

B M R ETR16ACU

Ekvitermní regulátor nabíjení akumulčních kamen

Uživatelský a servisní návod





Obsah

1. Popis zařízení	3
2. Měřené hodnoty	3
3. Nastavení parametrů regulátoru	3
4. Nastavení topného období	4
5. Přechody času	4
6. Chybové stavy	5
7. Technické parametry	5

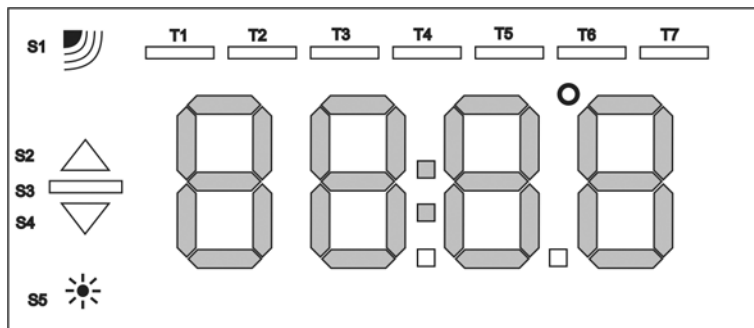
1. Popis zařízení

Regulátor ETR16 AKU slouží k ekvitermní regulaci teploty akumulčních kamen v závislosti na teplotě venkovního vzduchu.

Regulátor měří neustále vnější teplotu vzduchu a podle nastavených hodnot krajních bodů ekvitermní křivky vypočítává požadovanou teplotu topidel. Pokud na některém ze sledovaných topidel není naměřena teplota vypočtená podle křivky, je sepnuto výstupní relé. Relé se vypíná až v okamžiku, kdy všechna topidla mají požadovanou vypočtenou teplotu.

Komunikaci regulátoru s uživatelem zajišťuje klávesnice se čtyřmi tlačítky a LCD displej. Na displeji jsou zobrazovány názvy nastavovaných a měřených veličin, hodnoty těchto veličin a dále pak symboly, které určují v jakém stavu se regulátor právě nachází. Na základním displeji je zobrazován aktuální čas s blikající dvojtečkou. Doplňkové symboly na displeji jsou následující:

- **symbol S1** - indikace topného období
- **vodorovné čárky T1** - sepnutý výstup relé




2. Měřené hodnoty

Kromě reálného datumu a času, lze na regulátoru zobrazit teplotu vnějšího vzduchu (Air) a dále teploty měřené jednotlivými čidly (čidla C_01 až C_30). Čidla mohou být buď analogová (max. 4 na vstupech 2 - 5) nebo digitální (max. 30 - komunikují přes komunikační linku na vstupech A,B).



Důležité

Čidlo venkovní teploty je vždy připojeno na vstupu 1!



K zobrazení jednotlivých měřených hodnot slouží tlačítko . Po zmačknutí tlačítka se nejprve objeví název položky – CAS, DAT, Air, C_01, C_02 a tak dále (podle počtu použitých čidel). Po uvolnění tlačítka se cca za 1s objeví název příslušné položky a pak její hodnota. Cca po 5 minutách se regulátor vrátí do stavu, kdy zobrazuje aktuální čas, kde dvojtečka mezi hodinami a minutami bliká ve vteřinovém rytmu.



Důležité

Čísla čidel musí tvořit nepřerušovanou řadu od C_01 dále.

3. Nastavení parametrů regulátoru

K úpravě hodnot jednotlivých parametrů slouží klávesy  a . K uložení nastavené hodnoty do paměti přístroje se stiskne klávesa SET. Tím se zároveň provede ukončení editace hodnoty a přístroj se vrátí k výběru další položky menu. Po dobu práce v menu přístroj nereguluje. Zpět do regulační úrovně se vrátíme z jakékoliv položky menu stiskem klávesy ESC nebo se do ní regulátor vrátí automaticky po 1 minutě klidu na klávesnici.

Položky servisního menu:


Menu menu	Submenu	Význam položky	Rozsah hodnot	Výchozí hodnota
FCE		V této položce se nastavuje režim funkce topných okruhů pro relé1 až relé3		Auto
	Auto	Regulace teploty podle ekvitermní křivky		
	oFF	Topné okruhy na relé1 jsou trvale vypnuty.		
	on	Topné okruhy na relé1 jsou trvale vypnuty.		
n 20		Krajní bod ekvitermní křivky při venkovní teplotě 20°C	0-450	100
n-18		Krajní bod ekvitermní křivky při venkovní teplotě -18°C.	0-450	400
PCID		Počet připojených čidel na vstupech (včetně měření venkovního vzduchu)	2-5	2
APo		Zakázání/povolení automatiky přechodu mezi obdobími		nE
	nE	Automatika přechodu topného období je vypnuta.		
	Ano	Automatika přechodu topného období je zapnuta.		
P_Pd		Počet dnů sledování průměrné denní teploty pro automatický přechod mezi obdobími.	1-7	3
P_Pt		Průměrná denní teplota pro automatický přechod mezi obdobími.	5-30	15
YEAR		Nastavení aktuálního roku.		2002
dAt		Nastavení aktuálního datumu. Nejdříve se nastaví číslo měsíce a po stisku SET se nastaví den.		01.01
CAS		Nastavení aktuálního času. Nejdříve se nastaví hodiny a po stisku SET se nastaví minuty.		00:00

4. Nastavení topného období

Přístroj rozlišuje dvě období: topné (zimní) a letní. Zimní období je indikováno na displeji tak, že v levém horním rohu svítí „vějířek S1“. V letním období je vějířek zhasnut.

Pokud je položka **APo** nastavena na **Ano** přechází přístroj na zimní topné období automaticky pokud průměrná denní teplota po dobu **P_Pd** dnů neklesne pod teplotu **P_Pt**.

Pokud je položka **APo** nastavena na **nE**, zůstává regulátor v právě platném topném období.

Přepnutí mezi obdobími lze provést kdykoli také manuálně tak, že stiskneme tlačítko , přidržíme ho, a současně stiskneme tlačítko ESC. Pokud je zapnut automatický přechod mezi obdobími, pak ruční změna může být po půlnoci přepnuta automatikou podle nastavených pravidel.

5. Přechody času

Regulátor obsahuje automatiku pro přechod mezi střeoevropským a letním časem. Přechod na letní čas se uskutečňuje poslední neděli v březnu ve 2:00 hodiny a zpět poslední neděli v říjnu ve 3:00 hodiny. Tomu odpovídají i přednastavené hodnoty roku 2002 (31. březen a 27. říjen), které se nastaví po resetu přístroje. Pokud by se změnilo pravidlo např. na jinou neděli v měsíci, zkontroluje se správné nastavení roku a pak se upraví položky d_SL a d_LS v servisním menu.

6. Chybové stavy

- Displej nesvítí, zkontrolujte napájecí napětí, pokud je napětí v pořádku, opravu musí provést výrobce.
- Při výpadku dojde k rozchodu reálného času, je třeba vyměnit záložní akumulátor.
- Při zobrazení teplot měřených na jednotlivých vstupech se na displeji objeví čtyři vodorovné čárky. Okruh čidla je přerušen.
- Při zobrazení teplot měřených na jednotlivých vstupech se na displeji objeví nápis Err. Okruh čidla je zkratován.
- Pokud se na displeji objeví - - - , znamená to že čidlo není k dispozici (pokud je analogové – není připojeno, pokud je digitální – nastala chyba komunikace). V případě, že dochází k chybám v komunikaci s digitálními čidly, může se to projevit zpožděnou funkcí tlačítek (regulátor se totiž stále snaží o navázání komunikace s čidly od nichž nedostává odpověď).

7. Technické parametry

Parametry přístroje:

Parametr	Hodnota
Napájecí napětí	230 V AC 50 Hz (+10%,-15%)
Frekvence	50/60 Hz
Vlastní spotřeba	3 VA
Počet výstupních kanálů	1
Zatížitelnost reléových kontaktů	250V/3A
Rozsah měření teplot	-30°C + 150°C venkovní, 0°C-450°C platinové
Rozsah pracovních teplot	0°C + 70°C
Rozměry	DIN 6M 106x90x58
Váha	750g
Krytí	IP20