

PŘEVODNÍK SKUTEČNÉ RMS HODNOTY STŘÍDAVÉHO PROUDU A NAPĚTÍ

AC24 - napájení po výstupní smyčce 4-20mA

ACN24 - pomocné napájení 24V DC

ACN230 - pomocné napájení 230V AC



- skutečná RMS hodnota
- zpracování signálu s činitelem výkyvu 5
- frekvenční rozsah 40 až 1000Hz
- oddělení vstup – výstup – napájení 4000Vef
- měřicí rozsah 0-120% jmenovité vstupní hodnoty
- přesnost převodu < 0,5%
- malé rozměry
- montáž na lištu DIN 35

Převodník převádí skutečnou RMS hodnotu měřeného střídavého signálu na unifikovaný stejnosměrný napěťový nebo proudový signál. Na vstupu převodníku proud je měřicí transformátor. Odděluje galvanicky vstupní měřený obvod a převádí vstupní signál na napětí vhodné pro další zpracování. Po dvoucestném usměrnění, výpočtu RMS hodnoty a vyfiltrování signálu je na výstupu převodníku vytvořen výstupní stejnosměrný signál. Pro galvanické oddělení napěťového vstupu je využito optočlenu. Výpočet RMS hodnoty je proveden v monolitickém převodníku fy Analog Devices. Vstupní i výstupní obvod je chráněn proti přetížení.

Převodník je vhodný i ke zpracování silně zkreslených průběhů vstupního signálu. Je možno ho použít i v případě, jsou-li v regulaci nasazeny frekvenční měniče nebo jiné nelineární regulační prvky. Chyba při měření zkreslených průběhů signálu převodníky střední hodnoty může dosahovat desítek procent. Následující tabulka ukazuje rozdíl mezi měřením střední hodnoty signálu a skutečně efektivní hodnoty pro různé zkreslené průběhy.

Tvar signálu	Činitel zkreslení (V _{max} / V RMS)	Skutečná RMS hodnota	Střední hodnota cejchovaná v efektivní pro sinus	Chyba měření střední hodnotou
Sinus	1,414	0,707	0,707	0%
Symetrický obdélník	1,00	1,00	1,11	+11,0%
Trojúhelník	1,73	0,577	0,555	-3,8%
Gaussův šum	3	0,333	0,295	-11,4%
Obdélníkové pulsy různé plnění	2 10	0,5 0,1	0,278 0,011	-44% -89%

Elektrické parametry přístroje:

- rozsah pracovních teplot:	-25...+ 70°C
- rozsah skladovacích teplot:	-40...+ 80°C
- napájecí napětí:	24V DC± 30% 230V ± 15%, 50 - 60Hz, max.2VA jiné po domluvě (80..300V DC, 60..250V AC) vratnou teplotní pojistkou v primárním přívodu
- jištění:	1A, 2,5A, 5A AC
- vstupní jmenovitý signál:	57,7V,100V,110V,220V,230V, 380V,400V,500V AC
- spotřeba napěťového vstupu:	0,5mA
- přetížitelnost vstupu	napětí: 2 U _{jm} – 1s proudu: 2 I _{jm} - 1min, 20 I _{jm} - 1s
- standardní měřicí rozsah:	0...1,2I _{jm} (U _{jm}) jiný na objednávku
- výstupní signál:	4-20mA, 0-20mA, 0-10V
- omezení výstupního proudu:	typ. 28mA (elektronická pojistka)
- max. zátěž proudového výstupu:	15 / I _v yst (ohm)
- max. zátěž napěťového výstupu:	10mA
- přenos:	lineární
- max. chyba přenosu:	< 0,5%
- chyba při činiteli výkyvu 5:	2,5%
- teplotní chyba:	< 0,02%/°C
- zkušební napětí:	4000Vef
- doba ustálení signálu:	300ms
- hmotnost:	120g
- stupeň krytí	skříň: IP40 svorkovnice: IP10
- prostředí:	stupeň znečištění 2, kategorie přepětí v instalaci III

Význam jednotlivých svorek:

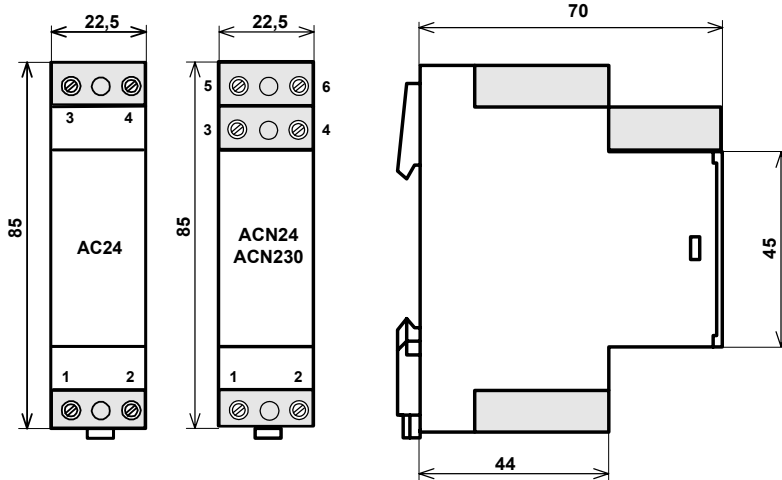
Rozměrový náčrt:

AC24

1,2...vstup měřeného signálu
3,4...výstup 4-20mA (napájení
výstupní smyčky 4 je +)

ACN24,ACN230

1,2... vstup měřeného napětí
3,4... výstupní svorky (4 je +)
5,6... napájecí svorky bez polarity



Objednávání:

V objednávce je nutné uvést:

- typ převodníku
- jmenovitý vstupní signál
- jmenovitý výstupní signál
- nestandardní požadavky (jiné napájení, měřicí rozsah, nastavovací frekvenci ...)
- počet kusů

Typové zkoušky:

Základní typová zkouška:	dle ČSN EN 60688
EMC:	dle ČSN EN 61326-1
Bezpečnost:	posouzena dle ČSN EN61010-1