

# Analogový procesorový převodník APP03\_Bu

- izolovaný (1,5 kV / 1 min)     nastavitelný uživatelem přes PC     bipolární výstup +/-10V

VSTUPNÍ SIGNÁLY	
Nastavitelné uživatelem – přes PC	
PROUDOVÉ	+/- 0 – 21 mA DC
NAPĚŤOVÉ	+/- 0 – 10,5 V DC
	+/- 0 – 500 mV DC
ODP.VYSÍLAČ	10Ω – 500kΩ

VÝSTUPNÍ SIGNÁLY	
Nastavitelné uživatelem – přes PC	
NAPĚŤOVÉ	+/- 10,5 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 : 50 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 : 20 bitů
	analogový výstup : 14 bitů
ODEZVA SIGNÁLU	180 ms v normálním režimu
	<b>33 ms v rychlém režimu</b> pouze pro vstupní a výstupní signály 0/4-20 a 0-10V
PŘESNOST MĚŘ.	+/- 0,1 % z plného rozsahu
TEPL. KOEFIC.	0,005 % z plného rozsahu / °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 +/- 10,5 VDC
ZATÍŽENÍ VÝSTUPU	napětový výstup : min. 5 kΩ
MAX. PŘETÍŽENÍ VÝSTUPU	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	IP00
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 vyzářování	ČSN EN 61326-1
	ČSN EN 55011/A1/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
- v případě volby rychlé odezvy jsou ignorovány uživ. nastavení filtrace a chybových hlášení → probíhá pouze rychlý převod signálu

Analogové procesorové převodníky řady **APP03** 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

- standardní režim ( odezva 180ms )
- rychlý režim ( odezva 33 ms )

### MALÉ ROZMĚRY 17,5 x 90 x 60 mm

### VOLBA VSTUPNÍHO I VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU uživatelem

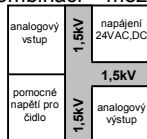
- Pomocí PC (přes komunikační kabel a SW MERCOS®) lze provést vlastní nastavení
- Dle zapojení na svorkovnici volba aktivního či pasivního proudového výstupu

### ZDROJ POMOCNÉHO NAPĚTÍ

### DIP PŘEPÍNAČ umožňuje rychlou volbu kombinací mezi unifikovanými signály

### GALVANICKÉ ODDĚLENÍ

- Vstupního signálu od výstupního signálu
- Vstupního a výstupního signálu od napájení
- Výstupního signálu a napájení od pom.napětí pro čidlo



## POPIS

Převodník APP03\_Bu se všemi typy vstupních a výstupních signálů pracuje v celém jejich rozsahu.

Nastavování parametrů přístroje se provádí 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 03\_Bu.

Při nastavení převodníku z PC, lze nastavit:

- nestandardní kombinace vstupů a výstupů
- koncové body odporového vysílače v celém vstupním rozsahu 0% a 100%
- rozšířenou filtraci pro kombinace signálů (unifikované i uživatelské)

Základem převodníku APP 03 Bu je:

- Tříhladinová izolace – napájení x vstup , napájení x výstup , vstup x výstup ; napájení a výstup x pomocné napětí pro čidlo
- měření vstupního signálu 20-bitovým AD převodníkem, zpracování signálu procesorem Intel a jeho případná rozšířená filtrace (polynomický filtr, klouzavý průměr), galvanické oddělení a zpětný převod digitálního signálu z procesoru 14-bitovým DA převodníkem na analogový výstupní signál.

## OBJEDNAVKOVÝ KÓD

**APP 03\_Bu**

Analogový procesorový převodník s bipolárním napětovým výstupem a se zdrojem pomocného napájení pro čidlo. (Viz. příklad objednávky)

## SVORKOVNICE převodníku APP 03\_Bu



### LEGENDA

- sv. 1 – 5 ..... analogové vstupy
  - proudový
  - napětový
  - vstup z odporového vysílače
- sv. 6 ..... zdroj pomocného napětí (PN)
  - 19V @ 23 mA
- sv. 8, 12 ..... napětový analogový výstup
- sv. 10 – 11 ..... napájení převodníku APP03\_Bu
  - 24 VAC nebo 24 VDC (bez rozlišení polarity)

### LEGENDA

- LINK ... komunikační zásuvka pro spojení APP03\_Bu s PC
- DIP ..... přepínač pro volbu typu vstupu

## POSTUP NASTAVENÍ

### Základní nastavení – DIP přepínač

DIP přepínač na čelním panelu převodníku APP 03\_Bu 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	Nevyužito : nepovolená volba
ON	ON	ON		Nevyužito : nepovolená volba
ON	ON		ON	0-20 mA .. 0-10 VDC
ON	ON			Nevyužito : nepovolená volba
ON		ON	ON	4-20 mA .. 0-10 VDC
ON		ON		Nevyužito : nepovolená volba
ON			ON	Nevyužito : nepovolená volba
ON				0-10 VDC .. 0-10 VDC
	ON	ON	ON	Nevyužito : nepovolená volba
	ON	ON		Nevyužito : nepovolená volba
	ON		ON	OV(0-100%) .. 0-10 VDC
	ON			Nevyužito : nepovolená volba
		ON	ON	Nevyužito : nepovolená volba
		ON		Nevyužito : nepovolená volba
			ON	<b>ON rychlá odezva 33 ms *)</b>
				Nastavení přes PC

Změna signálu DIP přepínačem je potvrzena probliknutím 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)

### UPOZORNĚNÍ:

V případě volby rychlé odezvy není možné s převodníkem komunikovat.

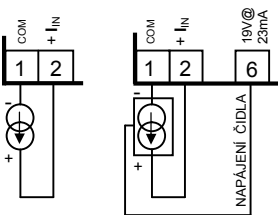
\*) volba rychlé odezvy je k dispozici od 09/2014 (FW: 1.100/140212)

## ZAPOJENÍ VSTUPNÍCH SIGNÁLŮ pro APP03\_Bu

### PROUDOVÝ VSTUP

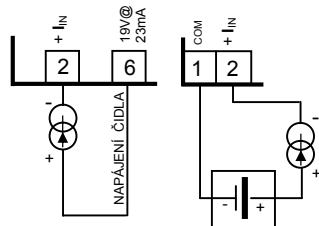
#### AKTIVNÍ ČIDLO

- dvouvodičové
  - 0/4 – 20 mA
  - +/- 0 – 20 mA
- třívodičové
  - 0/4 – 20 mA
  - napájeno z APP03\_Bu



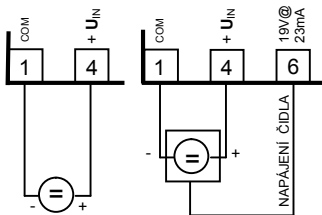
#### PASIVNÍ ČIDLO

- dvouvodičové
  - 4 – 20 mA
  - napájeno z APP03\_Bu
- dvouvodičové
  - 4 – 20 mA
  - s externím zdrojem



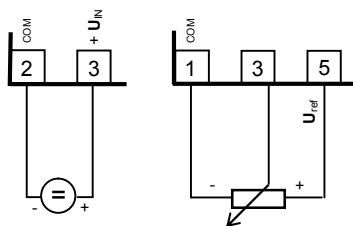
### NAPĚTOVÝ VSTUP

- dvouvodičový
  - 0 – 10 VDC
  - +/- 0 – 10 VDC
- třívodičový
  - 0 – 10 VDC
  - napájeno z APP03\_Bu



### ODP. VYSÍLAČ

- dvouvodičový
  - 0 – 500 mVDC
  - +/- 0 – 500mVDC
- potenciometr (třívodičový)
  - 10 Ω – 500 kΩ
  - napájeno z APP03\_Bu



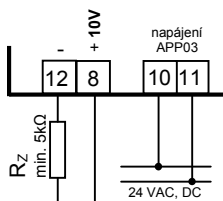
## ZAPOJENÍ VÝSTUPNÍCH SIGNÁLŮ pro APP03\_Bu

### NAPĚTOVÝ VÝSTUP

#### napětový aktivní



- +/- 10 V DC
- APP03\_Bu generuje napětí



## PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

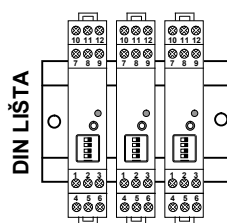
**APP 03\_Bu**: vstupní signál / výstupní signál

- není-li specifikován rozsah, je základní nastavení převodníku: 4 až 20mA na +/- 10V

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

- např. APP03\_Bu 0-1V / 0-5V, APP03 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.