

SINEAX I 542

Převodník střídavého proudu

Bez pomocného napájení
Měření střední hodnoty proudu
S 2 měřicími rozsahy
Pouzdro P8/35 pro montáž na lištu

Použití

Převodník **SINEAX I 542** (obr. 1) převádí sinusový střídavý proud na vnučený stejnosměrný proud. Výstupní signál je přímo úměrný měřené hodnotě a slouží k zobrazování, registraci, sledování a/nebo regulaci.

Převodník splňuje nejdůležitější požadavky a předpisy ohledně elektromagnetické kompatibility a bezpečnosti (IEC 1010 příp. EN 61 010). Je vyvinut, vyroben a přezkoušen podle normy ISO 9001.

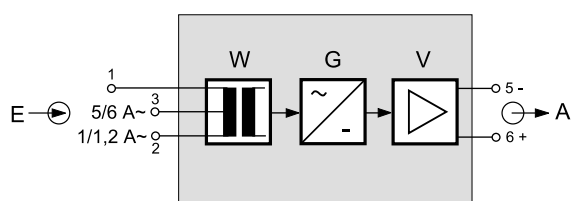
Charakteristika

- Vyrobeno v souladu se standardy ISO 9001
- Převodník splňuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (89/336/EWG) / přístroj obdržel značku CE
- Vstupní signál: 2 měřicí rozsahy, 1/5A nebo 1,2/6 A v jednom přístroji
- Proudový měřicí rozsah 0 ... 100% I_N
- Nevyžaduje pomocné napájení / menší nároky na kabeláž
- Malá vlastní spotřeba / menší zatížení použitého měniče
- Standardně jako GL („Germanischer Lloyd“) / vyhovuje pro lodní montáž

Konstrukce a princip činnosti

Převodník se skládá z měniče W, usměrňovače G a zesilovače V (obr. 2).

Měřená veličina je měničem galvanicky oddělena od elektroniky a v následující usměrňovací jednotce usměrněna a vyhlazena. Zesilovač, jehož napájení je odvozeno z měřeného signálu, převádí měřenou veličinu na výstupní vnučený stejnosměrný signál.



Obr. 2: Blokové schéma zapojení

Tabulka 1: Standardní přístroje

Následující varianty převodníku se dodávají jako standardní. Stačí uvést **objednací číslo**:

| Popis | Přepojitelný měřicí rozsah | Výstupní signál | Objednací číslo |
|--|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Převodník střídavého proudu jm. frekvence 50 / 60 Hz v pouzdru P8/35 | 0 ... 1 A / 5 A | 0 ... 5 mA | 129 595 |
| | 0 ... 1 A / 5 A | 0 ... 10 mA | 129 602 |
| | 0 ... 1 A / 5 A | 0 ... 20 mA | 129 610 |
| | 0 ... 1,2 A / 6 A | 0 ... 5 mA | 136 417 |
| | 0 ... 1,2 A / 6 A | 0 ... 10 mA | 136 425 |
| | 0 ... 1,2 A / 6 A | 0 ... 20 mA | 136 433 |

Varianty se speciálními vstupními rozsahy a/nebo proměnnou citlivostí objednávejte prosím s úplným objednacím číslem 542-4... dle tabulky 2: „Dodávané varianty“.



Obr. 1: Převodník SINEAX I 542 upevněný na liště DIN 35 mm

Technické údaje

Vstupní signál E

Jmenovitá frekvence: 50 / 60 Hz

Jmenovitý vstupní proud I_N (koncová hodnota měřicího rozsahu):

Mezní hodnoty měřicího rozsahu 0 ... 0,5 až 0 ... 7,5 A (jen jeden měřicí rozsah)

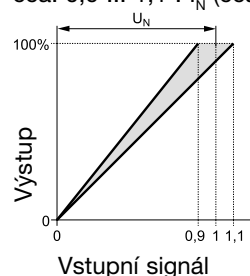
Vlastní spotřeba při frekvenci 50 Hz:

| I_{AN} [mA] | [VA] |
|---------------|------|
| 1 | 1,5 |
| 5 | 1,7 |
| 10 | 2,0 |
| 20 | 2,5 |

Nastavitelnost konc. hodnoty (zvláštní provedení):

koncovou hodnotu měřicího rozsahu, (proměnná citlivost), lze nastavit potenciometrem

Rozsah nastavení cca. 0,9 ... 1,1 · I_N (cca. ± 10%)



Přetížitelnost:

| Měřená veličina I_N | Doba trvání jednoho přetížení | Počet opakování přetížení | Doba mezi dvěma následujícími přetíženími |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| 1,2 x I_N | trvale | - | - |
| 20 x I_N | 1 s | 10 | 100 s |

Výstupní signál A

Standardní rozsahy: 0 ... 1, 0 ... 5, 0 ... 10 nebo 0 ... 20 mA

Napětí na zátěži: 15 V

Zatěžovací odpor: $R_{ext, max.} [k\Omega] = 15 [V] / I_{AN} [mA]$

I_{AN} = jmenovitá hodnota výstupního proudu

Nevnucené napětí U_A : 0 ... 10 V, $R_{ext} \geq 200 k\Omega$

SINEAX I 542

Převodník střídavého proudu

| | |
|---|-------------------------|
| Omezení proudu při přebuzení: | $\leq 1,7 \cdot I_{AN}$ |
| Omezení napětí při $R_{ext} = \infty$: | $\leq 30 \text{ V}$ |
| Zvlnění: | $\leq 1\% \text{ š.š.}$ |
| Doba ustálení: | $\leq 300 \text{ ms}$ |

Údaje o přesnosti (analogicky s EN 60688)

| | |
|------------------|-------------------------|
| Vztažná hodnota: | Koncová hodnota výstupu |
| Přesnost: | Třída 0,5 |

Referenční podmínky:

| | |
|-----------------|---|
| Teplota okolí: | 15 ... 30 °C |
| Vstup: | 0 ... 100% |
| Frekvence: | $f_N \pm 2 \text{ Hz}$ |
| Výstupní zátěž: | proud: $0,5 \cdot R_{ext, max}$ napětí: $2 \cdot R_{ext, min}$ |

Přídavná chyba:

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Vliv teploty (-10 ... 55 °C): | $\pm 0,2\% / 10 \text{ K}$ |
|-------------------------------|----------------------------|

Montážní údaje

| | |
|------------------------|---|
| Mechanická konstrukce: | Pouzdro P8/35 |
| Materiál pouzdra: | Lexan 940 (polykarbonát), třída hořlavosti V-0 dle UL 94, samozhášivý, neskápávající, neobsahuje halogeny |
| Montáž: | Pro montáž na lištu |
| Montážní poloha: | Libovolná |
| Hmotnost: | cca. 0,26 kg |

Připojovací svorky

| | |
|--------------------|---|
| Připojovací prvek: | Šroubové svorky s nepřímým sevřením drátu |
|--------------------|---|

| | |
|--|--|
| Přípustný průřez připojovaných vodičů: | $\leq 4,0 \text{ mm}^2$ celistvý drát nebo $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ lanka |
|--|--|

Bezpečnost

| | |
|----------------------|---|
| Třída ochrany: | II (s ochrannou izolací, DIN EN 61 010) |
| Stupeň krytí: | IP 40, pouzdro (zkušební drát, EN 60 529) IP 20, přípojné svorky (zkušební prst, EN 60 529) |
| Stupeň znečištění: | 2 |
| Přepětová kategorie: | III |
| Zkušební napětí: | 50 Hz, 1 min. dle DIN EN 61 010-1 3700 V, vstup proti výstupu a vnějšímu povrchu 490 V, výstup proti vnějšímu povrchu |

Okolní prostředí

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Provozní teplota: | -10 až +55 °C |
| Skladovací teplota: | -40 až +70 °C |
| Relativní vlhkost v ročním průměru: | $\leq 75\%$ |

Zastoupení: GMC - měřicí technika, s.r.o. Tel.: 516 482 614-16
Fügenerova 1a Fax: 516 410 907
678 01 Blansko e-mail: gmc@gmc.cz
www.gmc.cz

Tabulka 2: Dodávané varianty

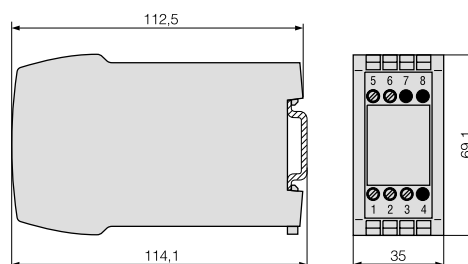
(viz též tabulka 1: „Standardní přístroje“)

| Objednací číslo 542 - | |
|--|---------------|
| Kritérium výběru, varianty | ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ |
| 1. Mechanická konstrukce | |
| 4) Pouzdro P8/35 pro montáž na lištu | 4 |
| 2. Měřicí rozsah | |
| 1) 0 ... 1 / 5 A | . 1 |
| 2) 0 ... 1,2 / 6 A | . 2 |
| 9) Nestandardní [A] 0 ... 0,5 až 0 ... 7,5 (jen jeden měřicí rozsah) | . 9 |
| 3. Výstupní signál | |
| 1) 0 ... 5 mA, $R_{ext} \leq 3 \text{ k}\Omega$ | . . 1 |
| 2) 0 ... 10 mA, $R_{ext} \leq 1,5 \text{ k}\Omega$ | . . 2 |
| 3) 0 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$ | . . 3 |
| 4) 0 ... 1 mA, $R_{ext} \leq 15 \text{ k}\Omega$ | . . 4 |
| A) 0 ... 10 V, $R_{ext} \geq 200 \text{ k}\Omega$ | . . A |
| Z) nestandardní [V] 0 .. 1 až 0 ... < 10 | . . Z |
| 4. Měřicí rozsah nastavitelný | |
| 0) Koncová hodnota měřicího rozsahu nastavena pevně | . . . 0 . . . |
| 1) Koncová hodnota měřicího rozsahu nastavitelná cca. $\pm 10\%$ | . . . 1 . . . |
| 5. Zkušební protokol | |
| 0) Ne | 0 |
| D) Německy | D |
| E) Anglicky | E |

Zapojení svorek

| Signál | Připojovací svorky |
|-------------------|---|
| Vstupní signál E | 1 a 2 nebo 1 a 3 podle provedení, viz typový štítek |
| Výstupní signál A | 5- a 6+ |

Rozměrový výkres



Obr. 3: Převodník SINEAX I 542 v pouzdru P8/35 upevněný na liště DIN EN 50 022 (35 x 15 mm nebo 35 x 7,5 mm)

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER
GMC - měřicí technika