

## Převodník signálů sin/cos na TTL (analogový interpolátor) typ DTC-CT2

### Popis

Převodník DTC-CT2 převádí vstupní sin/cos diferenciální signály a diferenciální referenční signál z inkrementálních snímačů na výstupní TTL (5V) signály. Převodník lze použít i pro unipolární vstupní napěťové signály.

### Použití

Nejčastějším použitím je převod analogových sin/cos signálů z lineárních nebo rotačních inkrementálních snímačů polohy na signály TTL, které pak již dají připojit na běžné digitální indikace nebo řídicí jednotky.

### Parametry

#### Volba funkce propojkami

Stupeň interpolace: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10

Vstupní signály:

- diferenciální proudové
- diferenciální napěťové (standard 1 V<sub>pp</sub>)
- jednopólové napěťové (proti zemi)

Délka referenčního impulzu (90° nebo 180°)

#### Konektory pro připojení

Vstup: zásuvka Sub-D, 9 pinů

Výstup: vidlice Sub-D, 9 pinů

Možnost osazení jiným konektorem dle požadavků

#### Elektrické parametry

Napájecí napětí: 5 V (napájení z výstupu)

Napájecí proud: typ. 5 mA, max. 8 mA (bez snímače)

Vstupní signály: 2 sinusové signály fázově posunuté o 90°, referenční signál

Vstupní proud měřicích signálů: 2 μA až 18 μA

Vstupní proud ref. signálu: 1 μA až 9 μA

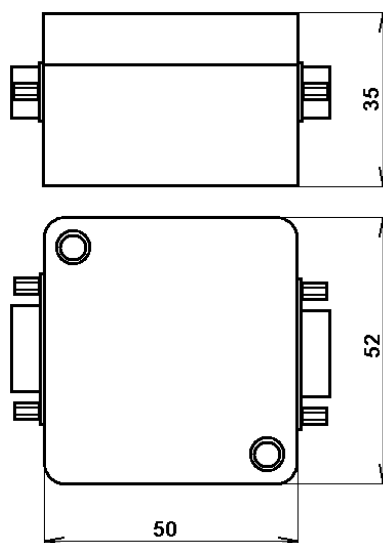
Vstupní napětí signálu při unipolárním zapojení: 0,4 V až 1,2 V

Vstupní napětí signálu při diferenciálním zapojení: 0,2 V až 0,6 V

Vstupní impedance: typ. 80 kΩ

Proud výstupních signálů: max. 4 mA

Frekvence vstupních signálů: max. 500 kHz



#### Prostředí

Provozní teplota: 0°C až 50°C

Relativní vlhkost: max. 85% bez kondenzace

#### Mechanické parametry

Rozměry: 50x52x35 mm

Hmotnost: 40 g

Pouzdro: polykarbonát

Krytí: IP20

Mechanické upevnění: dvěma šrouby, po sejmutí krytu

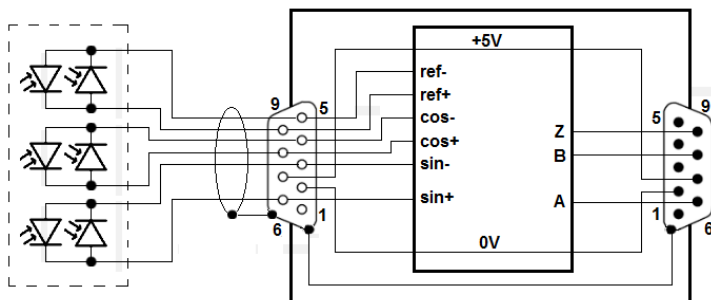
#### Objednací číslo:

#### DTC-CT2 (-xxx)

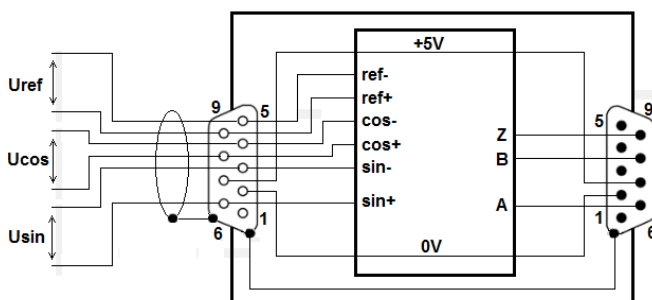
xxx ... speciální provedení (změna typu konektorů, změna vstupního napěťového rozsahu, držák pro DIN lištu)

## Typické aplikace

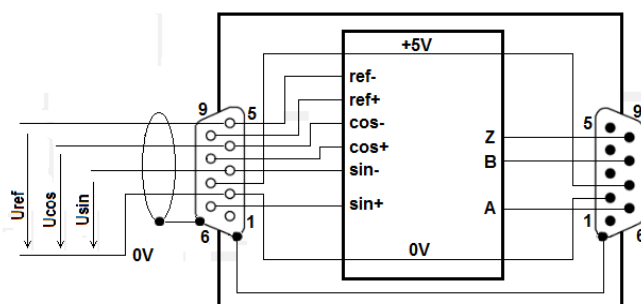
Diferenciální proudové vstupy:  
připojení optického snímače  
s proudovými výstupy



Diferenciální napěťové vstupy: připojení  
snímače se standardními napěťovými  
výstupy 1Vpp.



Jednopolové napěťové vstupy



Převodník i snímač jsou napájeny z výstupního konektoru převodníku, pin 7: +5V a pin 2: 0V.  
Kryty vstupního a výstupního konektoru převodníku jsou propojené. Stínění kabelů připojit na tyto kryty.

Vstupní konektor převodníku – zásuvka Sub-D, 9 pinů

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signál	volný	0 V	sin-	cos-	ref-	sin+	+5 V	cos+	ref+

Výstupní konektor převodníku – vidlice Sub-D, 9 pinů

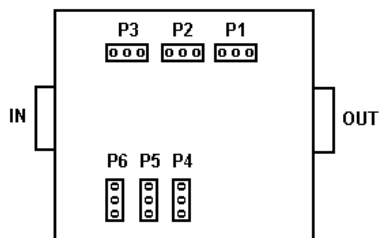
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signál	volný	0 V	volný	volný	volný	A	+5 V	B	Z

## Provozní parametry převodníku

Parametr	Hodnoty		
	min.	typ.	max.
Napájecí napětí stejnosměrné	4,0 V		5,5 V
Zvlnění napájecího napětí			50 mV (špička-špička)
Napájecí proud (bez snímače)		5 mA	8 mA
Vstupní proud signálů sin/cos	2 $\mu$ A	8 $\mu$ A	18 $\mu$ A
Vstupní proud signálu ref	1 $\mu$ A	4 $\mu$ A	9 $\mu$ A
Vstupní napětí špičkové signálu při unipolárním zapojení	0,4 V	0,8 V	1,2 V
Vstupní napětí špičkové signálu při diferenciálním zapojení	0,2 V	0,4 V	0,6 V
Frekvence vstupních signálů sin/cos			500 kHz

## Umístění a význam propojek

Parametry převodníku se nastavují propojkami P1 až P6 rozmístěnými uvnitř pouzdra:



Typ vstupních signálů - propojky P1, P2, P3:

	P3	P2	P1
Diferenciální proudové nebo napěťové vstupy			
Unipolární napěťové vstupy (proti zemi)			

Nastavení stupně interpolace - propojky P4, P5:

Stupeň interpolace	P5	P4
1		
2		
3		
4		
5		
8		
10		

Druh vstupních signálů a délka referenčního impulzu - propojka P6:

Vstupní signály	P6
Proudové vstupní signály (délka referenčního signálu = 90°, tj. pokud signály A, B mají současně pozitivní úroveň)	
Napěťové vstupní signály (délka referenčního signálu = 90°, tj. pokud signály A, B mají současně pozitivní úroveň)	
Proudové vstupní signály (délka referenčního signálu = 180°, tj. pokud signál A má pozitivní úroveň)	

### Nastavení diferenciálních proudových vstupů

Propojky P1, P2, P3 nastavit na *diferenciální vstupy*.

Propojku P6 nastavit na *proudové vstupní signály* podle požadované délky ref.signálu.

### Nastavení diferenciálních napěťových vstupů

Propojky P1, P2, P3 nastavit na *diferenciální vstupy*.

Propojku P6 odstranit (*napěťové vstupní signály*).

### Nastavení unipolárních napěťových vstupů

Propojky P1, P2, P3 nastavit na *unipolární napěťové vstupy*.

Propojku P6 odstranit (*napěťové vstupní signály*).

U napěťových vstupů je přednastaven zisk interního zesilovače na hodnotu 3.

Pokud je úroveň vstupních napěťových signálů jiná, než vyžadují technické parametry převodníku, je možné tyto vstupní parametry převodníku u výrobce upravit.