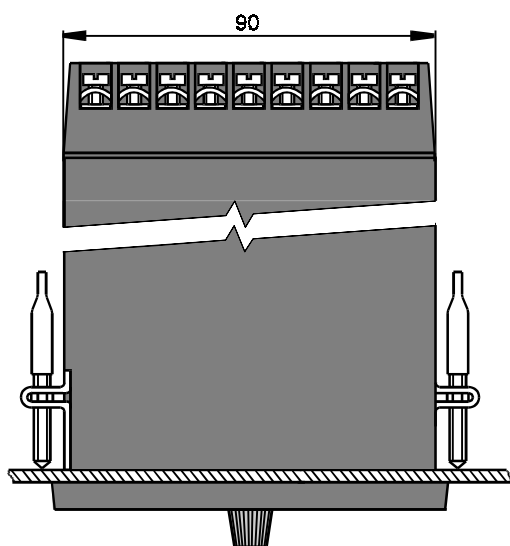
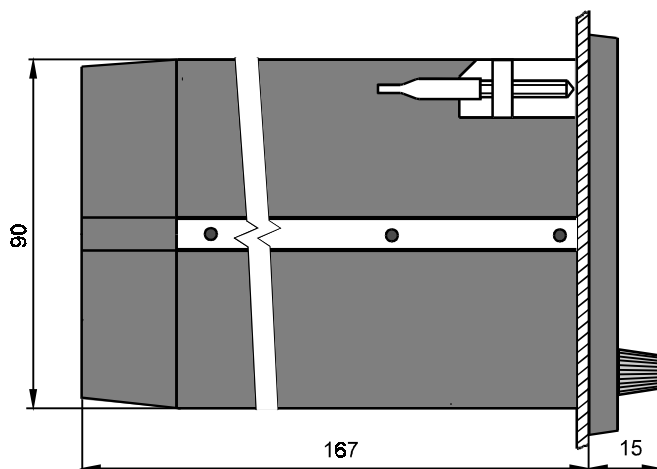
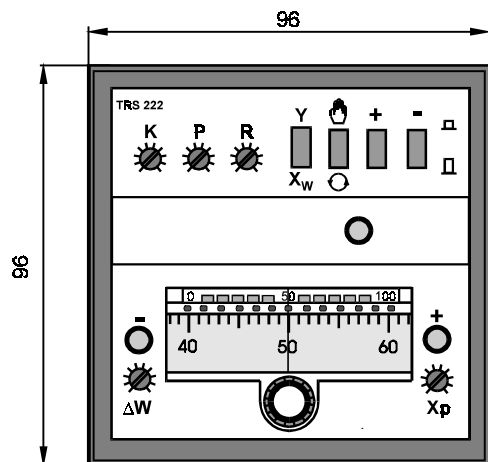


TRS 222

Elektronický třípolohový regulátor polohy



Charakteristika

vstup: odporový vysílač OV100

výstup: 2 x relé 230 V~, 8 A pro servopohon

zpožďující zpětná vazba (ZZV) - přenos PI

snímání polohy servopohonu (OV100) - přenos P

napájení 230 V, 50 Hz

montáž do panelu

Popis

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

Regulátor umožňuje tyto druhy regulace:

- regulaci 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.

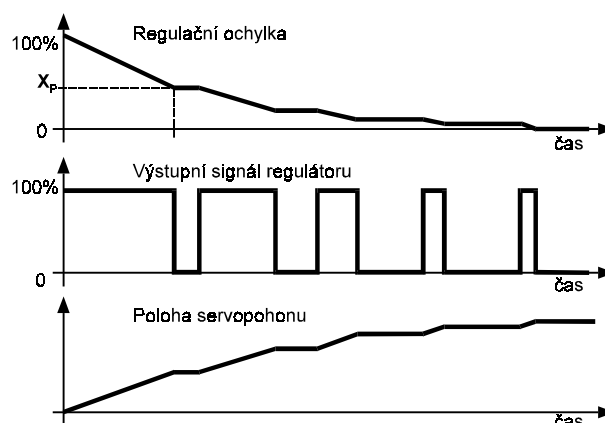
Přístroj je vybaven *zpožďující zpětnou vazbou* (ZZV), která působí tak, že odezva regulátoru na vzniklou regulační odchylku má podobu impulsů. Jejich perioda i střída jsou nepřímo úměrné regulační odchylce. Při zmenšení regulační odchylky se zkracuje doba sepnutí a zvětšuje doba prodlevy a naopak.

Ve spojení regulátoru se servohonem 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 vpravo.

Při použití *pevné zpětné vazby* od servopohonu (PZV) pomocí vysílače OV100 pracuje regulátor s přenosem **P**.

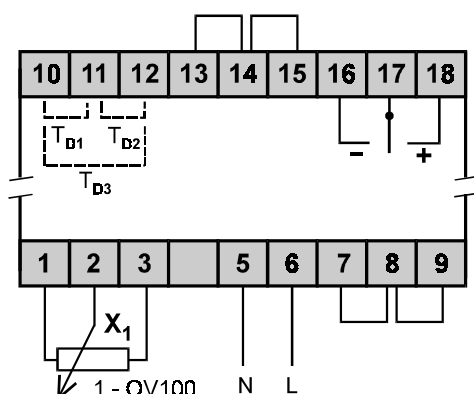
Přístroj indikuje žádanou hodnotu v pásnu 0 ±100%, dále indikuje pomocí řady světelných diod okamžitou hodnotu a tedy



Tabulka parametrů

Vstupy:	1 ÷ 3x odporový vysílač OV100
Výstup:	2 x relé 230 V, 8 A, 10 ⁸ 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 %
Necitlivost regulátoru ΔW :	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 ÷ $\pm 50 \%$
Časová konstanta ZZV T_D :	$T_{D1} = 40 \text{ s}$, $T_{D2} = 110 \text{ s}$, $T_{D3} = 190 \text{ s}$, $T_{D4} = 260 \text{ s}$ - propojky na svorkovnici přístroje
Přesnost nastavení žádané hodnoty:	1,5 %
Indikace regulační odchylky:	$\pm 12 \%$ z regulačního rozsahu (11 diod LED)
Přesnost indikace reg. odchylky:	2,5 %
Indikace polohy srvpohonu:	0 ÷ 100 % v pásmu odporu vysílače $\pm 20 \Omega \div \pm 50 \Omega$
Napájení a příkon:	230 V, 50 Hz, 8 VA (vnější pojistka T100 mA)
Stupeň krytí:	IP 40 (svorkovnice IP 00)
Provozní podmínky:	teplota: $-20 \div +50^\circ\text{C}$, vlhkost: $\leq 80\%$
Rozměry:	96 x 96 x 139 mm
Montáž:	do panelu, montážní otvor: 92 x 92 mm
Hmotnost:	0,6 kg

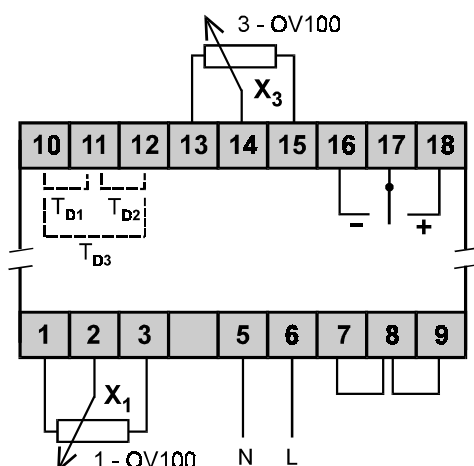
Svorkové zapojení



Regulace na konstantní hodnotu $X_W = X_S - X_1$

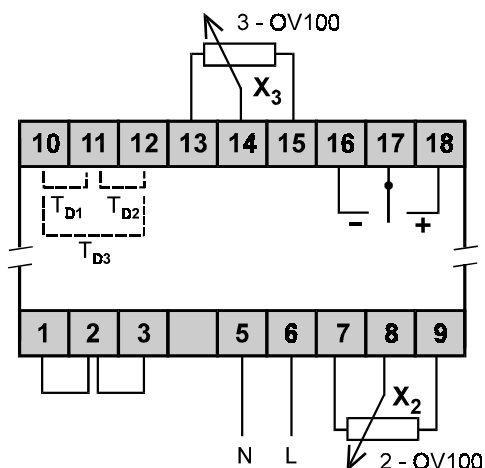
Nastavení časové konstanty ZZV:

- $T_{D1} = 40\text{s}$: 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

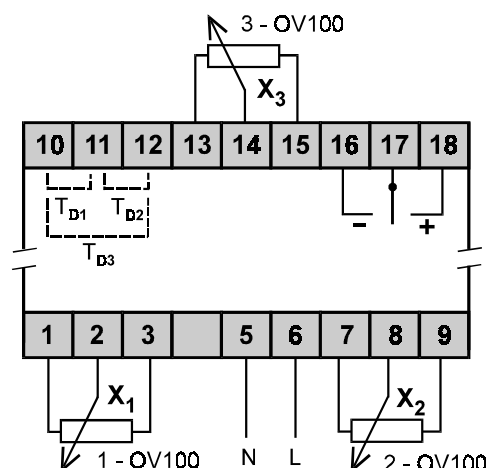


Regulace na konstantní hodnotu s pevnou vazbou od pohonu

$$X_W = X_S - X_1 + K_P \cdot X_3$$

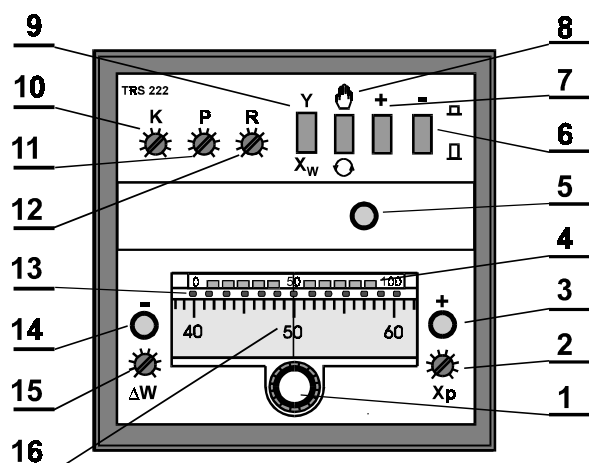


Regulace na konstantní hodnotu s dálkovým nastavením
žádané hodnoty $X_W = K_R \cdot X_2 - K_P \cdot X_3$



Třísignálová 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* X_p
- 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 ΔW
- 16 - nastavitelná stupnice, středová ryska udává žádanou teplotu

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

Podmínky pro montáž, instalaci a oživení

Montáž, instalaci a oživení regulátoru TRS 222 smí provádět pouze osoba s kvalifikací podle vyhlášky č. 50/78 při dodržení všech platných předpisů.

Podklady pro objednávku

objednací číslo	typ	název
405 411 420 001	TRS 222	Regulátor TRS 222 pro regulaci polohy