

- Trennung und Wandlung von unipolaren und bipolaren Industriesignalen
- Multifunktion
- Einfache Signalumschaltung und
- Grenzfrequenzanpassung über interne DIP-Schalter
- Messbereichabgleich über Frontpotentiometer
- 3-Port-Trennung mit sicherer Trennung
- Zoomspannung 24 bis 240V AC/DC
- 1 Ausgangskanal
- Baubreite 12.5mm
- Industrieaufbauform



Technische Daten

1. Funktionen

Universal-Trennverstärker mit sicherer Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung. Trennung und Wandlung von unipolaren und bipolaren Normsignalen.

Signalartenwahl über interne DIP-Schalter

Stromsignale: ±20mA
0 bis 20mA
4 bis 20mA
±10mA
0 bis 10mA
2 bis 10mA

Spannungssignale: ±10V
0 bis 10V
2 bis 10V
±5V
0 bis 5V
1 bis 5V

2. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022

Einbaulage: beliebig

Steckbare berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20

Anzugsdrehmoment: max. 1Nm

Klemmanschluss:

- 1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
- 1 x 4mm² ohne Aderendhülse
- 2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
- 2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

3. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:

24 bis 240V AC/DC Klemmen 7-8

Toleranz:

24 bis 240V AC/DC -15% bis +5%

Nennfrequenz: 48 bis 62Hz

Nennverbrauch: 3.0VA (1.5W)

Einschaltdauer: 100%

Sichere Trennung durch verstärkte Isolierung bis 600VAC (nach DIN EN 61010 Teil1)

Überspannungskategorie: II

Prüfspannung: 4kV AC, 50Hz

4. Eingangsgangskreis

Eingangssignal

(wählbar über Anschlussklemmen bzw. interne DIP-Schalter)

Stromeingang: Klemmen 1-2

Signale: ±20mA
0 bis 20mA
4 bis 20mA
±10mA
0 bis 10mA
2 bis 10mA

Überlastbarkeit: max. 200mA

Eingangswiderstand: 25Ω

Eingangskapazität: 1nF

Spannungseingang: Klemmen 3-4

Signale: ±10V
0 bis 10V
2 bis 10V
±5V
0 bis 5V
1 bis 5V

Überlastbarkeit: Spannungsbegrenzung über Z-Diode, 30V, Dauerstrom 30mA

Eingangswiderstand: ca. 1MΩ

Eingangskapazität: ca. 1nF

Sichere Trennung durch verstärkte Isolierung bis 600VAC

(nach DIN EN 61010 Teil1)

Überspannungskategorie: II

Prüfspannung: 4kV

5. Ausgangskreis

Ausgangssignal: Klemmen 5-6

(wählbar über interne DIP-Schalter)

Stromsignale: ±20mA
0 bis 20mA
4 bis 20mA
±10mA
0 bis 10mA
2 bis 10mA

Ausgangsspannung: max. 12V (600Ω/20mA)

Spannungssignale: ±10V
0 bis 10V
2 bis 10V
±5V
0 bis 5V
1 bis 5V

Ausgangsstrom: max. 10mA (1kΩ/10V)

Restwelligkeit: <20mV_{eff}

Übertragungsbereich:

unipolare Signale: -2% bis +110%

bipolare Signale: ±110%

Messbereichsabgleich:

Zero: ±10%

Span: ±10%

Grenzfrequenz (umschaltbar): >10kHz auf 30Hz

Sichere Trennung durch verstärkte Isolierung bis 600VAC

(nach DIN EN 61010 Teil1)

Überspannungskategorie: II

Prüfspannung: 4kV AC (50Hz)

Technische Daten

6. Genauigkeit

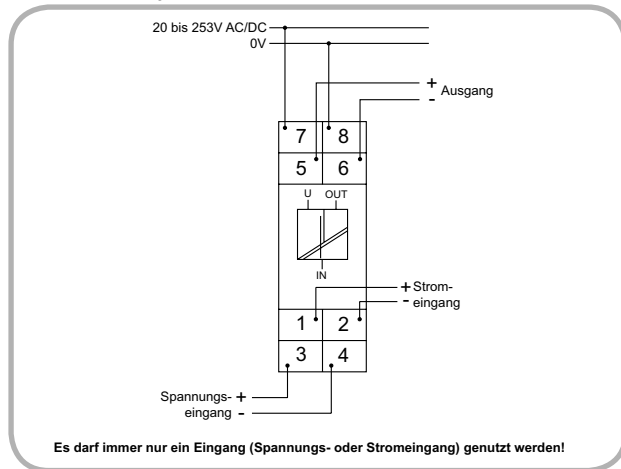
Grundgenauigkeit: 0.1% (vom Bereichsendwert)
Temperatureinfluss: 0.01% / °C (vom Endwert)

7. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -20 bis +70°C
Lagertemperatur: -35 bis +85°C
Transporttemperatur: -35 bis +85°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%
Verschmutzungsgrad: 2

Anschlussbilder

M1MTB1 24-240V

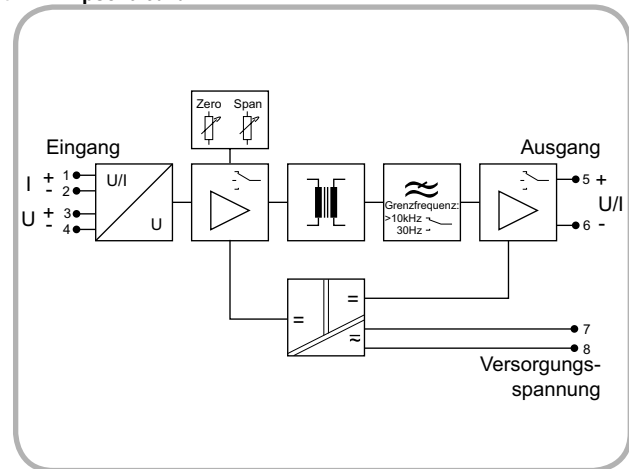


Funktionsbeschreibung

Der 3-Wege-Trennverstärker wird zur galvanischen Trennung und Umsetzung von bipolaren und unipolaren Prozesssignalen eingesetzt. Ein- und Ausgangssignale sind über DIP-Schalter umschaltbar. Der Zero/Span-Abgleich an der Front erlaubt ein Feinabgleich des gemessenen Signals und die Nachkalibrierung nach Bereichsumschaltung.

Die 3-Wege-Trennung gewährleistet eine sichere Entkopplung des Sensorkreises vom Auswertkreis und vermeidet eine gegenseitige Beeinflussung von untereinander verketteten Messkreisen. Die sichere Trennung mit hoher Prüfspannung schützt das Wartungspersonal und nachfolgende Geräte vor unzulässig hoher Spannung. Das Eingangssignal wird moduliert und mittels Übertrager galvanisch entkoppelt. Das potentialgetrennte Signal wird danach demoduliert, gefiltert und verstärkt am Ausgang zur Verfügung gestellt.

Prinzipschaltbild



Abmessungen

