

SINEAX I 538

Převodník střídavého proudu

S pomocným napájením
Měření střední hodnoty proudu
Pouzdro P8/35 pro montáž na lištu

Použití

Převodník **SINEAX I 538** (obr. 1) převádí sinusový střídavý proud na vnutený stejnosměrný proud nebo napětí. Výstupní signál je přímo úměrný měřené hodnotě.

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: sinusový střídavý proud

Měřená veličina	Meze měřicího rozsahu
Střídavý proud	0 ... 0,8 až 0 ... 1,2 A nebo 0 ... 4 až 0 ... 6 A

- Výstupní signál: unipolární a live-zero
- Také s výstupním signálem 4 ... 20 mA v dvou vodičovém provedení
- Princip měření: usměrňovací metoda
- Standardně jako GL („Germanischer Lloyd“) / vyhovuje pro lodní montáž

Tabulka 1: Standardní přístroje

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

Jmenovitá frekvence	Měřicí rozsah	Výstupní signál	Napájení	Objednací číslo
50/60 Hz	0 ... 1 A	4 ... 20 mA	230 V AC	137 431
	0 ... 5 A			137 449
	0 ... 1 A		24 V DC	146 979
	0 ... 5 A			146 987
	0 ... 1 A		24 V DC 2-vodiče	136 590
	0 ... 5 A			136 607

Varianty se speciálními vstupními a/nebo výstupními rozsahy objednávejte prosím s úplným objednacím číslem 538-4... dle tabulky 2: „Dodávané varianty“.

Technické údaje

Vstupní signál E

Jmenovitá frekvence f_N : 50 / 60 Hz
 Jmenovitý vstupní proud I_N
 (koncová hodnota měř. rozsahu): Mezní hodnoty měřicího rozsahu
 0 ... 0,8 až 0 ... 1,2 A
 nebo
 0 ... 4 až 0 ... 6 A



Obr. 1: Převodník SINEAX I 538 upevněný na liště DIN 35 mm

Vlastní spotřeba: $\leq 5 \text{ mV} \cdot I_N$ při jmenovité vstupní hodnotě

Přetížitelnost:

Měřená veličina I_N	Doba trvání jednoho přetížení	Počet opakování přetížení	Doba mezi dvěma následujícími přetíženími
$1,2 \cdot I_N$	trvale	—	—
$20 \cdot I_N$	1 s	10	100 s

Výstupní signál A

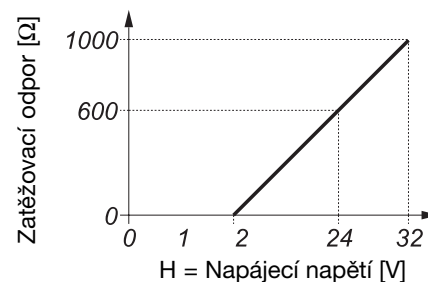
Vnutený stejnosm. proud: 0 ... 1 až 0 ... 20 mA
 příp. live-zero
 0,2 ... 1 až 4 ... 20 mA

Napětí na zátěži: 15 V

Zatěžovací odpor: $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = 15 [\text{V}] / I_{\text{AN}} [\text{mA}]$
 I_{AN} = jmenovitá hodnota výstupního proudu

Dvou vodičové provedení

Standardní rozsah 4 ... 20 mA
 Zatěžovací odpor R_{ext} v závislosti na napájení H (12 ... 32 V DC)



$$R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = (H [\text{V}] - 12 [\text{V}]) / 20 [\text{mA}]$$

SINEAX I 538

Převodník střídavého proudu

Vnucené stejnosm. napětí:	0 ... 1 až 0 ... 10 V příp. live-zero 0,2 ... 1 až 2 ... 10 V
Zatěžovací odpor:	$R_{\text{ext}} [\text{k}\Omega] \geq U_A [\text{V}] / 10 [\text{mA}]$
Omezení proudu při přebuzení:	< 30 mA
Omezení napětí při $R_{\text{ext}} = \infty$:	< 40 V
Zvlnění výstupního proudu:	$\leq 1\%$ š.š.
Doba ustálení:	< 300 ms

Napájení H

Střídavé napětí:	24, 110, 115, 120, 230 nebo 400 V, $\pm 15\%$, 50 nebo 60 Hz Příkon cca. 3 VA
Stejnoseměrné napětí:	24 V, $-15 / +33\%$, příkon cca. 1,5 W nebo 24 V, $-50 / +33\%$ při 2-vodičovém zapojení a výstupu 4 ... 20 mA

Údaje o přesnosti (analogicky s EN 60688)

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

Referenční podmínky:

Teplota okolí:	15 ... 30 °C
Vstupní frekvence:	50 Hz
Tvar křivky:	Sinusový, činitel zkreslení < 1%
Výstupní zátěž:	Proud: $0,5 \cdot R_{\text{ext max}}$. Napětí: $2 \cdot R_{\text{ext min}}$.
Napájení:	V jmenovitém rozsahu

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
Jmenovité izolační napětí (proti zemi):	300 V vstup 300 V napájení AC 50 V napájení 24 V DC 50 V výstup
Zkušební napětí:	50 Hz, 1 min. dle DIN EN 61 010-1 3700 V, vstup proti všem ostatním obvodům a vnějšímu povrchu 3700 V, napájení AC proti výstupu a vnějšímu povrchu 490 V, napájení 24 V DC proti výstupu a vnějšímu povrchu 490 V, výstup proti vnějšímu povrchu

Montážní údaje

Mechanická konstrukce:	Pouzdro P8/35
Materiál pouzdra:	Lexan 940 (polykarbonát), třída hořlavosti V-0 dle UL 94, samozhášivý, nespávající, neobsahuje halogeny
Montáž:	Pro montáž na lištu
Hmotnost:	cca. 280 g s napájením AC cca. 210 g s napájením DC cca. 125 g při dvou vodičovém zapojení

Připojovací svorky

Připojovací prvek:	Šroubové svorky s nepřímým sevrněním drátu
Přípustný průřez: připojovaných vodičů:	$\leq 4 \text{ mm}^2$ celistvý drát nebo 2 x 2,5 mm ² lanko

Okolní prostředí

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

Odolnost proti vibracím a rázům

EN 60068-2-6	vibrace
Zrychlení:	$\pm 2 \text{ g}$
Frekvenční rozsah:	10 ... 150 ... 10 Hz, rychlost 1 oktáva/min.
Počet cyklů:	Vždy 10 ve 3 navzájem kolmých rovinách
EN 60068-2-27	rázy
Zrychlení:	$\pm 3 \cdot 50 \text{ g}$, vždy tři rázy v šesti směrech
EN 60068-2-1/-2/-3	chlad, suché teplo, vlhké teplo
IEC 1000-4-2/-3/-4/-5/-6	elektromagnetická kompatibilita
EN 55011	

Germanischer Lloyd

Osvědčení o typové zkoušce:	No. 12 258-98 HH
Označení kategorie prostředí:	C
Vibrace:	0,7 g

SINEAX I 538

Převodník střídavého proudu

Tabulka 2: Dodávané varianty (viz též tabulka 1: Standardní přístroje)

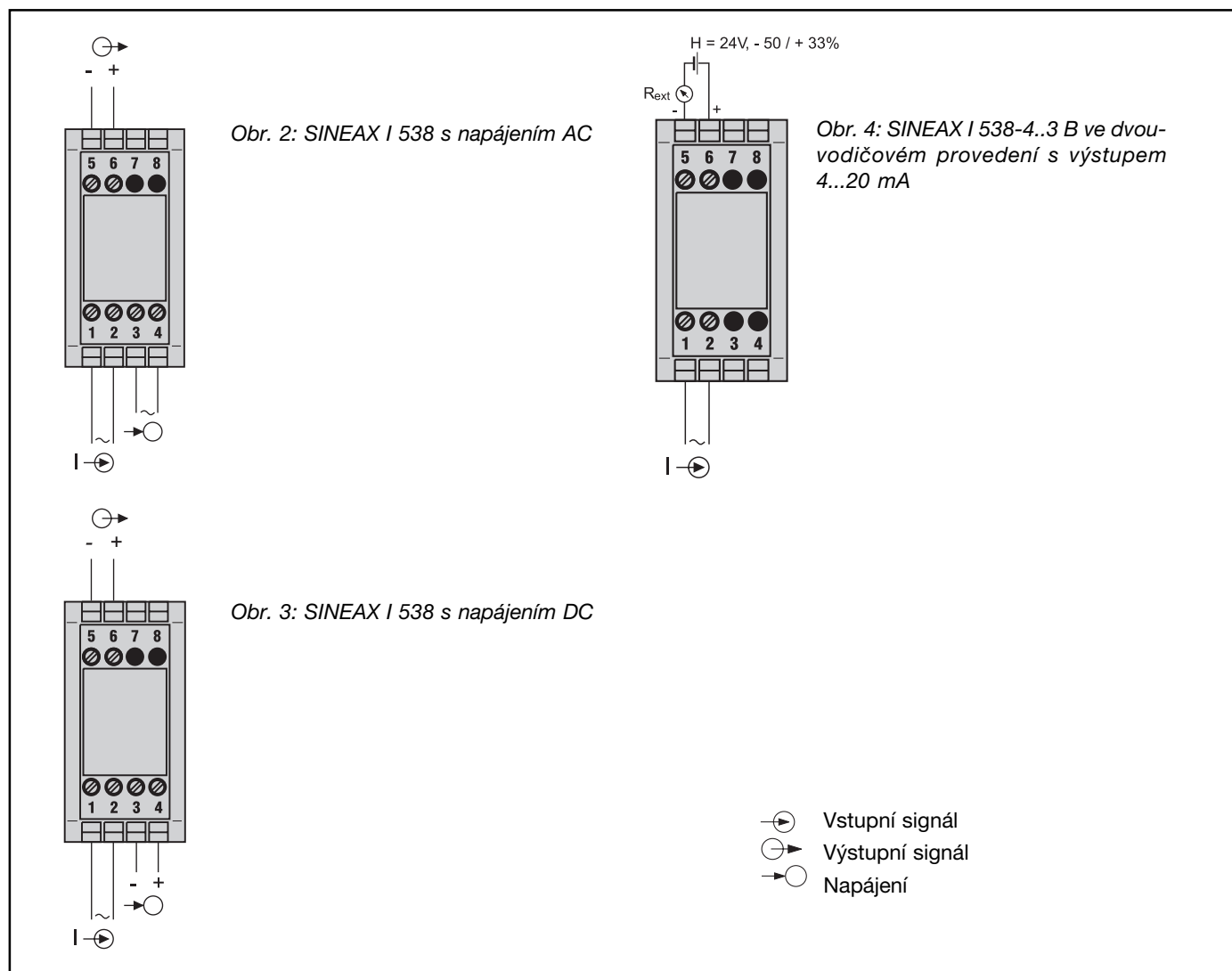
Objednací číslo 538 -			<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> </table>																		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑																					
Kritérium výběru, varianty	*SCODE	není možné																												
1. Mechanická konstrukce 4) Pouzdro P8/35 pro montáž na lištu			4																											
2. Jmenovitá vstupní frekvence 1) 50 / 60 Hz			. 1																											
3. Měřicí rozsah A) 0 ... 1 A			. . A																											
B) 0 ... 5 A			. . B																											
Z) Nestandardní [A] 0 ... 0,8 až 0 ... 1,2 nebo 0 ... 4 až 0 ... 6			. . Z																											
4. Výstupní signál 1) 0 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$	A	 1																											
2) 4 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$	A	 2																											
3) 4 ... 20 mA, 2-vodičové zapojení, R_{ext} závisí na napájení	B	 3																											
9) Nestandardní [mA] 0 ... 1 až 0 ... < 20 0,2 ... 1 až < (4 ... 20)	A	 9																											
A) 0 ... 10 V, $R_{ext} \geq 500 \Omega$	A	 A																											
Z) Nestandardní [V] 0 ... 1 až 0 ... < 10 0,2 ... 1 až 2 ... 10	A	 Z																											
5. Napájení 1) 24 V, 50/60 Hz	C	B 1																											
2) 110 V, 50/60 Hz	C	B 2																											
3) 115 V, 50/60 Hz	C	B 3																											
4) 120 V, 50/60 Hz	C	B 4																											
5) 230 V, 50/60 Hz	C	B 5																											
6) 400 V, 50/60 Hz, max. 300 V proti zemi	C	B 6																											
A) 24 V DC	C	B A																											
B) 24 V DC ve výstupním obvodu při 2-vodičovém zapojení	C	A B																											
C) 24 ... 60 V DC/AC		B C																											
D) 85 ... 230 V DC/AC		B D																											
6. Měřicí rozsah nastavitelný 0) Koncová hodnota měřicího rozsahu nastavena pevně		 0																											
1) Koncová hodnota měřicího rozsahu nastavitelná cca. $\pm 10\%$		C 1																											
Řádek 1: připravuje se, k dodání na poptávku																														
7. Zkušební protokol 0) Ne		 0																											
D) Německy		 D																											
E) Anglicky		 E																											

*Varianty, u kterých je v rubrikách „SCODE“ a „není možné“ stejné písemné označení, nejsou vzájemně kombinovatelné.

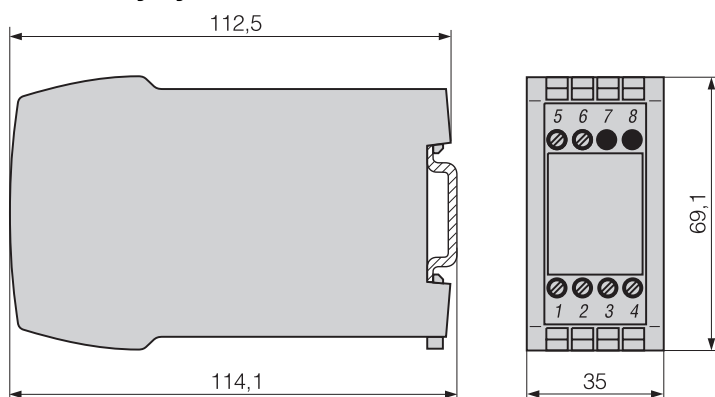
SINEAX I 538

Převodník střídavého proudu

Zapojení svorek



Rozměrový výkres



Obr. 5: Převodník SINEAX I 538 v pouzdru P8/35 upevněný na liště DIN EN 50 022 (35 x 15 mm nebo 35 x 7,5 mm)

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

GOSEN
 METRAWATT
 CAMILLE BAUER
 GMC - měřicí technika