

# REGULÁTOR OTÁČEK: FRECON TREG

## 1. Obecná charakteristika

FRECON TREG je triakový regulátor napětí, který v závislosti na velikosti vstupního analogového signálu řídí úhel sepnutí triaku a tím efektivní hodnotu výstupního napětí. Regulátor je vybaven dvěma logickými vstupy pro *start motoru* a volbu *nouzových otáček*.

## 2. Základní technické údaje

<b>VSTUP</b>	:	napětí	1 x 230V ± 10%
		frekvence	50Hz ± 1%
		doporučené jištění na vstupu v závislosti na velikosti připojené zátěže - max. 16A (TREG 15A) / resp. 32A (TREG 25A) (char. D)	
<b>VÝSTUP</b>	:	napětí	0 ÷ 230V <sub>ef</sub>
		frekvence	50Hz
		jmen. proud	15A nebo 25A (krytí IP00) / 10A (krytí IP20)
<b>PROSTŘEDÍ</b>	:	okolní teplota	0 ÷ 40°C
		relativní vlhkost	max. 90%
<b>KRYTÍ</b>	:	IP00 nebo IP20	
<b>ROZMĚRY</b>	:	123 x 113 x 73 mm (v x š x h) - krytí IP00	
		140 x 113 x 95 mm (v x š x h) - krytí IP20	
<b>HMOTNOST</b>	:	0,5 kg	

## 3. Mechanická instalace

### 3.1. Umístění

Přístroj má být umístěn v bezprašném prostředí, neobsahujícím agresivní plyny a tekutiny, v prostředí, kde nedochází ke kondenzaci tekutin a atmosférické vlhkosti.

### 3.2. Stupeň krytí

Zařízení je zhotoveno v provedení IP00 nebo IP20.

### 3.3. Připevnění

Regulátor se montuje ve svislé poloze pomocí dvou uchycovacích šroubů tak, aby bylo zajištěno dostatečné proudění vzduchu chladičem. Nad a pod zařízením ponechte volný prostor minimálně 5 cm, nikdy nezakrývejte větrací otvory v horní a dolní části zařízení!!!

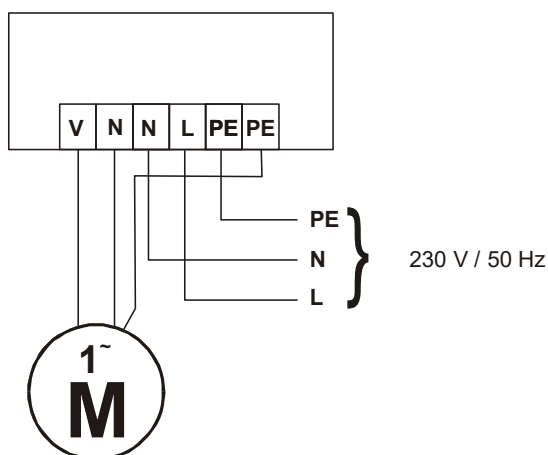
## 4. Elektrická instalace

### ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- **POZOR !!!!, je-li regulátor pod napětím, může dotyk s některými částmi nebo svorkami způsobit smrtelný úraz.**
- **Osoby, které provádějí instalaci nebo kontrolu regulátoru, musí mít vhodnou kvalifikaci a musí být předem obeznámeni s tímto uživatelským návodem.**
- **Práce na regulátoru mohou být prováděny až po odpojení od sítě.**

#### 4.1. Připojení výkonových svorek

Vodiče se připojí ke svorkám dle obrázku:



Vodiče připojené k výkonovým svorkám regulátoru je nutné v jeho blízkosti upevnit nebo jiným způsobem zabránit jejich vytržení.

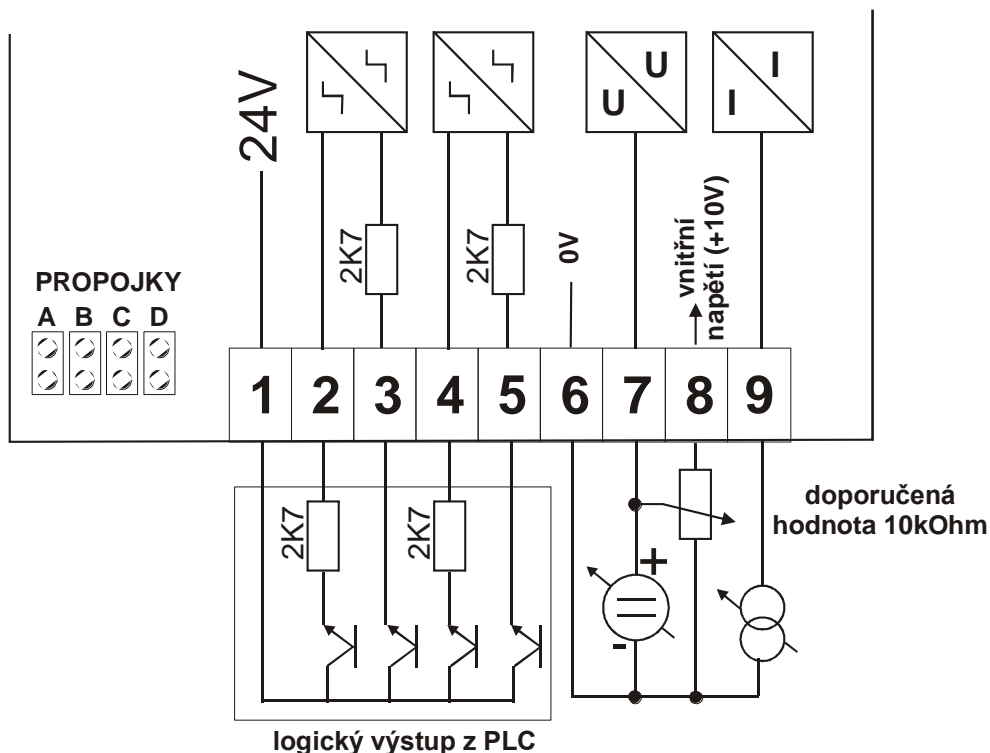
### 5. Řízení a ovládaní

#### 5.1. Technická data vstupů

	<u>Analogový vstup</u>	<u>Proudový vstup</u>	<u>Logický vstup</u>
Počet vstupů:	1	1	2
Galvanické oddělení:			
vstup ↔ síť:	ano	ano	ano
vstup ↔ vstup:	ne	ne	ne
Rozsah:	0÷10V	0÷20mA	
Vstupní odpor:	20kΩ	100Ω	
Úroveň H:			min. 15V
Úroveň L:			max. 6V
Vstupní proud pro $U_i = 24V$ :			5mA

#### 5.2. Ovládací kabely

Nutno použít stíněný kabel nebo kabel uložený v trubce umožňující stínění. Stínění je na straně regulátoru připojeno na svorku PE, druhý konec je ponechán nepřipojený. Vyskytují-li se v blízkosti ovládacích kabelů zařízení produkující silné elektromagnetické rušení (např. elektromagnety, stykače apod.), může dojít u regulátoru k poruše funkce. V takovém případě doporučujeme rušící zařízení doplnit obvody k potlačení rušení. Vedení ovládacích kabelů provést odděleně od silových kabelů.



### 5.3. Popis funkce vstupů

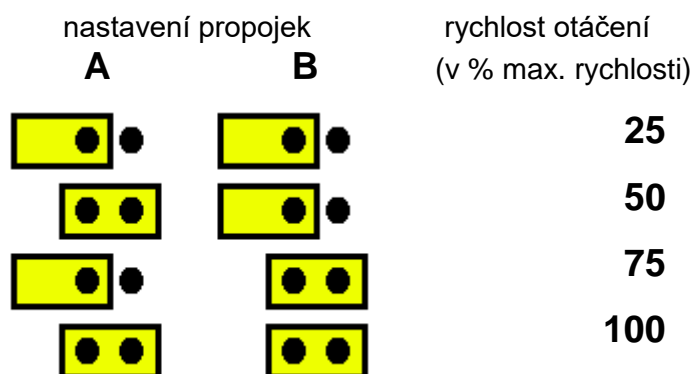
#### Vstup „START“ (svorky 4 nebo 5)

Připojením napětí úrovně **H** (min. 15V) přímo na svorku **5** nebo přes odpor  $2k7$  na svorku **4** se objeví na výstupu regulátoru napětí úměrné zadané hodnotě.

Klesne-li napětí na vstupu „START“ na úroveň **L** (max. 6V), je napětí na výstupu nulové.

#### Vstup „NOUZE“ (svorky 2 nebo 3)

Připojením napětí úrovně **H** (min. 15V) přímo na svorku **2** nebo přes odpor  $2k7$  na svorku **3** budou, v případě aktivního vstupu „START“, otáčky ventilátoru konstantní, bez ohledu na velikost řídicího signálu. Rychlost otáčení je pak dána nastavením propojek **A**, **B** - viz. následující obrázek:











**Vstup „RYCHLOST“** (svorky 6, 7, 8)

Ke svorkám **6 (-)** a **7 (+)** se připojuje zdroj napětí (0-10V DC), jehož velikost udává rychlost otáčení motoru ventilátoru. Závislost mezi velikostí vstupního napětí a rychlostí otáčení je lineární.

Řízení potenciometrem: připojovací svorky 6, 7, 8

Závislost mezi nastavením potenciometru a rychlostí otáčení motoru ventilátoru je lineární.

Minimální otáčky (t.j. při nulovém řídicím napětí) se nastavují volbou propojek **C**, **D** - viz. následující obrázek:

nastavení propojek		minimální otáčky (v % max. otáček)
<b>C</b>	<b>D</b>	
		<b>0</b>
		<b>8</b>
		<b>12</b>
		<b>17</b>

**Vstup „PROUD“** (svorky 6, 9) - Svorky **6 (-)** a **9 (+)** - proud 0 ÷ 20mA