

Bipolarer isolierter Signalwandler / Trennverstärker

3117

- Wandlung bipolarer Spannungs- und Stromsignale in unipolare Signale
- Zahlreiche Messbereiche mittels DIP-Schalter wählbar
- Schnelle Ansprechzeiten < 7 ms und hohe Ausgangsstabilität
- Exzellente Genauigkeit, besser als 0,05% des gewählten Bereichs
- Slimline-Gehäuse mit 6,1 mm Breite



Verwendung

- Der 3117 ist ein isolierter Trennwandler, der analoge bipolare Prozesssignale in analoge unipolare Signale wandelt.
- Das System bietet eine 3-Wege Trennung, Schutz der Steuerung vor Überspannung, Transienten und Rauschunterdrückung.
- Eliminierung von Erdschleifen und geeignet zur Messung von schwebenden Signalen.
- Installation erfolgt im sicheren Bereich, Zone 2, oder Cl. 1 Div. 2 und ist zugelassen für Marine-Anwendungen.

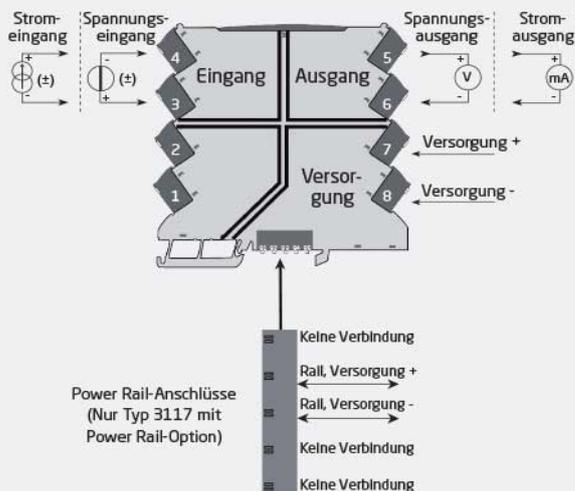
Technische Merkmale

- Flexible Versorgung mit 24 VDC ($\pm 30\%$) via Powerrail oder Direktverdrahtung.
- Exzellente Wandlungsgenauigkeit, besser als 0,05% des gewählten Bereichs.
- Ein- und Ausgänge sind potentialfrei und galvanisch getrennt.
- Die grüne LED zeigt den Betriebszustand des Systems an.
- Alle Klemmen sind gegen Überspannung und Polaritätsfehler geschützt.
- Erfüllt die NAMUR NE21 Richtlinien. Der 3117 gewährleistet genaue Messungen in rauen EMV-Umgebungen.
- Hohe galvanische Trennung von 2,5 kVAC.
- Schnelle Ansprechzeit < 7ms / > 100Hz-10Hz Bandbreitendämpfung via DIP-Schalter möglich.
- Exzellentes Signal-/Rauschverhältnis > 60 dB.

Montage / Installation / Konfiguration

- Schnelle und einfache Konfiguration werkskalibrierter Messbereiche via DIP-Schalter.
- Lücken- und abstandslose Hutschieneninstallation mit bis zu 165 Einheiten pro Meter durch sehr geringen Energieverbrauch möglich.
- Großer Betriebstemperaturbereich von: $-25...+70^{\circ}\text{C}$

Anwendungen



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

Bestellangaben

| Typ | Version |
|------|---|
| 3117 | Mit Power Rail-Anschluss / Schraubklemmen : - Versorgung via Schraubklemmen : -N |

Beispiel: 3117

Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------------------|--|
| Betriebstemperatur..... | -25°C bis +70°C |
| Lagertemperatur..... | -40°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)..... | 113 x 6,1 x 115 mm |
| Gewicht, ca..... | 70 g |
| Hutschienentyp..... | DIN EN 60715/35 mm |
| Leitungsquerschnitt..... | 0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 Litzendraht |
| Klemmschraubenanzugsmoment..... | 0,5 Nm |
| Schwingungen..... | IEC 60068-2-6 |
| 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| 25...100 Hz..... | ±4 g |

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

| | |
|---------------------------|-----------------|
| Versorgungsspannung..... | 16,8...31,2 VDC |
| Leistungsbedarf, max..... | 0,80 W |
| Max. Verlustleistung..... | 0,43 W |

Isolationsspannung

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Isolationsspannung, Test/Betrieb..... | 2,5 kVAC / 300 VAC (verstärkt) |
| Zone 2 / Div. 2..... | 250 VAC |

Ansprechzeit

| | |
|--|--|
| Ansprechzeit (0...90%, 100...10%)..... | < 7 ms oder < 44 ms |
| MTBF, gemäß IEC 61709 (SN29500)..... | > 241 Jahre |
| Signal- / Rauschverhältnis..... | Min. 60 dB (0...100 kHz) |
| Signaldynamik, Eingang..... | Analoger Signalpfad |
| Signaldynamik, Ausgang..... | Analoger Signalpfad |
| Konfigurierung..... | DIP-Schalter |
| Grenzfrequenz (3 dB)..... | > 100 Hz oder 10 Hz (wählbar über DIP-Schalter) |

| | |
|--|--------------------------|
| Genauigkeit..... | < ±0,05% d. Messsp. |
| Temperaturkoeffizient..... | < ±0,01% d. Messsp. / °C |
| EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messsp. |
| Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst..... | < ±1% d. Messsp. |

Eingangsspezifikationen

Stromeingang

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Messbereich..... | -23...+23 mA |
| Konfigurierbare Messbereiche..... | ± 10 und ± 20 mA |
| Eingangsspannungsabfall..... | < 1 VDC @ 23 mA |

Spannungseingang

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Messbereich..... | -11,5...+11,5 V |
| Programmierbare Bereiche..... | ±5 und ±10 V |
| Eingangswiderstand..... | ≥ 1 MΩ |

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Signalbereich..... | 0...23 mA |
| Konfigurierbare Signalbereiche..... | 0 / 4...20 mA |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ 600 Ω |
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,002% d. Messsp. / 100 Ω |
| Strombegrenzung..... | ≤ 28 mA |

Spannungsausgang

| | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Signalbereich..... | 0...10 VDC |
| Konfigurierbare Signalbereiche..... | 0/1...5 und 0/2...10 V |
| Belastung (bei Spannungsausgang)..... | ≥ 10 kΩ |
| d. Messspanne..... | = der gewählten Messspanne |

I.S. - / Ex-Markierung

| | |
|-------------|--|
| ATEX..... | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc |
| IECEX..... | Ex ec IIC T4 Gc |
| FM, US..... | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4 |
| FM, CA..... | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4 |

Eingehaltene Behördenvorschriften

| | |
|-------------|------------------------------|
| EMV..... | 2014/30/EU & UK SI 2016/1091 |
| LVD..... | 2014/35/EU & UK SI 2016/1101 |
| ATEX..... | 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 |
| RoHS..... | 2011/65/EU & UK SI 2012/3032 |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011 |

Zulassungen

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| ATEX..... | KEMA 10ATEX0147 X |
| IECEX..... | KEM 10.0068X |
| UKEX..... | DEKRA 21UKEX0055X |
| c FM us..... | FM17US0004X / FM17CA0003X |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307 |
| CCC..... | 2020322310003554 |
| EAC Ex..... | RU C-DK.HA65.B.00355/19 |
| DNV Marine..... | TAA00001RW |