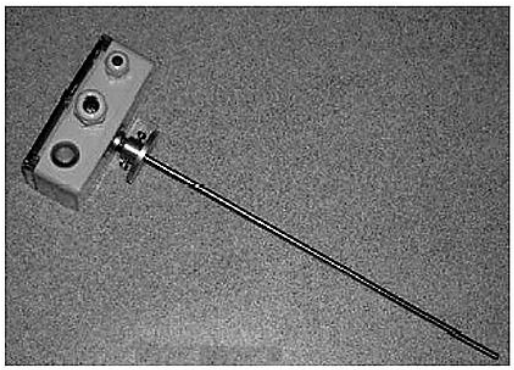
Trojnásobné elektronické termostaty – spínače ESD3



- dvoustavový mikroprocesorový regulátor
- zobrazení teploty na 3 místném LCD displeji
- dva pracovní a jeden havarijní kontakt
- automatická detekce poruch teplotních čidel
- dva nezávislé měřicí kanály

Popis

Elektronické spínače řady ESD3 jsou dvoustavové regulátory řízené mikroprocesorem se zobrazením měřené teploty na 3 místném LCD displeji a nastavováním parametrů pomocí 4 tlačítek přístupných po odejmutí průhledného víčka. Jejich výstupní signál (sepnuto nebo vypnuto) je závislý na okamžité hodnotě měřené teploty a nastavených komparačních hodnotách. Na jedné desce jsou umístěny dva spínače se společným vstupem a jeden spínač havarijní s vlastním vstupem. Na výstupu havarijního spínače je relé s přepínacími kontakty pro napětí 240 V AC a zatěžovací proud 10 A. Na výstupu zbylých dvou spínačů jsou relé se spínacími kontakty 240 V AC, 8A. Sepnutí relé indikují zelené LED. Vypnutí havarijního spínače indikuje červená LED. Relé zůstává vypnuto až do chvíle, kdy dojde k jeho deblokaci přerušením dodávky napájecího napětí nebo stisknutí tlačítka „RESET", ale pouze za předpokladu, že teplota na havarijním čidle nepřesahuje komparační úroveň.

Přístroj je vybaven automatickou detekcí poruchy obvodů teplotních čidel. Dojde-li k poruše jednoho z obvodů (přerušení nebo zkrat čidla), na displeji se zobrazí **Er1** (havarijní T1) nebo **Er2** (T2,T3) a všechna relé se přepnou do klidové polohy odpovídající odpojení napájecího napětí. Po odstranění závady se přístroj uvede do provozního režimu stiskem klávesy ↵

Základní technické parametry

Rozsah zobrazení	-99 ÷ 999
Rozlišení zobrazení	1 °C
Přesnost měření	Chyba čidla (standardně třída B) ± 1 digit
Vzorkovací frekvence	typ. 300 ms
Rozsah měřených teplot	Omezen typem použitého snímače teploty: -stopka dl. 370 mm s duralovým středovým držákem: -50 ÷ 150 °C -snímač s kabelovým vývodem typ SK2PA-LT: -50 ÷ 350 °C -libovolný ext. snímač dvouvodič. zapoj. s čidlem Ni1000/6180ppm, Ni1000/5000ppm, Pt100/3850ppm, Pt1000/3850ppm: podle typu
Tlačítko „RESET"	-umístěno na spodní straně krabičky vedle kabelových průchodek -možnost připojení vzdáleného tlačítka do svorkovnice RESET
Napájecí napětí	ESD3/230 230V/50Hz ESD3/24AC 24V AC ±10% ESD3/24DC 24V DC ±20%
Maximální spínané napětí Maximální spínaný proud	T1 (havarijní): T2, T3: 240 V AC 240V AC 10 A přepínací kontakty 8A spínací kontakty
Krytí	IP 54
Teplota okolí – pracovní	- 25 až 50 ° C
Teplota okolí – skladovací	- 25 až 80 ° C
Relativní vlhkost	< 70%
Připojení	Svorkovnice COB, průřez vodiče max. 2,5 mm^2
Materiál snímače – stopka dl. 370mm	nerez DIN 1.4301 (17248), středový držák - materiál dural

Nastavovací menu

126 **Měřená teplota**

Stiskem ↵ vstup do nastavovacího menu

tP1 Komparační teplota T1

↵ - vstup do nastavení komparační teploty ve °C spínače T1 (havarijní)
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
↵ - potvrzení změny a posun na další řádek menu, **ESC** - bez potvrzení změny

tP2 Komparační teplota T2

↵ - vstup do nastavení komparační teploty ve °C spínače T2
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
↵ - potvrzení změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

tP3 **Komparační teplota T3**

↵ - vstup do nastaveni komparační teploty ve °C spínače T3
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
↵ - potvrzeni změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

Ind **Volba vstupu pro displej**

↵ - vstup do nastaveni zobrazeni měřené teploty:
← - přepínání mezi **t1** - čidlo havarijního spínače
t23 - čidlo spínače T1 a T2
↵ - potvrzeni změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

HES **Heslo pro 2. úroveň**

↵ - vstup do nastaveni hesla **111**
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
↵ - potvrzeni změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

ou1 **Režim ohřev-chlazení T1**

↵ - vstup do nastaveni režimu T1:
← - přepínání mezi **OH** - režim „
CHL - režim „chlazení“
↵ - potvrzeni změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

ou2 **Režim ohřev-chlazení T2**

↵ - vstup do nastaveni režimu T2:
← - přepínání mezi **OH** - režim „
CHL - režim „chlazení“
↵ - potvrzeni změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

ou3 **Režim ohřev-chlazení T3**

↵ - vstup do nastaveni režimu T3:
← - přepínání mezi **OH** - režim „
CHL - režim „chlazení“
↵ - potvrzeni změny a posun na další řádek menu,
ESC - bez potvrzení změny

HY1 **Hystereze T1**

↵ - vstup do nastaveni hystereze T1:
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
ESC - bez potvrzení změny

HY2 **Hystereze T2**

↵ - vstup do nastaveni hystereze T2:
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
ESC - bez potvrzení změny

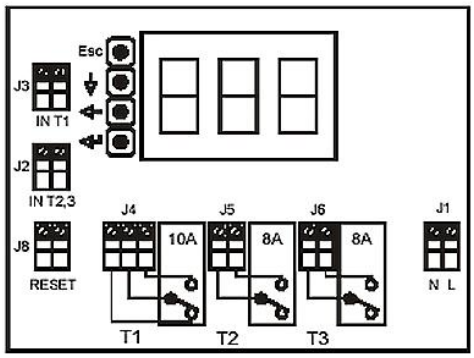
HY3 **Hystereze T3**

↵ - vstup do nastaveni hystereze T3:
↓ - nastavení hodnoty právě aktivního (blikajícího) čísla
← - posunutí na další číslo
ESC - bez potvrzení změny

Režim **„ohřev“** :
teplota čidla < teplota nastavená = relé sepnuto ;
teplota čidla > teplota nastavená = relé vypnuto

Režim **„chlazení“** :
teplota čidla > teplota nastavená = relé sepnuto ;
teplota čidla < teplota nastavená = relé vypnuto

Schéma připojení

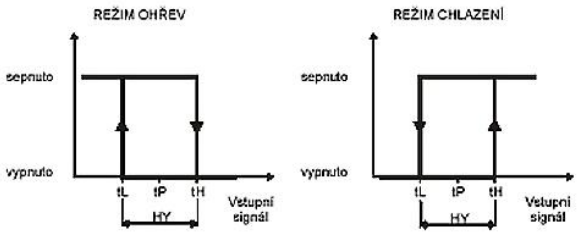


Kontakty relé jsou zobrazeny v klidové poloze odpovídající odpojení napájecího napětí.

Svorkovnice J1 slouží k připojení napájecího napětí
Svorkovnice J8 slouží k připojení externího tlačítka pro deblokaci havarijního spínače T1
Svorkovnice J3 slouží k připojení externího vstupního signálu havarijního spínače T1
Svorkovnice J2 slouží k připojení externího vstupního signálu spínačů T2, T3
Na svorkovnici J4 jsou vyvedeny kontakty relé havarijního spínače T1
Na svorkovnici J5 jsou vyvedeny kontakty relé spínače T2
Na svorkovnici J6 jsou vyvedeny kontakty relé spínače T3

Tlačítka **ESC**, ↓, ←, ↵ slouží k programování spínače

Přesná definice skutečných porovnávacích teplot



Horní a dolní porovnávací teplota se určí ze vztahů:

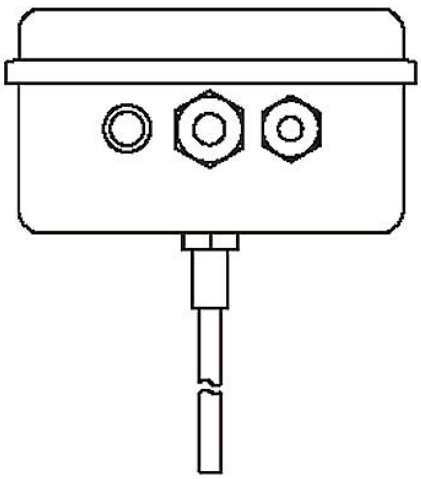
tL = tP - (HY / 2) [°c] tH = tP + (HY / 2) [°c]

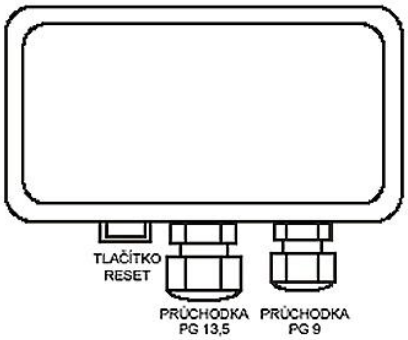
Kde: tL je dolní porovnávací teplota
tH je horní porovnávací teplota
tP je nastavená komparační teplota
HY je nastavená hystereze

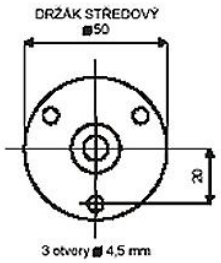
Pro konkrétní hodnoty : tP = 100 °C , HY = 10 °C
bude tedy tL = 95°C a tH = 105 °C

Rozměry krabičky Š x V x H (mm) a rozmístění průchodek verze se stopkou

129 x 97 x 52 mm







Příklad objednávky :
5 ks elektronického spínače ESD3/230
teplotní snímač : stopka dl. 370 mm se středovým držákem,
tlačítko RESET na krabici s možností připojení externího tlačítka