

Pt100 omvandlare

3102

- Hög noggrannhet, bättre än 0,1% av området
- Slimline 6 mm hölje
- Utmärkt EMC-prestanda och 50/60 Hz brusdämpning
- Valbar < 30 ms/300 ms responstid
- Förkalibrerade temperaturområden som kan väljas via DIP-switchar



Tillämpningar

- Temperaturomvandlaren 3102 mäter en 2-, 3- och 4-tråds-Pt100-standardtemperaturgivare samt tillhandahåller en analog ström- eller spänningsutgång.
- 3102 kan monteras i ett säkert område eller i zon 2-/division 2-områden.
- Godkänd för marina tillämpningar.

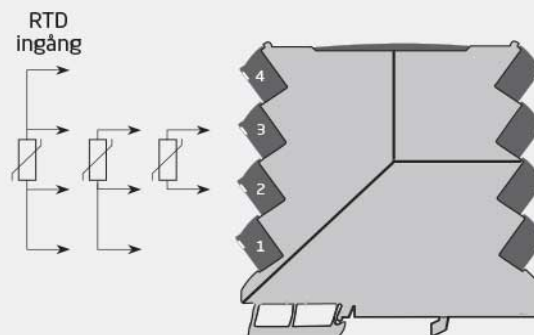
Tekniska egenskaper

- Flexibel 24 VDC-matning ($\pm 30\%$) med anslutningsplintar.
- < 30 ms snabb svarstid med simultan givarfelsesdetektering om detta valts.
- Valbar 300 ms svarstid om signaldämpning behövs.
- Hög omvandlarnoggrannhet i alla tillgängliga områden, bättre än 0,1% av området.
- Genom att följa rekommendationerna i NAMUR NE21 garanterar 3102 toppprestanda för mätning i krävande EMC-miljöer.
- Enheten uppfyller standarden NAMUR NE43 som definierar värden utanför driftintervallet och utsignal vid givarfel.
- En synlig grön LED indikerar driftstatus och status för ingångssensorn.
- Alla plintar är skyddade mot överspänning och polaritetsfel.
- Utmärkt signal/brusförhållande på > 60 dB.

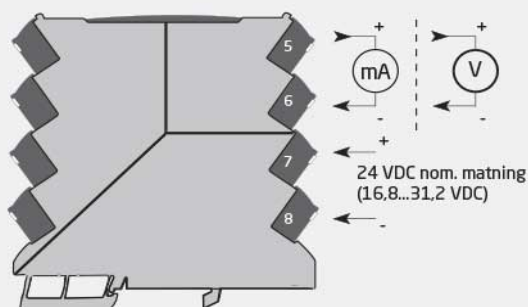
Mounting / installation / programming

- Valbara DIP-inställningar för enkel konfiguration av mer än 1000 fabrikskalibrerade mätområden.
- Det smala höljet på 6 mm och den mycket låga strömförbrukningen medger montering av upp till 165 enheter per meter DIN-skena utan luftgap mellan enheterna.
- Utökat drifttemperaturområde på $-25 - +70^{\circ}\text{C}$.

Tillämpning



**Säkert område eller
zon 2 & kl. 1, Div. 2, gr. A-D**



Beställningsnummer:

| |
|------|
| Typ |
| 3102 |

Miljöförhållanden

| | |
|-----------------------------|---|
| Drifttemperatur..... | -25°C till +70°C |
| Lagringstemperatur..... | -40°C till +85°C |
| Kalibreringstemperatur..... | 20...28°C |
| Relativ fuktighet..... | < 95% RF (ej kond.) |
| Kapsling..... | IP20 |
| Installation i..... | Föroreningsgrad 2 & mät- / överspänningkat. II |

Mekaniska specifikationer

| | |
|---|--|
| Dimensioner (HxBxD)..... | 113 x 6,1 x 115 mm |
| Vikt, cirka..... | 70 g |
| DIN-skena typ..... | DIN EN 60715/35 mm |
| Tråd dimension..... | 0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 tvinnad tråd |
| Skruvplintar, max. åtdragningsmoment..... | 0,5 Nm |
| Svängningar..... | IEC 60068-2-6 |
| 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| 25...100 Hz..... | ±4 g |

Allmänna specifikationer

Matning

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Matningsspänning..... | 16,8...31,2 VDC |
| Max. effektbehov..... | 0,52 W |
| Max. effektförlust..... | 0,52 W |

Responstid

| | |
|--|--|
| Responstid (0...90%, 100...10%)..... | < 30 ms / 300 ms (valbar) |
| Signal- / brusförhållande..... | Min. 60 dB |
| Programmering..... | DIP-switchar |
| Signaldynamik, ingång..... | 23 bitar |
| Signaldynamik, utgång..... | 18 bitar |
| Noggrannhet..... | Bättre än 0,1% av det valda området |
| EMC immunitet..... | < ±0,5% av området |
| Utökad EMC immunitet: NAMUR NE21, kriterie A (burst)..... | < ±1% av området |
| Identifiering av felaktig DIP-switch inställning..... | Utgång 0 V / 0 mA; LED 0,5 s / 1 Hz |

Ingångsspecifikationer

RTD-ingång

| | |
|--|--|
| Temperaturområde, Pt100..... | -200...+850°C |
| Min. mätområde (span)..... | 10°C |
| Noggrannhet: det största av..... | Bättre än 0,1% av området eller 0,2°C |
| Temperaturkoefficient: det största av..... | 0,02°C/°C eller ≤ ±0,01%/°C |
| Givarström..... | < 150 µA |
| Givarkabelmotstånd..... | < 50 Ω per tråd |
| Effekt av givarkabelmotstånd (3- / 4-trådkoppling)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Givarfelsesdetektering..... | Ja - valbar via DIP-switch |
| Detektion av givarbrott..... | > 800 Ω |
| Detektering av kortsluten givare..... | < 18 Ω |

Utgångsspecifikationer

Allmänna utgångsspecifikationer

| | |
|----------------------|-------|
| Uppdateringstid..... | 10 ms |
|----------------------|-------|

Ström utgång

| | |
|-------------------|-----------|
| Signalområde..... | 0...23 mA |
|-------------------|-----------|

| | |
|---|--|
| Programmerbara signalområden..... | 0 / 4...20 mA |
| Givarfelsesindikering (0...20 mA)..... | 0 mA eller 23 mA / OFF |
| Givarfelsesindikering (4...20 mA)..... | 3,5 mA eller 23 mA / enligt NAMUR NE 43 eller OFF |
| Max. last (vid ström utgång)..... | ≤ 600 Ω |
| Last stabilitet..... | ≤ 0,01% av omr. / 100 Ω |
| Strömbegränsning vid låg utgångslast..... | < 60 mA topp / < 4 mA medelvärde |

Spänningsutgång

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Programmerbara signalområden..... | 0/1...5 och 0/2...10 V |
| Givarfelsesindikering..... | 0 V / 10% över max. / ingen |
| Max. last (vid spänningsutgång)..... | ≥ 10 kΩ |
| Öppen utgång..... | < 18 V |

I.S. - / Ex-märkning

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

Observerade myndighetskrav

| | |
|-------------|----------------|
| EMC..... | 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 |

Godkännanden

| | |
|-------------------|------------------------------|
| ATEX..... | KEMA 10ATEX0147 X |
| IECEX..... | KEM 10.0068X |
| c FM us..... | FM17US0004X / FM17CA0003X |
| UL..... | UL 61010-1 |
| EAC Ex..... | RU C-DK.HA65.B.00355/19 |
| DNV-GL Marin..... | TAA00001RW |