

## Elektronický třípolohový regulátor polohy TRS 222

### Popis

- vstup: odporový vysílač OV100
- výstup: 2x relé 230V~, 8A pro servopohon zpožďující zpětná vazba (ZZV) - přenos PI snímání polohy servopohonu (OV100) - přenos P
- napájení 230V, 50Hz
- montáž do panelu

### Použití

Regulátor TRS 222 je určen k regulaci veličin, které lze převést na změnu polohy snímanou odporovým vysílačem OV 100.

Regulátor umožňuje tyto druhy regulace:

- regulátor na konstantní hodnotu
- regulaci na konstantní hodnotu s dálkovým nastavením žádané hodnoty
- regulaci tří veličin s nastavením žádané hodnoty

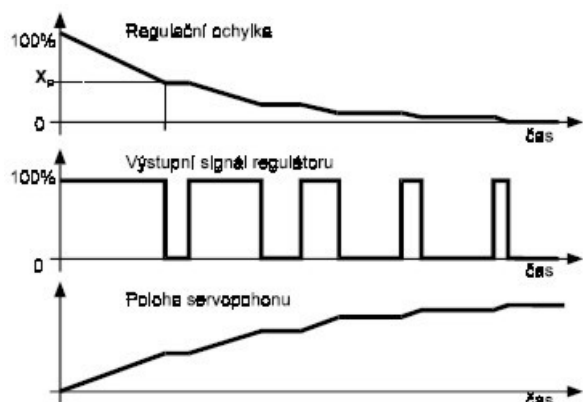
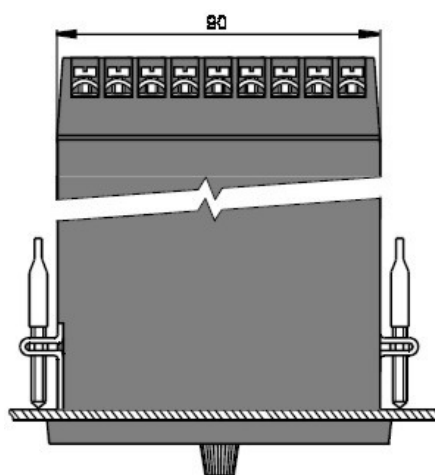
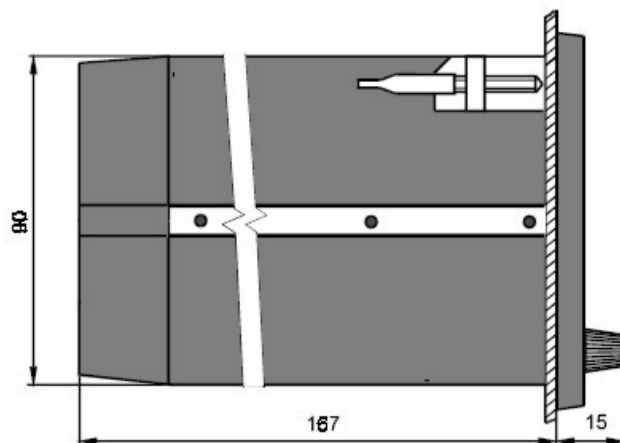
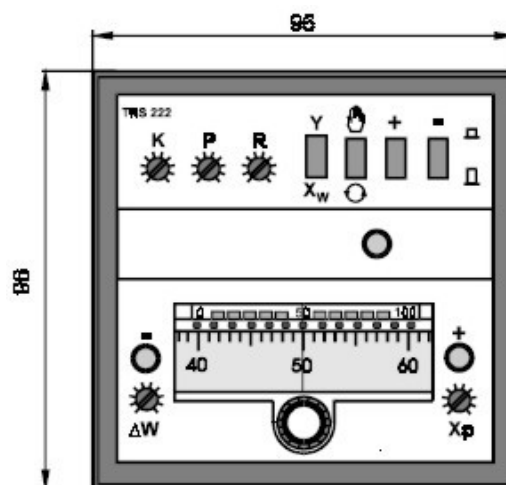
Volba druhu regulace se provádí propojením příslušných svorek.

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.

Ve spojení regulátoru se servopohonem bez snímání jeho polohy se tímto způsobem realizuje přenos PI. zesílení regulátoru je nepřímo úměrné přestavné době servopohonu a integrační časová konstanta je rovna časové konstantě ZZV  $T_D$ .

Odezvu regulátoru znázorňuje obrázek.

Při použití pevné zpětné vazby od servopohonu (PZV) pomocí vysílače OV100 pracuje regulátor s přenosem P. Přístroj indikuje žádanou hodnotu v pásmu 0 +100%, dále indikuje pomocí řady světelných diod okamžitou hodnotu a tedy

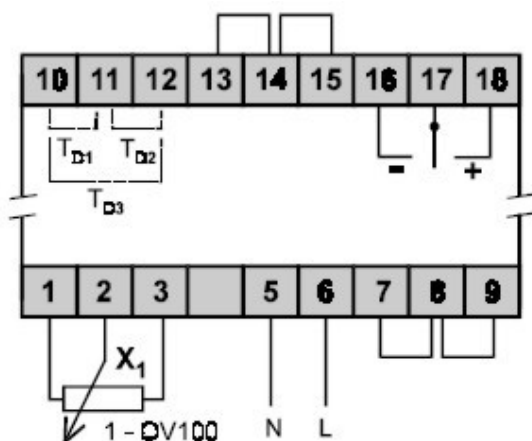


### Technická data

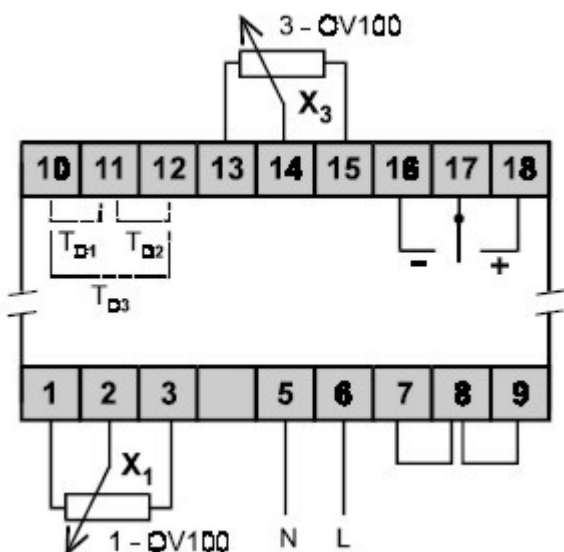
vstupy	1+3x odporový vysílač OV100
výstup	2x relé 230V, 8A, 10 <sup>8</sup> cyklů
přenos regulátoru	PI - při použití servopohonu a ZZV P - při použití PZV od servopohonu (vysílač OV100)
pásmo proporcionality P pro PZV):	plynule nastavitelné 0 + 100%
nečitlivost regulátoru $\Delta W$ :	plynule nastavitelná, $\Delta W_{\text{MIN}} = \pm 1\%$ z rozsahu, $\Delta W_{\text{MAX}} = 5 \Delta W_{\text{MIN}}$
vlivnost ZZV* $X_p$ :	plynule nastavitelná 0 ÷ ±50%
časová konstanta ZZV $T_D$ :	$T_{D1} = 40$ s $T_{D2} = 110$ s $T_{D3} = 190$ s $T_{D4} = 260$ s - propojky na svorkovnici přístroje

přesnost nastavení žádané hodnoty	1,5%
indikace regulační odchylky	±12% z regulačního rozsahu (11 diod LED)
přesnost indikace reg.odchylky:	2,5%
indikace polohy servopohonu:	0÷100% v pásmu odporu vysílače ±20Ω ÷ ± 50Ω
napájení a příkon:	230V, 50Hz, 8VA (vnější pojistka T100mA)
stupeň krytí	IP40 (svorkovnice IP 00)
provozní podmínky:	teplota: -20 ÷ +50°C, vlhkost: ≤80%
rozměry:	96x96x139 mm
montáž:	do panelu, montážní otvor: 92x92mm
hmotnost:	0,6 kg

### Svorkové zapojení



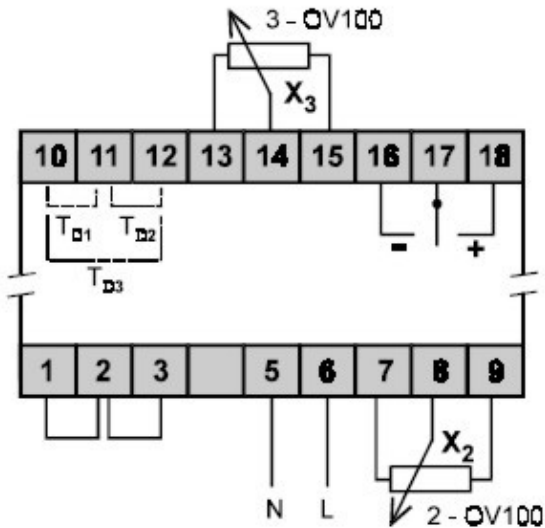
Regulace na konstantní hodnotu  $X_w = X_s - X_1$



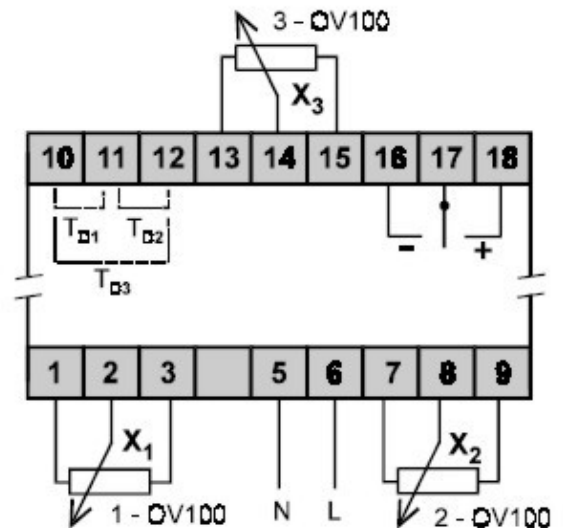
Regulace na konstantní hodnotu s pevnou vazbou od pohonu  
 $X_w = X_s - X_1 + K_p \cdot X_3$

Nastavení časové konstanty ZZV:

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

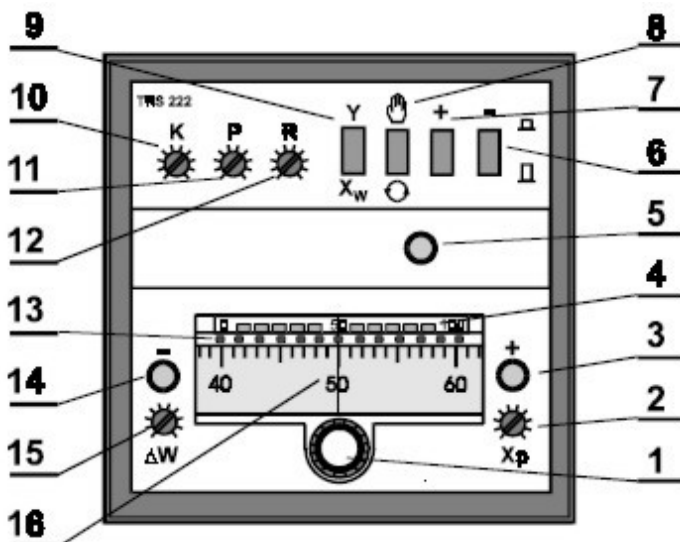


Regulace na konstantní hodnotu s dálkovým nastavením  
žádané hodnoty  $X_W = K_R \cdot X_2 - K_P \cdot X_3$



Třisignálová regulace  $X_W = X_S - X_1 - K_R \cdot X_2 + K_P \cdot X_3$

### Popis čelního panelu



- 1 - nastavení žádané teploty
  - 2 - nastavení vlivnosti ZZV\* Xp
  - 3 - červená LED akčního zásahu "více"
  - 4 - stupnice pro indikaci polohy servopohonu [%]
  - 5 - žlutá LED indikace napájení
  - 6 - tlačítko akčního zásahu "méně" (ruční režim)
  - 7 - tlačítko akčního zásahu "více" (ruční režim)
  - 8 - přepínání ručního a automatického režimu
  - 9 - přepínač indikace reg.odchylky  $X_W$  nebo polohy servopohonu Y
  - 10 - korekce polohy servopohonu K pro nulovou regulační odchylku
  - 11 - nastavení pásma proporcionality P pro pevnou zpětnou vazbu PZV (vlivnost vysílače 3-OV100)
  - 12 - nastavení vlivnosti vysílače 2-OV100
  - 13 - sada zelených LED (11) pro indikaci skutečné teploty
  - 14 - zelená LED akčního zásahu "méně"
  - 15 - spojitě nastavení pásma necitlivosti  $\Delta W$
  - 16 - nastavitelná stupnice, středová ryska udává žádanou teplotu
- \* vlivnost ZZV Xp je regulační odchylka v procentech z regulačního rozsahu, při které akční zásah regulátoru přejde z režimu trvalého sepnutí na pulzující.

### Objednací kód

405 411 42	TRS 222 - třípolohový regulátor pro odporové vysílače
	třípolohový regulátor veličin převedených na změny polohy vysílačů OV100; vstup 1 až 3 OV100; výstup 2 relé; montáž do panelu
405 411 420 001	vstup 1 až 3 OV100, výstup 2 relé, přenos P,PD, PI

### 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](http://www.mahrlo.sk)

e-mail: [meracia@mahrlo.sk](mailto:meracia@mahrlo.sk)

e-shop: [priemyselne.eshopmahrlo.sk](http://priemyselne.eshopmahrlo.sk)