

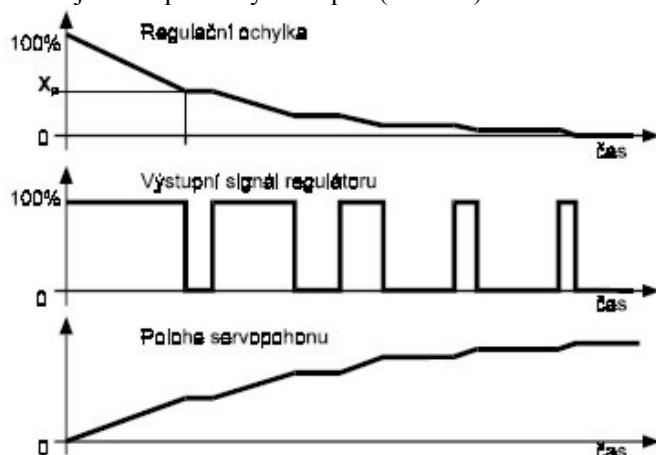
Elektronický třípolohový regulátor TRS 312

Popis

- vstup: snímač PT100 v třívodičovém zapojení
- výstup: 2x relé 230V~, 8A pro servopohon
- zpožďující zpětná vazba (ZZV) - přenos PI
- snímání polohy servopohonu (OV10) - přenos P
- napájení 230V, 50Hz
- montáž do panelu

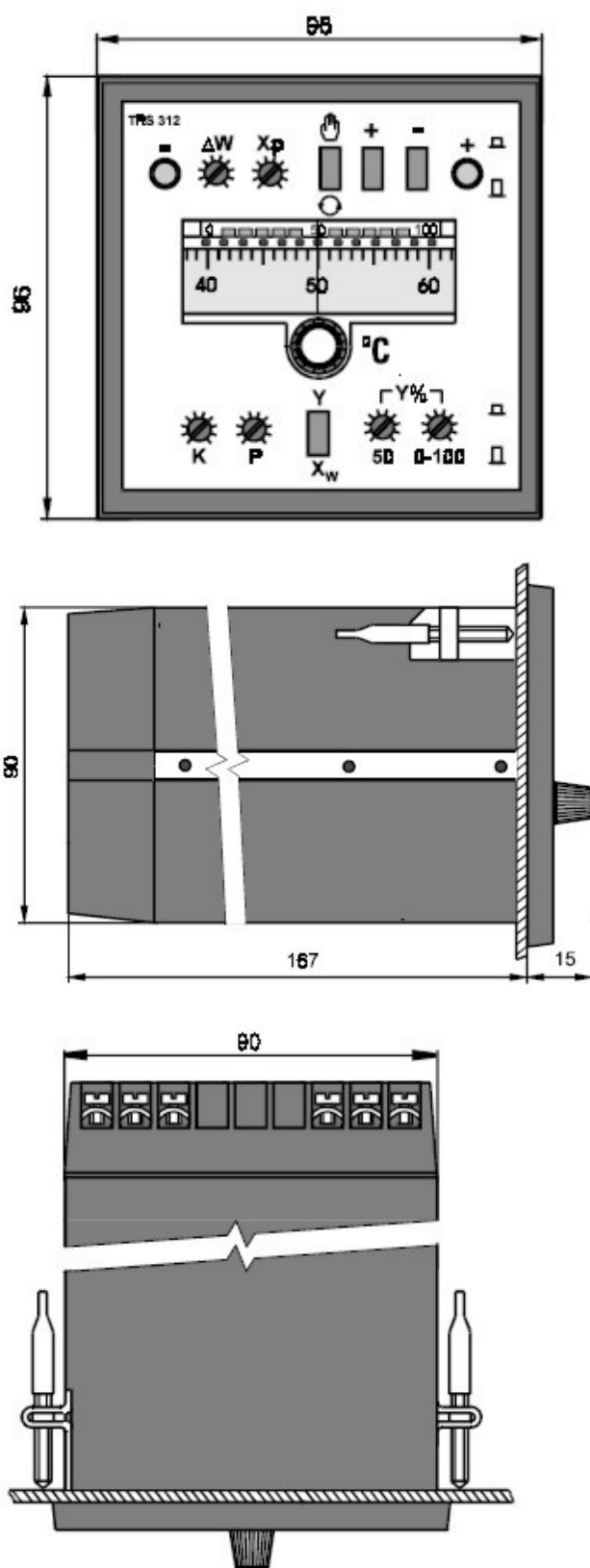
Regulátor TRS 312 je určen k třípolohové regulaci teploty měřené snímačem Pt100.

Přístroj je vybaven zpožďující zpětnou vazbou (ZZV), která působí tak, že odezva regulátoru na vzniklou regulační odchylku má podobu impulsů. Jejich perioda i střída jsou nepřímo úměrné regulační odchylce. Při zmenšení regulační odchylky se zkracuje doba sepnutí a zvětšuje doba prodlevy a naopak (viz obr.).



Ve spojení regulátoru se servopohonem bez snímání jeho polohy je tímto způsobem realizován přenos PI. Při použití pevné zpětné vazby od servopohonu (PZV) pomocí odporového vysílače OV10 pracuje regulátor s přenosem P.

Přístroj indikuje žádanou teplotu, dále indikuje pomocí řady světelných diod okamžitou hodnotu teploty a tedy i regulační odchylku. Rovněž je možné ovládat servopohon v ručním režimu



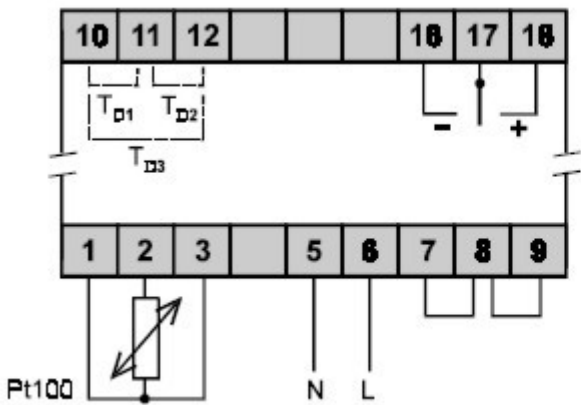
Provedení	Regulační rozsah	Přesnost nastavení
TRS 312.-25/+25	-25 ÷ +25°C	1,5%
TRS 312.0/50	0 ÷ +50°C	1,5%
TRS 312.0/100	0 ÷ +100°C	1,5%
TRS 312.50/150	50 ÷ +150°C	1,5%
TRS 312.-100/+50	-100 ÷ +50°C	1,5%
TRS 312.0/150	0 ÷ +150°C	1,5%
TRS 312.50/200	50 ÷ +200°C	1,5%
TRS 312.100/400	100 ÷ +400°C	1,5%
TRS 312.300/600	300 ÷ +600°C	1,0%
TRS 312.0/250	0 ÷ +250°C	1,0%

Technická data

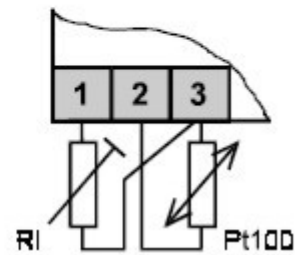
vstup	snímač Pt100 v třívodičovém zapojení, proud snímače: $\leq 1\text{mA}$
výstup	2x relé 230V, 8A, 10^8 cyklů
přenos regulátoru	PI - při požití servopohonu a ZZV P - při použití PZV od servopohonu (vysílač OV100)
pásmo proporcionality P (pro PZV)	plynule nastavitelná, $0 \div 150^\circ\text{C}$ pro pásma rozsahů 50°C $0 \div 300^\circ\text{C}$ - ostatní
nečitlivost regulátoru ΔW	plynule nastavitelná, $\Delta W_{\text{MN}} = \pm 0,25^\circ\text{C}$ pro pásma rozsahů 50°C , $= \pm 0,5^\circ\text{C}$ - ostatní $\Delta W_{\text{MAX}} = 5\Delta W_{\text{MN}}$
vlivnost ZZV* Xp:	plynule nastavitelná, $0 \div \pm 75^\circ\text{C}$ pro pásma rozsahů 50°C $0 \div \pm 150^\circ\text{C}$ - ostatní

časová konstanta ZZV T_D :	$T_{D1} = 40\text{s}$ $T_{D2} = 110\text{s}$ $T_{D3} = 190\text{s}$ $T_{D4} = 260\text{s}$ - přepínač na zadní straně přístroje
indikace regulační odchylky	$\pm 12\%$ z regulačního rozsahu (11 diod LED)
indikace polohy servopohonu	$0 \div 100\%$ v pásmu odporu vysílače $\pm 20\Omega \div \pm 50\Omega$
napájení a příkon	230V, 50Hz, 8VA (vnější pojistka T 100mA)
stupeň krytí	IP 40 (svorkovnice IP 00)
provozní podmínky	teplota: $-20 \div +60^\circ\text{C}$, vlhkost $\leq 80\%$
rozměry	96 x 96 x 167mm
montáž	do panelu, otvor 92x92mm
hmotnost	0,6kg

Svorkové zapojení

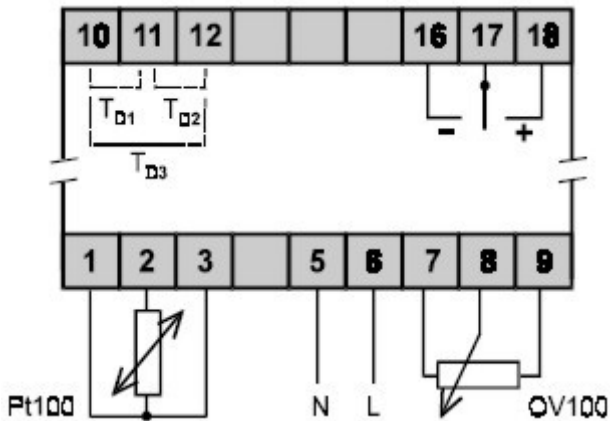


312 s přenosem PI
(nutno zkratovat svorky 7, 8 a 9)



Zapojení TRS

Připojení dvouvodičového snímače teploty
Ri - vyrovnávací odpor vedení, odporová cívka 10Ω je součástí dodávky)

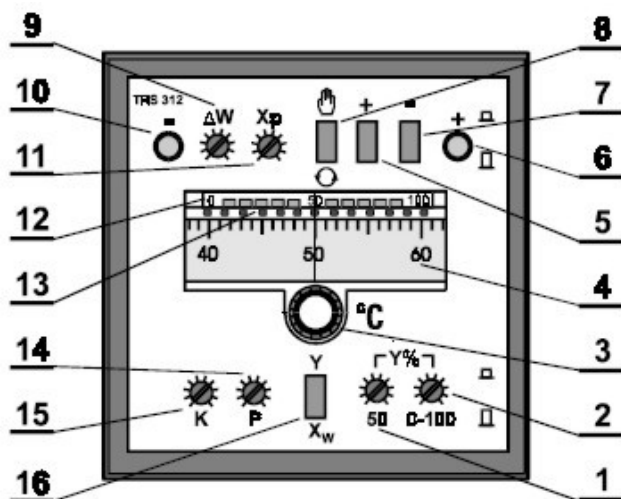


Zapojení TRS 312 s přenosem P

Nastavení časové konstanty ZZV:

- $T_{D1} = 40\text{s}$: propojeny svorky 10-11
- $T_{D2} = 110\text{s}$: propojeny svorky 11-12
- $T_{D3} = 190\text{s}$: propojeny svorky 10-12
- $T_{D4} = 260\text{s}$: svorky bez propojení

Popis čelního panelu



- 5 - tlačítko akčního zásahu "více" (ruční režim)
- 6 - červená LED akčního zásahu "více"
- 7 - tlačítko akčního zásahu "méně" (ruční režim)
- 8 - přepínání ručního a automatického režimu
- 9 - spojitě nastavení pásma necitlivosti ΔW
- 10 - zelená LED akčního zásahu "méně"
- 11 - nastavení vlivnosti ZZV* X_p
- 12 - stupnice pro indikaci polohy servopohonu [%]
- 13 - sada zelených LED (11) pro indikaci skutečné teploty
- 14 - nastavení pásma proporcionality P pevné zpětné vazby PZV
- 15 - korekce polohy servopohonu K pro nulovou regulační odchylku
- 16 - přepínač indikace reg.odchylky X_w nebo polohy servopohonu Y

Podmínky pro montáž, instalaci a oživení

Montáž, instalaci a oživení regulátoru TRS 312 smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č.50/78 při dodržení všech platných předpisů.

* vlivnost ZZV X_p je regulační odchylka, při které akční zásah regulátoru přejde z režimu trvalého sepnutí na pulzující.

Objednací kód

405 411 130 001	TRS 312.-25/+25	-25 až +25°C
405 411 130 002	TRS 312.0/50	0 až 50°C
405 411 130 003	TRS 312.0/100	0 až 100°C
405 411 130 004	TRS 312.50/150	50 až 150°C
405 411 130 006	TRS 312.-100/50	-100 až 50°C
405 411 130 007	TRS 312.0/150	0 až 150°C
405 411 130 008	TRS 312.50/200	50 až 200°C
405 411 130 009	TRS 312.100/400	100 až 400°C
405 411 130 010	TRS 312.300/600	300 až 600°C
405 411 130 012	TRS 312.0/250	0 až 250°C

- 1 - nastavení středu rozsahu indikace polohy servopohonu
- 2 - nastavení krajních mezí rozsahu indikace polohy servopohonu
- 3 - nastavení žádané teploty
- 4 - nastavitelná stupnice, středová ryska udává žádanou teplotu

MAHRLO s.r.o.

Ľudmily Podjavorinskej 535/11
 916 01 Stará Turá
 mob.: +421 908 170 313
 tel.: +421 32 776 03 62
 fax: +421 32 776 21 56
 web: www.mahrlo.sk
 e-mail: meracia@mahrlo.sk
 e-shop: priemyselne.eshopmahrlo.sk