

PŘEVODNÍKY REOSTATU A POTENCIOMETRU

- Převodníky pro odporový vysílač zapojený jako reostat a potenciometr s unifikovanými výstupy 4-20 mA, 0 až 20 mA, 0 až 10 V, 0 až 5 V
- Převodníky jsou určeny pro převod signálu z odporových vysílačů reostatu a potenciometru na průmyslové unifikované signály. Výstupní signál je lineární se změnou hodnoty vstupního rezistoru.
- Signál z odporového vysílače je přiveden na vstup převodníku. Oba odporové vysílače (reostat i potenciometr) jsou připojeny třívodičově, což umožňuje kompenzovat vliv odporu přívodů. Výstupem je některý z unifikovaných analogových signálů (viz. dále), který je lineární se změnou hodnoty vstupního rezistoru. Tato řada převodníků není vybavena galvanickým oddělením vstupního a výstupního signálu.

- PPS1, PNS1 – provedení na stěnu
- PPL1, PNL1 – krabička na lištu DIN TS-35



TECHNICKÉ PARAMETRY

- **Vstupní signál** odporový snímač zapojený jako reostat nebo potenciometr
- **Zapojení snímače** třívodičově – kompenzován vliv odporu a přívodů (např. 0 až 100 Ω reostat <0,012 %/1 Ω)
- **Standardní měřicí rozsahy:**

	REOSTAT	POTENCIOMETR
	0 až 100 Ω	0 až 100 Ω
	5 až 105 Ω	5 až 105 Ω
	0 až 500 Ω	0 až 500 Ω
	0 až 1000 Ω	0 až 1000 Ω
	0 až 5000 Ω	0 až 5000 Ω
- **Výstupní signál:** lineární s průběhem hodnoty rezistoru, možno dodat provedení s některým z unifikovaných výstupů:

dvouvodičové napájení	4 až 20 mA
třívodičové napájení	0-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 4-20 mA
- **Napájecí napětí**

dvouvodičové napájení 4-20 mA	11 až 30 VDC
třívodičové napájení	19 až 30 VDC

(ochrana proti přepólování napájecího napětí)
- **Maximální hodnota zatěžovacího odporu v proudové smyčce:**

při VS = 24 VDC	600 Ω (dvouvodič 4-20 mA)
při VS = 19 VDC	600 Ω (třívodič 0-20 mA, 4-20 mA)

- **Vliv změny napájecího napětí (ČSN IEC 770)** <math><0,005\%/1\text{ V}</math>
- **Vliv změny zatěžovacího odporu u proudových výstupů (ČSN IEC 770)** <math><0,005\%/100\ \Omega</math>
- **Výstupní odpor převodníku u provedení s napětovým výstupem:**

výstupní rozsah 0 až 5 V	250 Ω
výstupní rozsah 0 až 10 V	500 Ω

(je vhodné, aby vyhodnocovací systém měl vstupní odpor min. 1M Ω)
- **Možnost dostavení dolní i horní meze rozsahu víceotáčkovými trimry**

vliv trimru pro nastavení dolní meze rozsahu	cca $\pm 15\%$ z rozpětí
vliv trimru pro nastavení rozpětí	cca $\pm 10\%$ ze jmenovitého rozpětí (ze 16 mA)
- **Výstupní proud při přerušení snímače** cca 26 mA (min.23 mA, max. 30 mA)
- **Výstupní proud při přerušení kteréhokoliv přívodu ke snímači** cca 26 mA (min. 23 mA, max. 30 mA)
- **Výstupní proud při zkratu snímače** <math><3,8\text{ mA}</math> (dvouvodič 4-20 mA)

(U provedení převodníků s napětovým výstupem hodnoty výstupního napětí korespondují s hodnotami výstupních proudů převodníků v provedení s proudovým výstupem)

- **Chyby (dle ČSN IEC 770)**

základní	0,1 %
opakovatelnost	0,015 %
hystereze	0,02 %
linearita	0,05 %
- **Teplotní závislosti (ČSN IEC 770):**

chyby nuly	0,015 %/10 K (pro rozsah 0 až 100 °C)
chyby rozpětí	0,1 %/10 K (pro rozsah 0 až 100 °C)
- **Dlouhodobá stabilita a drift převodníku** 0,006 %/500 hodin

PROVOZNÍ PODMÍNKY ZAŘÍZENÍ

- **Teplota okolního prostředí** -20 až 80 °C
- **Relativní vlhkost** <math><95\%</math> (bez kondenzace)
- **Atmosférický tlak** 84 až 107 kPa
- **Krytí**

REOL1, POTL1	pouzdro IP40, svorky IP20
REOS1, POTS1	IP65
- **Přípustný průřez připojovacích vodičů**

REOL1, POTL1	0,35 mm ² až 4 mm ²
REOS1, POTS1	0,5 mm ² až 2,5 mm ²
- **Přípustný vnější průměr připojovacího kabelu u provedení REOS1, POTS1** \varnothing 4,0 mm až \varnothing 6,0 mm
- **Odolnost a stálost vůči vibracím**

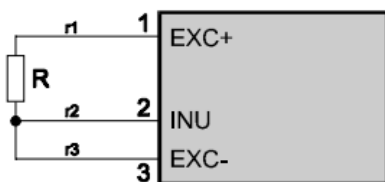
10 až 60 Hz	špičková amplituda 0,15 mm
60 až 500 Hz	špičkové zrychlení 19,6 m/s ²
- **Odolnost proti rušení**

ČSN EN 61 000-4-2, úroveň 3 (8 kV vzduchový výboj, 4 kV kontaktní výboj)
ČSN EN 61 000-4-3, úroveň 3 (10 V/m)
ČSN EN 61 000-4-4, úroveň 3 (2 kV – napájení, 1 kV vstup a výstup)
ČSN EN 61-000-4-5, úroveň (2 kV)
ČSN EN 61-000-4-6, úroveň (3 V)

Název výrobku	Výstupní rozsah	Měřicí rozsah	Počet kusů
REOL1	4 až 20 mA		
POTL1	4 až 20 mA - 3vodič		
REOS1	0 až 20 mA		
POTS1	0 až 10 V		
	0 až 5 V		
POTL1	4 až 20 mA	5 až 105 Ω	10 ks

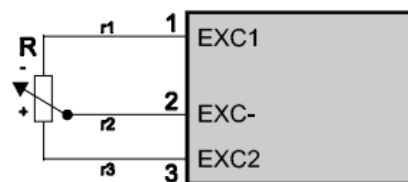
Příklad objednávky - POTL1-4-20mA-5-105Ω-10ks

ZAPOJENÍ VSTUPU:



pro kompenzaci odporu přívodů platí: $r1 = r2 = r3$

a) REOSTAT:



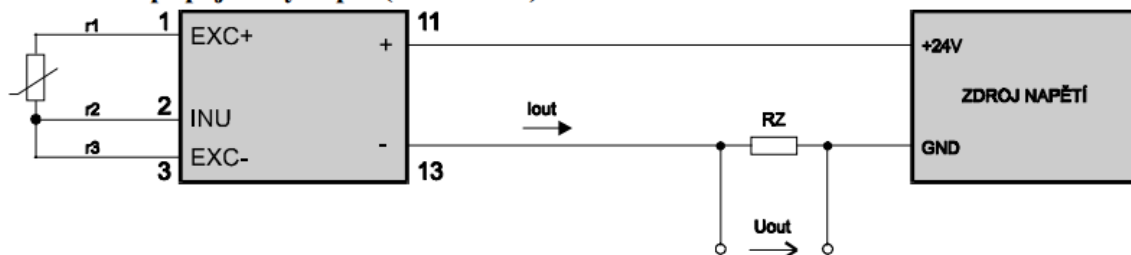
pro kompenzaci odporu přívodů platí: $r1 = r2 = r3$

b) POTENCIOMETR:

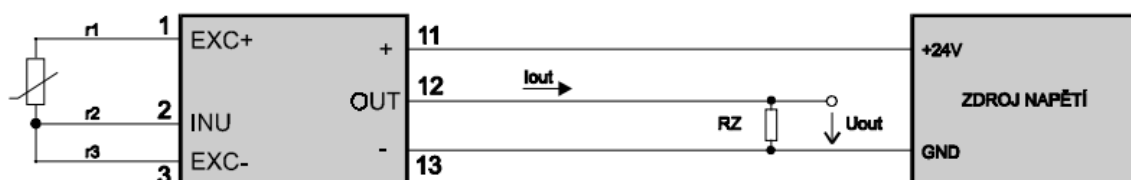
ZAPOJENÍ PŘEVODNÍKU DO OBVODU:

(pozn.: zapojení uvedena pro reostat (pro potenciometr schemata obdobná))

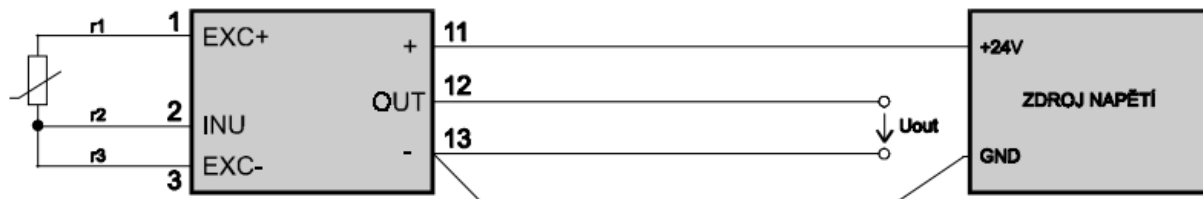
a) dvouodičové připojení výstupu (4 až 20 mA):



b) třívodičové připojení výstupu – provedení s proudovým výstupem (0 až 20 mA, 4 až 20 mA):



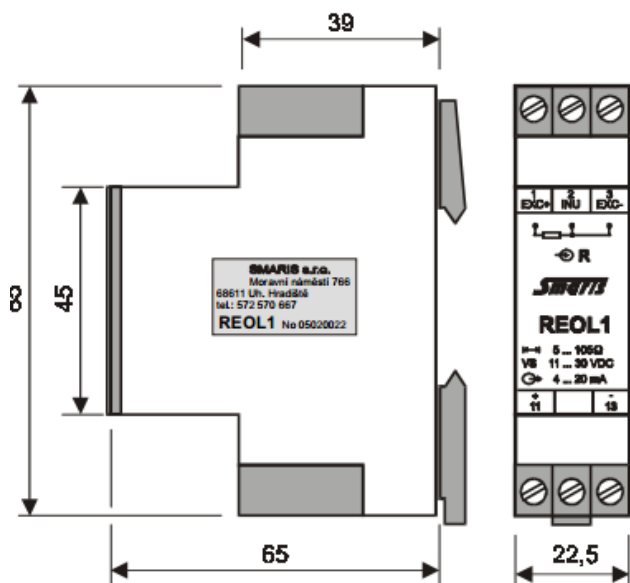
c) třívodičové připojení výstupu – provedení s napětovým výstupem (0 až 5 V, 0 až 10 V):



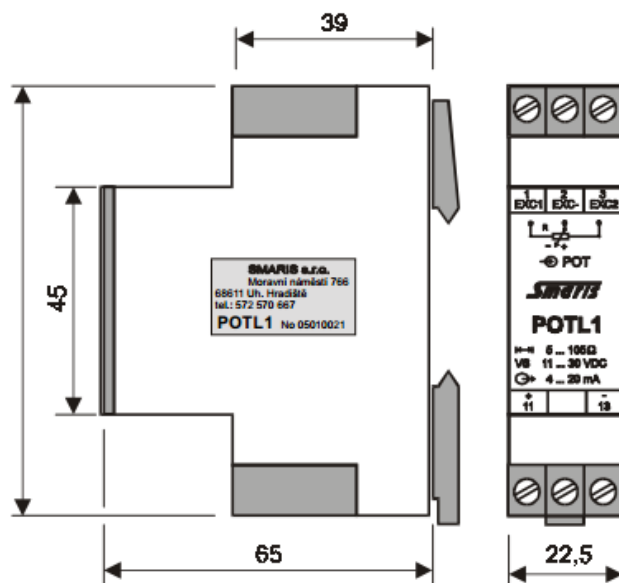
(pro kompenzaci chyby vlivem úbytku napětí na napájecím vodiči je vhodné zápornou svorku výstupu vést samostatným vodičem)

ZÁSTAVBOVÉ ROZMĚRY:

převodník REOL1:



převodník POTL1:



převodník REOS1 (u převodníku POTS1 rozměry obdobné):

