

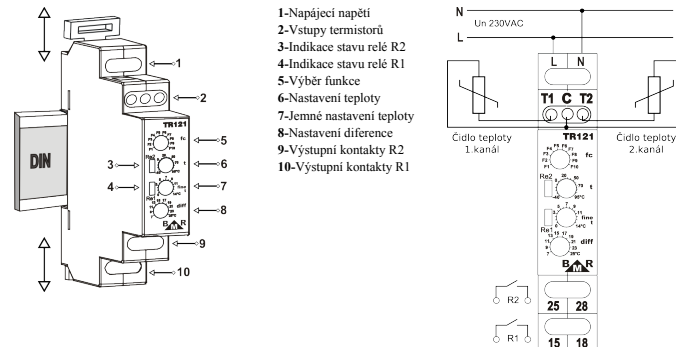
TR121

Multifunkční diferenciální termostat

Charakteristika

TR121 je multifunkční diferenciální termostat vybavený šesti nejčastěji používanými funkcemi a čtyřmi servisními. Relé je vybaveno výstupním zapínacím kontaktem 2x 16A.

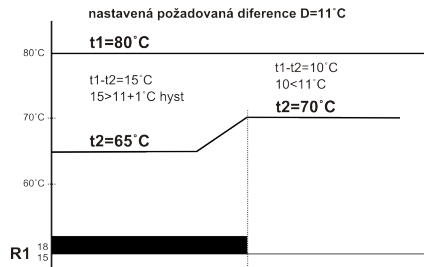
Schéma zapojení:



Funkce relé

F1- Diferenciální termostat

Příklad funkce F1



Pokud je T nastaveno na -40°C , porovnává se pouze nastavená difference mezi měřenými teplotami t_1, t_2 :

Jestliže je rozdíl teplot:

$t_1 - t_2 > D + 1^{\circ}\text{C}$ sepne relé R1

$t_1 - t_2 < D$ vypne relé R1

$t_2 - t_1 > D + 1^{\circ}\text{C}$ sepne relé R2

$t_2 - t_1 < D$ vypne relé R2

Pozn. Hystereze je pevně nastavená na 1°C

Pokud je T nastaveno na jinou teplotu než -40°C , porovnává se měřená t_2 s touto nastavenou T.

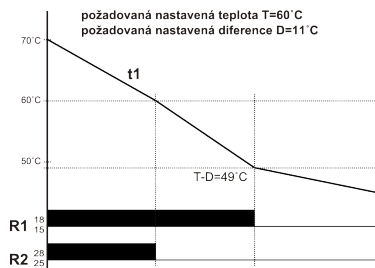
$t_2 > T + 1^{\circ}\text{C}$ sepne relé R1

$t_2 < T$ vypne relé R1

Pozn. Hystereze je pevně nastavená na 1°C

F2 - Dvoustupňový termostat, verze 1

Příklad funkce F2



Porovnává se pouze měřená teplota t_1 s nastavenou referenční T:

$t_1 > T$ sepnuto relé R1 a R2

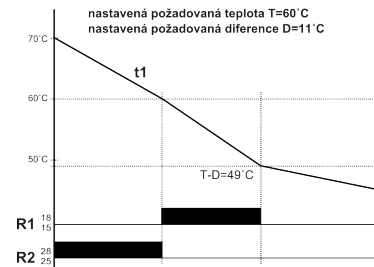
t_1 je v pásmu mezi $T-D$ a T sepnuto pouze relé R1

$t_1 < T-D$ vypnuto relé R1 a R2

Pozn. Čídllo 2 je nepřipojeno.

F3 - Dvoustupňový termostat, verze 2

Příklad funkce F3



Porovnává se pouze měřená teplota t_1 s nastavenou referenční T a diferencí D :

$t_1 > T$ sepnuto pouze relé R2

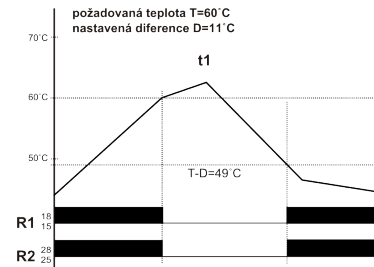
t_1 je mezi $T-D$ a T sepnuto pouze relé R1

$t_1 < T-D$ vypnuto relé R1 a R2

Pozn. Čidlo 2 je nepřipojeno.

F4 - Pásmový termostat jednokanálový

Příklad funkce F4



R2 je funkční pouze pokud je propojka na čidlo 2

Porovnává se pouze měřená teplota t_1 s nastavenou referenční T a diferencí D :

$t_1 < T-D$ sepné relé R1

$t_1 > T$ vypne relé R1

Pozn. Čidlo 2 je nepřipojeno. Pokud je místo čidla 2 propojka, spínají a vypínají obě relé R1, R2.

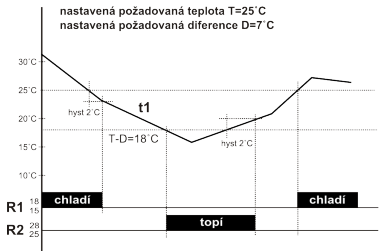
F5 - Pásmový termostat dvoukanálový

Porovnává se měřená teplota t_1 a t_2 s nastavenou referenční T a diferencí D.
Čidlo 1 ovládá relé R1. Čidlo 2 ovládá relé R2. Funkce shodná jako F4.
 $t_1 < T-D$ sepně relé R1
 $t_1 > T$ vypne relé R1

$t_2 < T-D$ sepně relé R2
 $t_2 > T$ vypne relé R2

F6 - Termostat topi/chladi

Příklad funkce F6



Porovnává se pouze měřená teplota t_1 s nastavenou referenční T a diferencí D:
 $t_1 > T$ sepnuto relé R1 (např. chlazení)
 $t_1 < T-2^\circ\text{C}$ vypne relé R1

$t_1 < T-D$ sepnuto relé R2 (např. topení)
 $t_1 > T-D+2^\circ\text{C}$ vypne relé R2

t_1 je mezi $T-D$ a T vypnuto relé R1 a R2
Pozn. Čidlo 2 je nepřipojeno.

F7 - Servis relé 1

Zapne relé č. 1

F8 - Servis relé 2

Zapne relé č. 2

F9 - Servis čidlo 1

Žlutá LED:

- nesvíti - čidlo 1 je OK
- bliká - čidlo 1 je přerušeno
- svítí - čidlo 1 je zkratováno

F10 - Servis čidlo 2

Funkce shodná s F9. Platí pro čidlo 2.

Diagnostika LED

Zelená LED bliká:	Indikace zapnutého přístroje. Obě relé R1, R2 jsou vypnuta.
Žlutá LED svítí:	Sepnuto relé R1.
Zelená LED svítí:	Sepnuto relé R2.
Zelená a žlutá LED bliká:	Porucha jednoho z čidel.

Technické parametry

Parametr	Hodnota
Napájecí napětí:	230VAC
Napájecí svorky:	L, N
Měřicí svorky termistorů:	T1, T2, C - společná
Příkon:	max. 1.5 VA
Počet funkce:	10
Indikace stavu relé R1:	žlutá LED
Indikace stavu relé R2:	zelená LED
Nastavitelné teplotní rozsahy:	-40°C až 109°C
Nastavitelná teplotní diference:	7°C až 25°C
Parametry výstupního relé:	
Počet a druh kontaktů:	2x spínací
Jmenovitý proud:	16A
Spínaný výkon:	max. AC 4000 VA
Zapínací proud:	30A
Jmenovité napětí / max. spínané napětí:	250 VAC / 440 VAC
Mechanická životnost:	3 x 10 ⁶
Elektrická životnost:	1 x 10 ⁵ 250VAC, 16A
Ostatní:	
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-40 .. +70 °C
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění přístroje:	IEC 60715 (DIN 35)
Krytí přístroje:	IP 40 z čelního panelu / IP 20 svorky
Izolace vstup-výstup:	4kV
Průřez přípojevacích vodičů s/bez dutinky:	max. 2x1.5mm ² ; 1x2.5mm ² / max. 2x1.5mm ² ; 1x2.5mm ²
Hmotnost:	85g
Rozměr:	90 x 18 x 65mm
Související normy:	IEC 60255-6, IEC 61010



Poznámka

Jestliže měníte časový interval, není zapotřebí odpojovat napájecí napětí. Při zapnutí nebo vypnutí relé se spouští časovač na dobu 5 sekund. Po tuto dobu nelze měnit stav relé.