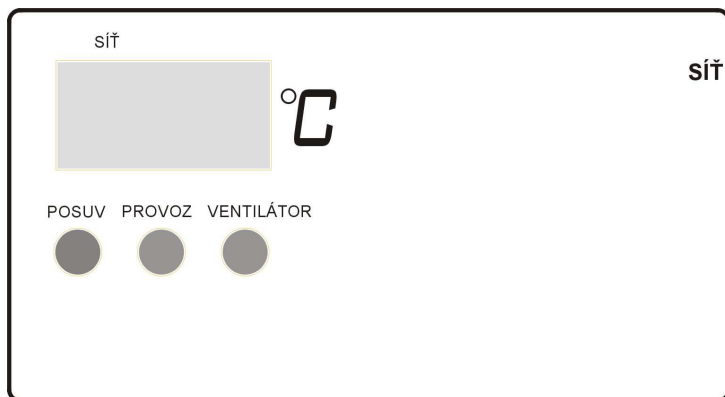


KTR	s.r.o.	nav_sl33.doc
U Korečnice 1770 Uherský Brod 688 01		ADEX SL3.3 REGULÁTOR KOTLE VARIMATIK
tel. 572 633 985		Provedení: Skříňka na kotel



Obr.1 Hmatník regulátoru ADEX SL-3.3

1. POPIS REGULÁTORU

Regulátor je řešen jako procesorový s analogovým čidlem teploty, reléovými výstupy pro ventilátor a motor roštu kotle, a se vstupy pro nadřazený regulátor (dálkové řízení) a havarijní termostat s rozpínacím kontaktem, zařazeným do okruhu ovládacího napětí výstupních relé. V napájecí cestě ventilátoru a motoru roštu je navíc kontakt relé, které je ovládáno havarijním termostatem a paměťovým obvodem havarijního termostatu. Při rozepnutí havarijního termostatu je napájení ventilátoru a motoru roštu vypnuto dvěma nezávislými prvky (s kontakty v sérii).

Na čelním panelu regulátoru je, kontrolka zapnutí regulátoru, třímístný displej LED zelené barvy s výškou číslic 15 mm, kontrolky chodu motoru roštu, provozu (stavu havarijního termostatu), chodu ventilátoru a tři ovládací tlačítka (↓, ◆, ↑). Regulátor bude zapínán a vypínán síťovým spínačem. Displej v automatickém režimu zobrazuje aktuální kotlovou teplotu. V nastavovacím režimu zobrazuje požadovanou kotlovou teplotu, dobu prodlevy roštu, dobu chodu roštu. V manuálním režimu zobrazuje chod roštu a ventilátoru. V servisním režimu umožňuje nastavení hystereze spínání kotle a zobrazení poslední havarijní teploty kotle.

1.1 Technické parametry:

Napájení	230V/50Hz
Příkon elektroniky	max. 4VA
El. krytí	IP 41 (při zabudování svisle na kotel)
Výstup pro ventilátor:	230V/50Hz, max. 6.3A **
Výstup pro rošt:	230V/50Hz + 230V/50Hz, zpožděný přes C 3,5μF
Výstup pro čerpadlo	230V/50Hz, max. 2A
Vstup PT (dálkové řízení):	bezpotenciálový spínací kontakt
Vstup HT (havarijní termostat):	bezpotenciálový rozpínací kontakt
Měřená teplota:	0 - 110°C, přesnost ± 2°C
Nastavení teploty kotle:	60 ÷ 90°C
Nastavení hystereze spínání kotle:	1 ÷ 15 °C
Nastavení krokování roštu:	0.5 ÷ 3,0 / 40 ÷ 90 sekund (chod/prodleva)
Rozměry max.	190 x 140 x 55 mm

** Ve variantě SL3.3/VM100kW max. 10A

1.2 Vstupy

Jako vstupní veličiny regulátor snímá hodnotu odporu čidla teploty kotlové vody, sepnutí dálkového řízení a rozepnutí havarijního termostatu. Na vstupech pro dálkové řízení i havarijní termostat je bezpečné napětí.

Na vstup PT lze připojit i regulátory, které mají na výstupu NPN tranzistor s otevřeným kolektorem, nejlépe výstup optronu. Připojený regulátor musí být vybaven funkcemi pro teplotní ochranu kotle (např. ADEX).

Na vstup pro havarijní termostat lze připojit pouze kontaktní termostat bez cizího napětí.

1.3 Výstupy

Jako silové prvky jsou vybrány relé s minimální zaručenou životností 1 500 000 sepnutí. Při sepnutí 1 x za minutu pak vychází životnost pro trvalý provoz cca 1000 dnů. Při běžném provozu pouze v zimním období se dá odhadnout životnost minimálně 10 let. Při menší četnosti spínání nebo menším proudovém zatížení kontaktů relé životnost narůstá.

1.4 Zálohovací paměť

Všechny nastavené hodnoty jsou uloženy do paměti, ve které zůstávají zachovány i po odpojení regulátoru od sítě. Do této paměti je zapsána i poslední havarijní teplota kotle.

1.5 Elektrické jištění

Pojistka elektroniky T63mA - při přepálení pojistky nesvítí kontrolka "sít" po zapnutí síťového spínače.

Pojistka motorů (podle typu ventilátoru T3,15 až T8A) - přepálení pojistky způsobí odpojení ventilátoru i motoru roštu. Tím je zamezen přísun paliva při poruše odtahového ventilátoru.

Výměnu pojistek lze provádět pouze po odpojení regulátoru kotle od sítě.

2. REŽIMY REGULÁTORU


Automatický režim

V automatickém režimu se nachází regulátor po zapnutí síťového spínače, pokud při předchozím vypnutí nebyl navozen režim havárie.


Na displeji je zobrazena kotlová teplota. Pokud je sepnut pokojový termostat, je sepnut ventilátor a podle přednastavených hodnot v paměti regulátoru cykluje posuv roštu. Překročí-li kotlová teplota hodnotu nastavenou v paměti, jsou ventilátor i cyklování roštu vypnuty. Při poklesu o nastavenou hysterezi (přednastaveno 5°C) je chod ventilátoru i roštu obnoven. Vypnutím pokojového termostatu je blokován chod ventilátoru i roštu bez ohledu na kotlovou teplotu.

Čerpadlo zapíná při chodu kotle při kotlové teplotě nad 55°C, mimo chod kotle při překročení 90°C.

Režim havárie :

Rozepnutí havarijního termostatu je signalizováno zhasnutím kontrolky „PROVOZ“. Regulátor je uveden do stavu havárie, při kterém vypíná oba motory a na displeji problikává symbol „Ht“. Při poklesu kotlové teploty pod spínací teplotu havarijního termostatu a následném sepnutí havarijního termostatu se rozsvítí se kontrolka „PROVOZ“. Svítí-li kontrolka „PROVOZ“, je možno havárii vybavit stiskem tlačítka . Jinak je stav havárie uložen do paměti a nemaže se ani vypnutím regulátoru.

Režim „STOP“

Režim STOP slouží k odstavení kotle při vyhasnutí. Dosáhl-li kotel teplotu 60°C, zahájí se test poklesu pod 35°C. Klesne-li teplota kotle pod 35°C, regulátor vypne rošt i ventilátor a na displeji zobrazí „St“. Tento stav se zruší stiskem tlačítka  nebo novým zapnutím regulátoru.

3. OBSLUHA REGULÁTORU

Po zapnutí síťového spínače je regulátor uveden do automatického režimu s hodnotami, přednastavenými ve výrobě nebo uživatelem při předchozím provozu. Na displeji se zobrazuje kotlová teplota.

Nastavení kotlové teploty:

Stiskem tlačítka PROVOZ se zobrazí nastavená kotlová teplota (bliká). Tlačítka \downarrow , \uparrow se mění nastavená hodnota v rozsahu 60 až 90°C. Příslušné tlačítko se drží stisknuté, dokud displej nezobrazí požadovanou hodnotu. Není-li 5 sekund sepnuto žádné tlačítko, je nastavená hodnota uložena do paměti a regulátor přejde do automatického režimu .

Nastavení krokování roštu:

- Je-li stisknuto tlačítko \blacklozenge po dobu 5 sekund, přejde regulátor do režimu nastavování krokování roštu:
- Nejprve se zobrazí doba prodlevy chodu roštu s desetinnou tečkou za číselnou hodnotou prodlevy. Tlačítka \downarrow , \uparrow se mění hodnota v rozsahu 40 až 90 sekund.
- Dalším stiskem tlačítka \blacklozenge se zobrazí doba chodu roštu s desetinnou tečkou mezi jednotlivými číslicemi. Pomocí tlačítek \downarrow , \uparrow se mění hodnota v rozsahu 0.5 až 3,0 sekund.
- Po uplynutí 5 sekund bez stisku tlačítek se nastavené hodnoty uloží do paměti a regulátor přejde do automatického režimu.

Nastavení manuálního režimu:

Stiskem jednoho z tlačítek (\downarrow , \uparrow) přejde regulátor do manuálního režimu. Tlačítko \uparrow odpovídá chod ventilátoru, tlačítko \downarrow chod motoru roštu. Ventilátor a rošt se spustí stiskem příslušného tlačítka na dobu cca 1 sec. Displej i kontrolky roštu a ventilátoru signalizují manuální režim i chod příslušného motoru.

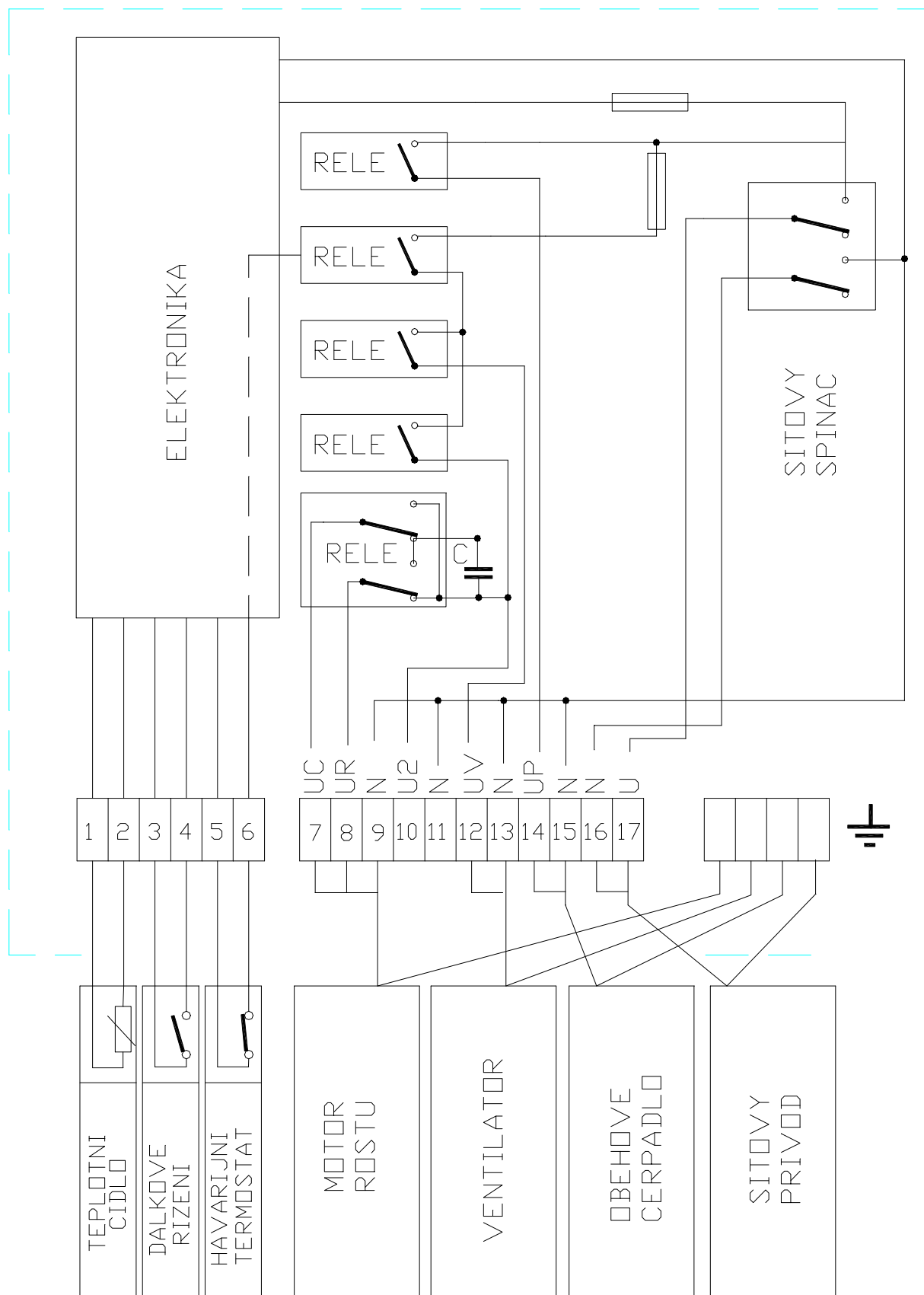
Manuální režim je ukončen stiskem tlačítka \blacklozenge nebo rozepnutím havarijního termostatu.

Servisní nastavení hystereze spínání

Je-li při zapnutí síťového vypínače současně stisknuto tlačítko PROVOZ, zobrazí displej symbol „ Hy “ a následně aktuální hodnotu hystereze. Tlačítka \downarrow , \uparrow lze tuto hodnotu měnit v rozsahu 1 až 15°C. Není-li poté 5 sekund stisknuto žádné tlačítko, je hodnota hystereze uložena do paměti a zahájen automatický režim.

Vyčtení poslední havarijní teploty z paměti regulátoru:

Pokud jsou při zapnutí síťového vypínače regulátoru současně stisknuta tlačítka \blacklozenge , \uparrow , zobrazí se symbol „ Ht “ a následně poslední havarijní teplota kotle. Havarijní teplota je do paměti uložena při vypnutí havarijního termostatu. Její uložení do paměti slouží pro kontrolu vypínací teploty havarijního termostatu. Po uvolnění tlačítek zobrazuje displej hodnotu z paměti ještě 2 sekundy a pak regulátor přejde do automatického režimu.



Obr. 2 Svorkové schéma regulátorů ADEX SL-3.3

4. SERVISNÍ NASTAVENÍ (pouze při demontovaném víku regulátoru)

4.1 Nastavení omezení změny krokování pro uživatele na servisní úrovni

(pro regulátory dodávané od 1.3.2002 - od programové verze VARI7_M)

Tímto nastavením lze omezit rozsah nastavení délky kroku a prodlevy uživatelem.

Postup nastavení parametrů:

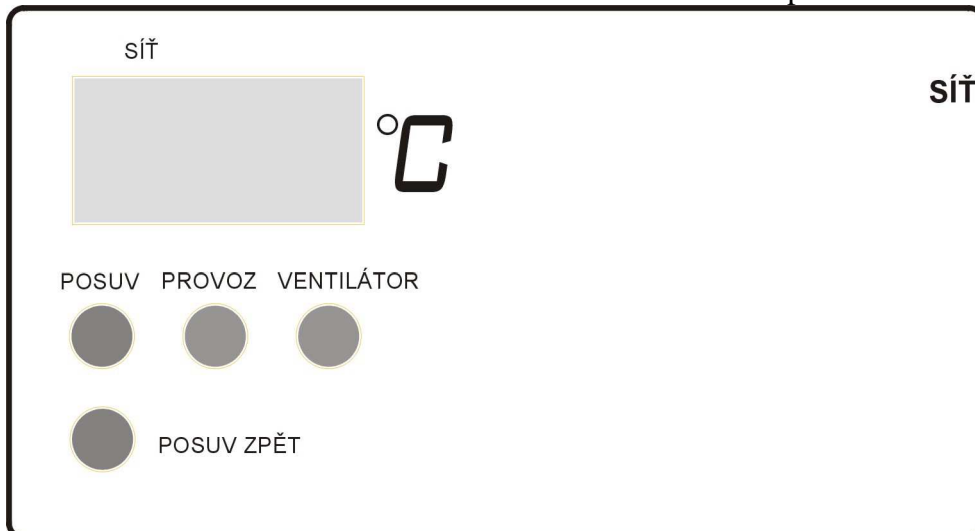
- 1) Sejmout kryt regulátoru.
- 2) Zapnout regulátor do provozu.
- 3) Krátce stisknout mikrotláčítka na základní desce regulátoru, umístěné vlevo od procesoru pod subpanelem s displejem.
- 4) Vrátil kryt regulátoru.
- 5) Na subpanelu s displejem stisknout prostřední tlačítko **◆** pro nastavování - na displeji začne problikávat P1 jako označení parametru číslo 1. Přidržením uvedeného tlačítka se postupně cyklicky mění využití parametry P1 až P8.
- 6) Uvolněním středního tlačítka v okamžiku kdy na displeji svítí vybraný parametr, nabídne regulátor korekci vybraného parametru. Stiskem a přidržením tlačítka **↓** nebo **↑** lze parametr měnit - hodnota se při stisku tlačítka mění sama. V okamžiku zobrazení požadované hodnoty uvolnit tlačítko pro změnu parametru.
- 7) Pro nastavení dalšího parametru je třeba opět stisknout tlačítko **◆** pro výběr dalšího parametru a postup se opakuje.
- 8) Není-li stisknuto žádné tlačítko cca 5 sekund, uloží se nastavené parametry do paměti a regulátor se restartuje.
- 9) Při restartu se kontroluje, zda hodnoty nastavené uživatelem před změnou parametrů nevybočují z omezeného rozsahu a pokud ano, automaticky se korigují. Proto je potřeba po změně parametrů zkontrolovat i nastavení délky kroku a prodlevy.
- 10) Při nastavování parametrů se kontroluje i logika nastavení a nelze nastavit horní omezení menší než spodní a opačně.

Význam jednotlivých parametrů:

	Popis parametru	Rozsah nastavení
P1	Minimální doba kroku roštu	0,5 ÷ P2 (sec.)
P2	Maximální doba kroku roštu	P1 ÷ 3,0 (sec.)
P3	Minimální doba prodlevy roštu	35 ÷ P4 (sec.)
P4	Maximální doba prodlevy roštu	P3 ÷ 255 (sec.)
P5	Doběh ventilátoru	1 ÷ 90 (sec.)
P6	nevyužito	
P7	nevyužito	
P8	nevyužito	

4.2 Reverzace roštu

Při demontovaném víku lze ovládat i čtvrté ovládací tlačítko pro reverzaci roštu:



Stiskem jednoho z tlačítek (↓ , ↑ , ↵) přejde regulátor do manuálního režimu. Tlačítku ↑ odpovídá chod ventilátoru, tlačítku ↓ chod motoru roštu, stiskem tlačítka ↵ alespoň na 2 sekundy se spouští zpětný chod roštu. Ventilátor a rošt se spustí stiskem příslušného tlačítka na dobu cca 1 sec. Zpětný chod roštu je spuštěn pouze po dobu stisku tlačítka ↵. Displej i kontrolky roštu a ventilátoru signalizují manuální režim i chod příslušného motoru.

Manuální režim je ukončen stiskem tlačítka ◆ nebo rozepnutím havarijního termostatu.

Důležité upozornění:

Pokud je rošt mechanicky zablokovaný, je nutno nejprve rošt uvolnit. Při reverzování zablokovaného roštu může dojít k poškození reverzačního relé!