

SINEAX I 538

Messumformer für Wechselstrom

Mit Hilfsenergie-Anschluss
Tragschienen-Gehäuse P8/35



Verwendung

Der Umformer **SINEAX I 538** (Bild 1) formt einen sinusförmigen Wechselstrom in ein **eingepprägtes** Gleichstrom- oder **aufgeprägtes** Gleichspannungssignal um, das sich proportional zum Messwert verhält.

Der Messumformer erfüllt die wichtigsten Anforderungen und Vorschriften hinsichtlich Elektromagnetischer Verträglichkeit **EMV** und **Sicherheit** (IEC 1010 bzw. EN 61 010). Er ist nach **Qualitätsnorm** ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.



Bild 1. Messumformer SINEAX I 538 im Gehäuse **P8/35** auf Hutschiene aufgeschnappt.

Merkmale

- **Messeingang:** Wechselstrom, sinusförmig

Messgröße	Messbereich-Grenzen
Wechselstrom	0 ... 0,8 bis 0 ... 1,2 A oder 0 ... 4 bis 0 ... 6 A

- **Messausgang:** Unipolare und live-zero Ausgangsgrößen
- Auch in 2-Draht-Technik mit Ausgangssignal 4...20 mA
- Messprinzip: Gleichrichter-Verfahren
- Standard als Maritime Ausführung (vormals GL, Germanischer Lloyd)

Technische Daten

Messeingang E $\rightarrow$

Nennfrequenz f_N :	50 / 60 Hz
Eingangsnennstrom I_N (Messbereich-Endwert):	Messbereich-Grenzwerte 0 ... 0,8 bis 0 ... 1,2 A oder CE: 0 ... 4 bis 0 ... 6 A CSA: 0 ... 4 bis 0 ... 5 A
Eigenverbrauch:	$\leq 5 \text{ mV} \cdot I_N$ bei Eingangsendwert
Überlastbarkeit:	

Messgröße I_N	Anzahl Anwendungen	Dauer einer Anwendung	Zeitraum zwischen zwei aufeinanderfolgenden Anwendungen
$1,2 \cdot I_N$	—	dauernd	—
$20 \cdot I_N$	10	1 s	100 s

Messausgang A $\rightarrow$

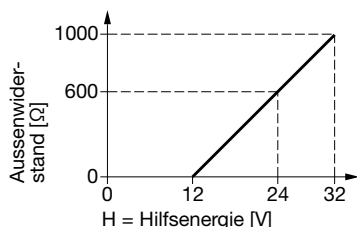
Eingepprägter Gleichstrom:	0 ... 1,0 bis 0 ... 20 mA bzw. live-zero 0,2 ... 1 bis 4 ... 20 mA
Bürdenspannung:	15 V
Aussenwiderstand:	$R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] \leq \frac{15 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$ I_{AN} = Ausgangsstromendwert

SINEAX I 538

Messumformer für Wechselstrom

Bei 2-Draht-Technik

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



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

Aufgeprägte
 Gleichspannung:

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

Aussenwiderstand:

$$R_{\text{ext min.}} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_A [\text{V}]}{10 \text{ mA}}$$

Strombegrenzung
 bei Übersteuerung:

< 30 mA

Spannungsbegrenzung
 bei $R_{\text{ext}} = \infty$:

< 40 V

Restwelligkeit des
 Ausgangsstromes:

$\leq 1\%$ p.p.

Einstellzeit:

< 300 ms

Hilfsenergie H →○

Wechselspannung AC:

230 V, $\pm 15\%$, 50 / 60 Hz
 Leistungsaufnahme ca. 3 VA

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

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. $\leq 3 \text{ VA}$

Genauigkeitsangaben (Analog EN 60 688)

Bezugswert:

Ausgangsendwert

Genauigkeit:

Klasse 0,5

Referenzbedingungen:

Umgebungstemperatur

15 ... 30 °C

Eingangsfrequenz

50 Hz

Kurvenform

Sinusförmig,
 Klirrfaktor < 1%

Ausgangsbürde

Strom: $0,5 \cdot R_{\text{ext max.}}$
 Spannung: $2 \cdot R_{\text{ext min.}}$

Hilfsenergie

Im Nennbereich

Sicherheit

Schutzklasse:

II (schutzisoliert, EN 61 010)

Berührungsschutz:

IP 40, Gehäuse
 (Prüfdraht, EN 60 529)
 IP 20, Anschlussklemmen
 (Prüffinger, EN 60 529)

Verschmutzungsgrad:

2

Überspannungskategorie:

III

Nennisolationsspannung
 (gegen Erde):

300 V Eingang
 300 V Hilfsenergie AC
 50 V Hilfsenergie 24 V DC
 50 V Ausgang
 50 Hz, 1 Min. nach EN 61 010-1
 3700 V, Eingang gegen alle anderen
 Kreise sowie Aussenfläche
 3700 V, Hilfsenergie AC gegen Aus-
 gang sowie Aussenfläche
 490 V, Hilfsenergie 24 V DC gegen
 Ausgang sowie Aussenfläche
 490 V, Ausgang gegen Aussenflä-
 che

Prüfspannung:

Einbauangaben

Bauform:

Gehäuse **P8/35**

Gehäusematerial:

Lexan 940 (Polycarbonat),
 Brennbarkeitsklasse V-0 nach UL 94,
 selbstverlöschend, nicht tropfend,
 halogenfrei

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

Anschlussklemmen

Anschlusselement:

Schraubklemmen mit indirekter
 Drahtpressung

Zulässiger Querschnitt
 der Anschlussleitungen:

$\leq 4,0 \text{ mm}^2$ eindrätig oder
 $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ feindrätig

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:

- 10 bis + 55 °C

Lagerungstemperatur:

- 40 bis + 70 °C

Relative Feuchte
 im Jahresmittel:

$\leq 75\%$

Betriebshöhe:

2000 m max.

Nur in Innenräumen zu verwenden

SINEAX I 538

Messumformer für Wechselstrom

Umweltprüfungen

EN 60 068-2-6:	Schwingen
Beschleunigung:	$\pm 2 \text{ g}$
Frequenzbereich:	10 ... 150 ... 10 Hz, durchsweepen mit Durchlaufgeschwindigkeit: 1 Oktave / Minute
Anzahl Zyklen:	Je 10, in den 3 senkrecht aufeinanderstehenden Ebenen
EN 60 068-2-27:	Schocken
Beschleunigung:	3 x 50 g je 3 Stösse in 6 Richtungen

EN 60 068-2-1/-2/-3:	Kälte, Trockene Wärme, Feuchte Wärme
IEC 1000-4-2/-3/-4/-5/-6	
EN 55 011:	Elektromagnetische Verträglichkeit

Maritime Produkteigenschaften (Vormals GL, Germanischer Lloyd)

GL-Type approval certificate: No. 12 258-98 HH	
Kurzbezeichnung der Umgebungskategorie:	C
Vibrationen:	0,7 g

Aufschlüsselung der Varianten

Bezeichnung	*Sperrcode	unmöglich bei Sperrcode	Artikel-Nr./Merkmal
SINEAX I 538	Bestell-Code 538 - xxxx xxx		538 –
Merkmale, Varianten			
1. Bauform Gehäuse P8/35 für Schienen-Montage			4
2. Eingangs-Nennfrequenz 50 / 60 Hz			1
3. Messbereich 0 ... 1 A 0 ... 5 A Nichtnorm 0 ... 0,8 bis 0 ... 1,2 oder 0 ... 4 bis 0 ... 6 [A]			A B Z
4. Ausgangssignal 0 ... 20 mA, $R_{\text{ext}} \leq 750 \Omega$ 4 ... 20 mA, $R_{\text{ext}} \leq 750 \Omega$ 4 ... 20 mA, 2-Draht-Technik, R_{ext} abhängig von Hilfsenergie Nichtnorm 0 ... 1 bis 0 ... < 20 0,2 ... 1 bis < (4 ... 20) [mA] 0 ... 10 V, $R_{\text{ext}} \geq 1 \text{ k}\Omega$ Nichtnorm 0 ... 1,00 bis 0 ... < 10 0,2 ... 1 bis 2 ... 10 [V]	A A B A A		1 2 3 9 A Z
5. Hilfsenergie 230 V, 50/60 Hz 24 V DC 24 V DC über Ausgangskreis bei 2-Draht-Technik 24 ... 60 V DC, AC (DC-, AC-Netzteil) 85 ... 230 V DC, AC (DC-, AC-Netzteil)	C C C	B B A B B	5 A B C D
6. Messbereich einstellbar Messbereich-Endwert fest eingestellt (Standard) Messbereich-Endwert einstellbar ca. $\pm 10\%$ Nur in Verbindung mit DC-, AC-Netzteil, Auswahl-Kriterium 5, Zeile C oder D!			0 1

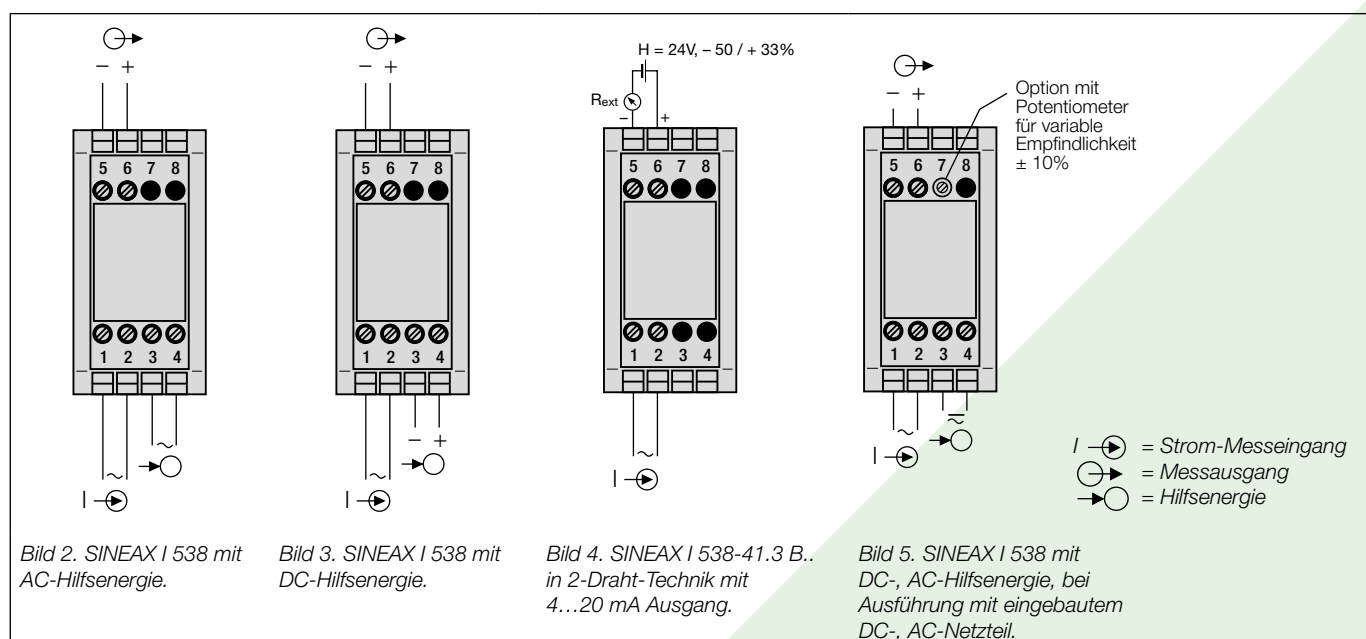
SINEAX I 538

Messumformer für Wechselstrom

Bezeichnung	*Sperrcode	unmöglich bei Sperrcode	Artikel-Nr./ Merkmal
SINEAX I 538	Bestell-Code 538 - xxxx xxx		538 -
Merkmale, Varianten			
7. Prüfprotokoll			
Ohne Prüfprotokoll			0
Prüfprotokoll in Deutsch			D
Prüfprotokoll in Englisch			E

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

Elektrische Anschlüsse



Mass-Skizze

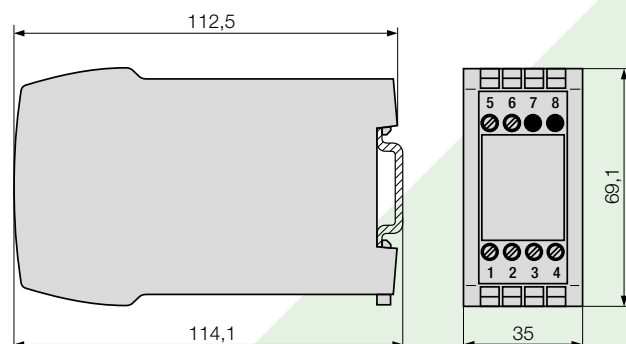


Bild 6. SINEAX I 538 im Gehäuse **P8/35** auf Hutschiene (35 x 15 mm oder 35 x 7,5 mm, nach EN 50 022) aufgeschnappt.

CAMILLE BAUER

Camille Bauer Metrawatt AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen / Schweiz
 Telefon: +41 56 618 21 11
 Telefax: +41 56 618 21 21
 info@camillebauer.com
 www.camillebauer.com