

## Programovatelná řídicí jednotka

# REG10

## návod k instalaci a použití 2.část

### Řídicí jednotka zvlhčovače pro nízké teploty ARC

#### Obsah:

1.0 Obecný popis .....	1
1.1 Popis programu .....	1
1.2 Vstupní měřené veličiny.....	2
1.3 Výstupy regulátoru .....	2
2.0 Parametry programu – tabulka parametrů .....	2
3.0 Parametry programu – popis parametrů .....	2
3.1 Provoz zvlhčování .....	2
3.2 Provoz udržovací – hlídání teploty vody.....	2
3.3 Funkce alarmu poklesu teploty vody.....	3
3.4 Ostatní parametry .....	3
4.0 Manuální provoz.....	3
5.0 Provozní a poruchové stavy.....	3
5.1 Chybová hlášení .....	3
5.2 Činnost při poruše sondy .....	4
6.0 Doporučené schéma zapojení.....	4

#### 1.0 Obecný popis

##### 1.1 Popis programu

Přístroj pracuje v režimu dvoustavové regulace ON/OFF. Výstupy OUT1...OUT4 jsou shodné s označením v1...v4 na panelu regulátoru. Přístroj je určen pro řízení zvlhčování spolu s hlídáním nízké teploty vodního systému.

## 1.2 Vstupní měřené veličiny

- t1 – **t-c** teplota celdeku (bez povelu pro zvlhčování problíkává **OFF**)  
 t2 – **t-u** měřená hodnota teploty vody  
**!nP** vstupní povel pro zvlhčování (**o n / OFF**)

## 1.3 Výstupy regulátoru

- V1 OUT1 povel pro ventilátor  
 V2 OUT2 povel pro čerpadlo  
 V3 OUT3 povel pro topení  
 V4 OUT4 porucha

## 2.0 Parametry programu – tabulka parametrů

Parametr	Popis	rozsah	přednast.	nast.
<b>PAS</b>	Heslo pro přístup do další úrovně	<b>-999... 1999</b>	<b>24</b>	
<b>t c H</b>	Teplota pro povolení chodu ventilátoru dle celdeku	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>1.0 °C</b>	
<b>t c L</b>	Teplota pro blokaci chodu ventilátoru dle celdeku	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>0.5 °C</b>	
<b>t P H</b>	Teplota pro povolení chodu čerpadla dle vody	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>1.5 °C</b>	
<b>t P L</b>	Teplota pro blokaci chodu čerpadla dle vody	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>1.0 °C</b>	
<b>t t H</b>	Teplota pro vypnutí topení vody	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>5.0 °C</b>	
<b>t t L</b>	Teplota pro sepnutí topení vody	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>2.0 °C</b>	
<b>c t H</b>	Hlídání teploty celdeku - vypnutí čerpadla	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>1.0 °C</b>	
<b>c t L</b>	Hlídání teploty celdeku - sepnutí čerpadla	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>0.5 °C</b>	
<b>c - c</b>	Zpoždění vypnutí čerpadla po dosažení teploty hlídání	<b>0 ... 600 sec</b>	<b>60 sec</b>	
<b>E t H</b>	Teplota pro vypnutí hlášení alarmu dle teploty vody	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>1.0 °C</b>	
<b>E t L</b>	Teplota pro sepnutí hlášení alarmu dle teploty vody	<b>0.0 ... 10.0 °C</b>	<b>0.5 °C</b>	
<b>o 0 1</b>	Posun měřené teploty t1	<b>-10.0 ... 10.0 °C</b>	<b>0.0 °C</b>	
<b>o 0 2</b>	Posun měřené teploty t2	<b>-10.0 ... 10.0 °C</b>	<b>0.0 °C</b>	
<b>r o t</b>	Rotace zobrazovaných hodnot na displeji	<b>0 ... 2</b>	<b>2</b>	
<b>E - n</b>	Povolení volby manuálního programu	<b>OFF .. 0 n</b>	<b>0 n</b>	
<b>E P S</b>	Změna hesla	<b>-999... 1999</b>	<b>24</b>	

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

## 3.0 Parametry programu – popis parametrů

### 3.1 Provoz zvlhčování

Pro zvlhčování musí být povel sepnutý na vstupu AN3 regulátoru. (pokud není povel, tak na displeji v menu teploty **t-c** problíkává **OFF**)

Pro povolení chodu čerpadla musí být teplota vody větší jak **t P H**, pokles pod hodnotu **t P L** blokuje chod čerpadla.

Pro povolení chodu ventilátoru musí být v chodu čerpadlo a teplota celdeku musí být větší, jak **t c H**, pokles teploty celdeku pod hodnotu **t c L** blokuje chod ventilátoru.

Provoz topení je v závislosti na teplotě vody, kdy pokles pod hodnotu **t t L** spíná topení a dosažení teploty **t t H** topení vypíná.

### 3.2 Provoz udržovací – hlídání teploty vody

Pro tento provoz je povel na vstupu AN3 vypnutý. (na displeji v menu teploty **t-c** problíkává **OFF**)

Ventilátor je v tomto provozu vždy vypnut.

Hlídá se teplota vody, kdy pokles pod hodnotu **t t L** spíná topení a dosažení teploty **t t H** topení vypíná.

## Programovatelná řídicí jednotka REG10

Následně se také hlídá teplota celdeku, kdy pokles teploty celdeku pod hodnotu  $t_{cL}$  spíná oběhové čerpadlo, které je vypnuto se zpožděním  $c-c$  po dosažení teploty  $t_{cH}$ . Pro chod čerpadla ale také platí podmínka teploty vody  $t_{PH} / t_{PL}$ .

### **3.3 Funkce alarmu poklesu teploty vody**

Pokles teploty vody pod hodnotu  $E_{tL}$  spíná poruchový výstup. Překročení teploty  $E_{tH}$  poruchu vypne.

### **3.4 Ostatní parametry**

»  $o_{01}, o_{02}$  » OFFSET- posunutí stupnice měřené hodnoty v povoleném rozsahu. Můžete tak provést porovnání měřené hodnoty s referenčním měřidlem a případně měřenou hodnotu doladit.

»  $r_{ot}$  » Rotace zobrazení.  $0$ ..na displeji bude cyklicky zobrazována právě aktuální hodnota veličiny a její kód označení,  $1$ ..na displeji bude cyklicky probíhat zobrazení všech měřených nebo vypočtených veličin a jejich kódů,  $2$ ..na displeji zůstane zobrazena pouze hodnota příslušné veličiny. Mezi jednotlivými veličinami můžete přecházet krátkým stisknutím tlačítka  $\blacktriangle$  nebo  $\blacktriangledown$ .

»  $E-P$  » Povolení manuálního provozu.

»  $EPS$  » Změna hesla. Hodnotu kterou uvedete v tomto parametru, tak musíte zadat při příštím přístupu do tabulky s chráněnými parametry heslem. (Pokud nemusíte, neměňte).

## **4.0 Manuální provoz**

**UPOZORNĚNÍ !! Před sepnutím nebo rozepnutím jakéhokoliv výstupu v manuálním režimu si ujasněte, zda příslušný výstup můžete sepnout nebo rozepnout. Na jakoukoliv vzniklou škodu se nevztahují záruční podmínky ani jiné náhrady.**

Manuální provoz můžete spustit pouze když je parametr  $E-P$  nastaven na  $o_{01}$ . Pro normální provoz přístroje musí být tento parametr nastaven na  $o_{FF}$ .

Ruční provoz není určen pro trvalé použití. Volbu ručního provozu provedte pouze v případě, že chcete přístroj otestovat. Do ručního provozu přejdete stisknutím tlačítka  $\blacktriangledown$  dobu cca 5s v zobrazení  $1_{nP}$ . Na displeji se zobrazí kód  $n-1$ . Tlačítkem  $P$  můžete manipulovat výstupem v1. Na další výstup přejdete stisknutím tlačítka  $\blacktriangledown$ . Zobrazí se  $n-2$ . Tlačítkem  $P$  můžete manipulovat výstupem v2. Obdobným způsobem můžete otestovat všechny výstupy. Pro opuštění ručního provozu buď vypněte a zapněte přístroj nebo stiskněte tlačítko  $\blacktriangledown$  na 5s.

## **5.0 Provozní a poruchové stavy**

### **5.1 Chybová hlášení**

»  $H_1$  » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být přerušeno. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.

»  $L_0$  » 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

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

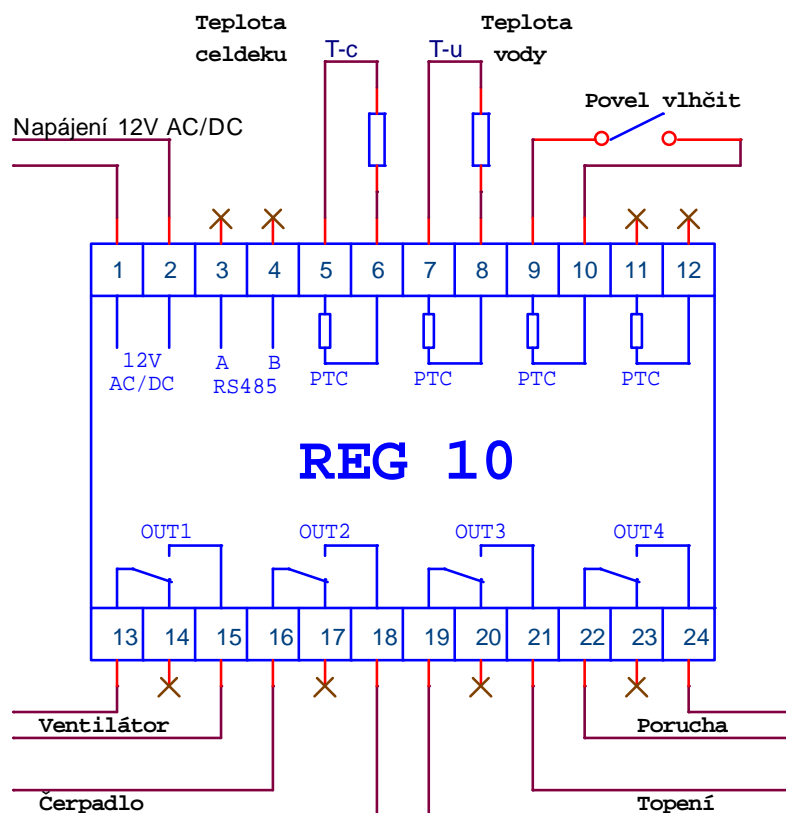
## Programovatelná řídicí jednotka **REG10**

### **5.2 Činnost při poruše sondy**

Při poruše teplotní sondy celdeku **t-c** nesepe ventilátor ani čerpadlo. Při poruše sondy vody **t-u** budou vypnuty všechny výstupy kromě poruchy a zařízení odstaveno. Při poruše libovolné teploty bude poruchový výstup bude sepnut.

### **6.0 Doporučené schéma zapojení**

Schéma nezahrnuje prvky jištění !!!



**Výroba a servis:**

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

**Prodej:**

