

## Programovatelná řídicí jednotka

# REG10

## návod k instalaci a použití

### 2.část

## Stupňové řízení kompresorů podle tlaku a motohodin ACK3

### Obsah:

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1.0 Program.....               | 1 |
| 1.1 Popis programu .....       | 1 |
| 2.0 Elektrické připojení ..... | 2 |
| 3.0 Parametry programu .....   | 3 |
| 3.1 Tabulka parametrů .....    | 3 |
| 3.2 Popis parametrů .....      | 3 |

### 1.0 Program

#### 1.1 Popis programu

Přístroj pracuje v režimu dvoustavové regulace ON/OFF.

#### Vstupy:

AN1      Analogový vstup (teplota, tlak)

#### Výstupy:

OUT1 ... K1    kompresor 1  
OUT2 ... K2    kompresor 2  
OUT3 ...      řízený výstup dle parametru P03  
OUT4 ...      řízený výstup dle parametru P04

#### Poruchové chování:

Pokud je čidlo AN1 v poruše, hlásí se porucha a povel pro kompresory jsou vypnuty

#### Zobrazení na displeji:

AN1..hodnota měřeného tlaku

H-1, H-2 .. Naběhané časy jednotlivých kompresorů v desítkách hodin v rozsahu 0...1999, ve skutečnosti to je 0...19999 hodin. Po dosažení maxima se údaj automaticky vynuluje a počítá se od nuly.

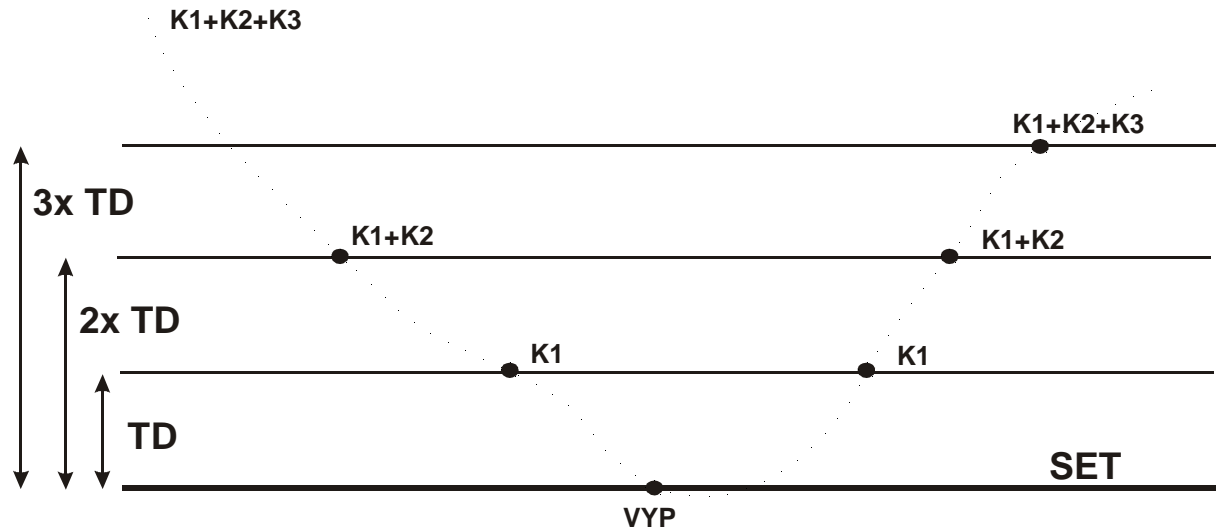
#### Funkce řídicí jednotky:

Z důvodů uchování hodnot motohodin kompresorů musí být řídicí jednotka **REG10** v provedení se zálohovanou pamětí.

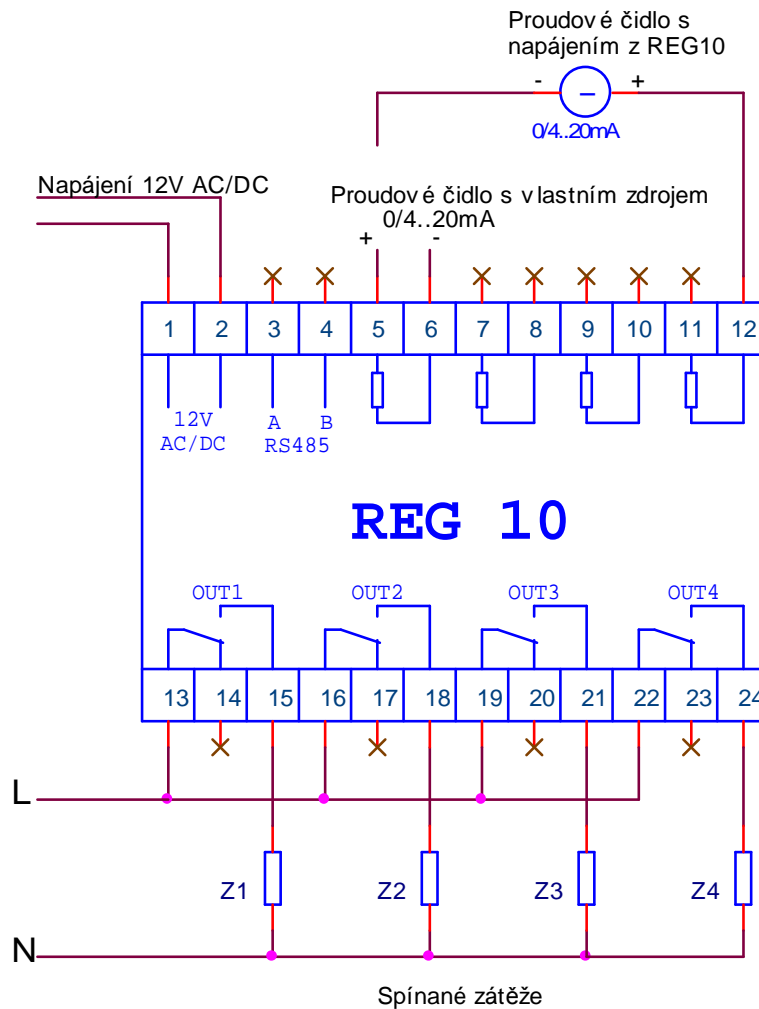
Povel pro chod je dán vyhodnocením tlaku. Dle toho se spočte, kolik kompresorů má být spuštěno.

Po startu je sepnut jeden kompresor s nejmenším počtem motohodin a dále jsou připínány další kompresory se zpožděním dle parametru **C01**.  
Pokud se má nějaký kompresor vypnout, je vypnut ten, který má nejvíce motohodin.

**Příklad regulace pro tři kompresory:**



**2.0 Elektrické připojení**



### 3.0 Parametry programu

#### 3.1 Tabulka parametrů

| Kód | Zkratka  | Popis parametru   | Meze nastavení            | Z výroby nastaveno |  |
|-----|----------|---|---------------------------|--------------------|--|
| P01 | SET      | Žádaná regulační hodnota pro kompresory                               | Mezi C05 a C06            | 20,0 j             |  |
| P03 | SET-3    | Žádaná regulační hodnota pro OUT3                                     | Mezi C05 a C06            | 20,0 j             |  |
| P04 | SET-4    | Žádaná regulační hodnota pro OUT4                                     | Mezi C05 a C06            | 20,0 j             |  |
| PAS | HESLO    | Heslo pro přístup k dalším parametrům                                 | -999..+1999               | 24                 |  |
| td1 | TD1,2    | Hystereze pro regulaci – kompresorů                                   | 0..20,0 j                 | 1,0 j              |  |
| td3 | TD3      | Hystereze pro regulaci – OUT3   | 0..20,0 j                 | 1,0 j              |  |
| td4 | TD4      | Hystereze pro regulaci – OUT4   | 0..20,0 j                 | 1,0 j              |  |
| C01 | ANTI_T   | Anticyklická prodleva pro regulaci (Po vypnutí, před dalším sepnutím) | 0..999 s                  | 10 s               |  |
| C02 | ANTI_T3  | Anticyklická prodleva pro regulaci OUT3                               | 0..999 s                  | 10 s               |  |
| C03 | ANTI_T4  | Anticyklická prodleva pro regulaci OUT4                               | 0..999 s                  | 10 s               |  |
| C04 | NUL      | Povel pro nulování hodin kompresorů (=1 vynulují se naběhané časy)    | 0,1                       | 0                  |  |
| C05 | C_KOMP   | Počet zapojených kompresorů   | 1...2                     | 2                  |  |
| C06 | MIN      | Spodní mez pro nastavení P01, P03 a P04                               | -999..C06                 | -0,5 j             |  |
| C07 | MAX      | Horní mez pro nastavení P01, P03 a P04                                | C05..+1999                | 7,0 j              |  |
| o01 | OFFSET_1 | Kalibrace sondy 1   | -10,0..+10,0 j            | 0,0 j              |  |
| r01 | RESOL    | Rozlišení zobrazování měřené hodnoty                                  | 0..1                      | 1                  |  |
| r02 | ADR      | Adresa jednotky pro komunikaci po lince RS485                         | 1..127                    | 1                  |  |
| r03 | ROT      | Rotace zobrazovaných hodnot na displeji                               | 0..2                      | 2                  |  |
| A01 | LCI_1    | Začátek rozsahu analogového vstupu 1                                  | -99,9/-999<br>+199,9/1999 | -0,5               |  |
| A02 | UCI_1    | Konec rozsahu analogového vstupu 1                                    | -99,9/-999<br>+199,9/1999 | 7,0                |  |

Parametry v šedém poli jsou přístupné pouze po zadání hesla!

Pozor, další parametry jsou uvedeny v 1. části návodu !

#### 3.2 Popis parametrů

- » **PAS** » HESLO pro přístup k parametrům druhé úrovně. Je možné změnit na přání manipulací u výrobce.
- » **P01** » Minimální hodnota tlaku, při které jsou všechny kompresory v klidu.
- » **P03** » Minimální hodnota tlaku, při které je výstup OUT3 vypnut
- » **P04** » Minimální hodnota tlaku, při které je výstup OUT4 vypnut
- » **td1** » Diference pro zapnutí kompresoru. Její násobky jsou pro zapnutí dalších kompresorů. Princip je patrný z obrázku výše uvedeného.
- » **td3** » Diference pro zapnutí OUT3
- » **td3** » Diference pro zapnutí OUT4
- » **C01** » Anticyklická prodleva pro výstupy OUT1 a OUT2. Je to čas, který musí uběhnout od vypnutí do nového zapnutí kompresoru.
- » **C02** » Anticyklická prodleva pro výstup OUT3. Je to čas, který musí uběhnout od vypnutí do nového zapnutí výstupu.
- » **C03** » Anticyklická prodleva pro výstup OUT4. Je to čas, který musí uběhnout od vypnutí do nového zapnutí výstupu.
- » **C04** » Nulování počtu motohodin. Pokud zde zadáte hodnotu 1, vynulují se čítače motohodin. Změna parametru do hodnoty 0 se provede automaticky.
- » **C05** » Počet zapojených kompresorů. Kompresory připojujte od výstupu OUT1 v řadě k výstupu OUT2.
- » **C06** » Minimum pro nastavení **P01, P03 a P04**.

## **MIRES CONTROL s.r.o. - Programovatelná řídicí jednotka REG10**

- » **C07** » Maximum pro nastavení **P01, P03 a P04**.
- » **o01** » Offset pro kalibraci sondy. Je to hodnota která je přičtena k měřené hodnotě a po té je zobrazena.
- » **r01** » Rozlišení měřené hodnoty na displeji. 0..po celých jednotkách, 1.. po desetínách.
- » **r02** » Adresa jednotky pro komunikaci s nadřazeným systémem.
- » **r03** » Rotace zobrazení měřených a vypočtených hodnot a kódů na displeji. 0..kódu a hodnoty, 1..střídání všech kódů a hodnot, 2..statické zobrazení kódu nebo hodnoty.
- » **A01** » Začátek měřicího rozsahu. Je dán typem sondy. Pokud máte sondu pro tlak -0,5..7,0 bar, tak do tohoto parametru nastavte -0,5.
- » **A02** » Konec měřicího rozsahu. Je dán typem sondy. Pokud máte sondu pro tlak -0,5..7,0 bar, tak do tohoto parametru nastavte 7,0.

### **Výroba a servis:**

**MIRES CONTROL s.r.o.**  
**Pražská 530**  
**276 01 Mělník**