

# Programovatelná řídicí jednotka REG10

## návod k instalaci a použití 2.část Regulátor chlazení s odtáváním a topením VCH

### 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 Regulační teplota .....	2
3.2 Odtávání .....	2
3.3 Ostatní parametry .....	3
4.0 Manuální provoz .....	3
5.0 Doporučené schéma zapojení .....	3
6.0 Provozní a poruchové stavy .....	4
6.1 Chybová hlášení .....	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.

#### 1.2 Vstupní měřené veličiny

- AN1 - **TEP** regulovaná teplota
- AN2 -           povel pro start odtávání (aut. přechod na další zobrazení)
- AN3 - **tu**       teplota výparníku (aut. přechod na další zobrazení)
- AN4 -           nevyužito

#### 1.3 Další zobrazované údaje

nevyužito

#### 1.4 Výstupy regulátoru

- |      |       |                           |
|------|-------|---------------------------|
| OUT1 | SOL   | povel pro chlazení        |
| OUT2 | VENT  | blokace chodu ventilátoru |
| OUT3 | TOP   | povel pro topení          |
| OUT4 | ODTAV | povel pro odtávání        |

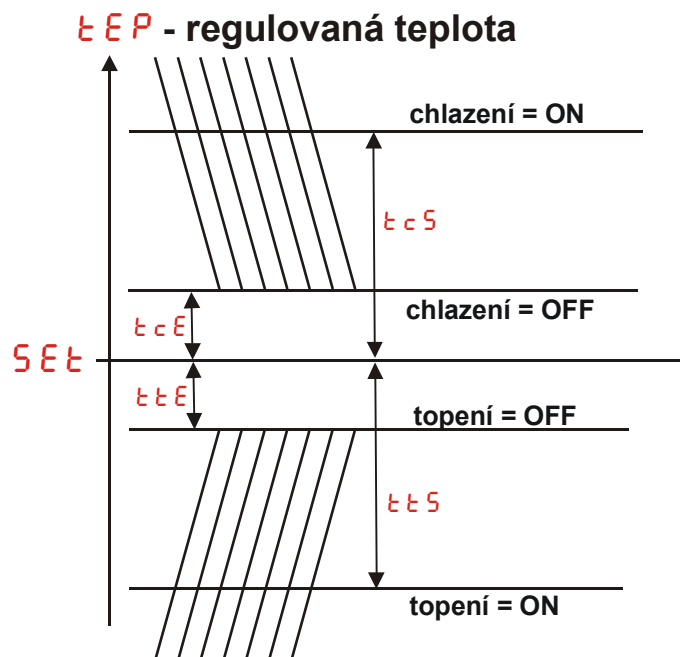
## 2.0 Parametry programu – tabulka parametrů

Parametr	název	Popis	rozsah	přednast.	nast.
PAS	HESLO	Heslo pro přístup do další úrovně	-999...1999	24	
SEt	SET	Požadovaná teplota	SLo ... SHi	3.0 °C	
t c S	TD_STR	Teplotní diference pro start chlazení	-10.0 ... 10.0	1.0 °C	
t c E	TD_END	Teplotní diference pro stop chlazení	-10.0 ... 10.0	0.0 °C	
t t S	TT_STR	Teplotní diference pro start topení	-10.0 ... 10.0	-2.0 °C	
t t E	TT_END	Teplotní diference pro stop topení	-10.0 ... 10.0	0.0 °C	
C o t	C_ODT	Perioda odtávání	0 ... 900	120 min	
C n o	C_MAX	Maximální doba odtávání	0 ... 60	10 min	
t o t	T_ODT	Teplota ukončení odtávání	0.0 ... 20.0	8.0 °C	
C c o	C_ODK	Doba odkapu	0 ... 30	2 min	
SLo	SET_Lo	Povolení nastavení min. hodnoty SET	-50.0 ... 50.0	-25.0 °C	
SHi	SET_Hi	Povolení nastavení max. hodnoty SET	-50.0 ... 50.0	25.0 °C	
t S t	TEST	Testovací režim - lze zkrátit minuty na sekundy	n, n ... 5EC	n, n	
o 0 1	OFFSET 1	Posun čidla	-10.0... 10.0	0.0	
o 0 2	OFFSET 2	Posun čidla	-10.0... 10.0	0.0	
r ES	RESOL	Rozlišení zobrazování měřené hodnoty	0 ... 1	1	
E-n		Povolení volby manuálního programu	OFF On	OFF	
EPS		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 Regulační teplota



Povely pro chlazení jsou odvozeny dle nastavených diferencí **t c S** pro začátek chlazení a **t c E** pro konec chlazení. Tyto diference jsou vztaženy k přednastavené hodnotě **SEt**. Obdobně to je i pro regulaci topení s diferencemi **t t S** a **t t E**.

### 3.2 Odtávání

Odtávání je řízeno časově a počítá se doba sepnutí solenoidu. Jakmile tato doba přesáhne přednastavený čas **C o t** a teplota výparníku je menší, než je přednastavená teplota ukončení odtávání je nastartován režim odtávání, kdy se vypíná chlazení a ventilátory a spíná se topení. Odtávání je ukončeno přednastavenou teplotou výparníku **t o t** nebo maximální dobou odtávání **C n o**. Po ukončení odtávání je doba odkapu **C c o**, po kterou je vypnuto i topení.

## Programovatelná řídicí jednotka REG10

Odtávání lze též externě nastartovat tlačítkem připojeným na vstupy regulátoru, případně stiskem středního tlačítka regulátoru na dobu 5 sekund.

V průběhu odtávání bliká na displeji signalizace „R“.

Při testování funkce odtávání je možno změnit časování regulátoru na sekundové časy pomocí parametru **tSt**. V provozu musí být tento parametr přednastaven na časování v minutách.

Nastavením **CoSt** = 0 je časové odtávání blokováno a start odtávání bude pouze ruční.

### 3.3 Ostatní parametry

**rES** je pro volbu rozlišení teploty (jen pro zobrazení, interní výpočty jsou vždy v desetinách °C).

**o01** ... **o02** můžeme posunout měřenou hodnotu v povoleném rozsahu.

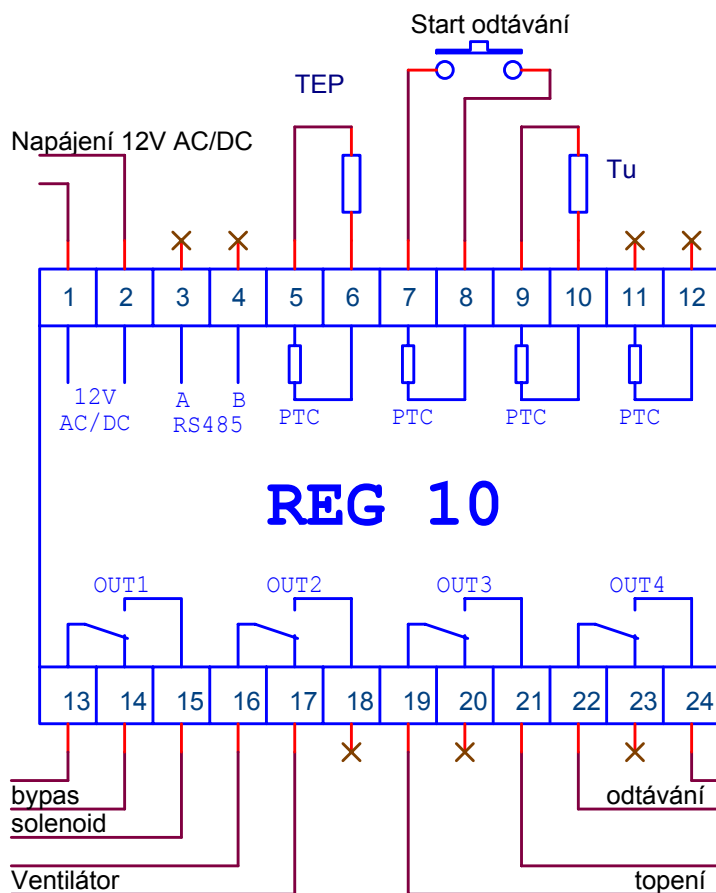
**EPS** změna přístupového hesla do úrovně servisních parametrů.

## 4.0 Manuální provoz

Pro možnost spuštění manuálního programu je nutno nastavit parametr **E-n** = **on**. Při možnosti volby manuálního provozu nelze zvolit funkci restartu poruchy a manuálního startu odtávání.

Do manuálního provozu se dostanete v libovolném menu stiskem středního tlačítka na dobu větší, jak 5sec. Na displeji se zobrazí informace o poloze výběru kroku v manuálním programu. Přecházet mezi jednotlivými kroky můžete krátkým stiskem středního tlačítka. Jednotlivé kroky jsou označeny **n-1**, **n-2**, **n-3** a **n-4**. V jednotlivých krocích můžete měnit hodnotu příslušného výstupu krátkým stiskem pravého tlačítka. Signalizace stavu výstupu je svítícími kontrolkami LED „v1“...“v4“. Návrat do regulačního programu provedete vypnutím a zapnutím regulátoru nebo dlouhým stiskem středního tlačítka. 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.

**Lo** 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, protože může způsobit havárii zařízení !!! Na vzniklé škody se nevztahují záruční podmínky !!!**

**Výroba a servis:**

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

**Prodej:**

