

E8.5064 V1

Systemový manažer

Návod instalace



Dodržujte bezpečnostní pokyny a pozorně si tento návod přečtěte, dříve než uvedete přístroj do provozu.

Bezpečnostní pokyny

Předpisy pro zapojení do sítě

Dodržujte podmínky místních energetických závodů a předpisy VDE.
Regulátor ohřevu smí instalovat a udržovat pouze k tomu autorizovaný odborný personál.

- ⚠ Při neodborné instalaci hrozí nebezpečí pro zdraví a život.

Záruční podmínky

Při neodborné instalaci, uvedení do provozu, údržbě či opravě regulátoru zanikají veškeré nároky na záruční plnění ze strany výrobce.

Důležitá místa v textu

- ! Důležité pokyny jsou označeny vykřičníkem.
- ⚠ Tento znak upozornění označuje v návodu informace o nebezpečí.

Pokyn

- ! V návodu k obsluze je popsána maximální verze regulátoru. Proto se nemusejí všechny informace vztahovat k vašemu přístroji.

Popis

Prohlášení o shodě



Tento přístroj vyhovuje při dodržování platných instalačních předpisů a pokynů výrobce požadavkům příslušných směrnic a norem.

Funkce

- ! Přístroj obsahuje velké množství funkcí a musí se bezpodmínečně po instalaci v menu "UVED DO PROVOZU" přizpůsobit na instalovanou hydrauliku zadáním správných hodnot.

Obsah

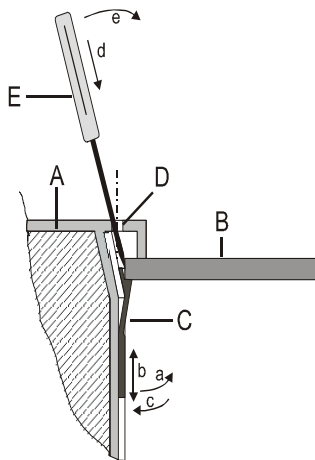
Obecně	2
Bezpečnostní pokyny	2
Popis	2
Obsah	3
Instalace	5
Montáž/ Demontáž	5
Elektrický přívod	6
Pokyny pro zapojení	6
Zobrazení přípoje	7
Osazení svorek	8
Osazení síťových svorek	9
Osazení svorek čidel	10
Příslušenství	12
Ovládací modul Merlin BM, BM 8 a Lago FB	12
Dálkové ovládání FBR2	12
Odporů čidel FBR	13
Přijímač DCF	13
PC	13
Maximální omezovač	14
Telefonní spínač	14
Hodnoty čidel /Charakteristika	15
Vnější čidlo AF (AFS) S	16
Čidlo kotle KF (KFS) H	16
Čidlo napájení VF (VFAS) v	16
Čidlo zásobníku SPF (SPFS) F	16

Systémová sběrnice	17
Vytápěcí systém (maximální)	17
Identifikace sběrnice / číslo topného okruhu	17
Zadávání základního nastavení	17
Obsluha v normálním provozu	17
Ovládací prvky	17
☺ Volba provozního režimu	18
Působení provozního režimu	18
Displej v normálním provozu	19
Změna nastavovacích hodnot	20
Ovládací prvky	20
Úrovně ovládání	21
Oblasti	22
Všeobecně	22
Zobrazení	22
Uživatel	22
Prog nast času	22
Technik	22
Technik FA (pouze při FA přes sběrnici)	22
Úrovně	22
Soustava	22
Tepla užití voda	22
Top okruh I/II	22
Solar/MF	22

Instalační úroveň	23	Volba zařízení	32
Průběh uvedení do provozu	23	Hydraulické principiální schéma	32
Soustava (volba základní funkce regulátoru)	24	Soustava 01 = E8.4034 => regulátor kaskády	
ADR SBER KOT (- - -)	24	pro modulovací ZT	32
TYP ZT 1 (druh primárního zdroje tepla)	24	Osazení svorek	33
ZT 1 SBERN (připojení pro ZT)	24	Soustava 02 = E8.4834 => regulátor kaskády	
TYP ZT 2 (druh sekundárního ZT => A7)	25	pro spínací ZT	34
ZASOB ZT 2 (zásobník tepla pro ZT2)	25	Osazení svorek	35
ZÁSOBNÍK (druh uložení zásobníku topení)	26	Soustava 03 = E8.3611 => 0-10V regulátor	36
TO FUNKCE (volba funkce topného okruhu)	26	Osazení svorek	37
VÝKON/STUPEŇ		Soustava 04 = E8.0634 => standardní regulátor	
(výkon kotle pro každý stupeň)	27	s dvoustupňovým ZT	38
Funkce přidavných relé	28	Osazení svorek	39
MFR RELE 1 (výběr funkce relé MF1)	28	Soustava 05 = 2ZT-regulátor => 2 ZT kaskáda	
T-MF1 POŽ (spínací teplota relé MF1)	28	spínací přes relé	40
MF1 HYST (hystereze relé MF1)	28	Osazení svorek	41
F15 FUNKCE (čidlo funkce F15)	30		
ADR SBER (číslo topného okruhu):	31	Servis	42
5K SENZORY/ 1K SENZORY	31	Chybová hlášení	42
		Hledání poruch	43
		Technické hodnoty	44

Instalace

Montáž/ Demontáž



Základní skica:

- A Boční pohled na regulátor v řezu
- B Deska ovládacího panelu
- C Upevňovací svorka
- D Uvolňovací otvor (viz kapitola Změna nastavení)
- E Špičatý nástroj

Montáž regulátoru:

1. Nastavte upevňovací svorku na tloušťku stěny ovládacího panelu (na levé a pravé straně přístroje):
 - a. Vytáhněte upevňovací svorku dole ze stěny regulátoru (ozubení).
 - b. Posuňte upevňovací svorku v tomto stavu dolů nebo nahoru tak, aby vzdálenost od hrany přístroje odpovídala tloušťce stěny ovládacího panelu.
 Západka 1 $\cong$ tloušťka stěny 0,5 – 1,0 mm
 Západka 5 $\cong$ tloušťka stěny 5,0 mm
 - c. Přitiskněte upevňovací svorku dole ke stěně regulátoru.
2. Zatlačte regulátor do výřezu ovládacího panelu a zkontrolujte bezpečné usazení. Pokud se regulátor viklá: vymontujte regulátor a posuňte upevňovací svorky nahoru.

Demontáž regulátoru:

- ⚠ Před demontáží regulátoru se musí odpojit napětí.
- d) Zavést špičatý nářadí šikmo k vnější stěně do jedné odblokovací díry (Nářadí se musí zašoupnout mezi upevňovací svorku a stěnu ovládacího panelu).
- e) Pomocí páky pohybujte nástrojem směrem k vnější stěně přístroje. Tak upevňovací svorka uvolní stěnu ovládacího panelu.

Lehce nadzvedněte přístroj na příslušné straně a opakujte postup na druhé straně přístroje.

Potom můžete přístroj vyjmout.

Elektrický přívod

Pokyny pro zapojení

- ⚠ Regulátor je dimenzován pro provozní napětí 230 V stř. při 50 Hz. Kontakt hořáku nemá potenciál a musí se vždy připojit v řadě s mechanickým termostatem kotle (když k dispozici).
- ⚠ **Pozor:** Sběrnice vedení a vedení čidel musejí být nainstalována prostorově oddělená od síťových vedení!

! Po připoji nebo změně připoje čidla a dálkového řízení se musí regulátor krátce vypnout (hlavní vypínač/pojistka). Při opětovném zapnutí se funkce regulátoru nově zkonfiguruje podle připojených čidel.

Pokyny pro instalaci společně s digitálním pokojovým přístrojem

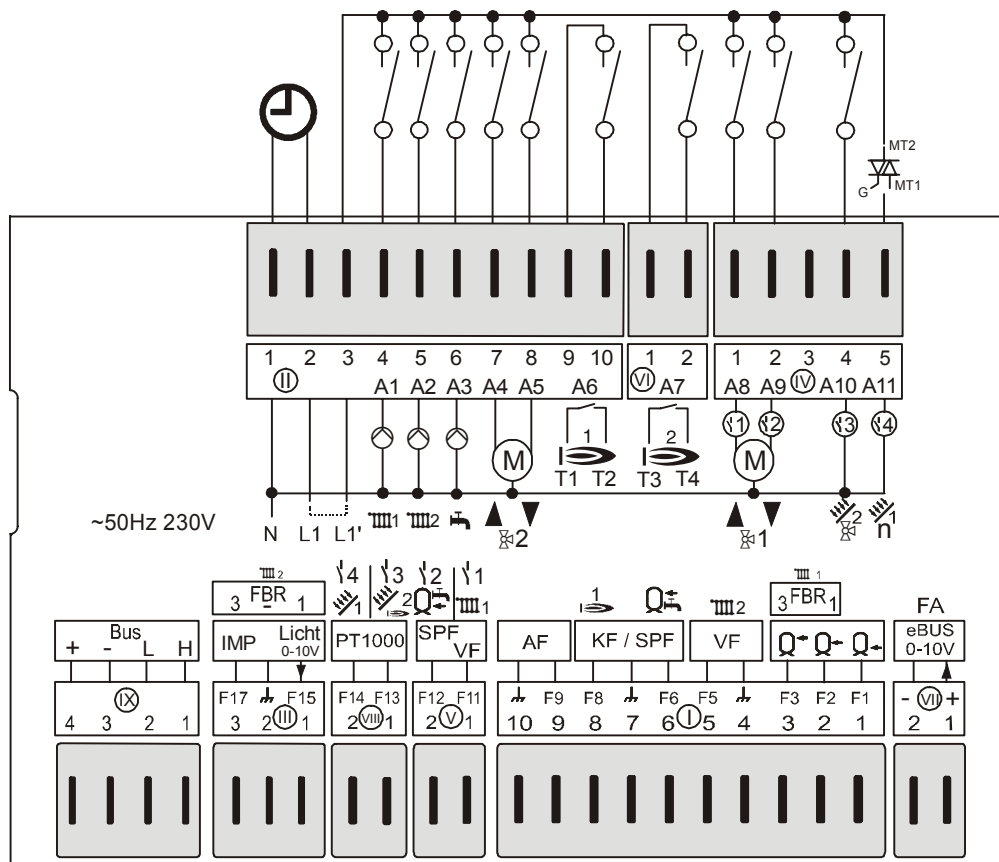
Při připoji nového digitálního přístroje místnosti se nastaví specifické nastavovací hodnoty ohřívacího okruhu v přístroji místnosti. Tyto hodnoty jsou pak automaticky přeneseny do regulátoru.

! Jestliže se digitální pokojový přístroj během provozu odpojí na delší dobu od sběrnice (> 5 min), pracuje regulátor ohřevu dál s vlastními nastavenými hodnotami.

Aby nedošlo k poškození v případě poruchy – odchylky od příslušných nastavených hodnot (např. maximální přívodní teplota u podlahového topení) – navrhujeme následující postup:

1. Instalace regulátoru ohřevu
2. Nastavení všech hodnot regulátoru ohřevu
3. Instalace digitálního pokojového přístroje
4. Nastavení všech hodnot digitálního pokojového přístroje

230 V_~; spínací výkon relé 2(2)A, 250 V_~

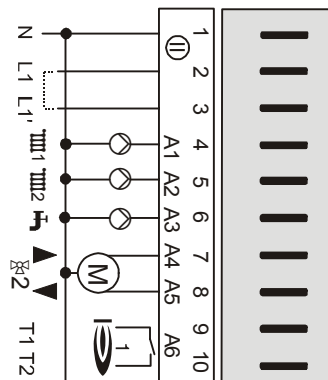


Osazení svorek

Čidlo	Sít'
VII (1+2): eBUS (FA) resp. 0-10V výstup	II (1): Nulový vodič sítě
I (1,2,3+M): F1/F2/F3 = Typ akumulátoru dole/střed/nahoře	II (2): Síťové napájení přístroje
I (2+3+M): FBR2 (FBR1) pro topný okruh 1	II (3): Síťové napájení relé
I (2+M): F2 = Prostorové čidlo pro topný okruh 1	II (4): A1 = Čerpadlo topný okruh 1
I (4+5): F5 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 2	II (5): A2 = Čerpadlo topný okruh 2
I (6+7): F6 = Čidlo zásobníku	II (6): A3 = Plnicí čerpadlo zásobníku
I (7+8): F8 = Čidlo kotle/sběrné čidlo	II (7): A4 = Směšovač topný okruh 2 otevřen
I (9+10): F9 = Vnější čidlo	II (8): A5 = Směšovač topný okruh 2 zavřen
V (1+M): F11 = Čidlo přiváděné vody ohřívací okruh 1/ čidlo víceúčelového relé ↓ 1	II (9+10): A6 = Stupeň hořáku 1/ZT 1
V (2+M): F12 = Zásobník teplé vody dole/ čidlo víceúčelového relé ↓ 2	VI (1+2): A7 = Stupeň hořáku 2/ZT 2/pevná látka
VIII (1+M): F13 = PT1000 => ZT2/Kolektor 2/ čidlo víceúčelového relé ↓ 3	IV (1): A8 = Směšovač ohřívací okruh 1 otevřen/ víceúčelové relé ↓ 1
VIII (2+M): F14 = PT1000 => Kolektor 1/ čidlo víceúčelového relé ↓ 4	IV (2): A9 = Směšovač ohřívací okruh 1 zavřen/ víceúčelové relé ↓ 2
III (1-3): FBR2 (FBR1) pro topný okruh 2	IV (3): A10 = Čerpadlo kolektoru 2/přepínací ventil zavřen akumulátor sluneční energie 2/víceúčelové relé ↓ 3
III (1+2): F15 = 0-10V Vstup/světelný senzor/ prostorové čidlo pro topný okruh 2	IV (4): A11 = Čerpadlo kolektoru 1 (otáčky regulovaný) víceúčelové relé ↓ 4
III (2+3): F17 = Počítač impulzů pro měření výtěžku	
IX (1+2): Datové vedení sběrnice CAN	
IX (3+4): Elektrické napájení sběrnice CAN	

Osazení síťových svorek

Zástrčka 2 [III]



N: Nulový vodič sítě

L1: Síťové napájení přístroje

L1': Síťové napájení relé

III 1: Čerpadlo topného okruhu TO 1

III 2: Čerpadlo topného okruhu TO 2

F: Plnicí čerpadlo zásobníku

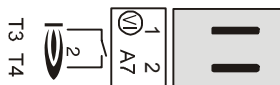
II: Směšovač topného okruhu 2 otevřen

II: Směšovač topného okruhu 2 zavřen

I: Stupeň hořáku 1

I: Stupeň hořáku 1

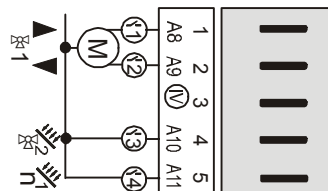
Zástrčka 6 [VI]



I: Stupeň hořáku 2/ZT2

I: Stupeň hořáku 2/ZT2

Zástrčka 4 [IV]



II: Směšovač top okruhu 1 otevřen/ víceúčelové relé 1

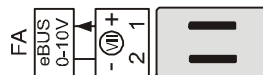
II: Směšovač top okruhu 1 zavřen/ víceúčelové relé 2

Čerpadlo kolektoru 2/přepínací ventil/víceúčelové relé 3

Čerpadlo kolektoru 1 (otáčky)/víceúčelové relé 4

Osazení svorek čidel

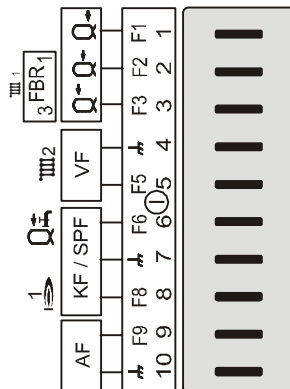
Zástrčka 7 [VII]



Kolík 1: eBUS (FA) resp. 0-10V výstup

Kolík 2: (Uzemnění sběrnice / 0-10V)

Zástrčka 1 [I]



Kolík 1: Typ akumulátoru dole čidlo

Kolík 2: Typ akumulátoru střed čidlo / FBR topný okruh 1 (prostorové čidlo)

Kolík 3: Typ akumulátoru nahoře čidlo / FBR topný okruh 1 (požadovaná hodnota)

Kolík 4: Čidlo výstup.vody do topného okruhu 2 (zem)

Kolík 5: Přívodní čidlo topného okruhu 2

Kolík 6: Čidlo užitkové vody

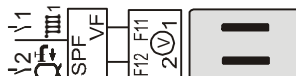
Kolík 7: Čidlo užitkové vody a kotle (zem)

Kolík 8: Čidlo kotle

Kolík 9: Venkovní čidlo

Kolík 10: Venkovní čidlo (zem)

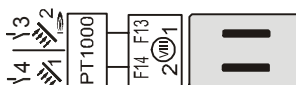
Zástrčka 5 [zástrčka 1 [I]]



Kolík 1: Čidlo přiváděné vody topného okruhu 1 / čidlo víceúčelový 1

Kolík 2: Užitková voda dole čidlo / čidlo víceúčelový 2

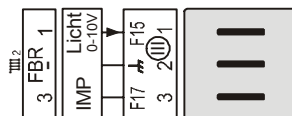
Zástrčka 8 [VIII] => **PT 1000 Čidlo**



Kolík 1: Čidlo ZT2 / Solár 2 / víceúčelové relé 3

Kolík 2: Čidlo Solár 1 / čidlo víceúčelového relé 4

Zástrčka 3 [III]

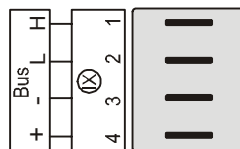


Kolík 1: FBR topného okruhu 2 (prostorové čidlo) / 0-10V IN / světlo

Kolík 2: FBR topného okruhu 2 (zem)

Kolík 3: FBR topného okruhu 2 (požadovaná hodnota) / počítač impulzů pro výtěžek

Zástrčka 9 [IX]



Sběrnice CAN kolík 1 = H (data)

Sběrnice CAN kolík 2 = L (data)

Sběrnice CAN kolík 3 = - (zem, GND)

Sběrnice CAN kolík 4 = + (napájení 12 V)

Příslušenství

Ovládací modul Merlin BM, BM 8 a Lago FB

(Jen pro typy regulátorů s přípojkou CAN-sběrnice)

Připojení: zástrčka IX; 1-4

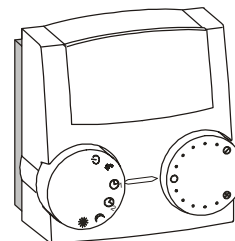
Regulátor umožňuje připojení ovládacího modulu BM pro každý topný okruh s použitím sběrnice. Pomocí ovládacího modulu lze provádět různé ovládací funkce a monitorovat hodnoty soustavy v obytné místnosti. Tím je zaručen maximální možný komfort. Přesný popis všech dostupných funkcí najdete v technickém popisu přístroje BM.

- Zobrazování parametrů soustavy
- Zadávání parametrů topných okruhů
- Regulace pokojové teploty
- Automatická adaptace topné křivky (ne Lago FB)



Dálkové ovládání FBR2

Připojení: TO1: zástrčka I; 2, uzemnění a 3
resp. TO2: zástrčka III; 1-3



- Otočný přepínač pro změny požadované pokojové teploty
Rozsah nastavení: (± 5 K)
- Pokojová regulace s integrovaným pokojovým čidlem
- Otočný přepínač pro volbu provozních režimů
 - ☰ Pohotovost/VYPNUTO (pouze ochrana proti mrazu)
 - ☉₁ Automatický provoz (podle časového programu 1 v regulátoru)
 - ☉₂ Automatický provoz (podle časového programu 2 v regulátoru)
 - ☾ 24h noční provoz (pokles teploty)
 - ☼ 24h denní provoz (komfortní teplota)
 - ☼ Letní provoz (vypnuté topení, pouze teplá voda)

!

Druh provozu na regulátoru musí být v poloze ☉.

Místo montáže:

- V referenční/hlavní obytné místnosti topného okruhu (na vnitřní stěně obytné místnosti).
- Ne v blízkosti topných těles nebo jiných přístrojů, které vydávají teplo.
- Libovolné, když je vypnutý vliv pokojového čidla.

Montáž:

- Odstraňte víčko na spodní straně soklu.
- Připevněte sokl na místo montáže.
- Vytvořte elektrické přípojky.
- Nasaďte zpět víčko.

Odporů čidel FBR

Teplota	FBR1 Svorky 1-2 Přepínač na ☺	FBR2 Svorky 1-2 Pokojevé čidlo
+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

Přijímač DCF

Připojení: zástrčka VII; Svorka 1,2

Regulátor je schopný zpracovávat přijímač eBUS DCF na svorkách eBUS FA.

Je-li přijímač DCF připojen, aktualizuje se čas regulátoru jakmile pošle DCG platné číslo na sběrnici.

Když se neopraví čas nejpozději po 10 min , zvolte jiné místo na montáž DCF (např. jinou stěnu – ne v blízkosti televizoru, obrazovek nebo tlumičů světla).

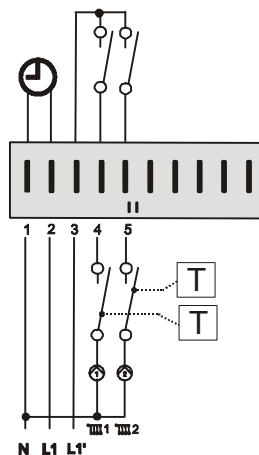
PC

S použitím parametrizačního softwaru *ComfortSoft* můžete nastavovat a zjišťovat všechny parametry soustavy. Parametry mohou být ukládány v předem daném časovém schématu do PC, graficky zobrazovány a vyhodnocovány. Pro připojení k PC potřebujete optický adaptér nebo soustavu CoCo PC active, které ve spojení s modemem podporuje také zasílání chybových zpráv ve formě SMS a dálkové dotazování dat regulátoru.

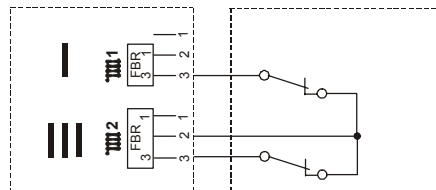
Maximální omezovač

Pokud je zapotřebí maximální omezovač, zapojuje se mezi čerpadlo topného okruhu a spínací výstup regulátoru pro čerpadlo.

Zástrčka I, svorka 4, resp. 5



Telefonní spínač



S použitím telefonního spínače můžete přepínat topení do topného režimu . Pro instalaci se používají přípojovací svorky regulátoru pro dálkové ovládání FBR (viz schéma zapojení). Je-li na svorkách 3 od FBR a uzemnění (FBR svorka 2) zjištěn zkrat, přepne se přiřazený topný okruh do topného provozu. Dodatečně se zaktivuje příprava teplé vody (jen u regulátorů s přípravou teplé vody). Po odstranění zkratu vyhřívá regulátor opět podle nastaveného topného programu.

⚠ Pokud je topný okruh dálkově ovládán ovládacím modulem, musí být přípojka telefonního spínače provedena na ovládacím modulu.

Hodnoty čidel /Charakteristika

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	1.000 Ω
10 °C	9952 Ω	895 Ω	1.039 Ω
20 °C	6247 Ω	971 Ω	1.078 Ω
25 °C	5000 Ω	1010 Ω	
30 °C	4028 Ω	1050 Ω	1.118 Ω
40 °C	2662 Ω	1134 Ω	1.155 Ω
50 °C	1801 Ω	1221 Ω	1.194 Ω
60 °C	1244 Ω	1312 Ω	1.232 Ω
70 °C	876 Ω	1406 Ω	1.270 Ω
80 °C	628 Ω	1505 Ω	1.309 Ω
90 °C	458 Ω	1607 Ω	1.347 Ω
100 °C	339 Ω	1713 Ω	1.385 Ω
110 °C	255 Ω	1823 Ω	1.422 Ω
120 °C	194 Ω	1936 Ω	1.460 Ω

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

Regulátor může pracovat s čidly 5 KOhm NTC (standardní) a také s čidly 1 KOhm PTC. Typ čidel se stanovuje při uvedení do provozu na úrovni uvedení do provozu.

Úroveň uvedení do provozu se objeví jednorázově při otevření krytu ovládání po zapnutí elektrického napájení. Dá se znovu vyvolat krátkým vypnutím elektrického napájení.

Přepínání čidel působí na všechna čidla.

Výjimky:

- Při připojení analogového dálkového ovládání je ovladač automaticky identifikován. Tak je možné připojit k regulátoru dosavadní a novou verzi [zástrčka I; 2, uzemnění, 3 resp. zástrčka III; 1-3].

Vnější čidlo AF (AFS) S

Místo montáže:

- Pokud možno na severní nebo severovýchodní stěně za vyhřívanou místností.
- Cca 2,5 m nad zemí.
- Ne nad okny nebo větracími šachtami.

Montáž:

- Odstraňte víčko.
- Připevněte čidlo pomocí přiloženého šroubu.



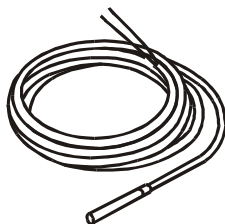
Čidlo kotle KF (KFS) H

Místo montáže:

- Ponorná trubka pro teploměr, regulátor teploty a čidlo v topném kotli.

Montáž:

- Zasuňte čidlo co možná nejdále do ponorné trubky.



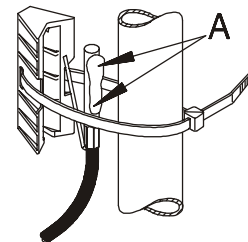
Čidlo napájení VF (VFAS) v

Místo montáže:

- Při řízení kotle místo čidla kotle KF, pokud možno těsně za kotlem na přívodní trubce topení.
- Při provozu směšovačů cca 0,5 m za cirkulačním čerpadlem.

Montáž:

- Dobře vyčistěte přívodní trubku.
- Naneste tepelně vodivou pastu (A)!!
- Připevněte čidlo upínacím páskem.



00990-01

Čidlo zásobníku SPF (SPFS) F

Místo montáže:

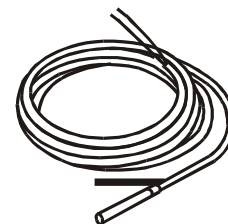
- V ponorné trubce zásobníku teplé vody (většinou na čelní straně zásobníku).

Montáž:

- Zasuňte čidlo co možná nejdále do ponorné trubky.



Ponorná trubka musí být suchá.



Systémová sběrnice**Vytápěcí systém (maximální)**

- 1-8 kotle (modulační nebo spínací)
- 1-15 smíšené topné okruhy řízené povětrnostními podmínkami
- 0-15 pokojové regulátory (digitální nebo analogové)
- 1 solární systém (2 kolektory, 2 zásobníky)
- 1 kotel na pevné paliva

Identifikace sběrnice / číslo topného okruhuU směšovacích regulátorů a ovládacích přístrojů

Sběrniceová identifikace (00–15; parametry expertní úrovně) znamená číslování topných okruhů v soustavě. Každý ovládací a každý směšovací modul dostává jako sběrniceovou identifikaci číslo přiřazeného topného okruhu.

- Čísla topných okruhů nezasadovat dvakrát
- 00 a 01 nepoužívat současně
- Topné okruhy číslovat od hodnoty "01".
- 00 používat jen u výměnných regulátorů, pokud bylo číslo "00" použito ve vyměňovaném regulátoru.

Předběžné přiřazení: Top okruh 1 → 01
 Top okruh 2 → 02

- !** Po nastavení všech sběrniceových identifikací musíte odpojit topné zařízení od elektrického napájení.

Zadávání základního nastavení

- !** Prosím **po** ukončení instalace bezpodmínečně nastavit požadovaný druh provozu.
- !** Prosím nastavení provést v určeném pořadí (=> Priority).

Obsluha v normálním provozu

(zavřený kryt)

**Ovládací prvky**

Změna nastaveného provozního režimu

Volba provozního režimu

Otáčením kolečka můžete vybrat požadovaný provozní režim. Vybraný provozní režim je signalizován symbolem dole na displeji. Provozní režim je účinný, když se po dobu 5 s nezmění nastavení.

Můžete vybrat následující provozní režimy:



Pohotovost / VYPNUTO

(Vypnutý ohřev a příprava teplé vody, pouze funkce ochrany proti mrazu)



Automatický provoz 1

(Ohřev podle časového programu 1; TV podle programu TV)



Automatický provoz 2

(Ohřev podle časového programu 2; TV podle programu TV)



Denní provoz

(24h ohřev s komfortní teplotou 1; TV podle programu TV)



Noční provoz

(24h ohřev s poklesem teploty; TV podle programu)



Letní provoz

(Vytápění vypnuto, TV podle programu TV)



Servis (automatický reset po 15 min)

Kotel je regulován na požadovanou teplotu kotle = maximální teplota kotle. Jakmile je dosažena teplota kotle 65 °C, jsou spotřebiče regulovány na maximální teplotu výstupní vody z kotle (funkce chlazení).



Funkce chlazení musí být v okruzích odběratelů explicitně spuštěna pomocí nastavené hodnoty.

Působení provozního režimu

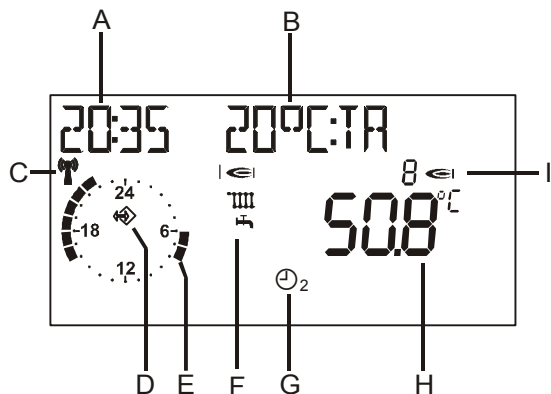
Zde nastavený provozní režim působí na regulaci kotle a na integrované topné okruhy regulátoru.

Každému topnému okruhu může být samostatně přiřazen odlišný provozní režim pomocí parametru "Provozní režim" na uživatelské úrovni příslušného topného okruhu.

Při nastavení provozních režimů "☰" = připraveno/VYPNUTO" a "☀" = letní provoz" letní provoz" působí tyto režimy jako omezující na všechny topné okruhy, resp. okruhy odběratelů celé soustavy.



U regulátorů směšovačů působí snížení provozního režimu pouze na vnitřní topné okruhy.

Displej v normálním provozu

! Vzhledem k tolerancím čidel jsou odchylky mezi různými teplotními údaji ± 2 K (2 °C) normální. Při rychle se měnících teplotách vznikají občas větší odchylky kvůli rozdílnému časovému chování různých čidel.

! Indikace aktuálního topného programu platí pro první topný okruh přístroje. V případě 2 topných okruhů se dá displej přepínat.

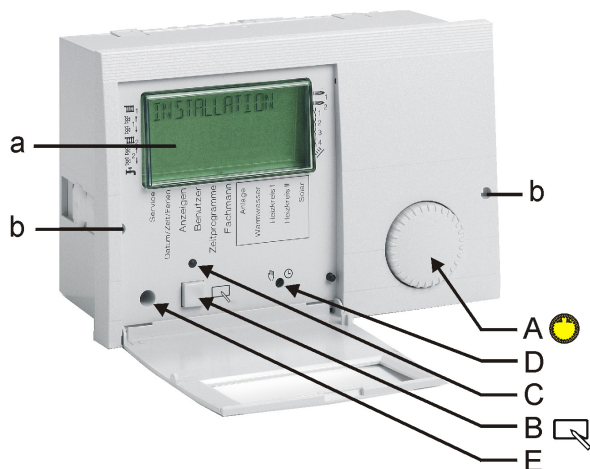
Vysvětlivky

- A Správný čas
- B Volně volitelné zobrazení (viz parametr "VOLBA ZOBRAZ")
- C Příjem DCF OK (pouze s připojeným přijímačem přes e-sběrnicí)
- D Symbol sběrnice (když se tento symbol neobjeví, zkontrolujte datové vedení k připojeným regulátorům CAN => e-sběrnicí přezkoušet přes úroveň ZOBRAZENÍ)
- E Zobrazení aktivního topného programu pro první topný okruh (zde: 6.00 až 8.00 hodin a 16.00 až 22.00 hodin)
- F Stavová indikace: vnitřní relé hořáku 1 ZAPNUTO; topný provoz; příprava teplé vody
- G Přepínač druhů provozu, upozornění platí pro všechny vnitřní topné okruhy, pro které nebyl pomocí nastavené hodnoty "PREP MODE PR" (zde ₂ => vytápění podle prog nast času 2) zvolen zvláštní druh provozu.
- H Zobrazení aktuální teploty kotle 1, resp. teplota kolektoru u kaskád
- I Zobrazení počtu aktivních zdrojů tepla (pouze při kaskádě)
- !** Při ZT1 SBĚRNICE = 5 bude tady pevný 0 označený

Změna nastavovacích hodnot

Na změnu nebo dotaz nastavovacích hodnot se musí nejprve otevřít ovládací kryt.

=> Regulátor se přepne do ovládacího režimu.



a Displej s indikací aktuální hlavní úrovně.

b Otvory pro uvolnění upevňovacích prvků regulátoru. Zasuňte jemný šroubovák hluboko do otvorů a pak nadzvedněte regulátor.

Ovládací prvky



A => otočný snímač

Hledání hodnoty/úrovně nebo nastavení hodnoty



B => programovací tlačítko

- Výběr úrovně hodnot
- Výběr hodnoty pro nastavení
- Uložení nové hodnoty



C => signalizace nastavení

LED svítí => hodnota zobrazená na displeji se dá nastavit s použitím otočného snímače (A).



D => přepínač ručního ovládání

V ručním provozním režimu jsou zapnuta všechna čerpadla a první stupeň hořáku. Míchačky nejsou nastavené, resp. spuštěné. (Zobrazení: "NOUZOVÝ REŽIM").

Omezení (vypnutí s 5K hysterezí):

- Hořák => T -KOTLE MAX (technik)
- Čerpadla topného okruhu => T VST K MAX (technik)
- Plnicí čerpadlo zásobníku => T TUV (uživatel)
- △ Pozor na přehřátí, např. u podlahových či nástěnných topení! => Nastavte směšovače ručně!

E => Napojení PC přes optický adaptér

Úrovně ovládání

	Vseobecne	SERVIS
		DATUM/CAS/PRAZDNINY
Otevřete kryt	☺ Otočte doleva	↗
	☹ Otočte doprava	↘
Zobrazení		SOUSTAVA
		TEPLA VODA
		TOPNY OKRUH I
		TOPNY OKRUH II
		SOLAR / MF
Uživatel		SOUSTAVA
		TEPLA VODA
		TOPNY OKRUH I
		TOPNY OKRUH II
		SOLAR / MF
Prog nast casu		OBEH CER PRG
		T TUV PROG
		PROG TOPENI I  1
		atd.
Technik		SOUSTAVA
		TEPLA VODA
		TOPNY OKRUH I
		TOPNY OKRUH II
		SOLAR / MF
Technik FA		SOUSTAVA

Ovládání je rozděleno na několik různých oblastí:

Všeobecné - Zobrazení - Uživatel - Časové programy – Technik - Technik FA.

Při otevření krytu se dostanete automaticky do oblasti zobrazení.

- Na displeji se na krátkou chvíli (1 cyklus hodin) objeví aktuální oblast "ZOBRAZENÍ".
- Po doběhnutí hodin se displej přepne na aktuální ovládací úroveň "SOUSTAVA".
- Při přepnutí do nové oblasti se tato oblast objeví na krátkou chvíli (1 cyklus hodin) na displeji.

- ☺ Pomocí otočného snímače vyberte úroveň, na které se nachází nastavovaná, resp. zobrazovaná hodnota
-  Stiskněte programovací tlačítko! => otevření / volba úrovně
- ☹ Pomocí otočného snímače najděte hodnotu
-  Stiskněte programovací tlačítko! => výběr hodnoty LED svítí => změna nastavení je nyní možná
- ☺ Pomocí otočného snímače změňte hodnotu
-  Stiskněte programovací tlačítko! => uložení hodnoty, LED zhasne

Při prvním otevření záklopy ovládacího prvku po přiložení napětí se jednorázově objeví úroveň UVED DO PROV. Po nastavení hodnot, které zde byly shrnuty, je regulátor schopný provozu.

Oblasti

Všeobecně

Shrnutí výběru hodnot

Servis => pro servisní techniky

Datum/Čas/Prázdniny => pro uživatele

Zobrazení

Zobrazení hodnot soustavy (např. hodnoty čidel a požadované hodnoty). Změny nastavení nejsou možné. Je tedy vyloučeno chybné ovládání v této oblasti.

Uživatel

Shrnutí nastavených hodnot, které může nastavovat provozovatel.

Prog nast času

Shrnutí časových programů pro topné okruhy, okruh teplé vody a popř. přídavné funkce

Technik

Shrnutí hodnot, pro jejichž nastavování jsou zapotřebí odborné znalosti (instalatéři).

⚠ Hodnoty na úrovni technika jsou chráněny pomocí číselného kódu (možné ztráty/chybová funkce).

Technik FA (pouze při FA přes sběrnici)

Přehled hodnot poslaných automatem hoření.

Úrovně

Nastavené hodnoty v různých oblastech jsou rozděleny do ovládacích úrovní:

- Soustava
- Tepla užit voda
- Top okruh I
- Top okruh II
- Solární/MF

Soustava

Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se vztahují ke kotli nebo k celé soustavě, resp. které se nedají přiřadit k žádnému okruhu odběratelů.

Tepla užit voda

Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se vztahují k centrální přípravě teplé vody včetně cirkulace.

Top okruh I/II

Všechny zobrazené a nastavené hodnoty, které se vztahují k příslušnému okruhu odběratelů (také např. jako decentralizovaný okruh teplé vody).

Solar/MF

Všechny údaje a nastavovací hodnoty, týkající se získávání solární energie a nastavení víceúčelových relé.

Instalační úroveň

Instalační úroveň	
Všechny hodnoty na této úrovni musejí být zadány jedna po druhé – bez přerušení	
🗨️ otevření úrovně, ⌚ nastavení hodnoty, 🗨️ uložení hodnoty do paměti a aktivace další hodnoty	
CESKY	Nastavení jazyka
CAS	Nastavení přesného času: 1. minuty => 🗨️ => 2. hodiny
ROK	Nastavení aktuálního datumu
MESIC	Nastavení aktuálního datumu
DEN	Nastavení aktuálního datumu
Pokračování viz další stránky	

Průběh uvedení do provozu

1. Před uvedením do provozu si pozorně přečtete tento návod.
2. Namontujte regulátor, elektricky zapojte a zapněte kotel, resp. elektrické napájení.
3. Počkejte, až se na displeji regulátoru objeví standardní obraz.

4. Otevřete kryt ovládání.

Při prvním otevření krytu ovládání se po zapnutí elektrického napájení na displeji objeví úroveň "UVED DO PROV".

5. 🗨️ Spustíte UVED DO PROV.
6. ⌚ 1. Nastavit hodnotu
7. 🗨️ Uložit hodnotu a další hodnota ...
8. Zavřete kryt ovládání (konec UVED DO PROV).
9. Přepínač programů nastavit na požadovaný druh provozu např. Automatik 1 (viz strana 18)

Instalační úroveň			
Označení	Rozsah hodnot	Standard	VH
SOUSTAVA	----, 01 - 06	----	
ADR SBER KOT	----, 01 - 08	----	
TYP ZT 1	00 – 06	03	
ZT 1 SBERN	00 – 05	00	
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 – 9950 KW	00 KW	
Pokračování viz další stránky			

Soustava (volba základní funkce regulátoru)

Těmito nastavitelnými hodnotami je možno přidělit další hodnoty úrovně uvedení do provozu (viz taky popis zařízení strana 32).

Při zvolení nastavitelné hodnoty SOUSTAVA zobrazí vždy "----" = žádná změna přidělení => hodnoty zůstávají na dříve zvoleném stavu (hodnoty při dodání: E8.0634 dvoustupňový hořák; příprava teplé vody dva smíšené topné okruhy

01 = E8.4034 => kaskádní regulátor pro modulovací ZT
 02 = E8.4834 => kaskádní regulátor pro spínací ZT
 03 = E8.3611 => 0-10V regulátor
 04 = E8.0634 => standardní regulátor s dvoustupňovým ZT
 05 = 2ZT-regulátor => 2 ZT kaskáda spínací přes relé
 06 = E8.6644 => (žádná funkce v V1)

ADR SBER KOT (- - - -)

(nevolitelné v každé variantě)

Při nastavení "01-08" se používá regulátor jako topný modul kaskády. Topné okruhy pak nejsou použitelné.

TYP ZT 1 (druh primárního zdroje tepla)

00 = žádný primární zdroj tepla
 01 = jednostupňový spínací ZT
 02 = jednostupňově modulovací
 03 = dvoustupňový spínací ZT (druhý stupeň přes A7)
 04 = dva jednotlivé spínací ZT (druhý ZT přes A7)
 05 = vícestupňově spínací (kaskáda přes sběrnici)
 06 = vícestupňově modulovací (kaskáda přes sběrnici)

ZT 1 SBERN (připojení pro ZT)

00 = relé => standardní (spínací ZT)
 01 = CAN-sběrnice => standardní (kaskáda spínací)
 02 = e-sběrnice => ZT bez regulátoru teploty
 => zadání stupně modulace
 => standardní (kaskáda modulovací)

03 = e-sběrnice => ZT s regulátorem teploty
=> zadání požadované teploty
[při kaskádě nevhodný]

04 = 0-10V zadání Kotel nastavená teplota
jen při TYP ZT 1 = 01, 02 nebo 03
relé hořáku se řídí paralelně
čidlo KF [F8] se musí připojit

05 = 0-10V zadání modulačního stupně
jen při TYP ZT 1 = 02

TYP ZT 2 (druh sekundárního ZT => A7)

(Při ZT1 s dvoustupňovým hořákem – neaktivní)

00 = žádný sekundární zdroj tepla
01 = kotel na pevné látky => funkce viz " ZASOB ZT2"
02 = (žádná funkce v V1)
03 = (žádná funkce v V1)
04 = akumulární čerpadlo
05 = čerpadlo pro ZT1 (např. dodatečný ZT při kaskádě)

ZASOB ZT 2 (zásobník tepla pro ZT2)

(Jen při TYP ZT 2 = pevná látka)

odlehčení při spouštění platí nadřazeně:

ZAP: $T_{KOTLE\ 2} > T_{ZT2\ MIN}$
VYP: $T_{KOTLE\ 2} < [T_{ZT2\ MIN} - 5K]$
T-ZT2 = teplota kotle na pevné látky

00 = topit proti sběrači (žádný zásobník) => F8
ZAP: $T_{KOTLE\ 2} > [F8 + HYSTER\ HOR\ 2 + 5K]$

VYP: $T_{KOTLE\ 2} < [F8 + HYSTER\ HOR\ 2]$

01 = topit proti vyrovnávací zásobník => F1, F3

ZAP: $T_{KOTLE\ 2} > [F3 + HYSTER\ HOR\ 2 + 5K]$

VYP: $T_{KOTLE\ 2} < [F1 + HYSTER\ HOR\ 2]$

02 = topit proti TUV-zásobník => F6

ZAP: $T_{KOTLE\ 2} > [F6 + HYSTER\ HOR\ 2 + 5K]$

VYP: $T_{KOTLE\ 2} < [F6 + HYSTER\ HOR\ 2]$

03 = topit proti zásobník III (koupaliště) => F15

ZAP: $T_{KOTLE\ 2} > [F15 + HYSTER\ HOR\ 2 + 5K]$

VYP: $T_{KOTLE\ 2} < [F15 + HYSTER\ HOR\ 2]$

Spínací chování

Čerpadlo se zapne, když teplota kotle na pevné látky překročí teplotu referenčního čidla o hysterezi (HYSTER HOR 2 + 5K). Vypne se, když teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací hodnotu.

Odlehčení najíždění

K vypnutí dojde, když teplota kotle na pevné látky klesne o 5K pod nastavenou mezní teplotu ($T_{ZT2\ MIN}$). Čerpadlo se opět spustí, až stoupne teplota kotle na pevné látky nad nastavenou mezní teplotu ($T_{ZT2\ MIN}$).

Blokování ZT1

ZAP: $T_{KOTLE\ 2} > ZT\text{-požadovaná teplota} + 5K$ a
čerpadlo ZT2 = ZAPNUTO

VYP: T KOTLE 2 ≤ ZT-požadovaná teplota nebo
čerpadlo ZT2 = VYPNUTO

Žádné blokování ZT1 při

ZT1-Typ = "vícestupňově spínací"

ZT1-Typ = "vícestupňově modulovací"

ZT 2 ZÁSOBNÍK = "topit proti TV-zásobník (F6)"

ZT 2 ZÁSOBNÍK = "topit proti zásobník III (F15)"

! Je-li funkce chlazení aktivována, působí rovněž na funkci kotle na pevná paliva.

ZÁSOBNÍK (druh uložení zásobníku topení)

! Po zaktivování (>0) není možno připojit žádný FBR pro topný okruh 1.

00 = žádný zásobník pro topný provoz

01 = zásobník pro topný provoz (F1-F3)
(přepnutí čidla - žádná další funkce v V1)

02 = kombinovaný zásobník pro topný a TV provoz
(přepnutí čidla - žádná další funkce v V1)

TO FUNKCE (volba funkce topného okruhu)

Při nastavení tohoto parametru se regulátor znovu spouští.
Na displeji se krátce objeví nápis "RESET".

00 => standardní topný okruh

01 => regulace na pevnou přívodní teplotu

Během doby ohřevu (viz topný program) pracuje topný okruh s nastavenou pevnou teplotou přiváděné vody [T-VYST -DEN], během doby snížené teploty s odpovídající nastavenou pevnou teplotou přiváděné vody [T-VYST-NOC].

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

Tato funkce se může používat pro vyhřívání bazénu. Směšovač reguluje přívodní teplotu pro výměník tepla bazénu. Čidlo teploty vody v lázni je připojeno k přípojce pokojového čidla pro topný okruh (viz FBR).

[Zástrčka III; 1+2]

Regulace přívodní teploty funguje jako čistá pokojová regulace [VLIV T MIST].

Požadovaná hodnota teploty vody může být zadána v oblasti Uživatel na příslušné úrovni topného okruhu [T-BAZEN 1/2/3]. Topný program pracuje. V době poklesu se netopí (pouze ochrana proti mrazu).

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

03 => okruh teplé vody

Tato funkce se může používat při provozu přídavných okruhů teplé vody. Přívodní čidlo topného okruhu je umístěno v zásobníku teplé vody.

Požadovaná hodnota teploty teplé vody může být zadána v oblasti Uživatel na příslušné úrovni topného okruhu [T TUV 1/2/3]. Topný program pro topný okruh 1 pracuje jako spouštěcí program pro zásobník. V době poklesu je požadovaná teplota zásobníku nastavena na 10 °C. Je možné používat funkci přednosti teplé vody regulátoru kotle (částečná přednost funguje jako přednost).

04 => zpětný tok s použitím směšovače

(pouze pro topný okruh II)

Čidlo přívodu topného okruhu se používá jako čidlo zpětného toku kotle. Směšovač upravuje na nastavenou hodnotu [T V SYST MIN] topného okruhu po 24 hod.

Pokyn pro instalaci: Otevřený směšovač => přívod kotle je odváděn do zpětného toku (=> napájení zpětného toku). Zavřený směšovač => zpětný tok topných okruhů protéká. Při otevřeném směšovači musí být zajištěna cirkulace kotlem (čerpadlo kotle).

VÝKON/STUPEŇ (výkon kotle pro každý stupeň)

Zobrazení čísla kotle a stupně => výběr pomocí programovacího tlačítka => zadání/nastavení výkonu kotle

- - - - = stupeň / kotel není k dispozici

0 = stupeň / kotel není aktivní

U kotlů stejného výkonu je uvolnění dostatečné, např.:

ZT1 01 => 01

ZT1 02 => 01

ZT2 01 => 01 atd.
(podle počtu kotlů)

Automatické přiřazení:

Po novém spuštění nebo nové konfiguraci prohledá regulátor systémy sběrnic na nové zdroje tepla. V této době (ca. 2 min) ještě není možno ručně zadat výkon [Zobrazení "SCAN"]. Ohlásí se zdroj tepla s údajem o výkonu, zaznamená se tento výkon automaticky do seznamu. Ohlásí se ZT bez údaje o výkonu, zaznamená se automaticky s 15KW do seznamu. Tuto hodnotu je možno následně ručně opravit.

Nenajde-li se po opětném spuštění nebo po aktivaci parametru NOVA KONFIG kotel, který již byl konfigurován, vydá se hlášení chyby. Po stisknutí KONFIG OK na konci zadání výkonu, se vyřadí tento kotel s konfigurací a hlášení chyby se vymaže.

Solár/MF			
Název	Rozsah hodnot	Standard	VH
MFR RELE (1-4)	00 - 26	00,00,01,02	
T-MF(1-4) POŽ	30 °C – 90 °C	30 °C	
MF(1-4) HYST	2 K – 10 K	5 K	
F15 FUNKCE	00 - 03	00	
Pokračování viz další stránky			

Funkce přidavných relé

Multifunkční relé = MF-relé jsou obsazené základní funkcí

MF-1: Směšovač TO1 OTEVŘEN (MFR RELE 1 = 00)

MF-2: Směšovač TO1 ZAVŘEN (MFR RELE 2 = 00)

MF-3: Čerpadlo sběrače (MFR RELE 3 = 01)

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

Není-li tato základní funkce MF-relé zapotřebí (konfigurace zařízení na úrovni instalace), je možno zvolit pro každé volné relé jednu z následovně popsaných funkcí.

MF-relé 1-4 (A8-A11) je vždy přiřazeno jedno čílo 1-4 (F11-F14) (pouze pro funkce od "20"). Je-li zapotřebí další čílo pro funkci, připojuje se jako F17 (zástrčka III, kolík 2+3).

Pro MF-relé 1-4 zvolitelné funkce jsou následovně v příkladu pro MF-relé 1 popsané.

MFR RELE 1 (výběr funkce relé MF1)

T-MF1 POŽ (spínací teplota relé MF1)

MF1 HYST (hystereze relé MF1)

00 = Žádná funkce MF

01 = Akumulační čerpadlo

ZAP: při požadavku na teplo ze spotřebiče,

VYP: bez požadavku na teplo ze spotřebiče.

Při požadavku na teplo alespoň z jednoho spotřebiče v zařízení se zapne čerpadlo. Po vypnutí hořáku pracuje dobřová funkce.

02 = Cirkulace (čas)

Spínání relé podle časového programu pro cirkulační čerpadlo

03 = Přívodní čerpadlo

ZAP: Při požadavku na teplo vnitřního spotřebiče

VYPNUTO: Bez požadavku na teplo vnitřního spotřebiče.

Dojde k doběhu čerpadla.

05 = Čerpadlo ZT1

Je možno použít relé na řízení čerpadla kotle pro zdroj tepla 1.

(Relé se spíná s relé hořáku 1; doběh = 5 min.)

06 = Čerpadlo ZT2

Při používání regulátoru na řízení dvou zdrojů tepla, je možno použít relé na řízení čerpadla pro ZT 2.

(Relé se spíná s relé hořáku 2; doběh = 5 min.)

20 = Teplotně řízené cirkulační čerpadlo

OBEH TEP = teplota zpětného toku cirkulačního potrubí

ZAP: OBEH TEP < T-MF1 POŽ

VYP: OBEH TEP > [T-MF1 POŽ + MF1 HYST]

Cirkulační čerpadlo se zapne, když teplota zpětného toku klesne pod nastavenou mezní hodnotu (T-MF1 POŽ). Čerpadlo se opět vypne, až teplota zpětného toku překročí mezní teplotu o hodnotu hystereze (MF1 HYST).

Nastavený cirkulační program stejně jako nastavení "cirkulace s teplou vodou" platí jako nadřídzené.

=> K zapnutí dochází pouze během intervalů odblokování.

21 = Cirkulační čerpadlo řízené impulzy

ZAP: Při zkratu na přiřazeném vstupu čidla

VYP: po 5 minutách.

Při zkratu na vstupu multifunkčního čidla se cirkulační čerpadlo na 5 minut zapne. Zapnutí je na impulzu jednorázové.

Nastavený cirkulační program stejně jako nastavení "cirkulace s teplou vodou" platí jako nadřídzené.

=> K zapnutí dochází pouze během intervalů odblokování.

22 = Kotel na pevná paliva

(např. v spojení s dvoustupňovým ZT)

T-MF1 resp. 1-4 = teplota kotle na pevné látky

T AKUMUL D = teplota zásobníku v oblasti napájení [F1]

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

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

Odlehčení při spuštění:

ZAP: T-MF1 > T-MF1 POŽ

VYP: T-MF1 < [T-MF1 POŽ – 5K]

Čerpadlo se zapne, když teplota kotle na pevné látky překročí teplotu zásobníku v oblasti napájení [T AKUMUL D (F1)] o hodnotu hystereze [MF1 HYST + 5K]. Vypne se, když teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací hodnotu.

Dodatečně se vypne, když teplota kotle na pevné látky klesne o 5K pod nastavenou mezní hodnotu [T-MF1 POŽ]. Čerpadlo se opět spustí, až stoupne teplota kotle na pevné látky nad nastavenou mezní teplotu [T-MF1 POŽ].

Blokování ZT1:

ZAP: T-MF1 > ZT-požadovaná teplota + 5K a čerpadlo kotle na pevné látky = ZAPNUTO

VYP: T-MF1 <= ZT-požadovaná teplota nebo čerpadlo kotle na pevné látky = VYPNUTO

23 = Solární zapojení (na MF4 kvůli PT1000 čidla)

T- KOLEKT [T-MF4] = teplota solárního kolektoru

T-V D [F12]= teplota zásobníku teplé vody v oblasti napájení

ZAP: T- KOLEKT > [T-V D + MF4 HYST + 5K]

VYP: T- KOLEKT < [T-V D + MF4 HYST]

Čerpadlo se zapne, když teplota solárního kolektoru překročí teplotu zásobníku v oblasti napájení (T-V D) o hodnotu hystereze (MF4 HYST + 5K). Vypne se, když teplota klesne o 5 K pod tuto zapínací hodnotu.

Bezpečnost/ochrana zařízení:

VYP: $T-TUV D > T-MF4 POŽ$

ZAP: $T-TUV D < [T-MF4 POŽ - 5K]$

K vypnutí dojde, když teplota zásobníku stoupne nad nastavenou mezní hodnotu (T-MF4 POŽ). Čerpadlo se opět spustí, až teplota zásobníku klesne o 5 K pod mezní hodnotu.

24 = Zvýšení zpětného toku ZT1

T-TOK ZPĚT 1 = teplota zpětného toku od zařízení
[= T-MF1 resp. 1-4].

ZAP: $T-TOK ZPĚT 1 < T-MF1 POŽ$

VYP: $T-TOK ZPĚT 1 > [T-MF1 POŽ + MF1 HYST]$

Čerpadlo pro zvýšení zpětného toku se zapne, když klesne teplota zpětného toku pod nastavenou mezní hodnotu (T-MF1 POŽ). Znovu se vypne, když teplota zpětného toku překročí nastavenou mezní hodnotu o hodnotu hysterezi (MF1 HYST).

25 = Zvýšení zpětného toku ZT2

T-TOK ZPĚT 2 = teplota zpětného toku od zařízení

ZAP: $T-TOK ZPĚT 2 < T-MF1 POŽ$

VYP: $T-TOK ZPĚT 2 > [T-MF1 POŽ + MF1 HYST]$

Čerpadlo pro zvýšení zpětného toku se zapne, když klesne teplota zpětného toku pod nastavenou mezní hodnotu (T-

MF1 POŽ). Znovu se vypne, když teplota zpětného toku překročí nastavenou mezní hodnotu o hodnotu hysterezi (MF1 HYST).

26 = Zvýšení zpětného toku ZT přes zásobník

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

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

Ventil na zvýšení zpětného toku přes zásobník se otevře, když teplota zásobníku dole [T AKUMUL D] překročí teplotu zpětného toku zařízení [čidlo 1 resp. 1-4] o hodnotu hysterezi (MF1 HYST + 5K). Znovu se vypne, když teplota zásobníku dole překročí teplotu zpětného toku.

F15 FUNKCE (čidlo funkce F15)

00 = Prostorové čidlo pro topný okruh 2. Je-li v této pozici nalezeno další čidlo na vstupu impulsu [IMP], vyhodnotí se FBR.

01 = 0-10V vstup => zadání kolektoru nastavená teplota Pro vyhodnocení viz parametr SPG_KŘIVKA v úrovni odborník/zařízení.

02 = Světelný senzor (na přezkoušení plausibility při solár – žádná funkce ve verzi V1).

03 = 0-10V vstup => vstup Modulace zadání Pro vyhodnocení viz parametr SPG_KŘIVKA v úrovni odborník/zařízení.

Topné okruhy / Senzory			
Označení	Rozsah hodnot	Standard	VH
ADR SBER 1	00 - 15	01	
ADR SBER 2	00 - 15	02	
5K SENZORY	00=5K, 01=1K	5 K	

ADR SBER (číslo topného okruhu):

Topné okruhy jsou číslovány od hodnoty "01". Čísla topných okruhů se nesmějí zadávat dvakrát. "00" používejte jen u výměnných regulátorů (viz strana 17).

5K SENZORY/ 1K SENZORY

(Pro zadání je nutný kód)

00 = 5KOhm NTC čidlo

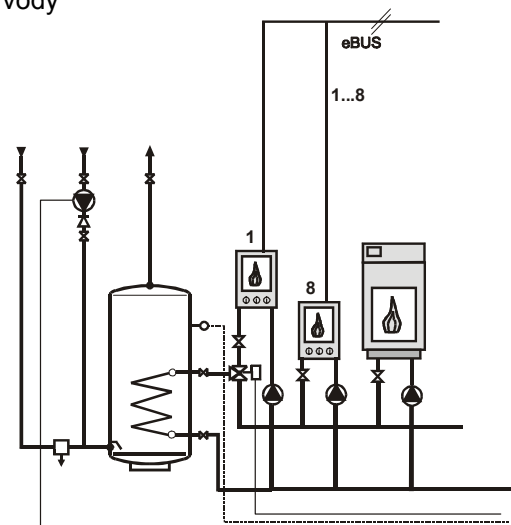
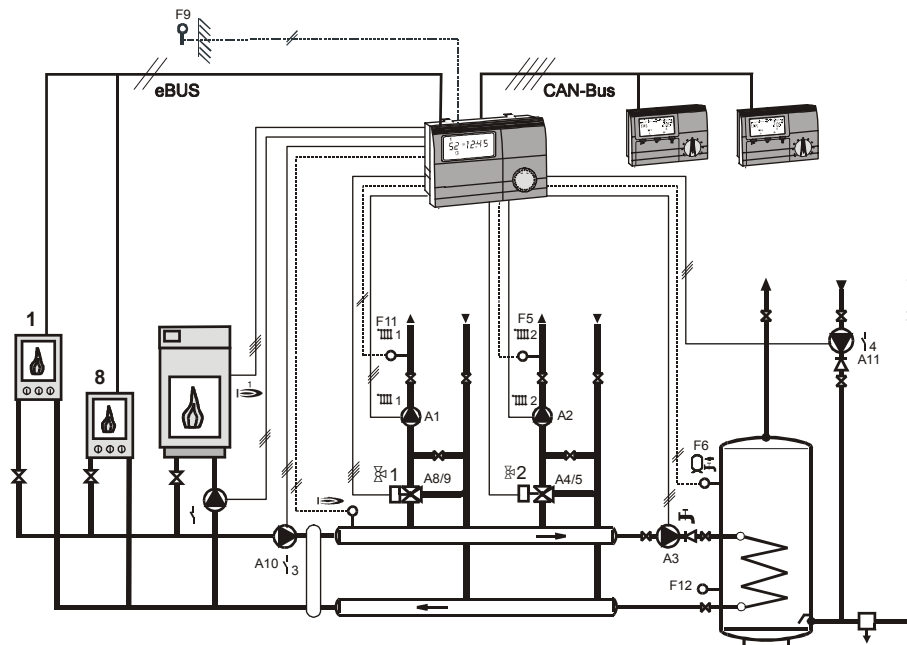
01 = 1kOhm PTC čidlo

Tady je možno nastavit druh připojených čidel (neplatí pro FBR, prostorové čidla a solární čidla PT 1000 [zástrčka VIII]).

Hydraulické principiální schéma

Soustava 01 = E8.4034 =>
regulátor kaskády pro modulovací ZT

Dělicí spínač pro
přípravu teplé vody



Osazení svorek**Čidlo**

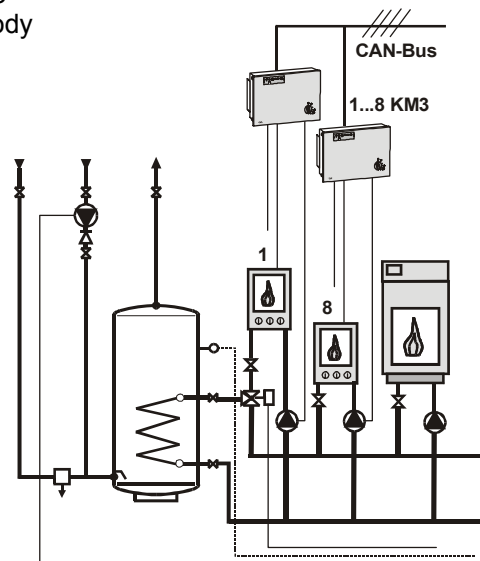
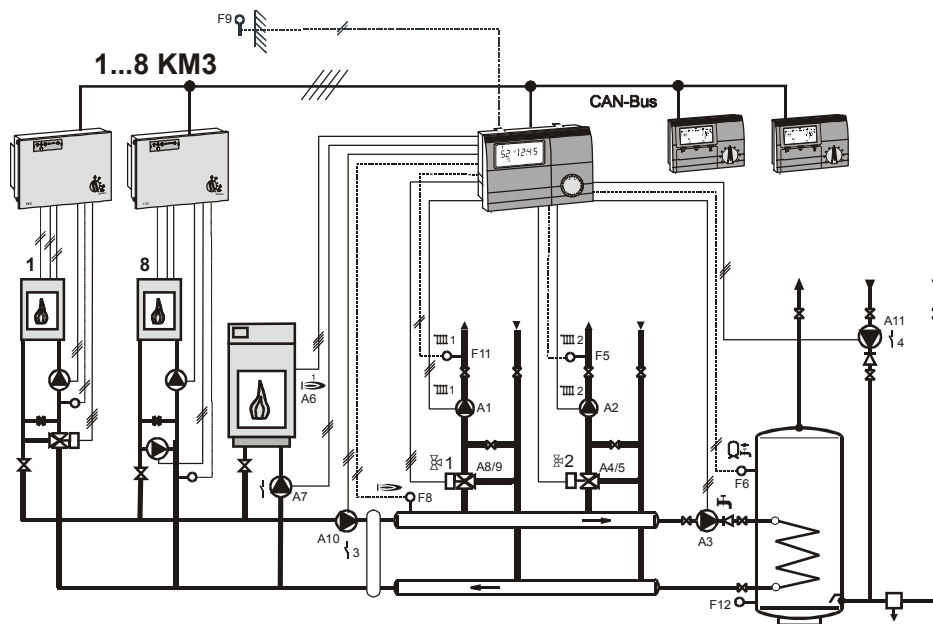
- VII (1+2): e-sběrnice (ke zdroji tepla / FA)
 I (2+3+M): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 1
 I (2+M): možno F2 = prostorové čidlo pro top okruh 1
 I (4+5): F5 = Čidlo přiváděné vody ohřívací okruh 2
 I (6+7): F6 = Čidlo zásobníku
 I (7+8): F8 = Sběrné čidlo
 I (9+10): F9 = Vnější čidlo
 V (1+M): F11 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 1
 V (2+M): možno F12 = zásobník teplé vody dole
 VIII(1+M): možno F13 = čidlo multifunkční relé 3 (PT1000; ale ne při sběrném čerpadle)
 VIII (2+M): možno F14 = čidlo multifunkční relé 4 (PT1000; ale ne při cirkulaci[čas])
 III (1-3): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 2
 IX (1+2): Datové vedení sběrnice CAN
 IX (3+4): Elektrické napájení sběrnice CAN

Sít'

- II (1): Nulový vodič sítě
 II (2): Síťové napájení přístroje
 II (3): Síťové napájení relé
 II (4): A1 = Čerpadlo topný okruh 1
 II (5): A2 = Čerpadlo topný okruh 2
 II (6): A3 = Plnící čerpadlo zásobníku
 II (7): A4 = Směšovač topný okruh 2 otevřen
 II (8): A5 = Směšovač topný okruh 2 zavřen
 II (9+10): A6 = Dodatečně spínací ZT
 VI (1+2): A7 = Čerpadlo dodatečně spínací ZT
 IV (1): A8 = Směšovač topný okruh 1 otevřen
 IV (2): A9 = Směšovač topný okruh 1 zavřen
 IV (3): A10 = Sběrací čerpadlo/multifunkční relé 3
 IV (4): A11 = Cirkulační čerpadlo/multifunkční relé 4

Soustava 02 = E8.4834 =>
regulátor kaskády pro spínací ZT

Dělicí spínač pro
přípravu teplé vody



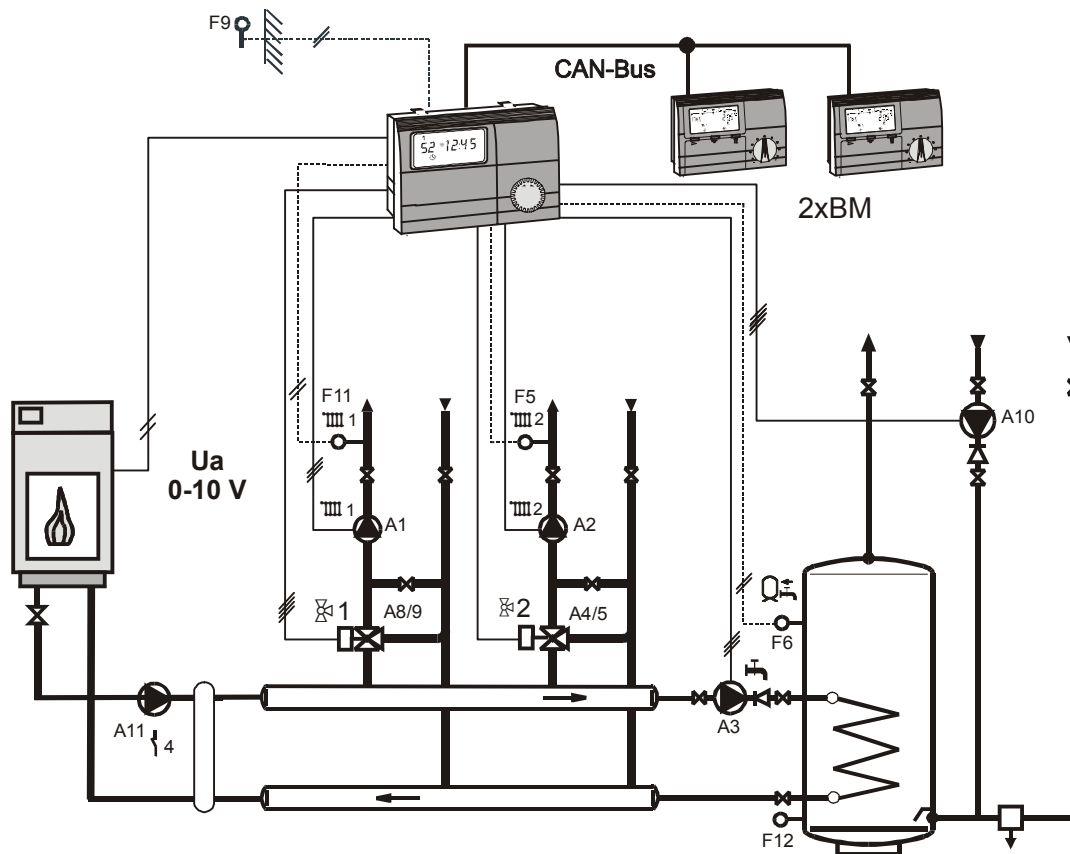
Osazení svorek**Čidlo**

- I (2+3+M): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 1
- I (2+M): možno F2 = prostorové čidlo pro top okruh 1
- I (4+5): F5 = Čidlo přiváděné vody ohřívací okruh 2
- I (6+7): F6 = Čidlo zásobníku
- I (7+8): F8 = Sběrné čidlo
- I (9+10): F9 = Vnější čidlo
- V (1+M): F11 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 1
- V (2+M): možno F12 = zásobník teplé vody dole
- VIII(1+M): možno F13 = čidlo multifunkční relé 3 (PT1000; ale ne při sběrném čerpadle)
- VIII(2+M): možno F14 = čidlo multifunkční relé 4 (PT1000; ale ne při cirkulaci[čas])
- III (1-3): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 2
- IX (1+2): Datové vedení sběrnice CAN
- IX (3+4): Elektrické napájení sběrnice CAN

Sít'

- II (1): Nulový vodič sítě
- II (2): Síťové napájení přístroje
- II (3): Síťové napájení relé
- II (4): A1 = Čerpadlo topný okruh 1
- II (5): A2 = Čerpadlo topný okruh 2
- II (6): A3 = Plnicí čerpadlo zásobníku
- II (7): A4 = Směšovač topný okruh 2 otevřen
- II (8): A5 = Směšovač topný okruh 2 zavřen
- II (9+10): A6 = Dodatečně spínací ZT
- VI (1+2): A7 = Čerpadlo dodatečně spínací ZT
- IV (1): A8 = Směšovač topný okruh 1 otevřen
- IV (2): A9 = Směšovač topný okruh 1 zavřen
- IV (3): A10 = Sběrací čerpadlo/multifunkční relé 3
- IV (4): A11 = Cirkulační čerpadlo/multifunkční relé 4

Soustava 03 = E8.3611 => 0-10V regulátor



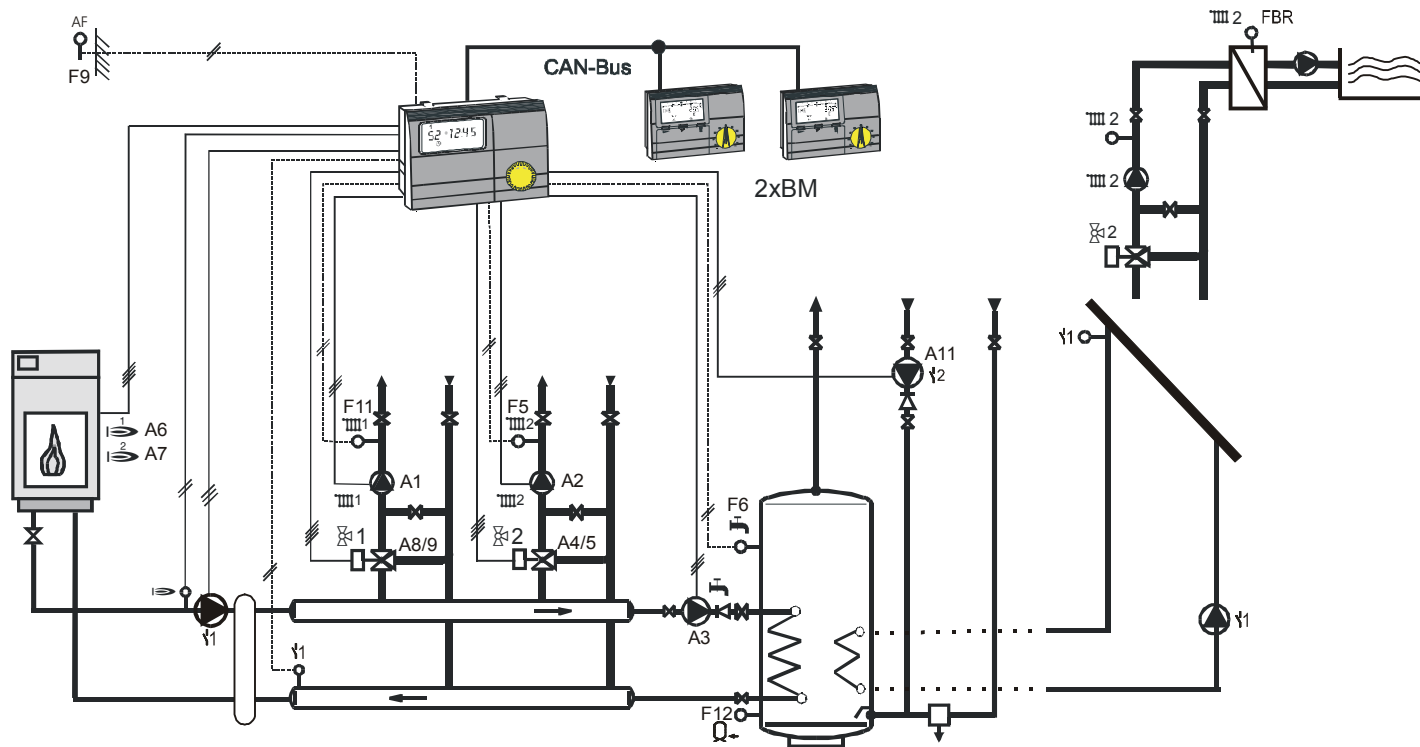
Osazení svorek**Čidlo**

- I (2+3+M): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 1
- I (2+M): možno F2 = prostorové čidlo pro top okruh 1
- I (4+5): F5 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 2
- I (6+7): F6 = Čidlo zásobníku
- I (7+8): možno F8 = ZT1 čidlo
- I (9+10): F9 = Vnější čidlo
- V (1+M): F11 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 1
- V (2+M): možno F12 = zásobník teplé vody dole
- VIII(1+M): možno F13 = čidlo multifunkční relé 3 (PT1000; ale ne při cirkulaci[čas])
- VIII(2+M): možno F14 = čidlo multifunkční relé 4 (PT1000)
- III (1-3): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 2
- IX (1+2): Datové vedení sběrnice CAN
- IX (3+4): Elektrické napájení sběrnice CAN

Sít'

- II (1): Nulový vodič sítě
- II (2): Síťové napájení přístroje
- II (3): Síťové napájení relé
- II (4): A1 = Čerpadlo topný okruh 1
- II (5): A2 = Čerpadlo topný okruh 2
- II (6): A3 = Plnicí čerpadlo zásobníku
- II (7): A4 = Směšovač topný okruh 2 otevřen
- II (8): A5 = Směšovač topný okruh 2 zavřen
- II (9+10): A6 = -
- VI (1+2): A7 = -
- IV (1): A8 = Směšovač topný okruh 1 otevřen
- IV (2): A9 = Směšovač topný okruh 1 zavřen
- IV (3): A10 = Cirkulační čerpadlo/multifunkční relé 3
- IV (4): A11 = možno multifunkční relé 4

Soustava 04 = E8.0634 =>
standardní regulátor s dvoustupňovým ZT



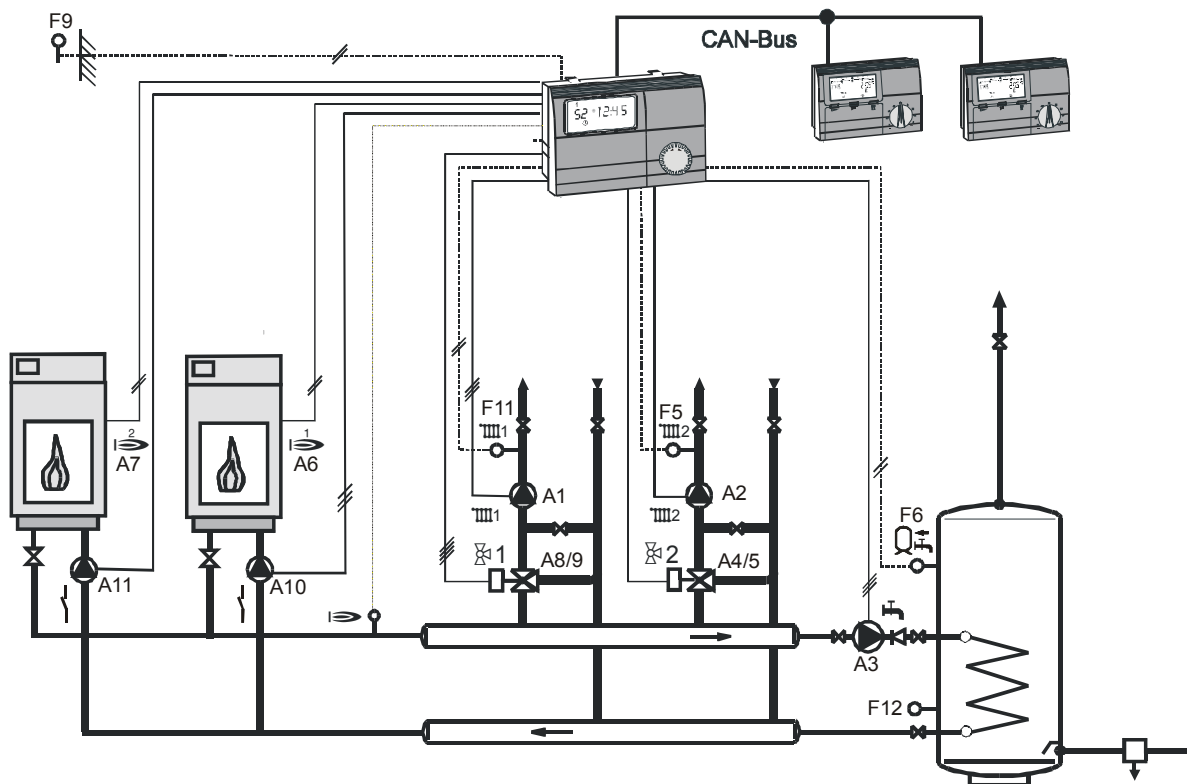
Osazení svorek**Čidlo**

- I (2+3+M): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 1
- I (2+M): možno F2 = prostorové čidlo pro top okruh 1
- I (4+5): F5 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 2
- I (6+7): F6 = Čidlo zásobníku
- I (7+8): F8 = ZT1 čidlo
- I (9+10): F9 = Vnější čidlo
- V (1+M): F11 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 1
- V (2+M): možno F12 = zásobník teplé vody dole
- VIII(1+M): F13 = Čidlo teploty zpětného toku (PT1000)
- VIII(2+M): možno F14 = čidlo multifunkční relé 4 (PT1000; ale ne při cirkulaci[čas])
- III (1-3): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 2
- IX (1+2): Datové vedení sběrnice CAN
- IX (3+4): Elektrické napájení sběrnice CAN

Sít'

- II (1): Nulový vodič sítě
- II (2): Síťové napájení přístroje
- II (3): Síťové napájení relé
- II (4): A1 = Čerpadlo topný okruh 1
- II (5): A2 = Čerpadlo topný okruh 2
- II (6): A3 = Plnicí čerpadlo zásobníku
- II (7): A4 = Směšovač topný okruh 2 otevřen
- II (8): A5 = Směšovač topný okruh 2 zavřen
- II (9+10): A6 = Hořák 1
- VI (1+2): A7 = Hořák 2 (žádný měnič)
- IV (1): A8 = Směšovač topný okruh 1 otevřen
- IV (2): A9 = Směšovač topný okruh 1 zavřen
- IV (3): A10 = Cirkulační čerpadlo/multifunkční relé 3
- IV (4): A11 = možno multifunkční relé 4

Soustava 05 = 2ZT-regulátor => 2 ZT kaskáda spínací přes relé



Osazení svorek**Čidlo**

- I (2+3+M): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 1
- I (2+M): možno F2 = prostorové čidlo pro top okruh 1
- I (4+5): F5 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 2
- I (6+7): F6 = Čidlo zásobníku
- I (7+8): F8 = ZT1 čidlo
- I (9+10): F9 = Vnější čidlo
- V (1+M): F11 = Čidlo přiváděné vody topný okruh 1
- V (2+M): možno F12 = zásobník teplé vody dole
- III (1-3): možno FBR2 (FBR1) pro topný okruh 2
- IX (1+2): Datové vedení sběrnice CAN
- IX (3+4): Elektrické napájení sběrnice CAN

Sít'

- II (1): Nulový vodič sítě
- II (2): Síťové napájení přístroje
- II (3): Síťové napájení relé
- II (4): A1 = Čerpadlo topný okruh 1
- II (5): A2 = Čerpadlo topný okruh 2
- II (6): A3 = Plnicí čerpadlo zásobníku
- II (7): A4 = Směšovač topný okruh 2 otevřen
- II (8): A5 = Směšovač topný okruh 2 zavřen
- II (9+10): A6 = ZT 1
- VI (1+2): A7 = ZT 2
- IV (1): A8 = Směšovač topný okruh 1 otevřen
- IV (2): A9 = Směšovač topný okruh 1 zavřen
- IV (3): A10 = Čerpadlo ZT 1/multifunkční relé 3
- IV (4): A11 = Čerpadlo ZT 2 multifunkční relé 4

Chybová hlášení

Chyba	Popis chyby
Chyby komunikace	
E 90	Identifikace 0 a 1 na sběrnici. Sběrníkové identifikace 0 a 1 nesmějí být použity současně.
E 91	Sběrníková identifikace obsazená. Nastavená sběrníková identifikace je již používána jiným přístrojem.
E 200	Chyba komunikace ZT1
E 201	Chyba komunikace ZT2
E 202	Chyba komunikace ZT3
E 203	Chyba komunikace ZT4
E 204	Chyba komunikace ZT5
E 205	Chyba komunikace ZT6
E 206	Chyba komunikace ZT7
E 207	Chyba komunikace ZT8
Interní chyby	
E 81	Chyba EEPROM. Neplatná hodnota byla nahrazena standardní hodnotou △ zkontrolujte hodnoty parametrů!
Chyba u čidla (porušení/uzavření)	
E 69	F5: Přívodní čidlo TO2
E 70	F11: Čidlo přiváděné vody TO1, čidlo multifunkce1
E 71	F1: Akumulátor dole čidlo
E 72	F3: Akumulátor nahoře čidlo
E 75	F9: Venkovní čidlo
E 76	F6: Čidlo zásobníku

E 78	F8: Čidlo kotle / sběrací čidlo (kaskáda)
E 80	Prostorové čidlo TO1, F2: Zásobní čidlo střed
E 83	Prostorové čidlo TO2, F15: Čidlo koupaliště (zásobník 3)
E 135	F12: TV-čidlo zásobníku dole, multifunkce 2
E 136	F13 (PT1000): ZT2, kolektor2, multifunkce 3
E 137	F14 (PT1000): kolektor 1, multifunkce 4

Když se vyskytne chyba v topné soustavě, objeví se na displeji regulátoru blikající výstražný trojúhelník (△) a příslušné číslo chyby. Význam zobrazeného chybového kódu si můžete vyhledat v tabulce.

Po odstranění chyby musíte znovu spustit soustavu => RESET.

RESET: Krátké vypnutí přístroje (síťový vypínač). Regulátor se znovu spustí, nově zkonfiguruje a pracuje dál již s nastavenými hodnotami.

RESET+ : Přepsání všech nastavených hodnot standardními hodnotami (kromě jazyka, času a hodnot čidel).
Dodatečné tlačítko () se musí stisknout při zapnutí regulátoru (napájení zapnout), až se na displeji zobrazí "EEPROM".

Hledání poruch

Všeobecné informace

Při chybném chování zařízení musíte nejprve zkontrolovat správné zapojení kabelů regulátoru a jeho komponent.

Čidla:

Na úrovni "Všeobecné/Servis/Test senzorů" lze zkontrolovat všechna čidla. Tady se musí všechna připojená čidla zobrazit s hodnověrnými naměřenými hodnotami.

Akční jednotky (směšovače, čerpadla):

Na úrovni "Všeobecné/Servis/Test relé" můžete zkontrolovat všechny akční jednotky. S použitím této úrovně můžete jednotlivě spínat všechna relé. Tak lze snadno překontrolovat správné připojení těchto komponent (např. směr otáčení směšovačů).

Sběrníková přípojka:

V ovládacích přístrojích při připojení k:

směšovači => zobrazení symbolu komunikace na standardním displeji (podle provedení "☞" nebo "☒")
regulátoru kotle => zobrazení venkovní teploty a teploty kotle (viz "Zobrazení/Soustava")

V regulátoru kotle při připojení k:

ovládacímu přístroji => zobrazení pokojové teploty a přenesení aktuální požadované pokojové teploty "----"
(viz "Zobrazení/Top okruh")

Ve směšovacím rozšířeném regulátoru při připojení k:

regulátoru kotle => zobrazení venkovní teploty a teploty kotle (viz "Zobrazení/Soustava")

ovládacímu přístroji => zobrazení pokojové teploty a přenesení aktuální požadované pokojové teploty "----"
(viz "Zobrazení/Top okruh")

Při poruše komunikace

Zkontrolujte spojovací vedení: Sběrníková vedení a vedení čidel musí být nainstalována prostorově oddělená od síťových vedení. Není zaměněna polarita?

Zkontrolujte napájení sběrnice: Mezi svorkami "+" a "-" zástrčky sběrnice musí být nejméně 8 V stejnosměrného proudu (zástrčka IX, svorka 3+4). Jestliže naměříte nižší napětí, musíte nainstalovat externí elektrické napájení.

Čerpadla se nevypínají

Zkontrolujte přepínač ručního / automatického provozu => automatika

Čerpadla se nezapínají

Zkontrolujte provozní režim => standardně ☺
(vyzkoušejte ☼)

Zkontrolujte hodiny a topný program => doba ohřevu

Zkontrolujte spínání čerpadel => typ spínání čerpadel
Standardní => venkovní teplota > požadovaná pokojová teplota?

Meze ohřevu => venkovní teplota > platná mez ohřevu?
Pokojová regulace => pokojová teplota > požadovaná teplota + 1 K

Technické hodnoty

Hořák se nevypíná včas

Zkontrolujte minimální teplotu kotle a typ minimálního omezení => ochrana před korozí.

Hořák se nezapíná

Zkontrolujte požadovanou teplotu kotle =>
Požadovaná hodnota musí být vyšší než teplota kotle.

Zkontrolujte provozní režim => standardně ☺ (vyzkoušejte ☼)

U solárního zapojení zkontrolujte blokování hořáku.

Napájecí napětí podle IEC 38	230 V střídavého proudu $\pm 10\%$
Příkon	max. 8 VA
Spínací výkon relé	250 V, 2 (2) A
Max. proud procházející svorkou L1'	10 A
Stupeň krytí podle EN 60529	IP 40
Třída ochrany podle EN 60730	II, s ochrannou izolací
Montáž ovládacího panelu podle DIN IEC 61554	výřez 138 x 92
Rezerva chodu hodin	> 10 hod
Přípustná okolní teplota za provozu	0 až 50 °C
Přípustná okolní teplota při skladování	-20 až 60 °C
Odpory čidel	NTC 5 k Ω (AF,KF,SPF,VF)
Tolerance v Ohm	+/- 1 % při 25 °C
Tolerance teploty	+/- 0,2 K při 25 °C
	PTC 1010 Ω (AFS,KFS,SPFS,VFAS)
Tolerance v Ohm	+/- 1 % při 25 °C
Tolerance teploty	+/- 1,3 K při 25 °C
	PT1000 čidlo s 1 k Ω
Tolerance v Ohm	+/- 0,2% při 0 °C

Na funkční závady, které se vztahují na nesprávnou obsluhu, se neposkytuje záruka.