

Návod k obsluze
pouze pro autorizovaného technika



EKVITERMNÍ KASKÁDOVÝ REGULÁTOR E8.5064



POZOR : při nastavení je nutno respektovat specifika kotlů CHAFFOTEAUX

Obsah

Obsah	2
Obsluha	Předpisy pro připojení k elektrické síti	3
	Záruční podmínky	3
	Funkce	3
	Volba provozního režimu	4
	Účinek provozního režimu	4
	Zobrazení v normálním provozu	5
	Změna nastavení	6
	Úrovně obsluhy	7
	Změna nastavení	8
	Přehled zobrazených/nastavených hodnot..	9
	Všeobecný popis funkcí	36
	Instalace a uvedení do provozu	38
Poznámky	55

Obsluha

Předpisy pro připojení k elektrické síti

Záruční podmínky

Funkce

Předpisy pro připojení k elektrické síti

Dbejte na podmínky svého místního dodavatele elektrické energie a na předpisy VDE. Instalaci a údržbu vašeho regulátoru topení smí provádět pouze autorizovaní technici.

⚠ Při nesprávné instalaci může dojít k ohrožení zdraví nebo života.

Záruční podmínky

Při nesprávné instalaci, uvedení do provozu, údržbě a opravách regulátoru nejsou k dispozici žádné nároky na záruční plnění ze strany výrobce.

Důležitá místa v textu

! Důležité pokyny jsou označeny vykřičníkem.

⚠ Touto výstražnou značkou upozorňujeme v návodu na nebezpečí.

! V návodu k obsluze je popsána maximální verze regulátoru. Pro váš přístroj proto nemusí být relevantní všechny informace.

Prohlášení o shodě



Tento přístroj odpovídá při zohlednění příslušných předpisů pro instalaci, jakož i pokynů výrobce požadavkům relevantních směrnic a norem.

Funkce

Přístroj obsahuje více funkcí a při uvádění do provozu se musí nastavit v souladu s použitím. Ovládací modul obsahuje následující funkce:

- Kaskáda kotlů s modulací
- Kaskáda kotlů se spínáním
- Regulace 2 kotlů, resp. dvoustupňových kotlů prostřednictvím relé
- Ohřev užitkové vody, 2 směšované topné okruhy, jakož i 2 doplňkové funkce
- Spínání cirkulačního čerpadla v závislosti na potřebě
- Automatický přechod mezi letním a zimním časem
- Možnost aktivace časovače

Obsluha

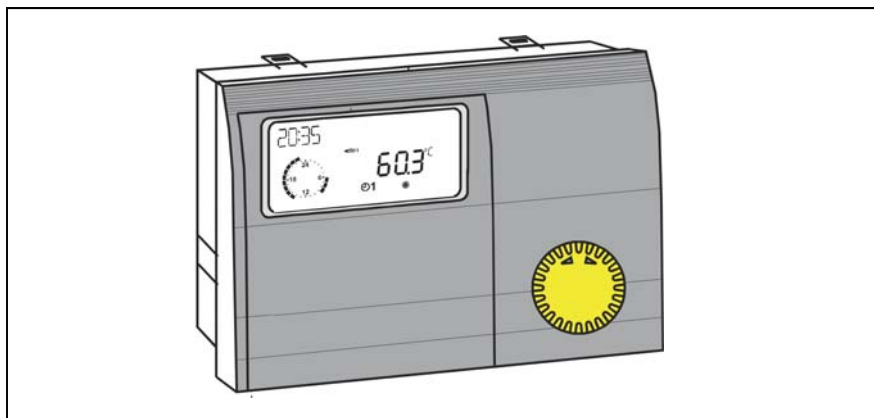
Volba provozního režimu Účinek provozního režimu

Před prvním uvedením do provozu si laskavě přečtěte kapitolu Instalace a uvedení do provozu.

Obsluha v normálním provozu
(Zavřená krytka ovládání.)

Ovládací prvky

- Změna nastaveného provozního režimu



Volba provozního režimu

Požadovaný provozní režim můžete zvolit otočným voličem. Zvolený provozní režim je znázorněn symbolem v dolní části displeje. Spustí se, pokud nastavení po dobu 5 sekund nezměníte. Lze zvolit následující provozní režimy:

- **Pohotovost/vypnuto**
(Topení vypnuté a ohřev teplé vody vypnutý, pouze funkce ochrany před zamrznutím.)
- ₁ **Automatický provoz 1**
(Topení podle časového programu 1; teplá voda podle časového programu přípravy TUV.)
- ₂ **Automatický provoz 2**
(Topení podle časového programu 2; teplá voda podle časového programu přípravy TUV.)
- ☀ **Denní provoz**
(Topení 24 hod. s komfortní teplotou 1; teplá voda podle časového programu přípravy TUV.)
- ☾ **Noční provoz**
(Topení 24 hod. se sníženou teplotou; teplá voda podle časového programu přípravy TUV.)
- 🏠 **Letní provoz**
(Topení vypnuté; teplá voda podle časového programu přípravy TUV.)

⚠ **Servis**
(Automatický návrat po 15 min.)
Kotel reguluje na požadovanou teplotu kotle = maximální teplota kotle => viz stranu 32; při dosažení teploty kotle 65 °C regulují spotřebiče na svou maximální teplotu náběhu pro odvod tepla (funkce chlazení).

! Funkce chlazení musí být v okruzích spotřebičů explicitně povolena prostřednictvím nastavené hodnoty.

Účinek provozního režimu

Zde nastavený provozní režim působí na regulaci kotle a na topné okruhy integrované v regulátoru.

Každému topnému okruhu lze parametrem PREP MODE PR (provozní režim) na uživatelské úrovni příslušného topného okruhu zvlášť přiřadit odlišný provozní režim.

Při nastavení provozních režimů „○“ = pohotovost/vypnuto“ a „🏠“ = letní provoz“ mají tyto režimy u regulátorů soustavy redukující účinek na všechny topné okruhy, resp. okruhy spotřebičů v celé soustavě.

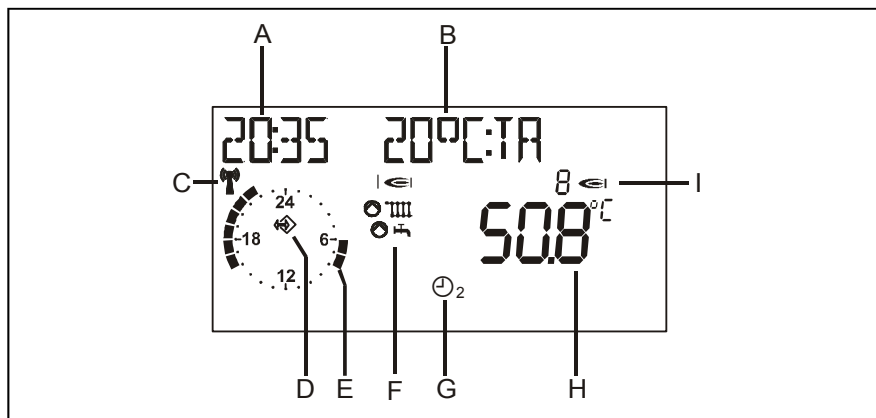
! U regulátorů směšovačů působí redukce provozního režimu jen na interní topné okruhy.

Zobrazení v normálním provozu

Zobrazení v normálním provozu

Vysvětlení

- A Aktuální čas
- B Libovolně volitelné zobrazení (viz parametr „VOLBA ZOBRAZ“)
- C Příjem DCF OK (pouze při připojení přijímače přes sběrnici eBUS)
- D Symbol sběrnice (pokud se tento symbol nezobrazuje, zkontrolujte datové vedení k připojeným regulátorům CAN => zkontrolujte sběrnici eBUS přes úroveň ZOBRAZENÍ)
- E Znárodnění aktivního programu topení pro první topný okruh (zde: od 6:00 do 08.00 hodin a od 16.00 do 22.00 hodin)
- F Indikace stavu:
 - ⇒ Interní hořák 1 relé zap.;
 - ☉☉☉ topení;
 - ☉☉ ohřev teplé vody.
- G Spínač provozního režimu, indikace platí pro všechny topné okruhy, pro které nebyl hodnotou nastavení „PREP MODE PR“ zvolen zvláštní provozní režim (zde ☉₂ => topení podle časového programu 2).
- H Zobrazení aktuální teploty kotle 1, resp. teploty kolektoru u kaskád
- I Zobrazení počtu aktivních kotlů (jen u kaskád)



! Kvůli toleranci čidel běžně dochází k odchylkám mezi různými indikacemi teploty ve výši +/- 2 K (2 °C). Při rychlých změnách teploty může na základě rozdílného časového chování různých čidel dočasně docházet k vyšším odchylkám.

! Zobrazení aktuálního programu topení platí pro první topný okruh přístroje. Zobrazení lze při 2 topných okruzích přepínat.

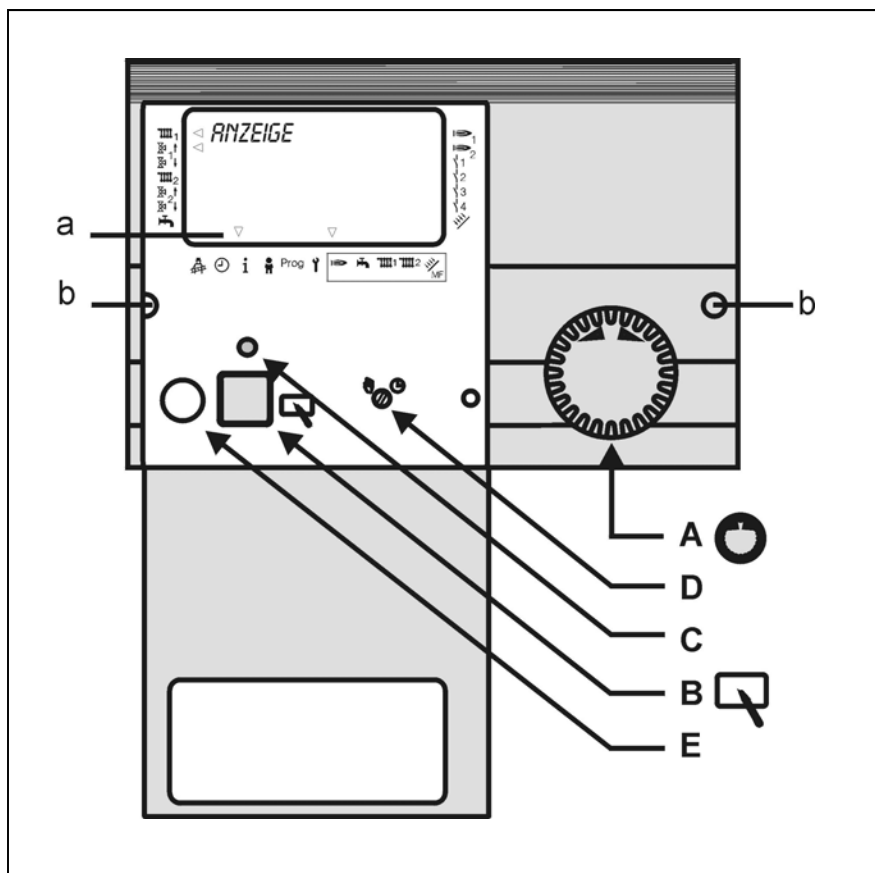
Změna nastavení

Změna nastavení

Pro změnu nebo zobrazení nastavených hodnot je nejprve nutné otevřít krytku ovládání.

=> regulátor se přepne do režimu ovládání

- a Displej se zobrazením aktuální hlavní úrovně
- b Otvory pro uvolnění připevnění regulátoru. Zasuňte hluboko do otvorů jemný šroubovák a následně regulátor nadzvedněte.



Ovládací prvky

A => otočný volič
Vyhledání hodnoty/úrovně nebo změna nastavení hodnoty

B => programovací tlačítko
- výběr úrovně hodnoty
- výběr hodnoty pro změnu nastavení
- uložení nové hodnoty

C => displej pro změnu nastavení

LED svítí => hodnotu zobrazenou na displeji lze změnit otočným voličem (A).

D => přepínač ruční provozní režim – automatika

V ručním provozním režimu jsou zapnuta všechna čerpadla a první stupeň hořáku. Směšovače se nepřestavují / neovládají.

(Zobrazení: „**NOUZ PROVOZ**“.)

Omezení (vypnutí s 5K hysterezí)

- hořák => T -KOTLE MAX (technik)
- čerpadla topného okruhu => T VST K MAX (technik)
- čerpadlo pro nabíjení zásobníku => T TUV I (uživatel)

⚠ Dávejte pozor na přehřátí, např. u podlahového nebo stěnového topení!
=> směšovač nastavte ručně!

E => připojení PC přes optický adaptér

Oblasti

- Servis
- Datum/čas/prázdniny
- Zobrazení
- Uživatel
- Prog** Časové programy
- Technik

Úrovně obsluhy

- Soustava
- Teplá voda
- 1 Topný okruh 1
- 2 Topný okruh 2
- MF Solární/MF

Obsluha

Úrovně obsluhy

Úrovně obsluhy

Obsluha je rozdělena do různých oblastí:


Všeobecné – zobrazení – uživatel – časové programy – technik.

Při otevření krytky ovládání automaticky vstoupíte do oblasti zobrazení.

- Na displeji se na krátkou dobu (1 takt hodin) zobrazí aktuální oblast „ZOBRAZENÍ“.
- Po uplynutí doby se displej přepne na aktuální úroveň obsluhy „SOUSTAVA“.
- Při přechodu do nové oblasti se tato oblast na krátkou dobu (1 takt hodin) zobrazí.

- Otočným voličem zvolte úroveň, na které se nachází hodnota, kterou si přejete změnit, resp. zobrazit.
- ☒ Stiskněte programovací tlačítko! => otevření/výběr úrovně
- Otočným voličem vyhledejte hodnotu
- ☒ Stiskněte programovací tlačítko! => výběr hodnoty
LED dioda svítí => nyní je možné provést změnu
- Otočným voličem změňte hodnotu
- ☒ Stiskněte programovací tlačítko! => uložte hodnotu, LED dioda zhasne

Při prvním otevření krytky ovládání po zapnutí napájení se jednorázově zobrazí úroveň UVED DO PROV. Po nastavení hodnot zde shrnutých je regulátor připraven k provozu.

	Všeobecné	SERVIS
		DATUM/CAS/PRAZDNINY
Krytka ovládání otevřena	○ Otočení doleva	↗
	○ Otočení doprava	↘
Zobrazení		SOUSTAVA
		TEPLA VODA
		TOP OKRUH I
		TOP OKRUH II
		SOLAR/MF
Uživatel		SOUSTAVA
		TEPLA VODA
		TOP OKRUH I
		TOP OKRUH II
		SOLAR/MF
Časové programy		OBEH CER PRG
		T TUV PROG
		PROG TOPENI I  1
		atd.
Technik		SOUSTAVA
		TEPLA VODA
		TOP OKRUH I
		TOP OKRUH II
		SOLAR/MF
Technik FA		SOUSTAVA

Změna nastavení

Změna nastavení

Oblasti

Všeobecné

Souhrn vybraných hodnot
Servis => pro servisního technika
Datum/čas/prázdniny => pro uživatele

Zobrazení

Zobrazení hodnot soustavy
(např. hodnot čidel a požadovaných hodnot). Změna nastavení není možná.
Chyby obsluhy jsou v této oblasti tudíž vyloučeny.

Uživatel

Souhrn hodnot, které může provozatel nastavovat.

Časové programy

Souhrn časových programů pro topné okruhy, okruh teplé vody a případně cirkulační čerpadlo.

Technik

Souhrn hodnot, k jejichž nastavení je zapotřebí odborných znalostí (servisní technik).

⚠ Hodnoty na úrovni technika jsou chráněny číselným kódem. (Může dojít k poškození / chybám funkce.)

Technik FA (jen u automatu spalování připojeného přes sběrnici)

Souhrn hodnot vysílaných automatem spalování.

Úrovně

Hodnoty nastavené v různých oblastech jsou rozděleny do úrovní obsluhy

- soustava
- teplá voda
- topný okruh I
- topný okruh II
- Solární / MF

Soustava

Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se vztahují na kotel a celou soustavu, resp. které nelze přiřadit k žádnému okruhu spotřebičů.

Teplá voda

Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se týkají **centrálního** ohřevu teplé vody včetně cirkulace.

Topný okruh I/II

Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se vztahují na příslušný okruh spotřebičů (také např. jako decentrální okruh teplé vody).

Solární / MF



Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se týkají získávání solární energie a nastavení multi-funkčních relé.

! Přehled všech hodnot nastavení naleznete na následujících stránkách.



Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Oblast Všeobecné

(Hlavní úroveň zvolíte pomocí  a otevřete pomocí )

Datum/čas/prázdniny

V této oblasti je uveden souhrn různých hodnot umožňující rychlý přístup. (Hodnoty / skupinu hodnot zvolíte pomocí  a otevřete pomocí )

! Pokud byl jeden regulátor topné soustavy nastaven jako RIDICI CAS (zadání času pro všechny regulátory viz TECHNIK/SOUSTAVA), nebo pokud je v soustavě nainstalován přijímač DCF (pro řízení času rádiovým signálem), je na všech ostatních regulátorech soustavy zadání času skryto.






! Může dojít k odchylce hodin v rozsahu do 2 minut měsíčně (čas případně upravte). Při připojení přijímače DCF se vždy zobrazuje správný čas.



Aktuální den v týdnu se vypočítává automaticky. Kontrolu lze provést pomocí volitelného doplňkového zobrazení času ve standardním zobrazení => nastavení na „den v týdnu“. Zadáním data lze provádět automatický přechod z letního na zimní čas.

! Jako počáteční datum nezadávejte den cesty, nýbrž první den prázdnin (v tento den se již nebude topit).

! Jako konečné datum nezadávejte den cesty, nýbrž poslední den, ve který se nemá topit. Při příjezdu domů by měly být byt i voda na sprchování teplé.

! Ukončení funkce prázdnin => např. při předčasném návratu stiskem spínače programu.

Čas – datum => skupina hodnot (Úroveň Všeobecné -> Datum/čas/prázdniny) Všechny hodnoty z této skupiny se nastavují v řadě za sebou => změna nastavení pomocí  => pokračování pomocí 	
CAS (minuty)	Aktuální minuty blikají a lze je změnit
CAS (hodiny)	Aktuální hodiny blikají a lze je změnit (sekundy se při uložení nastaví na „00“)
ROK	Nastavení aktuálního roku
MESIC	Nastavení aktuálního měsíce
DEN	Nastavení aktuálního dne (data)
 Otevřete krytku → otočením  doleva vyhledejte úroveň, pomocí  otevřete	

Prázdniny => skupina hodnot (Úroveň Všeobecné -> Datum/čas/prázdniny) Všechny hodnoty na této úrovni se nastavují v řadě za sebou => změna nastavení pomocí  => pokračování pomocí 	
ROK START	Nastavení aktuálního roku začátku prázdnin
MESIC START	Nastavení aktuálního měsíce začátku prázdnin
DEN START	Nastavení aktuálního dne začátku prázdnin
ROK STOP	Nastavení aktuálního roku konce prázdnin
MESIC STOP	Nastavení aktuálního měsíce konce prázdnin
DEN STOP	Nastavení aktuálního dne konce prázdnin

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

- ! Při nastavení řídicího času nebo DCF není relevantní.
- ! Standardní nastavení platí pro středoevropské časové zóny. Změna je nutná, jen pokud se politickým rozhodnutím změní datum pro změnu času.
- ! Nastavuje se datum, ke kterému nejdříve proběhne změna času. Regulátor provede změnu času v neděli následující po datu ve 2.00 hod., resp. 3.00 hod. ráno.
- ! Pokud není změna času vyžadována, nastavte MESIC STOP na MESIC START a DEN STOP na DEN START.

Letní čas => skupina hodnot (Úroveň Všeobecné -> Datum/čas/prázdniny) Všechny hodnoty na této úrovni se nastavují v řadě za sebou => změna nastavení pomocí ☹ => pokračování pomocí ↻	
MESIC START	Nastavení měsíce začátku letního času
DEN START	Nastavení nejčasnějšího dne začátku letního času
MESIC STOP	Nastavení měsíce začátku zimního času
DEN STOP	Nastavení nejčasnějšího dne začátku zimního času

Servis

V této oblasti je uveden souhrn hodnot pro zákaznický servis umožňující rychlý přístup.

(Úroveň obsluhy zvolíte pomocí ☹ a otevřete pomocí ↻)

Pro tuto funkci je vyžadováno zadání číselného kódu.

↻ Výběr úrovně Test relé
=> „KOD CISLO“

Zadání číselného kódu

- ↻ Zahájení zadávání číselného kódu => [LED]
- ☹ Vyberte 1. číslici
- ↻ Potvrďte zadání
- ☹ Vyberte 2. číslici
- ↻ Potvrďte zadání
- ☹ Vyberte 3. číslici
- ↻ Potvrďte zadání
- ☹ Vyberte 4. číslici
- ↻ Potvrďte zadání




=> „Test relé“


TEST RELE

- ↻ Spustíte test relé
- ☹ Zvolte relé => relé spíná
- ☹ zvolte další relé nebo pomocí ↻
- ↻ ukončete test relé

Test relé => skupina hodnot (vyžaduje číselný kód) (úroveň Všeobecné -> Servis) Vyberte relé pomocí ☹ => relé spíná	
00	Žádné relé
01	A1: Čerpadlo topného okruhu 1
02	A2: Čerpadlo topného okruhu 2
03	A3: Nabíjecí čerpadlo TUV
04	A4: Směšovač otevřen – topný okruh 2
05	A5: Směšovač uzavřen – topný okruh 2
06	A6: Kotel 1 zapnut
07	A7: Kotel 2 zapnut [dvoustupňové: kotel 1+2 (po 10 s) zapnut]
08	A8: Směšovač otevřen – topný okruh 1 / multifunkční relé 1
09	A9: Směšovač zavřen – topný okruh 1 / multifunkční relé 2
10	A10: Multifunkční relé 3
11	A11: Čerpadlo kolektoru / multifunkční relé 4
↻ Otevřete krytku ➔ otočením ☹ doleva vyhledejte úroveň, pomocí ↻ otevřete	

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Pomocí  spustíte test čidel, pomocí  vyberte čidlo => zobrazí se teplota; pomocí  test čidel ukončíte.




Test čidel => skupina hodnot (Úroveň Všeobecné -> Servis) Pomocí  vyberte čidlo => zobrazí se hodnota	
F1	Teplota akumulátoru – dolní
F2	Teplota akumulátoru – střed, resp. teplota v místnosti, topný okruh 1
F3	Teplota zásobníku akumulátoru – horní
F5	Teplota náběhu topného okruhu 2
F6	Teplota teplé vody – nahoře
F8	Teplota kotle/kolektoru
F9	Venkovní teplota
F11	Teplota náběhu topného okruhu 1, resp. teplota multifunkčního relé 1
F12	Teplota teplé vody – dole, resp. teplota multifunkčního relé 2
F13	Teplota kotle na pevná paliva, resp. kolektoru 2, resp. teplota multifunkčního relé 3
F14	Teplota kolektoru 1, teplota multifunkčního relé 4
F15; Světlo; 0-10V I	Teplota v místnosti – topný okruh 2, resp. naměřená hodnota světelného čidla, resp. hodnota napětí vstupu 0–10 V

Přehled zobrazených/nastavených hodnot




SW CIS XXX-XX

Zobrazení verze softwaru s indexem (uvádějte laskavě při problémech/ dotazech ohledně regulátoru)


KASK-RUC REZ (pouze s číselným kódem)

(Jen u kaskád => servisní provoz.)
Otevřete úroveň pomocí  a pomocí  zvolte stupeň hořáku. Po výběru kotle , lze nastavit výkon pro tento kotel. U vícestupňových kotlů se spínáním lze druhý stupeň zapnout se zadáním výkonu > 50 %. Po ukončení servisní funkce se zadání automaticky nastaví zpět.

CHOD HORAKU a HORAK START

 => zobrazení aktuální hodnoty
 => zpět
Podržte  dokud „RESET“ nezhasne => obnova zobrazení




TEST BEZP OM XX,X°C

Zobrazení teploty kotle.
Podržte tlačítko programu  dokud se neaktivuje omezovač => hořák I zapnut (resp. aktivujte kontrolní funkci přes sběrnici)
Všechna čerpadla vypnuta
Všechny směšovače zavřené
Teplotu lze sledovat na displeji.

UDRZBA

Zadání hodnot pro každoroční hlášení údržby.




Smazání aktivního zobrazení údržby






Otevřete krytku ovládání, dvakrát stiskněte tlačítko programu  pomocí  nastavte zobrazenou hodnotu na „00“, potvrďte pomocí .

Smazání naprogramovaného ročního hlášení

Na úrovni Všeobecné/Servis nastavte hodnotu UDRZBA => DEN, resp. UDRZBA => DOB PROVOZU na pomlčky.

RESET...

Funkcemi Reset lze tři skupiny hodnot resetovat (obnovit) zpět na tovární nastavení. Pomocí  vyberte funkci, pomocí  ji nastavte na „01“ a potvrďte pomocí .

Další záznamy (Úroveň Všeobecné -> Servis) Výběr pomocí  => zobrazí se hodnota	
SW CIS XXX-XX	Verze softwaru s indexem
KASK-RUC REZ (1–8; pouze s číselným kódem)	Spuštění jednotlivých stupňů hořáků kaskády
CHOD HORAKU (1–8)	 Doba chodu hořáku pro všechny stupně
HORAK START (1–8)	 Počet spuštění hořáku pro všechny stupně
TEST BEZP OM (1–8)	Test bezpečnostního omezovače teploty se zobrazením teploty kotle, spuštění pomocí  (podržet stisknuté)!
UDRZBA (pouze s číselným kódem)	Zadání data / doby provozu pro hlášení údržby
RESET UZIV 00	Nahrání továrních nastavení parametrů uživatele
RESET TECH 00 (pouze s číselným kódem)	Nahrání továrních nastavení parametrů technika
RES CAS PR 00	Nahrání továrních nastavení časových programů
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Oblast zobrazení

! Pouze zobrazení – změna nastavení není možná. Zobrazení je možné, jen pokud je připojeno čidlo, resp. hodnota je k dispozici, jinak „----“, resp. bez zobrazení.

T VENKOVNI

Vyhlazení naměřené venkovní teploty pro regulaci. Zde se zobrazí vyhlazená hodnota.

T-EXT ZH

Prostřednictvím vstupu 0–10 V lze regulaci určit doplňkovou požadovanou hodnotu (viz NAPT KRIVKA).

T-KOLR Z HDN (požadavek na teplo)

Odpovídá nejvyšší požadované teplotě okruhů spotřebičů z topné soustavy (vč. ohřevu teplé vody). Směšované okruhy vyžadují svou požadovanou teplotu + posun topných křivek (hodnota pro technika)

T KOTLE 1 (a T KOTLE 2–8 jen u kaskád)

Aktuální naměřená teplota příslušného kotle. Dodatečně se zobrazuje, zda je kotel zapnutý (I ⇒), u dvoustupňových kotlů se zobrazuje také stav druhého stupně (II ⇒).

T AKUMUL N/S/D

(Jen při nainstalovaném akumulátoru.) Teploty akumulátoru v oblasti odběru, oblasti plnění a napájení alternativními energiemi.

VYK STUP (jen u kotlů připojených přes sběrnici)

Jen je-li přes sběrnici připojen kotel s modulací, který tuto hodnotu vysílá.


Soustava (ZT => kotel) Pomocí ☺ vyberte parametr	
T VENKOVNI	Venkovní teplota
T-EXT ZH	Zadání externí požadované hodnoty (0–10 V)
T-KOLR Z HDN	Požadovaná hodnota kotle / kolektoru (kaskáda)
TEP KOLEK	Teplota kotle / kolektoru (kaskáda)
T KOTLE	Úroveň ☒ => teplota a stav kotlů (kotel 1 – kotel 8)
T K PEV PAL	Pokud kotel 2 = kotel na pevná paliva (A7)
T- ZPATECKY1	Teplota zpátečky kotle 1
T- ZPATECKY2	Teplota zpátečky kotle 2
T AKUMUL N	Teplota akumulátoru odběru
T AKUMUL S	Teplota akumulátoru oblasti nabíjení kotle
T AKUMUL D	Teplota akumulátoru solární zóny
ZASOB 3	Teplota zásobníku 3 (např. solární ohřev bazénu)
VYK STUP	Stupeň modulace kotle (sběrnice)
ZPET	Opuštění úrovně pomocí ☒

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

! Zobrazení je možné, jen pokud je připojeno čidlo, resp. hodnota je k dispozici v soustavě. Pokud nastavená hodnota k dispozici není, skryje se nebo se na displeji zobrazí pomlčky (- - - -).

T-V D (dolní teplota zásobníku)

Teplota na dolním čidle zásobníku teplé vody.

Teplá voda	
T TUV POZ	Aktuální požadovaná teplota teplé vody podle programu topení a provozního režimu
T TUV	Aktuální teplota teplé vody
T-V D	Teplota zásobníku teplé vody v dolní oblasti (napájení)
OBEH TEP	Teplota zpátečky cirkulace
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 

T MIST NAS (akt. požadovaná teplota v místnosti)

Při připojení ovládacího přístroje se nezobrazuje indikace („- - - -“) => zobrazení na ovládacím přístroji


T MISTNOSTI (teplota místnosti)

Pouze při připojení čidla nebo FBR.

*) Tyto hodnoty se zobrazují jen při programování topného okruhu jako regulátoru bazénu.

***) Tyto hodnoty se zobrazují jen při programování topného okruhu jako okruhu teplé vody.

****) Tato hodnota se zobrazuje, jen pokud je připojen ovládací přístroj a byl parametrizován příslušný topný okruh.
„- - - -“ => v ovládacím přístroji není k dispozici čidlo vlhkosti.

Topný okruh I/II	
T MIST NAS	Aktuální požadovaná teplota v místnosti podle programu topení a provozního režimu
T MISTNOSTI	Aktuální teplota v místnosti
VLHKOST ***)	Zobrazení vlhkosti v místnosti (je-li hodnota k dispozici)
T BAZENU ZH *)	Požadovaná teplota bazénu
T BAZENU *)	Aktuální teplota bazénu
T TUV POZ	Požadovaná teplota teplé vody
T TUV **)	Aktuální teplota teplé vody
T VST POZ	Aktuální požadovaná teplota náběhu
T VYST	Aktuální teplota náběhu
DOBA NAHRIV	Poslední potřebná doba nahřívání při aktivované optimalizaci začátku vytápění
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 

Začlenění solárního zdroje do systému


Viz popis multifunkčního relé 1–4 v části pro techniky.

! Na této stránce se zobrazují jen parametry, jejichž příslušné funkce jsou implementovány a také aktivovány.

T-MF(1–4)

Čtyřem dostupným multifunkčním relé je přiřazeno vždy jedno čidlo. Není-li čidlo využíváno jinou standardní funkcí, lze pro relé zvolit funkci, ke které je zapotřebí čidla. V tomto případě se zde zobrazuje naměřená hodnota.

V některých zvláštních případech, např. při výběru funkcí „zvyšování teploty zpátečky“ nebo „čerpadlo kolektoru“, se naměřená hodnota dodatečně zobrazuje jako TEP ZPATECKY na úrovni Soustava, resp. jako T- KOLEKT na úrovni Solární.

Solární/MF	
T-MF1	Teplota čidla MF 1 (=F11)
T-MF2	Teplota čidla MF 2 (=F12)
T-MF3	Teplota čidla MF 3 (=F13)
T-MF4	Teplota čidla MF 4 (=F14)
T- KOLEKT 1	Teplota kolektoru 1
T TUV	Teplota teplé vody – nahoře
T-V D	Teplota teplé vody náběhu
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Oblast uživatele

Všechny hodnoty nastavení, které může provozovatel soustavy nastavovat.

Otevřete krytku → otočením doprava vyhledejte úroveň, pomocí otevřete

CESTINA => jazyk

Nastavení jazyka regulátoru

KONTRAST

Nastavení intenzity displeje

VOLBA ZOBRAZ

Volba dodatečného zobrazení ve standardním provozu

=> žádné dodatečné zobrazení

VSEDNI DEN

=> den v týdnu (pondělí, úterý, středa...)

T VENKOVNI

=> venkovní teplota

T VYST 1

=> teplota náběhu topného okruhu 1

T VYST 2

=> teplota náběhu topného okruhu 2

T TUV

=> teplota teplé vody (nahore)

T KOTLE

=> teplota kotle

T MISTNOSTI 1

=> teplota v místnosti, topný okruh 1
=> *)

T MISTNOSTI 2

=> teplota v místnosti, topný okruh 2
=> *)

T- KOLEKT 1

=> teplota kolektoru 1 => **)

*) pouze při připojení dálkového ovládání

**) pouze při odpovídající konfiguraci

VOLBA PROG

Volba topného okruhu, jehož aktuální program topení se má zobrazit ve standardním zobrazení.

Soustava

Všechny hodnoty nastavení nepřirazené žádnému okruhu spotřebičů (okruhy spotřebičů: topné okruhy a teplá voda).

Pomocí zvolte hodnotu, pomocí proveďte změnu nastavení, uložení pomocí

Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH *)
CESTINA	Podle provedení	CESTINA	
KONTRAST	(-20) - (20)	0	
VOLBA ZOBRAZ	Čidlo, den v týdnu	-----	
VOLBA PROG	Topný okruh 1, TO 2	01	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí		

*) **VH = vlastní hodnoty:**

Prostor pro zapsání parametrů nastavených v soustavě.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Funkce ochrany proti legionelám

ANTILEGIONEL = 01 => při každém 20tém nahřívání, resp. minimálně jednou týdně v sobotu v 01:00 hodin se zásobník nahřeje na 65 °C. Je možné nastavit vlastní funkci ochrany proti legionelám, např. prostřednictvím třetí doby uvolnění teplé vody.

1X TEPL VODA (1 x teplá voda)

„01“ => uvolnění zásobníku pro jeden ohřev (např. při sprchování mimo dobu ohřevu teplé vody).

Nabíjení se zahájí při podkročení požadované teploty „T TUV 1“ o hysterezi spínání. Po dokončení nabíjení se hodnota automaticky nastaví na „00“.

T TUV 1-3 (požadovaná teplota teplé vody)

Nastavení požadované teploty teplé vody

TT TUV 1

=> působí v první době uvolnění,

T TUV 2


=> působí v druhé době uvolnění,

T TUV 3

=> působí ve třetí době uvolnění programu teplé vody.

Speciální použití – průtokový ohřivač

Bez připojení termostatu zásobníku je pro externí kotle se sběrníkovým připojením k dispozici tato funkce. T TUV 1 => působí 24 hodin

Teplá voda			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
1X TEPL VODA	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
T TUV 1	10°C - 70°C	60°C	
T TUV 2	10°C - 70°C	60°C	
T TUV 3	10°C - 70°C	60°C	
BEZH HODNOTA	0K - 70K	0K	
OB CERP TUV	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
ANTILEGIONEL	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 		

BEZH HODNOTA (provoz bez hořáku)

Funkce úspory energie pro začlenění do solárního systému nebo systému na pevná paliva. Při nastavení > „0“ se pro ohřev teplé vody hořák neaktivuje, dokud aktuální teplota TV neklesne o nastavenou hodnotu (+ hystereze) pod požadovanou teplotu teplé vody.

! Tuto funkci lze ovlivnit externími alternativními kotli disponujícími sběrníkovým propojením (např. SD3-Can).

OB CERP TUV (cirkulace teplé vody)

01 => cirkulační čerpadlo běží s uvolněním teplé vody, cirkulační program je bez účinku.

ANTILEGIONEL (funkce ochrany proti legionelám)

01 => aktivace funkce ochrany proti legionelám

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

PREP MODE PR

---- => zde platí spínač programu regulátoru. Při nastavení provozního režimu platí tento režim jen pro přiřazený topný okruh. Při nastavení provozních režimů „☺ = pohotovost/vypnuto“ a „☼ = letní provoz“ pomocí spínače programu na regulátoru mají tyto režimy redukující účinek na všechny topné okruhy, resp. okruhy spotřebičů v celé soustavě.

T MIST 1-3

Nastavení požadované teploty v místnosti

T MIST 1

=> působí v první době uvolnění,

T MIST 2

=> působí v druhé době uvolnění,

T MIST 3


=> působí ve třetí době uvolnění aktivního programu topení pro tento topný okruh.

T-SNIZENI

Nastavení požadované teploty v místnosti během snížení teploty na noc

T- NEPRITOMN

Nastavení požadované teploty v místnosti během prázdnin

Topný okruh I/II			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
PREP MODE PR	----, ☺, ☼1, ☼2, ☼*, ☼	----	
T MIST 1 *)	5°C - 40°C	20°C	
T MIST 2	5°C - 40°C	20°C	
T MIST 3	5°C - 40°C	20°C	
T-SNIZENI *)	5°C - 40°C	10°C	
T- NEPRITOMN	5°C - 40°C	15°C	
T-LIMIT DEN	----, (-5)°C - 40°C	19°C	
T-LIMIT- NOC	----, (-5)°C - 40°C	10°C	
TOPNA KRIVKA	0,00 - 3,00	1,20	
ADAP T-KRIV	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
VLIV T MIST	00 - 20	10	
KOR MIST T	(-5,0)K - (5,0)K	0,0K	
NAHRIV OPTIM	00, 01, 02	00	
MAX CAS NAB	0:00 - 3:00 [hod.]	2:00 [hod.]	
OPTIMUM	0:00 - 2:00 [hod.]	0:00 [hod.]	
PC UVOLN	0000 - 9999	0000	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 		

*) resp. podle volby funkce topného okruhu T BAZENU, T TUV, T-VYSTDEN nebo T-VYST-NOC

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

T-LIMIT DEN / T-LIMIT- NOC (den/noc)

Platí, jen pokud je aktivována funkce
=> hodnota nastavení „Technik/Topný
okruh/CHOD CERP = 01 => spínání
čerpadla podle limitu teploty“

Pokud střední hodnota venkovní teploty naměřená regulátorem překročí zde nastavený limit teploty, vytápění se zablokuje, čerpadla se vypnou a směšovače se zavřou. Vytápění se znovu uvolní, jakmile venkovní teplota klesne pod nastavený limit teploty o 1 K (= 1 °C).

T-LIMIT DEN

=> působí během doby topení

T-LIMIT- NOC

=> působí během doby snížené teploty

„----“ => limit teploty je deaktivován
Oběhové čerpadlo se spíná podle standardní funkce (viz spínání oběhové čerpadla)

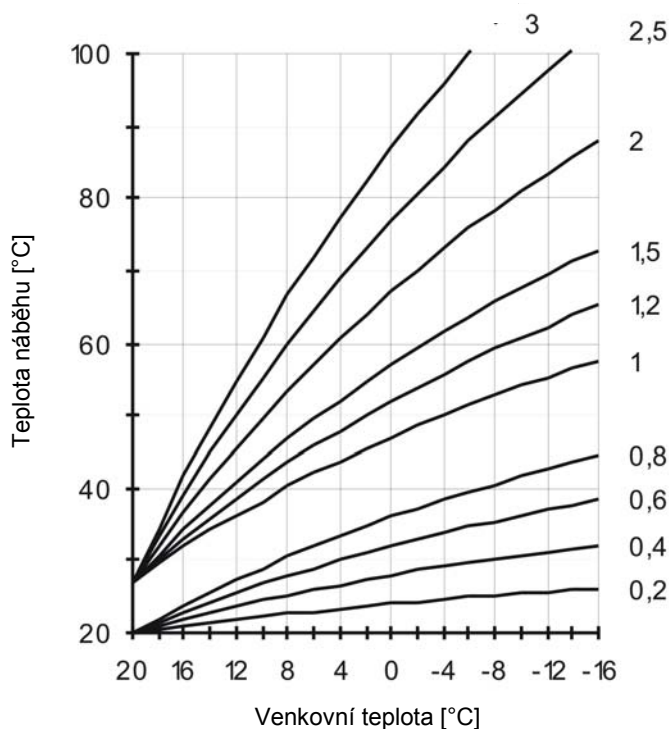
TOPNA KŘIVKA

Strmost topné křivky udává, o kolik stupňů se změní teplota náběhu, když venkovní teplota stoupne nebo klesne o 1 K.

Pokyn pro nastavení

Při nízkých venkovních teplotách příliš nízká teplota v místnosti => zvyšte topnou křivku (a naopak)
Při vysokých venkovních teplotách (např. 16 °C) příliš nízká teplota v místnosti => ohřev prostřednictvím požadované hodnoty pro místnost

Graf topné křivky (pomůcka pro nastavení)



Nastavení 0 => regulace čistě podle teploty v místnosti

! Topná křivka se nejlépe nastavuje při venkovních teplotách pod 5 °C. Změna nastavení topné křivky se musí provádět v malých krocích a větších časových odstupech (min. 5 až 6 hodin), protože soustava se po každé změně nastavení topné křivky nejprve musí nastavit na nové hodnoty.

Směrné hodnoty

- podlahové topení
S = 0,4 až 0,6
- radiátorové topení
S = 1,0 až 1,5

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

ADAP T-KRIV (adaptace topné křivky)

Aktivní pouze při připojení analogového přístroje do místnosti FBR (čidlo v místnosti + volba provozního režimu) a venkovního čidla.

Funkce pro automatické nastavení topné křivky

Počáteční podmínky

- venkovní teplota < 8 °C
- provozní režim – automatika (I nebo II)
- doba trvání fáze snížené teploty alespoň 6 hodin

Na začátku doby snížené teploty se změní aktuální teplota v místnosti. Tato teplota se bude během následujících 4 hodin používat jako požadovaná hodnota pro regulaci teploty v místnosti. Z těchto hodnot požadované teploty náběhu a venkovní teploty, stanovených během této doby regulátorem, se vypočte topná křivka.

! Pokud bude adaptace přerušena, např. odlehčením při najíždění nebo požadavkem externího topného okruhu na teplou vodu, zobrazí se na displeji výstražný trojúhelník, dokud nebude funkce další den úspěšně provedena nebo ukončena, např. přestavením spínače provozních režimů.

! Během adaptace jsou ohřev teplé vody regulátoru a optimalizace začátku vytápění zablokovány.

VLIV T MIST (vliv čidla v místnosti)

Aktivní pouze při připojení analogového přístroje do místnosti FBR (čidlo v místnosti + volba provozního režimu).

Teplota kotle se zvýší o nastavenou hodnotu, pokud požadovaná teplota v místnosti klesne o 1 K.
=> Vysoké hodnoty vedou k rychlé regulaci s velkými výkyvy v teplotě kotle.

- - - -

=> regulace řízená čistě podle venkovní teploty

0 => regulace řízená čistě podle venkovní teploty *)

20 => regulace čistě podle teploty v místnosti

*) speciální funkce při VLIV T MIST = 0

Při jednorázové potřebě topení během snížení teploty na noc běží čerpadlo topného okruhu až do další doby topení (viz spínání oběhového čerpadla).

KOR MIST T (přizpůsobení čidla v místnosti)

V případě regulace podle místnosti (např. s FBR) lze naměřenou hodnotu při chybě měření připojeného čidla v místnosti korigovat pomocí této nastavené hodnoty.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

NAHRIV OPTIM (optimalizace začátku vytápění)

Aktivace funkce automatické doby optimalizace vytápění.

Příklad

Program topení od 6.00 hod. do 22.30 hod.

VYPNUTO

V 6.00 hod. se zahájí vytápění bytu.

ZAP

Vytápění se zahájí v závislosti na venkovní teplotě a aktuální teplotě v místnosti tak, aby byt v 6.00 hod. právě dosáhl nastavené požadované teploty v místnosti.

00 => bez doby optimalizace vytápění

01 => doba optimalizace vytápění podle venkovní teploty

02 => doba optimalizace vytápění podle teploty v místnosti *)

*) Aktivní pouze při připojení analogového přístroje do místnosti FBR (čidlo v místnosti + volba provozního režimu).

! Optimalizace začátku vytápění se provádí, jen pokud doba snížené teploty topného okruhu činí alespoň 6 hodin.

MAX CAS NAB (doba optimalizace vytápění)

Aktivní jen při „NAHRIV OPTIM = 01 nebo 02“. Maximálně o tuto dobu je možná doba optimalizace vytápění.

OPTIMUM (optimalizace snížení teploty)

Automatická optimalizace zablokování hořáku ke konci nastavené doby topení.

Během nastaveného období před koncem doby topení (jen při poslední době topení) se hořák již nespouští, pokud již není v provozu.

Funkce zabraňuje krátkodobému nahřívání kotle ke konci doby topení.

PC UVOLN

Číselný kód pro přístup k datům topného okruhu z PC „0000“ => přístup je zablokován.

ZPET

Opuštění úrovně topného okruhu => zpět do oblasti „Uživatel“.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Oblast časových programů

V této oblasti lze nastavovat všechny časové programy.

- Otevřete krytku → otočením
- doprava vyhledejte úroveň, pomocí
- otevřete

Výběr časového programu

Otevřete krytku => „Zobrazení => Soustava“,

doprava, dokud se nezobrazí hodiny => „UZIVATEL => SOUSTAVA“,

doprava, dokud se nezobrazí hodiny => „PROG CAS => OBEH CER PRG“

Zvolte časový program => např. „PROG TOPENI 2 1 = program topení 2 pro topný okruh 1 regulátoru

Potvrďte/otevřete časový program => „PONDELI“

Při připojení digitálního regulátoru se **zadáváním programu topení** se příslušný program topení v tomto regulátoru automaticky skryje.

Nastavení časových programů/topení

Zvolte den v týdnu (pondělí až neděle) nebo blok (PO - PA => pondělí až pátek, SO - NE => sobota až neděle, PO - NE => pondělí až neděle)

Otevřete den v týdnu / blok (viz vpravo)

=> „I ZAP 20°C“ první čas zapnutí – požadovaná hodnota I = 20 °C
Pomocí nastavte první čas zapnutí => například 6:00 hod. Pomocí potvrďte první čas zapnutí

=> „I VYPNUTO 20°C“ první čas vypnutí – požadovaná hodnota I = 20 °C

Pomocí nastavte první čas vypnutí => například 8:00 hod.

Pomocí potvrďte první čas vypnutí

=> „II ZAP 20°C“ druhý čas zapnutí – požadovaná hodnota II = 20 °C

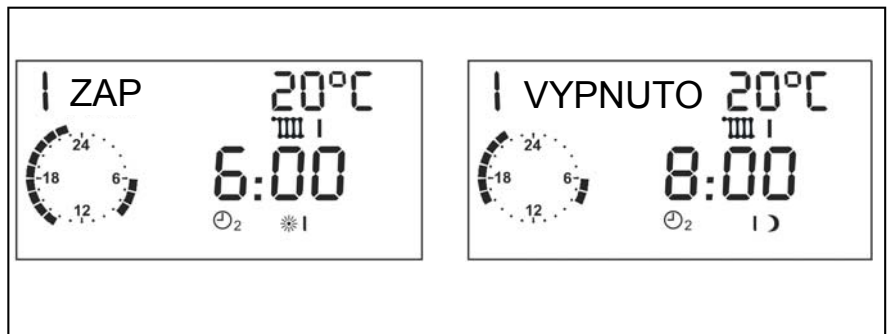
Pomocí stejným způsobem zadejte kompletní čas zapnutí a vypnutí 2 a 3.

Seznam dostupných časových programů

Při maximální konfiguraci regulátoru

Pomocí vyberte časový program, pomocí zvolte program pro zobrazení nebo změnu nastavení

OBEH CER PRG	Spínací program pro cirkulační čerpadlo
T TUV PROG	Program uvolnění pro nabíjecí čerpadlo TUV
PROG TOPENI 1 1	1. program topení pro první topný okruh regulátoru
PROG TOPENI 2 1	2. program topení pro první topný okruh regulátoru
PROG TOPENI 1 2	1. program topení pro druhý topný okruh regulátoru
PROG TOPENI 2 2	2. program topení pro druhý topný okruh regulátoru
ZPET	Opuštění úrovně pomocí



Pomocí zvolte další den v týdnu / blok pro zadání nebo pomocí „ZPET“ opusťte program topení 2 a nastavte další program.

! Doby topení se uloží až po zadání všech časů pro den v týdnu / blok.

Čas zapnutí/vypnutí „- - -“ => příslušná doba topení se deaktivuje.

Symboly

I ZAP = první čas zapnutí

(I VYPNUTO = první čas vypnutí)

20 °C = požadovaná teplota v místnosti pro zobrazenou dobu topení

Hodiny = hrubé znázornění programu (celé hodiny)

1 = program pro topný okruh 1

I = program topení 2,

I = program topení 1

I = čas spuštění 1, = čas ukončení 1,

II = čas spuštění 2, = čas ukončení 2,

III = čas spuštění 3, = čas ukončení 3

Obsluha

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Topný okruh 1

Program topení 1 => tovární nastavení:

Pondělí až pátek: 06:00 až 22:00

Sobota a neděle: 07:00 až 23:00

	Doba topení 1		Doba topení 2		Doba topení 3	
Po.						
Út.						
St.						
Čt.						
Pá.						
So.						
Ne.						

Program topení 2 => tovární nastavení:

Pondělí až pátek: 06:00 až 08:00,

16:00 až 22:00

Sobota a neděle: 7:00 až 23:00

	Doba topení 1		Doba topení 2		Doba topení 3	
Po.						
Út.						
St.						
Čt.						
Pá.						
So.						
Ne.						

Topný okruh 2

Program topení 1 => tovární nastavení:

Pondělí až pátek: 6:00 až 22:00

Sobota a neděle: 7:00 až 23:00

	Doba topení 1		Doba topení 2		Doba topení 3	
Po.						
Út.						
St.						
Čt.						
Pá.						
So.						
Ne.						

Program topení 2 => tovární nastavení:

Pondělí až pátek: 06:00 až 08:00,

16:00 až 22:00

Sobota a neděle: 7:00 až 23:00

	Doba topení 1		Doba topení 2		Doba topení 3	
Po.						
Út.						
St.						
Čt.						
Pá.						
So.						
Ne.						

Obsluha

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Teplá voda

Tovární nastavení:

Pondělí až pátek: 05:00 až 21:00

Sobota a neděle: 06:00 až 22:00

	Doba topení 1		Doba topení 2		Doba topení 3	
Po.						
Út.						
St.						
Čt.						
Pá.						
So.						
Ne.						

Cirkulace

Tovární nastavení:

Pondělí až pátek: 05:00 až 21:00

Sobota a neděle: 06:00 až 22:00

	Doba topení 1		Doba topení 2		Doba topení 3	
Po.						
Út.						
St.						
Čt.						
Pá.						
So.						
Ne.						

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Oblast Technik

☒ Otevřete krytku → otočte ☉ doprava vyhledejte úroveň, pomocí ☒ otevřete

Změna hodnot nastavení je možná až po zadání číselného kódu (viz stranu 10).

⚠ Chybné nastavení těchto hodnot může vést k chybné funkci a poškození soustavy!

KOD CISLO

Po zadání číselného kódu (viz stranu 10) lze měnit všechny hodnoty nastavení pro technika => také číselný kód samotný (první parametr)

☉ doprava => KOD CISLO 0000

☒ > ☉ 1. číslice ☒ > ☉ 2. číslice

☒ > ☉ 3. číslice ☒ > ☉ 4. číslice

☒ > ☉)

ADR SBER 1/2 (číslo topného okruhu)

Topné okruhy jsou označovány čísly, počínaje „01“. Číslo topných okruhů nesmí být přidělena dvakrát.

U výměnného regulátoru nastavte přesně stejné číslo topného okruhu jako u vyměňovaného regulátoru.

VC NAPETI (napájení venkovního čidla)

Odpojení napájení venkovního čidla. Odpojení umožňuje provoz až 5 regulátorů s pouhým jedním venkovním čidlem. Napájení čidla smí být zapnuto – „01“ – pouze u jednoho regulátoru.

SBERN ZÁKON (zakončovací odpor sběrnice)

Zakončovací odpor sběrnice se musí ve sběrnicovém systému nacházet **jednou** (regulátor kotle, resp. regulátor kaskády).

*) Při instalaci s CoCo nastavte 1 na „00“.

E-SBERN NAP (napájení sběrnice eBUS)

Zapnutí/vypnutí napájení sběrnice eBUS podle připojených přístrojů (energetická bilance).

Soustava			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
KOD CISLO	0000 - 9999	zadání	
-> KOD CISLO	změna nastavení	0000	
ADR SBER 1	(00), 01 - 15	01	
ADR SBER 2	(00), 01-15	02	
VC NAPETI	00,01 (vyp./zap.)	01 = zap.	
SBERN ZAKON	00, 01	01	
E-SBERN NAP	00, 01 (vyp./zap.)	01 = zap.	
RIDICI CAS	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
T ZT1 MAX, resp. T-KOLR MAX	30°C - 110°C	85°C	
T ZT1 MIN, resp. T-KOLR MIN	10°C - 80°C	40°C	
T ZT2 MAX	30°C - 110°C	85°C	
T ZT2 MIN	10°C - 80°C	40°C	
NAPT KRIVKA	00 - 11	00	
KRIVKA 11-U1	0,00V - 10,00V	4,00V	
KRIVKA 11-U2	0,00V - 10,00V	0,10V	
KRIVKA 11-T1	00°C - 120°C	20°C	
KRIVKA 11-T2	00°C - 120°C	90°C	
KRIVKA 11-UV	0,00V - 10,00V	5,00V	
NAJIZDENI	10°C - 85°C	35°C	
MIN OMEZ	00, 01, 02	00	
HYSTEREZE	2K - 20K	5K	
HYSTER CAS	00 min - 30 min	00 min	

Tabulka volitelných křivek napětí

Č.	U1	U2	T1	T2	UA
0	2,0	10,0	0	90	2,0
1	2,5	0,3	38	80	5,0
2	2,5	0,3	38	75	5,0
3	2,5	0,3	38	45	5,0
4	4,0	0,1	20	85	5,0
5	4,0	0,1	20	75	5,0
6	4,0	0,1	20	55	5,0
7	4,0	0,1	30	87	5,0
8	4,0	0,1	38	87	5,0
9	4,0	0,1	38	73	5,0
10	4,0	0,1	38	53	5,0
11	4,0	0,1	20	90	5,0

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

RIDICI CAS

(Pouze bez DCF nebo řídicího času v systému.)

00 bez řídicího času => každý topný okruh má vlastní čas

01 regulátor řídí čas => všechny regulátory a dálková ovládání přebírají čas nastavený na tomto regulátoru.

! V systému je povolen maximálně 1 řídicí čas!

T-ZT MAX 1/2 (max. teplota kotle)

Chrání před přehřátím kotle / zabraňuje aktivaci bezpečnostního omezovače teploty.

! Pozor: Působí i při ohřevu teplé vody.

T-KOTLE MIN 1/2 (min. teplota kotle)

Snižuje tvorbu kondenzátu v kotli při nízkých požadavcích na topení. Kotel se odpojuje ve všech případech nejdříve při dosažení minimální teploty kotle T-KOTLE MIN + HYSTEREZE (standardně 5 K) (viz také MIN OMEZ).

T-KOLR MAX/MIN (jen u kaskády)

Viz T-KOTLE 1/2 MAX/MIN.

Funkce 0–10 V

Určuje-li regulátor kotli požadovanou teplotu přes napěťový vstup, lze výstup 0–10 V regulátoru přizpůsobit napěťovému vstupu kotle pomocí následujících parametrů.

Jestliže se vstup 0–10 V regulátoru používá k požadavku na teplotu, stanoví se stejnými parametry vyhodnocení připojeného signálu.

NAPT KRIVKA (jen u výstupu/vstupu 0–10 V)

Zde lze pro konfiguraci napěťového vstupu a napěťového výstupu vybrat jednu z pevně zadaných křivek napětí nebo volně nastavitelnou křivku 11.

KRIVKA 11-xx

Pomocí parametrů U1, U2, T1, T2 a UA lze definovat vlastní křivku napětí.

U = napětí, T = teplota,

UA = kotel vypnut

U1, T1 => bod 1 křivky napětí

U2, T2 => bod 2 křivky napětí

Přímka mezi těmito body vymezení představuje křivku napětí.

UA => od tohoto napětí je kotel vypnutý (Musí se nacházet mimo platné hodnoty napětí.)

NAJIZDENI (odlehčení při najíždění)

(není k dispozici v kaskádovém provozu)

Zkracuje provoz v oblasti kondenzace.

Dokud kotel nedosáhne teploty nájezdu, cirkulační čerpadla zůstanou vypnuté a směšovače zůstanou zavřené.

MIN OMEZ (omezení minima kotle)

(Není k dispozici v kaskádovém provozu)

Snižuje tvorbu kondenzátu v kotli při nízkých požadavcích na topení.

Kotel se odpojuje ve všech případech nejdříve při dosažení minimální teploty kotle T-KOTLE MIN + HYSTEREZE (standardně 5 K)

00 = omezení minima na topnou křivku

Kotel se zapne při podkročení teploty požadované spotřebiči.

01 = omezení minima při potřebě topení

Kotel udržuje při požadavku na topení (uvolnění čerpadla) alespoň nastavenou minimální teplotu T-KOTLE MIN.

02 = permanentní omezení minima (24 hod.)

Kotel udržuje alespoň nastavenou minimální teplotu T-KOTLE MIN

24 hodin.

HYSTEREZE (dyn. hystereze spínání stupně 1)

s funkcí **HYSTER CAS** (čas hystereze) pro optimalizaci provozu kotle při různém zatížení kotle.

Účinná hystereze spínání je po zapnutí hořáku v čase hystereze HYSTER CAS lineárně redukována nastavenou HYSTEREZÍ na minimální hysterezi (= 5 K).

Nízký odběr tepla

V tomto případě působí nastavená vyšší HYSTEREZE. Zabraňuje se krátkým dobám běhu a častému taktování hořáku.

Vysoký odběr tepla

Při delším provozu hořáků (vysoké topné zatížení) se hystereze automaticky redukuje na 5 K. Tím se zabraňuje rozehrátí kotle na zbytečně vysoké teploty.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

ZT NALEZEN (počet kotlů)

Zobrazení kotlů s adresou sběrnice (číslo kotle), které se automaticky přihlásily přes sběrnici.

VYKON/ STUP (výkon kotle pro každý stupeň)

Zobrazení čísla kotle a stupně
=> výběr programovacím tlačítkem
=> zadání/změna nastavení výkonu kotle

----- = stupeň/kotel není k dispozici, resp. neaktivní

U kotlů se stejným výkonem dostačuje uvolnění kotle, např.:

KOTEL 1 01 => 01

KOTEL 1 02 => 01

KOTEL 2 01 => 01 atd.

(podle počtu kotlů)

Automatické přiřazení:

Po novém spuštění nebo nové konfiguraci hledá regulátor na sběrnice systému kotle. Během této doby (cca 1 min.) nelze ještě provést ruční zadání výkonu (zobrazení „SCAN“). Jestliže se ohlásí kotel s údajem o výkonu, tento výkon se automaticky zapíše do seznamu. Jestliže se ohlásí kotel bez údaje o výkonu, zapíše se do seznamu s výkonem 15KW. Tuto hodnotu lze následně ručně opravit.

Pokud po novém spuštění nebo po aktivaci parametru NOVA KONFIG nebude nalezen kotel, který již byl jednou konfigurován, zobrazí se chybové hlášení. Po stisku KONFIG OK na konci zadání výkonu se tento kotel z konfigurace odstraní a chybové hlášení se smaže.

NOVA KONFIG

(Nová konfigurace sběrnice)

Po změně konfigurace sběrnice (např. připojení dalšího kotle) lze na tomto místě spustit automatické hledání kotlů na sběrnici.

Soustava (jen u kaskád přes sběrnici)			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
ZT NALEZEN	Pouze zobrazení		
VYKON/ STUP	00 - 1000 KW	00 KW	
NOVA KONFIG	00,01 (vyp./zap.)		
MIN MOD KASK	00 - 100	00	
TUV-KOTEL	00 - 08	00	
AKT REG ODCH	[K]	Zobrazení	
CEL VYK STUP	0-100 [%]	Zobrazení	
HDN SEPNUTI	(-99) - 0 - (99)	Zobrazení	
DOB SEPNUTI	Zbývající [min]	Zobrazení	
T-ZT MAX	50°C - 110°C	90°C	
KOTL DYN PLS	20 - 500 K	100 K	
KOTL DYN MIN	20 - 500 K	100 K	
DOBA DOSTAV	5 - 500	50	
MAX VYK STUP	0% - 100%	80%	
MIN VYK STUP	0% - 100%	30%	
MIN VYK ZT	0% - 100%	0%	
TV VYK STUP	40% - 100%	80%	
SLED KOTLU1	-	1 2 3 4 5 6 7 8	
SLED KOTLU2	-	8 7 6 5 4 3 2 1	
REZ SLED KOT	01 - 06	01	

MIN MOD KASK (min. modulace kaskády)

Vypočte-li regulátor kaskády celkový stupeň modulace větší než nula a menší než MIN MOD KASK, nastaví se celkový stupeň modulace na hodnotu MIN MOD KASK. Současně se blokování taktu nastaví na 10 sekund.

TUV-KOTEL (zobrazení stupňů pro provoz s teplou vodou)

00 = ohřev teplé vody přes kolektor

01–08 = počet kotlů kaskády, které se za účelem ohřevu teplé vody hydraulicky vypojí z kaskády.

! Stupně teplé vody se musí v ADR SBER bezpodmínečně nacházet vpředu => 01–xx.

AKT REG ODCH (regulační odchylka kolektoru)

Zobrazení regulační odchylky kolektoru (požadovaná teplota – skutečná teplota).

CEL VYK STUP (potřebný výkon soustavy [v %])

Zobrazení aktuálně potřebného celkového výkonu soustavy v % (0–100).

=> Vypočtená požadovaná hodnota z regulace = vytížení soustavy v procentech. Hodnota se vypočítává klouzavě a nezohledňuje skoky provozem se spínáním.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

HDN SEPNUTI (-99 – +99)

Interní regulační hodnota => jen v kaskádě se spínáním!

Dosáhne-li tato hodnota „0“, připojí se další kotel (až po uplynutí doby blokace!). Jestliže hodnota sepnutí dosáhne „-0“, odpojí se poslední kotel. Při překročení požadované teploty o 1 K se rovněž odpojí poslední kotel.

DOB SEPNUTI (aktuální zbytková hodnota)

Zobrazení aktuální doby blokace. Další kotel lze do provozu uvést až při „DOB SEPNUTI = 0“.

T-ZT MAX (maximální teplota kotlů)

Chrání před přehřátím jednotlivých kotlů kaskády / zabraňuje aktivaci bezpečnostního omezovače teploty (hodnota zregulování).

Tímto parametrem lze nastavit teplotu, při které se vypnou jednotlivé kotle, resp. u kotlů s modulací kotle samostatně modulují směrem dolů. Kotle se znovu zapnou, jakmile teplotu podkročí o 5 K.

! Teplota T-ZT MAX musí být zvolena vyšší než maximální teplota kolektoru.

KOTL DYN PLS (dynamika připojení kotle [K])

Malé hodnoty = rychlé připojení / velké hodnoty = pomalé připojení

⚠ Příliš malé hodnoty mohou vést k přehřátí nebo ke krátkodobému připojení kotle.

Výpočet: Dosáhne-li kumulovaná regulační odchylka v Kelvinech nastavené hodnoty, způsobí to připojení všech stupňů kotlů.

KOTL DYN MIN (dynamika odpojení kotle [K])

Malé hodnoty = rychlé odpojení / velké hodnoty = pomalé odpojení

⚠ Příliš velké hodnoty mohou vést k přehřátí a spuštění bezpečnostního omezovače teploty

Výpočet: Dosáhne-li kumulovaná regulační odchylka v Kelvinech nastavené hodnoty, způsobí to odpojení všech kotlů.

DOBA DOSTAV (integrační časová konstanta pro regulátor I)

⚠ Regulační hodnota: Změna nastavení této hodnoty může vést k překmitu regulace. Mělo by zůstat zachováno doporučené standardní nastavení.

MAX VYK STUP

Při překročení tohoto stupně modulace se po uplynutí doby blokace připojí další kotel v pořadí.

MIN VYK STUP

Při podkročení tohoto stupně modulace se odpojí poslední kotel aktuálního sledu.

MIN VYK ZT

Další kotel se připojí teprve tehdy, jakmile výsledný stupeň modulace pro jednotlivé kotle překročí po připojení zde nastavenou hodnotu.
=> Pro požadovaný provoz s maximálním počtem hořáků:
MAX VYK STUP = 0 a MIN VYK ZT nastavte na minimální stupeň modulace stupňů kotlů.

TV VYK STUP (jen se stupni teplé vody)

Zadání požadovaného stupně modulace pro kotle v provozu s ohřevem teplé vody (viz stupně teplé vody).

SLED KOTLU1 (sled kotlů 1)

Zadání pořadí, ve kterém kotle při nastavení sledu 1 přecházejí do provozu. => Výběr počátečního čísla => programovací tlačítko => zadání čísla kotle

SLED KOTLU2 (sled kotlů 2)

Zadání pořadí, ve kterém kotle při nastavení sledu 2 přecházejí do provozu. => Výběr počátečního čísla => programovací tlačítko => zadání čísla kotle

! U dvoustupňových kotlů se druhý stupeň spíná vždy po prvním stupni.

REZ SLED KOT (druh změny sledů)

01 = jen sled kotlů 1

02 = jen sled kotlů 2

03 = přepínání mezi sledem 1 a 2 podle doby provozu prvního kotle aktivního sledu

04 = 1/3 <-> 2/3 Přepínání pro kotle o různém jmenovitém výkonu: Při připojení 2. kotle se 1. kotel uvede mimo provoz až do dalšího připojení.

05 = rotující sled kotlů; první kotel v pořadí se po uplynutí doby změny sledu nastaví na poslední pozici v aktuálním sledu.

06 = nový sled kotlů prostřednictvím automatického třídění podle doby provozu při změně sledu (změna sledu podle doby provozu prvního kotle aktivního sledu).

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

TYP ZT 1 (druh primárního kotle)

- 00 = žádný primární kotel
- 01 = jednostupňový kotel se spínáním
- 02 = jednostupňový s modulací
- 03 = dvoustupňový kotel se spínáním (druhý stupeň přes A7)
- 04 = dva jednotlivé kotle se spínáním (druhý kotel přes A7)
- 05 = vícestupňový se spínáním (kaskáda přes sběrnici)
- 06 = vícestupňový s modulací (kaskáda přes sběrnici)

ZT 1 SBERN (připojení kotle)

- 00 = relé
=> standard (kotel se spínáním)
- 01 = sběrnice CAN Bus
=> standard (kaskáda se spínáním)
- 02 = eBUS
=> kotel bez regulátoru teploty
=> zadání stupně modulace
=> standard (kaskáda s modulací)
- 03 = eBUS
=> kotel s regulátorem teploty
=> zadání požadované teploty (u kaskády není vhodné)
- 04 = 0–10 V
jen při TYP ZT 1 = 01, 02 nebo 03.
Relé hořáků se ovládají paralelně
Čidlo KF [F8] musí být připojeno

TYP ZT 2 (druh sekundárního kotle => A7)

- (U kotle 1 s dvoustupňovým hořákem – neaktivní)
- 00 = žádný sekundární kotel
- 01 = kotel na pevná paliva
=> funkci viz „ZASOB ZT2“
- 02 = (bez funkce ve V1)
- 03 = (bez funkce ve V1)
- 04 = čerpadlo kolektoru
- 05 = čerpadlo pro kotel 1 (např. dodatečný kotel u kaskád)

Soustava (konfigurace soustavy)			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
TYP ZT 1	00 - 06	06	
ZT 1 SBERN	00 - 04	01	
TYP ZT 2	00 - 05	00	
ZASOB ZT2	00 - 03	00	
TYP AKUMUL	00, 01, 02	00	

ZASOB ZT2 (zásobník tepla pro kotel 2)

(Jen při TYP ZT 2 = pevná paliva)
Odlehčení při najíždění má nadřazenou prioritu: ZAP: T KOTLE2 > T ZT2 MIN
VYP: T KOTLE2 < [T KOTLE2 MIN – 5 K] T KOTLE2 = teplota kotle na pevná paliva

00 = topení proti kolektoru (bez zásobníku) => F8

ZAP: T KOTLE2 > [F8 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F8 + HYSTER HOR 2]

01 = topení proti akumulátoru => F1, F3

ZAP: T KOTLE2 > [F3 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F1 + HYSTER HOR 2]

02 = topení proti zásobníku teplé vody => F6

ZAP: T KOTLE2 > [F6 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F6 + HYSTER HOR 2]

03 = topení proti ZÁSOBNÍKU III (bazén) => F15

ZAP: T KOTLE2 > [F15 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F15 + HYSTER HOR 2]

Chování při spínání

Čerpadlo se zapne, jakmile teplota kotle na pevná paliva překročí teplotu referenčního čidla o hysterezi (HYSTER HOR 2 + 5 K). Vypíná se ve chvíli, kdy teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací teplotu.

Odlehčení při najíždění

Vypnutí se provede, jakmile teplota kotle na pevná paliva klesne pod nastavenou limitní teplotu (T ZT2 MIN) o 5 K. Čerpadlo se znovu uvolní, jakmile teplota kotle na pevná paliva stoupne nad nastavenou limitní teplotu (T ZT2 MIN).

Zablokování kotle 1

ZAP: T KOTLE2 > požadovaná teplota kotle + 5 K a čerpadlo kotle 2 = zap.

VYP: T KOTLE2 <= požadovaná teplota kotle nebo čerpadlo kotle 2 = vyp.

Kotel 1 se nezablokuje při

TYP ZT 1 = „vícestupňový se spínáním“ TYP ZT 1 = „vícestupňový s modulací“
ZASOB ZT2 = „topení proti zásobníku teplé vody (F6)“
ZASOB ZT2 = „topení proti ZÁSOBNÍKU III (F15)“

! Pokud je aktivována funkce chlazení, působí rovněž na funkci kotle na pevná paliva.

TYP AKUMUL (druh zásobníku topného akumulátoru)

! Po aktivaci (>0) nelze připojit FBR pro topný okruh 1.


00 = žádný akumulátor pro topení


01 = akumulátor pro topení (F1–F3) (přepínání čidel – ve V1 žádná další funkce)

02 = kombinovaný zásobník pro topení a provoz s teplou vodou (přepínání čidel – ve V1 žádná další funkce)

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

! Počáteční den se nezapočítává: Program podlahového potěru se spustí s požadovanou teplotou „Den 1“ a přepne se v 00.00 hod. na „Den 1“ a poté vždy v 00.00 hod. na další den. Aktuální den je v programu „POTER PROG“ označen „X“.

Soustava		
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí
PODL POTER	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.
POTER PROG	Viz vysvětlení!	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 	

! Po přerušení / ukončení funkce topí regulátor dál v nastaveném provozním režimu. Nevyžadujete-li topení, nastavte provozní režim na  = pohotovost / vypnuto.

Program podlahového potěru

PODL POTER (aktivace sušení podlahového potěru)


Program podlahového potěru lze použít jak k funkčnímu topení, tak i k vytápění čerstvě položeného podlahového potěru tak, aby byl připraven na pokládku.

! Sušení podlahového potěru lze provádět jen pro směřované okruhy.


Po spuštění projde program nastavené teploty náběhu. Integrované směřované okruhy regulují na nastavenou teplotu náběhu. Kotel poskytuje tuto teplotu nezávisle na nastaveném provozním režimu. Ve standardním zobrazení je toto označeno záznamem „PODL POTER“ a zobrazením aktuálně platné teploty náběhu.

Volně nastavitelný program má délku max. 28 dnů. Teploty náběhu lze pro každý den volně volit mezi 10 °C a 60 °C. Zadání „----“ ukončí program (i během provozu pro následující den).


POTER PROG (nastavení programu)


 => program potěru;


 volte den;

 => aktivujte den, jehož nastavení se má změnit;

pomocí  nastavte teplotu náběhu

 => uložte nastavení;

 zvolte další den nebo pomocí

„ZPET“ +  program podlahového potěru ukončete.

DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
TN	25	25	25	55	55	55	55	25	40	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	40	25	---	---	---	---	---	---	---
=>																												

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

CERP VYP (blokace nabíjecího čerpadla)

Nabíjecí čerpadlo se zapíná až ve chvíli, kdy teplota kotle překročí teplotu zásobníku o 5 K. Vypíná se, jakmile teplota kotle klesne pod teplotu zásobníku. Tím se zabraňuje ochlazování zásobníku kotlem na začátku ohřevu teplé vody.

PARALELNE (paralelní běh čerpadel)

00 => přednostní provoz teplé vody

Při ohřevu teplé vody se topné okruhy zablokují. Směšovače se zavřou a čerpadla topných okruhů se vypnou.

01 => částečná přednost teplé vody


Při ohřevu teplé vody se topné okruhy zablokují. Směšovače se zavřou a čerpadla topných okruhů se vypnou. Okruhy směšovačů se znovu uvolní, jakmile kotel dosáhne požadované teploty teplé vody + navýšení kotle [T TUV + T KOTEL TUV]. Jakmile teplota kotle znovu klesne o hysterezi spinání [HYST TEP V] pod teplotu uvolnění, okruhy směšovačů se znovu zablokují.

02 => paralelní běh čerpadel

Při ohřevu teplé vody se zablokuje pouze přímý topný okruh. Okruhy směšovačů se vytápějí dál. Tato funkce prodlužuje ohřev teplé vody.

03 => paralelní běh čerpadel i pro přímý topný okruh:

Při ohřevu teplé vody se nadále vytápějí všechny topné okruhy. Tato funkce prodlužuje ohřev teplé vody. Pokud teplota kotle překročí maximální teplotu náběhu přímého topného okruhu o 8 K, vypne se čerpadlo příslušného topného okruhu (ochrana před přehřátím). Čerpadlo topného okruhu se znovu zapne, jakmile teplota kotle klesne pod teplotu [maximální teplota náběhu + 5 K].

Teplá voda			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
CERP VYP	00, 01 (vyp./zap.)	01 = zap.	
PARALELNE	00, 01, 02, 03	01	
T KOTEL TUV	00K - 50K	20K	
HYST TEP V	5K - 30K	5K	
TV- DOBEH	00 min - 30 min	00 min	
TERM VSTUP	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
FCE THERME	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
NAPL NIT	00, 01 (vyp./zap.)	00 = vyp.	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 		

T KOTEL TUV (navýšení kotle při ohřevu teplé vody)

Požadovaná teplota kotle při ohřevu teplé vody = požadovaná teplota teplé vody + T KOTEL TUV

! Kotel se musí při ohřevu teplé vody provozovat se zvýšenou teplotou, aby bylo možné přes tepelný výměník dosáhnout teploty teplé vody v zásobníku.

HYST TEP V (hystereze nabíjení teplé vody)

Ohřev teplé vody se spustí, jakmile teplota zásobníku teplé vody klesne o hysterezi [HYST TEP V] pod požadovanou teplotu. Ohřev teplé vody se ukončí, jakmile zásobník dosáhne nastavené požadované teploty (při provozu s ochranou proti legionelám se požadovaná teplota nastavuje na 65 °C).

TV- DOBEH (doba doběhu čerpadla)

00 min. => standardní funkce

Po vypnutí hořáku nabíjecí čerpadlo ještě 5 minut dobíhá. Jakmile se vyskytne požadavek topného okruhu na teplo, doběh se přeruší. Působí aktivovaná blokace nabíjecího čerpadla, může rovněž vést k přerušení funkce doběhu.

Větší než 00 min. => nabíjecí čerpadlo dobíhá po ukončení nabíjení zásobníku po nastavenou dobu. Doběh může být přerušen jen aktivováním blokace nabíjecího čerpadla.

TERM VSTUP (zásobník s termostatem)

00 => ohřev teplé vody přes čidlo zásobníku

01 => ohřev teplé vody přes termostat
Ohřev teplé vody se spustí při zkratu na přípojných svorkách termostatu zásobníku. Ukončí se, jakmile se zkrat odstraní.

FCE THERME (pro kotle s modulací)

Požadovaná teplota kotle při ohřevu teplé vody = skutečná teplota zásobníku + T KOTEL TUV
Touto funkcí lze prostřednictvím přizpůsobené požadované teploty kotle snížit ztráty tepla spaliny při ohřevu teplé vody pomocí kotlů s modulací.

NAPL NIT

(jen s **F12 = T-V D**)

Připojením dolního čidla zásobníku teplé vody lze aktivovat funkci nabíjení.

T TUV = teplota zásobníku teplé vody v oblasti odběru (konektor I, kolíky 6+7)

Nabíjení zásobníku

ZAP: T TUV < T TUV POZ HYST TEP V

VYP: T-V D > T TUV POZ

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Parametry této úrovně se mění v souladu s funkcí zvolenou pro topný okruh [TO FUNKCE]

TO FUNKCE (volba funkce topného okruhu)

Při změně tohoto parametru se znovu spustí (resetuje) regulátor. Na displeji se krátce zobrazí „RESET“.


00 => standardní topný okruh

01 => regulace na pevné teploty náběhu

Během doby topení (viz program topení) se topný okruh provozuje s nastavenou pevnou teplotou náběhu [T-VYST-DEN], zatímco během doby snížené teploty s nastavenou pevnou teplotou náběhu [T-VYST-NOC].

02 => regulace teploty bazénu (pouze pro topný okruh II)

Tuto funkci lze použít k vytápění bazénu. Směšovač reguluje teplotu náběhu pro tepelný výměník bazénu. Čidlo teploty vody v bazénu se připojuje na přípojku pro čidlo v místnosti příslušného topného okruhu (viz FBR) [konektor III; 1+2]. Regulace teploty náběhu působí v souladu s regulací čistě podle místnosti [VLIV T MIST]. Požadovanou hodnotu teploty vody lze zadat v oblasti Uživatel na příslušné úrovni topného okruhu [T BAZENU 1/2/3]. Program topení běží. V době snížené teploty se nevytápí (pouze ochrana před zamrznutím). Na úrovni zobrazení se zobrazuje teplota vody a aktuální požadovaná hodnota [T BAZENU / T BAZENU ZH].

Topný okruh I/II			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
TO FUNKCE	00 - 04	00	
CHOD CERP	00 - 03	00	
SMES OTEVR (ne u okruhu teplé vody)	5-25	18	
SMES ZAVR (ne u okruhu teplé vody)	5-25	12	
T VST K MAX	20°C - 110°C	80°C	
T V SYST MIN	10°C - 110°C	10°C	
PROTIZAMRZ	----; (-15)°C - (-5)°C	0°C	
VENK TEPL	0:00 - 24:00	0:00	
TO POSUN	0K - 50K	5K	
POVIN ODBER	00, 01 (vyp./zap.)	01 = zap.	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 		

03 => okruh teplé vody

Tuto funkci lze použít k provozu dodatečných okruhů teplé vody. Čidlo náběhu topného okruhu je umístěno v zásobníku teplé vody. Požadovanou hodnotu teploty teplé vody lze zadat v oblasti Uživatel na příslušné úrovni topného okruhu [T TUV]. Program topení pro topný okruh působí jako program uvolnění pro zásobník. V době snížené teploty se požadovaná teplota zásobníku nastaví na 10 °C. Lze využít funkci přednosti teplé vody regulátoru kotle (částečná přednost má stejný účinek jako přednost).

04 => zvyšování teploty zpátečky přes směšovač

Čidlo náběhu topného okruhu se využívá jako čidlo zpátečky kotle. Směšovač reguluje 24 hod. na nastavenou hodnotu [T V SYST MIN] topného okruhu. **Upozornění pro montáž:** Směšovač otevřen => náběh kotle se zavede do zpátečky (=> zvyšování teploty zpátečky) Směšovač zavřen => zpátečka topných okruhů probíhá normálně. Při otevřeném směšovači musí být zajištěna cirkulace kotlem (čerpadlo kotle).

CHOD CERP (provozní režim čerpadel)

Pokud není potřeba teplo, oběhové čerpadla se vypnou. Současně se zavřou směšovače => „topný okruh se odpojí“. (Opětovné zapnutí s hysterezí 1 K.)

Nastavení se týká odpojování podle venkovní teploty. Odpojování podle termostatu má při aktivované regulaci podle místnosti (VLIV T MIST > 0) dodatečný účinek.

- teplota v místnosti > nastavená požadovaná hodnota v místnosti + 1 K

00 => standardní spínání cirkulačního čerpadla

Doba topení

- venkovní teplota > nastavená požadovaná hodnota v místnosti + 1 K

Doba snížené teploty

VLIV T MIST = 0:

- Odpojení se provede při přechodu do režimu snížené teploty.
- Opětovné zapnutí: teplota v místnosti < nastavená požadovaná hodnota v místnosti. Čerpadlo po zapnutí běží.

VLIV T MIST = „--“

- požadovaná teplota náběhu < 20 °C.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

01 => spínání čerpadla podle limitů teploty

Doba topení

- venkovní teplota < nastavený limit teploty ve dne + 1 K

Doba snížené teploty

- venkovní teplota < nastavený limit teploty v noci + 1 K

02 => spínání čerpadla podle programu topení

Doba topení

- čerpadlo je zapnuté, topný okruh je volný

Doba snížené teploty

- čerpadlo je vypnuté, topný okruh je zablokovaný

03 => trvalý provoz

Čerpadlo běží po celých 24 hodin!

Topný okruh je trvale volný.

SMES OTEVR (dynamika směšovače při otevírání)

Nastavení rychlosti, kterou se směšovač otevírá při regulační odchylce. Zadává se regulační odchylka v kelvinech, při které se směšovač otevírá bez přerušení.

- ! Nízké hodnoty vedou k rychlému pojezdu směšovače a mohou vést k vibracím.

SMES ZAVR (dynamika směšovače při zavírání)

Nastavení rychlosti, kterou se směšovač zavírá při regulační odchylce. Zadává se regulační odchylka v kelvinech, při které se směšovač bez přerušení zavírá.

- ! Nízké hodnoty vedou k rychlému pojezdu směšovače a mohou vést k vibracím.

T VST K MAX (maximální teplota náběhu)

Stanovená požadovaná teplota náběhu topného okruhu je omezena na nastavenou maximální teplotu náběhu (ochrana před přehřátím).

⚠ Čerpadlo **přímého** topného okruhu se vypne až ve chvíli, kdy teplota kotle překročí nastavenou maximální teplotu náběhu o 8 K. Čerpadlo topného okruhu se již znovu zapne, jakmile teplota kotle klesne pod teplotu [maximální teplota náběhu + 5 K].

T V SYST MIN (minimální teplota náběhu)

Stanovená požadovaná teplota náběhu topného okruhu se zvýší na nastavenou minimální teplotu náběhu (např. při teplotovzdušném vytápění).

PROTIZAMRZ (teplota pro ochranu proti zamrznutí)

Pokud venkovní teplota klesne pod naprogramovanou hodnotu, soustava se přepne do provozu s ochranou proti zamrznutí (zapnutí čerpadel).

„----“ funkce ochrany před zamrznutím je deaktivována!

VENK TEPL (zpoždění venkovní teploty)

Volba zpoždění venkovní teploty se musí přizpůsobit konstrukci budovy. U těžké konstrukce (tlusté stěny) je potřeba zvolit velké zpoždění, protože změna venkovní teploty se na teplotě v místnosti projeví s odpovídajícím zpožděním. U lehké konstrukce (žádný akumulací účinek stěn) by mělo být nastaveno zpoždění (0 hod.).

TO POSUN (posun topných křivek)

Požadovaná teplota kotle okruhu směšovačů se vypočítává sečtením vypočtené požadované teploty pro náběh topného okruhu a posunu topných křivek. Posun topných křivek vyrovnává tolerance čidel a tepelné ztráty po směšovač.

POVIN ODBER (uvolnění okruhu)

00 => VYPNUTO

01 => topný okruh lze prostřednictvím nadřazených funkcí (např. funkce chlazení kotle pro ochranu před přehřátím; odvod tepla v servisním provozu) použít jako tepelnou jímku / spotřebič. Po dobu trvání funkce se topný okruh vytápí nastavenou maximální teplotou náběhu.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Funkce pro doplňková relé

Multifunkční relé = relé MF jsou vždy osazena jednou základní funkcí

MF-1: Směšovač topného okruhu 1 otevřen (MFR RELE1 = 00)

MF-2: Směšovač topného okruhu 1 uzavřen (MFR RELE2 = 00)

MF-3: Čerpadlo kolektoru (MFR RELE3 = 01)

MF-4: Cirkulace (čas) (MFR RELE4 = 02)

Není-li tato základní funkce relé MF zapotřebí (konfigurace soustavy na úrovni instalace), lze pro každé volné relé zvolit jednu z níže popsaných funkcí.

Relé MF 1–4 (A8–A11) je přiřazeno vždy jedno čidlo 1–4 (F11–F14) (platí jen pro funkce od „20“).

Pokud je pro některou funkci zapotřebí dalšího čidla, připojí se jako F17 (konektor III, kolíky 2+3).

Funkce volitelné pro relé MF 1–4 jsou v příkladech pro relé 1 popsány níže.

MFR RELE1 (volba funkce relé MF1)

T-MF 1-Z HDN (spínací teplota relé MF1)

MF 1 HYST (hystereze relé MF1)

00 = bez funkce MF

01 = čerpadlo kolektoru


ZAP: Při požadavku spotřebiče na teplo

VYP: Bez požadavku spotřebiče na teplo

Při požadavku na teplo alespoň ze strany jednoho spotřebiče v soustavě se zapne čerpadlo. Po vypnutí hořáku působí funkce doběhu.

02 = cirkulace (čas)

Spínání relé podle časového programu pro cirkulační čerpadlo

Solární/MF			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
MFR RELE(1–4)	00 - 26	00,00,01,02	
T-MF (1–4) Z HDN	30°C - 90°C	30°C	
MF (1–4) HYST	2K - 10K	5K	
F15 FUNKCE	00 - 02	00	
ZPET	Opuštění úrovně pomocí 		

03 = přívodní čerpadlo

ZAP: Při požadavku interního spotřebiče na teplo

VYP: Bez požadavku interního spotřebiče na teplo.
S doběhem čerpadla.

05 = čerpadlo kotle 1

Relé lze použít k ovládní čerpadla kotle 1. (Relé spíná s relé hořáku 1; doběh = 5 min.)

06 = čerpadlo kotle 2

Při používání regulátoru k ovládní dvou kotlů lze relé využít k ovládní čerpadla kotle 2. (Relé spíná s relé hořáku 2; doběh = 5 min.)

20 = cirkulační čerpadlo řízené podle teploty

OBEH TEP = teplota zpátečky cirkulačního vedení

ZAP: OBEH TEP < T-MF 1-Z HDN

VYP: OBEH TEP > [T-MF 1-Z HDN + MF 1 HYST]

Cirkulační čerpadlo se zapne, jakmile teplota zpátečky klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN). Čerpadlo se znovu vypne, jakmile teplota zpátečky překročí nastavenou limitní teplotu o hysterezi (MF 1 HYST). Nastavený program cirkulace, jakož i nastavení „Cirkulace teplé vody“ jsou nadřazené => zapnutí se provádí jen v době uvolnění.

21 = cirkulační čerpadlo přes impuls

ZAP: Při zkratu na přiřazeném vstupu čidla

VYP: Po 5 minutách
Při zkratu na vstupu multifunkčního čidla se cirkulační čerpadlo na 5 min. zapne. Zapnutí se na čele impulsu provede jednorázově.

Nastavený program cirkulace, jakož i nastavení „Cirkulace teplé vody“ jsou nadřazené => zapnutí se provádí jen v době uvolnění.

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

22 = začlenění kotle na pevná paliva
(např. ve spojení s dvoustupňovými kotli) T-MF1, resp. 1–4 = teplota kotle na pevná paliva
T AKUMUL D = teplota akumulátoru v oblasti nabíjení [F1]

ZAP: $T-MF1 > [T AKUMUL D (F1) + MF1 HYST + 5 K]$
VYP: $T-MF1 < [T AKUMUL D (F1) + MF1 HYST]$

Odlehčení při najíždění:

ZAP: $T-MF1 > T-MF 1-Z HDN$
VYP: $T-MF1 > [T-MF 1-Z HDN - 5 K]$

Čerpadlo se zapne, jakmile teplota kotle na pevná paliva překročí teplotu akumulátoru v oblasti nabíjení [T AKUMUL D (F1)] o hysterezi [MF 1 HYST + 5 K]. Vypíná se ve chvíli, kdy teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací teplotu.

Vypnutí se dodatečně provede, jakmile teplota kotle na pevná paliva klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN) o 5 K. Čerpadlo se znovu uvolní, jakmile teplota kotle na pevná paliva stoupne nad nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN).

Zablokování kotle 1

ZAP: $T-MF1 >$ požadovaná teplota kotle + 5 K a čerpadlo kotle na pevná paliva = zap.
VYP: $T-MF1 <=$ požadovaná teplota kotle nebo čerpadlo kotle na pevná paliva = vyp.

23 = začlenění solárního zdroje do systému (na MF4 kvůli čidlu PT1000)
T- KOLEKT [T-MF4] = teplota solárního kolektoru T-V D [F12] = teplota zásobníku teplé vody v oblasti nabíjení

ZAP: $T-KOLEKT > [T-V D + MF 4 HYST + 5 K]$
VYP: $T-KOLEKT < [T-V D + MF 4 HYST]$

Čerpadlo se zapne, jakmile teplota solárního kolektoru překročí teplotu zásobníku v oblasti napájení (T-V D) o hysterezi (MF 4 HYST + 5 K). Vypíná se ve chvíli, kdy teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací teplotu.

Bezpečnost / ochrana soustavy

VYP: $T TUV > T-MF 4 Z HDN$
ZAP: $T TUV < [T-MF 4 Z HDN - 5 K]$

Vypnutí se provede, jakmile teplota zásobníku stoupne nad nastavenou limitní teplotu (T-MF 4 Z HDN). Čerpadlo se znovu uvolní, jakmile teplota zásobníku klesne pod limitní teplotu o 5 K.

24 = zvyšování teploty zpátečky kotle 1

TEP ZPATECKY 1 = teplota zpátečky ze soustavy [= T-MF1, resp. 1–4].
ZAP: $TEP ZPATECKY 1 < T-MF 1-Z HDN$
VYP: $TEP ZPATECKY 1 > [T-MF 1-Z HDN + MF 1 HYST]$

Čerpadlo pro zvyšování teploty zpátečky se zapne, jakmile teplota zpátečky klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN). Znovu se vypne, jakmile teplota zpátečky překročí nastavenou limitní teplotu o hysterezi (MF 1 HYST).

25 = zvyšování teploty zpátečky kotle 2

TEP ZPATECKY 2 = teplota zpátečky ze soustavy
ZAP: $TEP ZPATECKY 2 < T-MF 1-Z HDN$
VYP: $TEP ZPATECKY 2 > [T-MF 1-Z HDN + MF 1 HYST]$

Čerpadlo pro zvyšování teploty zpátečky se zapne, jakmile teplota zpátečky klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN). Znovu se vypne, jakmile teplota zpátečky překročí nastavenou limitní teplotu o hysterezi (MF 1 HYST).

26 = zvyšování teploty zpátečky kotle přes akumulátor

ZAP: $T AKUMUL D [F1] > T-MF1 + MF1 HYST + 5K$
VYP: $T AKUMUL D < T-MF1 + MF1 HYST$

Ventil pro zvyšování teploty zpátečky přes akumulátor se otevře, jakmile teplota akumulátoru dole [T AKUMUL D] překročí teplotu zpátečky soustavy [čidlo 1, resp. 1–4] o hysterezi (MF 1 HYST + 5 K). Znovu se vypne, jakmile teplota zásobníku akumulátoru dole klesne pod teplotu zpátečky.

F15 FUNKCE (funkce čidla F15)

00 = čidlo v místnosti pro topný okruh 2. Jestliže se v této poloze na impulsním vstupu [IMP] rozpozná další čidlo, vyhodnotí se FBR.

01 = vstup 0–10 V => pro vyhodnocení viz parametry NAPT KRIVKA na úrovni technik/soustava.

02 = světelné čidlo (pro kontrolu správnosti u solárního systému – bez funkce ve verzi V1).

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Regulace topného okruhu

Regulace v závislosti na venkovní teplotě

Prostřednictvím nastavené topné křivky je teplota kotle nebo náběhu určována v souladu s naměřenou venkovní teplotou tak, aby se při správně dimenzované topné soustavě v referenční místnosti dosáhlo přibližně nastavené požadované hodnoty pro místnost.

=> pro regulaci v závislosti na venkovní teplotě je přesné nastavení topné křivky mimořádně důležité.

Cirkulační čerpadlo je řízeno v závislosti na venkovní teplotě. Cirkulační čerpadlo se spíná při požadavku na topení a provozu s ochranou proti zamrznutí.

Vliv čidla v místnosti

Aktuální teplotu v místnosti lze prostřednictvím osazeného čidla teploty v místnosti zahrnout do výpočtu potřebné teploty náběhu.

Faktor (seznam parametrů) lze nastavit v rozsahu od 0 (regulace čistě v závislosti na venkovní teplotě) do 20 (regulace teploty v místnosti s nízkým vlivem venkovní teploty).

Při nastavení „----“ je regulace teploty v místnosti deaktivována. Polohy „----“ a „0“ vykazují rozdíly pro spínání cirkulačních čerpadel v závislosti na potřebě.

Ohřev teplé vody

Naprogramovaná teplota teplé vody je regulována spínáním čerpadla pro nabíjení zásobníku a hořáku. Nabíjení zásobníku se spouští při podkročení nastavené požadované teploty v zásobníku o 5 K. Nabíjení zásobníku se ukončí, jakmile je dosaženo nastavené požadované teploty.

BEZH => provoz bez hořáku

Pro provoz např. na solární energii. Hořák se v tomto provozním režimu uvolňuje až ve chvíli, kdy dojde k podkročení nastaveného limitu tolerance.

Funkce ochrany před zamrznutím

Spínání pro ochranu před zamrznutím zabraňuje automatickým zapínáním topení zamrznutí topné soustavy.

Ochrana před zamrznutím podle venkovního čidla

Pokud naměřená venkovní teplota klesne pod nastavenou teplotu ochrany před zamrznutím, nastaví se požadovaná teplota v místnosti pro příslušný topný okruh na 5 °C. Topný okruh se uvolní

- zapnou se čerpadla
- do kotle se vyšle požadavek na teplo

„----“ => ochrana před zamrznutím podle venkovního čidla deaktivována

Funkce se ukončí, jakmile venkovní teplota stoupne o 1 K nad nastavenou teplotu pro ochranu před zamrznutím.

Ochrana před zamrznutím podle kotle

Ochrana před zamrznutím podle kotle se aktivuje, jakmile teplota kotle klesne pod 5 °C. Kotel je zapnut, dokud teplota kotle nepřekročí „MINIMÁLNÍ TEPLITU KOTLE“.

Ochrana před zamrznutím podle náběhu nebo čidla zásobníku

Ochrana před zamrznutím podle čidla se aktivuje, jakmile teplota náběhu, resp. zásobníku klesne pod 7 °C. Při tom se zapíná jen příslušné čerpadlo.

Ochrana před zamrznutím podle čidla se deaktivuje, jakmile teplota náběhu, resp. zásobníku stoupne nad 9 °C.

Ochrana před zamrznutím přes čidlo v místnosti

Pokud teplota v místnosti klesne pod 5 °C, aktivuje se funkce ochrany před mrazem.

Požadovaná teplota v místnosti pro příslušný topný okruh se nastaví na 5 °C. Topný okruh se uvolní

- zapnou se čerpadla
- do kotle se vyšle požadavek na teplo

Kontrola paměti EEPROM

Každých 10 minut se automaticky kontroluje, zda se hodnoty nastavení regulátoru nacházejí v uvedených limitech. Pokud se zjistí, že se některá z hodnot nachází mimo limit, nahradí se příslušnou výchozí hodnotou. Překročení rozsahu je indikováno

blikajícím Δ a číslem chyby 81. Uživatel by měl v tomto případě zkontrolovat důležité hodnoty nastavení regulátoru. Výstražná značka zhasne po novém spuštění (resetu) přístroje.

Spínání cirkulačního čerpadla

Spínání podle požadavku na topení

Pokud skončí požadavek na topení, vypne spínání cirkulačního čerpadla v závislosti na požadavku na topení cirkulačního čerpadla. Současně se zavřou směšovače.

Podmínky odpojení:

Regulace na základě teploty v místnosti

Teplota v místnosti překročí nastavenou požadovanou hodnotu.

Regulace na základě venkovní teploty

Venkovní teplota překročí požadovanou teplotu v místnosti nebo požadovaná hodnota teploty náběhu klesne pod 20 °C.

! Při vlivu čidla v místnosti „0“ běží čerpadlo po jednorázovém požadavku na topení v době snížené teploty.

Spínání podle limitů teploty

Pokud střední hodnota venkovní teploty naměřená regulátorem překročí nastavený limit teploty, vytápění se zablokuje, čerpadla se vypnou a směšovače se zavřou. Vytápění se znovu uvolní, jakmile venkovní teplota klesne pod nastavený limit teploty o 1 K (= 1 °C).

T-LIMIT DEN => působí během doby topení

T-LIMIT- NOC => působí během doby snížené teploty

Přehled zobrazených/nastavených hodnot

Doběh čerpadel

Cirkulační čerpadla při vypnutí 5 minut dobíhají, pokud byl v posledních 5 minutách před vypnutím zapnut hořák.

Ochrana čerpadel před zablokováním

Regulace účinně brání zablokování čerpadel kvůli dlouhým prostojeům. Integrovaná ochranná funkce každý den ve 12.00 hodin na 5 sekund zapíná všechna čerpadla, která během uplynulých 24 hodin neběžela.

Ochrana směšovače před zablokováním

Pokud se směšovač 24 hodin nepohyboval, jednorázově se cca v 03:00 hod. kompletně otevře. Čerpadlo topného okruhu se během této doby vypne. Sleduje se maximální teplota náběhu. Přerušení při maximální teplotě náběhu – 5 K.

Instalace a uvedení do provozu

Instalace

Montáž/demontáž

Skica principu

- A Boční řez regulátorem
- B Plech rozvaděče
- C Připevňovací úchyt
- D Demontážní otvor (viz kapitolu změna nastavení)
- E Špičatý nástroj

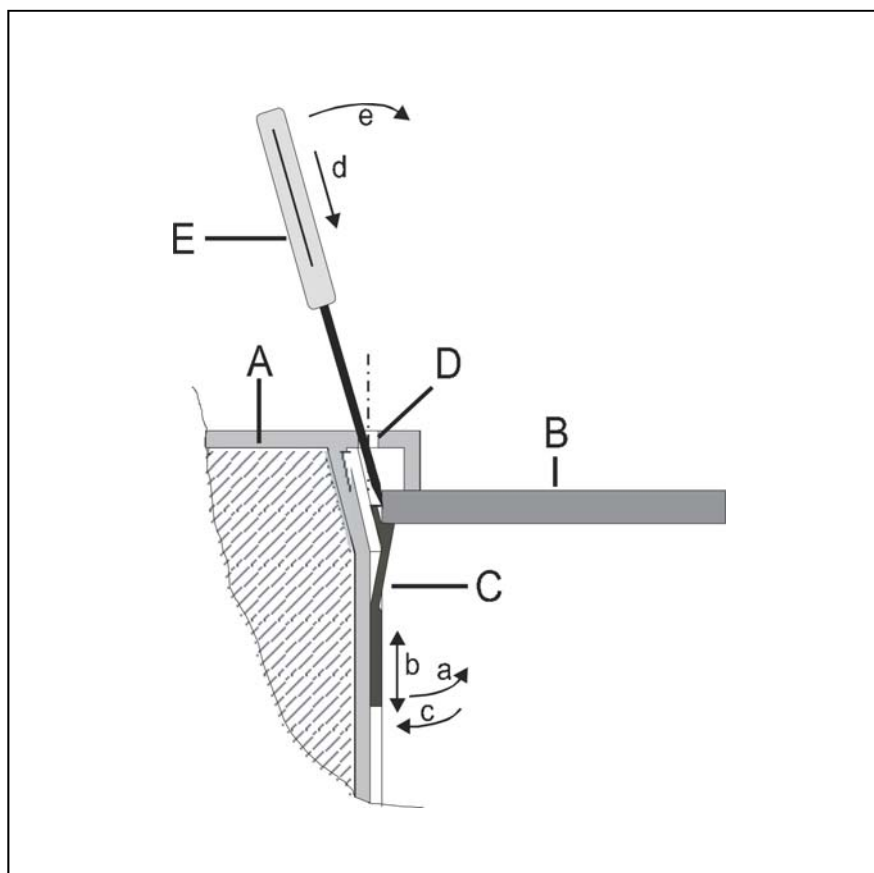
Montáž regulátoru

1. Připevňovací úchyt přizpůsobte tloušťce stěny rozvaděče (na levé a pravé straně přístroje):
 - a) Nadzvedněte připevňovací úchyt v dolní části od stěny regulátoru (zoubkování).
 - b) V tomto stavu posuňte připevňovacím úchytem směrem dolů nebo nahoru, dokud nebude vzdálenost od hrany přístroje odpovídat tloušťce stěny rozvaděče.
Zarážka 1 – tloušťka stěny 0,5–1,0 mm
Zarážka 5 – tloušťka stěny 5,0 mm
 - c) Dolní část připevňovacího úchytu přitlačte ke stěně regulátoru.
2. Zatláčte regulátor do výřezu v rozvaděči a zkontrolujte jeho bezpečné usazení. Pokud se regulátor viklá: Vymontujte regulátor a posuňte připevňovací úchyty směrem nahoru.

Demontáž regulátoru

- ⚠ Před demontáží regulátoru se musí odpojit přívod napájení přístroje.
- d) Zasuňte špičatý nástroj šikmo vůči venkovní stěně do jednoho z demontážních otvorů. (Nástroj se musí zasunout mezi připevňovací úchyt a stěnu rozvaděče.)
- e) Nástroj použijte jako páku působící proti vnější stěně regulátoru. Uvolněte připevňovací úchyt od stěny rozvaděče.

Přístroj na příslušné straně lehce nadzvedněte a postup opakujte na druhé straně přístroje. Přístroj lze nyní vyjmout.



Pokyny pro připojení

- ⚠ Regulátor je dimenzován na provozní napětí 230 V AC při 50 Hz. Kontakt hořáku je bezpotenciální a musí se připojovat vždy v řadě s mechanickým termostatem kotle (pokud je to relevantní).

- ⚠ **Pozor:** Sběrníková vedení a vedení čidel musí být položena odděleně od síťových vedení!

- ! Po připojení nebo změně připojení čidel a dálkových ovládaní je nutné regulátor krátce odpojit (síťový spínač / pojistky). Při opětovném zapnutí se funkce regulátoru nově zkonfiguruje podle připojených čidel.

Pokyny pro instalaci ve spojení s digitálním přístrojem do místnosti

Při připojení digitálního přístroje do místnosti se v přístroji nastavují hodnoty specifické pro topný okruh. Tyto hodnoty se v regulátoru automaticky skrývají.

- ! Pokud se při provozu digitální přístroj do místnosti na delší dobu odpojí od sběrnice (> 5 min.), pokračuje regulátor topení v práci s vlastními nastavenými hodnotami.

Aby se zabránilo poškození v případě chyby – při odchylkách od relevantních hodnot nastavení (např. maximální teplota náběhu u podlahového topení) –, navrhujeme následující postup:

1. Instalace regulátoru topení
2. Nastavení všech hodnot regulátoru topení
3. Instalace digitálního přístroje do místnosti
4. Nastavení všech hodnot digitálního přístroje do místnosti

Obsluha

Instalace a uvedení do provozu

Schéma soustavy

Maximální konfigurace

Regulace kotle

Ohřev teplé vody

2 směřované topné okruhy s dálkovým

ovládáním přes sběrnici **nebo 1**

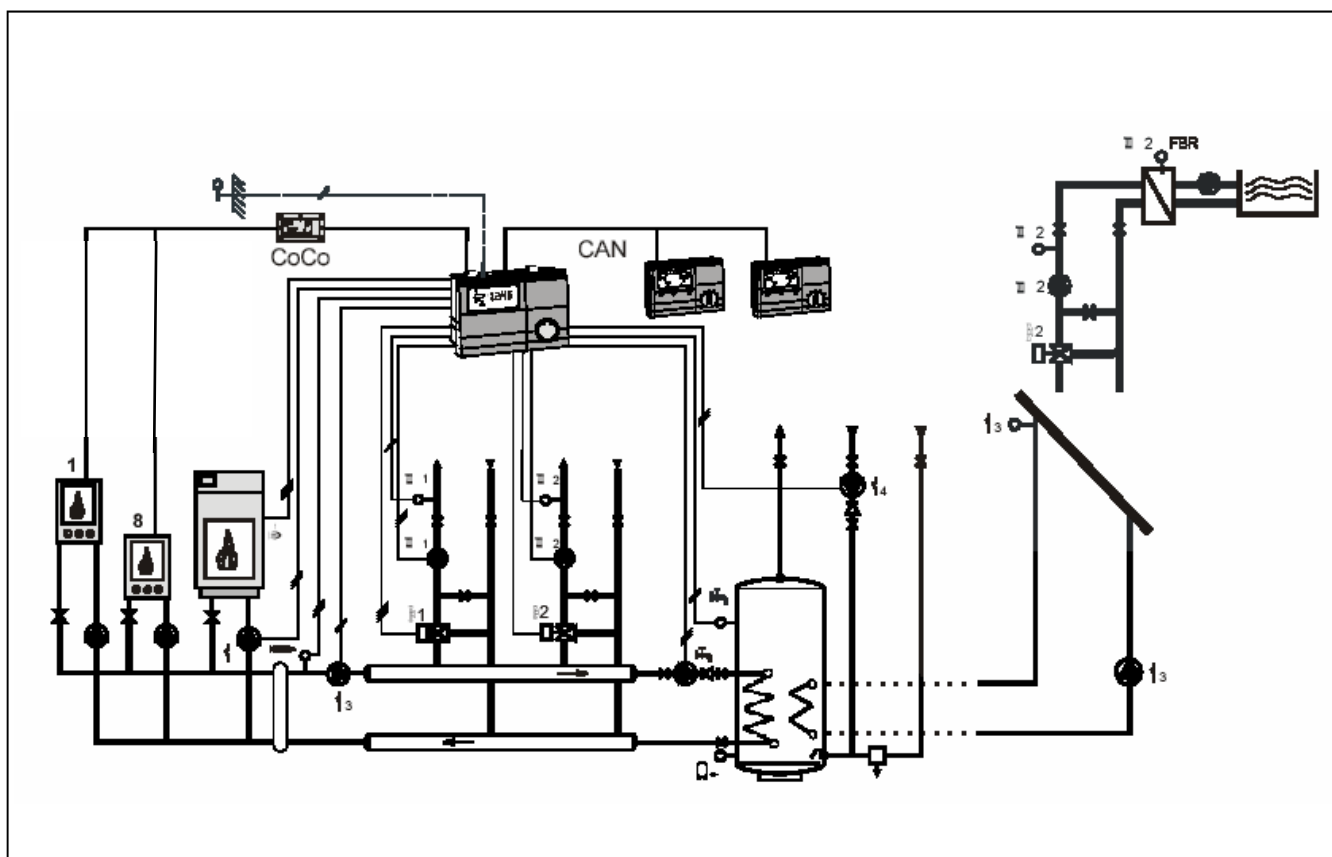
směřovaný topný okruh a regulace na

konstantní hodnotu / regulace bazénu.

Zvyšování teploty zpátečky / solární

system / topení na pevná paliva

Cirkulační čerpadlo

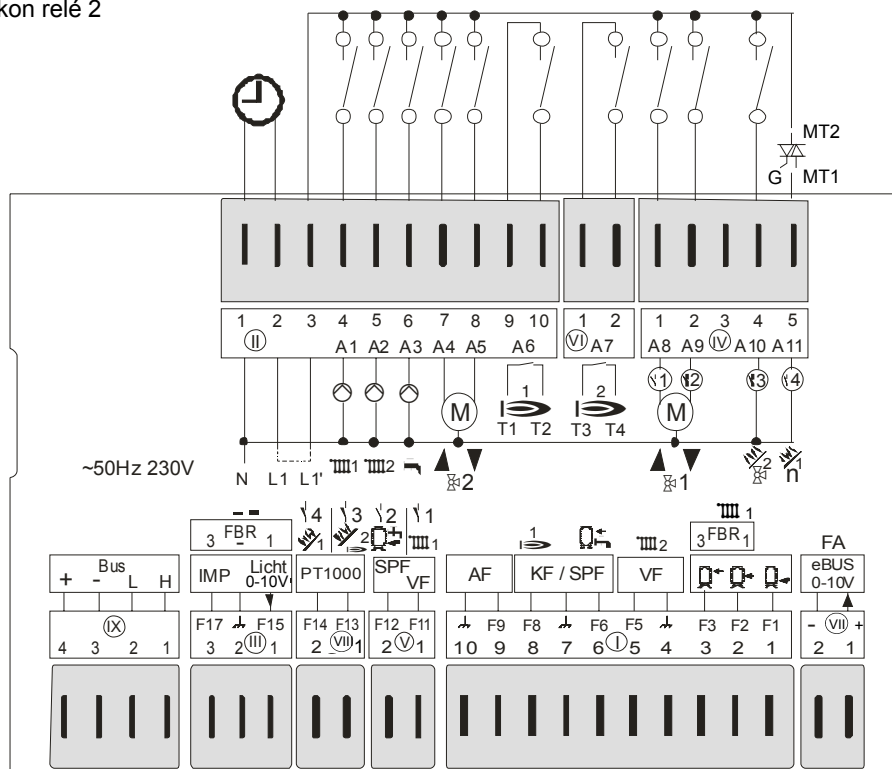


Instalace a uvedení do provozu

Elektrická přípojka

230 V ~; spínací výkon relé 2

(2)A, 250 V~



Obsazení svorek

VII (1+2): eBUS (FA), resp. výstup

0–10 V

I (1,2,3+M): F1/F2/F3 = akumulátor
dolní/střední/horní

I (2+3+M): FBR2 (FBR1) pro topný
okruh 1

I (2+M): F2 = čidlo v místnosti pro
topný okruh 1

I (4+5): F5 = čidlo náběhu topného
okruhu 2

I (6+7): F6 = termostat zásobníku

I (7+8): F8 = čidlo kotle / čidlo
kolektoru

I (9+10): F9 = venkovní čidlo

V (1+M): F11 = čidlo náběhu topného
okruhu 1 / čidlo
multifunkčního relé 1

V (2+M): zásobník teplé vody dole /
čidlo multifunkčního
relé 2

VIII(1+M): F13 = PT1000 => kotel 2 /
kolektor 2 / čidlo

multifunkčního relé 3

VIII (2+M): F14 = PT1000 => kolektor
1 / čidlo multifunkčního

relé 4

III (1-3): FBR2 (FBR1) pro topný
okruh 2

III (1+2): F15 = vstup 0–10 V /
světelné čidlo / čidlo
v místnosti pro topný
okruh 2

III (2+3): F17 = počítadlo impulsů
pro měření výnosu

IX (1+2): Datové vedení – sběrnice
CAN Bus

IX (3+4): Napájení sběrnice CAN
Bus

Sítě

II (1): vodič N sítě

II (2): napájení ze sítě – přístroj

II (3): napájení ze sítě – relé

II (4): A1 = čerpadlo topného

okruhu 1

II (5): A2 = čerpadlo topného

okruhu 2

II (6): A3 = čerpadlo pro nabíjení

zásobníku

II (7): A4 = směšovač topného

okruhu 2 – otevření

II (8): A5 = směšovač topného

okruhu 2 – uzavření

II (9+10): A6 = stupeň hořáku 1 /

kotel 1

VI (1+2): A7 = stupeň hořáku 2 /

kotel 2 / pevná paliva

IV (1): A8 = směšovač topného

okruhu 1 – otevření /

multifunkční relé 1

IV (2): A9 = směšovač topného

okruhu 1 – uzavření /

multifunkční relé 2

IV (3): A10 = čerpadlo kolektoru 2 /

přepínací ventil k solárnímu

zásobníku 2 / multifunkční

relé 3

IV (4): A11 = čerpadlo kolektoru 1

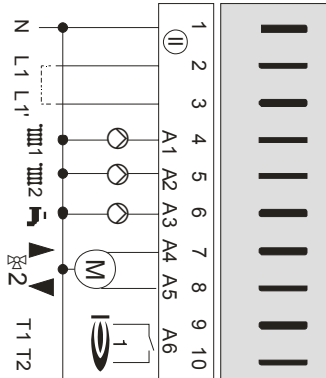
(regulované otáčky)

multifunkční relé 4

Instalace a uvedení do provozu

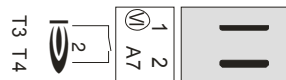
Obsazení síťových svorek

Konektor 2 [II]



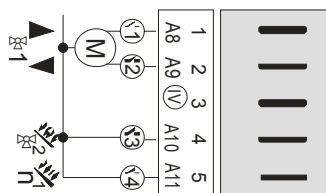
- N: vodič N sítě
- L1: napájení ze sítě – přístroj
- L1': napájení ze sítě k relé
- 1: čerpadlo topného okruhu 1
- 2: čerpadlo topného okruhu 2
- : čerpadlo pro nabíjení zásobníku
- : směšovač topného okruhu 2 – otevření
- : směšovač topného okruhu 2 – uzavření
- : stupeň hořáku 1
- : stupeň hořáku 1

Konektor 6 [VI]



- : stupeň hořáku 2 / kotel 2
- : stupeň hořáku 2 / kotel 2

Konektor 4 [IV]

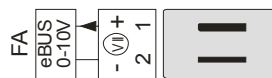


- : směšovač topného okruhu 1 – otevření / multifunkční relé 1
- : směšovač topného okruhu 1 – uzavření / multifunkční relé 2

čerpadlo kolektoru 2 / přepínací ventil / multifunkční relé 3
 čerpadlo kolektoru 1 (otáčky) / multifunkční relé 4

Obsazení svorek čidel

Konektor 7 [VII]



- Kolík 1: eBUS (FA), resp. výstup 0–10 V
- Kolík 2: (kostra sběrnice / 0–10 V)

Konektor 1 [I]



- Kolík 1: akumulátor dolní – čidlo
- Kolík 2: akumulátor střední – čidlo / FBR topného okruhu 1 (čidlo v místnosti)
- Kolík 3: akumulátor horní – čidlo / FBR topného okruhu 1 (požadovaná hodnota)
- Kolík 4: čidlo náběhu topného okruhu 2 (kostra)
- Kolík 5: čidlo náběhu topného okruhu 2
- Kolík 6: čidlo užitkové vody
- Kolík 7: čidlo užitkové vody a kotle (kostra)
- Kolík 8: čidlo kotle
- Kolík 9: venkovní čidlo
- Kolík 10: venkovní čidlo (kostra)

Obsluha

Instalace a uvedení do provozu

Konektor 5 [V]		Kolík 1: Čidlo náběhu topného okruhu 1 / čidlo multifunkčního relé 1 Kolík 2: Užitková voda – dolní čidlo / čidlo multifunkčního relé 2
Konektor 8 [VIII] => čidlo PT 1000		Kolík 1: Čidlo kotle 2 / solární 2 multifunkční relé 3 Kolík 2: Čidlo solární 1 / čidlo multifunkčního relé 4
Konektor 3 [III]		Kolík 1: FBR topného okruhu 2 (čidlo v místnosti) / vstup 0–10 V / světlo Kolík 2: FBR topného okruhu 2 (kostra) Kolík 3: FBR topného okruhu 2 (požadovaná hodnota) / počítadlo impulsů pro měření výnosu
Konektor 9 [IX]		Sběrnice CAN Bus, kolík 1 = H (data) Sběrnice CAN Bus, kolík 2 = L (data) Sběrnice CAN Bus, kolík 3 = - (kostra, Gnd) Sběrnice CAN Bus, kolík 4 = + (napájení 12 V)

Obsluha

Instalace a uvedení do provozu

Příslušenství

Ovládací modul BM 8

(Pouze pro typy regulátorů s připojením na sběrnici CAN Bus.)

Regulátor umožňuje připojit pro každý topný okruh prostřednictvím sběrnice vedení ovládací modul BM. Pomocí ovládacího modulu lze různé funkce ovládání a sledování hodnot soustavy přesunout přímo do obývacího pokoje. Dosáhne se tak maximálního komfortu. Přesný popis celého rozsahu funkcí poskytuje technický popis modulu BM.

- Zobrazení parametrů soustavy
- Zadávání parametrů topného okruhu
- Regulace teploty v místnosti
- Automatická adaptace topné křivky

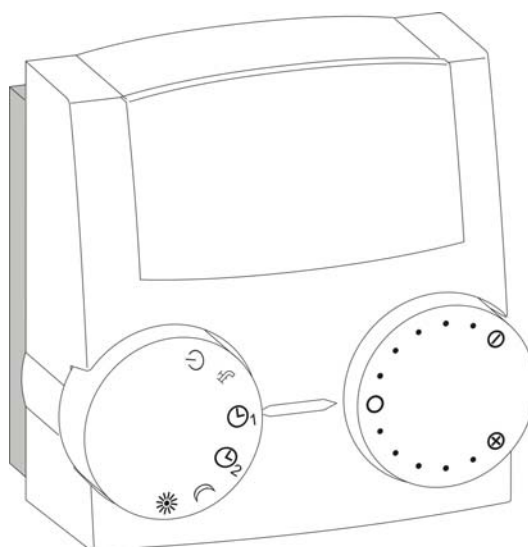


Dálkové ovládání FBR2

Připojení: Konektor I; 1-3, resp. konektor III; 1-3

- Otočný přepínač pro změnu požadované teploty v místnosti, rozsah nastavení: (± 5 K)
- Regulace podle místnosti prostřednictvím integrovaného čidla v místnosti
- Otočný volič provozního režimu

- ⏻ Pohotovost/vypnuto (pouze ochrana před zamrznutím)
- 🕒₁ Automatický provoz (podle časového programu 1 v regulátoru)
- 🕒₂ Automatický provoz (podle časového programu 2 v regulátoru)
- 🌙 24 hod. noční provoz (snížená teplota)
- ☀️ 24 hod. denní provoz (komfortní teplota)
- 🔥 Letní provoz (topení vypnuto, pouze teplá voda)
- ! Přepínač programů topení na regulátoru musí být nastaven na 🕒.



Instalace a uvedení do provozu

Místo montáže

- V referenční / hlavní obytné místnosti topného okruhu (na vnitřní stěně v obytné místnosti).
- Ne v blízkosti topných těles nebo jiných přístrojů vydávajících teplo.
- Libovolně, pokud je vypnutý vliv čidla v místnosti.

Montáž

- Sundejte krytku ze soklu na dolní straně.
- Připevněte sokl na místo montáže.
- Provedte elektrické připojení.
- Znovu nasadte krytku.

Přijímač DCF

Připojení: Konektor VII; 1,2
Regulátor má možnost připojení přijímače DCF. Pokud je přijímač DCF připojen, aktualizuje se čas regulátoru každý den v 03.02 hodin a dodatečně 5 minut po zapnutí napájení. Pokud se čas po uvedení době neupraví, zvolte jiné místo montáže DCF (např. jinou stěnu) a znovu spusťte (restartujte) regulátor (jedno vypnutí napájení).

PC

Pomocí parametrizačního softwaru Comfort Soft lze nastavovat a zobrazovat všechny parametry specifické pro soustavu. Parametry lze v nastavitelných časových intervalech ukládat na PC, graficky zobrazovat a vyhodnocovat. Pro spojení s PC potřebujete optický adaptér nebo zařízení CoCo PC active, které ve spojení s modemem podporuje také odesílání chybových hlášení pomocí SMS a dálkové zobrazování dat regulátoru.

Odpory čidla FBR

Teplota	FBR1 Svorky 1-2 Přepínač na ☉	FBR2 Svorky 1-2 Čidlo v místnosti
+10 °C	680 Ω	9.950 Ω
+15 °C	700 Ω	7.855 Ω
+20 °C	720 Ω	6.245 Ω
+25 °C	740 Ω	5.000 Ω
+30 °C	760 Ω	4.028 Ω

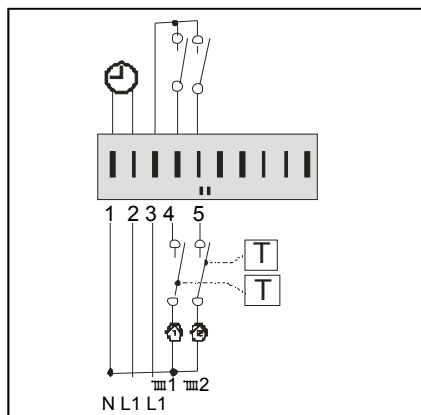
Obsluha

Instalace a uvedení do provozu

Omezovač maxima

Pokud je zapotřebí omezovač maxima, musí se připojit mezi čerpadlo topného okruhu a spínací výstup regulátoru pro čerpadlo.

Konektor I, svorka 4, resp. 5

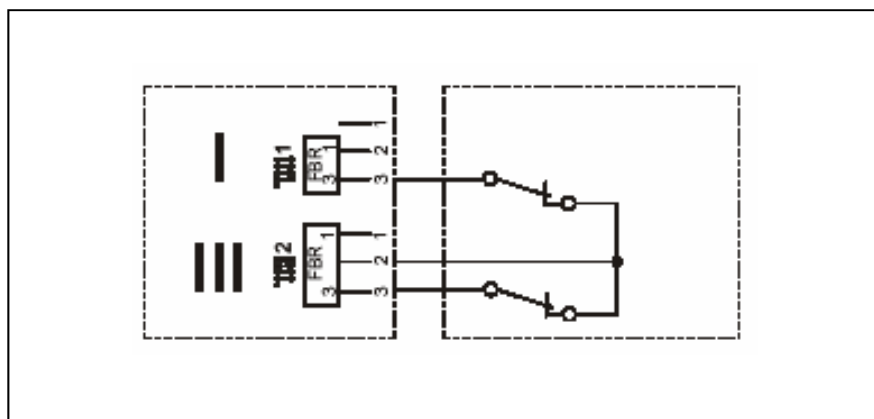


Telefonní spínač

Telefonním spínačem lze topení přepnout do režimu topení ☼.

K instalaci se používají přípojné svorky regulátoru pro dálkové ovládání FBR (viz schéma připojení). Jakmile je na svorkách 2 a 3 příslušného konektoru identifikován zkrat, přepne se přiřazený topný okruh do režimu topení.

Dodatečně se aktivuje ohřev teplé vody. (jen u regulátorů s ohřevem teplé vody). Po odstranění zkratu topí regulátor znovu podle nastaveného programu topení.



⚠ Pokud se topný okruh dálkově ovládá ovládacím modulem, musí se připojení telefonního spínače provést na ovládací modul.

Instalace a uvedení do provozu

5KOhm NTC: AF, KF, SPF, VF
1KOhm PTC: AFS, KFS, SPFS, VFAS

Regulátor lze provozovat se čidly 5KOhm NTC (standard), ale také 1KOhm PTC. Nastavení na typ čidla se provádí při uvedení do provozu na úrovni Uvedení do provozu.

Úroveň Uvedení do provozu se **jednou** zobrazí při otevření krytky ovládání po zapnutí napájecího napětí. Lze ji znovu aktivovat krátkým odpojením napájecího napětí.

Přepnutí čidel působí na všechny čidla.

Výjimky

- Připojené analogové dálkové ovládání je automaticky rozpoznáno. Na regulátor tak lze připojit dosavadní i novou verzi [konektor I; 1-3, resp. konektor III; 1-3].
- Regulátor obsahuje možnost provádět po připojení čidla v místnosti na svorky [konektor I; 1+2, resp. konektor III; 1+2] regulaci podle teploty v místnosti. Pro tento případ lze nezávisle na nastaveném druhu čidla použít pouze čidlo 5KOhm NTC.

Teplota	5KOhm NTC	1KOhm PTC	PT1000
-60 °C	698961 Ω	470 Ω	-
-50 °C	333908 Ω	520 Ω	-
-40 °C	167835 Ω	573 Ω	-
-30 °C	88340 Ω	630 Ω	-
-20 °C	48487 Ω	690 Ω	922 Ω
-10 °C	27648 Ω	755 Ω	961 Ω
0 °C	16325 Ω	823 Ω	1000 Ω
10 °C	9952 Ω	895 Ω	1039 Ω
20 °C	6247 Ω	971 Ω	1078 Ω
25 °C	5000 Ω	1010 Ω	-
30 °C	4028 Ω	1050 Ω	1118 Ω
40 °C	2662 Ω	1134 Ω	1155 Ω
50 °C	1801 Ω	1221 Ω	1194 Ω
60 °C	1244 Ω	1312 Ω	1232 Ω
70 °C	876 Ω	1406 Ω	1270 Ω
80 °C	628 Ω	1505 Ω	1309 Ω
90 °C	458 Ω	1607 Ω	1347 Ω
100 °C	339 Ω	1713 Ω	1385 Ω
110 °C	255 Ω	1823 Ω	1422 Ω
120 °C	194 Ω	1936 Ω	1460 Ω

Obsluha

Instalace a uvedení do provozu

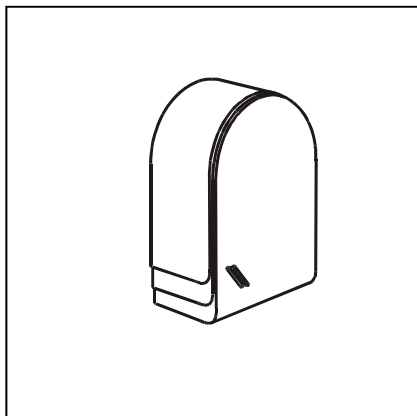
Venkovní čidlo AF (AFS)

Místo montáže

- Pokud možno na severní nebo severovýchodní fasádu vně vytápěné místnosti
- Cca 2,5 nad zemí
- Neinstalovat nad okny nebo vzduchovými šachtami


Montáž

- Sundejte kryt
- Připevněte čidlo dodaným šroubkem



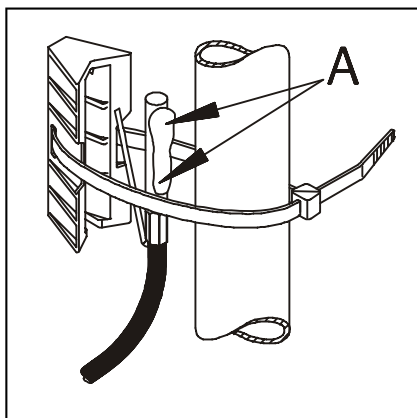
Čidlo náběhu VF (VFAS)

Místo montáže

- Při ovládání kotle namísto čidla kotle KF pokud možno těsně za kotel na trubku náběhu topení
- Při provozu se směšovači  cca 0,5 m za oběhové čerpadlo

Montáž

- Důkladně očistěte trubku náběhu
- Naneste tepelně vodivou pastu (A)!!
- Připevněte čidlo upínací páskou



Čidlo zásobníku SPF (SPFS)

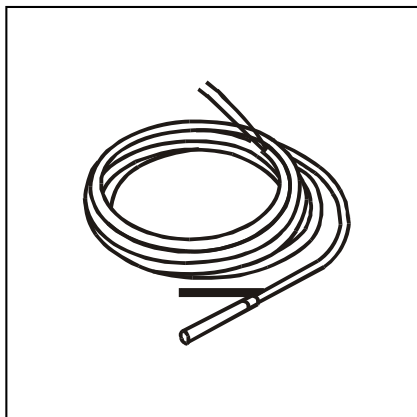
Místo montáže

- Do ochranné jímky zásobníku teplé vody (většinou na čelní stěnu zásobníku)

Montáž

- Čidlo zasuňte do ochranné jímky co nejdále

! Ochranná jímka musí být suchá.



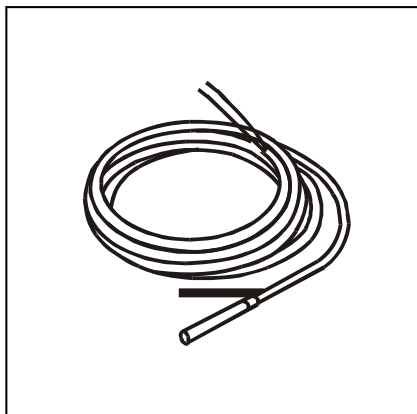
Čidlo kotle KF (KFS)

Místo montáže

- Ponorná jímka na teploměr, regulátor teploty a čidlo kotle v topném kotli

Montáž

- Čidlo zasuňte do ochranné jímky co nejdále



Instalace a uvedení do provozu

Uvedení do provozu

Postup uvádění do provozu

1. Před uvedením do provozu si laskavě pečlivě přečtete tento návod
2. Namontujte regulátor, provedte elektrické připojení a zapněte kotel, resp. napájení
3. Počkejte, dokud se na regulátoru nezobrazí standardní indikace
4. Otevřete krytku ovládání

Při prvním otevření krytky ovládání po zapnutí napájení se na displeji zobrazí úroveň „UVED DO PROV“.

5. Spustíte instalaci (UVED DO PROV)
6. Nastavte hodnotu
7. Uložte hodnotu a přejděte na další
8. Zavřete krytku ovládání (konec uvedení do provozu)
9. Nastavte spínač programu na požadovaný provozní režim, např. automatiku 1 (viz stranu 4)

Soustava (volba základní funkce regulátoru)

Touto hodnotou nastavení můžete obsadit další hodnoty na úrovni Uvedení do provozu. Lze předvolit následující základní funkce (viz také popis soustavy).

- 01 = E8.4034 => regulátor kaskády pro kotle s modulací
- 02 = E8.4834 => regulátor kaskády pro kotle se spínáním
- 03 = E8.3611 => regulátor 0–10 V
- 04 = E8.0634 => standardní regulátor s dvoustupňovým kotlem
- 05 = regulátor 2 kotlů => kaskáda 2 kotlů spínána přes relé (bez funkce ve V1)
- 06 = E8.6644 =>

Úroveň Uvedení do provozu	
Všechny hodnoty na této úrovni se musí zadávat po sobě, bez přerušení. Otevřete úroveň, Nastavte hodnotu, Uložte hodnotu a aktivujte další hodnotu	
CESTINA	Nastavení jazyka
CAS	Nastavení aktuálního času: 1. minuty => => 2. hodiny
ROK	Nastavení aktuálního data
MESIC	Nastavení aktuálního data
DEN	Nastavení aktuálního data

Úroveň Instalace			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
Soustava	----, 01 - 06	01	
TYP ZT 1	00 - 06	06	
ZT 1 SBERN	00 - 04	01	
TYP ZT 2	00 - 05	00	
ZASOB ZT2	00 - 03	00	
TYP AKUMUL	00, 01, 02	00	
TO FUNKCE 1	00, 01, 03	00	
TO FUNKCE 2	00 - 04	00	
VYKON/ STUP	00 - 1000 kW	00 kW	

Instalace a uvedení do provozu

TYP ZT 1

(druh primárního kotle)

- 00 = žádný primární kotel
- 01 = jednostupňový kotel se spínáním
- 02 = jednostupňový s modulací
- 03 = dvoustupňový kotel se spínáním (druhý stupeň přes A7)
- 04 = dva jednotlivé kotle se spínáním (druhý kotel přes A7)
- 05 = vícestupňový se spínáním (kaskáda přes sběrnici)
- 06 = vícestupňový s modulací (kaskáda přes sběrnici)

ZT 1 SBERN (připojení kotle)

- 00 => relé => standard (kotel se spínáním)
- 01 = sběrnice CAN-BUS => standard (kaskáda se spínáním)
- 02 = eBUS => kotel bez regulátoru teploty => zadání stupně modulace => standard (kaskáda s modulací)
- 03 = eBUS => kotel s regulátorem teploty => zadání požadované teploty (u kaskády není vhodné)
- 04 = 0–10 V jen při TYP ZT 1 = 01, 02 nebo 03

Relé hořáku se ovládají paralelně.
Čidlo KF [F8] musí být připojeno.

TYP ZT 2

(Druh sekundárního kotle => A7)
(U kotle 1 s dvoustupňovým hořákem – neaktivní)

- 00 = žádný sekundární kotel
- 01 = kotel na pevná paliva => funkci viz „ZASOB ZT2“
- 02 = (bez funkce ve V1)
- 03 = (bez funkce ve V1)
- 04 = čerpadlo kolektoru
- 05 = čerpadlo pro kotel 1 (např. dodatečný kotel u kaskád)

ZASOB ZT2 (zásobník tepla pro kotel 2)

(Jen při TYP ZT 2 = pevná paliva)

Odlehčení při najíždění má nadřazenou prioritu:

ZAP: T KOTLE2 > T KOTLE2 MIN
VYP: T KOTLE2 < [T KOTLE2 MIN - 5 K]

T KOTLE2 = teplota kotle na pevná paliva

00 = topení proti kolektoru (bez zásobníku) => F8

ZAP: T KOTLE2 > [F8 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F8 + HYSTER HOR 2]

01 = topení proti akumulátoru => F1, F3

ZAP: T KOTLE2 > [F3 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F1 + HYSTER HOR 2]

02 = topení proti zásobníku teplé vody => F6

ZAP: T KOTLE2 > [F6 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F6 + HYSTER HOR 2]

03 = topení proti ZÁSObNÍKU III (bazén) => F15

ZAP: T KOTLE2 > [F15 + HYSTER HOR 2 + 5 K]
VYP: T KOTLE2 < [F15 + HYSTER HOR 2]

Chování při spínání

Čerpadlo se zapne, jakmile teplota kotle na pevná paliva překročí teplotu referenčního čidla o hysterezi (HYSTER HOR 2 + 5 K).

Vypíná se ve chvíli, kdy teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací teplotu.

Odlehčení při najíždění

Vypnutí se provede, jakmile teplota kotle na pevná paliva klesne pod nastavenou limitní teplotu (T ZT2 MIN) o 5 K. Čerpadlo se znovu uvolní, jakmile teplota kotle na pevná paliva stoupne nad nastavenou limitní teplotu (T ZT2 MIN).

Zablokování kotle 1

ZAP: T KOTLE2 > požadovaná teplota kotle + 5 K a čerpadlo kotle 2 = zap.

VYP: T KOTLE2 <= požadovaná teplota kotle nebo čerpadlo kotle 2 = vyp.

Kotel 1 se nezablokuje při

TYP ZT 1 = „vícestupňový se spínáním“

TYP ZT 1 = „vícestupňový s modulací“
ZASOB ZT2 = „topení proti zásobníku teplé vody (F6)“

ZASOB ZT2 = „topení proti ZÁSObNÍKU III (F15)“

! Ist die Kühlfunktion aktiviert, so wirkt diese ebenfalls auf die Feststoffkesselfunktion.

PUFFER (Speicherart des Heizungs-puffers)

! Pokud je aktivována funkce chlazení, působí rovněž na funkci kotle na pevná paliva.

- 00 = žádný akumulátor pro topení
- 01 = akumulátor pro topení (F1–F3) (přepínání čidel – ve V1 žádná další funkce)
- 02 = kombinovaný zásobník pro topení a provoz s teplou vodou (přepínání čidel – ve V1 žádná další funkce)

TO FUNKCE (volba funkce topného okruhu)

Při změně tohoto parametru se znovu spustí (resetuje) regulátor. Na displeji se krátce zobrazí „RESET“.

Instalace a uvedení do provozu

00 => standardní topný okruh

01 => regulace na pevné teploty náběhu

Během doby topení (viz program topení) se topný okruh provozuje s nastavenou pevnou teplotou náběhu [T-VYST-DEN], zatímco během doby snížené teploty s nastavenou pevnou teplotou náběhu [T-VYST-NOC].

02 => regulace teploty bazénu (pouze pro topný okruh II)

Tuto funkci lze použít k vytápění bazénu. Směšovač reguluje teplotu náběhu pro tepelný výměník bazénu. Čidlo teploty vody v bazénu se připojuje na přípojku pro čidlo v místnosti příslušného topného okruhu (viz FBR) [konektor III; 1+2]. Regulace teploty náběhu působí v souladu s regulací čisté podle místnosti [VLIV T MIST]. Požadovanou hodnotu teploty vody lze zadat v oblasti Uživatel na příslušné úrovni topného okruhu [T BAZENU 1/2/3]. Program topení běží. V době snížené teploty se nevytápí (pouze ochrana před zamrznutím).

Na úrovni zobrazení se zobrazuje teplota vody a aktuální požadovaná hodnota [T BAZENU / T BAZENU ZH].

03 => okruh teplé vody

Tuto funkci lze použít k provozu dodatečných okruhů teplé vody. Čidlo náběhu topného okruhu je umístěno v zásobníku teplé vody. Požadovanou hodnotu teploty teplé vody lze zadat v oblasti Uživatel na příslušné úrovni topného okruhu [T TUV]. Program topení pro topný okruh působí jako program uvolnění pro zásobník. V době snížené teploty se požadovaná teplota zásobníku nastaví na 10 °C. Lze využít funkci přednosti teplé vody regulátoru kotle (částečná přednost má stejný účinek jako přednost).

04 => zvyšování teploty zpátečky přes směšovač (pouze pro topný okruh II)

Čidlo náběhu topného okruhu se využívá jako čidlo zpátečky kotle. Směšovač reguluje 24 hod. na nastavenou hodnotu [T V SYST MIN] topného okruhu.

Upozornění pro montáž:

Směšovač otevřen => náběh kotle se zavede do zpátečky (=> zvyšování teploty zpátečky)

Směšovač zavřen => zpátečka topných okruhů probíhá normálně. Při otevřeném směšovači musí být zajištěna cirkulace kotlem (čerpadlo kotle).

VYKON/ STUP (výkon kotle pro každý stupeň)

Zobrazení čísla kotle a stupně
=> výběr programovacím tlačítkem
=> zadání/změna nastavení výkonu kotle
- - - = stupeň/kotel není k dispozici, resp. neaktivní

U kotlů se stejným výkonem dostačuje uvolnění kotle, např.:

ZT1 01 => 01

ZT1 02 => 01

ZT2 01 => 01 atd.

(podle počtu kotlů)

Automatické přiřazení:

Po novém spuštění nebo nové konfiguraci hledá regulátor na sběrní-covém systému kotle. Během této doby (cca 1 min.) nelze ještě provést ruční zadání výkonu (zobrazení „SCAN“). Jestliže se ohlásí kotel s údajem o výkonu, tento výkon se automaticky zapíše do seznamu. Jestliže se ohlásí kotel bez údaje o výkonu, zapíše se do seznamu s výkonem 15 kW. Tuto hodnotu lze následně ručně opravit.

Pokud po novém spuštění nebo po aktivaci parametru NOVA KONFIG nebude nalezen kotel, který již byl jednou konfigurován, zobrazí se chybové hlášení. Po stisku KONFIG OK na konci zadání výkonu se tento kotel z konfigurace odstraní a chybové hlášení se smaže.

Instalace a uvedení do provozu

Funkce pro doplňková relé

Multifunkční relé = relé MF jsou vždy osazena jednou základní funkcí

- MF-1: Směšovač topného okruhu 1 otevřen (MFR RELE1 = 00)
 MF-2: Směšovač topného okruhu 1 uzavřen (MFR RELE2 = 00)
 MF-3: Čerpadlo kolektoru (MFR RELE3 = 01)
 MF-4: Cirkulace (čas) (MFR RELE4 = 02)

Není-li tato základní funkce relé MF zapotřebí (konfigurace soustavy na úrovni instalace), lze pro každé volné relé zvolit jednu z níže popsaných funkcí.

Relé MF 1–4 (A8–A11) je přiřazeno vždy jedno čidlo 1–4 (F11–F14) (platí jen pro funkce od „20“).

Pokud je pro některou funkci zapotřebí dalšího čidla, připojí se jako F17 (konektor III, kolíky 2+3).

Funkce volitelné pro relé MF 1–4 jsou v příkladech pro relé 1 popsány níže.

MFR RELE1 (volba funkce relé MF1)

T-MF 1-Z HDN (spínací teplota relé MF1)

MF 1 HYST (hystereze relé MF1)

00 = bez funkce MF

01 = čerpadlo kolektoru

ZAP: Při požadavku spotřebiče na teplo

VYP: Bez požadavku spotřebiče na teplo

Při požadavku na teplo alespoň ze strany jednoho spotřebiče v soustavě se zapne čerpadlo. Po vypnutí hořáku působí funkce doběhu.

Solární/MF			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
MFR RELE(1–4)	00 - 26	00,00,01,02	
T-MF (1–4) Z HDN	30°C – 90°C	30°C	
MF (1–4) HYST	2K – 10K	5K	
F15 FUNKCE	00 - 02	00	

02 = cirkulace (čas)

Spínání relé podle časového programu pro cirkulační čerpadlo

03 = přívodní čerpadlo

ZAP: Při požadavku interního spotřebiče na teplo

VYP: Bez požadavku interního spotřebiče na teplo.
 S doběhem čerpadla.

05 = čerpadlo kotle 1

Relé lze použít k ovládání čerpadla kotle 1. (Relé spíná s relé hořáku 1; doběh = 5 min.)

06 = čerpadlo kotle 2

Při používání regulátoru k ovládání dvou kotlů lze relé využít k ovládání čerpadla kotle 2. (Relé spíná s relé hořáku 2; doběh = 5 min.)

20 = cirkulační čerpadlo řízené podle teploty

OBEH TEP = teplota zpátečky cirkulačního vedení

ZAP: OBEH TEP < T-MF 1-Z HDN

VYP: OBEH TEP > [T-MF 1-Z HDN + MF 1 HYST]

Cirkulační čerpadlo se zapne, jakmile teplota zpátečky klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN).

Čerpadlo se znovu vypne, jakmile teplota zpátečky překročí nastavenou limitní teplotu o hysterezi (MF 1 HYST).

Nastavený program cirkulace, jakož i nastavení „Cirkulace teplé vody“ jsou nadřazené => zapnutí se provádí jen v době uvolnění.

21 = cirkulační čerpadlo přes impuls

ZAP: Při zkratu na přiřazeném vstupu čidla

VYP: Po 5 minutách

Při zkratu na vstupu multifunkčního čidla se cirkulační čerpadlo na 5 min. zapne. Zapnutí se na čele impulsu provede jednorázově.

Nastavený program cirkulace, jakož i nastavení „Cirkulace teplé vody“ jsou nadřazené => zapnutí se provádí jen v době uvolnění.

22 = začlenění kotle na pevná paliva

(např. ve spojení s dvoustupňovými kotli) T-MF1, resp. 1–4 = teplota kotle na pevná paliva

T AKUMUL D = teplota akumulátoru v oblasti nabíjení [F1]

ZAP: T-MF1 > [T AKUMUL D (F1) + MF1 HYST + 5 K]

VYP: T-MF1 < [T AKUMUL D (F1) + MF1 HYST]

Odlehčení při najíždění:

ZAP: T-MF1 > T-MF 1-Z HDN

VYP: T-MF1 > [T-MF 1-Z HDN - 5 K]

Čerpadlo se zapne, jakmile teplota kotle na pevná paliva překročí teplotu akumulátoru v oblasti nabíjení [T AKUMUL D (F1)] o hysterezi [MF 1 HYST + 5 K]. Vypíná se ve chvíli, kdy teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací teplotu.

Instalace a uvedení do provozu

Vypnutí se dodatečně provede, jakmile teplota kotle na pevná paliva klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN) o 5 K. Čerpadlo se znovu uvolní, jakmile teplota kotle na pevná paliva stoupne nad nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN).

Zablokování kotle 1

ZAP: T-MF1 > požadovaná teplota kotle + 5 K a čerpadlo kotle na pevná paliva = zap.
VYP: T-MF1 <= požadovaná teplota kotle nebo čerpadlo kotle na pevná paliva = vyp.

23 = začlenění solárního zdroje do systému (na MF4 kvůli čidlu PT1000)

T- KOLEKT [T-MF4] = teplota solárního kolektoru T-V D [F12] = teplota zásobníku teplé vody v oblasti nabíjení

ZAP: T-KOLEKT > [T-V D + MF 4 HYST + 5 K]
VYP: T-KOLEKT < [T-V D + MF 4 HYST]

Čerpadlo se zapne, jakmile teplota solárního kolektoru překročí teplotu zásobníku v oblasti napájení (T-V D) o hysterezi (MF 4 HYST + 5 K). Vypíná se ve chvíli, kdy teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací teplotu.

Bezpečnost / ochrana soustavy

VYP: T TUV > T-MF 4 Z HDN
ZAP: T TUV < [T-MF 4 Z HDN - 5 K]

Vypnutí se provede, jakmile teplota zásobníku stoupne nad nastavenou limitní teplotu (T-MF 4 Z HDN). Čerpadlo se znovu uvolní, jakmile teplota zásobníku klesne pod limitní teplotu o 5 K.

24 = zvyšování teploty zpátečky kotle 1

TEP ZPATECKY 1 = teplota zpátečky ze soustavy [= T-MF1, resp. 1–4].

ZAP: TEP ZPATECKY 1 < T-MF 1-Z HDN

VYP: TEP ZPATECKY 1 > [T-MF 1-Z HDN + MF 1 HYST]

Čerpadlo pro zvyšování teploty zpátečky se zapne, jakmile teplota zpátečky klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN). Znovu se vypne, jakmile teplota zpátečky překročí nastavenou limitní teplotu o hysterezi (MF 1 HYST).

25 = zvyšování teploty zpátečky kotle 2

TEP ZPATECKY 2 = teplota zpátečky ze soustavy

ZAP: TEP ZPATECKY 2 < T-MF 1-Z HDN

VYP: TEP ZPATECKY 2 > [T-MF 1-Z HDN + MF 1 HYST]

Čerpadlo pro zvyšování teploty zpátečky se zapne, jakmile teplota zpátečky klesne pod nastavenou limitní teplotu (T-MF 1-Z HDN). Znovu se vypne, jakmile teplota zpátečky překročí nastavenou limitní teplotu o hysterezi (MF 1 HYST).

26 = zvyšování teploty zpátečky kotle přes akumulátor

ZAP: T AKUMUL D [F1] > T-MF1 + MF1 HYST + 5K

VYP: T AKUMUL D < T-MF1 + MF1 HYST

Ventil pro zvyšování teploty zpátečky přes akumulátor se otevře, jakmile teplota akumulátoru dole [T AKUMUL D] překročí teplotu zpátečky soustavy [čidlo 1, resp. 1–4] o hysterezi (MF 1 HYST + 5 K). Znovu se vypne, jakmile teplota akumulátoru dole klesne pod teplotu zpátečky.

F15 FUNKCE (funkce čidla F15)

00 = čidlo v místnosti pro topný okruh 2. Jestliže se v této poloze na impulsním vstupu [IMP] rozpozná další čidlo, vyhodnotí se FBR.

01 = vstup 0–10 V => pro vyhodnocení viz parametry NAPT KRIVKA na úrovni technik/soustava.

02 = světelné čidlo (pro kontrolu správnosti u solárního systému – bez funkce ve verzi V1).

ADR SBER (číslo topného okruhu)

Topné okruhy jsou označovány čísly, počínaje „01“. Číslo topných okruhů nesmí být přidělena dvakrát. „00“ používejte pouze při výměně regulátoru.

5 K CIDLO / 1 K CIDLO

(K zadání je nutný číselný kód)

00 = čidlo 5KOhm NTC

01 = čidlo 1kOhm PTC

Zde je možné nastavit druh připojených čidel (neplatí pro FBR, čidla v místnosti a solární čidla PT 1000 [konektor VIII]).

Topné okruhy / čidla			
Označení	Rozsah hodnot	Výchozí	VH
ADR SBER 1	00 - 15	01	
ADR SBER 2	00 - 15	02	
5 K CIDLO	00 = 5K, 01 = 1K	01	

Instalace a uvedení do provozu

Systémová sběrnice


Topná soustava

Tento regulátor lze modulárně rozšiřovat dodatečnými moduly připojovanými přes integrovanou sběrnici. Systém lze v maximální výbavě použít k regulaci následujících komponent topné soustavy.

- 1-8 kotlů (modulace nebo spínání)
- 1-15 směřovaných topných okruhů řízených podle venkovní teploty
- 0-15 regulátorů v místnosti (digitálních nebo analogových)
- 1 solárního systému (2 kolektory, 2 zásobníky)
- 1 kotle na pevná paliva

Různé komponenty se jednoduše připojují na systémovou sběrnici. Moduly se do systému samostatně přihlásí a prostřednictvím nastavené adresy sběrnice ADR SBER (číslo topného okruhu, resp. číslo kotle) vyhledají partnery pro komunikaci.


Chybová hlášení


Při výskytu chyby v topné soustavě se na displeji regulátoru zobrazí blikající výstražný trojúhelník () a příslušné číslo chyby. Význam zobrazeného chybového kódu naleznete v následující tabulce. Po odstranění chyby by se měla soustava znovu spustit (resetovat) => RESET.

RESET

Krátké odpojení přístroje (síťový spínač). Regulátor se znovu spustí, nově se nakonfiguruje a pokračuje v práci s již nastavenými hodnotami.

RESET+

Přepsání všech nastavených hodnot výchozími hodnotami (kromě jazyka, času a hodnot čidel). Při zapnutí regulátoru (síť ZAP.) je nutné držet stisknuté doplňkové tlačítko () , dokud se na displeji nezobrazí „EEPROM“.

Chyba	Popis chyby
Chyba komunikace	
E 90	Adr. 0 a 1 na sběrnici. Adresy sběrnice 0 a 1 se nesmí používat zároveň.
E 91	Adresa sběrnice obsazena. Nastavenou adresu sběrnice již používá jiný přístroj.
E 200	Chyba komunikace – kotel 1
E 201	Chyba komunikace – kotel 2
E 202	Chyba komunikace – kotel 3
E 203	Chyba komunikace – kotel 4
E 204	Chyba komunikace – kotel 5
E 205	Chyba komunikace – kotel 6
E 206	Chyba komunikace – kotel 7
E 207	Chyba komunikace – kotel 8
Interní chyba	
E 81	Chyba EEPROM. Neplatná hodnota byla nahrazena výchozí hodnotou.  Zkontrolujte hodnoty parametrů!
Chyba čidla (porucha/zkrat)	
E 69	F5: Čidlo náběhu topného okruhu 2
E 70	F11: Čidlo náběhu topného okruhu 1, čidlo multifunkčního relé 1
E 71	F1: Akumulátor – dolní čidlo
E 72	F3: Akumulátor – horní čidlo
E 75	F9: Venkovní čidlo
E 76	F6: Termostat zásobníku
E 78	F8: Čidlo kotle / čidlo kolektoru (kaskáda)
E 80	Čidlo v místnosti – topný okruh 1, F2: Střední čidlo akumulátoru
E 83	Čidlo v místnosti – topný okruh 2 F15: Čidlo bazénu (zásobník 3)
E 135	F12: Dolní termostat zásobníku teplé vody, multifunkční relé 2
E 136	F13 (PT1000): Kotel 2, kolektor 2, multifunkční relé 3
E 137	F14 (PT1000): Kolektor 1, multifunkční relé 4

Instalace a uvedení do provozu

Hledání chyb

Všeobecné

Při chybném chování své soustavy byste nejprve měli zkontrolovat, zda je správná kabeláž regulátoru a komponent regulátoru.

Čidla

Na úrovni „Všeobecné/Servis/Test čidel“ lze zkontrolovat čidla. Všechny připojené čidla se zde musí zobrazit s hodnověrnými naměřenými hodnotami.

Akční členy (směšovače, čerpadla)

Na úrovni „Všeobecné/Servis/Test relé“ lze zkontrolovat akční členy. Na této úrovni lze jednotlivě spínat všechny relé. Lze tak jednoduše zkontrolovat správné připojení těchto komponent (např. směr otáčení směšovačů).

Připojení na sběrnici

Na ovládacím přístroji při spojení se

směšovačem => zobrazení symbolu komunikace na standardním displeji

(podle provedení „“ nebo „“)

Regulátor kotle => zobrazení venkovní teploty a teploty kotle (viz „Zobrazení/Soustava“)

Na regulátoru kotle při spojení

s ovládacím přístrojem => zobrazení teploty v místnosti a skrytí aktuální požadované teploty v místnosti „----“ (viz „Zobrazení/Topný okruh“)

Na regulátoru rozšíření směšovače při spojení

s regulátorem kotle => zobrazení venkovní teploty a teploty kotle (viz „Zobrazení/Soustava“) Ovládací přístroj => zobrazení teploty v místnosti a skrytí aktuální požadované teploty v místnosti „----“ (viz „Zobrazení/Topný okruh“)

Při poruše komunikace zkontrolujte propojovací vedení: Sběrnice a vedení čidel musí být položena odděleně od síťových vedení. Záměna pólů?

Kontrola napájení sběrnice: Mezi svorkami „+“ a „-“ konektoru sběrnice musí být alespoň 8V DC (konektor IX, svorky 3+4). Při naměření nižšího napětí je nutné nainstalovat externí napájení.

Čerpadla se nevypínají

Zkontrolujte spínač ručního provozu / automatiky => automatika Zkontrolujte spínání čerpadel => druh spínání čerpadel

Čerpadla se nezapínají

Zkontrolujte provozní režim => standardně ☹ (zkontrolujte ☼) Zkontrolujte čas a program topení => doba topení

Zkontrolujte druh spínání čerpadel: Standardní => venkovní teplota > požadovaná teplota v místnosti? Limity teploty => venkovní teplota > platný limit teploty? Regulace podle místnosti => teplota v místnosti > požadovaná teplota + 1 K

Hořák se včas nevypne

Zkontrolujte minimální teplotu a druh omezení minima => ochrana před korozí

Hořák se nezapíná

Zkontrolujte požadovanou teplotu kotle => požadovaná teplota musí být vyšší než aktuální teplota kotle.

Zkontrolujte provozní režim

=> standardně ☹ (zkontrolujte ☼)

U solárních systémů: Zkontrolujte blokaci hořáku (BEZH)

Technické údaje	
Napájecí napětí podle IEC 38	230 V AC ± 10%
Příkon	max. 8 VA
Spínací výkon relé	250 V 2 (2) A
Max. proud přes svorku L1'	10 A
Krytí podle EN 60529	IP 40
Třída ochrany podle EN 60730	II, ochranná izolace
Montáž rozvaděče podle DIN IEC 61554	Výřez 138x92
Rezerva chodu hodin	> 10 hod.
Povolená okolní teplota při provozu	0 až 50 °C
Povolená okolní teplota při skladování	- 20 až 60 °C
Odpory čidel - tolerance v ohmech - tolerance teploty - tolerance v ohmech - tolerance teploty Tolerance v ohmech	NTC 5 kΩ (AF,KF,SPF,VF) +/- 1% při 25°C +/- 0,2K při 25°C PTC 1010Ω (AFS,KFS,SPFS,VFAS) +/- 1% při 25°C +/- 1,3K při 25°C Čidlo PT1000 s 1 kΩ +/- 0,2 % při 0 °C

Na funkční závady způsobené chybnou obsluhou nebo nastavením se záruka nevztahuje.



Le Carré Pleyel - 5, rue Pleyel
93521 Saint-Denis - France

Tél : 33 (0)1 55 84 94 94

fax : 33 (0)1 55 84 96 10

info@fr.mtsgroup.com

www.mtsgroup.com

www.chaffoteaux.fr



OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ: FLOW CLIMA, S.R.O., www.flowclima.cz

☒: ŠERMÍŘSKÁ 2378/9, 160 00 PRAHA 6

☎: 241 483 130

☎: 241 483 129

✉: info@flowclima.cz

☒: HVIEZDOSLAVOVA 55, 627 00 BRNO

☎: 548 213 006

☎: 548 213 016

✉: info.brno@flowclima.cz