

TRENNVERSTÄRKER



- Eingang galvanisch von Ausgang und Versorgung getrennt
- Strom- oder Spannungseingang
- Signalumkehrung
- Strom- und Spannungsausgang
- Versorgung: 24 VDC oder universell
- Verwendbar in PELV/SELV-Stromkreisen



Anwendung:

Galvanische Trennung von Analogsignalen (Erdungsschleifen-eliminierung). • Messung von nicht massegebundenen Signalen. • Signalwandlung innerhalb der Bereiche: 0...10 VDC oder 0...50 mA im Eingang und 0...20 mA und 0...10 VDC in festen Bereichen am Ausgang.

Technische Merkmale:

Allgemeines:

2204 verwendet Mikroprozessortechnik für die Wahl von Verstärkung und Nullpunktverschiebung. Die Signalverarbeitung ist jedoch analog mit einer schnellen Ansprechzeit von unter 25 ms.

Für Standardbereiche ist 2204 mit internen DIP-Schaltern innerhalb der Eingangs- und Ausgangsbereiche des Bestellschemas programmierbar, ohne dass dies eine Nachjustierung erfordert, vorausgesetzt, dass die Justierungen an der Vorderseite noch versiegelt sind. Einheiten, die universell versorgt werden, besitzen eine 3-Port galvanische Trennung zwischen Eingang, Versorgung und Ausgang.

Eingang:

Strom oder Spannung im Standardbereich oder in Spezialausführung innerhalb des Messbereichs. Standard-Eingangsspannung: 0/0,2...1 V, 0/0,5...2,5 V und 0/2...10 V Eingangswiderstand: als Standard 10 M Ω . Standard-Eingangsstrom: 0/1...5 mA oder 0/4...20 mA. Eingangswiderstand: nominell 50 Ω (0/4...20 mA).

Ausgang:

Der Ausgang kann für Standardstromstärken und -Spannungen oder in Sonderausführung innerhalb des Signalbereichs bestellt werden.

Standard-Stromausgang (Kontaktstift 3) 0/4...20 mA und 0/1...5 mA nach Bestellschema mit der Möglichkeit für Umkehrung. Strombegrenzung: 23...28 mA.

Standard-Spannungsausgang (Kontaktstift 2) wird erreicht, indem die Kontaktstifte 2 und 3 kurzgeschlossen werden. Das Spannungssignal wird zwischen den Kontaktstiften 2 und 1 abgenommen.

Für Spannungssignale im Bereich 0...1 VDC wird ein 50- Ω -Shunt (DP2 - 1), im Bereich 0...10 VDC wird ein 500- Ω -Shunt (DP2 - 2) angewandt.

Wenn beide Signale gleichzeitig verwendet werden, muss die mA-Schleife über den internen Shunt geerdet werden.

Die Abstimmung von 0 und 100% ist von vorn zugänglich $\pm 10\%$, es ist jedoch zu beachten, dass dadurch die Grundkalibrierung verloren geht.

Elektrische Daten:

Umgebungstemperatur:

-20°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung DC 19,2...28,8 VDC
Versorgungsspannung universell..... 21,6...253 VAC, 50...60 Hz
19,2...300 VDC

Maximalverbrauch 2204--D (24 VDC) $\leq 1,3$ W
Max.-Verbrauch 2204--P (Uni. Vers.) $\leq 1,8$ W
Isolationsspannung, Test / Betrieb 3,75 kVAC / 250 VAC
Signal- / Rauschverhältnis Min. 60 dB
Ansprechzeit (0...90%) < 25 ms
Temperaturkoeffizient $\leq \pm 0,01\%$ d. Messspanne / °C
Linearitätsfehler $\leq \pm 0,1\%$ d. Messspanne
Einfluss von Änderungen
in der Versorgungsspannung $\leq \pm 0,002\%$ d. Messspanne/ %V
EMV-Immunitätseinwirkung $\leq \pm 0,5\%$ d. Messspanne
Relative Luftfeuchtigkeit..... < 95% RF (nicht kond.)
Abmessungen (HxBxT)..... 80,5 mm x 35,5 mm x 84,5 mm
Schutzart IP50
Gewicht DC- / Univers. Versorgung .. 110 g / 160 g

Eingang:

Strom:

Messbereich 0...50 mA DC
Min. Messbereich (Spanne)..... 4 mA DC
Max. Nullpunktverschiebung..... 20% des Maximalwertes
Eingangswiderstand Nom. 50 Ω

Spannung:

Messbereich 0...10 VDC
Min. Messbereich (Spanne)..... 0,2 VDC
Max. Nullpunktverschiebung..... 20% des Maximalwertes
Eingangswiderstand 10 M Ω

Ausgang:

Stromausgang:

Signalbereiche 0...5 mA / 0...20 mA
Min. Messbereich (Spanne)..... 4 mA / 16 mA
Max. Nullpunktverschiebung..... 20% des Maximalwertes
Belastung (max.)..... 20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastungsstabilität $\leq \pm 0,01\%$ d. Messspanne/100 Ω
Strombegrenzung 23...28 mA

Spannungsausgang über internen Shunt:

Signalbereiche 0...0,25 V/0...1 V/0...2,5 V/0...10 V
Min. Messbereich (Spanne)..... 0,2 V / 0,8 V / 2,0 V / 8,0 V
Max. Nullpunktverschiebung..... 20% des Maximalwertes
Belastung (min.)..... 500 k Ω
Ausgangswiderstand 50 Ω / 500 Ω

GOST R Zulassung:

VNIIM, Cert. no. Siehe www.prelectronics.de

Eingehaltene Richtlinien:

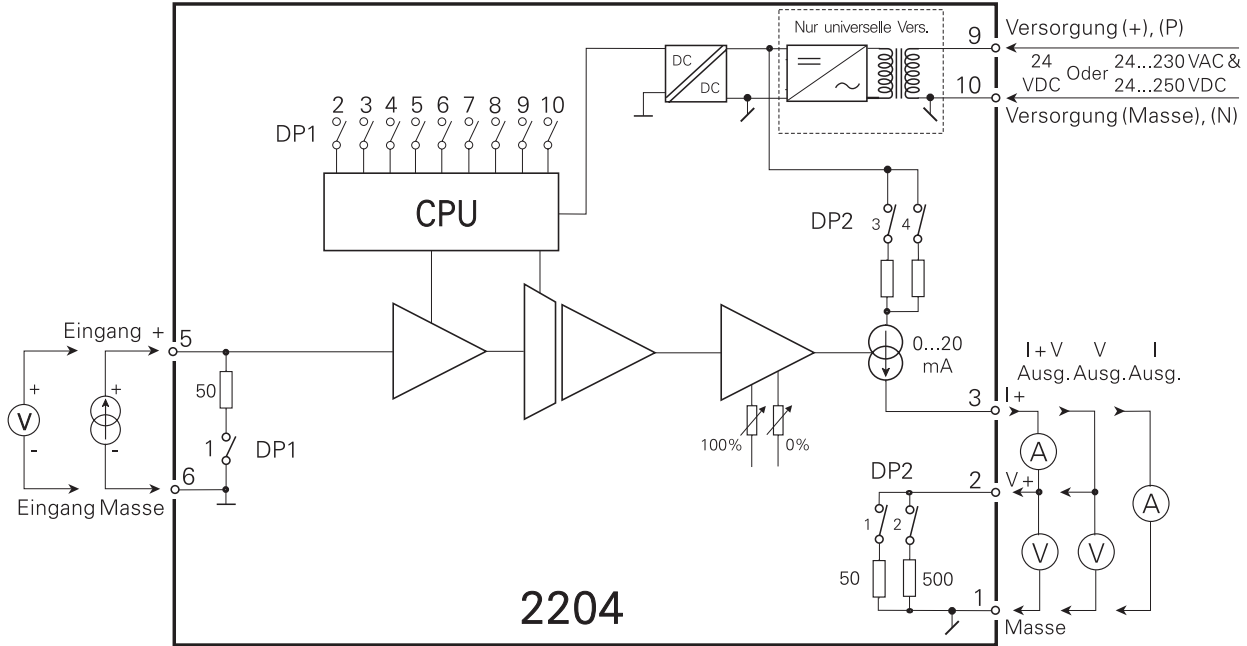
EMV 2004/108/EG EN 61326-1
LVD 2006/95/EG EN 61010-1
PELV/SELV IEC 364-4-41 und EN 60742

d. Messspanne = der gewählten Messspanne

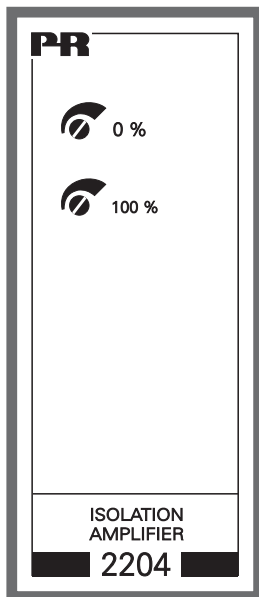
Bestellangaben: 2204

Typ	Eingang	Ausgang	Versorgung
2204	0...20 mA : A	Spezial : 0	24 VDC : D
	4...20 mA : B	0...20 mA : 1	24...230 VAC & : P
	0...1 V : C	4...20 mA : 2	24...250 VDC
	0,2...1 V : D	0...5 mA : 3	
	0...10 V : E	0...1 V : 4	
	2...10 V : F	0,2...1 V : 5	
	Spezial : X	0...10 V : 6	
		2...10 V : 7	

Blockdiagramm:



Vorderansicht:



Programmierung:

PROGRAMMIERUNG EINGANG	DP1 (10-polig) Schalter 1, 2, 3, 4, 5	
	Schalter EIN	Schalter AUS
0...5 mA	1, 3	2, 4, 5
0...20 mA	1, 4	2, 3, 5
0...1 V	2, 3	1, 4, 5
0...2,5 V	2, 4	1, 3, 5
0...10 V	2, 3, 4	1, 5
Für 20%ige Abzweigung im Eingang, DP1-Schalter 5 EIN z.B. 4...20 mA	1, 4, 5	2, 3

PROGRAMMIERUNG AUSGANG	DP2 (4-polig) Schalter 1 - 4		DP1 (10-polig) Schalter 6, 7, 8, 9, 10	
	Schalter EIN	Schalter AUS	EIN	AUS
0...5 mA	4	1, 2, 3	7	6, 8, 9, 10
0...20 mA	3	1, 2, 4	8	6, 7, 9, 10
0...5 mA / 0...250 mV	1, 4	2, 3	6	7, 8, 9, 10
0...20 mA / 0...1 V	1, 3	2, 4	6, 7	8, 9, 10
0...5 mA / 0...2,5 V	2, 4	1, 3	6, 8	7, 9, 10
0...20 mA / 0...10 V	2, 3	1, 4	6, 7, 8	9, 10
Für 20%ige Abzweigung im Ausgang, DP1-Schalter 9 EIN z.B. Ausgang 4...20 mA	3	1, 2, 4	8, 9	6, 7, 10
Für umgekehrten Ausgang, DP1-Schalter 10 EIN z.B. Ausgang 20...4 mA	3	1, 2, 4	8, 9, 10	5, 6, 7

Zu beachten: Bei anderen Messspannen als den oben angegebenen besitzen DP1 und DP2 eine andere Einstellung, die für den gelieferten Sonderbereich gilt.