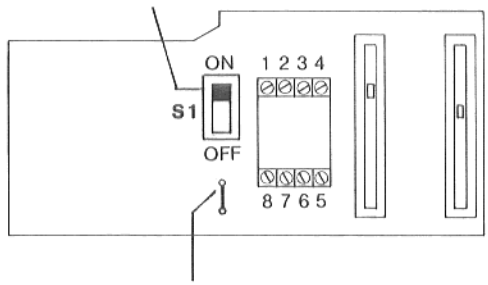
Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220
Připojení na modul 005



	nastavení od výrobce	pozměněné nastavení	
spínač S1	ON		
můstek	propojen		

Nastavení na přípojné desce

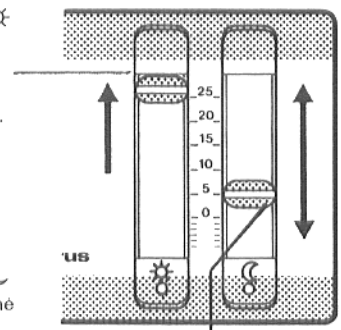
Spínač S 1: Poloha ON = zapnuto
Nastavení od výrobce



Můstek propojen
Nastavení od výrobce

Nastavení na čelním panelu

Posuvný ovladač ☼
nastavte na max. = normální provoz podle topné křivky modulu 004 nebo 005.

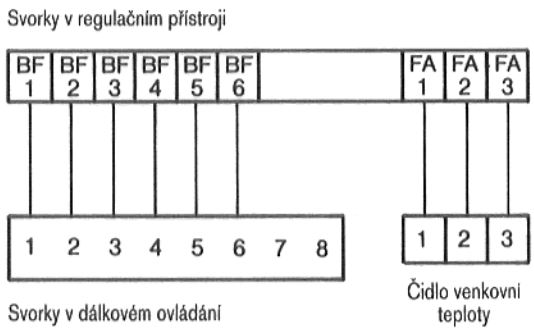


Posuvný ovladač ☾
nastavte do požadované polohy pro venkovní teplotu, při které se má topení uvést do provozu v režimu "Ztlumený topný provoz".

5. Dálkové ovládání BFM/BFF s čidlem venkovní teploty a ruční korekcí topné křivky

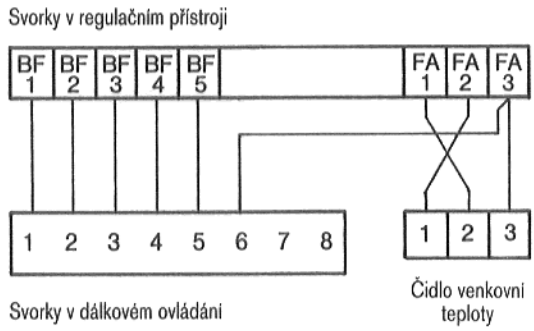
Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302

Připojení na modul 004



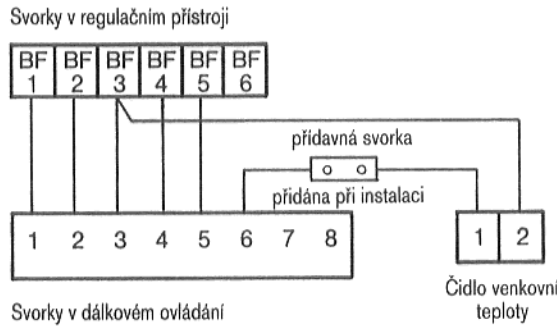
Platí pro regulační přístroj HS 3220

Připojení na modul 004



Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220

Připojení na modul 005



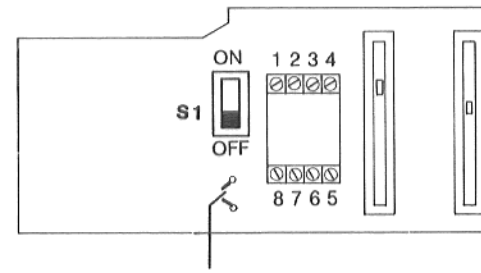
	nastavení od výrobce	pozměněné nastavení	
spínač S1	ON	**OFF**	
můstek	propojen	**přerušen**	

Funkce s ruční korekcí topné křivky

Změna na ovladači ☼ o hodnotě 20 ± 3 °C způsobuje změnu teploty otopné vody o hodnotě ±10 °C.

Nastavení na přípojné desce

Spínač S1: Poloha OFF = vypnuto

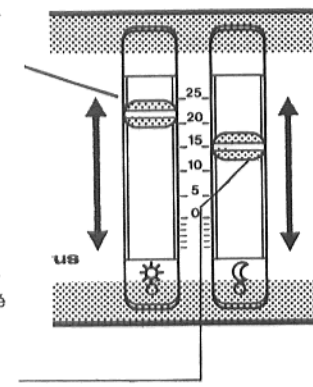


Můstek přerušit (rozpojit)

Nastavení na čelním panelu

Posuvný ovladač ☼

Nastavení 20 °C = nulovy bod.
Posun úrovně je možný o max. ±10 °C teploty otopné vody.
1 °C pokojové teploty = ca. 3 °C teploty otopné vody.



Posuvný ovladač ☾

nastavte do požadované polohy pro venkovní teplotu, při které se má topení uvést do provozu v režimu "Ztlumený topný provoz".

6. Zvláštní zapojení dálkového ovládání BFM / BFF

Platí pro regulační přístroj HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220

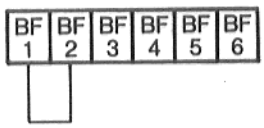
6.1 Provoz bez dálkového ovládání

V praxi se často vyskytují situace, ve kterých není připojení jednoho nebo více dálkových ovládání účelné, popř. je zcela nemožné. V těchto případech je za určitých předpokladů možné od připojení dálkového ovládání upustit. Zásadně platí, že na přípojných svorkách BF modulu 004 musí být namísto dálkového ovládání připojen můstek nebo odpory.

Přípojné svorky BF modulů 005 však mohou být volitelně ponechány "otevřené". V takových případech pro modul 005 platí stejná funkce, jaká vyplývá z uvedeného připojení dálkového ovládání pro modul 004.

Jako alternativa připojení dálkového ovládání jsou možné následující varianty:

svorky v regulačním přístroji



a) Můstek mezi BF 1 – BF 2

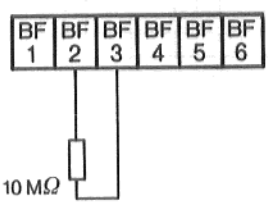
Připojení na modul 004:

Kotel zůstává během fáze ztlumení v provozu, jeho chod však probíhá se ztlumenou topnou křivkou (ztlumeně o 0 – 30 K oproti denní topné křivce). Případně připojené čerpadlo zůstává stále funkční.

Připojení na modul 005:

Regulační člen pracuje během ztlumeného provozu stále dál, pracuje však se ztlumenou topnou křivkou (ztlumeně o 0 – 30 K oproti denní topné křivce). Připojené oběhové čerpadlo topného okruhu zůstává stále funkční.

svorky v regulačním přístroji



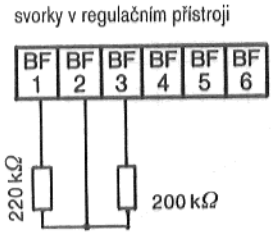
b) 10 MΩ-odpor mezi BF 2 a BF 3

Připojení na modul 004:

Během ztlumeného provozu je kotel zcela vypnut. Kotel se aktivuje pouze na základě požadavku okruhu směšovače. Případně připojené čerpadlo se zapíná při venkovní teplotě pod +1 °C (funkce ochrany proti zamrznutí). Hořák při tom zůstává vypnut.

Pozor! U zařízení vystavených nebezpečí zamrznutí se toto zapojení nedoporučuje.

svorky v regulačním přístroji



c) 220/200 kΩ-odpor na svorce BF 1 – 2 a BF 2 – 3

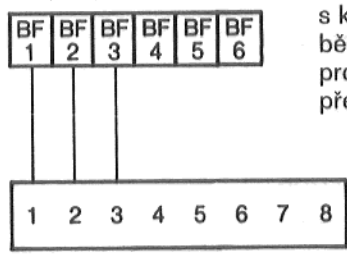
Připojení na modul 005:

Během ztlumeného provozu zůstává směšovač zavřen, oběhové čerpadlo topného okruhu vypnuto. Zapne se pouze při poklesu teploty pod 1 °C (funkce ochrany proti zamrznutí).

Pozor! U zařízení vystavených nebezpečí zamrznutí se toto zapojení nedoporučuje.

6.2 Zvláštní zapojení s částečnou funkcí dálkového ovládání

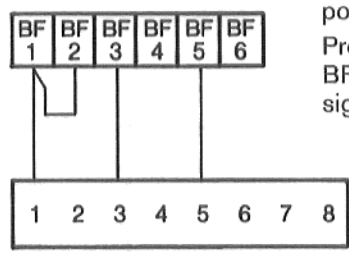
svorky v regulačním přístroji



svorky v dálkovém ovládání

a) Připojení dálkového ovládání s kontrolou pokojové teploty během ztlumeného topného provozu; bez funkce přepínače.

svorky v regulačním přístroji

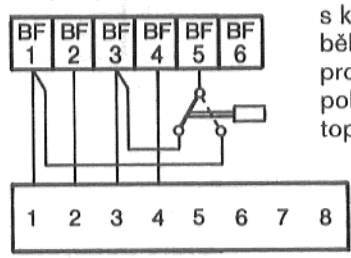


svorky v dálkovém ovládání

b) Připojení dálkového ovládání pouze s funkcí přepínače.

Provoz s dálkovým ovládáním BFF (hodiny řízené rádiovým signálem) není možný.

svorky v regulačním přístroji



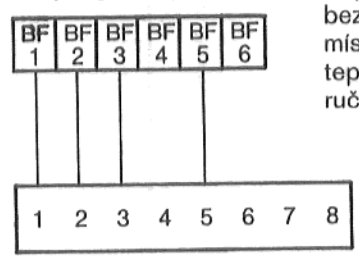
svorky v dálkovém ovládání

c) Připojení dálkového ovládání s kontrolou pokojové teploty během ztlumeného topného provozu a se závislostí na pokojové teplotě během topného provozu s externím řízením "topný provoz/ ztlumený provoz"

1 – 5 propojeno: denní provoz

3 – 5 propojeno: noční provoz

svorky v regulačním přístroji



svorky v dálkovém ovládání

d) Připojení dálkového ovládání bez napojení na teplotu místnosti a bez možnosti teplotu místnosti korigovat ručně.

1. Obecně

Před každým měřením se zařízení musí odpojit od přívodu el. proudu.

Měření odporu se provádí na koncích kabelů.

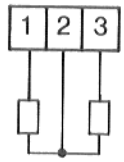
Porovnávací měření teplot (teplota pokojová, náběhová, vratná, venkovní a teplota spalin) se vždy musí provádět v blízkosti čidla.

Tepelné charakteristiky znázorňují střední hodnoty a jsou zatížené tolerancemi.

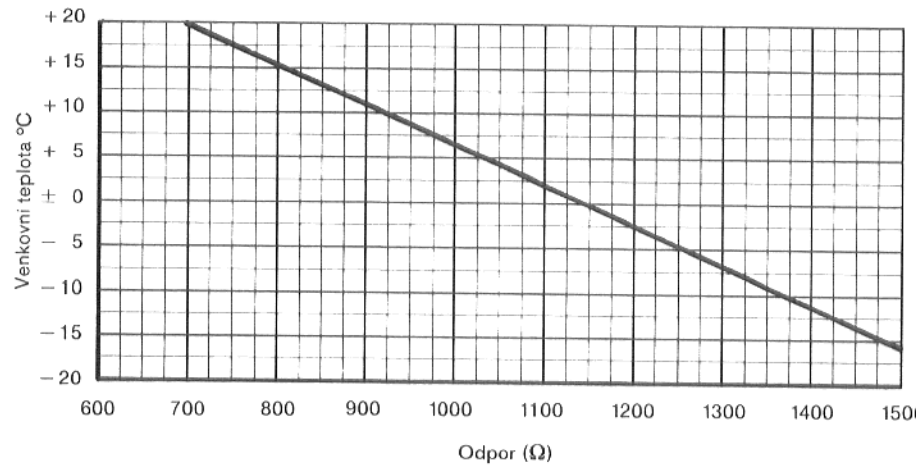
2. Tepelná charakteristika čidla venkovní teploty

Měření na koncích kabelů FA1+2.

Pozor: V případě 3-vodičového přípoje je hodnota Ω mezi konci kabelů FA1–3 dvakrát tak velká, protože dva odpory jsou zapojeny v řadě (t.j. sériově).



Čidlo venkovní teploty

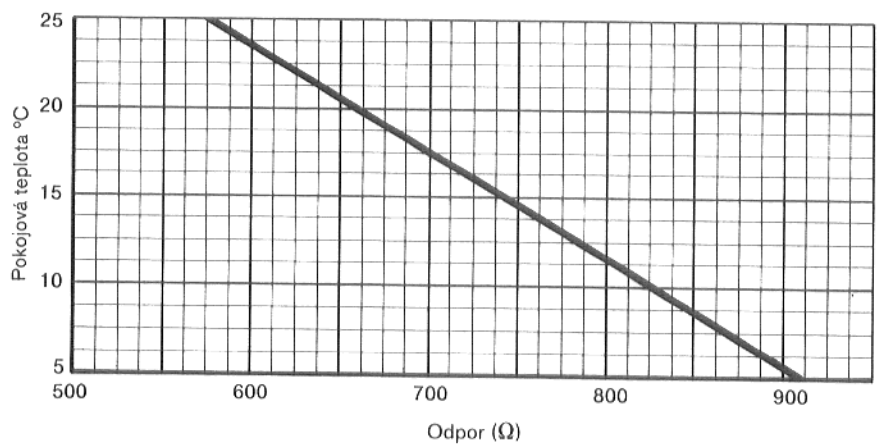


3. Tepelná charakteristika čidla pokojové teploty – dálkové ovládání BFM / BFF

Měření se provádějí při vypnutém regulačním přístroji na svorkách 8 a 3 v dálkovém ovládání.

V případě připojení s odděleně instalovaným čidlem pokojové teploty se měření provádí na svorkách 7 a 8.

Čidlo pokojové teploty



Právo na změny vyhrazeno!