

CONDENSING



IMMERCAS

SERVISNÍ PŘÍRUČKA

ARES Tec ERP



verze 06/2016

OBSAH:

Jednotlivé komponenty a jejich charakteristiky	4	Poruchy	54
○ Hlavní části kotle	5		
○ Ovládací panel kotle	6		
○ Termoregulátor TGC	7	Elektrická schémata, příklady zapojení	59
○ Modul kotle GCI	8	○ Elektrické schéma kotle ARES 150-350 Tec ErP	60
○ Desky modulů SDE	10	○ Elektrické schéma kotle ARES 440-900 Tec ErP	62
○ Teplotní čidla lokální	11	○ Termoregulátor TGC - E8 5064	64
○ Teplotní čidla globální	12	○ Rozšiřující modul pro další dvě topné zóny - E8 1124	68
○ Charakteristiky teplotních čidel	13	○ Prostorové přístroje	71
○ Havarijní termostaty lokální	14	○ Zapojení kaskády s TGC masterem	73
○ Manostat, čidlo hladiny kondenzátu, manostat plynu, spínač průtoku	15	○ Zapojení regulátoru TGC a rozšiřujících modulů	74
○ Plynový ventil	16	○ Modul kotle GCI	75
○ Ventilátor, elektrody, těsnění hořáku	17	○ Modul kotle GCI - zapojení čerpadla primárního okruhu	76
		○ Modul kotle GCI - ovládání kotle protokolem MODBUS	77
Uvedení do provozu	18		
○ Uvedení do provozu	19		
○ Nastavení plynového ventilu	20		
○ Tabulky seřízení	21		
○ Aktivace funkce kominík	22		
Nastavení regulátoru TGC	23		
○ Sekce VŠEOBECNÉ	24		
○ Sekce ZOBRAZENÍ	28		
○ Sekce UŽIVATEL	31		
○ Sekce PROG ČAS	35		
○ Sekce TECHNIK	36		
○ Sekce TECHNIK FA (parametry desek SDE)	48		
○ Topná křivka	53		

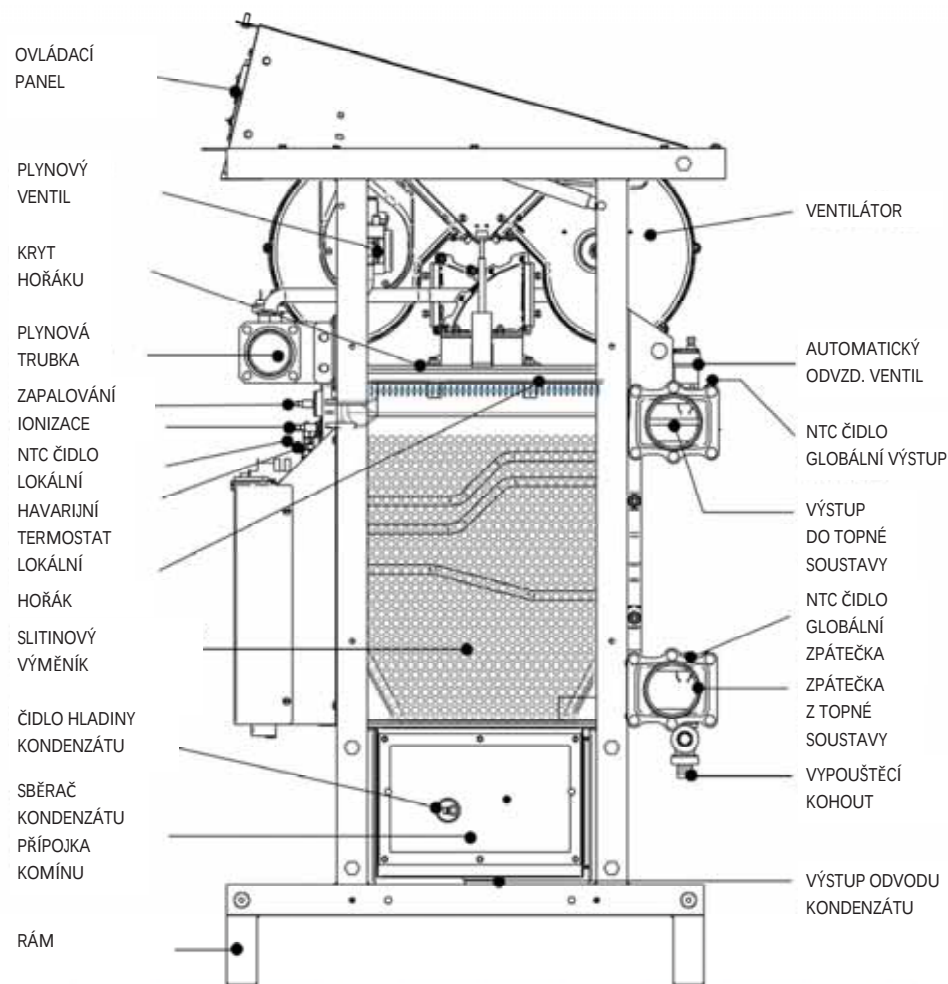


JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY A JEJICH CHARAKTERISTIKY

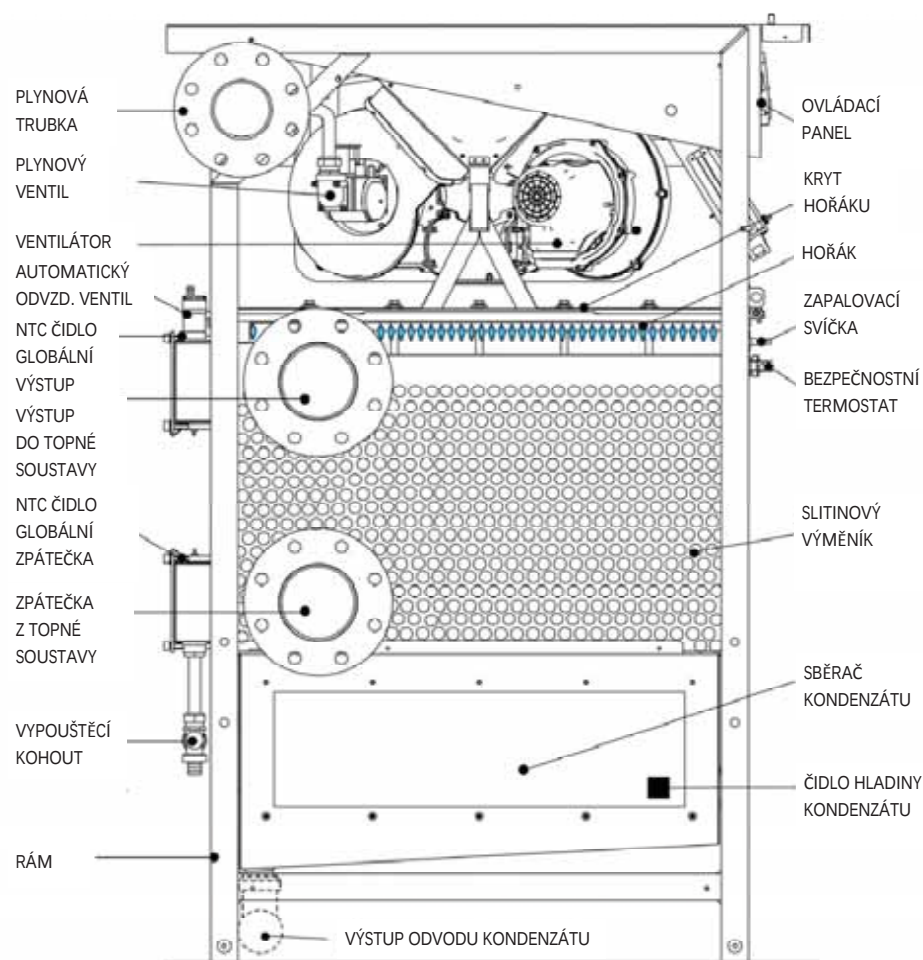
Komponentová část

Hlavní části kotle

ARES 150-350 Tec ErP

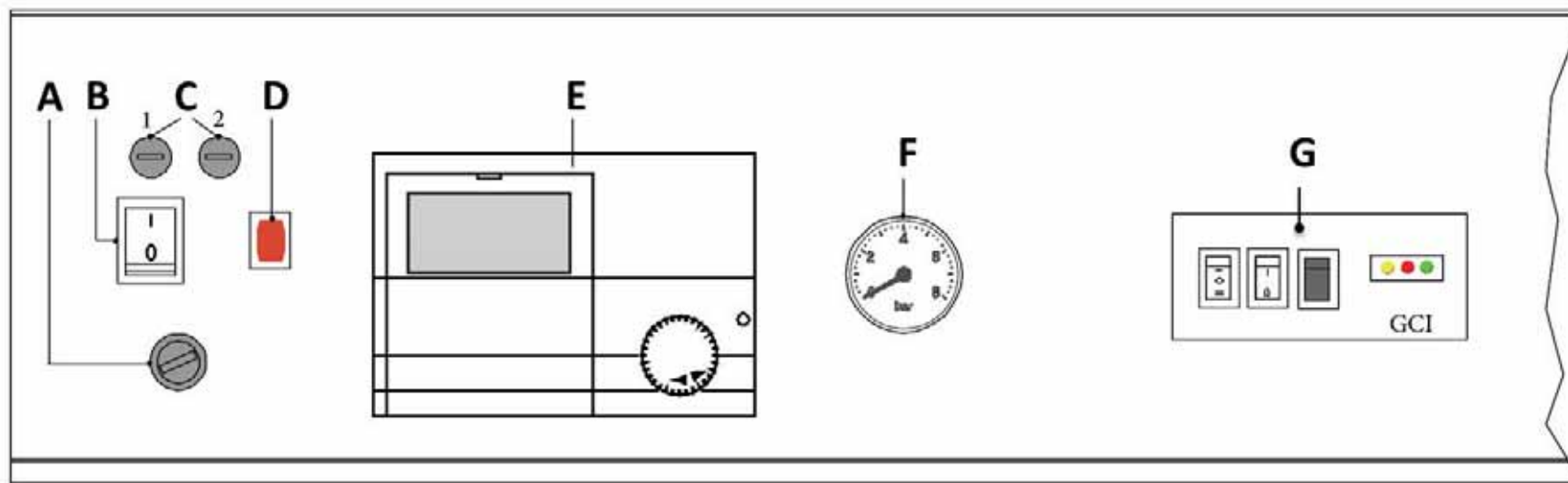


ARES 440-900 Tec ErP



Komponentová část

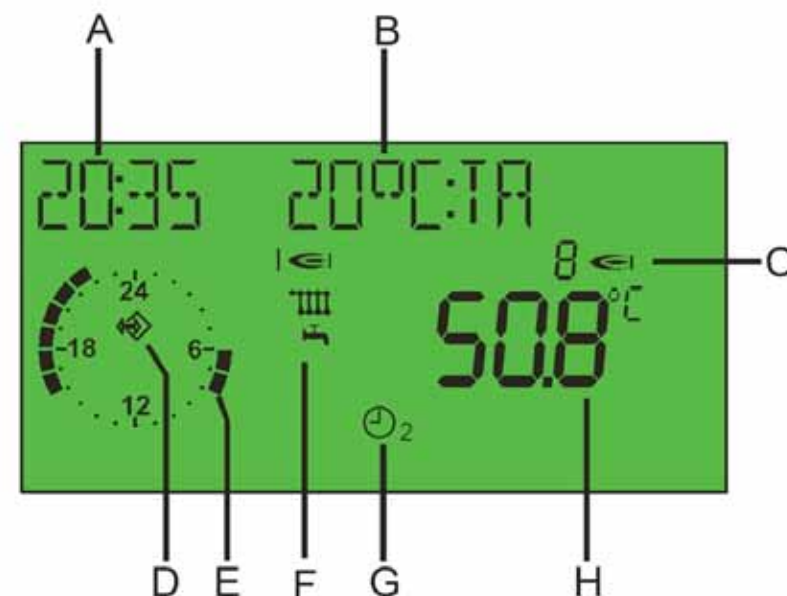
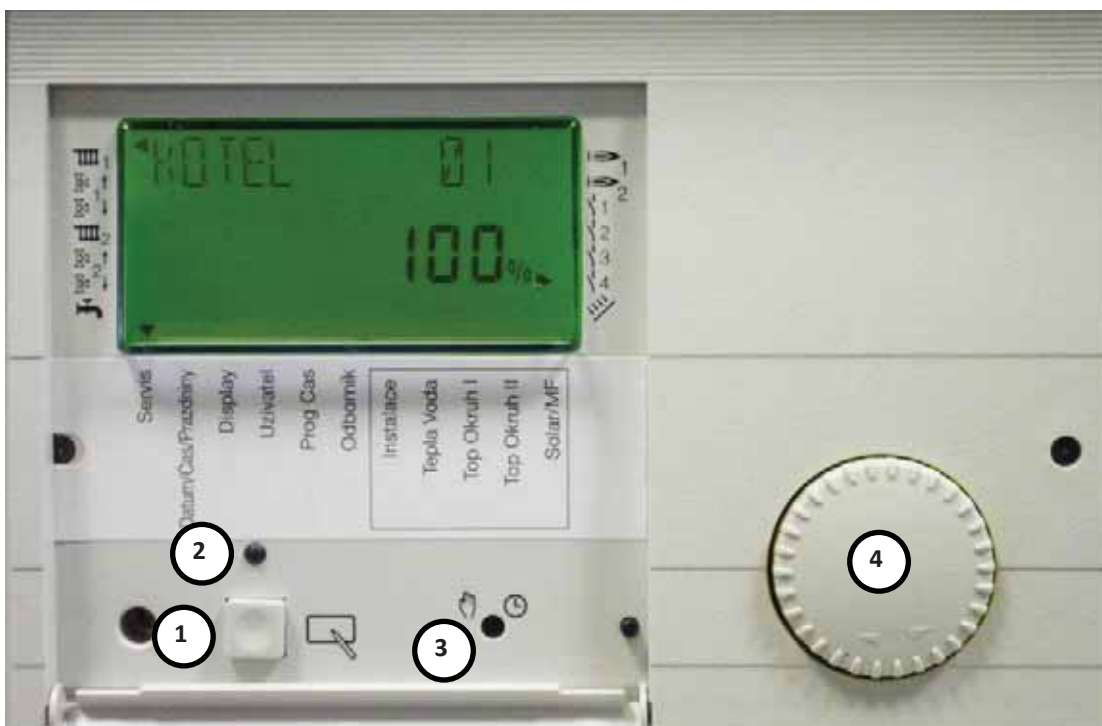
Ovládací panel kotle



- A. Hlavní limitní termostat (pouze ARES 350-900 Tec ErP)
- B. Hlavní vypínač
- C. Pojistky 6,3 A a 10 A
- D. Kontrolka zásahu hlavního limitního termostatu (pouze ARES 350-900 Tec ErP)
- E. Regulátor kotle TGC
- F. Tlakověr (volitelně)
- G. Modul GCI

Komponentová část

Termoregulátor TGC



1. Programovací tlačítko

pro pohyb v úrovních menu, výběr hodnot a uložení hodnot

2. Signalizace nastavení

led dioda svítí, když se hodnota na displeji dá nastavit

3. Přepínač ručního provozu

ruční provoz všech čerpadel a 50 % výkonu kotle

4. Otočný ovladač

pro hledání úrovně/parametru a nastavení hodnot

A. Čas

B. Volitelné zobrazení

C. Počet aktivních modulů kotle

D. Komunikace CAN bus/eBUS

E. Zobrazení aktivního programu pro TO1

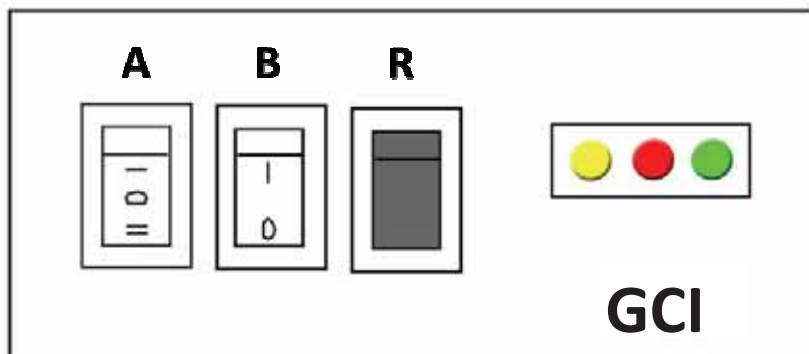
F. Zobrazení stavu - ohřev TUV/topení

G. Přepínač druhů provozu

H. Aktuální teplota kotle

Komponentová část

Modul kotle GCI



Diody



bliká - správná komunikace GCI a SDE

svítí - požadavek na topení (svítí ještě 5 minut po jeho ukončení)

svítí - porucha



Přepínač

A I - nevyužito

0 - nouzový režim / ovládání protokolem MODBUS

II - paralelní zapojení (standardní pozice) TGC řídí topné moduly

B I - kotel funguje na 50 % výkonu a teplotu nastavenou pomocí odporů

0 - normální funkce

R resetovací tlačítko

Standardní pozice přepínačů:

A II - paralelní zapojení - TGC řídí topné moduly

B 0 - normální funkce

Nouzový režim:

A 0 - nouzový režim

B I - kotel funguje na 50 % výkonu a teplotu nastavenou pomocí odporů

Komponentová část

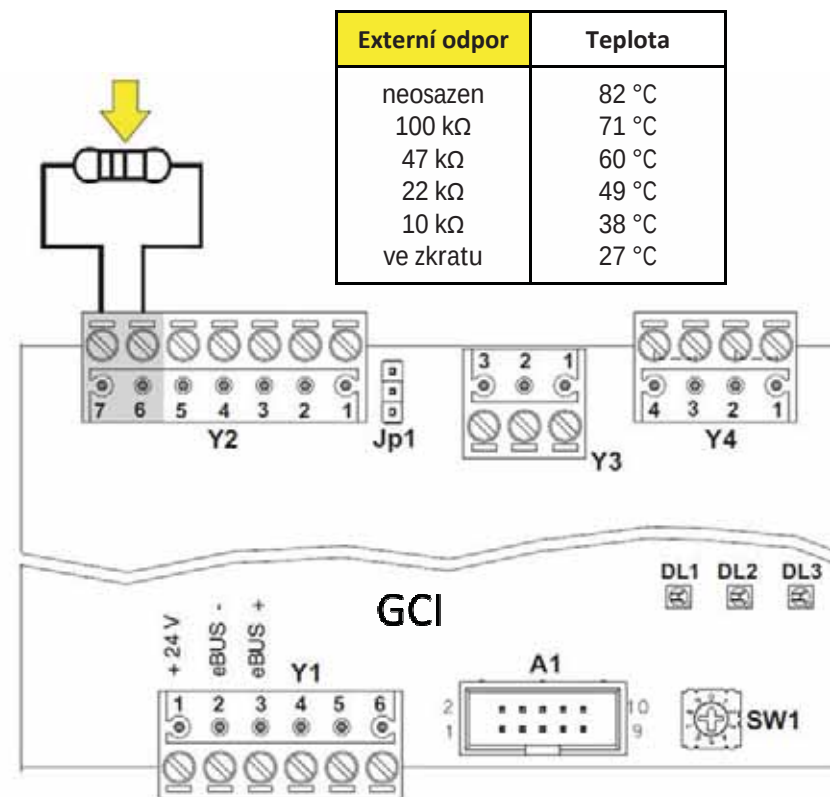
Modul kotle GCI

Nouzový režim



A přepínač pozice 0

B přepínač pozice I



V případě poruchy regulátoru TGC je možné uvést kotel do provozu pomocí nouzového režimu GCI.

Při nouzovém režimu jsou zapnuty všechny topné moduly na 50 % výkonu (nejvýše).

Teplotu na kterou má kotel v nouzovém režimu topit zvolíme pomocí odporů zapojených do svorek 6 a 7 konektoru Y2 na modulu kotle GCI.

Odpory jsou součástí základní dodávky kotle.

Komponentová část

Desky modulů SDE

Každý topný modul obsahuje řídicí desku SDE, do které jsou zapojeny tyto komponenty:

- plynový ventil
- modulační ventilátor
- zapalovací a ionizační elektrody
- NTC čidlo modulu (lokální)
- havarijní termostat (lokální)

do modulu SDE 1 je navíc zapojeno

- čidlo zpátečky (globální)
- manostat tlaku plynu PG
- manostat PF

do modulu SDE 2 je navíc zapojeno

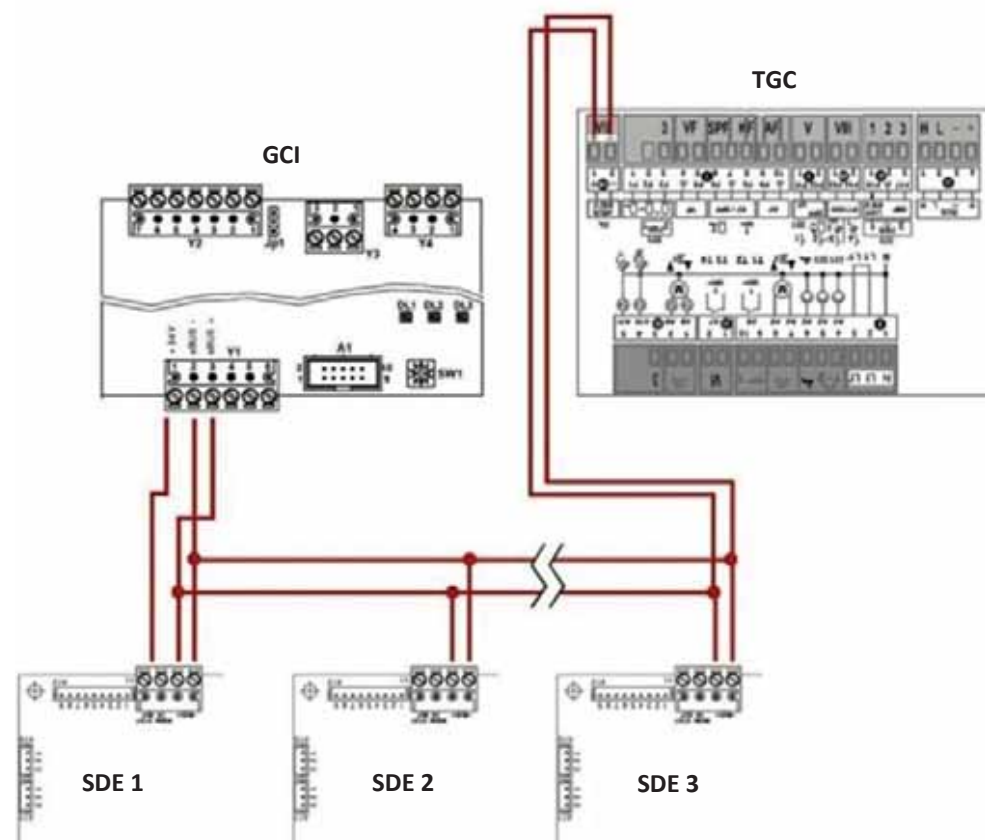
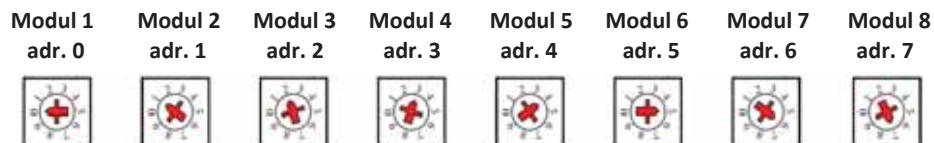
- čidlo hladiny kondenzátu
- spínač průtoku



Každá deska SDE musí mít otočným přepínačem nakonfigurovanu adresu

SDE 1 adr. 0, SDE 2 adr. 1 atd....

Při výměně desky SDE je nutné tuto adresu nastavit!



Komponentová část

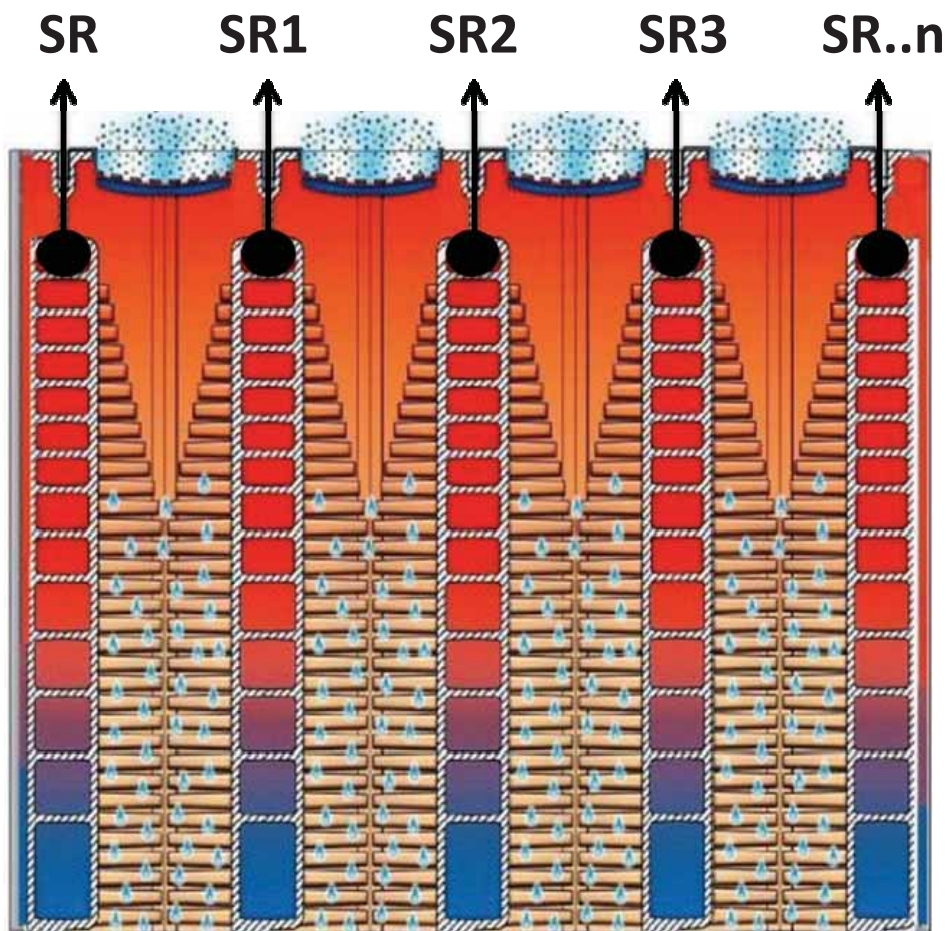
Teplotní čidla lokální (SR,SR1,SR2...SR8)

Lokální NTC čidla 10k Ω /25 °C měří teploty jednotlivých topných modulů, které vyhodnocuje řídící deska modulu SDE a podle kterých upravuje modulaci hořáku

Výkon topného modulu 1 je určen podle čidel SR a SR1

Výkon topného modulu 2 je určen podle čidel SR1 a SR2

atd ...



Kotle ARES 150-350 Tec ErP mají čidla příložná

Kotle ARES 440-900 Tec ErP mají čidla v jímce

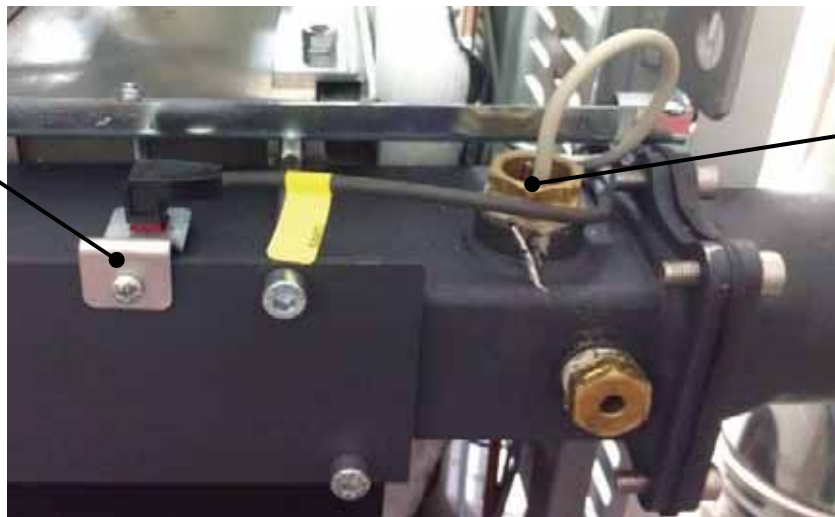


Komponentová část

Teplotní čidla globální

SMG - globální výstupní čidlo GCI

Příložné NTC čidlo 10k Ω /25 °C snímá teplotu výstupní vody z kotle pro modul kotle GCI. (pro nouzový režim GCI a řízení protokolem MODBUS)



KF - globální výstupní čidlo TGC

NTC čidlo 5k Ω /25 °C v jímce pro řízení teploty výstupu topné vody z kotle, pro termoregulator TGC.

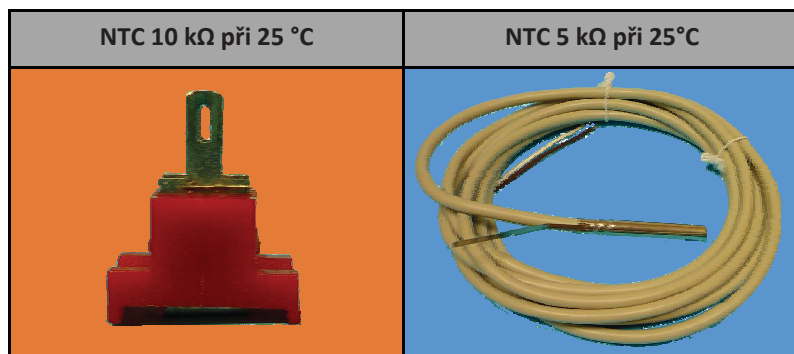
SRR - globální čidlo zpátečky

Příložné NTC čidlo 10k Ω /25 °C snímá teplotu zpátečky do kotle. Zapojeno do modulu SDE 1.

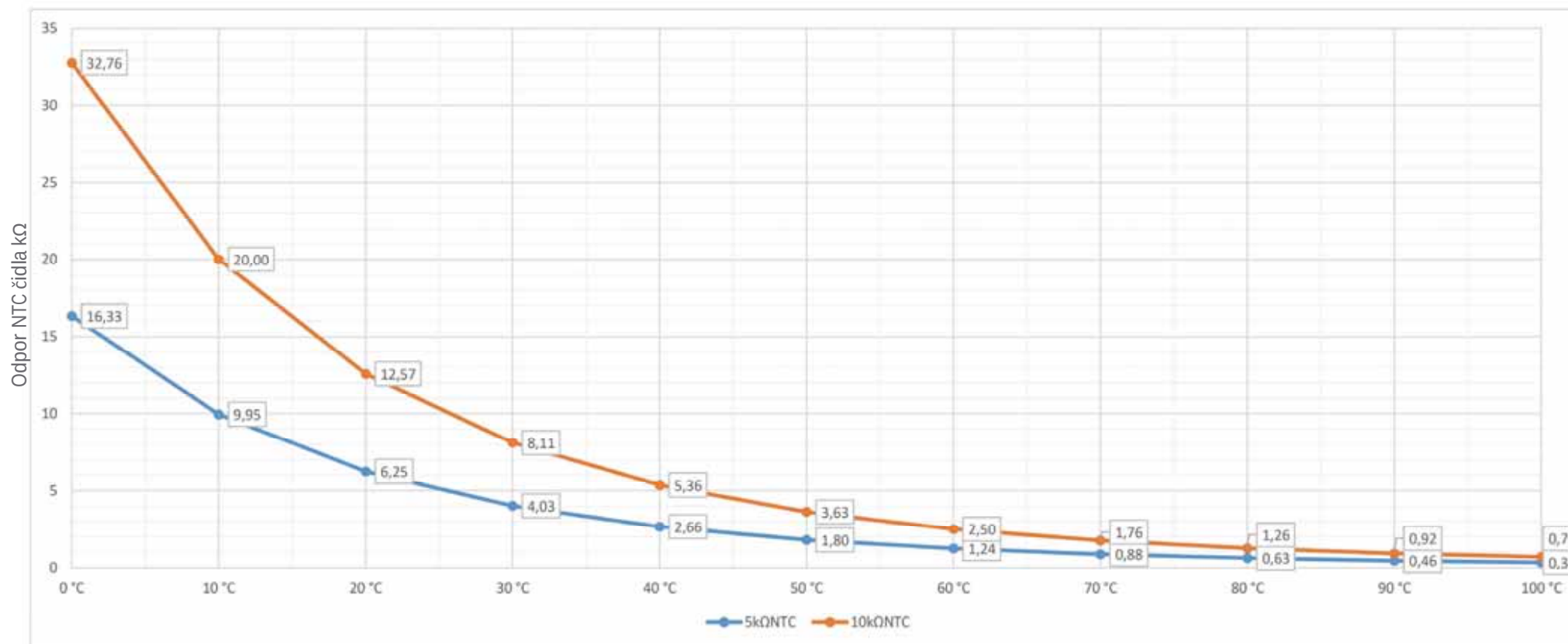


Komponentová část

Charakteristiky teplotních čidel



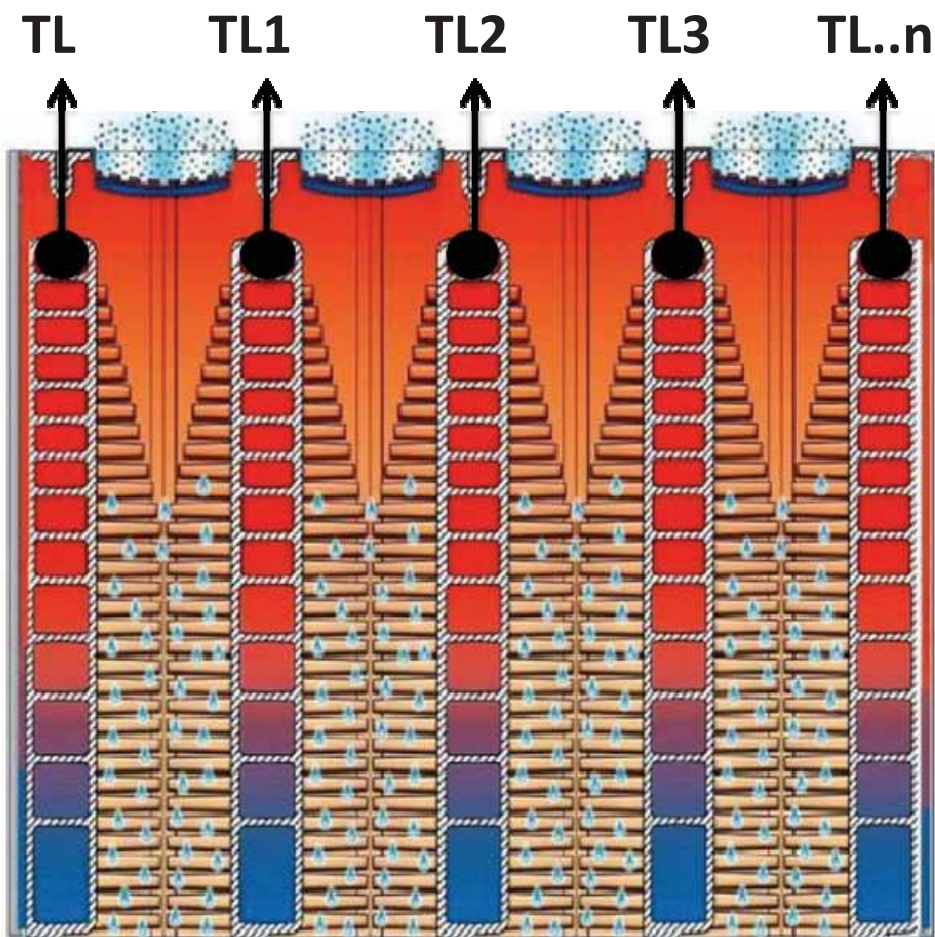
NTC ČIDLA	Charakteristika
Čidla termoregulátoru TGC	
AV (venkovní), KF (primár), VF (okruh), SPF (TUV)	5 k Ω při 25°C
Čidlo solárního okruhu (MF3 a MF4)	PT 1000
Čidla modulu GCI a modulů kotle SDE	
SR, SMG, SRR	10 k Ω při 25°C



Komponentová část

Havarijní termostaty lokální (TL, TL1, TL2... TL8)

Lokální havarijní termostaty jsou na každém topném modulu a jsou zapojeny do příslušných řídicích desek modulů SDE



Kotle ARES 150-350 Tec ErP mají havarijní termostat na 100 °C s automatickým odblokováním

Kotle ARES 440-900 Tec ErP mají havarijní termostat na 120 °C s manuálním odblokováním

- tlačítko pro odblokování je umístěno přímo na termostatu



Kotle ARES 350-900 Tec ErP mají kromě lokálních termostatů ještě globální havarijní termostat 100 °C umístěný na výstupním potrubí z kotle, s manuálním odblokováním a kontrolkou na ovládacím panelu kotle.

Komponentová část

Manostat - PF

Měřicí bod ve sběrači kondenzátu, zapojen do modulu SDE 1.

Kontroluje průchodnost spalinové cesty. Pokud přetlak přesáhne 163 Pa kotel vyhlásí poruchu E28.

Rozpíná při 163 Pa

Spíná při 143 Pa

Čidlo hladiny kondenzátu SL

Umístěno ve sběrači kondenzátu, zapojeno do modulu SDE 2.

Při ucpání odtoku kondenzátu dosáhne hladina na čidlo a kotel vyhlásí poruchu E29.

Manostat tlaku plynu PG

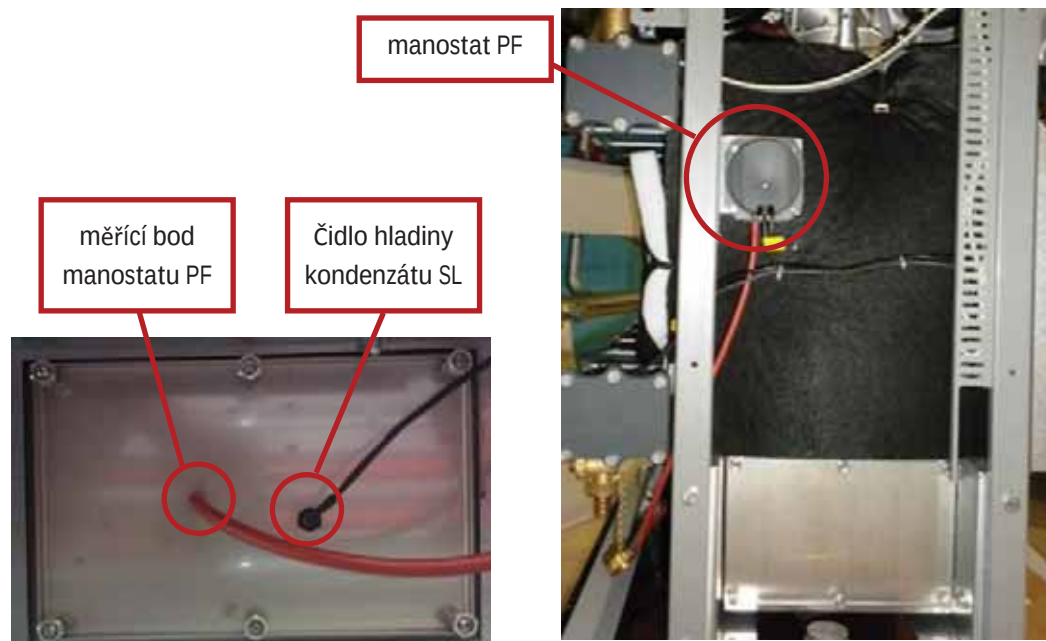
Umístěn na přívodním plynovém potrubí, zapojen do modulu SDE 1.

Při poklesu tlaku plynu kotel vyhlásí poruchu E02.

Minimální provozní tlak plynu je 16 mbar.

ON = 16 mbar, OFF 14 mbar

manostat tlaku plynu PG

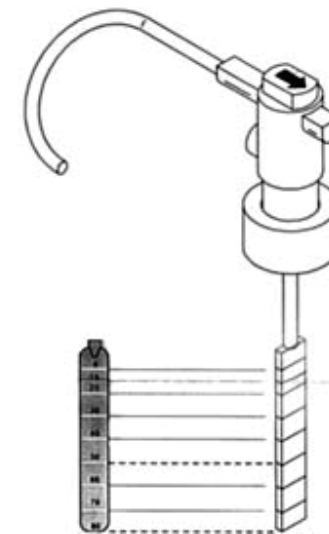


Spínač průtoku FL

Umístěn ve výstupním potrubí topné vody z kotle, zapojen do modulu SDE 2.

Kontroluje průtok topné vody. V případě že není průtok dostatečný kotel vyhlásí poruchu E40.

spínač průtoku FL



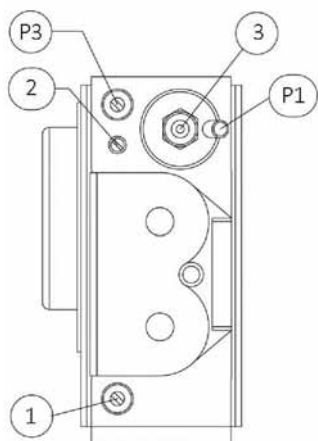
Komponentová část

Plynový ventil

výrobce: EBMPAPST

Napájení 230 V

Každý topný modul kotle má vlastní plynový ventil.
Plynový ventil je zapojen do příslušného modulu SDE.
Premix vzduch/plyn probíhá za plynovým ventilem
před ventilátorem.



- 1 Měřicí bod vstupního tlaku plynu
- 2 Regulační šroub seřízení ($\text{CO}_2 \text{ MAX}$)
- 3 Regulační šroub seřízení OFF-SET ($\text{CO}_2 \text{ MIN}$)
- P1 Vstup tlaku - kompenzace ztráty v sání
- P3 Měřicí bod výstupního tlaku plynu

Odpory cívek plynového ventilu

ARES 150-350 Tec ErP

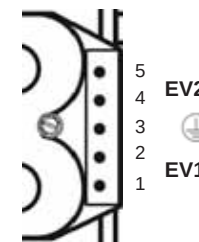
EV1 (1, 2) 1900 Ω

EV2 (4, 5) 1860 Ω

ARES 440-900 Tec ErP

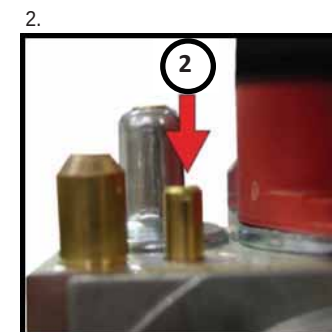
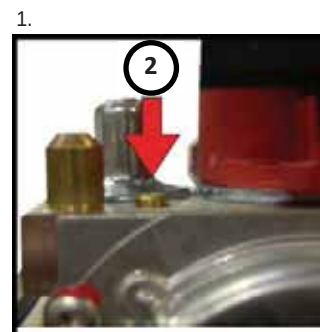
EV1 (1, 2) 837 Ω

EV2 (4, 5) 837 Ω



Postup v případě výměny plynového ventilu nebo při problémech se zapalováním

1. Zašroubujte regulační šroub pro maximální výkon „2“ ve směru hodinových ručiček až na doraz
2. Poté povolte o 7 až 9 otáček (7 otáček pro Ares 150-350 Tec ErP, 9 otáček pro Ares 440-900 Tec ErP)
3. Proveďte zapalovací cyklus
4. Pokud kotel nezapálí povolte šroub „2“ o další otáčku
5. Proveďte zapalovací cyklus
6. Pokud kotel nezapálí opakujte body 4. a 5. dokud nezapálí
7. Po zapálení proveďte nastavení plynového ventilu ověřením koncentrace CO_2



Komponentová část

Ventilátor

výrobce: EBMPAPST

Napájení 230 V, ovládání malým napětím.

Každý topný modul kotle má vlastní ventilátor.

Ventilátor je zapojen do příslušného modulu

SDE.



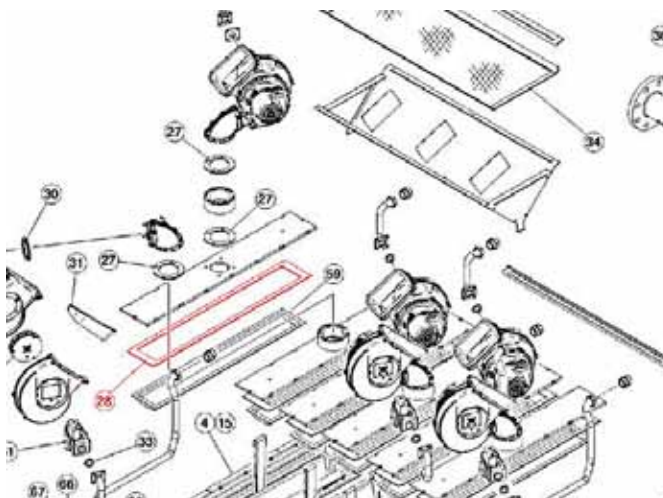
Zapalovací a ionizační elektrody

Každý topný modul kotle má vlastní zapalovací a ionizační elektrodu. Elektrody jsou zapojeny do příslušných modulů SDE.



Těsnění hořáku

Těsnění všech hořáků je třeba vyměnit při každé demontáži hořákové skupiny!



Těsnění hořáku pro ARES 150-350 Tec ErP

3.023860

ARES 150 Tec ErP	3 ks
ARES 200 Tec ErP	4 ks
ARES 250 Tec ErP	5 ks
ARES 300 Tec ErP	6 ks
ARES 350 Tec ErP	7 ks

Těsnění hořáku pro ARES 440-900 Tec ErP

1.034673

ARES 440 Tec ErP	4 ks
ARES 550 Tec ErP	5 ks
ARES 660 Tec ErP	6 ks
ARES 770 Tec ErP	7 ks
ARES 900 Tec ErP	8 ks



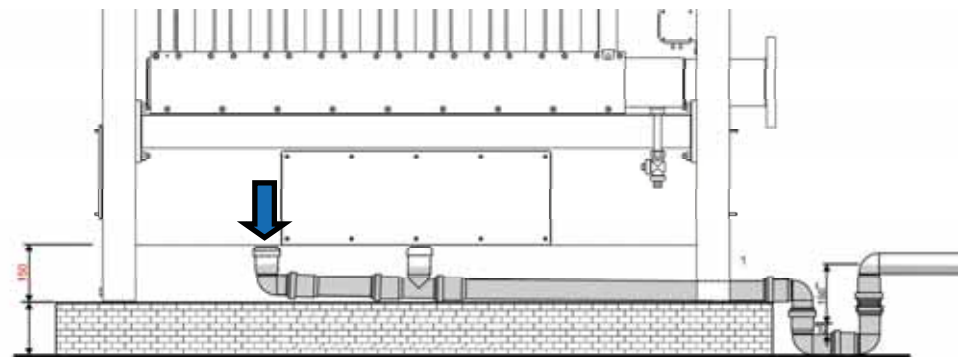
UVEDENÍ DO PROVOZU

Uvedení do provozu

Uvedení do provozu provádějte dle návodu výrobce a platné legislativy!

Postup uvedený v této příručce popisuje pouze technické provedení, ale neřeší legislativní stránku tohoto úkonu (soulad s předpisy a normami, revize atd...).

Před prvním zapnutím kotle naplňte sifon odvodu kondenzátu vodou přes plnicí uzávěr pro počáteční naplnění.



Rozbor topné vody

Před uvedením kotle do provozu proveďte rozbor topné vody pomocí vhodných měřicích přístrojů (např. sada AVS 2000). Dále ověřte, že je topná voda inhibována vhodným prostředkem (např. SENTINEL X100). Pokud hodnoty Ph, tvrdosti a vodivosti neodpovídají doporučeným proveďte úpravu topné vody a její inhibici.

Doporučené hodnoty: pH mezi 6,5 a 8,0 tvrdost maximálně 15°F (8,4°dH) vodivost po inhibici pod 2000 µS/cm (vodivost plnicí vody pod 800 µS/cm)

Seřízení kotle

Kotel přichází z výrobního závodu seřízen na hodnoty dané výrobcem. Při uvedení do provozu tyto hodnoty ověříme měřením pomocí analyzátoru spalín.

Při seřizování jednotlivých modulů je vhodné tzv. „otevření komínu“ (např. otevřením kontrolního otvoru), tak abychom eliminovali vliv tahu komínu na měření - komínový tah může způsobit přísátí vzduchu přes moduly, které nejsou v provozu a tím zkreslit měření (zejména při minimálním výkonu jednotlivých modulů).

Postup při seřizování

Seřízení (ověření hodnot) se provádí po jednotlivých topných modulech nejprve na maximální a poté na minimální výkon

1. Aktivujte funkci kominík (dle diagramu na straně 22) vstupní kód je 0 0 0 0 .
2. Vyberte první modul - KOTEL 01 = 100 % pro maximální výkon prvního modulu a zkontrolujte jeho seřízení, případně ho upravte.
3. Poté vyberte KOTEL 01 = 10 % pro minimální výkon prvního modulu a zkontrolujte jeho seřízení, případně ho upravte.
4. Pokud jste hodnoty upravovali, tak je znovu ověřte při maximálním i minimálním výkonu.
5. Stejný postup opakujte pro ostatní moduly kotle.
6. Po seřízení jednotlivých modulů změřte kotel při provozu všech modulů při maximálním výkonu (všechny moduly nastavte na 100 %).

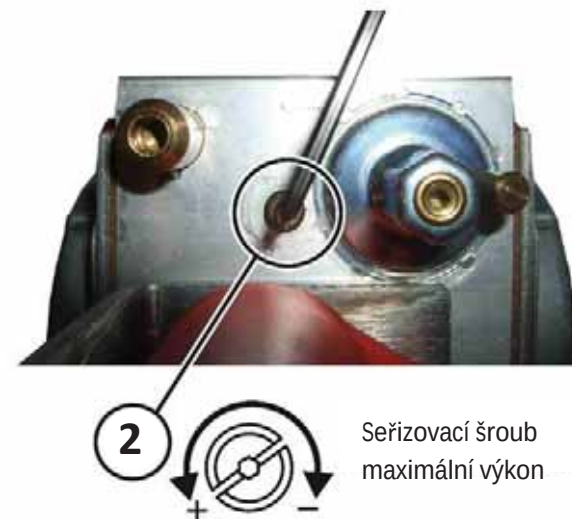
Po uvedení do provozu zapojte vhodný odpor do modulu kotle GCI pro určení teploty v nouzovém režimu. viz str. 9.

Uvedení do provozu

Nastavení plynového ventilu

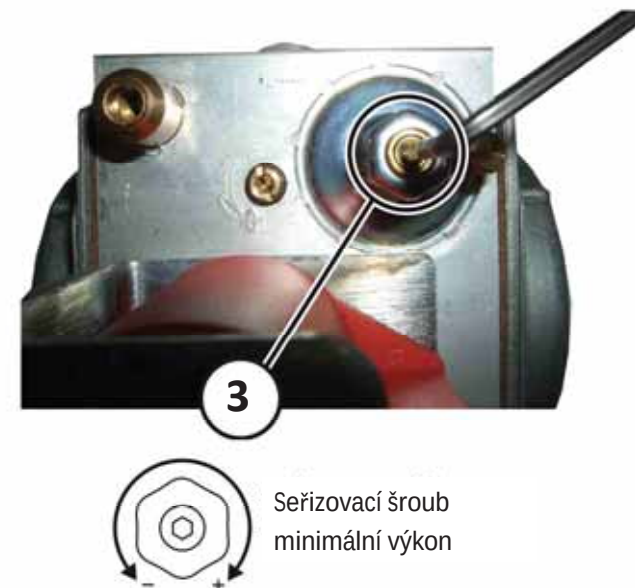
Nastavení maximálního výkonu

1. Aktivujte funkci kominík na 100 % pro příslušný modul KOTEL XY = 100 %
2. Hořák se aktivuje na maximální výkon
3. Zkontrolujte jestli koncentrace CO_2 souhlasí s tabulkovými hodnotami
4. V případě potřeby koncentraci CO_2 upravte otáčením regulačního šroubu 2 dle obrázku



Nastavení minimálního výkonu

1. Aktivujte funkci kominík na 10 % pro příslušný modul KOTEL XY = 10 %
2. Hořák se aktivuje na minimální výkon
3. Zkontrolujte jestli koncentrace CO_2 souhlasí s tabulkovými hodnotami
4. V případě potřeby koncentraci CO_2 upravte otáčením regulačního šroubu 3 dle obrázku



Uvedení do provozu

Tabulky seřízení

ARES 150-350 Tec

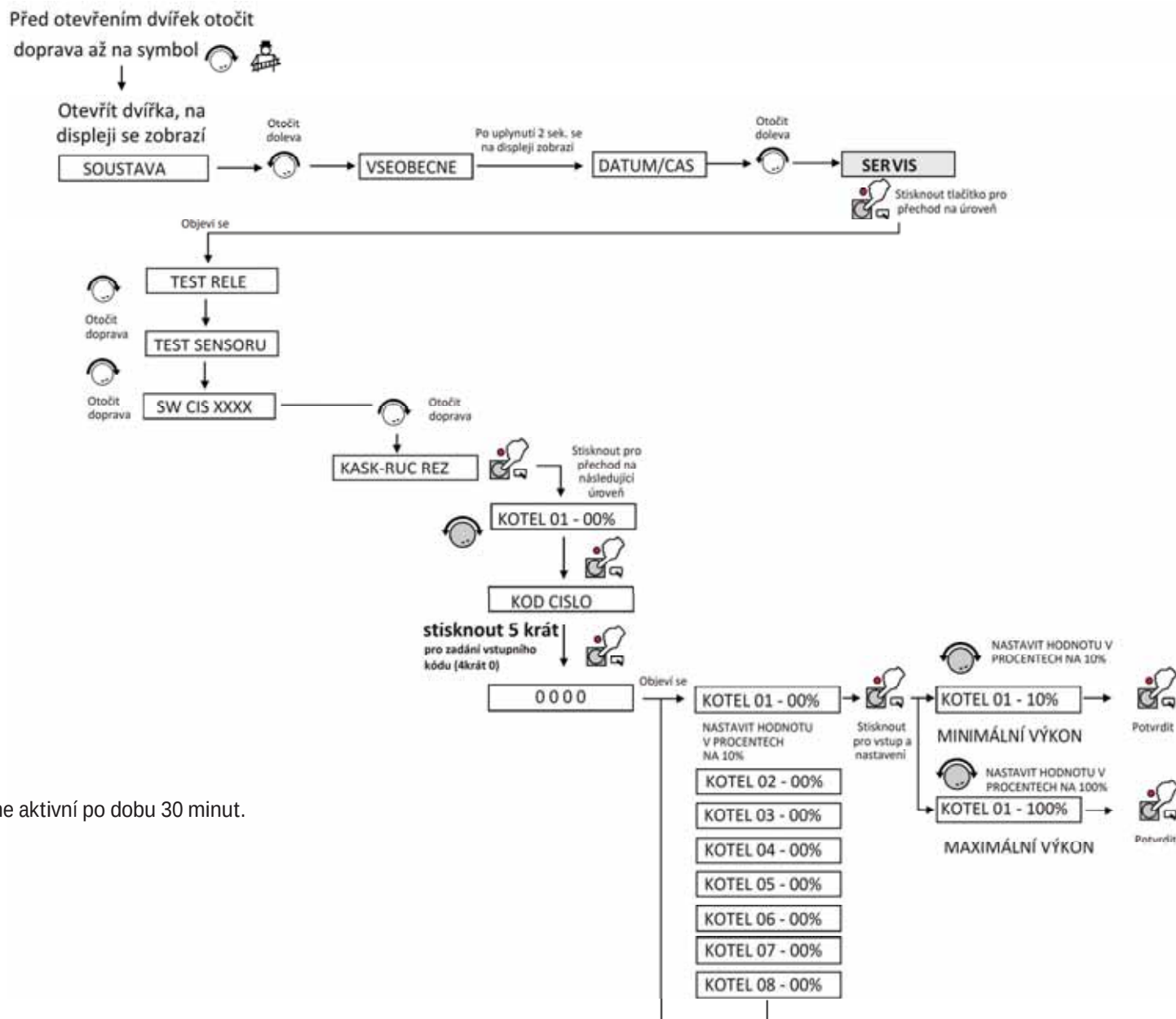
	Druh plynu	Vstupní tlak (mbar)	Ø Trysky (mm)	Diafragma	Rychlost ventilátoru (ot./min)		Koncentrace CO ₂ (%)		Výkon při startu IG (%)
					Min.	Max.	Min.	Max.	
ARES 150-350 Tec ErP	Zemní plyn (G20)	20	7	-	1860	5880	9,1	9,1	80
	Zemní plyn (G25)	25	9	-	1860	5880	9,1	9,1	80
	Propan (G31)	37	7	-	1800	5460	10,8	10,8	80

ARES 440-900 Tec

	Druh plynu	Vstupní tlak (mbar)	Ø Trysky (mm)	Diafragma	Rychlost ventilátoru (ot./min)		Koncentrace CO ₂ (%)		Výkon při startu IG (%)
					Min.	Max.	Min.	Max.	
ARES 440-900 Tec ErP	Zemní plyn (G20)	20	9	-	1700	5540	9,1	9,1	50
	Zemní plyn (G25)	25	9	-	1700	5540	9,1	9,1	50
	Propan (G31)	37	9	-	1700	5290	10,2	10,4	50

Uvedení do provozu

Aktivace funkce kominík



Funkce kominík zůstane aktivní po dobu 30 minut.



NASTAVENÍ REGULÁTORU TGC

NASTAVENÍ REGULÁTORU

Tyto nastavení platí pro regulátor kotle TGC a regulátor kaskády TGC (3.023667 - E85064).

Nastavení platí i pro parametry, které jsou v Rozšiřujících modulech pro další 2 topné zóny (3.023664 - E8 1124 *) a Řídících jednotkách zón (3.023665 *)

* tyto zařízení obsahují pouze některé parametry

VŠEOBECNÉ

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
DATUM/CAS	CAS DATUM	Nastavení data a času CAS, ROK, MESIC, DEN * pokud je regulátor nastaven jako časový master (TECHNIK/SOUSTAVA/RIDICI CAS = 01) tak se čas změní ve všech připojených regulátorech
	PRAZDNINY	Nastavení prázdnin/dovolené ROK START, MESIC START, DEN START - začátek prázdnin/dovolené ROK STOP, MESIC STOP, DEN STOP - konec prázdnin/dovolené Zadávejte jako START první den dovolené a KONEC poslední den před návratem. Pro předčasné ukončení funkce stačí otočit přepínač programů na regulátoru.
	LETNI CAS	Nastavení data přechodu na letní/zimní čas MESIC START, DEN START - začátek letního času MESIC STOP, DEN STOP - začátek zimního času
	ZPET	Opuštění úrovně

VŠEOBECNÉ

Platí pro termoregulátor kotle TGC / regulátor kaskády TGC

E8 5064

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
SERVIS	TEST RELE	Test relé - po zadání kódu 00 - Žádné relé 01 - A1 čerpadlo TO1 02 - A2 čerpadlo TO2 03 - A3 nabíjecí čerpadlo TUV 04 - A4 MIX 2 otevírá 05 - A5 MIX 2 zavírá 06 - A6 relé ZT1 (1. stupeň) 07 - A7 relé ZT2 (2. stupeň) 08 - A8 MIX 1 otevírá (multifunkční relé 1) 09 - A9 MIX 1 zavírá (multifunkční relé 2) 10 - A10 cirkulační čerpadlo TUV (multifunkční relé 3) 11 - A11 čerpadlo primárního okruhu (multifunkční relé 4) * testovat lze pouze relé, které mají přiřazenou nějakou funkci
	TEST CIDLA	Test čidel F1 - Teplota vyrovnávacího zásobníku spodní F2 - Teplota vyrovnávacího zásobníku střední, teplota prostoru TO1 F3 - Teplota vyrovnávacího zásobníku horní F5 - Teplota výstupu do TO2 F6 - Teplota TUV horní F8 - Teplota zdroje tepla / teplota za HVDT (u kaskády) F9 - Venkovní teplota F11- Teplota výstupu do TO1 / teplota MF1 F12- Teplota TUV spodní / teplota MF2 F13- Teplota kotle na pevná paliva / teplota kolektoru 2 / teplota MF3 F14- Teplota kolektoru 1 / teplota MF4 F15- Teplota prostoru TO2 / hodnota napětí na vstupu 0-10 V
	ZPET	Opuštění úrovně

VŠEOBECNÉ

Platí pro rozšiřující modul pro další 2 topné zóny

E8 1124

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
SERVIS	TEST RELE	Test relé - po zadání kódu 00 - Žádné relé 01 - Čerpadlo TO1 02 - MIX 1 otevírá 03 - MIX 1 zavírá 04 - Čerpadlo TO2 05 - MIX 2 otevírá 06 - MIX 2 zavírá * testovat lze pouze relé, které mají přiřazenou nějakou funkci
	TEST CIDLA	Test čidel T VENKOVNI - Venkovní teplota T KOTLE - Teplota kotle T TUV - Teplota TUV T VYST TO1 - Teplota výstupu do TO1 T MISTNOSTI TO1 - Teplota prostoru TO1 T - V D TO1 - Teplota TUV dolní (pokud je TO1 nastaven jako okruh ohřevu TUV) T VYST TO2 - Teplota výstupu do TO2 T MISTNOSTI TO2 - Teplota prostoru TO2 T - V D TO2 - teplota TUV dolní (pokud je TO2 nastaven jako okruh ohřevu TUV)
	ZPET	Opuštění úrovně

VŠEOBECNÉ

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
SERVIS	SW CIS XXX-XX	Číslo softwaru regulátoru kotle s indexem
	KASK-RUC REZ (1÷8)	Ruční provoz jednotlivých topných modulů 00 - vypnuto 10 - minimální výkon modulu 100 - maximální výkon modulu * pro aktivaci funkce je třeba přepínač programů regulátoru otočit na symbol kominík a zadat kód
	CHOD HORAKU (1÷8)	Doba provozu modulu pro resetování hodnoty podržet programovací tlačítko
	HORAK START (1÷8)	Počet startů modulu pro resetování hodnoty podržet programovací tlačítko
	TEST BEZP OM (1÷8)	Zobrazení teploty modulu
	UDRZBA	Zadání data / provozních hodin pro údržbové hlášení
	RESET UZIV 00	Reset parametrů UŽIVATEL Reset uživatelských parametrů na standardní nastavení výrobce (mimo jazyka)
	RESET TECH 00	Reset parametrů TECHNIK Reset parametrů technika na standardní nastavení výrobce (mimo senzory) * pro aktivaci funkce je třeba zadat kód
	RES CAS PR 00	Reset programů Reset časových programů na standardní nastavení výrobce
	ZPET	Opuštění úrovně

ZOBRAZENÍ

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
SOUSTAVA	T VENKOVNI	Venkovní teplota
	T-EXT ZH	Žádaná teplota kotle - externí zadání teploty (0-10 V)
	T-KOLR Z HDN	Žádaná teplota kotle
	TEP KOLEK	Naměřená teplota kotle (čidlo KF)
	T KOTLE	Naměřené teploty modulů (jednotlivé moduly v podúrovni)
	T K PEV PAL	Ne pro ARES Tec
	T-ZPATECKY1	Ne pro ARES Tec
	T-ZPATECKY2	Ne pro ARES Tec
	T AKUMUL N	Ne pro ARES Tec
	T AKUMUL S	Ne pro ARES Tec
	T AKUMUL D	Ne pro ARES Tec
	T-ZASOB 3	Ne pro ARES Tec
	VYK STUP	Úroveň modulace (jednotlivé moduly v podúrovni)
	ZPET	Opuštění úrovně

ZOBRAZENÍ

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
TEPLA VODA	T TUV POZ	Žádaná teplota TUV
	T TUV	Naměřená teplota TUV
	T-V D	Naměřená teplota TUV spodní - pouze při připojení spodního čidla zásobníku TUV
	ZPET	Opuštění úrovně

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
TOPNY OKRUH I/II	T MIST NAS	Žádaná teplota prostoru
	T MISTNOSTI	Naměřená teplota prostoru (pouze s prostorovým přístrojem)
	T BAZENU ZH	Žádaná teplota bazénu (pouze při nastavení okruhu - parametry TECHNIK - TO FUNKCE - 02 regulace t. bazénu)
	T BAZENU	Naměřená teplota bazénu (pouze při nastavení okruhu - parametry TECHNIK - TO FUNKCE - 02 regulace t. bazénu)
	T TUV POZ	Žádaná teplota TUV (pouze při nastavení okruhu - parametry TECHNIK - TO FUNKCE - 03 okruh teplé vody)
	T TUV	Naměřená teplota TUV (pouze při nastavení okruhu - parametry TECHNIK - TO FUNKCE - 03 okruh teplé vody)
	T VST POZ	Žádaná teplota výstupu topné vody do topného okruhu
	T VYST	Naměřená teplota výstupu topné vody do topného okruhu
	DOBA NAHRIV	Poslední potřebná doba ohřevu při aktivní funkci optimalizace ohřevu
	ZPET	Opuštění úrovně

ZOBRAZENÍ

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS
SOLAR/MF	T-MF1	Naměřená teplota čidla MF 1 (F11)
	T-MF2	Naměřená teplota čidla MF 2 (F12)
	T-MF3	Naměřená teplota čidla MF 3 (F13)
	T-MF4	Naměřená teplota čidla MF 4 (F14)
	T- KOLEKT 1	Teplota solárního kolektoru = T MF4
	T TUV	Teplota TUV horní
	T-V D	Teplota TUV dolní
	ZPET	Opuštění úrovně

UŽIVATEL

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOUSTAVA	CESKY	Volba jazyka		ITALIANO
	KONTRAST	Kontrast displeje	-20 ÷ +20	0
	VOLBA ZOBRAZ	Volba doplňkového zobrazení na displeji ---- žádné doplňkové zobrazení VSEDNI DEN den v týdnu T VENKOVNI venkovní teplota T VYST TO1 teplota výstupu do TO1 T-PRIV VODY TO2 teplota výstupu do TO2 T TUV teplota TUV (horní čidlo) T KOTLE teplota kotle / teplota výstupu z kotlů v kaskádě ** T MISTNOSTI TO1 teplota prostoru TO1 * T MISTNOSTI TO2 teplota prostoru TO2 * * pouze při použití prostorového přístroje ** pouze při odpovídající konfiguraci	viz. popis	----
	VOLBA PROG	Výběr topného okruhu, jehož program se zobrazí na displeji (pouze při 2 topných okruzích)	TO1 ÷ TO2	01
	ZPET	Opuštění úrovně		

UŽIVATEL

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TEPLA VODA	1X TEPL VODA	01 - uvolní TUV pro 1 ohřev, po ohřevu se změní na 00 umožní 1 ohřev TUV mimo program (při aktivaci v útlumu ohřeje TUV na komfortní teplotu a poté se vrátí do útlumu)	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	T TUV 1 POZ	Nastavení teploty TUV pro dobu ohřevu 1	10°C ÷ 60°C	60°C
	T TUV 2 POZ	Nastavení teploty TUV pro dobu ohřevu 2	10°C ÷ 60°C	60°C
	T TUV 3 POZ	Nastavení teploty TUV pro dobu ohřevu 3	10°C ÷ 60°C	60°C
	BEZH HODNOTA	Provoz bez hořáku Pro úsporu energie, např. pro solární kolektory nebo ohřev pevnými palivy při nastavení větším než 0 se kotel nezapíná pro ohřev TUV dokud teplota TUV neklesne o nastavenou hodnotu + spínací hysterezi pro TUV = přímo snižuje T TUV POZ	0K ÷ 70K	0K
	OB CERP TUV	Nastavení provozu cirkulačního čerpadla 00 - cirkulační čerpadlo funguje dle programu cirkulačního čerpadla 01 - cirkulační čerpadlo funguje s uvolněním TUV	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	ANTILEGIONEL	Antibakteriální funkce 00 - vypnuto 01 - při každém 20. ohřevu TUV resp. nejméně jednou za týden v sobotu v 01:00 h se zásobník ohřeje na 65 °C. Existuje možnost nastavení vlastní antibakteriální funkce např. s 3. čas. prog. ohřevu TUV	00,01 (VYP,ZAP)	00(VYP)
	ZPET	Opuštění úrovně		

UŽIVATEL

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TOPNÝ OKRUH I/II	PREP MODE PR	Nastavení režimu pro daný okruh ---- okruh je ovládán dle přepínače druhů provozu regulátoru (společné nastavení pro okruhy, které mají nastaveno ----) při jiném nastavení druhu provozu platí toto nastavení pouze pro daný topný okruh VYP vypnuto PR1 časový program 1 PR2 časový program 2 KOMFORT topení na teplotu komfortu 24h/den UTLUM topení na teplotu útlumu 24 h/den Při nastavení druhu provozu VYP nebo LETNI na přepínači programů regulátoru platí toto nastavení pro všechny topné okruhy bez ohledu na nastavení tohoto parametru.	viz. popis	----
	T MIST 1	Nastavení teploty prostoru pro dobu ohřevu 1	5°C ÷ 40°C	20°C
	T MIST 2	Nastavení teploty prostoru pro dobu ohřevu 2	5°C ÷ 40°C	20°C
	T MIST 3	Nastavení teploty prostoru pro dobu ohřevu 3	5°C ÷ 40°C	20°C
	T- SNIZENI	Nastavení útlumové teploty prostoru	5°C ÷ 40°C	10°C
	T NEPRITOMN	Nastavení teploty pro režim prázdniny	5°C ÷ 40°C	15°C
	T-LIMIT DEN	Zablokování topného okruhu na základě venkovní teploty.	----, 5°C ÷ 40°C	19°C
	T-LIMIT- NOC	Jestliže venkovní teplota překročí zde nastavenou teplotu o 1 K, dojde k zablokování topného okruhu. Topení se znovu aktivuje, když venkovní teplota poklesne pod zde nastavenou teplotu. (pro tuto funkci musí být nastaveno TECHNIK/TO/CHOD CERP = 01) ---- funkce deaktivovaná	----, 5°C ÷ 40°C	10°C
	TOPNA KRIVKA	Strmost topné křivky pro ekvitermní řízení okruhu radiátory 1 až 1,5 podlahové topení 0,4 až 0,6 * viz strana 53	0,00 ÷ 3,00	1,20
	ADAP T-KRIV	Adaptace topné křivky * pouze při použití prostorového přístroje	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)

UŽIVATEL

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TOPNY OKRUH I/II	VLIT T MIST	Vliv teploty prostoru * teplota kotle se zvýší o nastavenou hodnotu, když prostorová teplota klesne o 1 K ---- Čistě ekvitermní regulace 0 Čistě ekvitermní regulace - speciální funkce - Při přechodu do útluhu je čerp. vypnuté. Při požadavku na topení během nočního útluhu zůstává čerpadlo v provozu až do další doby ohřevu 1÷20 Regulace dle pokojové teploty Teplota kotle se zvyšuje o nastavenou hodnotu, když prostorová teplota klesne o 1 K Vysoké hodnoty vedou k velkým výkyvům teploty kotle * pouze s prostorovým přístrojem	00 ÷ 20	10
	KOR MIST T	Korekce hodnoty prostorové teploty (teploty snímané prostorovým přístrojem)	-5,0K ÷ +5,0K	0,0 K
	NAHRIV OPTIM	Optimalizace ohřevu topného okruhu Posunutí začátku topení topného okruhu tak, aby bylo dosaženo teplot prostoru v čase daném programem 00 vypnuto 01 posunutí řízené povětrnostními podmínkami 02 posunutí řízené pokojovou teplotou * * pouze při použití prostorového přístroje	00,01,02	00
	MAX CAS NAB	Maximální doba o kterou se může posunout začátek vytápění při aktivní funkci NAHRIV OPTIM	0:00÷3:00 h	2:00 h
	OPTIMUM	Optimalizace poklesu Blokování hořáku na konci nastavené doby ohřevu. Během nastaveného časového intervalu před skončením poslední doby ohřevu se hořák již nespustí pokud není v provozu. Funkce brání krátkodobému ohřívání kotle před koncem doby ohřevu.	0:00÷2:00 h	0:00 h
	PC UVOLN	Číselný kód pro aktivaci pomocí PC 0000 - přístup zablokovaný	0000÷9999	0000
	ZPET	Opuštění úrovně		

PROG ČAS

ÚROVEŇ	POPIS
OBEH CER PRG	Časový program pro cirkulační čerpadlo
T TUV PROG	Časový program pro ohřev TUV
PROG TOPENI 1 TO1	1. program topení pro TO1
PROG TOPENI 2 TO1	2. program topení pro TO1
PROG TOPENI 1 TO2	1. program topení pro TO2
PROG TOPENI 2 TO2	2. program topení pro TO2

POZOR: při zapojení Řídící jednotky zóny (3.023665) zmizí příslušné úrovně v regulátoru TGC a nastavení se provádí pouze na Řídící jednotce zóny!

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOUSTAVA	KOD CISLO	Zadání kódu pro úpravu následujících parametrů	0000÷9999	Zadání
	-> KOD CISLO	Nastavení kódu (změna)	Nastavení	0000
	ADR SBER KOT	Nastavení adresy sběrnice kotle ---- samostatný kotel 01-08 adresa kotle v kaskádě * * v tomto nastavení nelze využít řízení topných okruhů regulátorem kotle TGC	----, 01÷08	----
	ADR SBER 1	Adresa topného okruhu 1 Topné okruhy mají adresy od 01 do 15 Tímto nastavením určíme adresu topného okruhu 1 příslušného regulátoru TGC * každý topný okruh musí mít unikátní adresu (jinak TGC vyhlásí E91)	01÷15	01
	ADR SBER 2	Adresa topného okruhu 2 Topné okruhy mají adresy od 01 do 15 Tímto nastavením určíme adresu topného okruhu 2 příslušného regulátoru TGC * každý topný okruh musí mít unikátní adresu (jinak TGC vyhlásí E91)	01÷15	02
	VC NAPETI	Napájení venkovního čidla Vypnutí umožňuje provoz až 5 regulátorů jen s jedním venkovním čidlem. Hodnota 01 smí být použita pouze na jednom regulátoru	00,01 (VYP,ZAP)	01 (ZAP)
	SBERNZAKON	Zakončovací odpor sběrnice Zakončovací odpor sběrnice musí být v systému sběrnic <u>jednou</u> k dispozici 00 - vypnuto - odpor neaktivní 01 - zapnuto - odpor je aktivní	00,01 (VYP,ZAP)	01 (ZAP)
	E SBERN NAP	Napájení sběrnice eBUS 00 - napájení sběrnice vypnuto - u TGC kaskádní master 01 - napájení sběrnice zapnuto - pokud kotlové TGC řídí topné moduly (SDE)	00,01 (VYP,ZAP)	01 (ZAP)
	RIDICI CAS	Řídící čas 00 - vypnuto - regulátor je časový slave (automatické nastavení času dle časového masteru) 01 - zapnuto - regulátor je časový master (na sběrnici smí být pouze jeden časový master)	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOUSTAVA	T-KOLR MAX	Maximální teplota kotle nebo společného výstupu (v případě kaskády) Chrání kotel před přehřátím (pozor aktivní i při ohřevu TUV) Vyhodnocuje dle teploty naměřené čidlem KF.	30°C ÷ 110°C	85°C
	T-KOLR MIN	Minimální teplota kotle nebo společného výstupu (v případě kaskády) Chrání kotel proti kondenzaci * u kondenzačního kotle nastavit na 10 °C	10°C ÷ 80°C	10°C
	T-ZT2 MAX	Ne pro ARES Tec	30°C ÷ 110°C	85°C
	T-ZT2 MIN	Ne pro ARES Tec	10°C ÷ 80°C	40°C
	NAPT KRIVKA	Číslo přednastavené napěťové křivky pro řízení teploty kotle (0-10 V) 0÷10 jsou přednastavené, 11 je parametrizovatelná	00÷11	11
	KRIVKA 11-U1	Napěťová křivka 11 pro řízení teploty kotle (0-10 V) - volně parametrizovatelná U - napětí T - teplota U1,T1 - bod 1 napěťové křivky U2,T2 - bod 2 napěťové křivky UA - napětí od kterého bude kotel aktivován (nastavit mimo rozsah U1-U2)	0,00V÷10,00V	1,00V
	KRIVKA 11-U2		0,00V÷10,00V	10,00V
	KRIVKA 11-T1		0°C ÷ 120°C	20°C
	KRIVKA 11-T2		0°C ÷ 120°C	85°C
	KRIVKA 11-UA		0,00V÷10,00V	2,00V
		* další informace k tomuto parametru na str. 52		
	HYSTEREZE	Hystereze spínání kotle dovolí překročení o nastavenou hodnotu, spíná při podkročení o 1 K	2K÷20K	5K

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOUSTAVA	ZT NALEZEN	Zobrazení ZT přihlášeného ke sběrnici s identifikací (adresy modulů kotle) * první 2 minuty provozu regulátor prohledává sběrnici - zobrazení SCAN		zobrazení
	VYKON/STUP	Zobrazení modulů kotle s údajem o výkonu / zobrazení kotlů v kaskádě s údajem o výkonu (v případě kaskády je nutno zadat výkon kotle ručně)	00÷9950kW	00kW
	NOVA KONFIG	Nové prohledání sběrnice (SCAN). Např. po připojení nového ZT	00,01 (VYP,ZAP)	
	MIN MOD KAS	Minimální modulace kaskády Pokud je stupeň modulace vypočítán větší než 0 a menší než MIN MOD KAS, tak bude nastaven na MIN MOD KAS	00÷100	00
	TUV-KOTEL	Počet kotlů pro ohřev TUV 00 - ohřev tuv vyveden za HVDT 01 - počet kotlů kaskády určených k přípravě TUV - ohřev tuv řešen hydraulickým odbočením za příslušným počtem kotlů * * tyto kotle musí mít ADR SBER 01,02 .. a být zapojené vpředu	00÷08	00
	AKT REG ODCH	Regulační difference kolektoru zobrazení aktuální difference kolektoru (požadovaná - skutečná teplota)	K	zobrazení
	CEL VYK STUP	Zobrazení aktuálně požadovaného výkonu celé soustavy	0÷100%	zobrazení
	HDN SEPNUTI	Interní regulační hodnota (pouze v kaskádě) Pokud hodnota dosáhne 0 dojde k připojení dalšího kotle Pokud hodnota podkročí 0 dojde k vypnutí posledního kotle K vypnutí posledního kotle dojde také pokud teplota kolektoru překročí žádanou o 1 K	-99÷0÷99	zobrazení
	DOB SEPNUTI	Odpočet zbývajících doby do sepnutí dalšího kotle (kotel se sepne při hodnotě 0 min)	Rozdíl (min)	zobrazení
	T -ZT MAX	Maximální teplota kotle Chrání před přehřátím kotlů. Při této teplotě kotle zmodulují nebo se vypnou. T-KOTLE MAX musí být nastavena vyšší než nejvyšší žádaná teplota pro spotřební okruhy	50°C ÷ 110°C	90°C
	KOTL DYN PLS	Dynamika napojení kotlů nízké hodnoty - rychlé připojování dalších kotlů vysoké hodnoty - pomalé připojování dalších kotlů	20÷500K	100K
	KOTL DYN MIN	Dynamika odpojení kotlů nízké hodnoty - rychlé odpojování dalších kotlů vysoké hodnoty - pomalé odpojování dalších kotlů	20÷500K	80K

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOUSTAVA	DOBA DOSTAV	Časová konstanta pro integrační regulátor integrační konstanta pro KOTL DYN - doporučuje se zachovat standartní nastavení	5÷500	180
	MAX VYK STUP	Maximální modulace modulu / kotle (v případě kaskády) při překročení této hodnoty bude připojen další modul / kotel	30%÷100%	30%
	MIN VYS STUP	Minimální modulace modulu / kotle (v případě kaskády) při podkročení této hodnoty bude odpojen poslední modul / kotel	10%÷60%	35%
	MIN VYK ZT	Minimální výkon ZT K připojení dalšího ZT dojde teprve když výsledný modulační stupeň aktivních kotlů překročí nastavenou hodnotu. Pro provoz maximálního počtu kotlů nastavit MAX VYK STUP=0 a MIN VYK ZT na min. modulační stupeň kotlů	0%÷60%	35%
	TV VYK STUP	Maximální modulace pro ohřev TUV používá se pouze pro kotle, které mají samostatně ohřívat TUV (viz. TUV-KOTEL)	40%÷100%	80%
	SLED KOTLU1	Pořadí provozu kotlů 1		12345678
	SLED KOTLU2	Pořadí provozu kotlů 2		87654321
	REZ SLED KOT	Změna pořadí provozu kotlů 01 - sled kotlů 1 02 - sled kotlů 2 03 - střídání sledu 1 a 2 po uplynutí doby změny 04 - 1/3<->2/3 přepínání kotlů s různým výkonem. Při aktivaci 2.kotle je 1. deaktivován do té doby dokud nebude nový pokyn k topení 05 - rotace pořadí kotlů - 1.kotle se po uplynutí doby změny dostane na poslední místo 06 - pořadí kotlů určeno prostřednictvím automatického rozřídění dle doby provozu kotlů	01÷06	06
	DOBA PREP KAS	Doba změny pořadí kotlů v kaskádě	10÷800 hod	200 hod
	DOB ODSK KOT	Doba sepnutí dalšího kotle Minimální doba prodlevy před připojením dalšího kotle	00÷30 min	01 min
	HYSTER HOR 2	Ne pro ARES Tec Pouze pro dvoustupňové hořáky nebo kotle na pevná paliva	2K÷20K	2K

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOUSTAVA konfigurace zařízení	ZT CHLAZ	Ne pro ARES Tec Funkce pro dochlazování kotle Pokud teplota ZT překročí T ZT CHLAZ dojde k aktivaci topných okruhů (které mají povoleno dochlazování) na jejich T VYST MAX. Funkce se používá u kotlů na pevná paliva.	00,01 (ZAP,VYP)	00 (VYP)
	T ZT CHLAZ	Ne pro ARES Tec Teplota aktivace dochlazování kotle. Pro kotle na pevná paliva.	30°C÷120°C	95°C
	TYP ZT1	Typ zdroje tepla 00 - žádný 01 - jednostupňový spínací ZT 02 - jednostupňový modulační ZT 03 - dvoustupňový spínací ZT (druhý stupeň přes A7) 04 - dva jednostupňové ZT (druhý přes A6) 05 - vícestupňový spínací ZT (kaskáda přes sběrnici) 06 - vícestupňový modulační ZT (kaskáda přes sběrnici)	00÷06	06
	ZT1 SBERNICE	Připojení zdroje tepla 00 - relé 01 - CAN sběrnice 02 - e sběrnice - ZT bez regulátoru, zadání modulačního stupně 03 - e sběrnice - ZT s regulátorem teploty, zadání požadované teploty 04 - 0÷10V - zadání teploty (jen při TYP ZT = 01,02,03) 05 - 0÷10V - zadání stupně modulace (jen při TYP ZT = 02)	00÷05	02
	TYP ZT2	Ne pro ARES Tec	00÷05	00
	ZASOB ZT2	Ne pro ARES Tec	00÷00	00
	TYP AKUMUL	Typ akumulace - nevyužito	00,01,02	00
	PODL POTER	Funkce vysoušení podlahy Regulátor umožňuje nastavení různých teplot topné vody pro směřované okruhy na 28 dnů. Teploty lze nastavovat v rozmezí 10 °C ÷ 60 °C.	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	POTER PROG	Program vysoušení podlahy Nastavení programu pro vysoušení podlahy (dny a teploty)		
	ZPET	Opuštění úrovně		

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TEPLA VODA	CERP VYP	Vypnutí nabíjecího čerpadla 00 - Čerpadlo běží při ohřevu TUV stále 01 - Čerpadlo se při ohřevu TUV zapne teprve když teplota kotle překročí teplotu zásobníku o 5 K. Vypíná se pokud teplota kotle podkročí teplotu zásobníku. * * tato funkce zabraňuje ochlazování zásobníku TUV na začátku ohřevu TUV	00,01 (VYP,ZAP)	00
	PARALELNE	Režim TUV 00 - Přednost ohřevu TUV Při přípravě TUV jsou topné okruhy zablokovány (čerpadlo vypnuto, mix uzavřen) 01 - Částečná přednost TUV Při přípravě TUV jsou topné okruhy zablokovány dokud kotel nedosáhne nastavené teploty TUV + převýšení (T TUV + T KOTEL TUV), poté jsou topné okruhy uvolněny. Znovu se zablokuji, když teplota kotle klesne o hodnotu spínací hystereze (HYST TEP V) 02 - Paralelní režim Při přípravě TUV je zablokován pouze přímý okruh (delší doba přípravy TUV) 03 - Paralelní režim i pro přímé okruhy Při přípravě TUV jsou uvolněny všechny topné okruhy. Přímý okruh se zablokuje pokud teplota kotle překročí jeho maximální přívodní teplotu o 8K - ochrana proti přehřátí. Znovu se zapne, když teplota kotle klesne pod tuto hodnotu (max. teplota přívodu +5K).	00,01,02,03	00
	T KOTEL TUV	Převýšení při nabíjení TUV Žádaná teplota kotle při ohřevu TUV = T TUV + T KOTEL TUV (Nastavená teplota TUV + tento parametr)	00K÷50K	20K
	HYST TEP V	Hystereze TUV Ohřev TUV začíná, když naměřená teplota TUV podkročí nastavenou o HYST TEP V. Ohřev TUV je dokončen, když naměřená teplota TUV dosáhne nastavené.	5K÷30K	5K
	TV DOBEH	Doběh čerpadla ohřevu TUV 00 - Standartní funkce - po vypnutí hořáku čerpadlo dobíhá ještě 5 minut. Pokud se objeví požadavek na topení je doběh přerušen. 01 a více, čerpadlo dobíhá nastavenou dobu.	00÷30 min	00 min

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TEPLA VODA	TERM VSTUP	Typ měření TUV 00 - s čidlem TUV - doporučeno 01 - s použitím termostatu ON/OFF (ohřev TUV se spouští sepnutím svorek termostatu) * * pro aktivaci TERM VSTUP 01 je třeba připojit čidlo TUV, aby se zpřístupnilo menu TUV	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	FCE THERME	Snížení nabíjecí teploty TUV Funkce pro modulované kotle, optimalizuje teplotu nabíjecí vody dle aktuální teploty TUV. Žádaná teplota kotle při TUV= aktuální T TUV+T KOTEL TUV	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	NAPLNIT	Řízení ohřevu TUV dle horního a spodního čidla TUV Funkce se může aktivovat po zapojení spodního čidla TUV (T-V D) Horní čidlo T TUV - F6 - svorky 6,7 Dolní čidlu T-VD - F12- svorky 2,10 Ohřev TUV zap - T TUV < T TUV POZ - HYST TEP V Ohřev TUV vyp - T-V D > T TUV POZ Ohřev TUV se spíná dle horního čidla a vypíná při dosažení žádané teploty na spodním čidle.	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	ZPET			

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TOPNÝ OKRUH I/II	TO FUNKCE	Volba funkce topného okruhu	00÷04	00
		00 - Regulace dle ekvitermní křivky		
		01 - Regulace na konstantní teplotu Topný okruh je ohříván na konstantní teplotu určenou v úrovni UŽIVATEL/TOPNÝ OKRUH - T-VYST-DEN a T VYST-NOC		
		02 - Regulace teploty bazénu (pouze pro TO2) Směšovač reguluje teplotu pro výměník bazénu. Čidlo teploty bazénu se zapojí na F15 a čidlo TO2 se použije na přívod do výměníku. Regulace teploty jako čistě pokojová regulace VLIV T MIST, požadovaná teplota vody se zadává v T BAZENU 1/2/3, v útlumu netopí, informace o teplotách v úrovni ZOBRAZENÍ T BAZENU/ T BAZENU ZH		
		03 Okruh TUV Přídavný okruh ohřevu TUV. Přívodní čidlo je umístěno v zásobníku TUV. Teplota TUV se zadá v úrovni UŽIVATEL T TUV1/2/3, program pro TO1 funguje pro ohřev TUV, pokles nastaven na 10 °C.		
		04 Zvýšení teploty zpátečky kotle s použitím směšovače Pro udržování T V SYST MIN 24h/den - nepoužívat u kondenzačních kotlů		

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TOPNÝ OKRUH I/II	CHOD CERP	Druh provozu čerpadel Chod čerpadla = uvolnění topného okruhu Pokud není požadavek na ohřev, dojde k vypnutí čerpadla a uzavření směšovacího ventilu. Při nastavení parametru VLIV T MIST > 0 bude čerpadlo vypínáno také dle prostorové teploty. T MISTNOSTI > T MIST NAST + 1 K. 00 - Standardní spínání čerpadla Doba ohřevu: - čerpadlo běží když T VENKOVNÍ > nastavená t. prostoru + 1K Doba útlumu: VLIV T MIST = 0 (speciální funkce) - při přechodu do útlumu se čerpadlo vypne - opět se zapne když teplota prostoru < nastavená t. prostoru VLIV T MIST = - - - - - čerpadlo v provozu dokud je požadovaná výstupní teplota > 20 °C 01 - Spínání čerpadla podle mezí topení Doba ohřevu: - čerpadlo se zastaví když Venkovní teplota > T-LIMIT DEN +1K - čerpadlo se znovu zapne když Venkovní teplota < T-LIMIT DEN Doba útlumu: - čerpadlo se zastaví když Venkovní teplota > T-LIMIT-NOC +1K - čerpadlo se znovu zapne když Venkovní teplota < T-LIMIT NOC 02 - Spínání čerpadla dle programu topení Doba ohřevu: čerpadlo zapnuté - TO uvolněn Doba útlumu: čerpadlo vypnuté - TO zablokován 03 - Nepřetržitý provoz - čerpadlo běží 24hod/den Topný okruh uvolněn 24h/den viz. diagramy - strany 49 ÷ 51	00÷03	00

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
TOPNÝ OKRUH I/II	SMES OTEVR	Dynamika otevírání směšovacího ventilu Nastavení rychlosti reakce otevírání směšovacího ventilu při odchylce regulace. * nízké hodnoty vedou k rychlé reakci směšovacího ventilu a mohou vyvolat kmitání	5÷25	18
	SMES ZAVR	Dynamika zavírání směšovacího ventilu Nastavení rychlosti reakce zavírání směšovacího ventilu při odchylce regulace. * nízké hodnoty vedou k rychlé reakci směšovacího ventilu a mohou vyvolat kmitání	5÷25	12
	T VST K MAX	Maximální výstupní teplota do topného okruhu Omezení výstupní teploty do topného okruhu. Pokud dojde k jejímu překročení (např. při funkci ZT CHLAZ) o 8 K čerpadlo přímého topného okruhu se zastaví (ochrana proti přehřátí). Znovu se zapne, když teplota kotle klesne pod T VST K MAX + 5 K	20°C÷110°C	80°C
	T V SYST MIN	Minimální výstupní teplota do topného okruhu Pokud je žádaná teplota nižší než T V SYST MIN je použita hodnota T V SYST MIN	10°C÷110°C	10°C
	PROTIZAMRZ	Protimrazová ochrana Pokud venkovní teplota klesne pod tuto hodnotu, přepne se soustava do režimu ochrany proti mrazu (zapnutá čerpadla) ---- funkce protimrazové ochrany vypnutá!	----, -15°C÷5°C	0°C
	VENK TEPL	Zpoždění venkovní teploty Musí se nastavit dle konstrukce budovy. Těžké konstrukce - tlusté zdi - dlouhá reakce na změny venkovní teploty - dlouhé zpoždění Lehké konstrukce - malá akumulace tepla, rychlé reakce na změny venkovní teploty - krátké zpoždění	0.00÷24.00h	0.00
	TO POSUN	Převýšení na směšovači Žádaná teplota kotle = žádaná teplota do TO + TO POSUN	0K÷50K	5K
	POVIN ODBER	Povinný odběr 01 - Zapnuto - topný okruh může být využíván nadřizenými funkcemi (např. ZT CHLAZ, odběr tepla při servisním režimu) pro odběr tepla. Po dobu trvání této funkce je TO natápěn na teplotu T VST K MAX.	00,01 (VYP,ZAP)	00 (VYP)
	ZPET	Opuštění úrovně		

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOLAR/MF	MFR RELE (1÷4)	Funkce multifunkčních relé V základu: MF1 - Směšovací ventil TO1 otevírá (MFR RELE1=00) kontakt A8 MF2 - Směšovací ventil TO1 zavírá (MFR RELE2=00) kontakt A9 MF3 - Čerpadlo primárního okruhu (MFR RELE3=01) kontakt A10 MF4 - Čerpadlo cirkulace TUV (MFR RELE4=02) kontakt A11 Multifunkčním relé (1÷4) (kontakty A8÷A11) jsou přiřazená čidla (F11÷F14)- pro funkce od 20 do 26. Pokud je pro danou funkci třeba další čidlo použije se F17. Volitelné funkce multifunkčních relé: 00 - Žádná funkce 01 - Čerpadlo primárního okruhu 02 - Cirkulační čerpadlo TUV - řízené časovým programem 03 - Přívodní čerpadlo 05 - Čerpadlo ZT1 - spíná s relé hořáku 1 06 - Čerpadlo ZT2 - spíná s relé hořáku 2 20 - Cirkulační čerpadlo TUV - řízené teplotně (čidlo PT1000) OBEH TEP - naměřená teplota zpátečky cirkulace ZAP: OBEH TEP < žádaná T-MF1 VYP: OBEH TEP > žádaná T-MF1 + MF 1 HYST * k cirkulaci dochází pouze v době uvolnění cirkulačního čerpadla dle časového prog. 21 - Cirkulační čerpadlo TUV - řízené impulzy ZAP: při zkratu svorek MF VYP: po 5 minutách * k cirkulaci dochází pouze v době uvolnění cirkulačního čerpadla dle časového prog. 22 - Kotel na pevná paliva - ne pro ARES Tec pokračování na další straně	00÷26	00,00,01,02

TECHNIK

ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ROZSAH	Z VÝROBY
SOLAR/MF	 MFR RELE (1÷4)	pokračování z předešlé strany 23- Solární ohřev TUV pouze MF4 - zapojit čidlo PT1000 T-KOLEKT (F14) teplota solárního kolektoru T-V D (F12) teplota zásobníku TUV v oblasti napájení ZAP: T-KOLEKT > T-VD + MF4 HYST + 5 K VYP: T-KOLEKT < T-VD + MF4 HYST Bezpečnost/ochrana zařízení: VYP: T-V D > žádaná T-MF4 (TMF4 = max. teplota zásobníku TUV) ZAP: T-V D < žádaná T-MF4 - 5 K 24 - Zvýšení zpětného toku ZT1 - ne pro ARES Tec 25 - Zvýšení zpětného toku ZT2 - ne pro ARES Tec 26 - Zvýšení zpětného toku přes zásobník - ne pro ARES Tec	00÷26	00,00,01,02
	T-MF (1÷4)	Spínací teplota multifunkční relé	30°C÷90°C	30°C
	MF (1÷4) HYST	Hystereze pro multifunkční relé	2K÷10K	5K
	F15 FUNKCE	Funkce vstupu F15 00 - prostorové čidlo pro TO2 (pokud je na vstupu IMP nalezeno čidlo - vyhodnotí jako FBR) 01 - 0÷10 V vstup - zadání teploty * * nastavení viz. úroveň TECHNIK/SOUSTAVA NAPT KRIVKA 11, pro správnou funkci musí být přepínač programů regulátoru nastaven na vypnuto nebo letní provoz	0÷03	00
	ZPET	Opuštění úrovně		

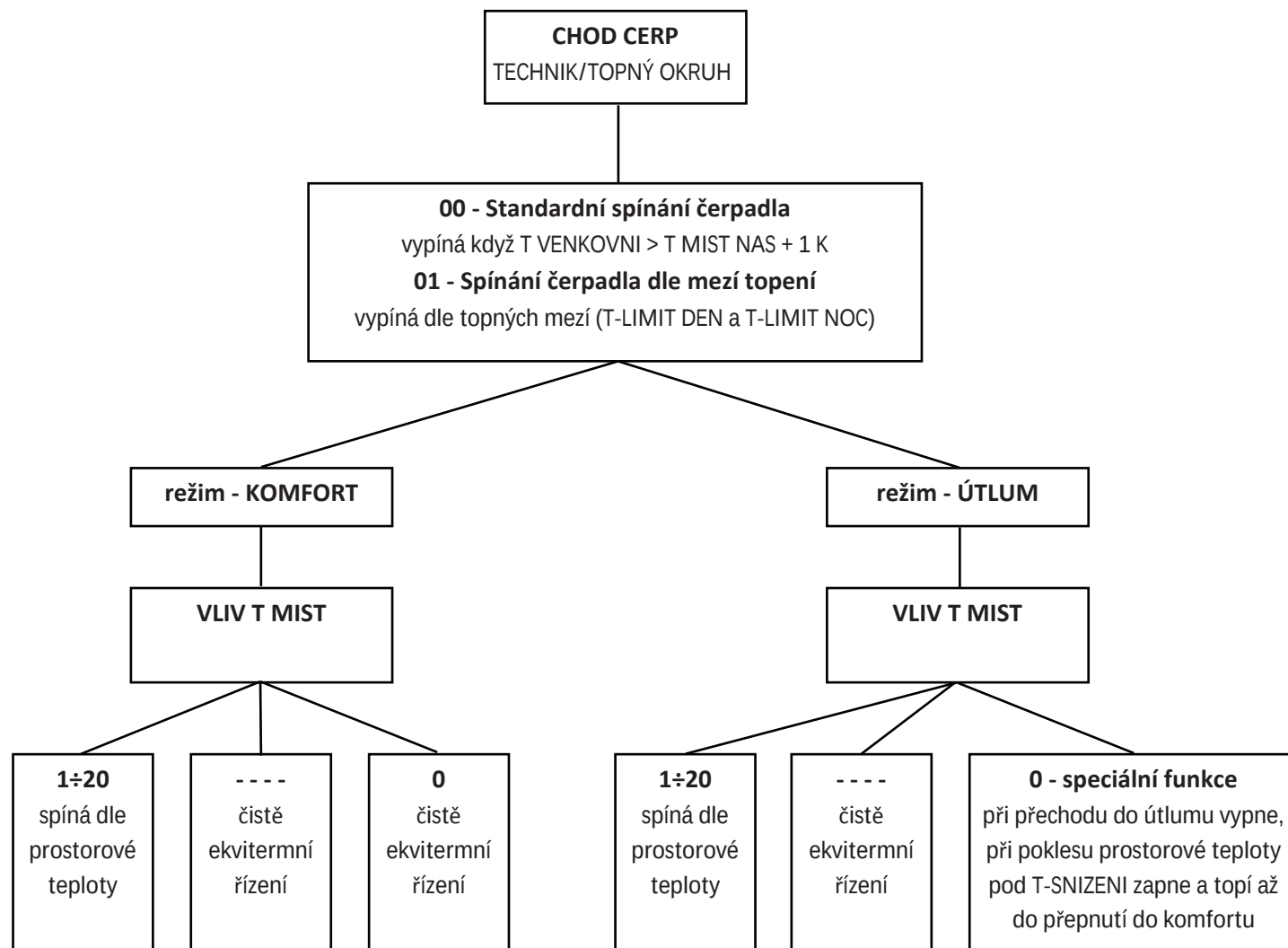
ÚROVEŇ	PARAMETR	POPIS	ARES 150÷350 Tec	ARES 440÷900 Tec
SOUSTAVA/PARAM TECH 01÷08	FAN MOD IGN	Otáčky ventilátoru ve fázi startu	80%	50%
	FAN MOD STBY	Otáčky ventilátoru ve fázi stabilizace	26%	26%
	FAN MAX	Maximální otáčky ventilátoru	98%	94%
	FAN MIN	Minimální otáčky ventilátoru	31%	28%
	PUMP OVERRUN	Doběh čerpadla	05 min	05 min
	SW NO	číslo verze softwaru		
	SW RWV	Číslo revize softwaru		
	ZPET	Opuštění úrovně		

PARAM TECH 01 = parametry desky SDE 1, PARAM TECH 02 = parametry desky SDE 2, atd.....

Provozní parametry desek modulů SDE nesmí být změněny. Změna parametrů může být nutná pouze při výměně desky SDE.

Druh provozu čerpadel - nastavení topných okruhů - TECHNIK/TOPNÝ OKRUH/CHOD CERP

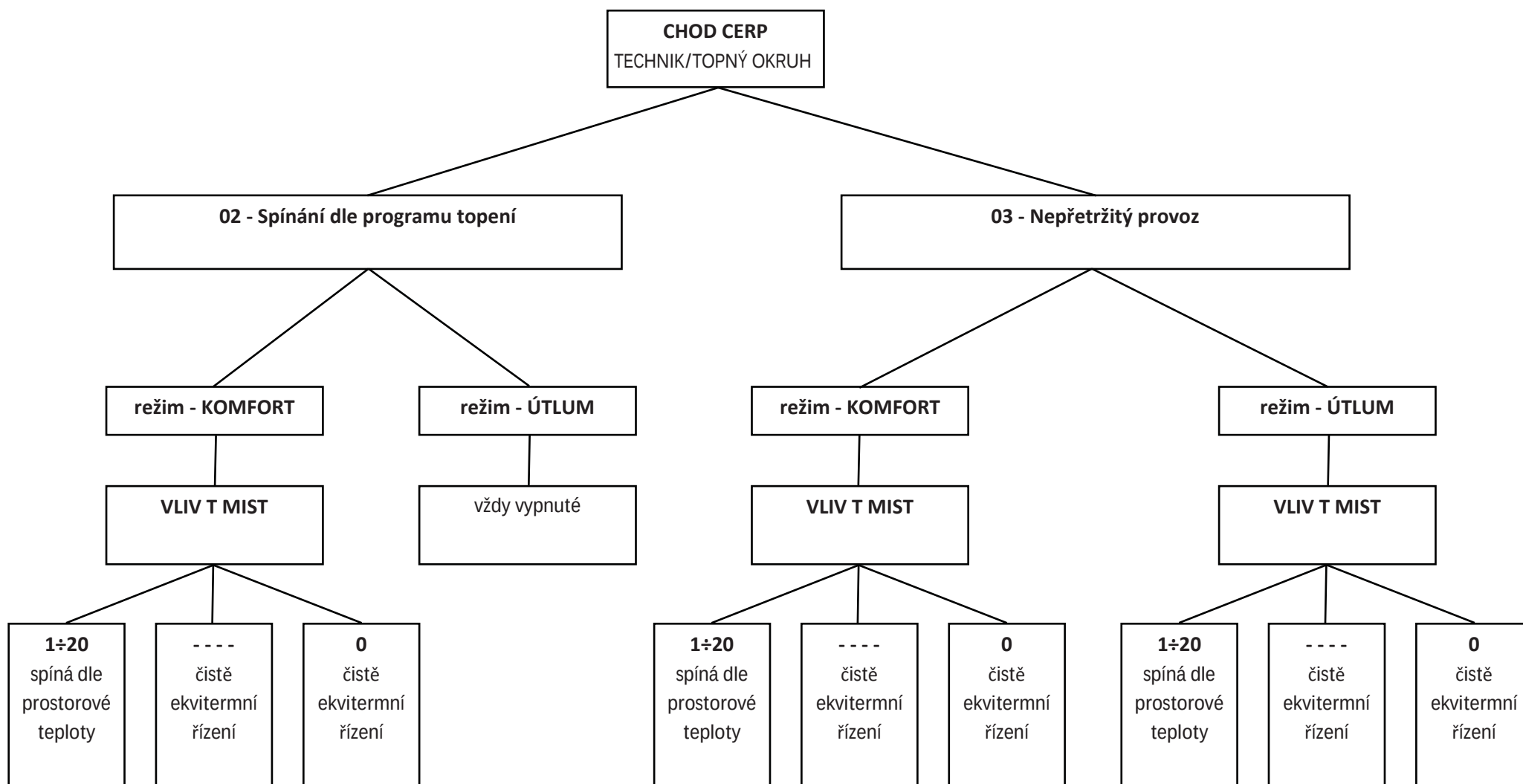
S připojeným prostorovým modulačním termostatem nebo řídicí jednotkou zóny



UŽIVATEL/TOPNÝ OKRUH/VLIV T MIST - nastavení vlivu prostoru

Druh provozu čerpadel - nastavení topných okruhů - TECHNIK/TOPNÝ OKRUH/CHOD CERP

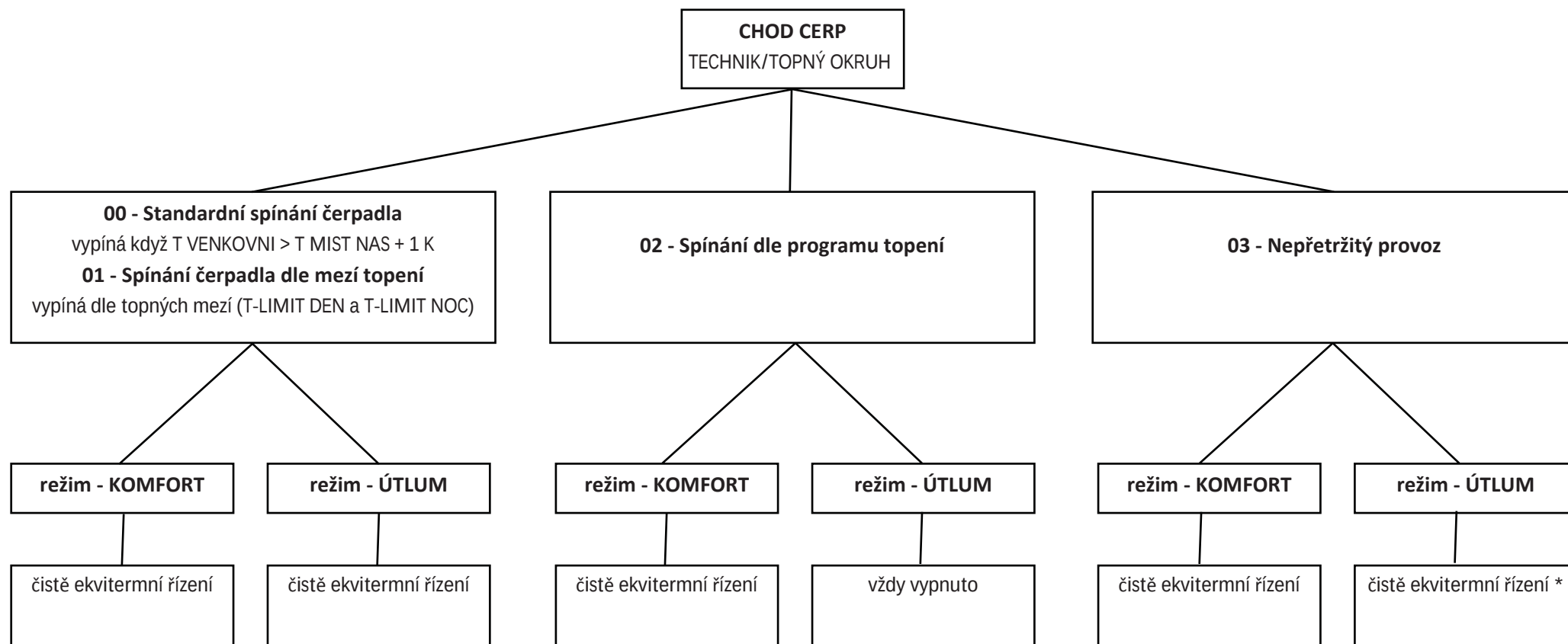
S připojeným prostorovým modulačním termostatem nebo řídicí jednotkou zóny



UŽIVATEL/TOPNÝ OKRUH/VLIV T MIST - nastavení vlivu prostoru

Druh provozu čerpadel - nastavení topných okruhů - TECHNIK/TOPNÝ OKRUH/CHOD CERP

Bez prostorového přístroje



* pozor při ruční volbě
útlumového režimu)
je okruh vypnut

Ovládání teploty kotle analogovým signálem 0÷10 V

Pro správnou funkci ovládání 0÷10 V musí být přepínač druhů provozu na TGC nastaven na  nebo .

Nastavení TECHNIK/SOLARMF/F15 FUNKCE = 01
 TECHNIK/SOUSTAVA/NAPT KRIVKA = 11

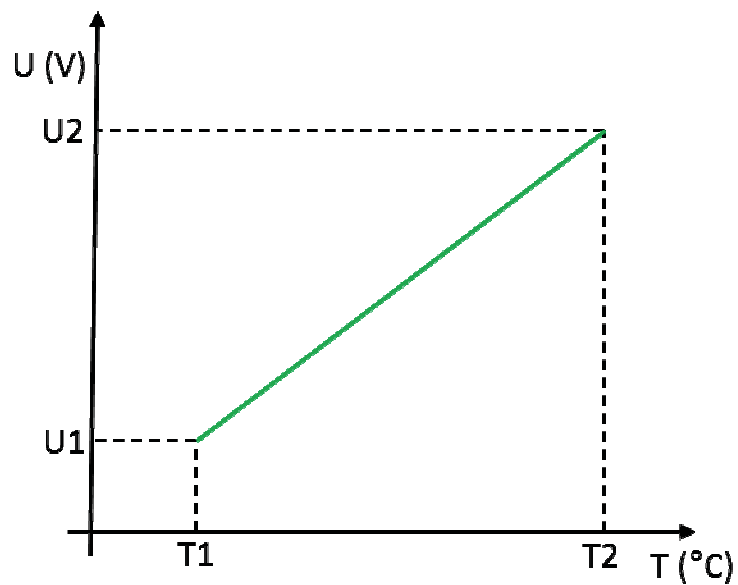
Napěťová křivka 11 - volně parametrizovatelná

U - napětí T - teplota

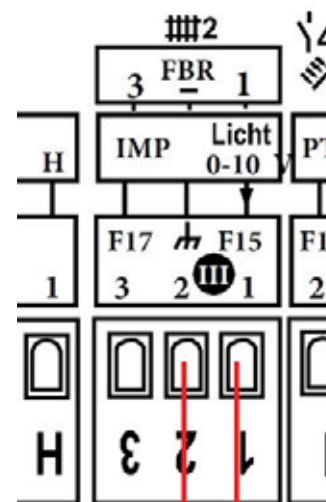
U1,T1 - bod 1 napěťové křivky

U2,T2 - bod 2 napěťové křivky

UA - napětí od kterého bude kotel aktivován (nastavit mimo rozsah U1-U2)

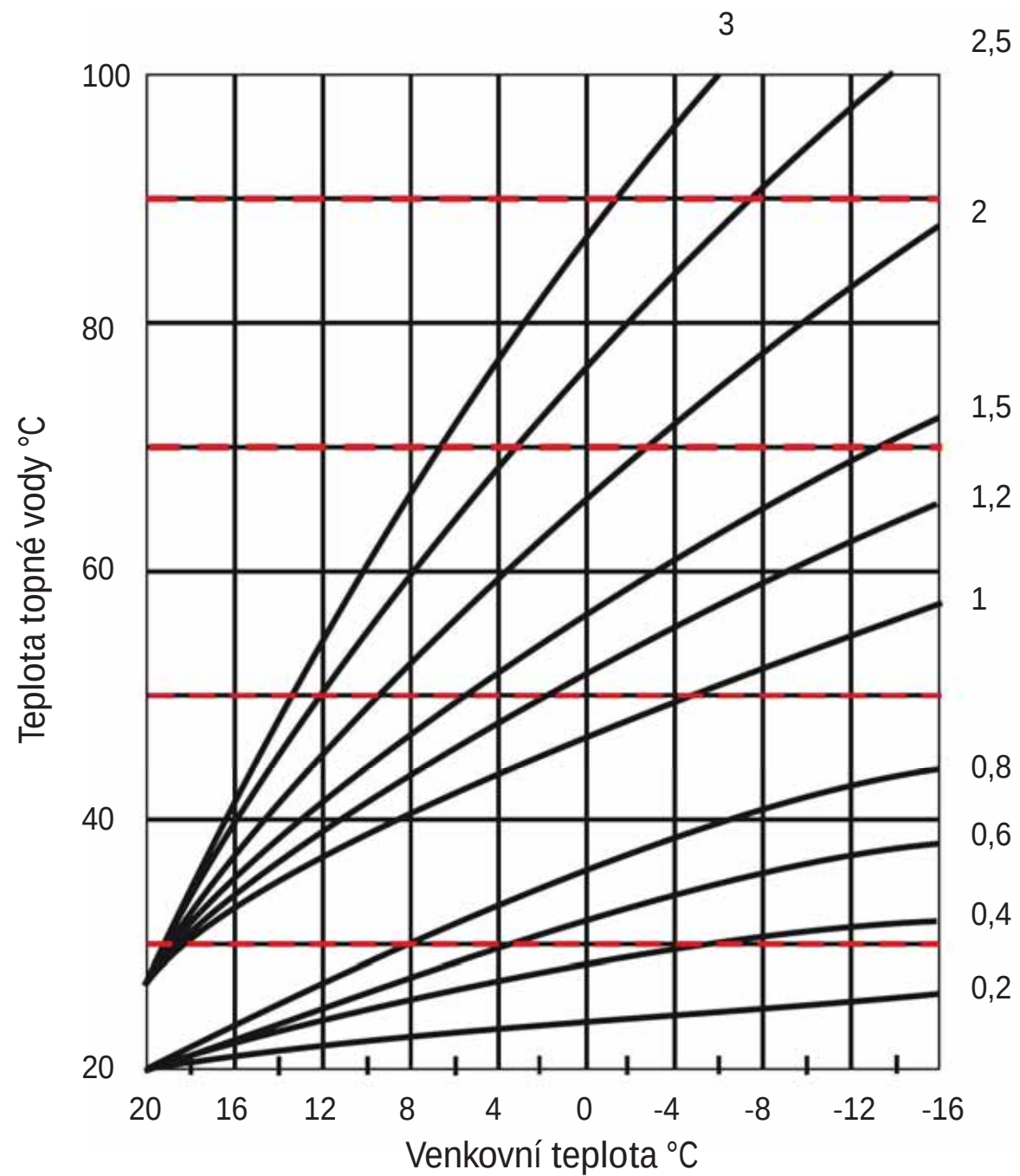


Elektrické zapojení



Nadřazený
regulátor 0÷10 V

Topná křivka





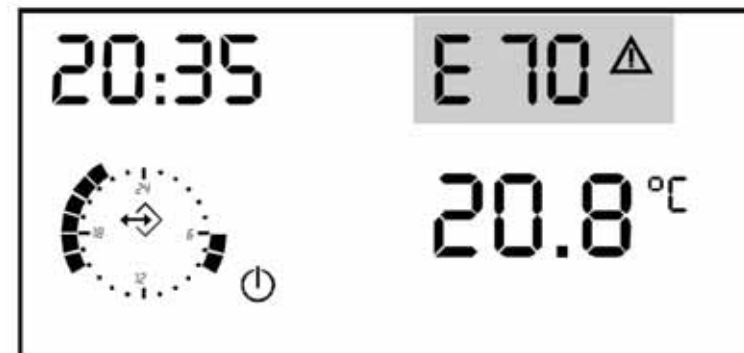
PORUCHY

Poruchy

V případě vzniku poruchy se na displeji TGC objeví blikající trojúhelník a chybový kód *. Zároveň svítí červená kontrolka na GCI *. Po otevření dvířek regulátoru se objeví nová úroveň pro odblokování poruchy (FA-ERR-RESET). Po vstupu do této úrovně se zobrazí porucha a pod ní číslo modulu u které-
ho nastala. Resetování se provádí stisknutím programovacího tlačítka.

Poruchu lze také odblokovat stisknutím pravého tlačítka na modulu GCI.

Pokud je v poruše více modulů, tak se jako první zobrazí poslední zaznamenaná porucha a po jejím odblokování se zobrazí porucha zaznamenaná před ní s číslem příslušného modulu



Poruchy kotle lze vyčíst a vzdáleně odblokovat také pomocí protokolu MODBUS *. Připojení se provádí přes svorky 1 (MODBUS - A) a 2 (MODBUS - B) modulu kotle GCI.

Specifikace protokolu MODBUS pro kotle ARES Tec je k dispozici na technickém oddělení firmy VIPS gas s.r.o..

* konkrétní zobrazení poruchy a možnost jejího vyčtení pomocí protokolu MODBUS je vždy popsáno v sekci Zobrazení poruchy na následujících dvou stranách.

Kód Poruchy kotle

E01	Zásah limitního termostatu
E02	Nízký vstupní tlak plynu
E04	Nepřítomnost plamene během cyklu zapalování hořáku
E05	Ztráta plamene během provozu hořáku
E06	Vysoká teplota modulu (> 95 °C)
E10	Vnitřní porucha řídicí desky SDE
E11	Zjištěna přítomnost plamene před cyklem zapalování hořáku
E12	Porucha lokálního čidla na přívodu
E13	Porucha čidla na přívodu SR
E14	Porucha globálního čidla zpátečky SRR
E15	Rozdíl mezi globálním čidlem zpátečky a lokálním čidlem na výstupu > 30 K
E16	Teplota výměníku příliš nízká - nebezpečí zamrznutí
E20	Zjištěna přítomnost plamene po vypnutí hořáku
E22	Manostat vzduchu nesepe do 30 s od začátku zapalovacího cyklu
E23	Kontakt manostatu vzduchu stále sepnutý
E24	Ventilátor nedosahuje správných otáček do 30 s od začátku cyklu zapalování hořáku
E26	Ventilátor se nezastaví do 30 s od ukončení provozu
E27	Anomálie manostatu vzduchu během cyklu zapalování
E28	Kouřovod ucpaný (přetlak ve spalovací komoře > 163 Pa)
E29	Nadměrná hladina kondenzátu ve sběrači kondenzátu
E30	Nastavení poškozeno elektromagnetickým rušením
E32	Vstupní napětí nižší než 190 V
E40	Nedostatečný oběh vody v kotli

Zobrazení poruchy:

Poruchy kotle se zobrazují na displeji regulátoru TGC.

Červená dioda na GCI se rozsvítí.

Poruchy kotle lze vyčíst z modulu GCI pomocí protokolu MODBUS.



TGC



GCI

Kód Poruchy termoregulátoru TGC

E69	TGC: F5 - Čidlo teploty TO2
E70	TGC: F11 - Čidlo teploty TO1, MF1
E71	TGC: F1 - Čidlo akumulace spodní
E72	TGC: F3 - Čidlo akumulace horní
E75	TGC: F9 - Venkovní čidlo
E76	TGC: F6 - Čidlo teploty zásobníku TUV
E78	TGC: F8 - Čidlo teploty kotle KF
E80	TGC: F2 - Čidlo prostorové teploty TO1
E81	TGC: Chyba EEPROM. Neplatná hodnota nahrazena standardní hodnotou
E83	TGC: F15 - Čidlo prostorové teploty TO2
E90	TGC: ID 0 a 1 v BUS - Nastavení BUS 0 a 1 nemohou být použity současně
E91	TGC: Bus adresa obsazena. Nastavená bus adresa je již použita.
E99	TGC: Vnitřní porucha TGC
E135	TGC: F12 Dolní čidlo teploty zásobníku TUV, MF2
E136	TGC: F13 - Zdroj tepla 2, solární kolektor 2, MF3
E137	TGC: F14 - Solární kolektor 1, MF4
E138	TGC: F15 - Čidlo prostorové teploty TO2
E200	TGC: Zásah bezpečnostních prvků (ventilátory na max. otáčky)
E200	TGC: Chyba komunikace modulu 1
E201	TGC: Chyba komunikace modulu 2
E202	TGC: Chyba komunikace modulu 3
E203	TGC: Chyba komunikace modulu 4
E204	TGC: Chyba komunikace modulu 5
E205	TGC: Chyba komunikace modulu 6
E206	TGC: Chyba komunikace modulu 7
E207	TGC: Chyba komunikace modulu 8

Zobrazení poruchy:

Poruchy TGC se zobrazují **pouze** na displeji regulátoru TGC.

Červená dioda na GCI nesvítí.

Poruchy TGC nelze vyčíst z modulu GCI pomocí protokolu MODBUS.



TGC

Kód Poruchy modulu kotle GCI

- E17 GCI: Výměník zamrzlý ($t < 2\text{ °C}$)
- E18 GCI: Δt přívod vs. zpátečka větší o 10 K vzhledem k parametru Max Δt
- E19 GCI: Nadměrná teplota čidla na přívodu $> 95\text{ °C}$
- E37 GCI: Vnitřní porucha
- E38 GCI: Nastavení poškozeno elektromagnetickým rušením
- E56 GCI: Nebylo zjištěno žádné dálkové ovládání (pro řízení protokolem MODBUS)
- E57 GCI: Nezjištěna žádná deska SDE
- E58 GCI: Porucha globálního čidla na přívodu

Zobrazení poruchy:

Tyto poruchy se **nezobrazují** na displeji regulátoru TGC.

Červená diody na GCI se rozsvítí.

Poruchu GCI lze vyčíst pouze z modulu GCI pomocí protokolu MODBUS.

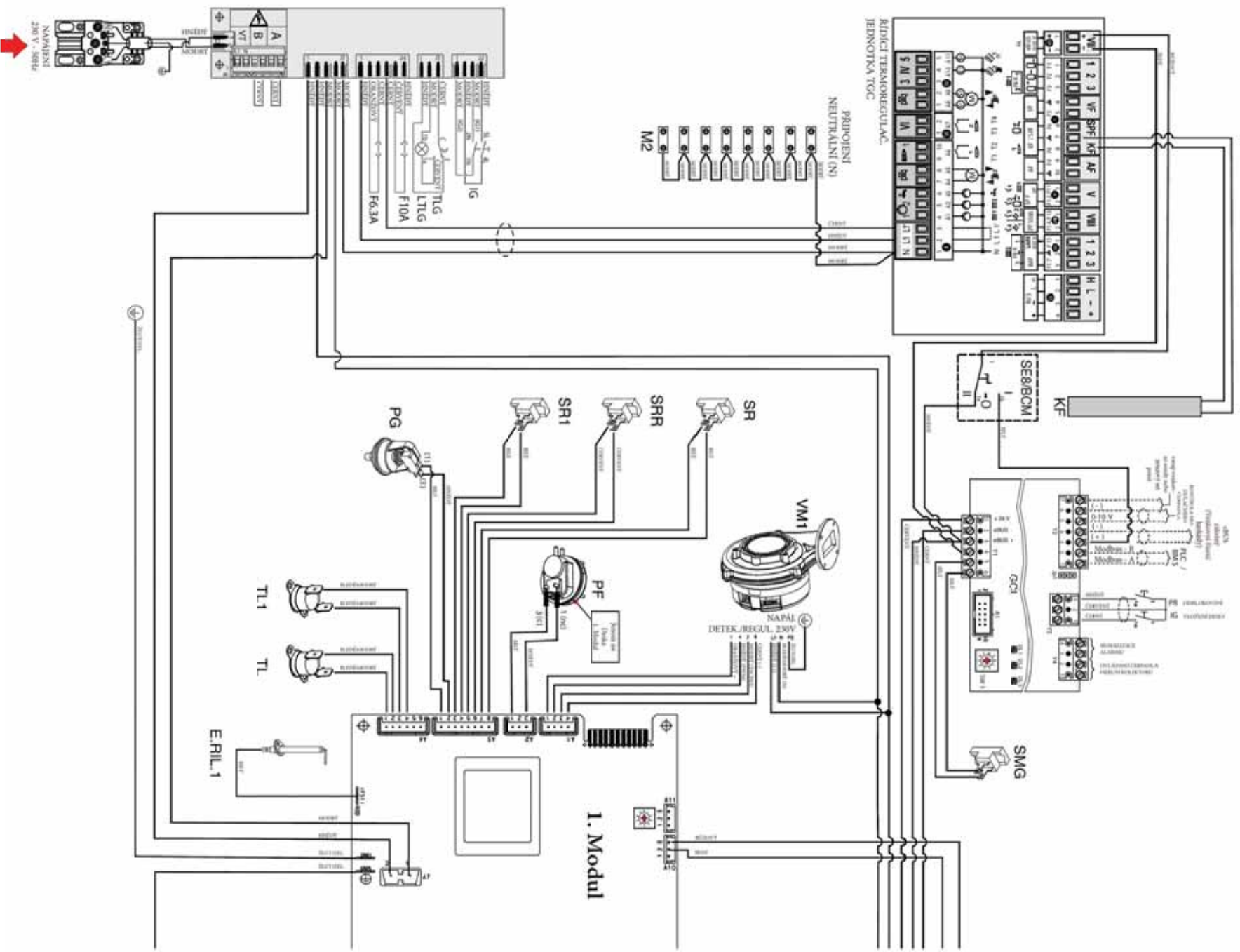


GCI



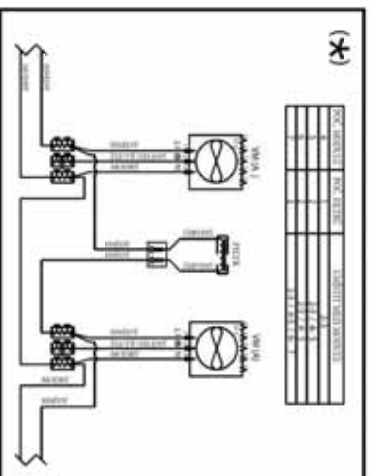
ELEKTRICKÁ SCHÉMATA, PŘÍKLADY ZAPOJENÍ

Elektrické schéma kotle ARES 150-350 Tec ERP

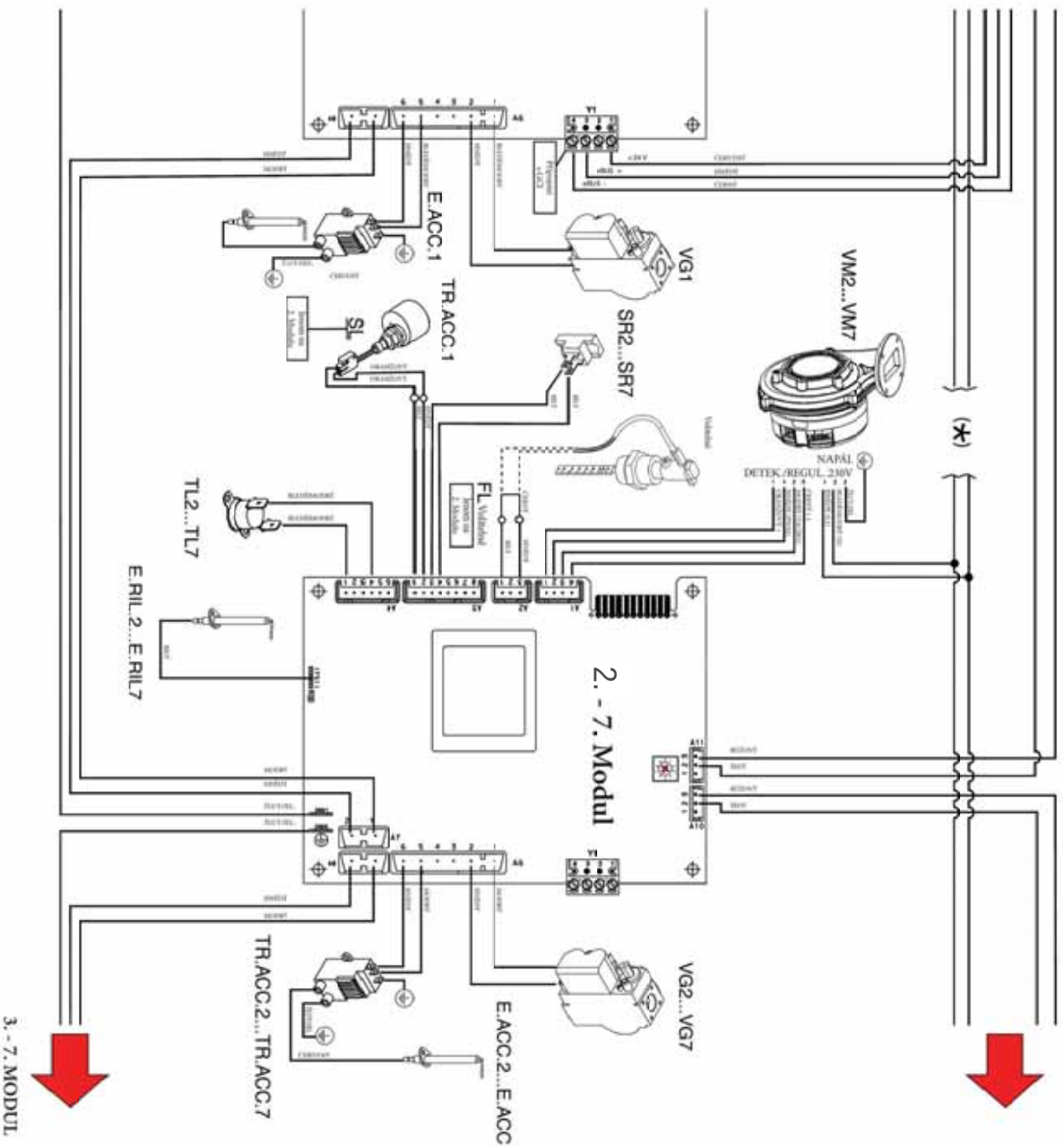


Legenda:

E.ACC 1...7	Zapalovací elektroda modulu 1...7
E.RIL 1...7	Ionizační elektroda modulu 1...7
FL	Spínač průtoku (volitelně - součást každé bezpečnostní sady)
IG	Hlavní vypínač
KF	Globální výstupní čílo TGC
LTGL	Kontrolka havarijního termostatu TLG (pouze ARES 350 Tec EIP)
PF	Manostat spalín
PG	Manostat tlaku plynu
SL	Čílo hladiny kondenzátu
SMG	Globální výstupní čílo GCI
SR	Lokální výstupní čílo
SR 1...7	Lokální výstupní čílo modulu 1...7
SRR	Globální čílo zpátečky
TL	Lokální havarijní termostat
TL 1...7	Lokální havarijní termostat modulu 1...7
TLG	Globální havarijní termostat (pouze ARES 350 Tec EIP)
VG 1...7	Plynový ventil modulu 1...7
TR.ACC 1...7	Zapalovací transformátor modulu 1...7
VM 1...7	Modulační ventilátor modulu 1...7



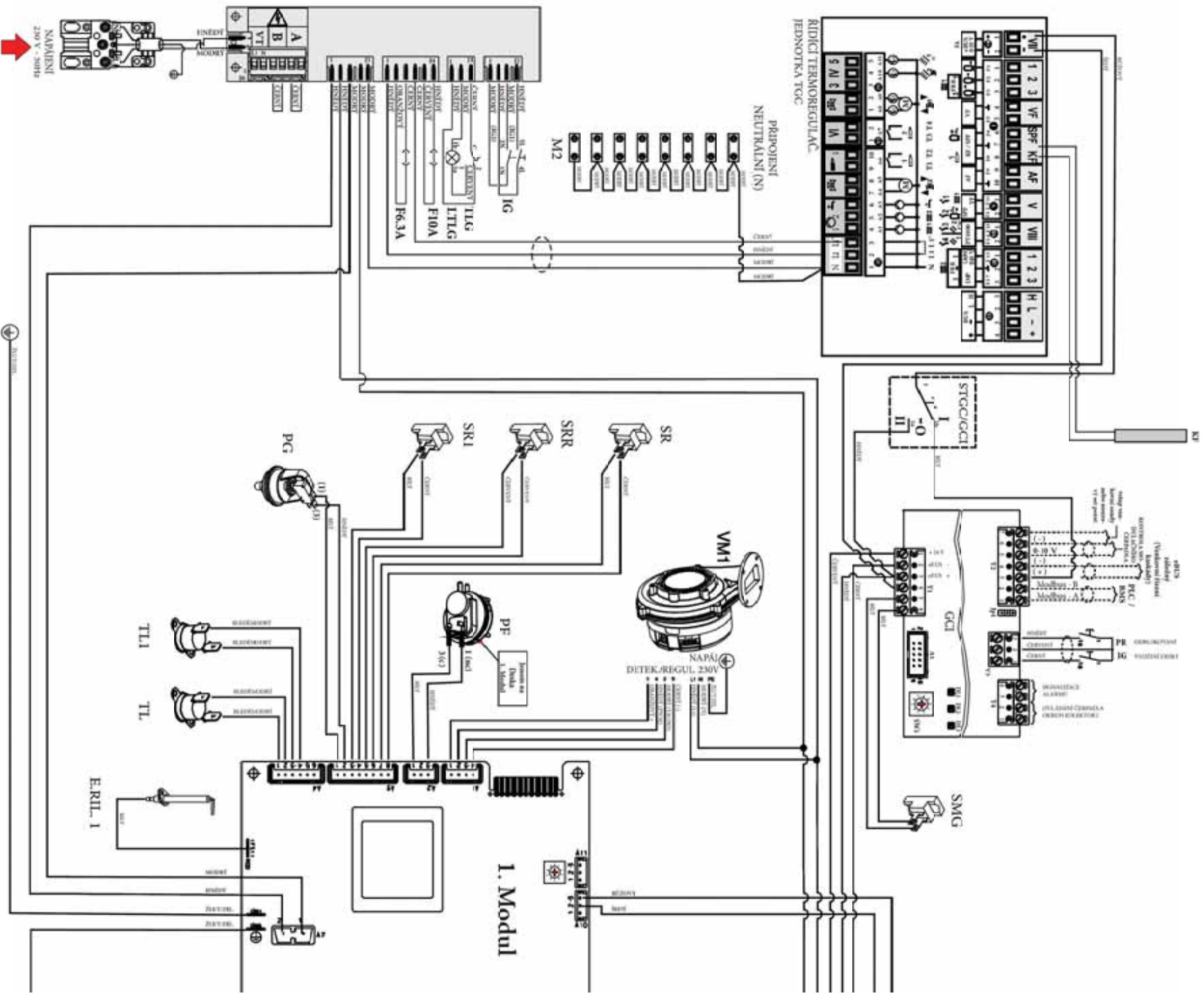
3. - 7. MODUL



3. - 7. MODUL

Umístění přepínače desek / modulů	Modul 1 (Pol 0)	Modul 2 (Pol 1)	Modul 3 (Pol 2)	Modul 4 (Pol 3)	Modul 5 (Pol 4)	Modul 6 (Pol 5)	Modul 7 (Pol 6)

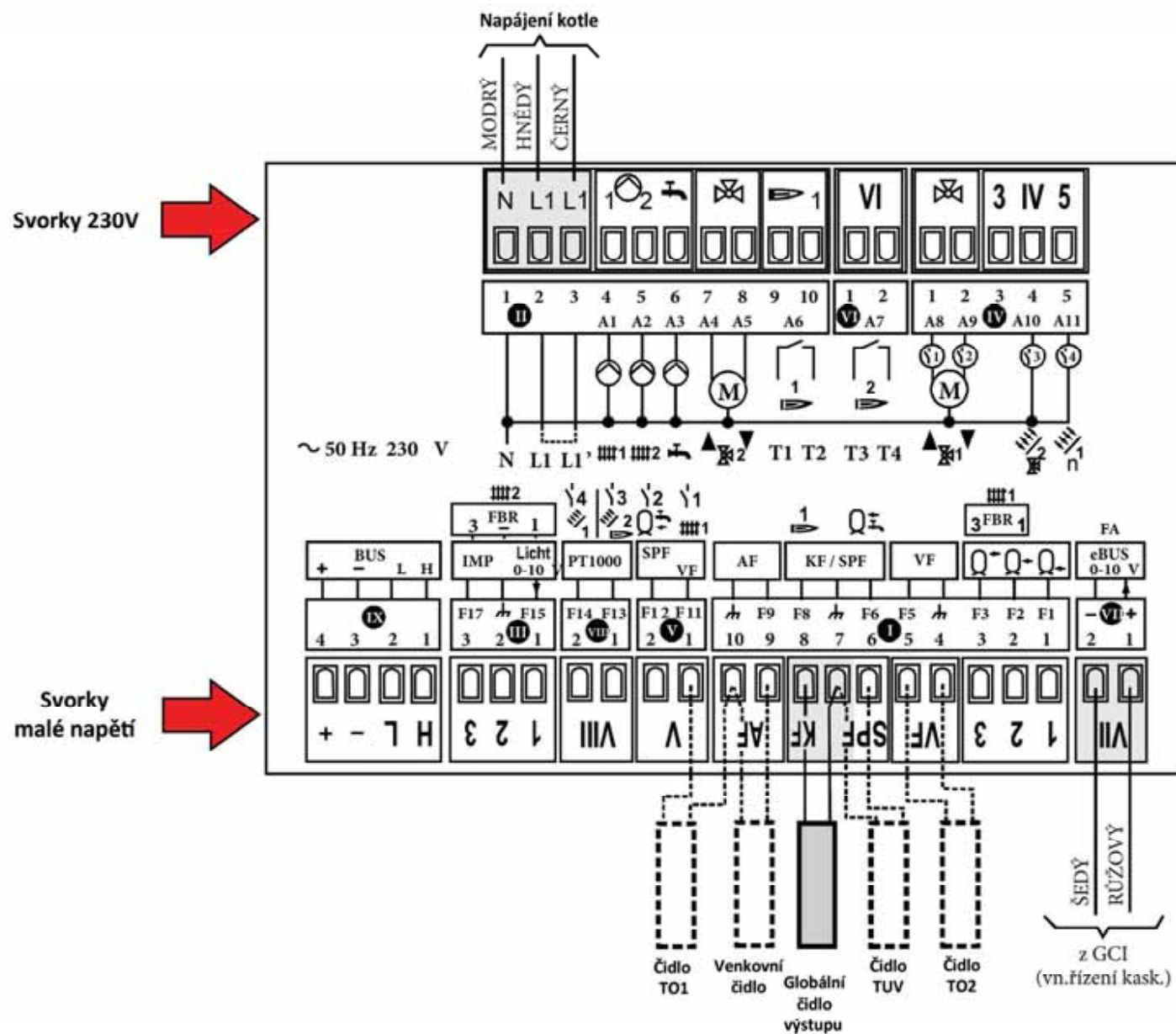
Elektrické schéma kotle ARES 440-900 Tec ERP



Legenda:	
E.ACC 1...8	Zapalovací elektroda modulu 1...8
E.RIL 1...8	Ionizační elektroda modulu 1...8
FL	Spínač průtoku (volitelně *)
IG	Hlavní vypínač
KF	Globální vypnutí čísla TGC
*	součástí každé bezpečnostní sady

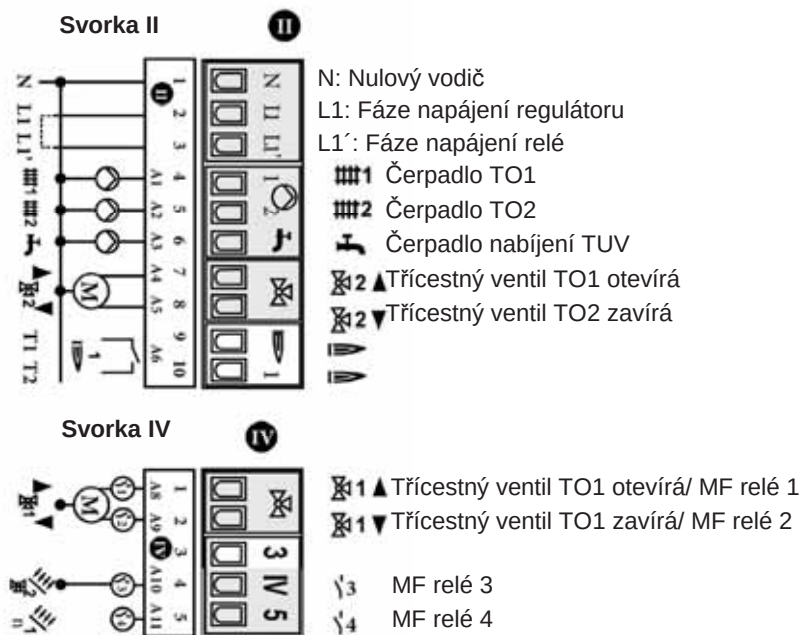
LTGL	Kontrolka havarijního termostatu TLG	SRR	Globální čítko zpátečky
PF	Manostat spalin	TL	Lokální havarijní termostat
PG	Manostat tlaku plynu	TL 1...8	Lokální havarijní termostat modulu 1...8
SL	Čítko hladiny kondenzátu	TLG	Globální havarijní termostat
SMG	Globální výstupní čítko GCI	VG 1...8	Plynový ventili modulu 1...8
SR	Lokální výstupní čítko	TR,ACC 1...8	Zapalovací transformátor modulu 1...8
SR 1...8	Lokální výstupní čítko modulu 1...8	VM 1...8	Modulární ventilátor modulu 1...8

Termoregulátor TGC - E8 5064

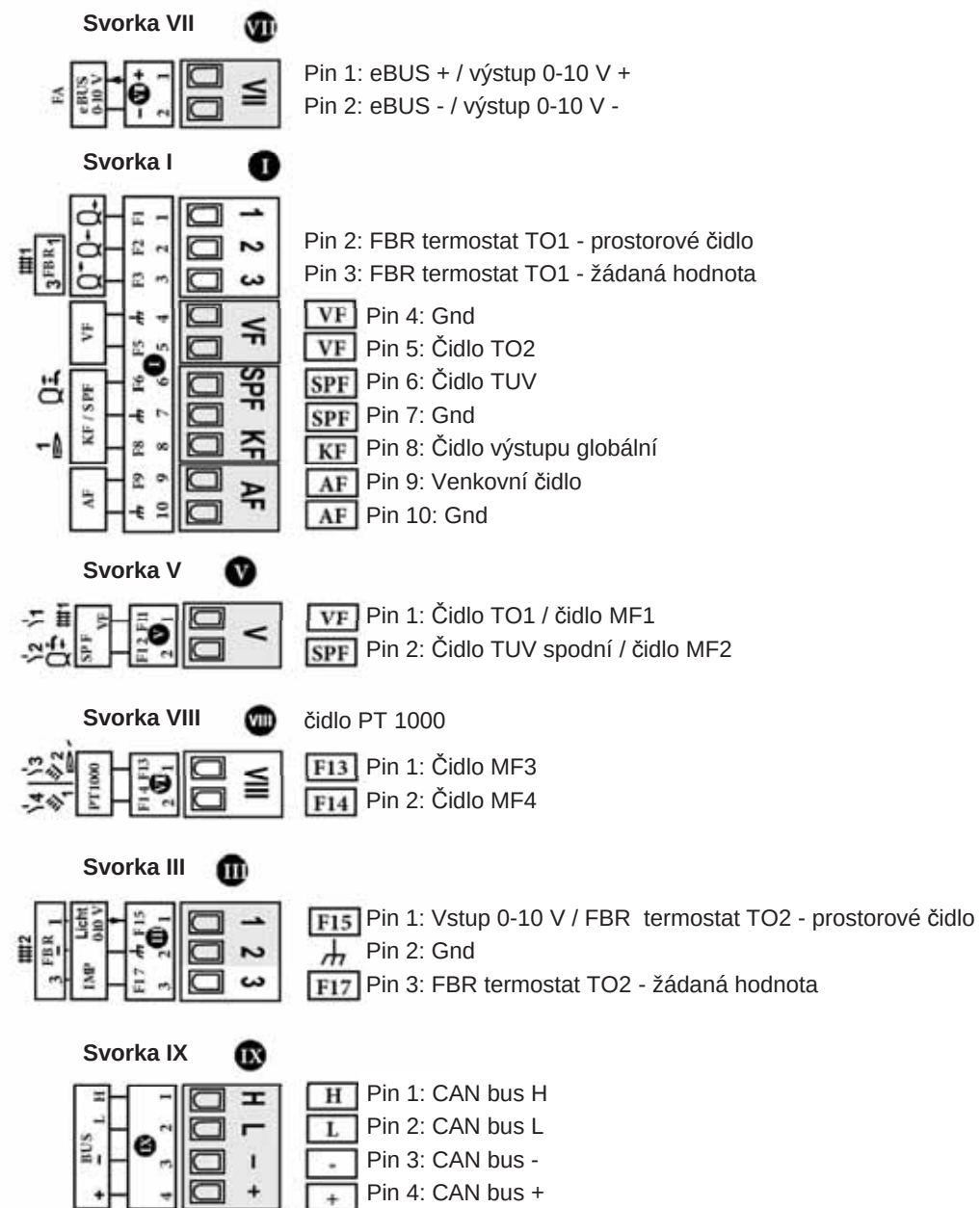


Termoregulátor TGC - E8 5064

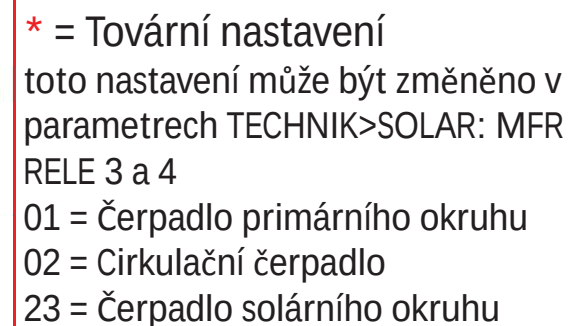
Popis svorkovnice 230 V



Popis svorkovnice malého napětí

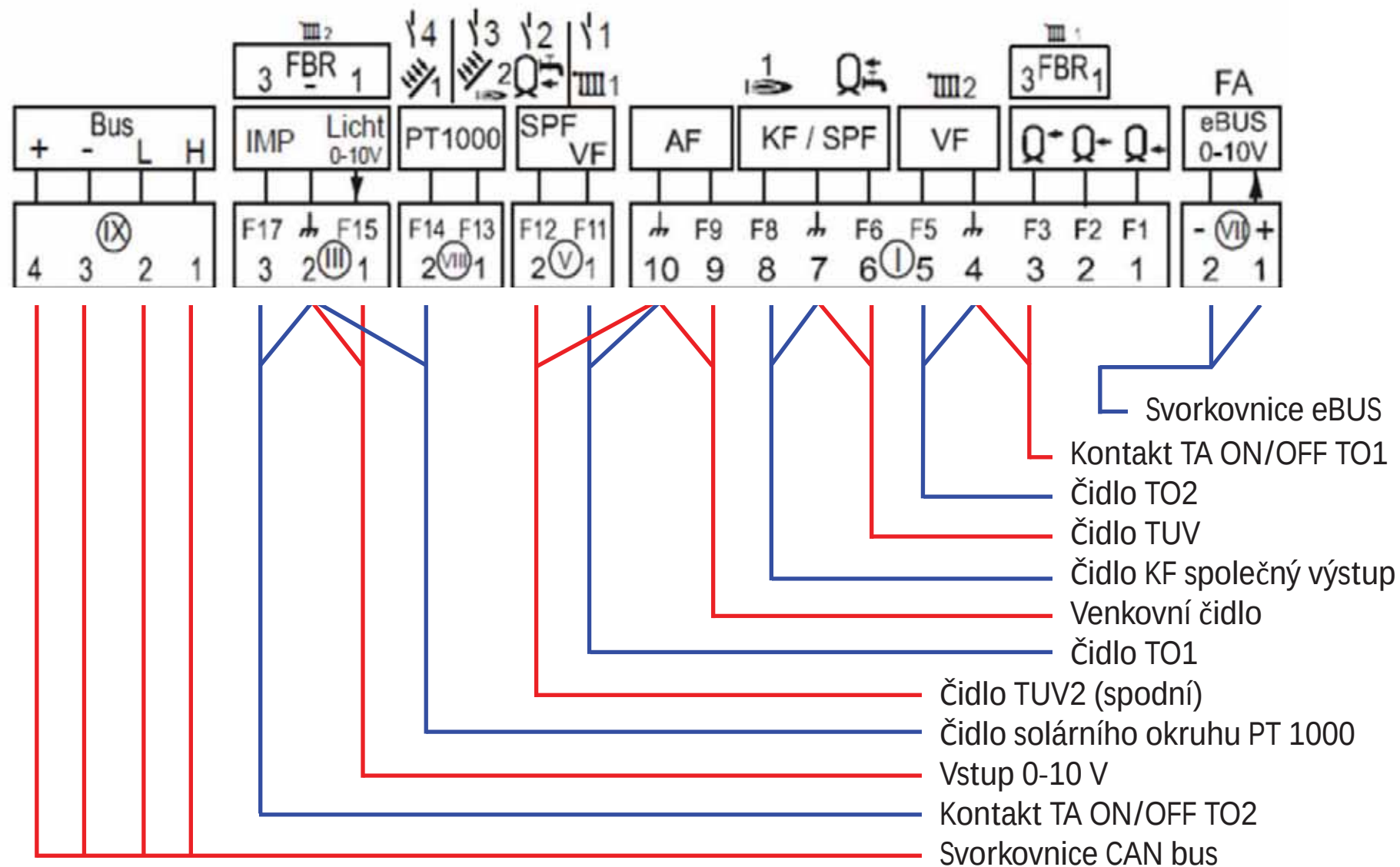


Elektrické zapojení - 230 V

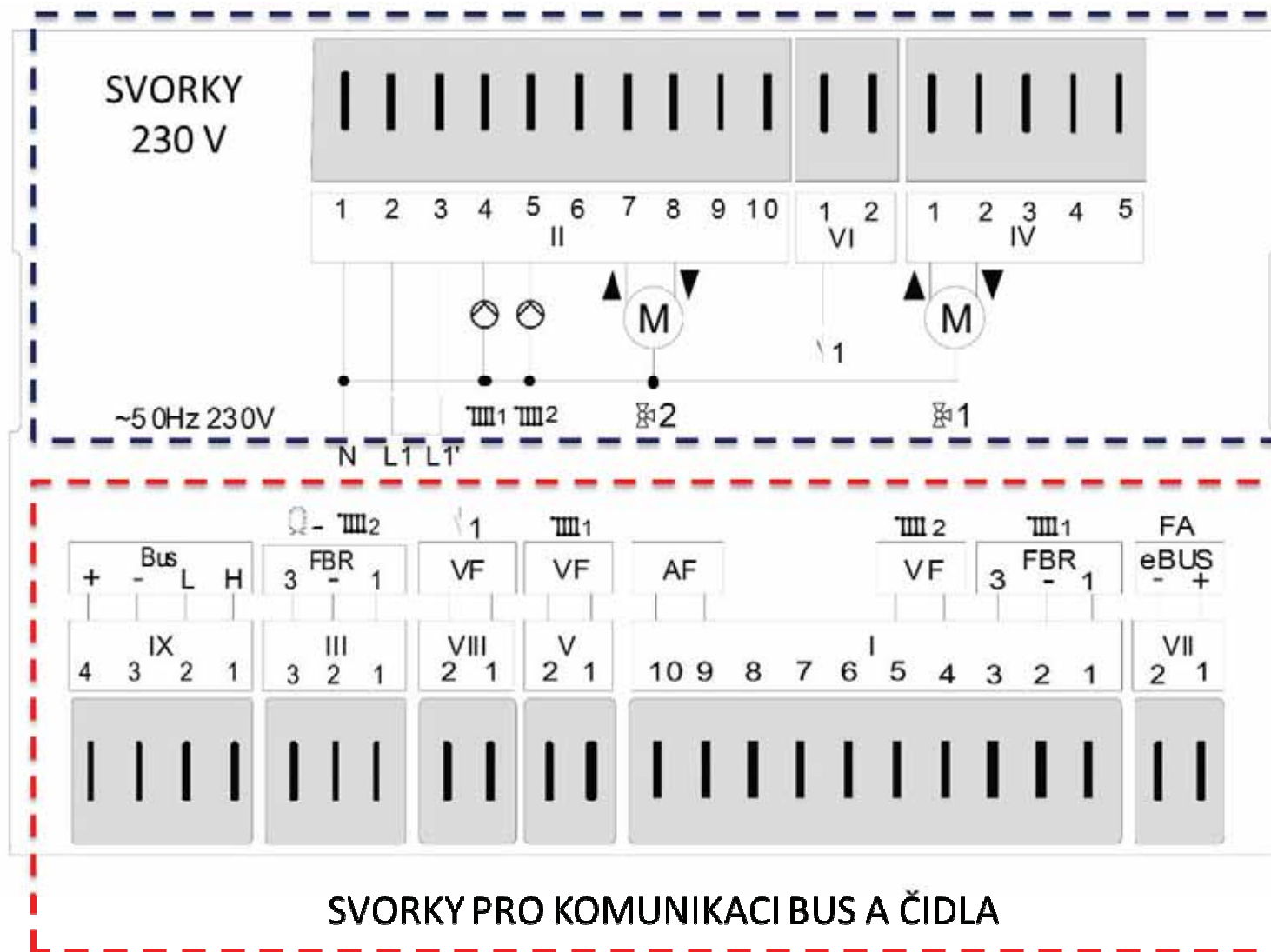


Termoregulátor TGC - E8 5064

Elektrické zapojení - komunikace a čidla

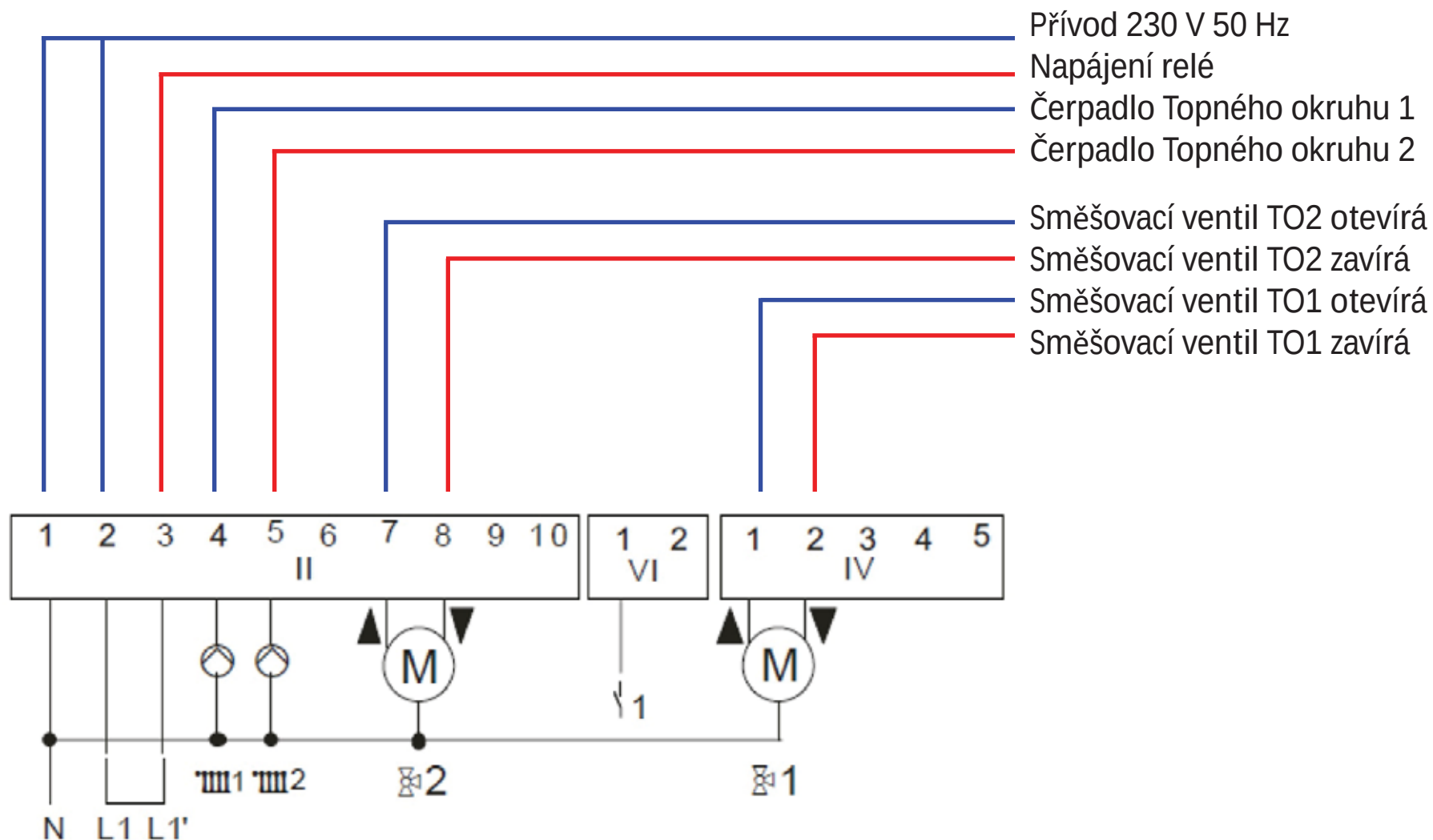


Rozšiřující modul pro další dvě topné zóny TGC - E8 1124



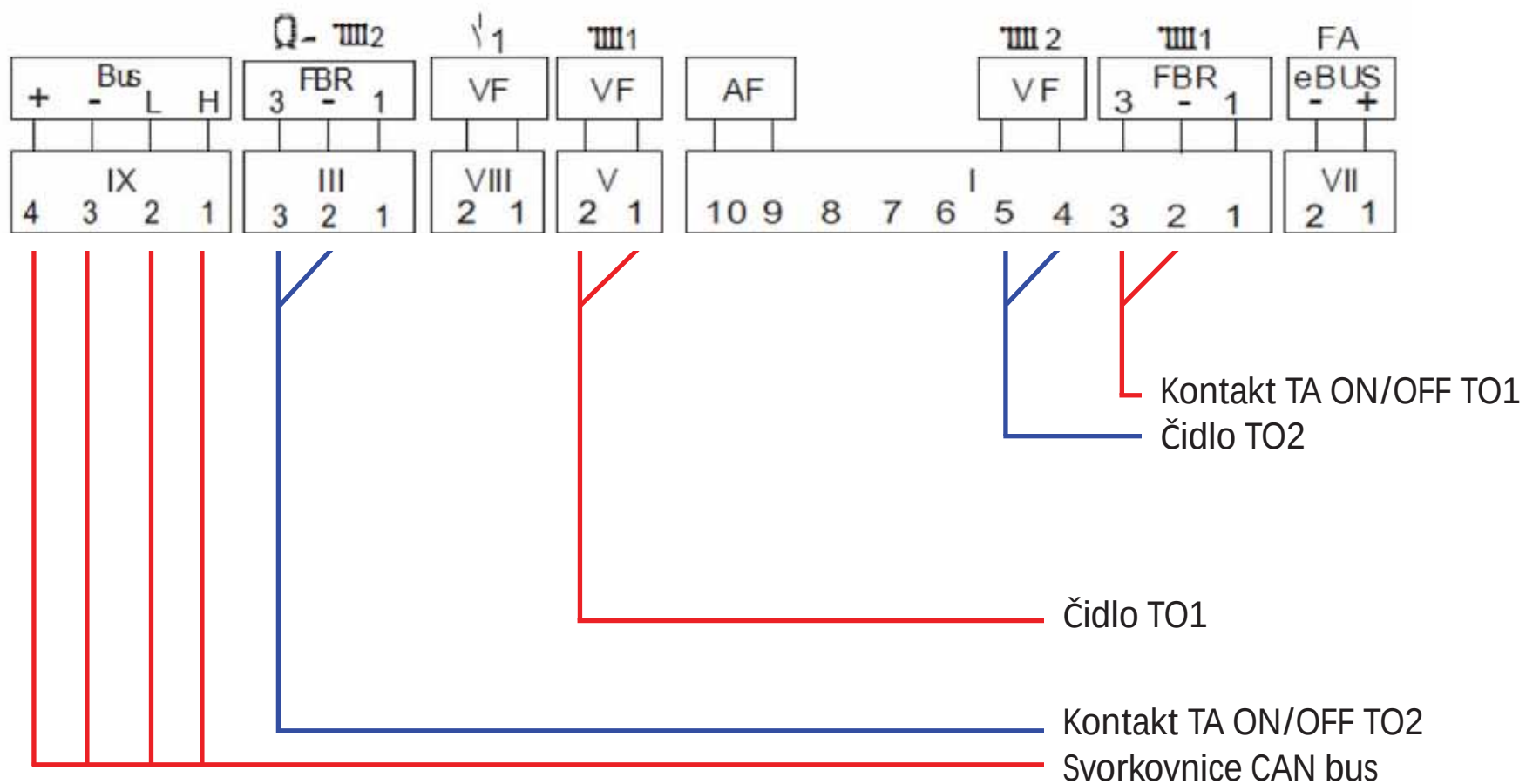
Rozšiřující modul pro další dvě topné zóny TGC - E8 1124

Elektrické zapojení - 230 V



Rozšiřující modul pro další dvě topné zóny TGC - E8 1124

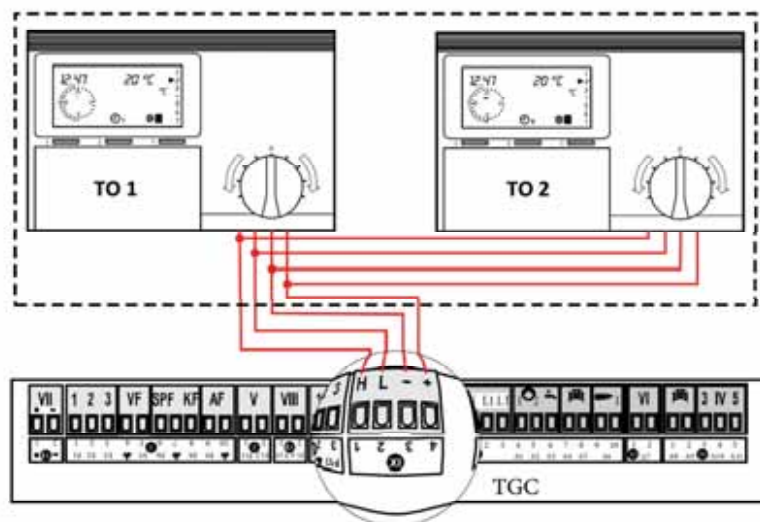
Elektrické zapojení - komunikace a čidla



Zapojení prostorových přístrojů

Řídící jednotka zóny

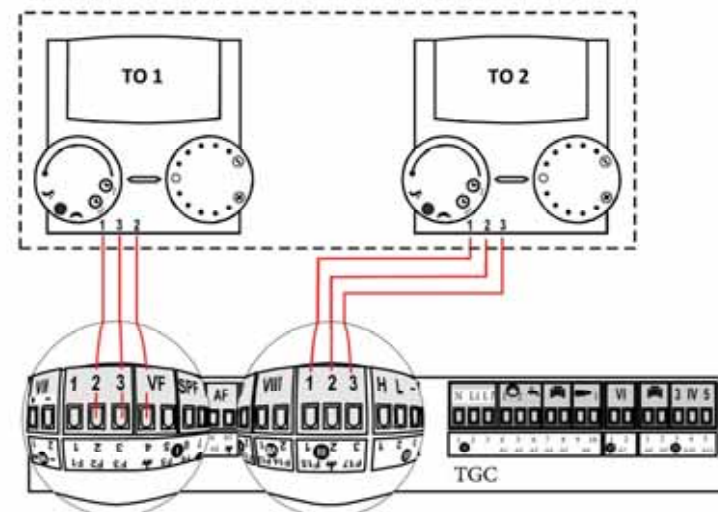
3.023665



V případě instalace této jednotky zmizí příslušná úroveň parametrů z regulátoru TGC a parametry daného topného okruhu se nastavují přímo v řídicí jednotce zóny. Komunikace po sběrnici CAN-bus.

Prostorový modulační termostat (FBR)

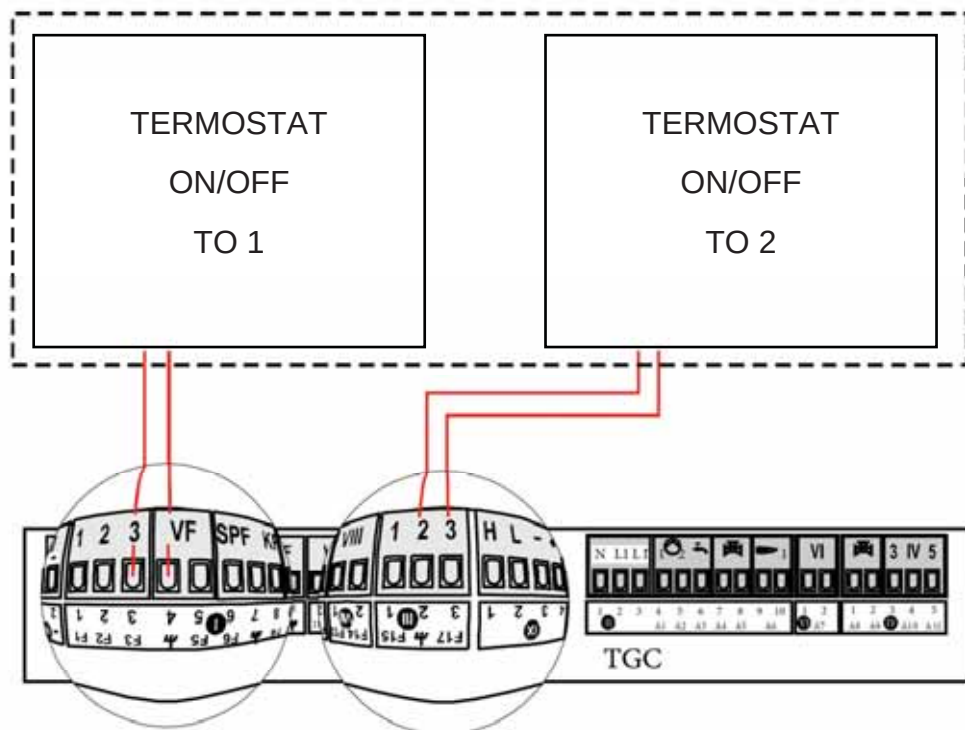
3.023666



Zapojení prostorových přístrojů

Prostorový termostat ON/OFF

libovolný s bezpotenciálním spínacím kontaktem



Po sepnutí kontaktu kotel z jakéhokoli režimu přejde do komfortního vytápění příslušného okruhu.

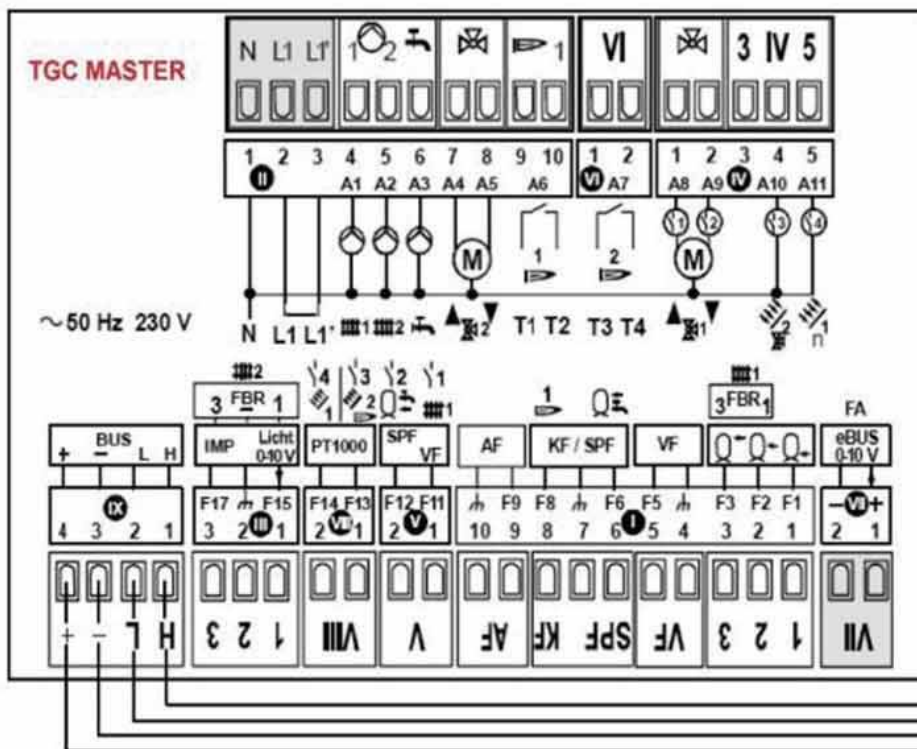
Pro použití nastavte kotel do útlumu (případně do letního provozu) a spínejte do komfortu příslušným kontaktem.

Upozornění:

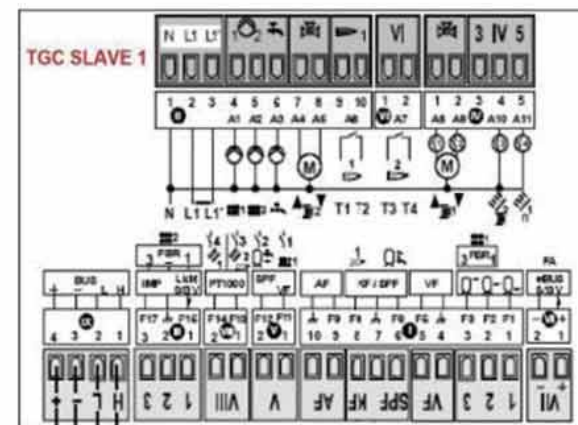
- K sepnutí dojde i když je přepínač druhů provozu nastaven na vypnuto nebo na letní provoz.
- Druh provozu čerpadel zůstává aktivní dle nastavení TECHNIK/CHOD CERP.

Zapojení kaskády s TGC masterem

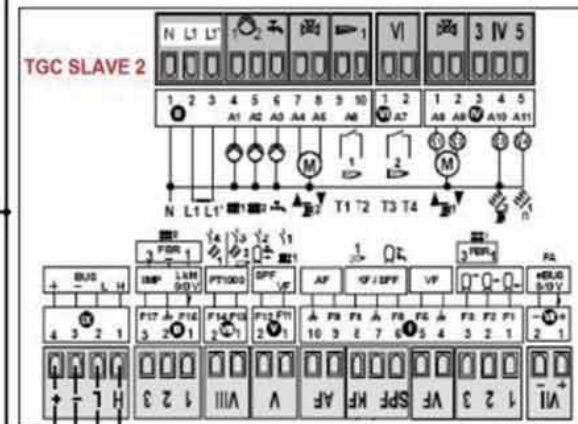
Regulátor kaskády TGC (ADR SBER KOT ----)



TGC kotel 1 (ADR SBER KOT 01)



TGC kotel 2 (ADR SBER KOT 02)

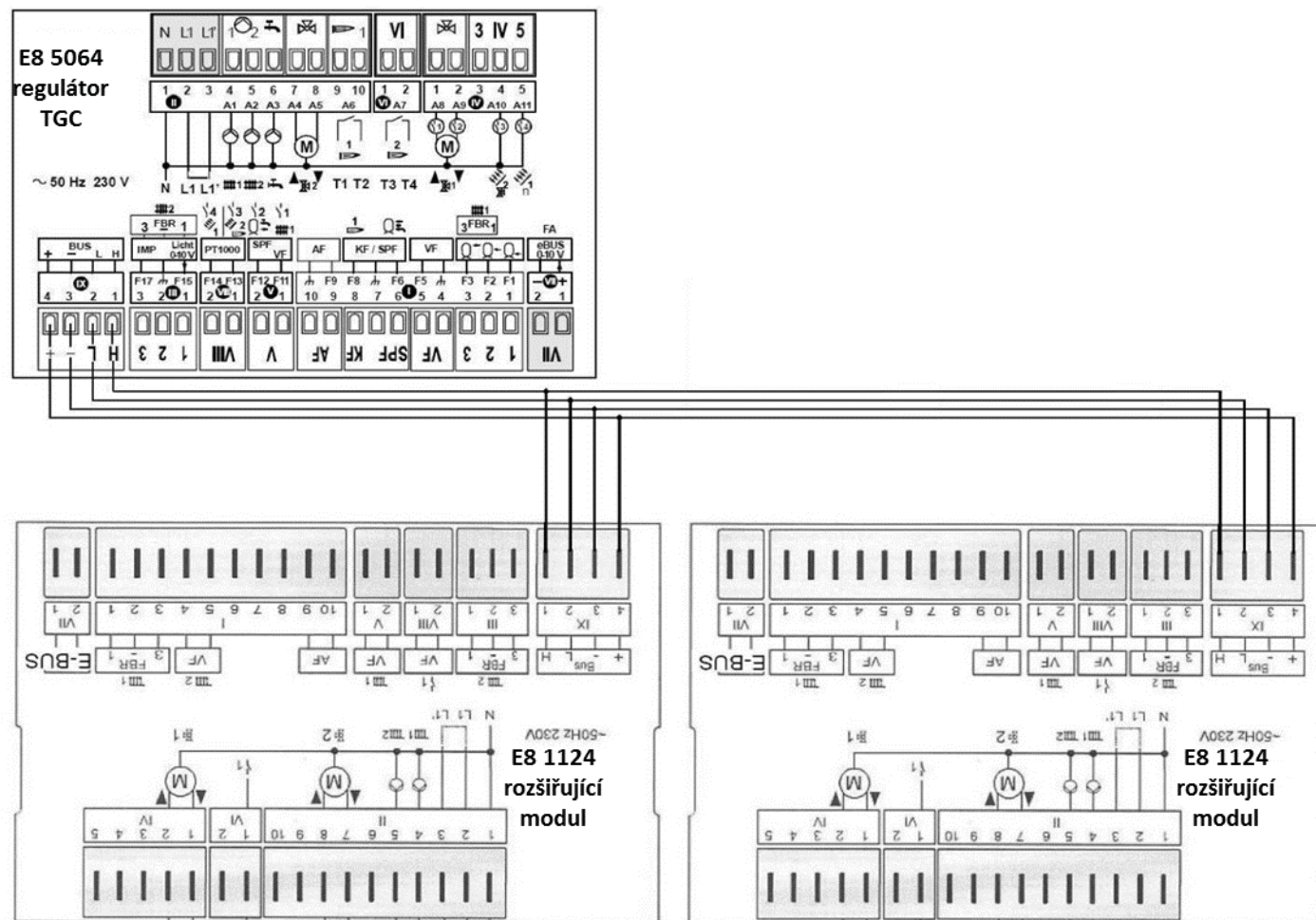


Komunikace mezi regulátorem kaskády TGC a regulátory kotlů TGC probíhá po sběrnici CAN-bus.

Adresa sběrnice se u kaskádního masteru nastavuje na ---- a u kotlů od 01 do 08.

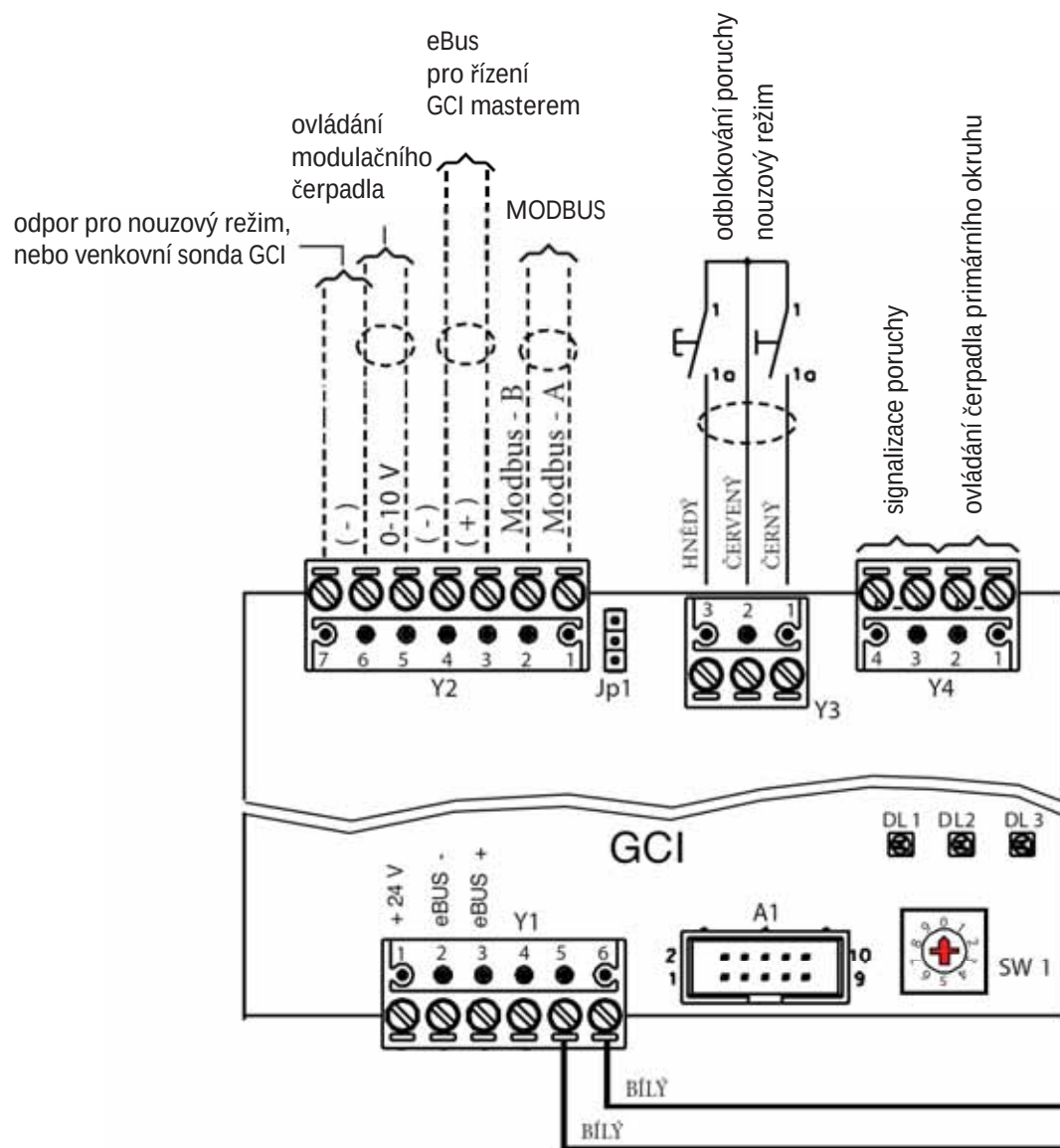
Regulátor TGC řídí pouze kotel. Ovládání topných okruhů, ohřevu TUV atd. musí být zapojeno do regulátoru kaskády TGC případně do rozšiřujících modulů.

Zapojení regulátoru TGC a rozšiřujících modulů



Komunikace mezi regulátorem TGC a rozšiřujícími moduly pro další dvě topné zóny probíhá po sběrnici CAN bus.

Modul kotle GCI



Signalizace poruchy - Svorky 3,4 na Y4

Kontakt se sepne při vyhlášení poruchy.

Jedná se o bezpotenciální kontakt, ale výrobce doporučuje zapojení přes relé.

Odblokování poruchy - Svorky 2,3 na Y3

Sepnutím svorek dojde k odblokování poruchy.

Modul kotle GCI - Zapojení čerpadla primárního okruhu

Modulační čerpadlo

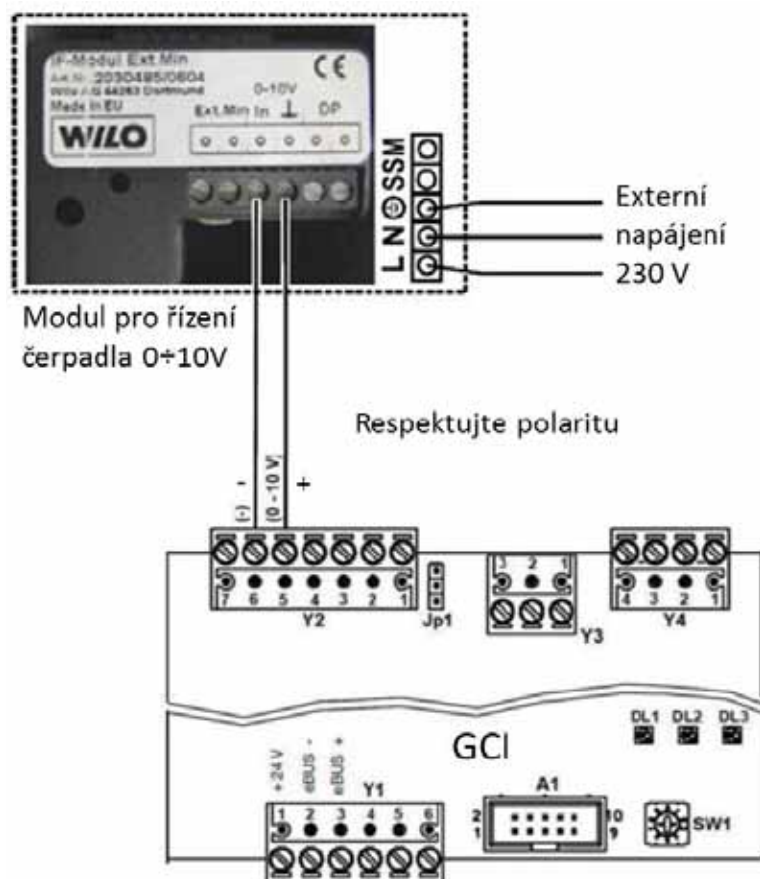
Modul kotle GCI řídí otáčky modulačního čerpadla pomocí napětí 0-10 V takto:

0-2 V čerpadlo zastaveno

3 V minimální otáčky

10 V maximální otáčky

Připojuje se na svorky 5(+) a 6(-) konektoru Y2 modulu GCI.

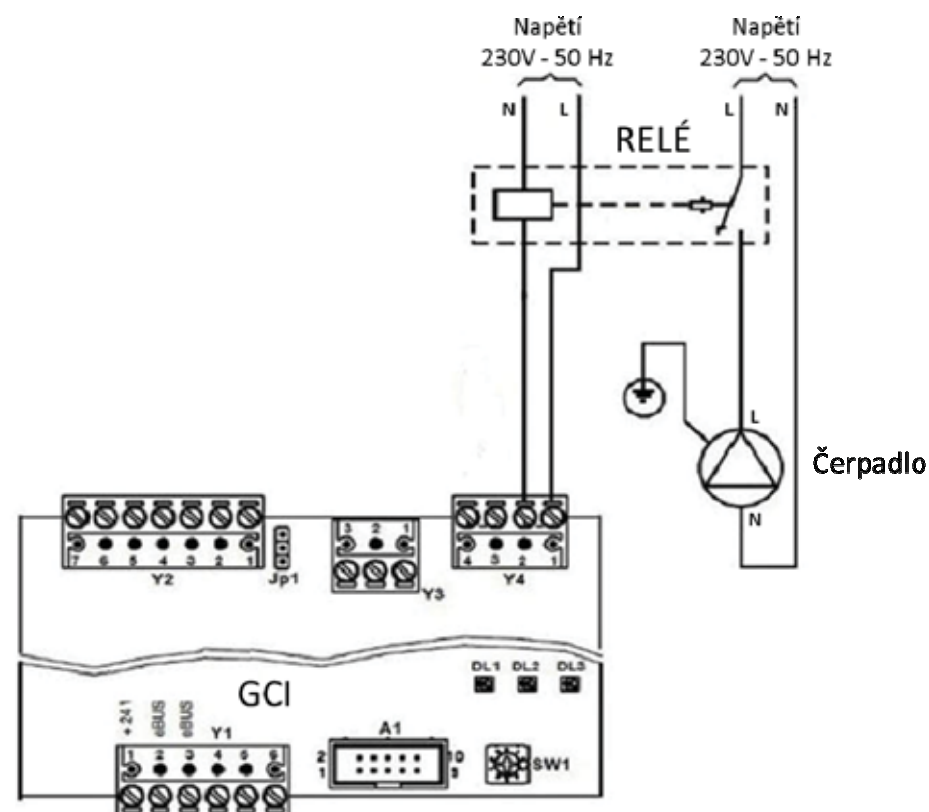


Čerpadlo ON/OFF

Napájení čerpadla je třeba spínat přes přidavné relé.

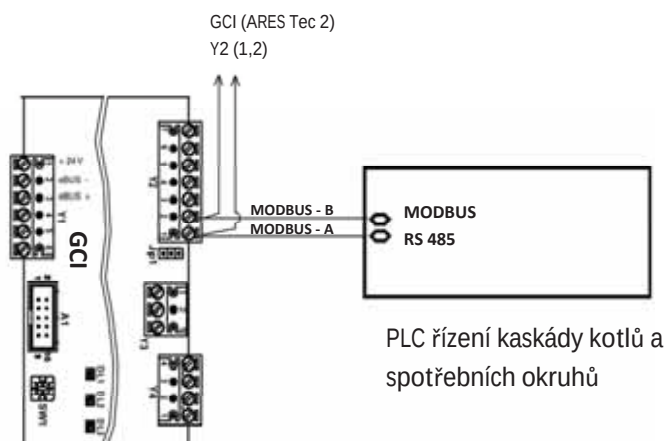
Čerpadlo nesmí být zapojeno přímo do modulu GCI.

Ovládací fáze relé se propojuje přes svorky 1 a 2 konektoru Y4 modulu GCI.



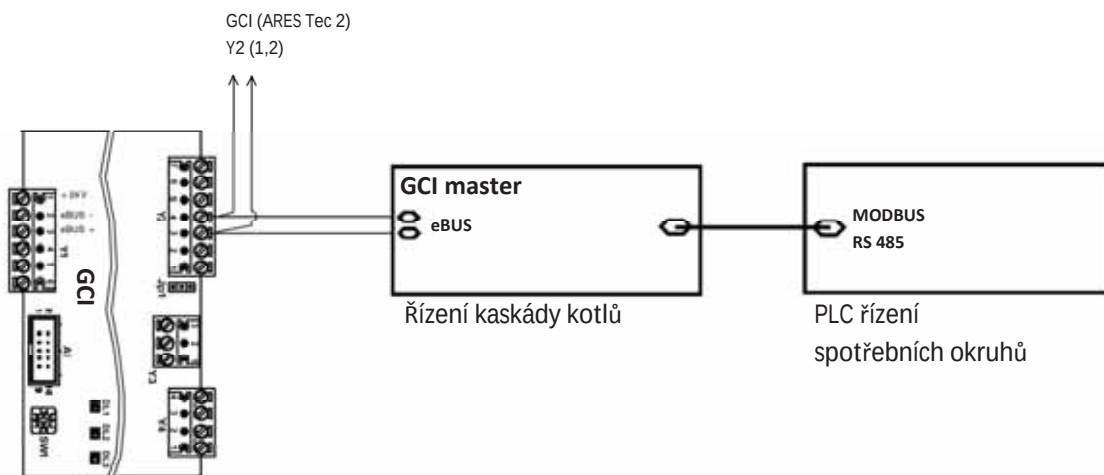
Modul kotle GCI - Ovládání kotle protokolem MODBUS

detaily zapojení - MODBUS



V kaskádě kotlů ARES Tec řízené protokolem MODBUS se moduly kotle GCI připojují paralelně.

detaily zapojení - externí GCI a MODBUS





IMMERGAS

VIPS gas s.r.o.

Na Bělidle 1135
460 06 Liberec 6

Tel:

485 108 041, 485 103 186

E-mail:

obchod@vipsgas.cz

URL:

<http://www.vipsgas.cz>
<http://www.immergas.cz>



Technické oddělení
technik@vipsgas.cz

737 230 676 - Marek Štajnc
605 560 227 - Jiří Svatý
737 230 677 - Jan Řehák
739 002 185 - David Šimunek
737 230 670

Náhradní díly

nahradni.dily@vipsgas.cz
737 230 686 - Pavlína Lálová
485 130 713 - pevná linka (záznamník)

Servisní oddělení

servis@vipsgas.cz
737 230 678 - Pavel Petráček
485 130 713 - pevná linka (záznamník)