

PREASY 4116

Univerzální programovatelný převodník

- Vstup pro Pt100, Ni100, lineární odpor, potenciometr, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR, mV, mA nebo V.
- Přesnost 0,1 %.
- Galvanické oddělení 2,3 kV_{ST}
- Výstup proudový, napěťový nebo 2 relé.
- Univerzální napájecí napětí 21,6 až 253 V_{ST} / 19,2 až 300 V_{SS}
- Programování pomocí odnímatelného displeje.
- Napájení dvou vodičového převodníku > 16 V.
- Pro montáž na lištu DIN.



Použití

Měření teploty odporovým nebo termočláňkovým čidlem s linearizací.

Převod lineárního odporového signálu na standardní analogový proudový nebo napěťový signál např. ze solenoidových ventilů, motýlkových klapek nebo z potenciometru snímajícího lineární pohyb.

Zdroj napájecího napětí a oddělovač signálů pro dvou vodičové převodníky.

Možnost regulace pomocí dvou párů galvanicky oddělených kontaktů relé a analogového výstupu.

Galvanické oddělení analogových signálů a měření plovoucích signálů.

Převodník je vyvinutý v souladu s přísnými bezpečnostními požadavky a je tedy vyhovující pro použití v zařízeních SIL 2.

Technická charakteristika

Když je převodník 4116 použit v kombinaci s čelním programovacím displejem 4501, mohou být všechny parametry modifikovány pro použití v jakékoliv aplikaci. Převodník 4116 používá elektronické hardwarové přepínače, proto ho není potřeba pro nastavení parametrů otvírat.

Zelená a červená dioda na předním panelu indikuje stav normální činnosti a poruchu. Žlutá dioda svítí pro každý aktivní reléový výstup.

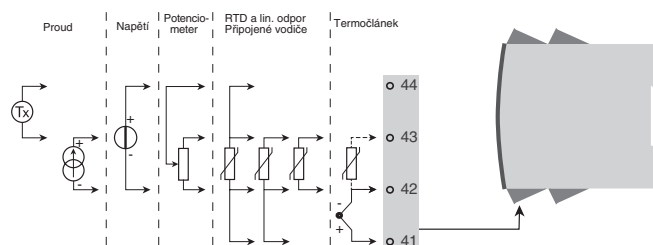
Stálá kontrola uložených dat z bezpečnostních důvodů.

Galvanické oddělení 2,3 kV_{ST} mezi všemi čtyřmi obvody.

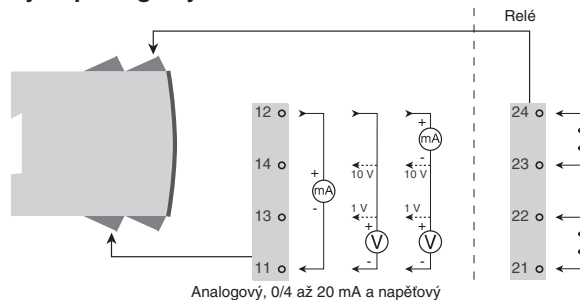
Montáž

Převodníky se montují svisle nebo vodorovně na lištu DIN. Při montáži těsně vedle sebe je možno namontovat až 42 převodníků na jeden metr.

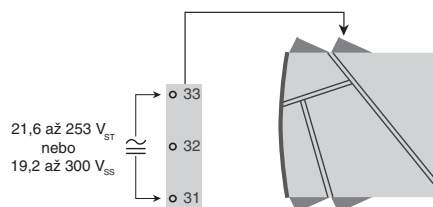
Vstupní signály



Výstupní signály



Napájení



PR 4501 - programovací displej



Použití:

Komunikační rozhraní pro změny parametrů převodníku 4116.

Může být přesunut z jednoho převodníku na jiný a může uložit konfiguraci prvního převodníku do dalších převodníků.

Stabilní displej pro zobrazování průběžných dat a stavu.

Technická charakteristika:

Čtyřřádkový LCD displej, 1 řádek s výškou 5,57 mm, 2 řádky s výškou 3,33 mm a 1 řádek s ikonami.

Přístup k programování může být blokován heslem. Heslo je uloženo v převodníku, což zajišťuje vysokou třídu ochrany proti neautorizovaným změnám konfigurace.

Montáž:

Zacvaknutím na čelní panel PR 4116.

Technické parametry

Rozsah pracovních teplot:

-20 až +60 °C

Obecná specifikace:

Napájecí napětí, univerzální: 21,6 až 253 V_{ST},
19,2 až 300 V_{SS}
Maximální spotřeba: ≤ 2,5 W
Pojistka: 400 mA SB / 250 V_{ST}
Elektrická pevnost zkušební / provozní: 2,3 kV_{ST} / 250 V_{ST}
Komunikační rozhraní: PR 4501
Poměr signál / šum: Min. 60 dB (0 až 100 kHz)
Časová odezva (0 až 90 %, 100 až 10 %):
Teplotní vstup: ≤ 1 s
mA / V vstup: ≤ 400 ms
Kalibrační teplota: 20 až 28 °C

Přesnost: platí větší z obecných a základních hodnot:

Obecné hodnoty		
Vstup	Absolutní přesnost	Teplotní koeficient
Všechny	≤ ±0,1 % z rozsahu	≤ ±0,01 % z rozsahu / °C

Základní hodnoty		
Vstup	Základní přesnost	Teplotní koeficient
mA	≤ ±4 μA	≤ ±0,4 μA / °C
Volt	≤ ±20 μV	≤ ±2 μV / °C
Pt100	≤ ±0,2 °C	≤ ±0,01 °C / °C
Lineární odpor	≤ ±0,1 Ω	≤ ±10 mΩ / °C
Potenciometr	≤ ±0,1 Ω	≤ ±10 mΩ / °C
Termočlánek E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1 °C	≤ ±0,05 °C / °C
Termočlánek R, S, W3, W5, LR	≤ ±2 °C	≤ ±0,2 °C / °C
Termočlánek B (85 až 400 °C)	≤ ±4,5 °C	≤ ±0,45 °C / °C
Termočlánek B (400 až 1820 °C)	≤ ±2 °C	≤ ±0,2 °C / °C

Přídavná chyba EMC (odolnost): < ±0,5 % z měřicího rozsahu
Rozšířená EMC:
NAMUR NE 21, kritérium A, skupiny impulsů.....< ±1 % z měřicího rozsahu

Přídavné napětí:

2-vodičové napájení (svorky 43, 44): 25 až 16 V_{SS} / 0 až 20 mA

Max. průřez vodiče: 1 x 2,5 mm² lanko

Utahovací moment šroubku svorky: 0,5 Nm

Relativní vlhkost: < 95 % (bez kondenzace)
Rozměry, bez displeje: 109 x 23,5 x 104 mm
Rozměry, s displejem: 109 x 23,5 x 116 mm
Stupeň krytí: IP 20
Hmotnost: 170 g / 185 g s PR 4501

Vstup odporové čidlo, lineární odpor a potenciometr:

Typ	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Norma
Pt100	-200 °C	+850 °C	IEC 60751
Ni100	-60 °C	+250 °C	DIN 43760
Lin. odpor	0 Ω	10 kΩ	---
Potenciometr	10 Ω	100 kΩ	---

RTD vstupy: Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250,
Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000,
Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000

Odpor vodiče (max.), RTD: 50 Ω
Proud čidla, RTD: typicky 0,2 mA
Vliv odporu vedení snímače (3- / 4-vodič): < 0,002 Ω / Ω
Detekce chyby čidla, RTD: ano
Detekce zkratu čidla, RTD: < 15 Ω

Termočlánekový vstup:

Typ	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Norma
B	+400 °C	+1820 °C	IEC584-1
E	-100 °C	+1000 °C	IEC584-1
J	-100 °C	+1200 °C	IEC584-1
K	-180 °C	+1372 °C	IEC584-1
L	-200 °C	+900 °C	DIN 43710
N	-180 °C	+1300 °C	IEC584-1
R	-50 °C	+1760 °C	IEC584-1
S	-50 °C	+1760 °C	IEC584-1
T	-200 °C	+400 °C	IEC584-1
U	-200 °C	+600 °C	DIN 43710
W3	0 °C	+2300 °C	ASTM E988-90
W5	0 °C	+2300 °C	ASTM E988-90
LR	-200 °C	+800 °C	GOST 3044-84

Univerzální programovatelný převodník PREASY 4116

Kompenzace studeného konce (CJC):

v konektoru 5910

20 až 28 °C: < ±1 °C

-20 až 20 °C / 28 až 70 °C: < ±2 °C

přes interní CJC čidlo

±(2,0 °C + 0,4 °C * Δt)

Δt = vnitřní teplota - teplota okolí

Detekce chyby čidla: ano

Testovací proud chyby čidla:

při testu: typicky 2 μA

jinak: 0 μA

Proudový vstup:

Měřicí rozsah: 0 až 20 mA

Programovatelný měřicí rozsah: 0 až 20 a 4 až 20 mA

Vstupní odpor: 20 Ω + PTC 50 Ω

Napěťový vstup:

Měřicí rozsah: 0 až 12 V_{SS}

Programovatelný měřicí rozsah: 0 až 1 / 0,2 až 1 /

0 až 5 / 1 až 5 /

0 až 10 / 2 až 10 V_{SS}

Vstupní odpor: typicky 10 MΩ

Proudový výstup:

Rozsah signálu: 0 až 20 mA

Programovatelný rozsah signálu: 0 až 20 / 4 až 20 /

20 až 0 / 20 až 4 mA

Max. zátěž: 20 mA / 800 Ω / 16 V_{SS}

Vliv zátěže: ≤ 0,01 % z rozsahu / 100 Ω

Detekce chyby čidla: 0 / 3,5 / 23 mA / bez

NAMUR NE 43 horní mez / spodní mez: 23 mA / 3,5 mA

Proudové omezení: ≤ 28 mA

Napěťový výstup:

Rozsah signálu: 0 až 10 V_{SS}

Programovatelný měřicí rozsah: 0 až 1 / 0,2 až 1 /

0 až 5 / 1 až 5 /

0 až 10 / 2 až 10 /

1 až 0 / 1 až 0,2 /

5 až 0 / 5 až 1 /

10 až 0 / 10 až 2 V

Min. zátěž: 500 kΩ

Reléový výstup:

Max. napětí: 250 V_{EFEKTIVNÍ}

Max. proud: 2 A_{ST} nebo 1 A_{SS}

Max. ST výkon: 500 VA

Detekce chyby čidla: sepnuto / rozepnuto / beze změny

Typ	Popis	Výstup
• PREASY 4116	Univerzální programovatelný převodník	proudový, napěťový, 2 relé
Kód	Kalibrace	
KPP5	kalibrační list, kalibrace převodníku v pěti bodech rovnoměrně rozložených v nastaveném rozsahu	
Kód	Volitelné příslušenství	
• 4501	čelní programovací displej	
5910	konektor s čidlem pro kompenzaci termočlánku	
Příklad objednávky: PREASY 4116 4501		Záruka 5 let.

•... označené provedení skladem