

SINEAX U 539

Messumformer für Wechselspannung

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

Mit Hilfsenergie-Anschluss
Tragschienen-Gehäuse P8/35



Bild 1. Messumformer SINEAX U 539 im Gehäuse P8/35 auf Hutschiene aufgeschnappt.

Merkmale

- Messeingang: Wechselspannung, sinusförmig**

Messgröße	Messbereich-Grenzen
Wechselspannung	0 ... 50 bis 0 ... 600 V

- Messausgang: Unipolare und live-zero Ausgangsgrößen**
- Auch in 2-Draht-Technik mit Ausgangssignal 4...20 mA**
- Messprinzip: Gleichrichter-Verfahren**
- Standard als GL («Germanischer Lloyd») / Schiffstauglich**

Tabelle 1: Vorzugsgeräte

Folgende Messumformer-Varianten sind als Vorzugsgeräte lieferbar. Es genügt die Angabe der **Bestell-Nr.:**

Nenn-frequenz	Mess-bereich	Ausgangs-signal	Hilfsenergie	Bestell-Nr.
50/60 Hz	0 ... 100 V	0 ... 20 mA	230 V AC 4-Draht-anschluss	136 532
	0 ... 250 V		136 540	
	0 ... 500 V		126 963	
	0 ... 100 V		136 574	
	0 ... 250 V		136 582	
	0 ... 100 V	4 ... 20 mA	136 699	
	0 ... 250 V		136 706	
	0 ... 500 V		126 971	

Varianten mit kundenspezifischen Eingangs- und/oder Ausgangsbereichen bitte mit vollständigem Bestell-Code 539-41... nach «Tabelle 2: Aufschlüsselung der Varianten» bestellen.

Technische Daten

Messeingang E →

Nennfrequenz f_N : 50 / 60 Hz

Eingangsnennspannung U_N (Messbereich-Endwert):
Messbereich-Grenzwerte
0 ... 50 bis 0 ... 600 V

Eigenverbrauch:
 $< U_N \cdot 50 \mu\text{A}$ bei $U_N \leq 150 \text{ V}$
 $< U_N \cdot 20 \mu\text{A}$ bei
 $U_N > 150 \text{ V}$ bis $\leq 400 \text{ V}$
 $< U_N \cdot 5 \mu\text{A}$ bei $U_N > 400 \text{ V}$

Arbeitsspannung: Max. 300 V gemäß EN 61 010

Messausgang A →

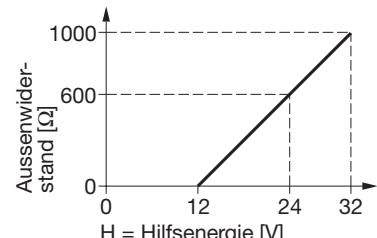
Eingeprägter Gleichstrom: 0 ... 1,0 bis 0 ... 20 mA
bzw. live-zero
0,2 ... 1 bis 4 ... 20 mA

Bürdenspannung: 15 V

Aussenwiderstand:
 $R_{ext} \max. [\text{k}\Omega] \leq \frac{15 \text{ V}}{I_{AN} [\text{mA}]}$
 I_{AN} = Ausgangsstromendwert

Bei 2-Draht-Technik

Normbereich 4 ... 20 mA
Aussenwiderstand R_{ext} , abhängig von
der Hilfsenergie H (12 ... 32 V DC)



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

Aufgeprägte
Gleichspannung:
0 ... 1 bis 0 ... 10 V
bzw. live-zero
0,2 ... 1 bis 2 ... 10 V

SINEAX U 539

Messumformer für Wechselspannung

Aussenwiderstand:	$R_{ext} \text{ min. } [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_A [\text{M}]}{10 \text{ mA}}$	Prüfspannung:	50 Hz, 1 Min. nach EN 61 010-1 3700 V, Eingang gegen alle anderen Kreise sowie Aussenfläche 3700 V, Hilfsenergie AC gegen Ausgang sowie Aussenfläche 490 V, Hilfsenergie 24 V DC gegen Ausgang gegen Aussenfläche 490 V, Ausgang gegen Aussenfläche
Strombegrenzung bei Übersteuerung:	< 30 mA		
Spannungsbegrenzung bei $R_{ext} = \infty$:	< 40 V		
Restwelligkeit des Ausgangsstromes:	$\leq 1\% \text{ p.p.}$		
Einstellzeit:	< 300 ms		
Hilfsenergie H →○			
Wechselspannung AC:	24, 110, 115, 120, 230 oder 400 V, $\pm 15\%$, 50 / 60 Hz Leistungsaufnahme ca. 3 VA	Bauform:	Gehäuse P8/35
Gleichspannung DC:	24 V – 15 / + 33%, Leistungsaufnahme ca. 1,5 W oder 24 V, – 50 / + 33% bei 2-Draht-Technik und Ausgang 4...20 mA	Gehäusematerial:	Lexan 940 (Polycarbonat), Brennbarkeitsklasse V-0 nach UL 94, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei
Gleichspannung (DC) oder Wechselspannung (AC):	DC-, AC-Netzteil (DC oder 40 - 400 Hz) 85 - 230 V oder 24 - 60 V DC – 15 / + 33%, AC $\pm 15\%$ Leistungsaufnahme $\leq 1,5 \text{ W bzw. } \leq 3 \text{ VA}$	Montage:	Für Schienen - Montage
		Gewicht:	Ca. 280 g mit AC Hilfsenergie Ca. 210 g mit DC Hilfsenergie Ca. 125 g bei 2-Draht-Technik Ca. 220 g mit DC-, AC-Netzteil
Genauigkeitsangaben (Analog EN 60 688)			
Bezugswert:	Ausgangsendwert	Anschlusslement:	Schraubklemmen mit indirekter Drahtpressung
Genauigkeit:	Klasse 0,5 ($U_N \leq 500 \text{ V}$) Klasse 1 ($U_N > 500 \text{ V}$)	Zulässiger Querschnitt der Anschlussleitungen:	$\leq 4,0 \text{ mm}^2$ eindrähtig oder $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ feindrähtig
Referenzbedingungen:			
Umgebungstemperatur	15 ... 30 °C	Betriebstemperatur:	– 10 bis + 55 °C
Eingangs frequenz	50 Hz	Lagerungstemperatur:	– 40 bis + 70 °C
Kurvenform	Sinusförmig, Klirrfaktor < 1%	Relative Feuchte im Jahresmittel:	$\leq 75\%$
Ausgangsbürde	Strom: $0,5 \cdot R_{ext} \text{ max.}$ Spannung: $2 \cdot R_{ext} \text{ min.}$	Umweltprüfungen	
Hilfsenergie	Im Nennbereich	EN 60 068-2-6:	Schwingen
Sicherheit		Beschleunigung:	$\pm 2 \text{ g}$
Schutzklasse:	II (schutzisoliert, EN 61 010)	Frequenzbereich:	10 ... 150 ... 10 Hz, durchsweepen mit Durchlaufgeschwindigkeit: 1 Oktave / Minute
Berührungsschutz:	IP 40, Gehäuse (Prüfdraht, EN 60 529) IP 20, Anschlussklemmen (Prüffinger, EN 60 529)	Anzahl Zyklen:	Je 10, in den 3 senkrecht aufeinanderstehenden Ebenen
Verschmutzungsgrad:	2	EN 60 068-2-27:	Schocken
Überspannungskategorie:	III (bei $\leq 300 \text{ V}$) II (bei $> 300 \text{ V}$)	Beschleunigung:	$3 \times 50 \text{ g je 3 Stöße}$ in 6 Richtungen
Nennisolationsspannung (gegen Erde):	300 V Eingang 300 V Hilfsenergie AC 50 V Hilfsenergie 24 V DC 50 V Ausgang	EN 60 068-2-1/-2/-3:	Kälte, Trockene Wärme, Feuchte Wärme
		IEC 1000-4-2/-3/-4/-5/-6	Elektromagnetische Verträglichkeit
		EN 55 011:	
		Type approval certificate:	No. 12 259-98 HH
		Kurzbezeichnung der Umgebungskategorie:	C
		Vibrationen:	0,7 g

Tabelle 2: Aufschlüsselung der Varianten (siehe auch Tabelle 1: Vorzugsgeräte)

Bestell-Code 539 -		
Auswahl-Kriterium, Varianten	*SCODE	unmöglich
1. Bauform 4) Gehäuse P8/35 für Schienen-Montage		
2. Eingangs-Nennfrequenz 1) 50 / 60 Hz		
3. Messbereich A) 0 ... 100 V B) 0 ... 250 V C) 0 ... 500 V Z) Nichtnorm 0 ... 50 bis 0 ... 600 V	[M]	
4. Ausgangssignal 1) 0 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$ 2) 4 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$ 3) 4 ... 20 mA, 2-Draht-Technik, R_{ext} abhängig von Hilfsenergie 9) Nichtnorm [mA] 0 ... 1 bis 0 ... < 20 0,2 ... 1 bis < (4 ... 20) A) 0 ... 10 V, $R_{ext} \geq 1 k\Omega$ Z) Nichtnorm [V] 0 ... 1,00 bis 0 ... < 10 0,2 ... 1 bis 2 ... 10	A A B A A	
5. Hilfsenergie 1) 24 V, 50/60 Hz 2) 110 V, 50/60 Hz 3) 115 V, 50/60 Hz 4) 120 V, 50/60 Hz 5) 230 V, 50/60 Hz 6) 400 V, 50/60 Hz, max. 300 V gegen Erde A) 24 V DC B) 24 V DC über Ausgangskreis bei 2-Draht-Technik C) 24 ... 60 V DC, AC (DC-, AC-Netzteil) D) 85 ... 230 V DC, AC (DC-, AC-Netzteil)	C C C C C C C C C	B B B B B B B B B
6. Messbereich einstellbar 0) Messbereich-Endwert fest eingestellt (Standard) 1) Messbereich-Endwert einstellbar ca. $\pm 10\%$ Zeile 1: Nur in Verbindung mit DC-, AC-Netzteil, Auswahl-Kriterium 5, Zeile C oder D		C
7. Prüfprotokoll 0) Ohne Prüfprotokoll D) Prüfprotokoll in Deutsch E) Prüfprotokoll in Englisch		

* Zeilen mit Buchstaben unter «unmöglich» sind nicht kombinierbar mit vorgängigen Zeilen mit gleichem Buchstaben unter «SCODE».

SINEAX U 539

Messumformer für Wechselspannung

Elektrische Anschlüsse

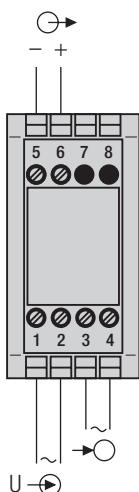


Bild 2. SINEAX U 539 mit AC-Hilfsenergie.

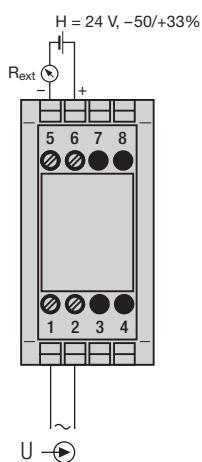


Bild 4. SINEAX U 539-41.3 B..
in 2-Draht-Technik mit
4...20 mA Ausgang.

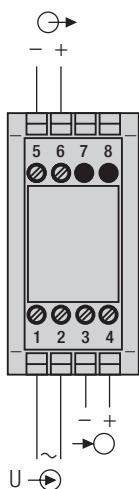


Bild 3. SINEAX U 539 mit DC-Hilfsenergie.

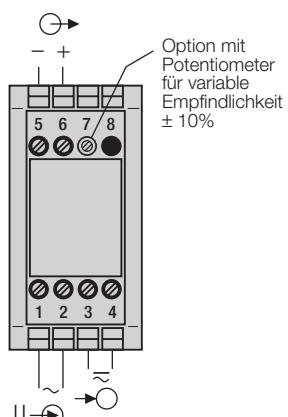


Bild 5. SINEAX U 539 mit
DC-, AC-Hilfsenergie, bei
Ausführung mit eingebautem
DC-, AC-Netzteil.

$U \rightarrow$ = Spannungs-Messeingang
 $\odot \rightarrow$ = Messausgang
 $\rightarrow \circ$ = Hilfsenergie

Mass-Skizze

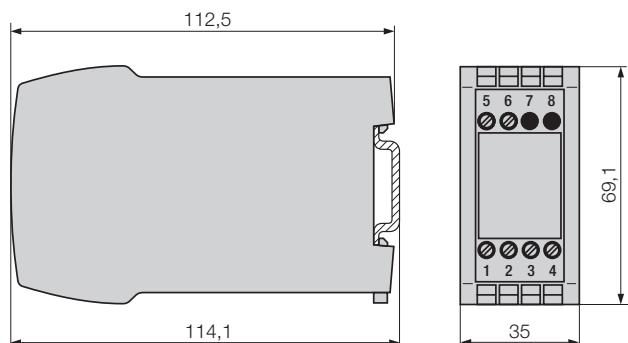


Bild 6. SINEAX U 539 im Gehäuse P8/35 auf Hutschiene (35 x 15 mm
oder 35 x 7,5 mm, nach EN 50 022) aufgeschnappt.

Normales Zubehör

1 Betriebsanleitung, dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch