



## Inteligentní převodníky SMART

# Univerzální vícevstupový programovatelný převodník

## 6xS

- 6 vstupů: DC napětí, DC proud, Pt100, Pt1000, termočlánek (po dohodě i jiné)
- Možnost 6-i limitních relé pomocí přídatného modulu (ovládání přes RS485 nebo interně)
- Vstupy jsou od sebe elektricky odděleny (analogový multiplex)
- Odporové senzory jsou zapojeny třívodičově
- A/D převod 16 bitů
- Výstupní signál v datové podobě po sběrnici RS 485 v měřených jednotkách
- Galvanické oddělení vstupů od napájecího napětí, galvanicky oddělená komunikace
- Jednoduchý komunikační protokol ASCII (struktura příkazů odpovídá komunikaci ADVANTECH)
- Možnost protokolu MODBUS RTU nebo ARION (systémy AMIT)
- Každý převodník má svoji unikátní adresu, při komunikaci odpovídá pouze na telegram, který tuto adresu obsahuje (možno zapojit až 32 převodníků na společnou sběrnici)
- Zobrazení naměřených údajů na displeji (různé módy)

### Použití:

Programovatelný měřicí převodník je určen pro převod šesti analogových signálů na datový signál.

### Popis:

6xS je mikroprocesorem řízený měřicí převodník s digitálním zpracováním signálu. Vstupní signál je pomocí 16-bitového A/D převodníku převeden na digitální signál. Je určen k montáži na lištu DIN TS 35.

Programově pomocí počítače PC lze nastavit měřicí rozsah a požadavek na linearizaci vstupního signálu.

Standardně je dodáván v naprogramovaném stavu dle objednávky zákazníka.

## TECHNICKÁ DATA

<b>Vstupní signál:</b>	viz tab. 1
<b>Výstupní signál:</b>	Datový signál po sběrnici RS485 s protokolem ARION (halfduplex). 6x relé s přepínacím kontaktem ... max. 250VAC/6A. Ovládání relé přes RS485 nebo samostatně jako dvoustavový regulátor
<b>Verze s displejem:</b>	Trvalé zobrazení navoleného vstupu nebo cyklické přepínání zvolených vstupů. První pozice: zobrazovaný vstup (modrá barva), zbylé 4 pozice: naměřená hodnota
<b>Linearizace:</b>	realizována programově
<b>Rychlost měření:</b>	cca. 12 měření za sec. (při šesti vstupech obnova vstupu cca. 2x za sec.)
<b>Napájecí napětí převodníku:</b>	16 až 30 VDC (verze s reléovým výstupem 24VDC)
<b>Přenosová rychlost:</b>	9600 Bd, 19200 Bd, 38400 Bd, 57600 Bd (nastavitelná programově)
<b>Chyby (dle ČSN EN 60770) :</b>	
Pt	max. $\pm(0,1\% + 0,15\text{ }^{\circ}\text{C})$ *)
Termočlánek K, J	max. $\pm(0,1\% + 0,15\text{ }^{\circ}\text{C})$ - bez kompenzace studeného konce *)
R,	max. $\pm(0,1\% + 50\text{ m}\Omega)$ *)
U,I	max. $\pm(0,1\% + 50\text{ }\mu\text{V})$ *)
chyba kompenzace studeného konce:	max $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$



# Inteligentní převodníky SMART

## Teplotní závislosti (ČSN EN 60770):

Pt	max. $\pm(0,01\% + 0,01\text{ }^\circ\text{C})/\text{K}$ *
Termočlánek K, J	max. $\pm(0,01\% + 0,01\text{ }^\circ\text{C})/\text{K}$ *
Termočlánek B,S,R,N	max. $\pm(0,01\% + 0,02\text{ }^\circ\text{C})/\text{K}$ *
R, potenciometr	max. $\pm(0,01\% + 5\text{ m}\Omega)/\text{K}$ *
U,I	max. $\pm(0,01\% + 5\text{ }\mu\text{V})/\text{K}$ *

\*) chyby uvedené v procentech jsou vztaženy k měřicímu rozsahu

Dlouhodobá stabilita a drift převodníku: 0,02 % / 500 hodin

**TAB. 1: VSTUPNÍ SIGNÁL**

TYP	MĚŘICÍ ROZSAHY	POZNÁMKA
<b>ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty:</b>		
Pt100, Pt1000 (0,003850)	-50 až +270 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
	0 až +600 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
	-50 až +600 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
<b>ODPOROVÉ VYSÍLAČE:</b>		
REOSTAT	0 až 200 Ohm	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
	0 až 4000 Ohm	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
<b>TERMOČLÁNKY: (interní kompenzace studeného konce)</b>		
K ( NiCr - Ni, ch - a )	+0 až +600 °C	
	0 až +800 °C	
	-50 až +1300 °C	
J ( Fe- CuNi )	-20 až +300 °C	
<b>NAPĚTÍ A PROUD:</b>		
NAPĚTÍ	0 až 10 V	
STEJNOSMĚRNÝ PROUD	4 až 20 mA	

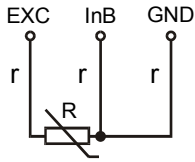
Poznámka : Jiné typy čidel a jiné rozsahy jsou možné po dohodě.

## PROVOZNÍ PODMÍNKY ZAŘÍZENÍ

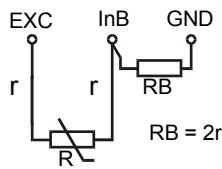
Teplota okolního prostředí:	-20 až +60°C
Relativní vlhkost:	< 95 % (bez kondenzace)
Atmosferický tlak:	84 až 107 kPa
Krytí:	pouzdro IP40, svorky IP20
Přípustný průřez připojovacích vodičů:	0,35 mm <sup>2</sup> až 4 mm <sup>2</sup>
Materiál krabičky:	samozhášivý plast (NORYL)
Odolnost a stálost vůči vibracím:	
10 až 60 Hz	špičková amplituda 0,15 mm
60 až 500 Hz	špičkové zrychlení 19,6 m / s <sup>2</sup>
Odolnost proti rušení ( EMC ) :	ČSN EN 61000 - 4 - 3 (vf. pole, úroveň 3), kritérium B
	ČSN EN 61000 - 4 - 6 (rušení po vedení, úroveň 2), kritérium A
	ČSN EN 61000 - 4 - 6 (rušení po vedení, úroveň 3), kritérium B

## Zapojení vstupů:

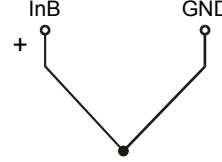
Odpor. snímač teploty  
nebo reostat  
třívodičové zapojení



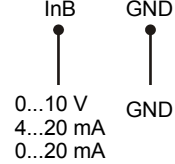
Odpor. snímač teploty  
nebo reostat  
zapojení dvou vodičové  
s kompenzační smyčkou



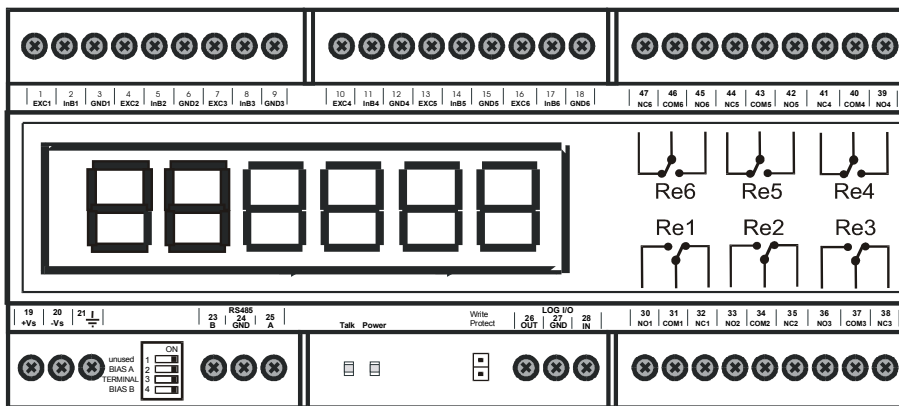
Termočlánek  
(studený konec  
je snímán  
inter. senzorem)



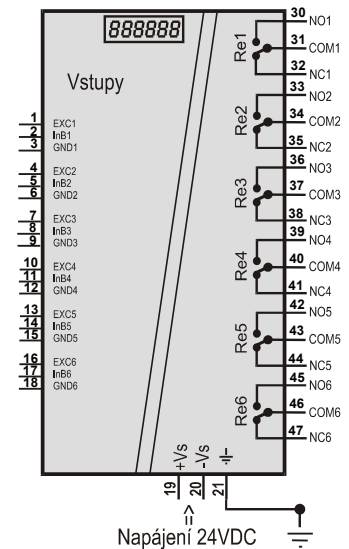
Stejnosměrné  
napětí  
nebo proud



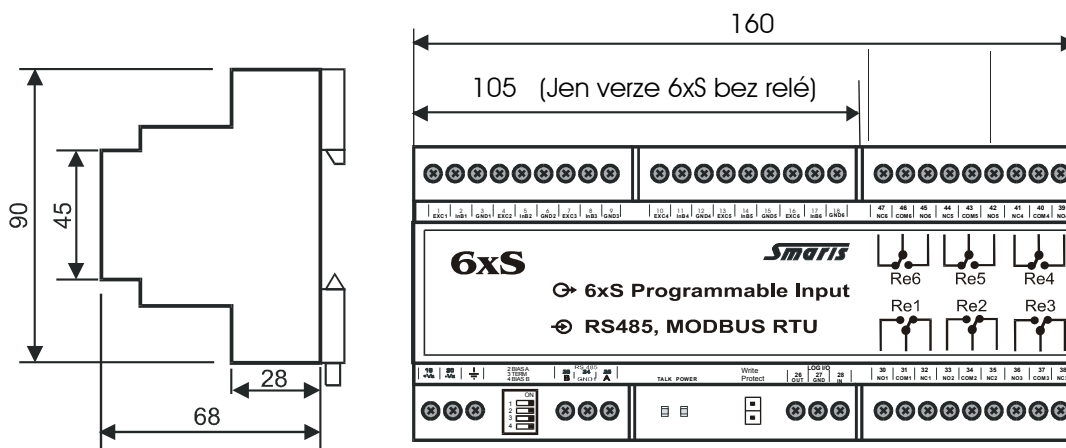
## Zapojení vstupních a výstupních svorek:



6 x reléový výstup



## Zástavbové rozměry:



- DIP spínač č. 2 ... BIAS A – připojí linku A přes odpor 680Ohm na napětí +5V
- DIP spínač č. 4 ... BIAS B – připojí linku B přes odpor 680Ohm proti zemi
- DIP spínač č. 3 ... TERMINAL – propojí linky A a B odporem 120 Ohm

## Způsob objednávání:

Typ	6xS	Převodník pro 6 analogových vstupů (s možností reléového výstupu)	
	Kód	Komunikační protokol	
A M ARI		ASCII MODBUS ARION	
	Kód	Typ vstupního signálu a rozsah	
	1	Pt100 (-50 ... 270 °C)	
	2	Pt100 (0 ... 600 °C)	
	3	Pt100 (-50 ... 600 °C)	
	3	Pt1000 (-50 ... 270 °C)	
	4	Termočlánek "K" (0 ... 600 °C)	
	5	Termočlánek "K" (0 ... 800 °C)	
	6	Termočlánek "K" (-50 ... 1300 °C)	
	7	Termočlánek "J" (-20 ... 300 °C)	
	8	KTY 84/130 (-20 ... 220 °C)	
	9	0 ... 20 mA (4 ... 20 mA)	
	10	0 ... 10 V	
	Kód	Displej	
	0	Osazen	
	1	Neosazen	
	Kód	Výstupní signál	
	0	Žádný výstup	
	R	6x Relé	

6xS - ARI - 1 - 0 - R

**Je objednan převodník 6 x S, protokol ARION  
Čidlo Pt100, rozsah -50 ... 270 °C  
osazen modul 6 x relé**