PERFORMANCE MADE SMARTER

Universal AC/DC-Messumformer

4179

- Misst AC Strom- und Spannungssignale und wandelt sie in uni-/bipolare DC-Strom- und Spannungssignale um
- Gibt passive oder aktive Stromsignale aus
- Programmierung, Prozessstatus und Diagnose über PR 4500
- Reaktionszeit < 0,75 s und Genauigkeit besser als 0,3%
- Universelle Stromversorgung bei 21,6…253 VAC / 19.2...300 VDC

Anwendung

- Der 0...5 AAC RMS-Bereich ermöglicht die genaue Messung eines typischen Stromwandlers.
- Der 0...300 VAC RMS-Bereich ermöglicht die genaue Überwachung der Versorgungsspannung.
- Der 4179 misst Standard-Eingangsbereiche, und kann für einen beliebigen kundenspezifisch festgelegten Eingangsbereich konfiguriert werden.
- Wandelt enge AC-Strom- / Spannungseingänge in breite bipolare oder unipolare Ausgänge um, beispielsweise 0…1 VAC RMS-Eingang = ±10 Volt oder 4...20 mA-Ausgang mit einer Mindestspanne von 0,5 AAC RMS oder 0,5 VAC RMS.
- Konfigurierbare Eingangsgrenzwerte steuern den Ausgangswert für einen besseren Schutz.
- Der 4179 ist gemäß den strengsten Sicherheitsrichtlinien entwickelt und somit in SIL 2 Applikationen einsetzbar.
- Geeignet für den Einsatz in Systemen bis Performance Level (PL) „d“ nach ISO-13849.

Technische Merkmale

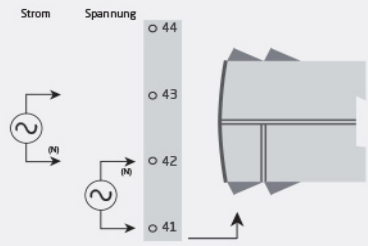
- Es werden die neuesten analogen und digitalen Techniken eingesetzt, um höchste Genauigkeit und Schutz vor Interferenzen zu erhalten.
- Sicherheitsfeedback durch Auswahl von S4...20 mA Ausgang.
- Ansprechzeit < 0,75 s.
- Der Stromausgang kann bis zu 800 Ohm antreiben, wobei die Reaktionszeit auf 0,0…60,0 s eingestellt werden kann.
- Außergewöhnliche Stabilität der mA-Ausgangslast <0,001% der Spanne / 100 Ohm.
- Entspricht den NAMUR NE21 Empfehlungen und sorgt für hohe Genauigkeit in schwierigen EMC-Umgebungen.
- Entspricht den NAMUR NE43 Empfehlungen und versetzt das Steuer-system in die Lage, Eingangsfehler einfach zu erkennen.

Montage / Installation / Konfigurierung

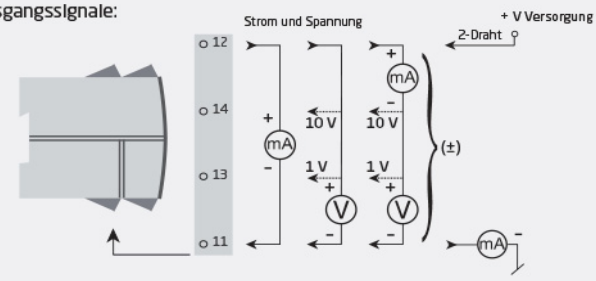
- Durch den äußerst niedrigen Stromverbrauch können die Einheiten Seite an Seite ohne Luftlücke montiert werden.
- Konfiguration, 2-Punkt-Prozesskalibrierung und mehr werden mit dem abnehmbaren Displays der PR 4500-Serie durchgeführt.

Anwendungen

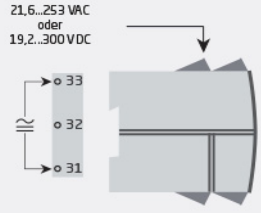
Eingangssignale:



Ausgangssignale:



Versorgung:



Diese Seite wird automatisch anhand der Informationen erzeugt, die auf der Website „www.prelectronics.com“ und den angeschlossenen Websites eingegeben wurden. Sie dient ausschließlich zu Informationszwecken. Die Informationen wurden zwar mit größter Sorgfalt zusammengestellt, jedoch kann die Seite dennoch Fehler oder Auslassungen enthalten, für die wir jegliche Haftung ausschließen.

Bestellangangaben:

Typ
4179

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart	IP20
Installation in	Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskat. II

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	109 x 23,5 x 104 mm
Abmessungen (HxBxT) m. PR 4500	109 x 23,5 x 131 mm
Gewicht, ca.	155 g
Gewicht mit 4501 / 451x (ca.)	170 g / 185 g
Hutschienentyp	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt	0,13...2,08 mm^2 / AWG 26...14 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm
Schwingungen	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz	±1 mm
13,2...100 Hz	±0,7 g

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

Universelle Versorgungsspannung	21,6...253 VAC, 50...60 Hz oder 19,2...300 VDC
Leistungsbedarf, max	≤ 1,8 W nom.
Verlustleistung	≤ 2,5 W

Isolationsspannung

Testspannung	2,3 kVAC
Betriebsspannung	250 VAC (verstärkt) / 500 VAC (basis)

Ansprechzeit

Ansprechzeit (0...90%, 100...10%)	< 0,75 s
Konfigurierung	PR 4500 Kommunikationsschnittstellen
Signaldynamik, Eingang	20 Bit
Signaldynamik, Ausgang	18 Bit
Signal- / Rauschverhältnis	> 60 dB
Ausgangsbezogenes Gleichtaktunterdrückungsverhältnis	0,02 ppm / VHz
Genauigkeit	Besser als 0,3% der gewählten Messspanne*
EMV-Immunitätswirkung	< ±0,5% d. Messsp.*
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst	< ±1% d. Messsp.*
d. Messspanne	= des ausgewählten Standardbereichs

Eingangsspezifikazionen

Stromeingang

Signalbereich	0...5 AAC / 40...400 Hz
Max. Eingangsgrenzwert	6,00 AAC @ 40°C
Konfigurierbare Messbereiche	0...0,5; 0…1; 0…2,5 & 0...5 AAC
Kundenspez. einstellb. Signalbereich	0...5 AAC / 40...400 Hz
Min. Messbereich (Spanne)	0,5 AAC
Eingangswiderstand	Nom. < 0,07 Ω

Spannungseingang

Signalbereich	0...300 VAC / 40...400 Hz
Konfigurierbare Messbereiche	0...0.5, 0...1, 0...2.83, 0…5, 0…120, 0…230 & 0…300 VAC
Kundenspez. einstellb. Signalbereich	0...300 VAC / 40...400 Hz
Min. Messereich (Spanne)	0,5 VAC
Eingangswiderstand	Nom. 3 MΩ || 100 pF

Ausgangsspezifikationen

Aktiver unipolarer und bipolarer mA-Ausgang

Programmierbare Bereiche	0...20, 4...20 und S4...20 mA
Programmierbare Bereiche	±10 und ±20 mA
Programmierbare Bereiche	Direkte oder Invertierte Funktion
Belastung (bei Stromausgang)	≤ 800 Ω
V-Funktion, aktive Signale, 100-0-100%	20-0-20 mA

Passive 2-Draht mA-Ausgang

Konfigurierbare Bereiche	0...20 und 4...20 mA
Konfigurierbare Bereiche	Direkte oder Invertierte Funktion
V-Funktion, 100-0-100%	20-0-20 mA
Externe 2-Draht-Versorgung	3,5...30 V

Stromausgang

Signalbereich	0...23 mA (unipolar)
Signalbereich	-23...+23 mA (bipolar)
Strombegrenzung	≤ 28 mA (unipolar)
Strombegrenzung	± 28 mA (bipolar)
Belastungsstabilität	≤ 0,001% d. Messsp./100 Ω
Ansprechzeit, konfigurierbar	0,0...60,0 s

Spannungsausgang

Konfigurierbare Signalbereiche	0/0,2...1; 0/1...5 ; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
Konfigurierbare Signalbereiche	±1, ±5 und ±10 V
Konfigurierbare Signalbereiche	Direkte oder Invertierte Funktion
V-Funktion, 100-0-100%	1-0-1, 5-0-5 und 10-0-10 V
Belastung (bei Spannungsausgang)	≥ 500 kΩ
Ansprechzeit, konfigurierbar	0.0...60,0 s

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
RoHS	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC	TR-CU 020/2011

Zulassungen

c UL us, UL 508	E248256
SIL	Hardware-Bewertung für SIL-Anwendungen

NB

* / ** ..... Für Kundensignale belaufen sich die allgemeine Genauigkeit und die EMV-Spezifikationen auf 0,3% des vollen Bereichs