

Programovatelná řídicí jednotka

REG10

návod k instalaci a použití

2.část

Měřicí jednotka výkonu

ZMV

Obsah:

1.0	Obecný popis	1
1.1	Popis programu	1
1.2	Vstupní měřené veličiny	1
1.3	Další zobrazované údaje.....	1
1.4	Výstupy regulátoru	1
2.0	Parametry programu – tabulka parametrů	2
3.0	Parametry programu – popis parametrů	2
3.1	Výpočet průtoku.....	2
3.2	Vyhodnocení maximálního průtoku.....	2
3.3	Vyhodnocení minimálního průtoku	2
3.4	Výpočet sumarizovaných hodnot.....	2
4.0	Manuální provoz	3
5.0	Doporučené schéma zapojení.....	3
6.0	Výroba a servis:.....	3

1.0 Obecný popis

1.1 Popis programu

Přístroj pracuje v režimu dvoustavové regulace ON/OFF. Výstupy OUT1...OUT5 jsou shodné s označením v1...v5 na panelu regulátoru. Výpočty výkonů jsou uvedeny v kapitole s popisy parametrů.

1.2 Vstupní měřené veličiny

AN1 – **!** impulsní vstup od průtokoměru

1.3 Další zobrazované údaje

o-P okamžitý průtok v m³/hod s přesností 0.00 (max 19.99 m³/h)

S-P suma průtoku (přepínání 1000 xm³ + m³)

1.4 Výstupy regulátoru

OUT1 **M_PRUT** porucha maximálního průtoku

OUT2 **L_PRUT** porucha minimálního průtoku

OUT3 **SMS_12** **povel kontrolní SMS**

2.0 Parametry programu – tabulka parametrů

Nastavitelné parametry : (šedivé jsou s heslem)

Parametr	název	Popis	rozsah	přednast.	nast.
PAS	HESLO	Heslo pro přístup do další úrovně	-999...1999	24	
S- <i>n</i>	S_MAX	Hodnota maximálního průtoku	0.00 ... 19.99	5.00 m3/h	
C- <i>n</i>	C_MAX	Doba maximálního průtoku	1 ... 1440	30 min	
S- <i>L</i>	S_MAX	Hodnota minimálního průtoku	0.00 ... 19.99	1.00 m3/h	
C- <i>L</i>	C_MAX	Doba maximálního průtoku	1 ... 1440	240 min	
S- <i>P</i>	S_PROV	Hodnota provozního průtoku	0.00 ... 19.99	0.50 m3/h	
<i>n-n</i>		Nastavení minut reálného času	0 ... 59	RTC	
<i>h od</i>		Nastavení hodin reálného času	0 ... 23	RTC	
<i>n u L</i>	NUL	Nulování sumarizovaných hodnot (1 = nuluje)	0 ... 1	0	
<i>i-L</i>	IMP_LIT	Počet impulsů na litr	0.1 ... 100.0	1.0	
<i>r o t</i>	ROT	Rotace zobrazovaných hodnot na displeji	0 ... 2	2	
E- <i>n</i>		Povolení volby manuálního programu	OFF <i>0 n</i>	<i>0 n</i>	
E- <i>P S</i>		Změna hesla	-999...1999	24	

3.0 Parametry programu – popis parametrů

3.1 Výpočet průtoku

Průtok se počítá dle parametrů **i-L**. Při výpočtu se okamžitý průtok aktualizuje každé 2 sekundy. V případě, že impulsy přicházejí s periodou delší, jak 2 sekundy, je aktualizace okamžitého průtoku každý impuls od průtokoměru. Maximální doba mezi dvěma impulsy je 60 sekund. Překročení této doby je hodnoceno, jako nulový okamžitý průtok.

Maximální měřená frekvence neupravovaného vstupu je 20Hz.

Při konstantě **i-L** = 22.6 je možno měřit maximální průtok 3.1 m3/hod.

Při konstantě **i-L** = 22.6 je možno měřit minimální průtok 0.01 m3/hod. (min. zobr. hodnota)

Při konstantě **i-L** = 1.0 je možno měřit maximální průtok 19.99 m3/hod. (max. zobr. hodnota)

Při konstantě **i-L** = 1.0 je možno měřit minimální průtok 0.06 m3/hod.

3.2 Vyhodnocení maximálního průtoku

Regulátor porovnává okamžitý průtok **o-P** s nastavenou hodnotou **S-n** a pokud je překročení nastavené hodnoty trvalé po dobu **C-n** je sepnut výstup OUT1. OUT1 se vypne při poklesu okamžité hodnoty pod **S-n** a čas **C-n** se počítá znovu.

3.3 Vyhodnocení minimálního průtoku

Regulátor porovnává okamžitý průtok **o-P** s nastavenou hodnotou **S-L** a pokud je překročení nastavené hodnoty trvalé po dobu **C-L** je sepnut výstup OUT2. OUT2 se vypne při poklesu okamžité hodnoty pod **S-L** a čas **C-L** se počítá znovu. (v principu je funkční vyhodnocení stejné, jako u vyhodnocení maximálního průtoku, ale počítá se u této funkce se zcela odlišným nastavením parametrů, než u vyhodnocení maximálního průtoku)

3.4 Výpočet sumarizovaných hodnot

Pro výpočet sumy průtoku se počítá každý impuls od průtokoměru a hodnota je ukládána do zálohované paměti. V případě výpadku napájecího napětí je hodnota obnovena.

Sumarizované hodnoty lze vynulovat zadáním hodnoty parametru **n u L**=1.

3.5 Kontrolní SMS

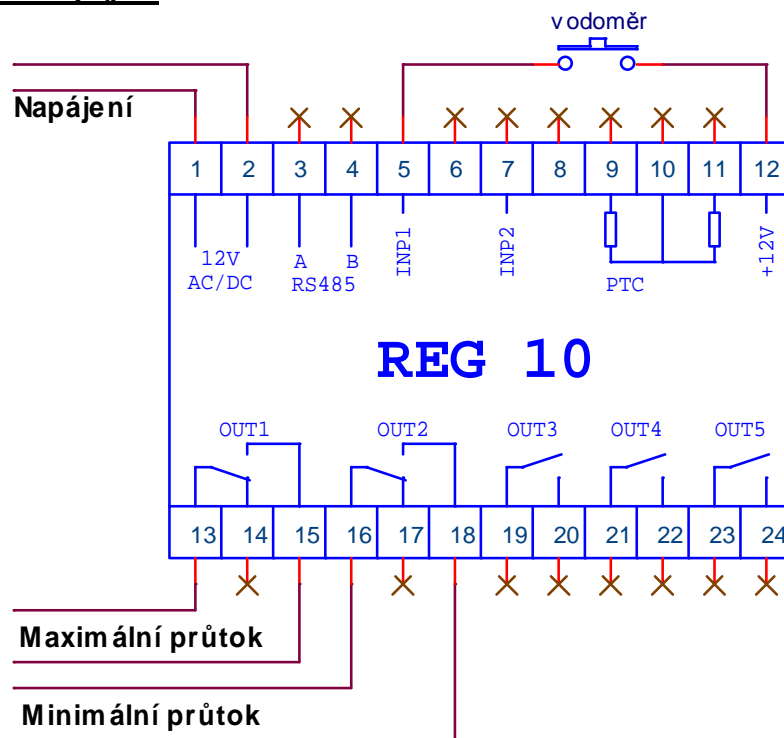
Automaticky je sepnut výstup OUT3 vždy ve 12:00 pokud v předchozích 24 hodinách bude průtok menší a také větší, než hodnota parametru **S-P**. Výstup OUT3 je sepnut po dobu jedné minuty. Pokud průtok nedosáhne alespoň jednou za 24 hodin obou hodnot, kontrolní SMS nebude odeslána. Pokud nastavíme hodnotu parametru **S-P** = 0.00 bude tato funkce vypnuta.

4.0 Manuální provoz

Pro možnost spuštění manuálního programu je nutno nastavit parametr $E-n = on$. Při možnosti volby manuálního provozu nelze zvolit funkci celkového útlumu.

Do manuálního provozu se dostaneme v menu **S-P**, stiskem středního tlačítka na dobu větší, jak 5sec. Na displeji se nám zobrazí informace o poloze výběru kroku v manuálním programu. Přecházet mezi jednotlivými kroky lze krátkým stiskem středního tlačítka. Jednotlivé kroky jsou označeny **n-1, n-2, n-3, n-4** a **n-5**. V jednotlivých krocích lze měnit hodnotu příslušného výstupu krátkým stiskem pravého tlačítka. Signalizace stavu výstupu je dle svítících LED **v1...v4** a pro **OUT5** dle LED **R**. Návrat do regulačního programu je vždy po vypnutí a zapnutí regulátoru, nebo dlouhým stiskem středního tlačítka. V manuálním provozu přejít na měřené údaje stiskem levého tlačítka, ale ovládání manuálu je umožněno pouze v menu **S-P**. Manuální provoz není nijak časově omezen a je nezávislý na konkrétní konfiguraci regulátoru.

5.0 Doporučené schéma zapojení



6.0 Výroba a servis:

MIRES CONTROL s.r.o.

