

Procesorový převodník pro teploty

vstup z PT 100 ohm

vstup z termočlánků: J, S, K, B

VSTUPNÍ SIGNÁLY

- odporový snímač PT 100
- termočlánek: J
- termočlánek: K
- termočlánek: S
- termočlánek: B

VÝSTUPNÍ SIGNÁLY

- 0 - 20 mA DC
- 4 - 20 mA DC
- 0 - 10 V DC

FUNKCE

- PŘEVOD SIGNÁLU z PT 100 a termočlánku na proudový nebo napěťový signál
- VOLBA VSTUPNÍHO SIGNÁLU uživatelem
- VOLBA VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU uživatelem
- GALVANICKÉ ODDĚLENÍ vstupního signálu od výstupního signálu
- GALVANICKÉ ODDĚLENÍ vstupního a výstupního signálu od napájení
- PŘÍRAZENÍ ROZSAHU TEPLOT VÝSTUPNÍMU SIGNÁLU uživatelem
- MOŽNOST HLÁŠENÍ nekorektního vstupního signálu třemi způsoby

POPIS

Procesorové převodníky pro měření teplot řady PP pro výše uvedené průmyslové signály slouží jako vstupní rozhraní pro monitorovací systémy sběry dat, pro řídicí automaty a všude tam, kde je nutno změnit typ signálu a galvanicky ho oddělit.

Převodník PP umí pracovat s těmito typy vstupních signálů:

- signál z odporového snímače PT 100 ohm (tepl.koef. = 0.00385055 °C⁻¹)
- signál z termoelektrického snímače typ J /Fe-CuNi/
- signál z termoelektrického snímače typ K /NiCr-NiAl/
- signál z termoelektrického snímače typ S /PtRh10-Pt/

Se všemi typy vstupních signálů pracuje v celém jejich fyzikálním rozsahu.

Nastavování parametrů přístroje se provádí pomocí PC přes rozhraní RS a příslušný komunikační program KP 01 nebo KP 02.

ZÁKLADEM JE:

- tříhladinová izolace - napájení a vstupu, napájení a výstupu, vstupu a výstupu
- změření vstupního signálu 16-bitovým AD převodníkem, zpracování signálu procesorem INTEL, galvanické oddělení a zpětný převod dig.signálu z procesoru 12-bitovým DA převodníkem na analogový unifikovaný signál.
- volitelný typ vstup / výstupního signálu uživatelem

MOŽNOSTI NASTAVENÍ převodníku PP:

- výběr typu teplotního snímače: PT 100 ohm nebo termočlánek
- pro odporový snímač PT 100 : kompenzace odporu vedení do 20 ohm
- pro termočlánek: kompenzace studeného konce
 - pevně nastavená teplota svorek
 - skutečná teplota měřená na vstupních svorkách v rozsahu 0-50°C
- výběr výstupního signálu a přiřazení teplotního rozsahu tomuto signálu
- možnost nastavení omezení analogového výstupu /např.20mA,10VDC/
 - není-li nastaveno max.omezení analog.výstupního signálu, je max. hodnota výstupního signálu 22mA a 11 VDC.
- možnost nastavení hlášení nekorektního vstupního signálu
 - pulsováním výstupního signálu v rozmezí 50% a 100%
 - překročením výstupního signálu na hodnotu 110%
 - poklesem výstupního signálu na 2 mA (platí pouze pro výstup 4-20 mA)

Převodník je vestavěn do plastové krabičky na DIN lištu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

NAPÁJENÍ	24 VAC nebo 24 VDC tolerance: -15% / +20%
PŘÍKON	2.0 VA (přístroj má pojistku T 500 mA)
VSTUPNÍ SIGNÁL	PT 100 ohm: -200 - + 850 °C
linearizován dle:	termočlánek J: -200 - + 1200 °C
	termočlánek K: -270 - + 1372 °C
PT100: IEC 751	termočlánek S: -50 - + 1767,6 °C
termočlánek: IEC 584	
MĚŘÍCÍ PROUD	pro PT 100 ohm: 1,6 mA
VSTUPNÍ ODPOR	pro termočlánek: 100 kOhm
MAX PŘETÍŽENÍ	PT 100 ohm: 5 VDC / 1 min
VSTUPU	termočlánek: 32 VDC trvale
ČÍSLICOVÉ	analogový vstup: 15 bitů
ROZLIŠENÍ	analogový výstup : 12 bitů
VZORKOVÁNÍ	3 měření /sekunda
PŘESNOST MĚŘ.	0.1 % z plného rozsahu
TEPL. KOEFIC.	0.01% z plného rozsahu / °C
KOMPENZACE	PT100 ohm: odpor vedení max do 20 ohm
VSTUP.SIGNÁLU	termočlánek: kompenzace studeného konce
VÝSTUPNÍ SIGNÁL	0 - 10 VDC: větší než 1000 ohm
výstupní impedance	0/4 - 20 mA: menší než 600 ohm
ANALOG. VÝSTUP	510 V eff / 1 min : vstup / výstup
izolační pevnost	napájení / vstup, výstup
ANALOG. VÝSTUP	maximálně: 22 mA nebo 11 VDC
hodnota signálu	při nastav. omezení: 20mA nebo 10 VDC
PŘÍRAZENÍ	od d=1°C do max tepl. rozsahu čidla:
TEPL. ROZSAHU	doporučený min rozsah d= 50°C
KALIBRACE	platná max 1 rok
UCHYCENÍ	krabička na DIN lištu
ROZMĚRY	22.5 x 75 x 100 mm (š x v x hl)
KRYTÍ	IP 20
PŘIPOJENÍ	svorkovnice: max průřez vodiče 2,5
HMOTNOST	150 g
DOBA USTÁLENÍ	5 minut
PRACOVNÍ TEPL.	0 - + 50 °C
TYP PROVOZU	trvalý
EMC odolnost	dle ČSN EN 61000-4-2,3,4,5,6
dle norem	dle ČSN EN 55011, sk.1, tř.A
vliv VF pole	max 0.2 % (pro nestíněné vodiče)

OBJEDNÁVKOVÝ KÓD

PP - 01

procesorový převodník pro teploty

PS - 01

propojovací šňůra pro převodník PP a počítač /PC/

KP-01 (DOS) KP-02 (WIN 95,98)

nastavovací program pro převodník

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

a/ PP 01 10 ks
 PS 01..... 2 ks
 KP 01..... 1 ks

NASTAVENÍ PŘEVODNÍKU PP 01

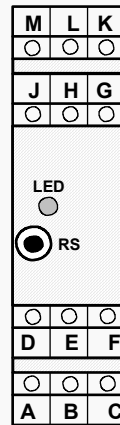


Platí pro PP01 vyrobené do 18.11.2008. Po tomto datu již není třeba jumprem (HW) J1 přepínat vstupní signál



VOLBA	J1	
vstupního signálu	J1 1-2	J1 2-3
PT 100 ohm	ON	OFF
termočlánek	OFF	ON
VOLBA	J2	
výstupního signálu	J2 1-2	J2 2-3
0-10 VDC	ON	OFF
4-20 mA, 0-20 mA	OFF	ON

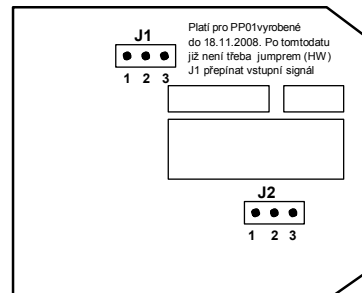
SCHEMA ZAPOJENÍ



LEGENDA

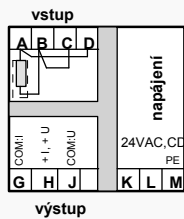
- sv. A, B, C, D vstupní signály
 - sv. G(-), H(+) analogový výstup proudový
 - sv. J(-), H(+) analogový výstup napětový
 - konektor RS připojení propoj.šňůry pro PC
 - sv. K, L, M napájení
- M=PE ... svorka slouží pro přivedení nejnižšího potenciálu /např. uzemnění/

UMÍSTĚNÍ JUMPRŮ NA PLOŠNÉM SPOJI

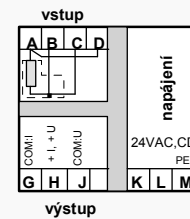


vstup: PT 100 ohm

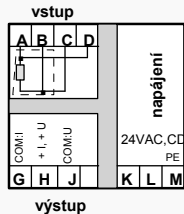
dvouvodičové zapojení



třívodičové zapojení



čtyřvodičové zapojení



TERMOČLÁNEK

