

## Programovatelná řídicí jednotka

# **REG10**

## **návod k použití**

### **Řízení chlazení a odtávání, monitorování teplot a vlhkosti CTA**

#### **Obsah:**

<b>1.0</b>	<b>Obecný popis .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>Popis programu .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>Zobrazení, vstupy, výstupy .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3</b>	<b>Ovládání přístroje .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0</b>	<b>Schema připojení .....</b>	<b>3</b>
<b>3.0</b>	<b>Parametry programu.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Tabulka parametrů.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2</b>	<b>Popis parametrů.....</b>	<b>4</b>
<b>4.0</b>	<b>Chybová hlášení a poruchové stavy .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Chybová hlášení .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2</b>	<b>Činnost při poruše.....</b>	<b>5</b>

## **1.0 Obecný popis**

### **1.1 Popis programu**

Přístroj je určen pro ovládání chlazení ve dvou nezávislých zónách s časovým řízením odtávání. Zóna 1 reguluje výstupy v1 a v3 podle sondy t1. Zóna 2 reguluje výstupy v2 a v4 buď podle sondy t2 nebo podle předvolené hodnoty ze sond t2 a t3. Vstup t4 je určen pro možnost připojení informativní vlhkostní sondy. Vlhkost není regulována, je pouze měřena a zaznamenávána.

Regulace probíhá v obou zónách odděleně na své žádané hodnoty a podle svých časovačů odtávacích cyklů.

Přístroj obsahuje datový záznamník. Data jsou uchovávána každých 15 minut. Nejsou uchovávána změnová data (sepne/rozepne chlazení/odtávání). V záznamníku jsou uloženy všechny hodnoty vstupů, datum, čas a stav výstupů.

Funkce přístroje je časově blokována. První vypnutí přístroje nastane za 30dnů běhu přístroje. Další zablokování nastane po odblokování a následném chodu přístroje za 7 dnů.

### **1.2 Zobrazení, vstupy, výstupy**

kód	vstup	popis
t1	AN1-t1	teplota měřená v zóně 1
t2	AN2-t2	teplota měřená v zóně 2
t3	AN3-t3	2. teplota měřená v zóně 2 (pokud je zapnuté parametrem <b>rn3</b> )
rH	AN4-t4	relativní vlhkost měřená v prostoru, kde je umístěná vlhkostní sonda

kód	výstup	popis
v1	v1	ovládání chlazení zóny 1
v2	v2	ovládání chlazení zóny 2
v3	v3	ovládání odtávání zóny 1
v4	v4	ovládání odtávání zóny 2
R	v5	nepoužito

### **1.3 Ovládání přístroje**

Přístroj je určen pro bezobslužný provoz řízení chlazení a odtávání. To neznamená, že se nemusí kontrolovat.

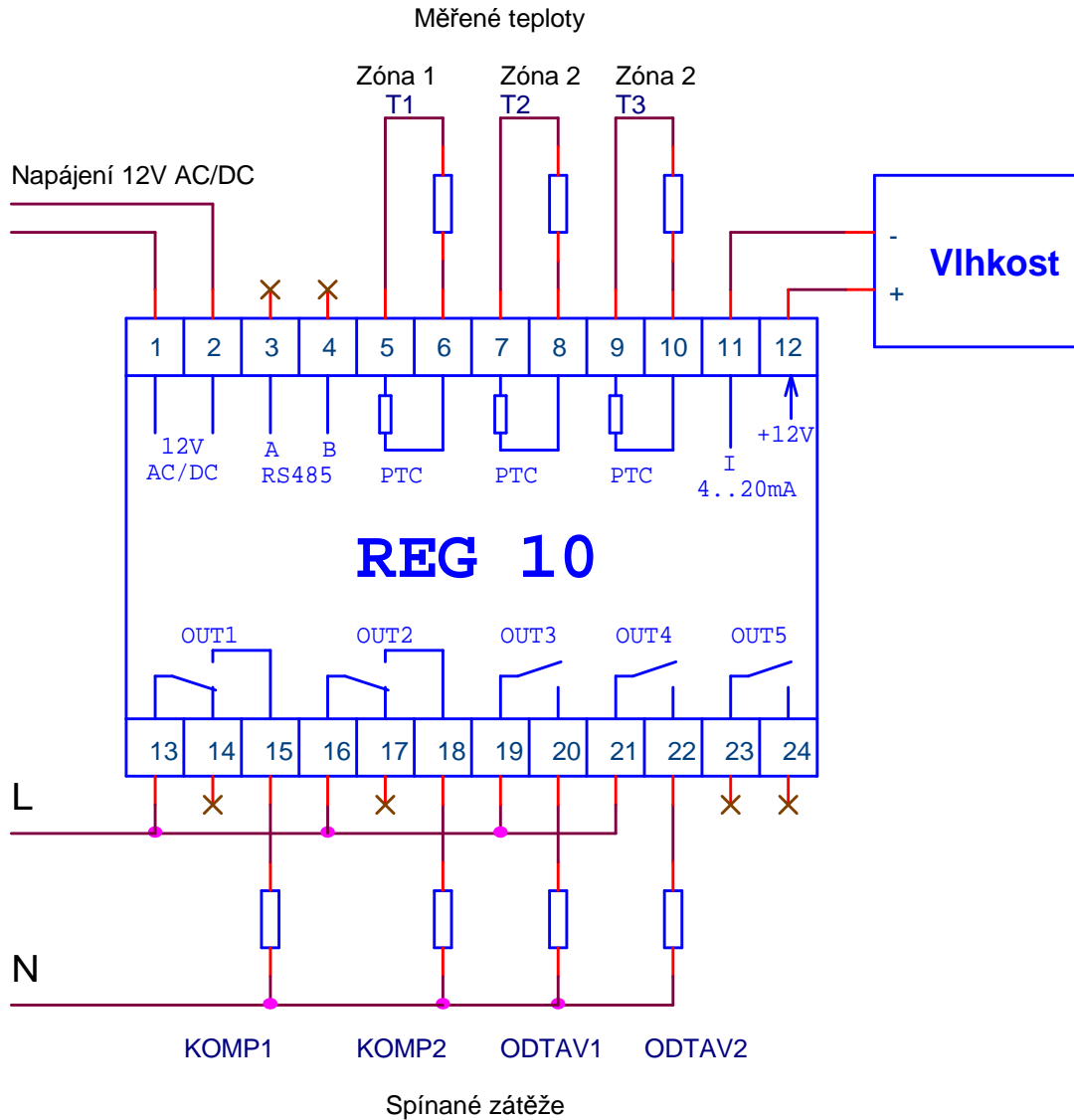
Mezi jednotlivými měřeními hodnotami se můžete pohybovat krátkým stisknutím tlačítek **▲** a **▼**. Na displeji se cyklicky zobrazují kódy měřených hodnot a měřené hodnoty.

Změnu parametrů můžete provést tak, že stisknete tlačítko **P** na dobu, než se na displeji zobrazí **---**, po té tlačítko uvolníte, zobrazí se **PAR5**, krátce stisknete tlačítko **P** zobrazí se **0**, tlačítka **▲** a **▼** zvolte číselné heslo dle tabulky parametrů a krátce stisknete tlačítko **P**. Při správně zadaném heslu se rozblíká kontrolka označená **S** vpravo nahoře na displeji. Po té můžete tlačítka **▲** a **▼** zvolit kód parametru dle tabulky, který chcete změnit. Při zobrazení požadovaného kódu stisknete tlačítko **P** a zobrazí se aktuální hodnota parametru. Tlačítka **▲** a **▼** zvolte požadovanou hodnotu a stisknete tlačítko **P**. Displej zabliká a zobrazí se kód parametru a je uložena jeho nová hodnota. Pokud nechcete hodnotu parametru měnit, stisknete tlačítko **P** a zobrazí se jeho kód. Obdobně postupujte s dalšími parametry. Pokud nestisknete žádné tlačítko alespoň 10s, přístroj přejde do režimu zobrazení měřených hodnot.

## Programovatelná řídicí jednotka REG10

### 2.0 Schema připojení

Nezahrnuje prvky jištění !



### 3.0 Parametry programu

#### 3.1 Tabulka parametrů

Kód	Popis	Rozsah	Nastavení
<i>PAR5</i>	Heslo pro přístup do další úrovně	-999..1999	24
<i>SP1</i>	Požadovaná teplota v prostoru v sekci 1	<i>SLo</i> .. <i>SHi</i>	2,0°C
<i>SP2</i>	Požadovaná teplota v prostoru v sekci 2	<i>SLo</i> .. <i>SHi</i>	2,0°C
<i>td1</i>	Teplotní diference pro chlazení v sekci 1	0,0..20,0°C	0,5°C
<i>td2</i>	Teplotní diference pro chlazení v sekci 2	0,0..20,0°C	0,5°C
<i>cch</i>	Doba chlazení	1..999hod	1hod
<i>cod</i>	Doba odtávání	1...240min	30min
<i>cPo</i>	Doba odkapu po odtávání	1..240min	5min
<i>tr-</i>	Typ hodnoty podle které se reguluje v sekci 2. Podle vyšší / průměrné / nižší teploty	<i>-H</i> / <i>-A</i> / <i>-Lo</i>	<i>-H</i>
<i>SLo</i>	Minimální hodnota pro <i>SP1</i> a <i>SP2</i>	-50,0..+150,0	-10,0°C
<i>SHi</i>	Maximální hodnota pro <i>SP1</i> a <i>SP2</i>	-50,0..+150,0	+10,0°C
<i>dnP</i>	Systémový parametr. Neměňte bez pokynu výrobce !	-999..+1999	1
<i>IO3</i>	Instalace druhé teplotní sondy pro zónu 2	<i>on/off</i>	

## Programovatelná řídicí jednotka REG10

.04	Instalace vlhkostní sondy	o n / o F F		
o 0 1	Posunutí stupnice měření sondy 1	-10.0...10.0j	0.0j	
o 0 2	Posunutí stupnice měření sondy 2	-10.0...10.0j	0.0j	
o 0 3	Posunutí stupnice měření sondy 3	-10.0...10.0j	0.0j	
o 0 4	Posunutí stupnice měření sondy 4	-10.0...10.0j	0.0j	
r E 5	Rozlišení zobrazování měřené hodnoty	0...1	1	

Všechny parametry jsou chráněny heslem.

### 3.2 Popis parametrů

- » **P A 5** » HESLO pro přístup k parametrům je **24**.
- » **S P 1** » ŽÁDANÁ HODNOTA teploty v prostoru zóny 1.
- » **S P 2** » ŽÁDANÁ HODNOTA teploty v prostoru zóny 1.
- » **t d 1** » DIFERENCE pro spínání chlazení v zóně 1. Je to hodnota, o kterou musí vzrůst měřená teplota v zóně 1 od žádané hodnoty, aby sepnulo chlazení.
- » **t d 2** » DIFERENCE pro spínání chlazení v zóně 2. Je to hodnota, o kterou musí vzrůst měřená teplota v zóně 2 od žádané hodnoty, aby sepnulo chlazení.
- » **c c h** » DOBA CHLAZENÍ. Je to doba, jak dlouho musí probíhat chlazení, aby po jejím uplynutí bylo spuštěno odtávání. Tato doba je shodná pro obě zóny. Doba běhu chlazení jednotlivých zón je kumulována a zálohována proti výpadku napájení. To znamená, že pokud dojde výpadku napájení, přístroj obnoví svojí činnost do stavu před výpadkem napájení.
- » **c o d** » DOBA ODTÁVÁNÍ. Je to doba, jak dlouho bude trvat odtávání. Po jejím uplynutí přejde přístroj do fáze odkapu, není tedy spuštěno ihned chlazení. Doba odtávání je kumulována a zálohována proti výpadku napájení. To znamená, že pokud dojde výpadku napájení, přístroj obnoví svojí činnost do stavu před výpadkem napájení.
- » **c P o** » DOBA ODKAPU. Je to doba, která musí uplynout po skončení odtávání před spuštěním chlazení. Tato doba není kumulována a zálohována proti výpadku. To znamená, že pokud dojde během odkapu k výpadku napájení, tak po obnově napájení přejde přístroj do režimu chlazení.
- » **t r -** » TYP HODNOTY pro regulaci 2. zóny. Zóna 2 může být regulována pomocí dvou sond t2 a t3. Pokud v parametru **.03** zapnete 2. sondu pro zónu 2, tak můžete tímto parametrem zvolit podle jaké hodnoty se bude řídit chlazení. Volba **-H**, vybere sondu s vyšší teplotou, volba **-A**, vybere průměrnou hodnotu z obou sond a volba **-L** vybere sondu s nižší teplotou.
- » **S L o** » Spodní mez pro nastavení žádaných hodnot.
- » **S H i** » Horní mez pro nastavení žádaných hodnot.
- » **d n P** » Systémový parametr. Neměňte bez pokynů výrobce.
  
- » **.03** » Zapnutí/vypnutí sondy t3 pro měření v zóně 2. **o n**..zapnutá, **o F F**..vypnutá.
- » **.04** » Zapnutí/vypnutí vlhkostní sondy t4 pro měření vlhkosti v prostoru, kde je vlhkostní sonda umístěna. **o n**..zapnutá, **o F F**..vypnutá.
- » **o 0 1..o 0 4** » Posunutí stupnice. Hodnota, která je přičtená k měřené hodnotě a po té je zobrazena.
- » **r E 5** » ROZLIŠENÍ teploty zobrazované na displeji. 0..po celých stupních, 1..po desetinách stupně.

## 4.0 Chybová hlášení a poruchové stavy

### 4.1 Chybová hlášení

- » **H** » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být přerušeno. 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.

## Programovatelná řídicí jednotka **REG10**

» **E r r** » Menu, ve kterém se zobrazuje stav přístroje. Kód **b l c** signalizuje blokaci chodu přístroje – volejte servis.

### **4.2 Činnost při poruše**

Pokud je v poruše teplotní sonda v zóně 1, bude tato zóna vypnuta.

Pokud je v zóně 2 pouze jedna teplotní sonda a tato bude v poruše, dojde k vypnutí zóny.

V případě, že budou v zóně 2 zapojeny 2 sondy a alespoň 1 z nich nebude poškozená, bude zóna 2 pokračovat v činnosti. Pokud budou obě sondy v zóně 2 poškozené, zóna bude vypnuta.

Porucha vlhkostní sondy nemá na regulaci zón vliv.

**Výroba a servis:**

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

**Prodej:**

