

Lämpötilamuunnin - 2-johdin - erotettu

3331

- Erinomainen tarkkuus, parempi kuin 0,05 % alueesta
- Kapea kotelo 6 mm
- Erinomainen EMC-suorituskyky ja 50/60 Hz kohinanvaimennus
- Valittava vasteaika < 30 ms / 300 ms
- Esikalibroidut lämpötila-alueet valitaan DIP-kytkimillä



Sovellukset

- 3331-lämpötilamuunnin mittaa Pt100-, TE-J- ja TE-K-tyypin lämpötila-antureita ja tuottaa erotetun, passiivisen, analogisen 2-johdinvirtalähdön.
- 2-suuntainen, korkea galvaaninen erotustaso suojaa ohjausjärjestelmää ylijännitteiltä, transienttipiikeiltä ja kohinalta.
- 3331 voidaan asentaa turvalliselle alueelle tai Ex-tilaan 2 (Zone 2 / Division 2).
- Hyväksytty meritekniisiin sovelluksiin.

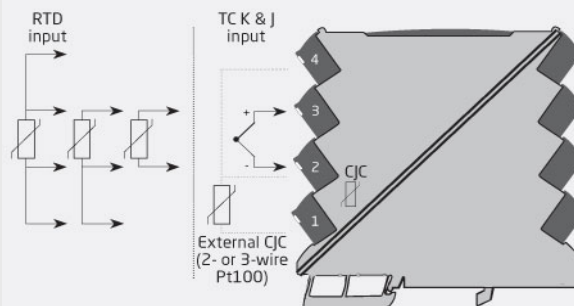
Tekniset ominaisuudet

- Joustava syöttö 5,5...35 VDC 2-johdinlähtöpiiristä liittimien kautta.
- < 30 ms nopea vasteaika ja samanaikainen anturivikailmaisu valittavissa.
- Valittavissa 300 ms vasteaika, jos tarvitaan viestin vaimennusta.
- Valittavissa sisäinen/ulkoisen kylmäpisteen kompensointi CJC.
- Erinomainen muunnostarkkuus kaikilla valittavilla alueilla, parempi kuin 0,05 % alueesta.
- Täyttää NAMUR NE21 -suositukset, 3331 antaa hyvät mittausominaisuudet vaativissa EMC-ympäristöissä.
- NAMUR NE43 -standardin mukaiset alueen ylityksen ja anturivikatapauksen lähtöarvot.
- Kaikki liittimet on suojattu ylijännitteeltä ja vääränapaiselta kytkennältä.
- Korkea galvaaninen erotustaso 2,5 kVAC.
- Erinomainen viesti/kohina-suhde > 60 dB.

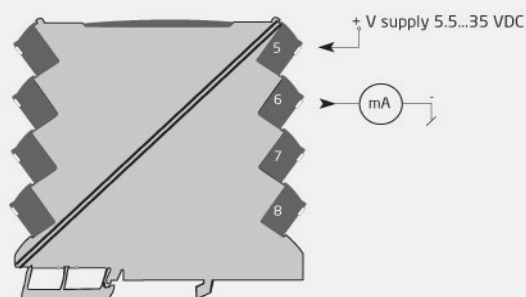
Asennus / ohjelmointi

- DIP-kytkimillä valittavissa yli 1000 tehdaskalibroituja mittausaluetta.
- Kapea 6 mm kotelo sallii jopa 165 laitetta metrin matkalle DIN-kiskoon, ilmarakoja laitteiden väliin ei tarvita.
- Laaja ympäristölämpötila-alue -25...+70 °C.

Sovellukset



Safe Area or
Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D



Order:

| Type |
|------|
| 3331 |

Ympäristöolosuhteet

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Käyttölämpötila..... | -25°C...+70°C |
| Varastointilämpötila..... | -40°C...+85°C |
| Kalibrointilämpötila..... | 20...28°C |
| Suhteellinen kosteus..... | < 95% RH (ei kond.) |
| Kotelointiluokka..... | IP20 |
| Asennusluokat..... | Likaantumisaste 2 & mittaus- /ylijänniteluokka II |

Mekaaniset tiedot

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Mitat (KxLxS)..... | 113 x 6,1 x 115 mm |
| Paino noin..... | 70 g |
| DIN-kiskotyyppi..... | DIN EN 60715/35 mm |
| Johdinkoko..... | 0,13 x 2,5 mm ² / AWG 26...12 monisäikeinen |
| Ruuvien kiristysmomentti..... | 0,5 Nm |
| Tärinä..... | IEC 60068-2-6 |
| 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| 25...100 Hz..... | ±4 g |

Yleiset tiedot

Syöttöjännite

| | |
|--------------------------|---------------|
| Apujännite..... | 5,5...35 VDC |
| Suurin tehonkulutus..... | 0,80 W |
| Tehohäviö..... | 19 mW...0,8 W |

Eristysjännite

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Eristysjännite, koe / käyttö..... | 2,5 kVAC / 300 VAC (vahvistettu) |
| Zone 2 / Div. 2..... | 250 VAC |

Vasteaika

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Vasteaika (0...90%, 100...10%)..... | < 30 ms / 300 ms (valittava) |
| Jännitehäviö..... | 5,5 VDC |
| Viesti/kohinasuhde..... | Min. 60 dB |
| Ohjelmointi..... | DIP-kytkimillä |
| Viestin dynamiikka, tulo..... | 23 bit |
| Viestin dynamiikka, lähtö..... | 18 bit |
| EMC-immuniteettiriippuvuus..... | < ±0,5% alueesta |
| Parannettu EMC-immuniteetti: NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe..... | < ±1% alueesta |
| Väärän DIP-kytkinasettelu ilmaisu..... | 3,5 mA |

Tuloarvot

Vastusanturitulo

| | |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Lämpötila-alue, Pt100..... | -200...+850°C |
| Pienin mittausalue (alue)..... | 10°C |
| Tarkkuus: valitaan arvoista suurempi..... | Parempi kuin 0,05% alueesta tai 0,1°C |
| Lämpötilariippuvuus: valitaan arvoista suurempi..... | 0,02°C/°C tai ≤ ±0,01%/°C |
| Anturivirta..... | < 150 µA |
| Anturikaapelin vastus..... | < 50 Ω / johdin |
| Anturikaapelin vastuksen vaikutus (3-/4-johdin)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Anturivian ilmaisu..... | Valitaan DIP-kytkimillä |
| Anturipiirin katkeamisen tunnistus..... | > 800 Ω |
| Anturin oikosulun tunnistus..... | < 18 Ω |

Termoelementtitulo

| | |
|----------------------------------------------|----------------|
| Lämpötila-alue, TE-J..... | -100...+1200°C |
| Lämpötila-alue, TE-K..... | -180...+1372°C |
| Pienin mittausalue (alue) - TC J & K..... | 50°C |

| | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tarkkuus: valitaan arvoista suurempi..... | Parempi kuin 0,05% alueesta tai 0,5°C |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|

Lämpötilariippuvuus: valitaan

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| arvoista suurempi..... | 0,1°C/°C tai ≤ ±0,01%/°C |
| Anturikaapelin vastus..... | < 5 kΩ / johdin |
| Kylmäpisteen kompensointi (CJC): Tarkkuus ulkoisella Pt100-tulolla..... | Parempi kuin ±0,15°C |
| Kylmäpisteen kompensointi (CJC): Tarkkuus sisäisellä CJC:llä..... | Parempi kuin ±2,5°C |
| Sisäisen CJC-virheen tunnistus..... | Käytettävissä |
| Ulkoisen CJC-virheen tunnistus..... | Valitaan DIP-kytkimillä |
| Avoimen termoparin tunnistus..... | Valitaan DIP-kytkimillä |

Lähtöarvot

Sähköiset tiedot, lähtö

| | |
|-------------------|-------|
| Päivitysaika..... | 10 ms |
|-------------------|-------|

Virtalähtö

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Valittavat kiinteät viestialueet..... | 4...20 ja 20...4 mA |
| Kuorma (virtalähtö)..... | ≤ (Vsyöttö - 5,5) / 0,023 [Ω] |
| Kuorman stabiilisuus..... | ≤ 0,01% alueesta / 100 Ω |
| Anturivian ilmaisu..... | 3,5 mA tai 23 mA / NAMUR NE43 mukaan tai OFF |

Ex-merkintä

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ATEX..... | II 3 G Ex nA IIC T4 Gc |
| IECEx..... | Ex nA IIC T4 Gc |
| FMus..... | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 tai Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4 |
| FMca..... | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 tai Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4 |

Yhteensopivuus standardien

| | |
|-----------|----------------|
| EMC..... | 2014/30/EU |
| LVD..... | 2014/35/EU |
| RoHS..... | 2011/65/EU |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |

Hyväksynnät

| | |
|----------------------|------------------------------|
| ATEX 2014/34/EU..... | KEMA 10ATEX0147 X |
| IECEx..... | KEM 10.0068X |
| FM..... | FM17US0004X / FM17CA0003X |
| DNV-GL Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4 |
| UL..... | UL 61010-1 |