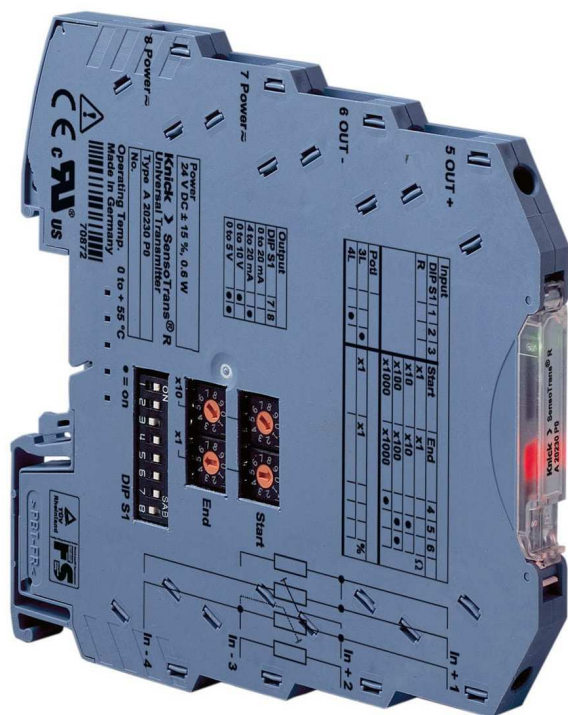


Převodník SensoTrans[®]R P 32300 pro odpory a odporové vysílače



Certifikace SIL2

Infraport pro komunikaci

Montáž na DIN lištu

Šířka modulu 6 mm



POPIS

Převodník SensoTrans[®]R P 32300 umožňuje připojení odporů nebo odporových vysílačů, např. pro měření polohy. Nastavení lze provést buď pomocí DIP a otočných přepínačů nebo přes IrDA[®] infraport. Třibodové galvanické oddělení zajišťuje bezpečné oddělení potenciálů podle EN 61140 až do 300 Vac/dc. Převodník SensoTrans[®]R P32300 tak poskytuje maximální výkon v minimálních rozměrech.

Odporové vysílače lze použít v 3- i 4-vodičovém zapojení, které převodník sám detekuje a není tedy nutné typ zapojení nastavovat. Připojit lze všechny standardní odporové vysílače pro měření polohy, dráhy nebo úhlu natočení.

Převodník lze objednat i s pevně nastaveným rozsahem, bez přepínačů dle individuální specifikace zákazníka.

Firma Knick nabízí SensoTrans[®]R P 32300 se schválením SIL pro aplikace s vysokými požadavky na funkční bezpečnost. Požadavky normy EN 61508 byly implementovány pomocí speciálně vyvinutého hardwaru i softwaru. Bezpečnostní koncept využívá strukturálních opatření na úrovni přístroje (zdvojení systémových komponent) a diagnostických metod pro selektivní detekci chyb. Výrobek má schválení SIL 2 (dle EN 61508) od autorizované zkušebny (TÜV Rheinland).

Pro P 32300 je k dispozici komunikační software Paraly[®] SW 111, který lze spustit v běžném i v kapesním PC. Použitím tohoto softwaru se uživateli otevírají další možnosti - přístup k uživatelské linearizaci, načtení nastavené konfigurace a k rozšířeným diagnostickým funkcím. Komunikace probíhá prostřednictvím infraportu. Dá se také nastavit pevná hodnota výstupního proudu nebo napětí, což může být užitečné při uvádění celého zařízení do provozu nebo při revizích.

TECHNICKÉ ÚDAJE

VSTUP

Odpor

Odpor včetně přívodů	0...5 k Ω nebo 5...100 k Ω
Připojení	2-, 3- nebo 4-vodičové (automatická detekce), signalizováno žlutou LED
Max. odpor přívodů	100 Ω
Napájecí proud	200 μ A, 400 μ A nebo 0 ... 500 μ A
Hlídní čidla	Detekce rozpojeného obvodu
Limity chyby vstupu	Odpory <5 k Ω : \pm (50 m Ω + 0,05 % měř. hod.) pro rozsahy > 15 Ω Odpory >5 k Ω : \pm (1 Ω + 0,05 % měř. hod.) pro rozsahy > 50 Ω
Teplotní koeficient vstupu	< 50 ppm/K z nastaveného konce rozsahu (střední teplotní koeficient v dovoleném rozsahu okolní teploty, referenční teplota 23 °C)

Odporový vysílač

Odporový vysílač	200 Ω ... 50 k Ω
Připojení	3- nebo 4-vodičové
Napájecí proud	0...5 mA
Hlídní čidla	Detekce zkratu a rozpojeného obvodu
Limity chyby vstupu	\pm (0,2% z nastaveného konce rozsahu + 0,05% z rozsahu) pro rozsahy > 5%
Teplotní koeficient vstupu	< 50 ppm/K z nastaveného konce rozsahu (střední teplotní koeficient v dovoleném rozsahu okolní teploty, referenční teplota 23 °C)

VÝSTUP

Výstupy	0...20 mA, kalibrované a nastavitelné 4...20 mA, (přednastaveno: 4...20 mA) 0...5 V, 0...10 V
Řízený rozsah	0...cca 102,5 % rozsahu pro výstupy 0...20 mA, 0...10 V a 0...5 V -1.25...cca 102,5 % rozsahu pro výstup 4...20 mA
Rozlišení	16 bitů
Simulační režim nastavitelný přes IrDA®	0...20 mA proudový výstup: 0...21 mA 4...20 mA proudový výstup: 3...21 mA 0...5 V napěťový výstup: 0...5,25 V 0...10 V napěťový výstup: 0...10,5 V
Zátěž	Proudový výstup: \leq 10 V (\leq 500 Ω při 20 mA) Napěťový výstup: \leq 1 mA (\geq 10 k Ω při 10 V)
Meze chyby výstupu	Proudový výstup: \pm (10 μ A + 0,05 % měř. hod.) Napěťový výstup: \pm (5 mV + 0,05 % měř. hod.)
Zbytkové zvlnění	< 10 mVrms
Teplotní koeficient výstupu	< 50 ppm/K z nastaveného konce rozsahu (střední teplotní koeficient v dovoleném rozsahu okolní teploty, referenční teplota 23 °C)
Signalizace chyby	0...20 mA výstup: I = 0 mA nebo >21 mA 4 ... 20 mA výstup: I <3.6 mA nebo >21 mA . 0...5 V a 0...10 V výstup: U = 0 V nebo U >5,25 V respektive U >10,5 V signalizace stavu pomocí červené LED a pomocí IrDA® pro: stav přes rozsah nesprávné nastavení parametrů zkrat a přerušení čidla chyba zátěže na výstupu neúmyslné přestavení přepínačů (SIL zařízení) další chyby přístroje

Vlastnosti přenosu

Charakteristika	Lineárně vzrůstající / klesající; u P 32300 lze charakteristiku definovat pomocí interpolačních bodů přes infraport IrDA®
Rychlost měření	cca 3 / s (u měření odporu 5...100 k Ω cca 2 / s)

Displej

Zelená LED	pomocné napájení
Žlutá LED	typ připojení
Červená LED	u P 32300 i signalizace IrDA® komunikace požadavek na údržbu nebo porucha

Napájení	24V DC napájení 24 V DC -20 % +25 %, cca 1,2 W Napájení může být propojeno z jednoho přístroje na druhý pomocí konektorů na DIN liště	Univerzální napájení (jen u P 32300) 24 V... 110 V DC ($\pm 20\%$), cca 1,2 W 100 V... 230 V AC ($\pm 10\%$), 48...62 Hz, cca 1,5 VA
Izolace Galvanické oddělení Zkušební napětí Pracovní napětí (základní izolace) Ochrana před nebezpečným dotykem	3-bodová izolace mezi vstupem, výstupem a napájením 2.5 kV AC, 50 Hz: napájení proti vstupu proti výstupu Až do 300 V AC/DC pro kategorii přepětí II a stupeň znečištění 2 dle EN 61010-1 mezi vstupem, výstupem a všemi ostatními obvody. Pro aplikace s vyšším pracovním napětím je třeba zajistit, aby byl dostatečný prostor nebo izolace mezi sousedními přístroji a ochranu před nebezpečným dotykem. Bezpečné oddělení dle EN 61140 zesílenou izolací dle EN 61010-1. Pracovní napětí 300 V AC/DC pro kategorii přepětí II a stupeň znečištění 2 dle EN 61010-1 mezi vstupem, výstupem a všemi ostatními obvody. Pro aplikace s vyšším pracovním napětím je třeba zajistit, aby byl dostatečný prostor nebo izolace mezi sousedními přístroji.	
Certifikáty Funkční bezpečnost EMC cURus Certifikát KTA RoHS	jen u P 32300: SIL 2 dle IEC 61508, až do SIL 3 při redundantním uspořádání Dle EN 61326 Vyzářování: Třída B Odolnost proti rušení: Pro průmyslové prostředí (při rušení malé fluktuační možné). EMC požadavky pro zařízení s bezpečnostní funkcí IEC 61326-3 GL 2003 VI - Část 7 Složka 220033 Certifikáty: UL 508 a CAN/CSA 22.2 No. 14-95 KTA3507 (speciální verze) Dle směrnice 2011/65/EU	
Komunikace IrDA® jen u P 32300	Specifikace 1.1, přístroj lze použít jako podřízený (slave) pro obousměrnou komunikaci Komunikační software Paraly® SW 111 lze stáhnout na www.knick.de	
Ostatní údaje Okolní teplota Okolní podmínky Konstrukce Krytí Montáž Připojení Hmotnost	Provoz: 0...+55 °C moduly těsně u sebe 0...+65 °C s mezerami ≥ 6 mm Skladování a transport: -25...+85 °C Stacionární použití, chráněno proti vlivům počasí Relativní vlhkost: 5...95 %, bez kondenzace Tlak vzduchu: 70...106 kPa Dešťové srážky (sníh, kroupy atd.) vyloučeny Kompaktní modul se šroubovacími svorkami, šířka 6,2 mm Svorky IP20, Kryt IP40 Na 35 mm DIN lištu dle EN 60715 Rozměry vodičů: Pevný drát 0,2...2,5 mm ² ; lanko 0,2...2,5 mm ² ; 24-14 AWG cca 60 g	

Reakce výstupu na poruchu

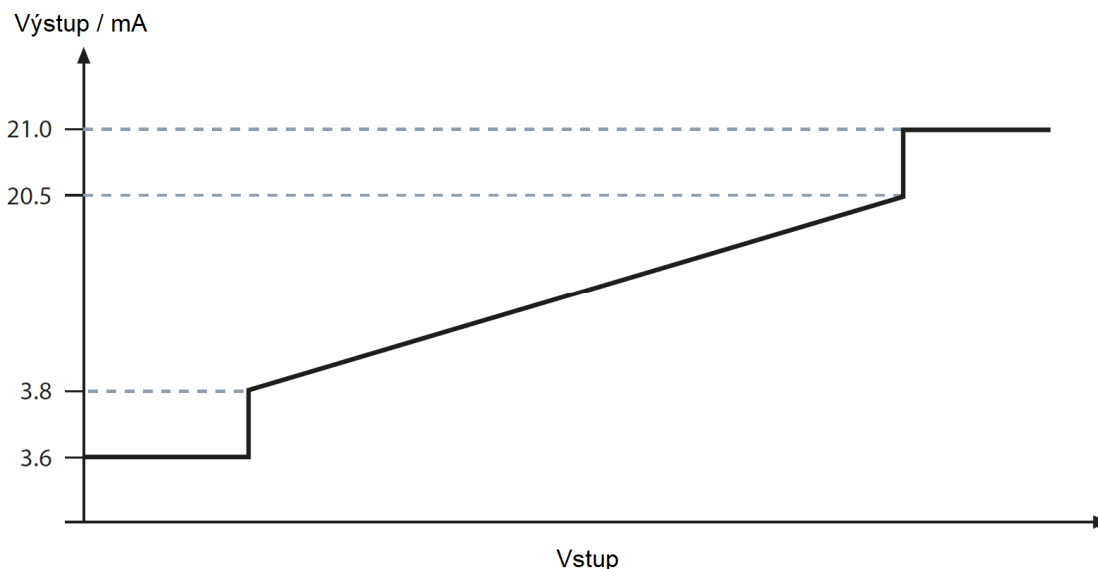
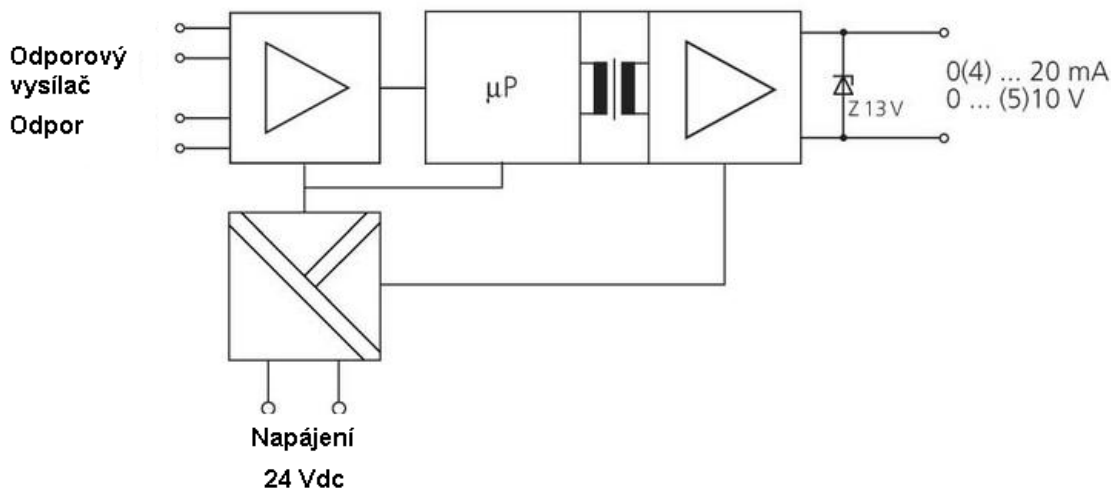
Č.	Porucha	Nastavení reakce na poruchu ¹		Výstup			
		Bez certifikátu SIL	S certifikátem SIL	4...20 [mA]	0...20 [mA]	0...5 [V]	0...10 [V]
0	Žádná	Bez přídrže	Bez přídrže	-	-	-	-
1	Pod rozsahem	Bez přídrže	Bez přídrže	3,6	0	0	0
2	Nad rozsahem	Bez přídrže	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
3	Zkrat vstupu	S přídrží	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
4	Rozpojený obvod	S přídrží	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
5	Chyba odporu ²	S přídrží	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
6	Chyba zátěže ³	Bez přídrže	Bez přídrže	3,6	0	0	0
7	Identifikace zapojení	S přídrží	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
8	Chybné nastavení spínačů	S přídrží	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
9	Chyba nastavení	S přídrží	Bez přídrže	21	21	5,25	10,25
10	Porucha přístroje	S přídrží	S přídrží	3,6	0	0	0

1) Při nastavení „S přídrží“ zůstává výstup v chybovém stavu i po odeznění poruchy.

Reset lze provést vypnutím a zapnutím napájení nebo přes IrDA port.

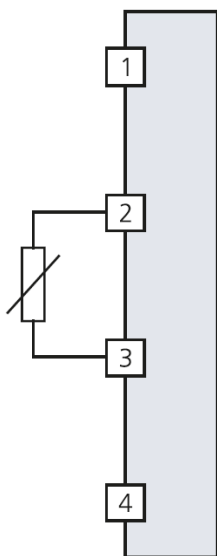
2) Jen pro vstup odporový vysílač

3) Jen u SIL verze P 32300 P0/10

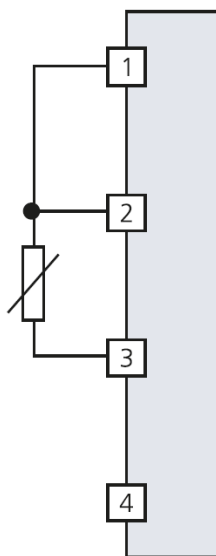
Reakce výstupu 4...20 mA na poruchu pod nebo nad rozsahem**Principiální schéma:**

Připojení odporu

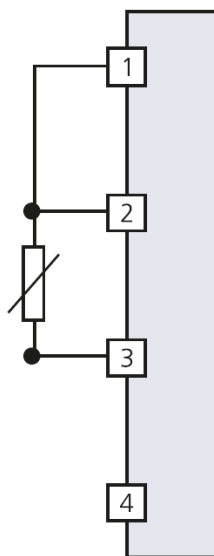
Dvou vodičové připojení



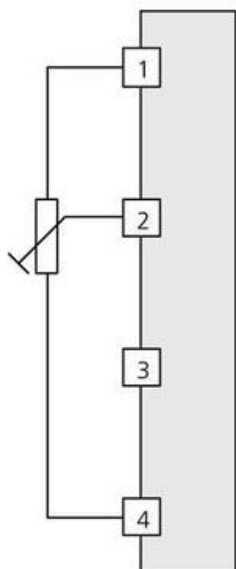
Třívodičové připojení



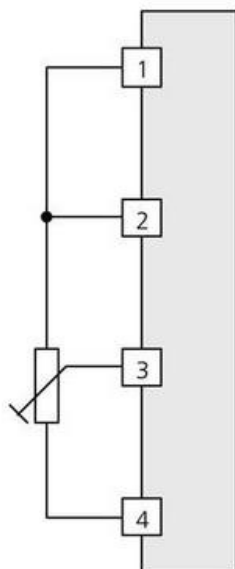
Čtyřvodičové připojení

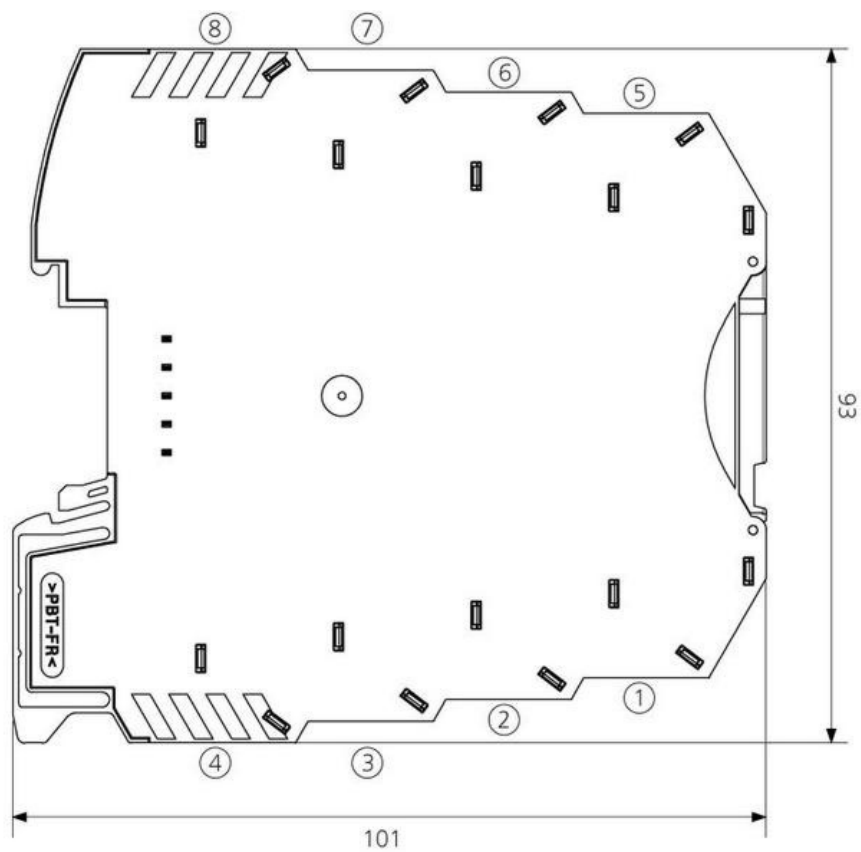
**Připojení odporových vysílačů**

Třívodičové připojení



Čtyřvodičové připojení



ROZMĚRY (mm):

- | | |
|-----------|--------------|
| ① Vstup 1 | ⑤ Výstup + |
| ② Vstup 2 | ⑥ Výstup - |
| ③ Vstup 3 | ⑦ Napájení + |
| ④ Vstup 4 | ⑧ Napájení - |

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Převodník SensoTrans® R P 32300

vstup a výstup nastavitelný

Objednací číslo **P 3 2 3 0 0 P 0 /** . .

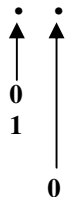
Funkční bezpečnost (EN 61508)

Bez schválení

SIL2 (při redundantním zapojení SIL3)

Napájení

24 Vdc (přes šroubovací svorky nebo konektory na DIN liště)



Převodník SensoTrans® R P 32300

vstup a výstup pevně nastavený

Objednací číslo **P 3 2 3 0 0 P 0 /** -

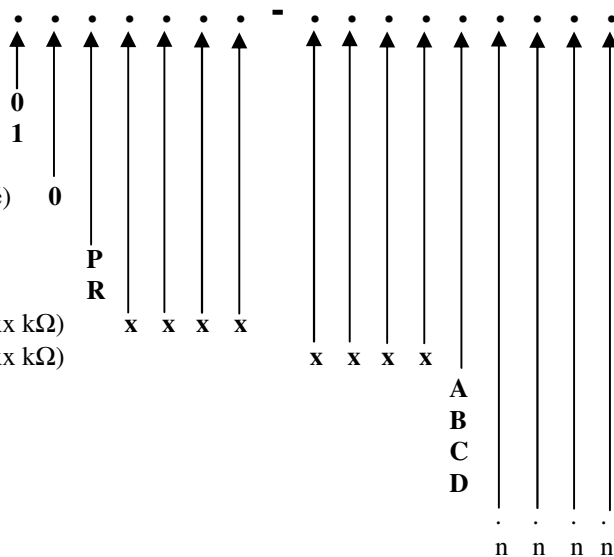
Funkční bezpečnost (EN 61508)

Bez schválení

SIL2 (při redundantním zapojení SIL3)

Napájení

24 Vdc (přes šroubovací svorky nebo konektory na DIN liště)



Typ čidla:

Odporový vysílač

Odpor

Počátek rozsahu

Čtyřmístný údaj (0xxx% / xx.xx kΩ)

Konec rozsahu

Čtyřmístný údaj (0xxx% / xx.xx kΩ)

Výstup

0...20 mA

4...20 mA

0...10 V C

0...5 V

Další nastavení

Žádné

Dle zadání

Příslušenství

Paraly® SW 111

ZU 0628

Komunikační software (jen pro P32300)

Konektor do DIN lišty - propojka napájení (jen 24 Vdc) mezi dvěma moduly

A 20xxx a/nebo P 32xxx

IsoPower® A 20900

ZU 0678

ZU 0677

Zdroj 24 Vdc, 1 A

Konektor do DIN lišty – vyvedení napájení ze zdroje A 20900

Svorka na DIN lištu – zavedení externího napájení do propojky ZU 0628