

Analogový procesorový převodník APP03L

- izolovaný (1,5 kV / 1 min) nastavitelný uživatelem přes PC aktivní a pasivní výstup

VSTUPNÍ SIGNÁLY	
Přednastavené – DIP přepínač	
PROUDOVÉ	0 – 20 mA DC
	4 – 20 mA DC
NAPĚŤOVÉ	0 – 10 V DC
ODP.VYSÍLAČ	0 – 100 %
Nastavitelné uživatelem – přes PC	
PROUDOVÉ	0 až 21 mA DC
NAPĚŤOVÉ	0 až +10,5 V DC
ODP.VYSÍLAČ	100Ω až 100kΩ 3 vodičové zapojení

VÝSTUPNÍ SIGNÁLY	
Přednastavené – DIP přepínač	
PROUDOVÉ dle zapojení	0 – 20 mA DC
	4 – 20 mA DC
	aktivní / pasivní
NAPĚŤOVÉ	0 – 10 V DC
Nastavitelné uživatelem – přes PC	
PROUDOVÉ	0 – 21 mA DC
	21 – 0 mA DC
	aktivní / pasivní
NAPĚŤOVÉ	-0.5 až 10,5 V DC
	10,5 až -0.5 V DC

TECHNICKÉ ÚDAJE	
NAPÁJENÍ	24 VAC , DC tolerance : -15% až +20%
PŘÍKON	max. 2 W - přístroj je jištěn vratnou pojistkou
Zdroj pom. napětí	22V @ 0mA , 19V @ 23mA
VSTUPNÍ ODPOR	proudový vstup : 56 Ω (snímací odpor) + 13 Ω (ochranný pozistor PTC)
	napětový vstup : 100 kΩ
PŘEVOD	lineární
MAX. PŘETÍŽENÍ VSTUPU	proudový : 100 mA trvale , 160 mA po dobu 1minuty
	napětový : 48 VDC trvale
	48 VDC na svorce 3
ČÍSLICOVÉ ROZLIŠENÍ	analogový vstup : 13 bitů
	analogový výstup : 13 bitů
ODEZVA SIGNÁLU 10% až 90%	90 ms pro proudové a napětové signály 250 ms pro potenciometr
PŘESNOST MĚŘ.	+/- 0,1 % z plného rozsahu
TEPL. KOEFIC.	0,005 % z plného rozsahu / °C , Tref = 23 °C
IZOLAČNÍ PEVNOST	zkušební napětí : 1500 V DC / 1 min vstup vs. výstup ; napájení vs. vstup, výstup
	pracovní napětí : 120 V DC vstup vs. výstup ; napájení vs. vstup, výstup
ANALOG.VÝSTUP	maximálně 21.6mA nebo 10,5 VDC
ZATÍŽENÍ VÝSTUPU	proudový výstup : max. 600 Ω
	napětový výstup : min. 5 kΩ
MAX. PŘETÍŽENÍ VÝSTUPU	proudový : bez omezení (odolný proti zkratu)
	napětový : bez omezení (odolný proti zkratu)
KALIBRACE	platná max. 1 rok
UCHYCENÍ	plastová krabička s montáží na DIN lištu
ROZMĚRY	17.5 x 90 x 60 mm (š x v x hl)
KRYTÍ	IP20
PŘIPOJENÍ	svorkovnice : max. průřez vodiče 2,5mm
HMOTNOST	69 gramů
DOBA USTÁLENÍ	5 minut
PRACOVNÍ TEPL.	- 25 °C až +50 °C
TYP PROVOZU	trvalý
NADMOŘ.VÝŠKA	max. 2000 m.n.m.
EMC vyzařování	ČSN EN 61326-1 ed. 3 : 2022
	ČSN EN 55011 ed.4 /A1,A11,A2 (pod limitem pro sk.1, tř. B)
EMC odolnost	ČSN 61326-1, tab.2 (průmyslové prostředí)
Vliv VF pole	max. +/- 0,1% z plného signálu při nestíněných vodičích
ZPŮSOB UŽITÍ	určeno výlučně k průmyslovému nebo profesionálnímu použití.

POZNÁMKY

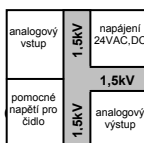
POZOR

- pomocné napětí pro napájení čidel, je galvanicky spojeno se vstupním signálem

Analogové procesorové převodníky řady **APP03L** pro výše uvedené průmyslové signály slouží jako vstupní rozhraní pro monitorovací systémy, sběry dat, pro řídicí automaty a všude tam, kde je nutno změnit typ signálu a zároveň jej galvanicky oddělit.

FUNKCE

- PŘEVOD SIGNÁLU** s odezvou 90 ms *
- UMOŽŇUJE PRÁCI S INVERZNÍMI SIGNÁLY** (nastavení přes PC)
- VOLBA TYPU CHYBOVÉHO HLÁŠENÍ** vstupního signálu 4-20 mA
 - Pokles výstupního signálu na 3,5 mA (pouze pro výstup 4-20 mA)
 - Výstupní signál poklesne na minimum nebo vystoupí na maximum
 - Výstupní signál bez reakce
- MALÉ ROZMĚRY 17,5 x 90 x 60 mm**
- DIP PŘEPÍNAČ** umožňuje rychlou volbu kombinací mezi unifikovanými signály
- VOLBA VSTUPNÍHO I VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU** uživatelem
 - Pomocí DIP přepínače z přednastavených hodnot od výrobce
 - Pomocí PC (přes komunikační kabel a SW MERCOS®) lze provést vlastní nastavení (např. vstup 4 – 20 mA / výstup 20 – 4 mA DC)
 - Dle zapojení na svorkovnici volba aktivního či pasivního proudového výstupu
- ZDROJ POMOCNÉHO NAPĚTÍ**
- GALVANICKÉ ODDĚLENÍ**
 - Vstupního signálu od výstupního signálu
 - Vstupního a výstupního signálu od napájení
 - Výstupního signálu a napájení od pom.napětí pro



POPIS

Převodník APP03L se všemi typy vstupních a výstupních signálů pracuje v celém jejich rozsahu.

Nastavování parametrů přístroje se provádí pomocí DIP přepínače na čelním panelu nebo pomocí komunikačního programu NP01_A přes PC. K tomuto slouží propojovací kabel PS 01 (sériový) a nebo PU 01 (USB) , který galvanicky odděluje PC od APP 03L.

Při použití DIP přepínače lze vybrat z těchto přednastavených kombinací:

- 0-20 mA / 0-20 mA 0-20 mA / 4-20 mA 0-20 mA / 0-10 VDC
- 4-20 mA / 0-20 mA 4-20 mA / 4-20 mA 4-20 mA / 0-10 VDC
- 0-10 VDC / 0-20 mA 0-10 VDC / 4-20 mA 0-10 VDC / 0-10 VDC
- Ω * / 0-20 mA Ω * / 4-20 mA Ω * / 0-10 VDC

▪ Uživatelské nastavení pomocí programu NP 01_A a kabelu PS 01

* koncové polohy odporového vysílače jsou 0% a 100% .

Při nastavení převodníku z PC. lze nastavit:

- nestandardní kombinace vstupů a výstupů
- koncové body odporového vysílače v celém vstupním rozsahu 0% až 100%

*) mimo potenciometr

OBJEDNÁVKOVÝ KÓD

APP 03L

Analogový procesorový převodník se zdrojem pomocného napájení pro čidlo. (Viz. příklad objednávky)

SVORKOVNICE převodníku APP 03L



LEGENDA

- sv. 1 – 5 analogové vstupy
 - proudový
 - napěťový
 - vstup z odporového vysílače (3-vodič)
- sv. 6 zdroj pomocného napětí (PN)
 - 19V @ 23 mA
- sv. 7 – 9, 12 analogové výstupy
 - proudový aktivní
 - proudový pasivní
 - napěťový
- sv. 10 – 11 napájení převodníku APP03L
 - 24 VAC nebo 24 VDC (bez rozlišení polarity)

LEGENDA

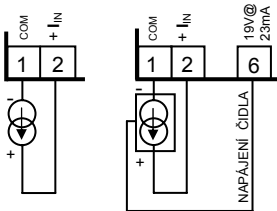
- LINK komunikační zásuvka pro spojení APP03L s PC
- DIP přepínač pro volbu typu vstupu a výstupu

ZAPOJENÍ VSTUPNÍCH SIGNÁLŮ pro APP03L

PROUDOVÝ VSTUP

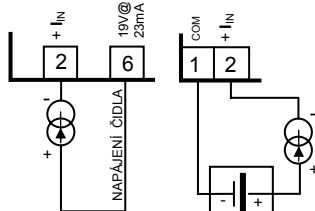
AKTIVNÍ ČIDLO

- dvouvodičové
 - 0/4 – 20 mA
 - +/- 0 – 20 mA
- třívodičové
 - 0/4 – 20 mA
 - napájeno z APP03L



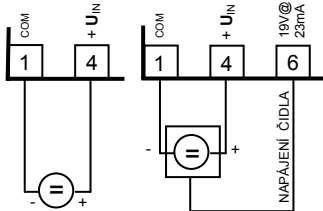
PASIVNÍ ČIDLO

- dvouvodičové
 - 4 – 20 mA
 - napájeno z APP03L
- dvouvodičové
 - 4 – 20 mA
 - s externím zdrojem



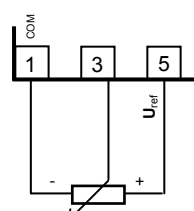
NAPĚŤOVÝ VSTUP

- dvouvodičový
 - 0 – 10 VDC
 - +/- 0 – 10 VDC
- třívodičový
 - 0 – 10 VDC
 - napájeno z APP03L



ODP. VYSÍLAČ

- potenciometr (třívodičový)
 - 100 Ω – 100 kΩ
 - napájeno z APP03L

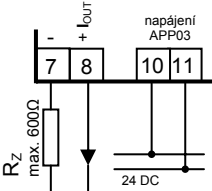


ZAPOJENÍ VÝSTUPNÍCH SIGNÁLŮ pro APP03L

PROUDOVÝ VÝSTUP

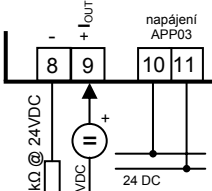
proudový aktivní

- 0/4 – 20 mA
- APP03L generuje proud



proudový pasivní

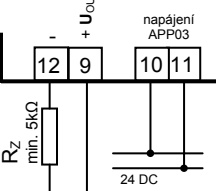
- 4 – 20 mA
- APP03L je proudová díra



NAPĚŤOVÝ VÝSTUP

napěťový aktivní

- 0 – 10 V DC
- APP03L generuje napětí



POSTUP NASTAVENÍ

Základní nastavení – DIP přepínač

DIP přepínač na čelním panelu převodníku APP 03L umožňuje volbu typu vstupního a výstupního signálu. V následující tabulce jsou vypsány všechny dostupné kombinace vstupních a výstupních signálů.

DIP PŘEPÍNAČ				
1	2	3	4	
ON	ON	ON	ON	0/4-20 mA .. 0/4-20 mA
ON	ON	ON		0-20 mA .. 4-20 mA
ON	ON		ON	0-20 mA .. 0-10 VDC
ON	ON			4-20 mA .. 0-20 mA
ON		ON	ON	4-20 mA .. 0-10 VDC
ON		ON		0-10 VDC .. 0-20 mA
ON			ON	0-10 VDC .. 4-20 mA
				0-10 VDC .. 0-10 VDC
	ON	ON	ON	OV(0-100%) .. 0-20 mA
	ON	ON		OV(0-100%) .. 4-20 mA
	ON		ON	OV(0-100%) .. 0-10 VDC
	ON			Nevyužito : nepovolená volba
		ON	ON	Nevyužito : nepovolená volba
		ON		Nevyužito : nepovolená volba
			ON	Nevyužito : nepovolená volba
				Nastavení přes PC

Změna signálu DIP přepínačem je potvrzena prokliknutím LED diody (1x zablikání a trvalý svit). V případě výběru nepovolené volby na DIP přepínači, LED dioda pomalu bliká (2x za sec) a převodník neprovádí převod signálu (viz. níže – stavová LED dioda)

Nastavení přes PC umožňuje

- Uživatelské nastavení vstupního a výstupního signálu v celém jejich rozsahu, včetně inverzního převodu signálů.
- Volba hlášení chybového stavu vstupní na smyčce 4-20mA
- Zobrazení a záznam průběhu vstupního signálu (datalogging) s exportem ve formátu *.csv (Excel, OpenOffice Calc, ...)

UPOZORNĚNÍ:

- Pro nastavení nestandardních typů vstupních a výstupních signálů je nutné použít zdroj signálů (pro generování vstupního signálu) a multimetr (pro měření výstupu)
- Pro nastavení převodníku APP03L přes PC potřebujeme propojovací kabel PS 01 (sériový) nebo PU 01 (USB) a komunikační software NP01_A, který je zdarma ke stažení na stránkách: <http://www.mercos.cz>.
- komunikační zásuvka (LINK) má potenciál vstupních svorek. Galvanické oddělení komunikace je realizováno kabelem PS 01 (PU 01).

Stavová LED dioda

Uprostřed čelního panelu se nachází stavová LED dioda červené barvy, která informuje o aktuálním stavu převodníku APP03L.

STAVOVÁ LED dioda

Trvalý svit	Převodník v měřícím režimu
1x krát zablikání a trvalý svit	Potvrzení přepnutí DIP přepínače
Pomalé blikání (2x za sec.)	Nepovolená volba na DIP přepínači
Převodník neprovádí převod signálu!!	Výstupní signál je ovládan přes PC (kurzor je v pozici nastavení výstupu)
Rychlé blikání (10x za sec.)	Chyba zařízení, nutno kontaktovat výrobce pro zajištění opravy.

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

APP 03L: vstupní signál / výstupní signál

- není-li specifikován rozsah , je základní nastavení převodníku: 4 až 20mA na 4 až 20mA

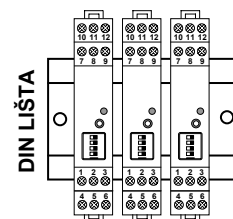
Standardní signály (běžné rozsahy – nastavení DIP přepínačem):

- např. APP03L 4-20mA / 0-10 V , APP03L 0-10V / 4-20mA

Nestandardní signály (invertované, speciální rozsahy – nastavení z PC):

- např. APP03L 0-1V / 0-5V , APP03L 10-2 mA / 2-8 V

PŘÍKLAD MONTÁŽE



DOPORUČENÍ:

- doporučujeme montovat přístroj na DIN lištu svisle, vstupy dolů
- v případě trvalé pracovní teploty vyšší než 40°C , doporučujeme montáž převodníku na DIN lištu s mezerou 5mm.