

POUŽITÍ

- k převodu signálu odporového nebo termoelektrického čidla na unifikovaný výstupní signál 4 až 20 mA se signálem digitálním (HART protokol)
- v prostředí s nebezpečím výbuchu v jiskrově bezpečném provedení v prostorách Zóna 0, Zóna 1 a Zóna 2 dle EN 60079-10
- v prostředí s nebezpečím výbuchu v nejiskřícím provedení v prostorách Zóna 2 dle EN 60079-10
- k zabudování do hlavice snímače teploty typu B dle DIN 43729 nebo větší nebo do skříňě (INPAL 400)

POPIS

Na vrchní části převodníku jsou umístěny svorky k připojení čidla a napájení / vyhodnocení. Převodník se napájí z vnějšího zdroje a je vybaven ochranou proti přepólování a obvody zajišťujícími EMC. Převodník je odolný proti přerušení a zkratu čidla. Převodník je vybaven galvanickým oddělením. Provozní stav je indikován LED diodou.

Převodník se nastavuje pomocí PC s použitím programu SIMATIC PDM a HART modemu RS232 nebo HART komunikátoru (samostatně dodávané příslušenství). Převodník vyžaduje při programování napájení, při komunikaci musí být $R_{zc} = \min. 250 \Omega$ a $U_n = \min. 16,75 \text{ V DC}$.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Nejiskřící provedení: $\text{II 3 G Ex nA IIC T6/T4 Gc}$
 $\text{II 3 G Ex nA [ic] IIC T6/T4 Gc}$

Jiskrově bezpečné provedení:

- $\text{II 1 G Ex ia IIC T6/T4 Ga}$
- $\text{II (1) 2 G Ex ib [ia Ga] IIC T6/T4 Gb}$
- $\text{II (1) 3 G Ex ic [ia Ga] IIC T6/T4 Gc}$
- $\text{II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc}$
- $\text{II 1 D Ex ia IIIC T115 °C Da}$

Parametry jiskrově bezpečného obvodu:

Výstup:	Vstup:
$U_i: 30 \text{ V DC}$	$U_o: 6 \text{ V DC}$
$I_i: 100 \text{ mA}$	$I_o: 25 \text{ mA}$
$P_i: 750 \text{ mW}$	$P_o: 37 \text{ mW}$
$L_i: 104 \mu\text{H}$	$L_o: 50 \quad 10 \quad 1 \quad 0,1 \quad 0 \text{ mH}$
$C_i: 11 \text{ nF}$	$C_o: 1 \quad 1,6 \quad 2,6 \quad 4,8 \quad 40 \text{ nF}$

Měřicí rozsah:

Čidlo	Měřicí rozsah [°C]	Min. rozpětí [°C]	Přesnost [°C]
Pt 100	-200...+850	10	0,1
termočlánek	B	0...+1820	100
	J	-210...+1200	50
	K	-230...+1370	50
	L	-200...+900	50
	N	-200...+1300	50
	S	-50...+1750	100
	T	-200...+400	40

+ 0,1 % z rozpětí

Galvanická izolace:

1500 V AC / 1 min

Krytí dle EN 60529:

IP 40 / IP 00

Hmotnost: cca 0,05 kg

Druh svorek: šroubové, průřez vodičů 2,5 mm²

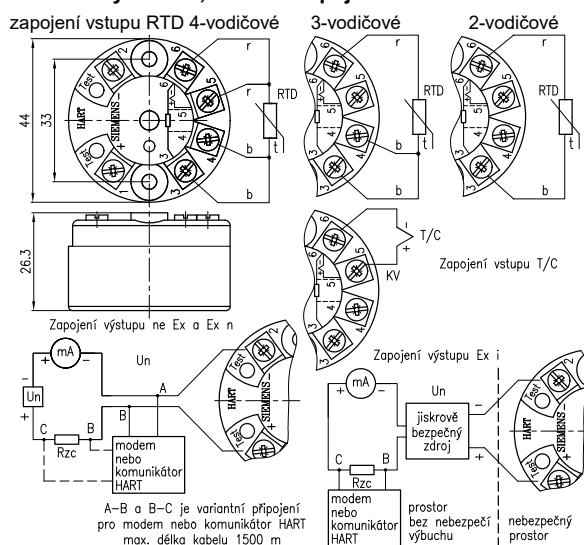
Proud protékající čidlem Pt100: $\leq 0,45 \text{ mA}$

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Teplota okolního prostředí:

- ne Ex -40 až +85 °C
- $\text{II 1 G Ex ia IIC T6/T4 Ga}$ -20 až +43 / 60 °C
- $\text{II (1) 2 G Ex ib [ia Ga] IIC T6/T4 Gb}$ -40 až +60 / 85 °C
- $\text{II (1) 3 G Ex ic [ia Ga] IIC T6/T4 Gc}$ -40 až +60 / 85 °C
- $\text{II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc}$ -40 až +60 / 85 °C
- $\text{II 3 G Ex nA IIC T6/T4 Gc}$ -40 až +60 / 85 °C
- $\text{II 3 G Ex nA [ic] IIC T6/T4 Gc}$ -40 až +60 / 85 °C
- $\text{II 1 D Ex ia IIIC T115 °C Da}$

Rozměrový náčrt, schéma zapojení



RTD - měřicí odpor

T/C - termočlánek, KV - kompenzační vedení

Při použití v Zóně 0 musí přítomná atmosféra tvořená směsí vzduchu s plyny, párami nebo mlhami splňovat:

$$-20^\circ\text{C} < T_{\text{amb}} \leq +60^\circ\text{C}$$

$$0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$$

Relativní vlhkost okolního prostředí:

0 až 98 % s kondenzací, s horní mezí vodního obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu

Vibrace: převodník nesmí být vystaven silným nárazům nebo vibracím

Napájení převodníku:

- ne Ex ze zdroje SELV, (např. INAP 16 nebo INAP 901)
- Ex ia / ib / ic z jiskrově bezpečného zdroje Ex ia,

Druh napájecí sítě:

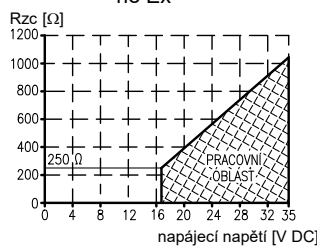
- ne Ex DC 11 V až 35 V (ochrana proti přepólování)
- Ex ia / ib DC 11 V až 30 V (ochrana proti přepólování)
- Ex nA / ic DC 11 V až 32 V (ochrana proti přepólování) viz parametry jiskrově bezpečného obvodu

Zatěžovací odpor proudového výstupního signálu:

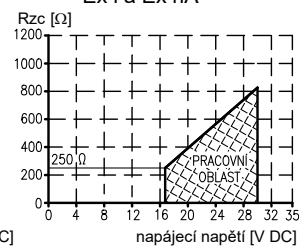
$$R_{zc \text{ max}} = \frac{U_n - 11}{0,023} [\Omega, \text{V}] \quad R_{zc} = R_z + R_v [\Omega]$$

- kde $R_{zc \text{ max}}$ je maximální celkový zatěžovací odpor R_{zc}
- U_n je napájecí napětí zdroje
- R_v je odpor vedení v napájecí smyčce
- R_z je zatěžovací odpor

Zatěžovací charakteristiky ne Ex



Ex ia a Ex nA



Elektromagnetická kompatibilita EMC:

emise a odolnost vyhovují normě EN 61326

Doba ustálení: > 5 minut

METROLOGICKÉ ÚDAJE

Vstupní signál:

z odporového čidla Pt100 dle IEC 751, v dvou, tří a čtyřvodičovém zapojení, $\alpha = 0,00385 [K^{-1}]$ nebo z termočláнку B, J, L, T, K, N, S dle EN 60584-1
další vstupní signály viz www.siemens.de

Výstupní signál:

signál 4 až 20 mA se signálem digitálním (HART protokol), lineární s teplotou

Signál při poruše čidla (nastavitelný):

$\leq 3,6$ mA nebo >23 mA

Omezení výstupního signálu:

≤ 23 mA





Časová odezva:

$< 0,25$ s při vypnutém tlumení

Tlumení:

0...30 s

CERTIFIKACE:

- nevýbušnost  II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga
-  II (1) 2 G Ex ib [ia Ga] IIC T6/T4 Gb
-  II (1) 3 G Ex ic [ia Ga] IIC T6/T4 Gc
-  II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc
-  II 3 G Ex nA IIC T6/T4 Gc
-  II 3 G Ex nA [ic] IIC T6/T4 Gc
-  II 1D Ex ia IIC T115 °C Da

certifikát EU přezkoušení typu dle 2014/34/EU

PTB 05 ATEX 2040X

VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

Provádí se v souladu se zákonem o odpadech.

Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít negativní vliv na životní prostředí.

Obal převodníku je plně recyklovatelný. Kovové části výrobku se recyklují.



Společnost je zapojena do kolektivního systému ELEKTROWIN pro zpětný odběr elektrozařízení a platí povinné poplatky.

Použitý výrobek nepatří do směsného odpadu.

Další informace na WWW.siemens.de

listopad 2021
© ZPA Nová Paka, a.s.



NOVÁ PAKA



0102



ZPA Nová Paka, a.s.
Pražská 470
509 01 Nová Paka

tel.: spojovatel: 493 761 111
e-mail: obchod@zpanp.cz
www.zpanp.cz

bankovní spojení: ČSOB HK
číslo účtu: 271 992 523/300

IČO: 46 50 48 26
DIČ: CZ46504826