PERFORMANCE MADE SMARTER

Universeller uni-/bipolarer Signal-Messumformer

4104

- Misst uni-/bipolare Spannungs- und Stromsignale und gibt sie aus
- Verarbeitet passive und aktive Ein- und Ausgänge
- Mit Display der PR 4500-Serie zur Konfiguration und Überwachung
- Schnelle Ansprechzeit (< 20 ms) und herausragende Genauigkeit von < 0,05 %
- Universelle Versorgung mit 21,6…253 VAC / 19,2…300 VDC

Verwendung

- Schnelle Ansprechzeit (< 20 ms) zur Messung von durch Drehmoment, Position, Strom und Beschleunigungssensoren erzeugten Signalen.
- Für nahezu jede Spannungs- und Stromwandlung geeignet, da bi- und unipolare Ein- und Ausgänge benutzerspezifisch konfiguriert werden können.
- Die Erregungsspannung erlaubt den Anschluss von 2- und 3-Draht-Sensoren.
- Durch die aktiven oder passiven Ein-/Ausgänge passt der 4104 perfekt in Stromschleifen.
- Wandelt kleine bipolare Eingangssignale in große bi- oder unipolare Ausgangssignale, z. B. ±1 Volt Eingang zu ±10 Volt oder 4…20 mA Ausgang.
- Geeignet für Anwendungen mit Proportionalreglern, da die Ein-/Ausgänge direkt oder invertiert gewählt werden können.
- Durch die „V-Kurven-Funktion“ können am Ausgang 100–0–100 % ausgegeben werden, wenn am Eingang 0–100 % anliegen.

Technische Merkmale

- Durch Einsatz der neuesten analogen und digitalen Technologien werden maximale Genauigkeit und Rauschimmunität erreicht.
- Der Stromausgang treibt bis zu 800 Ohm, mit einer einstellbaren Ansprechzeit von 0,0…60,0 Sekunden.
- Außergewöhnliche Belastungsstabilität am Ausgang mit < 0,001% des Bereichs/100 Ohm.
- Sicherstellung hoher Genauigkeit in rauen EMV-Umgebungen, gemäß NAMUR-NE21-Empfehlungen.
- Erlaubt der Steuerung die einfache Erkennung von Sensorfehlern, gemäß NAMUR-NE43-Empfehlungen.
- 2,3 kVAC galvanische Trennung der 3 Ports.
- Exzellentes Signal-Rausch-Verhältnis von > 60 dB.

Montage / Installation / Konfiguration

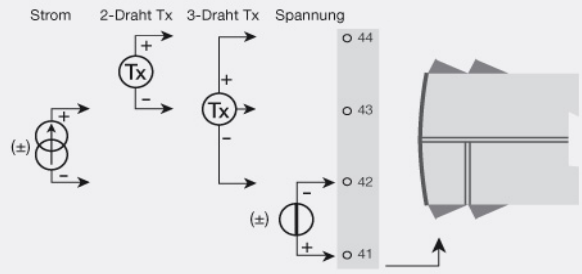
- Durch den sehr geringen Energieverbrauch können die Systeme selbst bei 60°C Umgebungstemperatur lücken- und abstandslos installiert werden.
- Konfiguration, Überwachung, Prozesskalibrierung und mehr werden mit den abnehmbaren Displays der PR 4500-Serie durchgeführt.

Hinweis

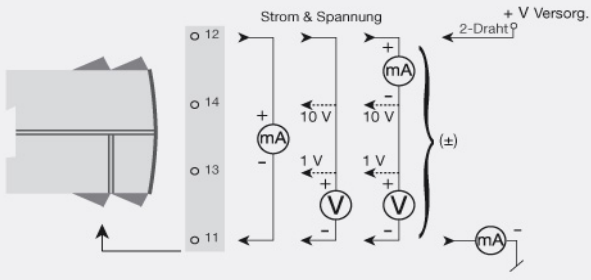
- Benötigen Sie eine Installationsanleitung in Papierform, können Sie diese kostenlos bei Ihrer Bestellung anfordern.

Anwendungen

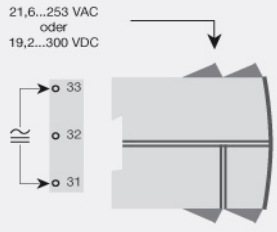
Eingangssignale:



Ausgangssignale:



Versorgung:



Sicherer Bereich oder Zone 2 / Cl. 1, Div. 2, Gr. A-D

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
4104

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
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.	≤ 2,5 W
Max. Verlustleistung	≤ 2,5 W

Isolationsspannung

Isolationsspannung, Test/Betrieb	2,3 kVAC / 250 VAC

Ansprechzeit

Ansprechzeit (0...90%, 100...10%)	< 20 ms

Hilfsspannungen

2-Draht Schleifenversorgung	> 16 V / 20 mA
3-Draht Schleifenversorgung	> 18 V / 20 mA
Begrenzung der Schleifenversorgung, Klemme 44, nom.	30 mA
Konfigurierung	PR 4500 Kommunikationsschnittstellen
Signal- / Rauschverhältnis	> 60 dB
Grenzfrequenz (3 dB)	> 40 Hz
Genauigkeit	Besser als 0,05% der gewählten Messspanne
EMV-Immunitätswirkung	< ±0,5% d. Messsp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst	< ±1% d. Messsp.

Eingangsspezifikazionen

Stromeingang

Signalbereich	±23 mA
Konfigurierbare Messbereiche	0...20 und 4...20 mA
Konfigurierbare Messbereiche	± 10 und ± 20 mA
Eingangsspannungsabfall	1,4 V @ 20 mA
Schleifenfehler-Erkennung, 4...20 mA: Niedrig	< 3,6 mA
Schleifenfehler-Erkennung, 4...20 mA: Hoch	> 21 mA

Spannungseingang

Signalbereich	±12 V
Konfigurierbare Messbereiche	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
Konfigurierbare Messbereiche	±1, ±5 und ±10 V
Eingangswiderstand	> 2 MΩ

Ausgangsspezifikationen

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
Ausgangsbegrenzung, 4...20 und 20...4 mA Signale	3,8...20,5 mA
Ausgangsbegrenzung, andere unipolare mA-Signale	0 und 115% des Max.-Wertes
Ausgangsbegrenzung, bipolare mA-Signale	±115% der Min.- & Max.-Werten
Fühlerfehleranzeige, bei 4...20 mA-Eingang: wählbar	Niedrich, Hoch, Null, Keine

Aktiver unipolarer und bipolarer mA-Ausgang

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

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 - 26 V

Spannungsausgang

Konfigurierbare Signalbereiche	0/0,2...1; 0/1...5 ; 0/2...10 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
Ausgangsbegrenzung - Außerhalb des Bereichs: auf unipolare V-Signale ab 0	0 und 115% des Max.-Wertes
Ausgangsbegrenzung - Außerhalb des Bereichs: auf unipolare V-Signale mit Nullpunktverschiebung	-5% des Min.-Wertes und 115% des Max.-Wertes
Ausgangsbegrenzung - Außerhalb des Bereichs: auf bipolare V-Signale	±115% der Min.- & Max.-Werten
Fühlerfehleranzeige, bei 4...20 mA-Eingang: wählbar	Niedrich, Hoch, Null, Keine

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
FM	3025177
DNV Marine	TAA0000101