Univerzální vícevstupový programovatelný převodník s ethernetovým výstupem

6xS PoETH

- **6 vstupů: DC napětí, DC proud , Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, termočlánek, (po dohodě i jiné)**
- **Vstupy jsou od sebe elektricky odděleny (analogový multiplex)**
- **Odporové senzory jsou zapojeny třívodičově nebo dvouvodičově**
- **A/D převod 16 bitů**
- **Časová konstanta tlumení volitelná v rozsahu 0.3 s až 99 s**
- **Galvanické oddělení vstupů od napájecího napětí , galvanicky oddělená komunikace**
- **Zobrazení naměřených údajů na displeji (různé módy)**
- **Napájení 24 VDC nebo přes PoE**



Použití: Programovatelný měřicí převodník je určen pro převod šesti analogových signálů na datový signál ,protokol ModbusTCP, fyzická vrstva Ethernet.

Popis: 6xS PoETH 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. Ethernetová část je osazena procesorem ARM926EJ @75MHz , paměť 4MB flash, 8MB SDRAM ,cache 4k I/D , 256-bit AES akcelerátor.
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

Vstupní signál:		viz tab. 1
Verze s displejem:		trvalé zobrazení navoleného vstupu nebo automatické přepínaní vstupů v uživatelsky zadaném intervalu první pozice: zobrazovaný vstup (modrá barva) zbylé 4 pozice: naměřená hodnota
Linearizace:		realizována programově
Časová konstanta:		0.3 až 99 sec (volitelné programově)
Napájecí napětí převodníku:		16 až 30 VDC nebo přes PoE
Chyby (dle ČSN EN 60770) :	Pt, Ni	max. □(0,1% + 0,1 °C) - čtyřvodičové připojení čidla *) max. □(0,1% + 0,15 °C) - třívodičové připojení čidla *)
	Termočlánek E,J,K,L,T	max. □(0,1% + 0,15 °C) - bez kompenzace studeného konce *)
	Termočlánek B,S,R,N	max. □(0,1% + 0,2 °C) - bez kompenzace studeného konce *)
	R, potenciometr	max. □(0,1% + 50 m□) *)
	U,I	max. □(0,1% + 50 □V) *)
	chyba kompenzace studeného konce:	max □0,5 °C

Teplotní závislosti (ČSN EN 60770):

Pt, Ni	max. □(0,01% + 0,01 °C)/K *)
Termočlánek E,J,K,L,T	max. □(0,01% + 0,01 °C) /K *)
Termočlánek B,S,R,N	max. □(0,01% + 0,02 °C)/K *)
R, potenciometr	max. □(0,01% + 5 m□)/K *)
U,I	max. □(0,01% + 5 □V)/K *)

*) chyby uvedené v procentech jsou vztaženy k rozpětí

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

TAB. 1: VSTUPNÍ SIGNÁL

TYP	MĚŘICÍ ROZSAH	MIN. ROZPĚTÍ	POZNÁMKA
ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY:			
Pt100 (0,003850)	-200 až +850 °C	25 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
Pt1000 (0,003850)	-200 až +850 °C	25 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
Ni100 (0,00618)	-70 až +250 °C	20 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
Ni1000 (0,00618)	-70 až +250 °C	20 °C	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
ODPOROVÉ VYSÍLAČE:			
POTENCIOMETR-abs. vyhodn.	20 až 4000 Ohm		3 připojení vodičové
POTENCIOMETR-rel. vyhodn.	20 až 4000 Ohm		3 připojení vodičové
REOSTAT	0 až 4000 Ohm	20 Ohm	3 vodičové připojení nebo 2 vodič s kompenzační smyčkou
TERMOČLÁNKY:	**(interní kompenzace studeného konce)**		
B (PtRh30 - PtRh6)	+100 až +1820 °C	500 °C	zaručovaná přesnost: +500 až +1820 °C
E (NiCr - CuNi , ch - ko)	-200 až +1000 °C	100 °C	zaručovaná přesnost: -200 až 0 °C; -50 až +200 °C; 0 až +1000 °C
J (Fe- CuNi)	-100 až +1200 °C	100 °C	zaručovaná přesnost: -100 až 0 °C; -50 až +200 °C; 0 až +1200 °C
K (NiCr - Ni, ch - a)	-200 až +1370 °C	100 °C	zaručovaná přesnost: -200 až 0 °C; -50 až +200 °C; 0 až +1370 °C
N (NiCrSi - NiSi)	-200 až +1300 °C	200 °C	zaručovaná přesnost: -200 až 0 °C; -50 až +200 °C; 0 až +1300 °C
L (Fe - CuNi, Fe - ko)	-200 až +900 °C	100 °C	zaručovaná přesnost: -200 až 0 °C; -50 až +200 °C; 0 až +800 °C
R (PtRh13 - Pt)	0 až +1760 °C	500 °C	zaručovaná přesnost: +100 až +1760 °C
S (PtRh10 - Pt)	0 až +1760 °C	500 °C	zaručovaná přesnost: +100 až +1760 °C
T (Cu-CuNi, Cu-ko)	-200 až +400 °C	100 °C	zaručovaná přesnost: -200 až 0 °C; -50 až +200 °C; 0 až +400 °C
NAPĚTÍ A PROUD:			
STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ	-0.2 až +10 V	2 V	**samostatný vstup (Rin > 1 MOhm)**
	-0.02 až 0,1 V	20 mV	
	-0.003 až 0.016 V	3 mV	
STEJNOSMĚRNÝ PROUD	0 až 20 mA	4 mA	**samostatný vstup**
	0 až 200 mA	40 mA	bočníkový odpor 0,51 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)
	0 až 20 mA	4 mA	bočníkový odpor 5,1 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)
	0 až 2 mA	0,4 mA	bočníkový odpor 51 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)
	0 až 0.2 mA	0,04 mA	bočníkový odpor 510 Ohm (nutno externě přidat, po dohodě interně)

Poznámka : Jiné rozsahy napětí a proudu jsou možné po změně předřadných či bočníkových rezistorů po dohodě.

PROVOZNÍ PODMÍNKY ZAŘÍZENÍ

Teplota okolního prostředí: -20 až +60°C
Relativní vlhkost: < 95 % (bez kondenzace)
Atmosferický tlak: 84 až 107 kPa
Krytí: (ČSN EN 60529) pouzdro IP40, svorky IP20
Přípustný průřez připojovacích vodičů: 0,35 mm^2 až 4 mm^2
Materiál krabičky: samozhášivý plast (NORYL)
Odolnost proti rušení (EMC) ČSN EN 61000 - 4 – 3 (vf. pole,úroveň 3) , kriterium B
ČSN EN 61000 - 4 – 6 (rušení po vedení,úroveň 2), kriterium A
ČSN EN 61000 - 4 – 6 (rušení po vedení,úroveň 3), kriterium B

TECHNICKÉ PARAMETRY ETHERNETOVÉHO MODULU A VÝSTUPU:

1. Siťové rozhrani

- Fyzická vrstva 10/100Base-T
- Mód přenosu Full/Half duplex (auto- sensing)
- Přenosová rychlost 10/100 Mbps (auto-sensing)
- Podpora PoE IEEE802.3af, Mid-span, End-span

2. Hardware

- Procesor ARM926EJ @75MHz
- Paměť 4MB flash, 8MB SDRAM
- Cache 4k I/D
- 256-bit AES akcelerátor

3. Software

a) Operačni systém ThreadX

b) TCP/IP stack

- Podpora IPv4 a IPv6
- IGMP
- ICMP
- TCP/UDP
- RARP
- ARP

c) Protokoly aplikačni vrstvy

- HTTP
- FTP
- SMTP
- SNTP
- SNMP
- DNS
- DHCP
- POP3
- Telnet
- XML

d) Zabezpečení přenosu

- SSL 3.0/TLS 1.0
- HTTPS
- Secure HTTP realms (basic/MD5)

4. Komunikačni možnosti

a) WEB- Vyčítáni naměřených hodnot a nastaveni parametrů zařízení pomocí Flash aplikace

b) HTTP GET, HTTP POST - Předávání naměřených hodnot na web server zákazníka

c) E-mail - Možnost zasílání emailů na přednastavené adresy (informace o aktuálnich hodnotách, alarmy při překročení meí, stav zařízení)

d) SNMP v 1/2/3 agent

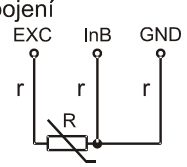
- správa zařízení
- zasílání nevyžádaných zpráv (TRAP) – překročení mezí, pravidelná
- aktualizace naměřených hodnot

e) ModbusTCP

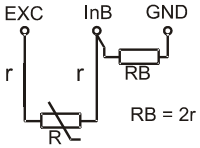
- Implementace dle http://modbus.org/docs/Modbus_Messaging_Implementation_Guide_V1_0b.pdf
- Funkce #1, #2, #3, #4, #5, #6, 16

Zapojení vstupů:

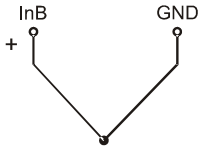
Odporový snímač teploty nebo reostat - třívodičové zapojení



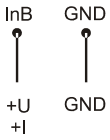
Odporový snímač teploty nebo reostat - dvouvodičové zapojení s kompenzační smyčkou



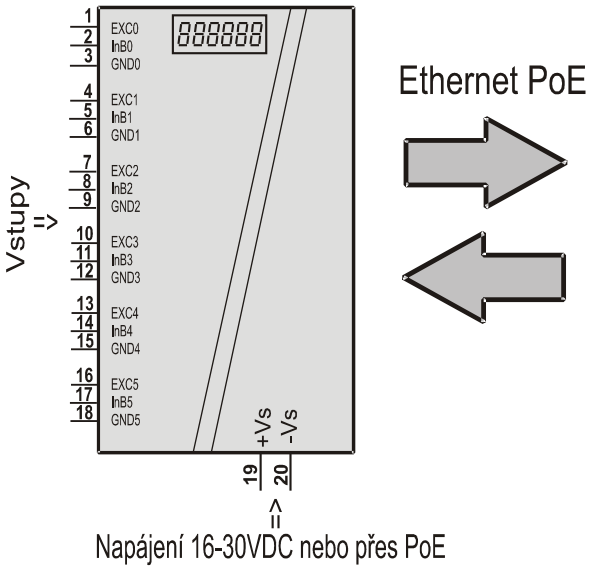
Termočlánek (studený konec je snímán interním senzorem)



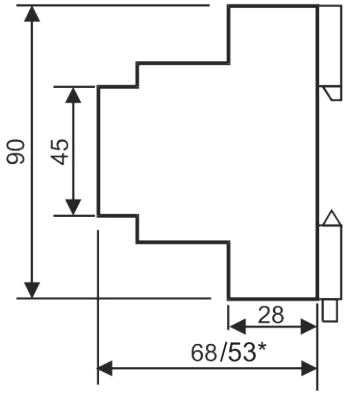
Stejnosměrné napětí nebo proud

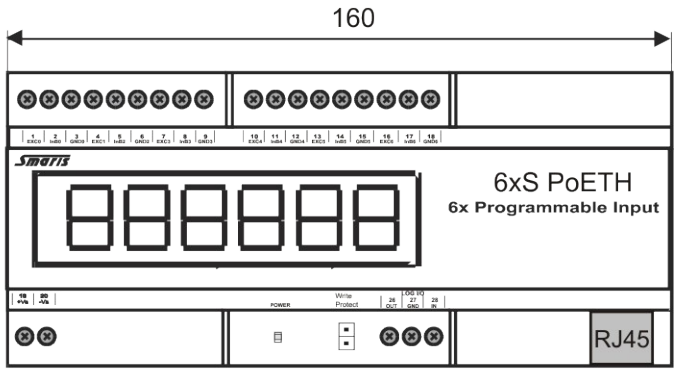


Zapojení vstupů 6xS PoETH



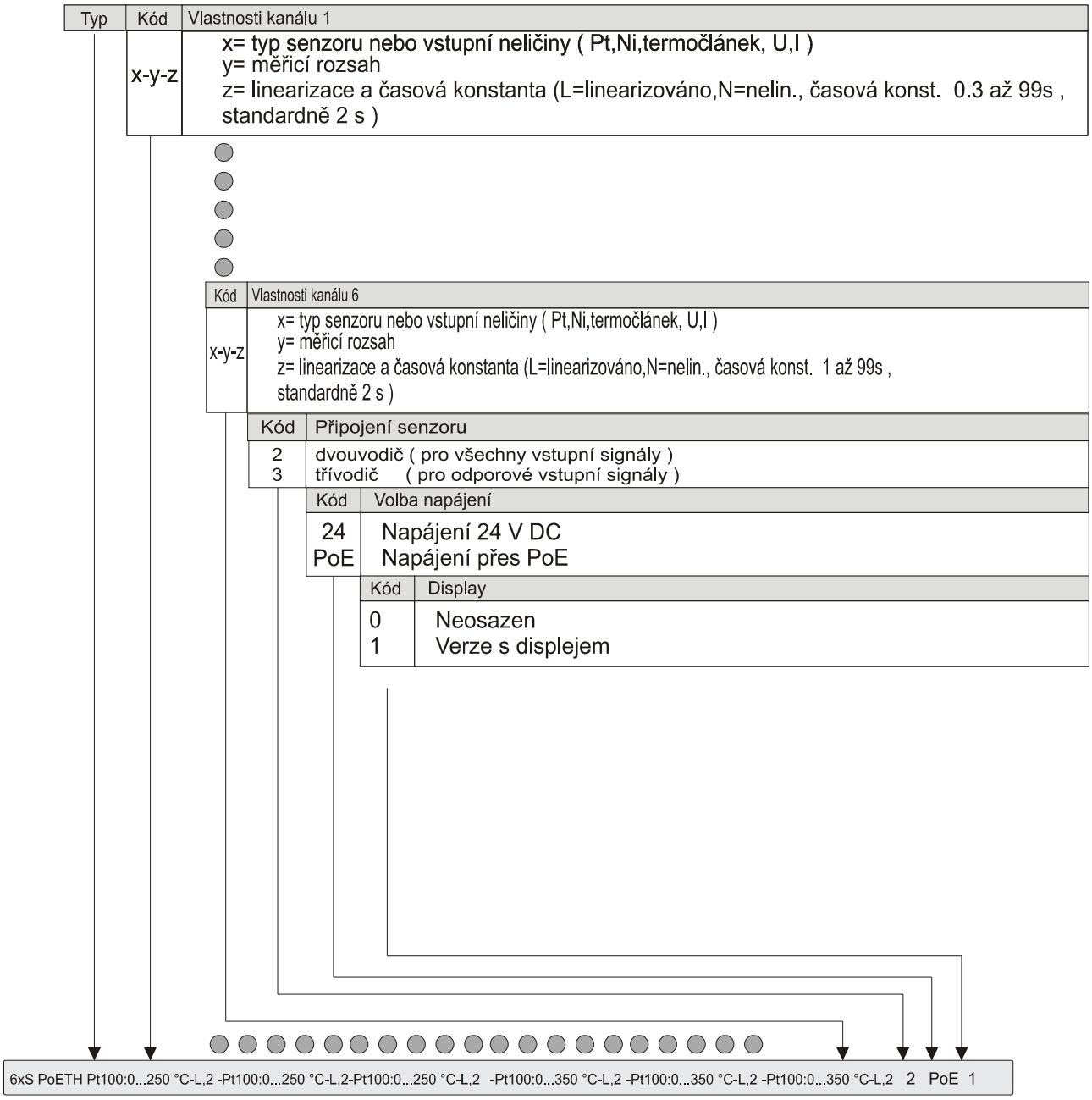
Zástavbové rozměry:





*verze bez displeje

Objednací tabulka 6xS PoETH



Je objednán převodník 6 x S PoETH,
kanál 0 má definován senzor Pt100, měřicí rozsah 0 až 250 °C, časová konstanta 2s,
kanál 1 má definován senzor Pt100, měřicí rozsah 0 až 250 °C, časová konstanta 2s,
kanál 2 má definován senzor Pt100, měřicí rozsah 0 až 250 °C, časová konstanta 2s,
kanál 3 má definován senzor Pt100, měřicí rozsah 0 až 350 °C, časová konstanta 2s,
kanál 4 má definován senzor Pt100, měřicí rozsah 0 až 350 °C, časová konstanta 2s,
kanál 5 má definován senzor Pt100, měřicí rozsah 0 až 350 °C, časová konstanta 2s,
dvouvodičové připojení senzorů
napájení přes PoE
displej osazen.