

PŘEVODNÍK STŘÍDAVÉHO PROUDU NEBO NAPĚTÍ PRO DRÁŽNÍ APLIKACE


AC24/R - měření efektivní TRMS hodnoty
AC24/SR – měření střední hodnoty sinus signálu

- napájení po výstupní smyčce 4..20mA
- frekvenční rozsah 40 až 1000Hz
- zkušební napětí vstup – výstup – napájení 4000Vef
- měřicí rozsah 0-120% jmenovité vstupní hodnoty
- přesnost převodu < 0,5%
- malé rozměry
- montáž na lištu DIN 35
- RMS měření zpracovává signál s činitelem zkreslení až 10

Převodník převádí skutečnou RMS hodnotu měřeného střídavého signálu na unifikovaný stejnosměrný proudový signál. Na vstupu převodníku proudu 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 napětového 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 skutečné efektivní hodnoty pro různě 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%

AC24/SR měří střední hodnotu usměrněného střídavého signálu. Je kalibrována jako efektivní hodnota pro sinus signál.

Elektrické parametry přístroje:

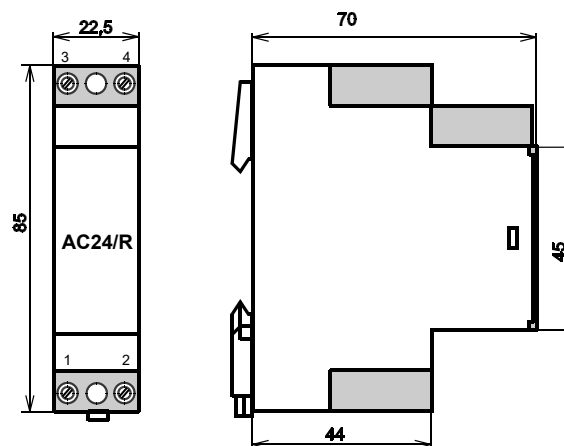
- rozsah pracovních teplot:	OT4 (-40...+ 70°C)
- rozsah skladovacích teplot:	-40...+ 80°C
- jmenovité napájecí napětí:	24V DC (12...30VDC) třída S1 čl. 5.2.4
- napájení bez přerušení:	1A, 2,5A, 5A AC
- vstupní jmenovitý signál:	57,7V,100V,110V,230V,380V,400V,500V AC 65V,115V,127V,265V,440V,460V,600V AC, jiný na objednávku
- výstupní signál:	4-20mA pasivní
- spotřeba napěťového vstupu:	max. 0,5mA
- spotřeba proudového vstupu:	<0,015VA
- přetížitelnost vstupu	napětí: 2 U _{jm} – 1s proudu: 2 I _{jm} – 1min, 20 I _{jm} – 1s
- standardní měřicí rozsah:	0...1I _{jm} (U _{jm}), jiný na objednávku
- maximální měřicí rozsah:	0...1,2I _{jm} (U _{jm})
- omezení výstupního proudu:	typ. 28mA (elektronická pojistka)
- max. chyba přenosu:	< 0,5% při činiteli zkreslení <10
- teplotní chyba:	< 0,02%/°C
- vzdušná a povrchová vzdálenost	
vstup / výstup:	min. 8mm
- jmenovité impulsní napětí Uni:	8kV
- zkušební napětí U _a vstup / výstup:	4kVef
- doba ustálení signálu:	300ms
- hmotnost:	120g
- stupeň krytí	skří/svorkovnice:: IP40/IP20
- prostředí:	stupeň znečištění PD1,PD2
- max.pracovní napětí přes izolaci	stupeň izolace:
kategorie přepětí v instalaci	základní zesílená
OVI	do 1000V _{RMS}
OVII	do 1000V _{RMS} do 600V _{RMS}
OVIII	do 1000V _{RMS} do 300V _{RMS}

Význam jednotlivých svorek:

AC24/R,AC24/SR

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

Rozměrový náčrt:



Typové zkoušky:

ČSN EN 60688 ed.2

Elektrické měřicí převodníky pro převod střídavých a stejnosměrných elektrických veličin na analogové nebo číslicové signály

ČSN EN 61326-1 ed.3

Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 61010-1 ed.2

Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50155 ed.5

Elektronická zařízení drážních vozidel

ČSN EN 50124-1 ed.2

Koordinace izolace

ČSN EN 61373 ed.2

Zkoušky rázy a vibracemi

ČSN EN 45545-2+A1

Protipožární ochrana - vyhovuje souboru požadavků na sledované výrobky dle tab.2

- deska plošného spoje vyhovuje souboru požadavků R24 a R25

- krabice vyhovuje souboru požadavků R26

Splňuje požadavky HL1, HL2, HL3

Montáž:

Převodník je určen k montáži na lištu DIN32 ve svislé poloze západkou dolů.. Do svorek lze připojit vodiče do průřezu 4mm².
Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly od 0,5mm².

Objednávání:

V objednávce je nutné uvést:

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



Likvidaci po ukončení životnosti provést odděleným sběrem.
Rawet s.r.o. je členem sdružení RETELA www.retele.cz

Rawet s.r.o.
Čapkova 22
Blansko
678 01

IČO: 47901411
DIČ: CZ47901411
ČSOB Blansko
č. ú. 106093786/0300

tel.: 516 419995, 516 416942
fax: 516 416963
E-mail: rawet@rawet.cz
Internet: www.rawet.cz