

## Programovatelná řídicí jednotka

# REG10

## návod k instalaci a použití 2.část

### Řídicí jednotka chlazení mrkve AGROEL AGT

#### Obsah:

<b>1.0</b>	<b>Obecný popis .....</b>	<b>2</b>
1.1	Popis programu .....	2
1.2	Vstupní měřené veličiny .....	2
1.3	Další zobrazované údaje .....	2
1.4	Výstupy regulátoru .....	2
<b>2.0</b>	<b>Parametry programu – tabulka parametrů .....</b>	<b>2</b>
<b>3.0</b>	<b>Parametry programu – popis parametrů .....</b>	<b>3</b>
3.1	Start regulátoru .....	3
3.2	Regulační teplota .....	3
3.3	Periodické zvlhčování .....	3
3.4	Odtávání výparníku .....	3
3.5	Porucha teploty tr a tu .....	3
3.6	Ostatní parametry .....	3
<b>4.0</b>	<b>Manuální provoz .....</b>	<b>3</b>
<b>5.0</b>	<b>Doporučené schéma zapojení .....</b>	<b>4</b>
<b>6.0</b>	<b>Provozní a poruchové stavy .....</b>	<b>4</b>
6.1	Chybová hlášení .....	4

## **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.

### **1.2 Vstupní měřené veličiny**

AN1 - **t<sub>r</sub>** teplota výstupního vzduchu  
 AN2 - **t<sub>v</sub>** teplota výparníku  
 AN3 - **t<sub>o</sub>** teplota okolí  
 AN3 - nezapojeno  
 (měřené teploty jsou čidla Ni5000/6180ppm)

### **1.3 Další zobrazované údaje**

**S<sub>r</sub>u** nastavená procenta vlhčení  
**S<sub>E</sub>t** nastavená limitní teplota

### **1.4 Výstupy regulátoru**

OUT1 KOMP povel pro chlazení  
 OUT2 VENT povel pro ventilátor  
 OUT3 VLHCIT povel pro vstřikování vody  
 OUT4 ERR signalizace poruchy teploty

## **2.0 Parametry programu – tabulka parametrů**

Parametr	název	Popis	rozsah	přednast.	nast.
<b>PAS</b>	HESLO	Heslo pro přístup do další úrovně	-999 ... 1999	24	
<b>S<sub>E</sub>t</b>	SET	Teplota požadovaná pro <b>t<sub>r</sub></b>	-10.0 ... 30.0	5.0 °C	
<b>S<sub>r</sub>u</b>	VLH	Požadavek vlhčení ( <b>OFF, 5, 10 ... 100</b> )	<b>OFF, 5 ... 100</b>	50 %	
<b>t<sub>d</sub></b>	TD	Teplotní diference regulace <b>t<sub>r</sub></b>	<b>0.0 ... 10.0</b>	2.0 °C	
<b>P<sub>E</sub>r</b>	PERIOD	Perioda vlhčení	<b>5 ... 600</b>	30 sec	
<b>t<sub>v</sub>S</b>	T_VYP	Teplota výparníku pro start odtávání	-20.0 ... 0.0	-5.0 °C	
<b>t<sub>v</sub>E</b>	T_ODT	Teplota výparníku pro ukončení odtávání	<b>0.0 ... 10.0</b>	5.0 °C	
<b>C-C</b>	C_KOMP	Prodleva sepnutí kompresoru	<b>0 ... 1200</b>	120 sec	
<b>o01</b>	OFFSET 1	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
<b>o02</b>	OFFSET 2	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
<b>o03</b>	OFFSET 3	Posun čidla	-10.0 ... 10.0	0.0	
<b>rot</b>	ROT	Rotace zobrazovaných hodnot na displeji	<b>0 ... 2</b>	2	
<b>E-n</b>		Povolení volby manuálního programu	<b>OFF On</b>	<b>OFF</b>	
<b>EPS</b>		Změna hesla	-999... 1999	24	

Parametry v šedém poli jsou přístupné jen po zadání hesla nebo z PC.

### **3.0 Parametry programu – popis parametrů**

#### **3.1 Start regulátoru**

Po zapnutí napájecího napětí jsou po pěti sekundách sepnuty ventilátory a regulace teploty spínáním chlazení začíná po uplynutí 30s.

#### **3.2 Regulační teplota**

Teplota  $t_r$  je kontrolována na minimální hodnotu dle přednastavení  $SEt$ . Při poklesu teploty  $t_r$  pod přednastavenou hodnotu je povel pro chlazení vypnut. ( $t_r \leq SEt$ ) Pro sepnutí povelu chlazení musí být teplota  $t_r$  větší o teplotní diferenci  $td$ . ( $t_r \geq SEt + td$ )

Chod povelu pro chlazení je hlídán časováním, které dovolí opětovné spuštění chladicího povelu po jeho vypnutí nejdříve po uplynutí prodlevy  $C-C$ .

#### **3.3 Periodické zvlhčování**

Délku periody zvlhčování nastavte v parametru  $PER$ . Potom v parametru  $SrU$  nastavte v procentech po jakou dobu z periody chcete zvlhčovat. Nastavení lze provést po 5%. Pokud chcete zvlhčování vypnout, zvolte hodnotu  $OFF$ . Pokud chcete zvlhčovat pořád, nastavte hodnotu 100%. Potom bude zvlhčování aktivní po celou dobu periody. Mezi jednotlivými periodami není žádná prodleva. Při hodnotě  $SrU$  50 (%) bude polovinu času periody  $PER$  zvlhčování zapnuto a druhou polovinu vypnuto.

#### **3.4 Odtávání výparníku**

Při poklesu teploty výparníku  $t_u$  pod hodnotu nastavenou parametrem  $t_uS$  je povel pro chlazení vypnut a sepnutí povelu chlazení je možné až po splnění podmínky odtátí výparníku  $t_u \geq t_uE$ . V režimu odtávání je funkce odtávání signalizována blikáním „R“ na displeji regulátoru.

#### **3.5 Porucha teploty $t_r$ a $t_u$**

Při poruše teplot  $t_u$  nebo  $t_r$  je povel pro chlazení trvale sepnut a není teplotami blokován. Porucha je signalizována na displeji poruchovou hodnotou  $H_i$  nebo  $Lo$ . V případě poruchy těchto teplot je signalizace na výstupu OUT4 spínáním výstupu s periodou jedné sekundy. Porucha teploty okolí  $t_o$  je signalizována pouze na displeji a nemá vazbu na poruchový výstup OUT4.

#### **3.6 Ostatní parametry**

Parametr  $rot$  je volba druhu zobrazení měřených a vypočtených hodnot na displeji.

V parametru  $o01 \dots o03$  můžete posunout měřenou hodnotu v povoleném rozsahu.

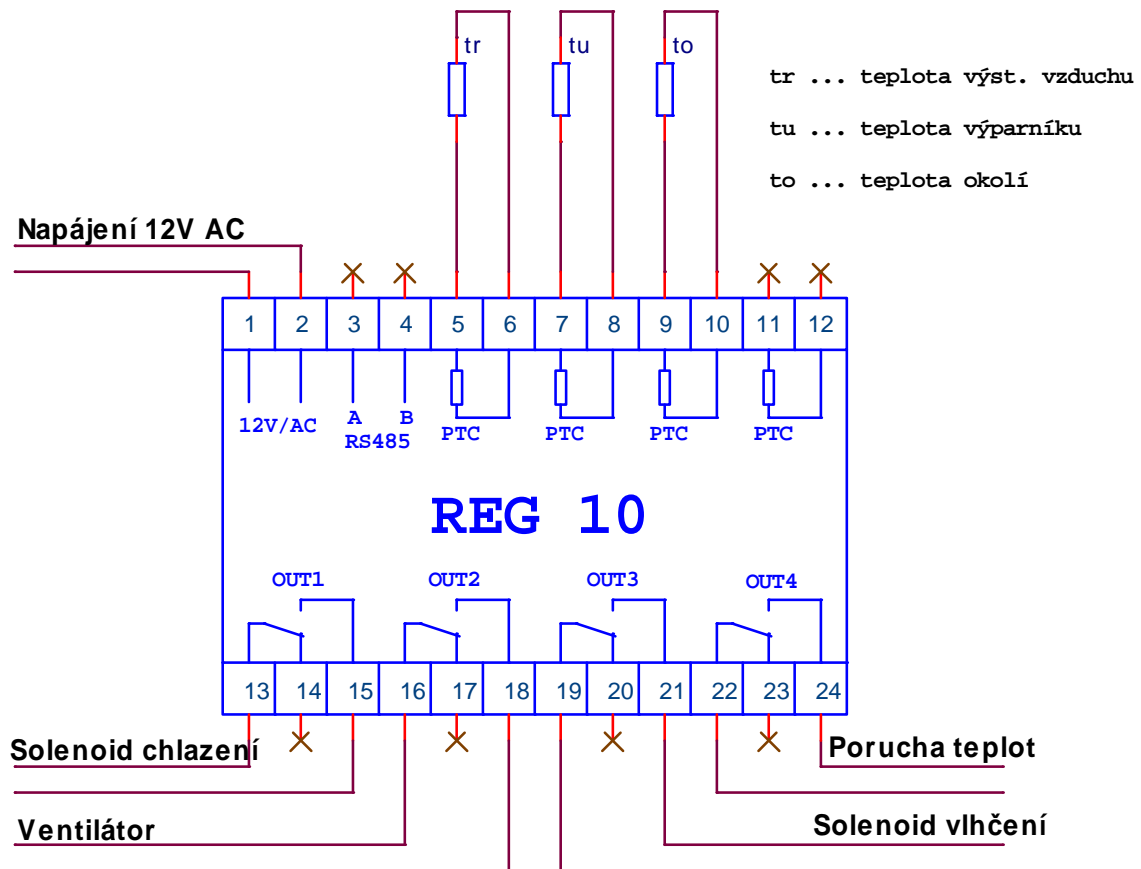
V parametru  $EPS$  můžete změnit přístupové heslo servisních parametrů.

### **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  $to$ , 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  $n-1$ ,  $n-2$ ,  $n-3$  a  $n-4$ . V jednotlivých krocích lze měnit hodnotu příslušného výstupu krátkým stiskem pravého tlačítka. Signalizace stavu výstupu je dle svítících kontrolky „v1“...“v4“ a pro OUT5 dle „R“. Návrat do regulačního programu je vždy po vypnutí a zapnutí regulátoru nebo dlouhým stiskem středního tlačítka. V manuálním provozu můžete přejít na měřené údaje stisknutím levého tlačítka, ale ovládání manuálu je umožněno pouze v menu  $to$ . Manuální provoz není nijak časově omezen a je nezávislý na konkrétní konfiguraci regulátoru.

## 5.0 Doporučené schéma zapojení



## 6.0 Provozní a poruchové stavy

### 6.1 Chybová hlášení

- » **H** » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být přerušené. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.
  - » **L** » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být zkratované. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.
- Tato hlášení se zobrazují místo měřené hodnoty příslušného vstupu.

**n-** manuální provoz ovládání výstupů

V tomto menu je též umožněn přechod do manuálního provozu, kde lze ovládat výstupy regulátoru nezávisle na regulaci.

**!!! Manuální provoz slouží jen pro vyzkoušení a testování zařízení, a nesmí se používat v běžném provozu, protože může způsobit havárii tepelného čerpadla !!! Na vzniklé škody se nevztahují záruční podmínky !!!**

Výroba a servis:

**MIRES CONTROL s.r.o.**

Prodej:

