



PR3114 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 2,5 kV_{ST}
- Výstup proudový nebo napěťový.
- Napájecí napětí 16,8 až 31,2 V_{SS}.
- Programování pomocí odnímatelného displeje.
- Pomocné napájení dvou vodičového převodníku > 15 V.
- Šířka převodníku 6 mm.
- Pro montáž na lištu DIN.



Použití

Měření teploty odporovým nebo termočláňkovým čidlem s linealizací.

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.

Procesní řízení pomocí standardního analogového výstupu.

Galvanické oddělení analogových signálů a měření plovoucích signálů.

Technická charakteristika

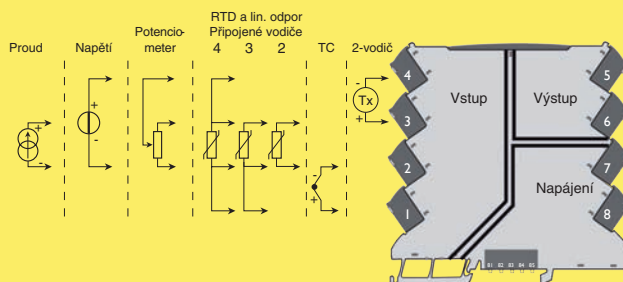
Když je převodník 3114 použit v kombinaci s čelním programovacím displejem 4501 / ConfigMate 4590, mohou být všechny parametry modifikovány pro použití v jakékoliv aplikaci. Převodník 3114 používá elektronické hardwarové přepínače, proto ho není potřeba pro nastavení parametrů otvírat.

Zelená a červená dioda na předním panelu indikuje stav normální činnosti a poruchu.

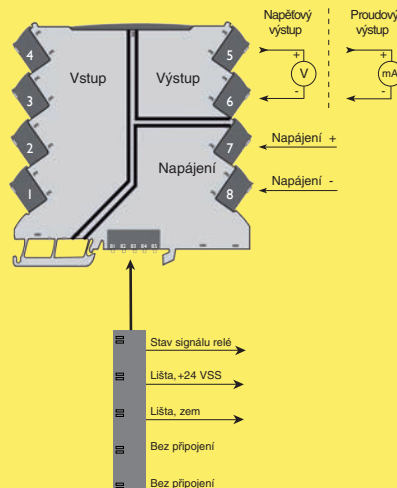
Galvanické oddělení 2,5 kV_{ST} mezi všemi třemi obvody.

Použití

Vstupní signály



Výstupní signály a napájení



PR4590 ConfigMate a PR4501 čelní programovací displej



Použití:

4590 slouží jako adaptér mezi 4501 a 3114. Toto spojení umožňuje změnu konfigurace a monitoring procesních parametrů připojeného převodníku.

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

Technická charakteristika:

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

Montáž:

Zacvaknutím 4501 do 4590 a připojením k 3114.

Technické parametry

Rozsah pracovních teplot:

-25 až +70 °C

Obecná specifikace:

Napájecí napětí, SS: 16,8 až 31,2 V_{SS}
 Vnitřní spotřeba: 0,4 W (typ.)
 0,65 W (max.)
 Maximální spotřeba: 1,2 W
 Pojistka: 400 mA SB / 250 V_{ST}
 Elektrická pevnost zkušební / provozní: 2,5 kV_{ST} / 250 V_{ST}
 Poměr signál / šum: > 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	≤ ±16 μA	≤ ± 1,6 μA / °C
0 až 1 V, 0,2 až 1 V	≤ ±0,8 mV	≤ ±0,08 mV / °C
0 až 5 V, 1 až 5 V 0 až 10 V; 2 až 10 V	≤ ± 8 mV	≤ ± 0,8 mV / °C
Pt100, Pt200, Pt1000	≤ ± 0,2 °C	≤ ± 0,02 °C / °C
Pt500, Ni100, Ni120, Ni1000,	≤ ± 0,3 °C	≤ ± 0,03 °C / °C
Pt50, Pt400, Ni50	≤ ± 0,4 °C	≤ ± 0,04 °C / °C
Pt250, Pt300	≤ ± 0,6 °C	≤ ± 0,06 °C / °C
Pt20	≤ ± 0,8 °C	≤ ± 0,08 °C / °C
Pt10	≤ ± 1,4 °C	≤ ± 0,14 °C / °C
Termočlánek E, J, K, L, N, T, U	≤ ± 1 °C	≤ ± 0,1 °C / °C
Termočlánek R, S, W3, W5, LR	≤ ± 2 °C	≤ ± 0,2 °C / °C
Termočlánek B (160 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 impulzů.....< ±1 % z měřicího rozsahu

Pomocné napětí: > 15 V
 Max. průřez vodiče: 0,13 x 2,5 mm²
 vícežilového kabelu
 Utahovací moment šroubku svorky: 0,5 Nm
 Relativní vlhkost: < 95 % (bez kondenzace)
 Rozměry (V x Š x H): 113 X 6,1 X 115 mm
 Stupeň krytí: IP 20
 Hmotnost: 70 g

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	---

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	-100 °C	900 °C	DIN 43710
N	-200 °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 PR3114

Kompenzace studeného konce (CJC)

přes interní CJC čidlo $\pm(2,0\text{ }^\circ\text{C} + 0,4\text{ }^\circ\text{C} \cdot \Delta t)$
 $\Delta t = \text{vnitřní teplota} - \text{teplota okolí}$

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 M Ω

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 / 600 Ω / 15 V_{SS}

Vliv zátěže: $\leq 0,01\%$ z rozsahu / 100 V_{SS}

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

> 10 k Ω

Min. zátěž:

Normy:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore.. Stand. f. Cert No. 2.4

Germanischer Lloyd V1-7-2

ATEX 94/9/EC EN 60079-0, -15

IECEX IEC 60079-0, -15

c FM us FM 3600, 3611, 3810

CSA E60079-0, -15

CSA 22.2 -213

EMC 2004/108/EC EN 61326-1

LVD 2006/95/EC EN 61010-1

UL, Standard for Safety UL 61010-1

Safe Isolation EN 61140

Typ	Popis	Výstup
PR3114	Univerzální programovatelný převodník	proudový, napěťový
Kód	Kalibrace	
KPP5	kalibrace převodníku v pěti bodech rovnoměrně rozložených v nastaveném rozsahu	
Kód	Volitelné příslušenství	
4501	čelní programovací displej	
4590	ConfigMate, adaptér mezi 4501 a převodníkem	
9400	napájecí lišta, délka 8 až 100 cm	

Příklad objednávky: PR3114

Záruka 5 let.

Distributor Slovakia: Mahrlo www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

Ľudmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: www.marweb.sk

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: www.marweb.sk