

SINEAX U 539

Převodník střídavého napětí

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

Použití

Převodník **SINEAX U 539** (obr. 1) převádí sinusové střídavé napětí 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: sinusové střídavé napětí

Měřená veličina	Meze měřicího rozsahu
Střídavý napětí	0 ... 50 až 0 ... 600 V

- 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 ... 500 V	4 ... 20 mA	24 V DC 2-vodič. provedení	126 971

Varianty se speciálními vstupními a/nebo výstupními rozsahy objednávejte prosím s úplným objednacím číslem 539-4... dle tabulky 2: „Dodávané varianty“.

Technické údaje

Vstupní signál E

Jmenovitá frekvence f_N : 50 / 60 Hz

Jmenovité vstupní napětí U_N

(koncová hodnota měřicího rozsahu):

Mezní hodnoty měřicího rozsahu
0 ... 50 až 0 ... 600 V

Vlastní spotřeba:

$< U_N \cdot 50 \mu\text{A}$ při $U_N \leq 150 \text{ V}$
 $< U_N \cdot 20 \mu\text{A}$ při $U_N > 150 \text{ V}, \leq 400 \text{ V}$
 $< U_N \cdot 5 \mu\text{A}$ při $U_N > 400 \text{ V}$

Pracovní napětí:

Max. 300 V dle EN 61 010



Obr. 1: Převodník SINEAX U 539 upevněný na liště DIN 35 mm

Přetížitelnost:

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

$R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = 15 [\text{V}] / I_{\text{AN}} [\text{mA}]$

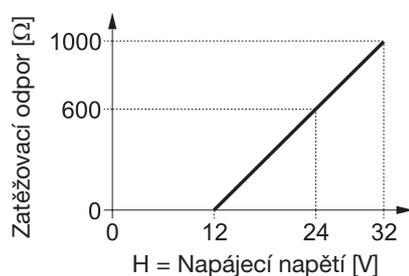
I_{AN} = jmenovitá hodnota výstupního proudu

SINEAX U 539

Převodník střídavého napětí

Dvou vodičové provedení

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



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

Vnucené stejnosm. napětí: 0 ... 1 až 0 ... 10 V
příp. live-zero
0,2 ... 1 až 2 ... 10 V

Zatěžovací odpor: $R_{ext} [k\Omega] \geq U_A [V] / 10 [mA]$

Omezení proudu
při přebuzení: < 30 mA

Omezení napětí
při $R_{ext} = \infty$: < 40 V

Zvlnění výstupního proudu: $\leq 1\%$ š.š.

Doba ustálení: < 300 ms

Napájení

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
napájení a výstupu 4 ... 20 mA

Stejnoseměrné napětí (DC)
nebo střídavé napětí (AC): DC-, AC- napájecí díl
(DC nebo 40 - 400 Hz)
85 - 230 V nebo 24 - 60 V
DC - 15/+ 33%, AC $\pm 15\%$
spotřeba $\leq 1,5$ W resp. ≤ 3 VA

Údaje o přesnosti (analogicky s EN 60688)

Vztažná hodnota: Koncová hodnota výstupu

Přesnost: Třída 0,5 ($U_N \leq 500$ V)
Třída 1 ($U_N > 500$ V)

Referenční podmínky:

Teplota okolí: 15 ... 30 °C

Vstupní frekvence: 50 Hz

Tvar křivky: Sinusový, činitel zkreslení < 1%

Výstupní zátěž: Proud: $0,5 \cdot R_{ext \max.}$
Napětí: $2 \cdot R_{ext \min.}$

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 (pro ≤ 300 V proti zemi)
II (pro > 300 V proti zemi)

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 po-
vrchu

Montážní údaje

Mechanická konstrukce: Pouzdro P8/35

Materiál pouzdra: Lexan 940 (polykarbonát), třída
hořlavosti V-0 dle UL 94, samoz-
hášivý, neskapávající, neobsahu-
je 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
cca 220 g s DC-, AC- napájecím
dílem

Připojovací svorky

Připojovací prvek: Šroubové svorky s nepřímým se-
vřením drátu

Přípustný průřez:
připojovaných vodičů:

≤ 4 mm² celistvý drát nebo
2 x 2,5 mm² lanko

Okolní prostředí

Provozní teplota: -10 až +55 °C

Skladovací teplota: -40 až +70 °C

Relativní vlhkost
v ročním průměru: $\leq 75\%$

Provozní výška: 2000 mm max.

Jen pro vnitřní použití!

Odolnost proti vibracím a rázům

EN 60068-2-6 vibrace

Zrychlení: ± 2 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: $\pm 3 \cdot 50$ 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

EN 55011 elektromagnetická kompatibilita

SINEAX U 539

Převodník střídavého napětí

Germanischer Lloyd

Osvědčení o typové zkoušce: No. 12 259-98 HH

Označení kategorie prostředí: C

Vibrace: 0,7 g

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

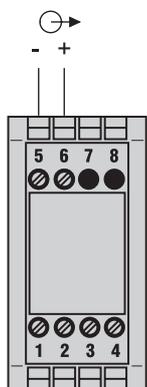
Objednací číslo 539 -			
Kritérium výběru, varianty	*SCODE	není možné	↑ ↑ ↑ ↑ ↑
1. Mechanická konstrukce			
4) Pouzdro P8/35 pro montáž na lištu			4
2. Jmenovitá vstupní frekvence			
1) 50 / 60 Hz			. 1
3. Měřicí rozsah			
A) 0 ... 100 V			. . A
B) 0 ... 250 V			. . B
C) 0 ... 500 V			. . C
Z) Nestandardní [M] 0 ... 50 až 0 ... 600 V			. . 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, $R_{ext} \geq 1 k\Omega$	A		. . . A
Z) Nestandardní [M] 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.

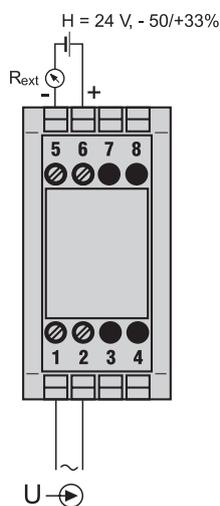
SINEAX U 539

Převodník střídavého napětí

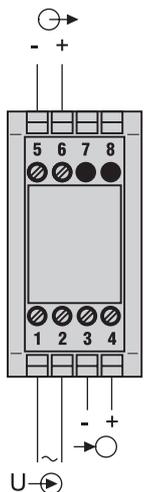
Zapojení svorek



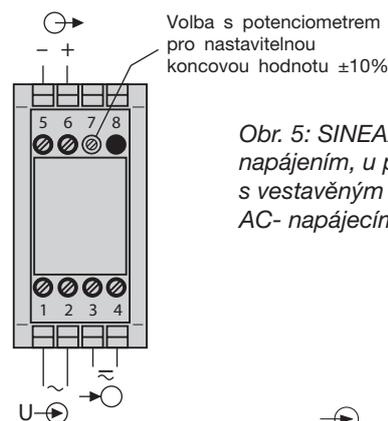
Obr. 2: SINEAX U 539 s napájením AC



Obr. 4: SINEAX U 539-4..3 B ve dvou vodičovém provedení s výstupem 4...20 mA



Obr. 3: SINEAX U 539 s napájením DC

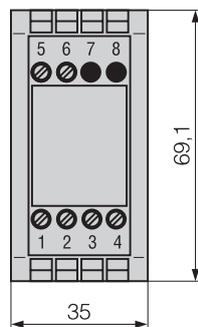
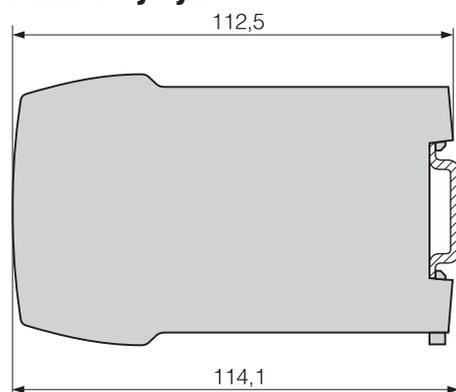


Volba s potenciometrem pro nastavitelnou koncovou hodnotu $\pm 10\%$

Obr. 5: SINEAX U 539s DC-, AC-napájením, u provedení s vestavěným DC-, AC-napájecím dílem

- Vstupní signál
- Výstupní signál
- Napájení

Rozměrový výkres



Obr. 6: Převodník SINEAX U 539 v pouzdrí 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.
Fügnerova 1a
678 01 Blansko

Tel.: 516 482 614-16
Fax: 516 410 907
e-mail: gmc@gmc.cz
www.gmc.cz

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER
GMC - měřicí technika