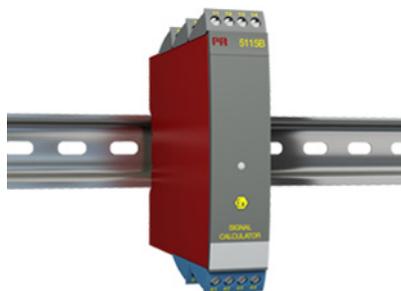


Ex Signal-Recheneinheit



5115B

- Redundante Messungen mit 2 Eingangssignalen
- Signal-Berechnungen mit den vier Grundrechenarten
- Zweifacher Ausgang
- Eingänge: RTD, Ohm, TC, mV, mA und V
- Universelle AC- oder DC-Spannungsversorgung



Anwendungen

- Redundante Temperaturmessungen mit zwei Temperaturfühlern, wobei der zweite Temperaturfühler die Messung übernimmt, wenn im ersten Fühler ein Fehler auftritt.
- Zweifaches Eingangssignal, beispielsweise von einem Temperaturfühler oder einem analogen Prozesssignal auf zwei separate analoge Ausgänge.
- Signalberechnungen mit vier arithmetischen Berechnungsfunktionen: Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division.
- Beispiel: Differenzmessung: $(\text{Eing. 1} * K1) - (\text{Eing. 2} * K2) + K4$
- Beispiel: Mittelwertmessung: $(\text{Eing. 1} * 0,5) + (\text{Eing. 2} * 0,5) + K4$
- Beispiel: Differenzfunktion der Ausgänge: $\text{Ausg. 1} = \text{Eing. 1} - \text{Eing. 2}$ und $\text{Ausg. 2} = \text{Eing. 1} + \text{Eing. 2}$
- Ex-Sicherheitsbarriere und Spannungsversorgung für 2-Draht-Messumformer.

Technische Merkmale

- Sekundenschnelle Programmierung des PR511B für eine bestimmte Anwendung mit Hilfe des Konfigurationsprogramms PReset.
- Eine grüne LED auf der Vorderseite zeigt normalen Betrieb, Sensorfehler auf jedem Sensor und Funktionsfehler.
- Ständige Prüfung wichtiger Speicherdaten aus Sicherheitsgründen.
- 3,75 kVAC galv. Trennung der 5 Anschlüsse.

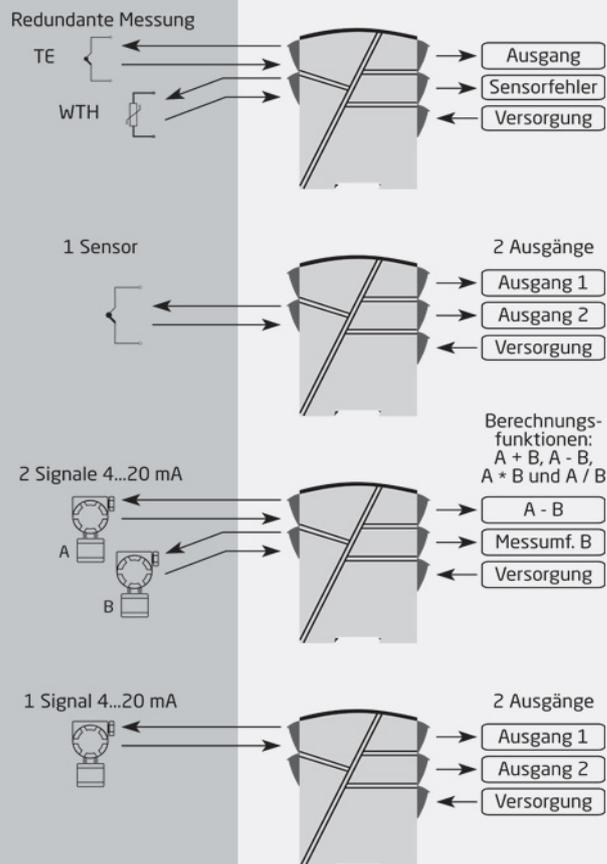
Montage / Installation

- Senkrechte oder waagrechte Montage auf einer DIN-Schiene. Da die Baugruppen ohne Abstand direkt nebeneinander gesetzt werden können, können bis zu 42 Baugruppen pro m montiert werden.

Hinweis

- Nicht geeignet für Neuinstallationen, die Zertifizierung nach den neuesten ATEX-Normen erfordern – siehe ATEX-Zertifikat DEMKO 00ATEX128567 und EU-Konformitätserklärung für Details.

Anwendungen



Bestellangaben:

| Typ | Eingang |
|-------|----------------------------------|
| 5115B | WTH / TE / mV / R : 1 |
| | mA / V / mV : 2 |
| | Eingang 1, WTH / TE / mV / R : 3 |
| | Eingang 2, mA / V / mV |

***Zu beachten!** Für TE-Eingänge mit interner Vergleichsstellenkompensation (CJC), sind die CJC-Anschlussstecker Typ 5910Ex (Eingang 1) und 5913Ex (Eingang 2) zu bestellen.

Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Betriebstemperatur..... | -20°C bis +60°C |
| Kalibrierungstemperatur..... | 20...28°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit..... | < 95% RF (nicht kond.) |
| Schutzart..... | IP20 |

Mechanische Spezifikationen

| | |
|---------------------------------|--|
| Abmessungen (HxBxT)..... | 109 x 23,5 x 130 mm |
| Gewicht, ca..... | 225 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 |
| Sicherung..... | 400 mA T / 250 VAC |
| Leistungsbedarf, max..... | 2,1 W / 2,8 W (1 / 2 Kan.) |
| Max. Verlustleistung..... | 2,0 W |

Isolationsspannung

| | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Isolationsspannung, Test/Betrieb..... | 3,75 kVAC / 250 VAC |
| PELV/SELV..... | IEC 61140 |

Ansprechzeit

| | |
|--|--|
| Temperatur-Eingang, konfigurierbar (0...90%, 100...10%)..... | 400 ms...60 s |
| mA- / V-Eingang (programmierbar)..... | 250 ms...60 s |
| Konfigurierung..... | Loop Link |
| Signal- / Rauschverhältnis..... | Min. 60 dB (0...100 kHz) |
| Genauigkeit..... | Besser als 0,05% der gewählten Messspanne |
| Aktualisierungszeit..... | 115 ms (Temperatur-Eingang) |
| Aktualisierungszeit..... | 75 ms (mA- / V- / mV-Eingang) |
| Schaltzeit des Redundanzfühlers..... | ≤ 400 ms |
| Signaldynamik, Eingang..... | 22 Bit |
| Signaldynamik, Ausgang..... | 16 Bit |
| Hilfsspannungen: Referenzspannung..... | 2,5 VDC ±0,5% / 15 mA |
| EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messsp. |
| Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst..... | < ±1% d. Messsp. |

Eingangsspezifikationen**Allgemeine Eingangsspezifikationen**

| | |
|---|-------------------------|
| Max. Nullpunktverschiebung (Offset)..... | 50% d. gew. Max.-Wertes |
|---|-------------------------|

WTH-Eingang

| | |
|--|----------------------------------|
| WTH-Typ..... | Pt46, Pt100, Ni100, Cu53, lin. R |
| Leitungswiderstand pro Leiter..... | 10 Ω (max.) |
| Sensorstrom..... | Nom. 0,2 mA |
| Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |

TE-Eingang

| | |
|---|---|
| Thermoelement Typ..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
| Vergleichsstellenkompensation (CJC)..... | < ±1,0°C |
| Fühlerfehlerstrom..... | Nom. 30 µA |

Stromeingang

| | |
|---|---------------------------|
| Messbereich..... | 0...100 mA |
| Min. Messbereich (Spanne)..... | 4 mA |
| Eingangswiderstand: Versorgte Einheit..... | Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω |
| Eingangswiderstand: Nicht versorgte Einheit..... | RSHUNT = ∞, VAbfall < 6 V |

Spannungseingang

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Messbereich..... | 0...250 VDC |
| Min. Messbereich (Spanne)..... | 5 mV |
| Eingangswiderstand..... | Nom. 10 MΩ (≤ 2,5 VDC) |
| Eingangswiderstand..... | Nom. 5 MΩ (> 2,5 VDC) |
| Eingangswiderstand..... | Nom. 10 MΩ (mV-Eingang) |

mV-Eingang

| | |
|------------------|----------------|
| Messbereich..... | -150...+150 mV |
|------------------|----------------|

Ausgangsspezifikationen**Stromausgang**

| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Signalbereich..... | 0...20 mA |
| Min. Signalbereich..... | 10 mA |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ 600 Ω |
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
| Strombegrenzung..... | ≤ 28 mA |
| Fühlerfehleranzeige..... | Programmierbar 0...23 mA |
| NAMUR NE43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA |

Spannungsausgang

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Signalbereich..... | 0...10 VDC |
| Min. Signalbereich..... | 500 mV |
| Belastung (bei Spannungsausgang)..... | ≥ 500 kΩ |

Passive 2-Draht mA-Ausgang

| | |
|--|----------------------------|
| Signalbereich..... | 4...20 mA |
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
| Auswirkung einer Spannungsänderung der ext. 2-Draht-Versorgung..... | < 0,005% d. Messsp. / V |
| Max. externe 2-Draht-Versorgung..... | 29 VDC |
| d. Messspanne..... | = der gewählten Messspanne |

Eingehaltene Behördenvorschriften

| | |
|-------------|----------------|
| EMV..... | 2014/30/EU |
| LVD..... | 2014/35/EU |
| ATEX..... | 2014/34/EU |
| RoHS..... | 2011/65/EU |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011 |

Zulassungen

| | |
|-----------------|---|
| ATEX..... | DEMKO 00ATEX128567, II (1) GD [EEx ia] IIC |
| EAC Ex..... | RU C-DK.HA65.B.00355/19 |
| DNV Marine..... | TAA0000101 |