



Kenttäasennettava HART-lämpötilalähetin

7501

- RTD, TE, vastus ja bipolaarinen mV -tulot sekä analogilähtö
- Tarkka lähikäyttöliittymä (LOI), jossa 3 optista painiketta
- Valittava taustavalo; valkoinen tai punainen
- Ex d - räjähdyspaineen kestävä - alumiini- tai 316 ruostumaton teräsversio
- HART 7 -toiminnallisuus ja HART 5 -yhteensopivuus



Tarkka näyttö

- 0, 90, 180 & 270 asteen asentovaihtoehdot.
- Valvonta-, ohjelmointi- ja diagnostiikkanäkymät.
- Laaja diagnostiikka ja vilkkuva punainen tai valkoinen taustavalo.
- Tukee seitsemää kieltä.

Lähikäyttöliittymä (LOI)

- 3 optista painiketta; ylös, alas ja OK.
- Mukautuu dynaamisesti päälle kertyvään lika.
- Immuuni ulkoisista lähteistä tulevalle häiriövalolle.
- Voi käyttää myös suojakäsineillä.

Asettelu

- Lähikäyttöliittymästä PR-valikon avulla.
- PReset-ohjelmalla ja HART-modeemilla.
- HHC, DCS tai AMS HARTin kautta.

Asennus

- Asennus Ex-tiloihin 0, 1, 2, 20, 21 ja 22; sekä Class 1, Division 1 ja 2 -sovelluksiin.
- Lähettimellä laitearviointi SIL 2-sovelluksiin.
- Asennus 1.5"-2" putkiyhteeseen tai seinälle / laipioon.

Sovellukset

- Linearisoitu lämpötilamittaus TE- ja RTD-antureilla esim. Pt100 ja Ni100.
- HART-tiedonsiirto ja 4...20 mA analoginen PV-lähtö yksittäiseen, ero- tai keskiarvomittaukseen maks. kahdella RTD- tai TE-anturitulolla.
- Lineaarisen vastusviestin muunnos analogiseksi mA-viestiksi, esim. venttiileiltä tai ohmisilta pinta-antureilta.
- Bipolaaristen mV-viestien vahvistus 4...20 mA -viesteiksi.
- Maks. 63 lähetintä (HART 7) voidaan liittää multidrop-piiriin.

Tekniset ominaisuudet

- NAMUR NE43 ja NE89.
- HART-protokollaversio voi käyttäjä vaihtaa; HART 5 tai HART 7.

Sovellukset

Input signals:

For full overview of input connections, refer to manual

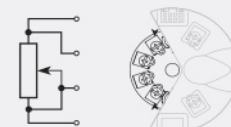
RTD to 4...20 mA



TC to 4...20 mA



Resistance to 4...20 mA



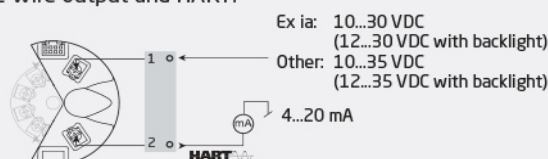
mV to 4...20 mA



Difference or average RTD, TC or mV



2-wire output and HART:



Tilausohje

| Tyyppi | Kotelo | Local operator interface | | O-rengas | Putkiliitos (koko ja kierteet) (D1, D2 & D3) | Maalaus | Lähetin | Hyväksynnät | Kannen väri | |
|--------|-------------------------------------|--------------------------|---------|-----------|--|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Optiset painikkeet | Display | | | | | | | |
| 7501 | Vähäku- parinen alumiini (AL) | : A | Ei | Ei : 1 | -40°C...+85°C : A | M20x1,5 6H : 1 | Epoksi : A | Kyllä : 1 | Turvalliseen : 1 | Punainen : - |
| | | | Ei | Kyllä : 2 | -20°C...+85°C : B | ½ NPT mod. : 2 | Epoksi + poly-uretaan : B | Ei (toimitetaan liittämätarvikkeilla) | : 2 | Räjähdyks- vaarallinen tilaan |
| 7501 | 316 Ruostu- maton teräs (RF) | : B | Ei | Kyllä : 2 | -40°C...+85°C : A | M20x1,5 6H : 1 | Ei : N | Kyllä : 1 | Turvalliseen : 1 | Teräs : - |
| | | | Kyllä | Kyllä : 3 | -20°C...+85°C : B | ½ NPT mod. : 2 | Ei (toimitetaan liittämätarvikkeilla) | : 2 | Räjähdyks- vaarallinen tilaan | : 2 |

Tilausnumero, esimerkki: 7501A3B1A12

Ympäristöolosuhteet

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Käyttölämpötila..... | -40°C ... +85°C (silikoni-O-rengas) |
| Käyttölämpötila..... | -20°C ... +85°C (FKM O-rengas) |
| Varastointilämpötila..... | -40°C...+85°C |
| Kalibrointilämpötila..... | 20...28°C |
| Suhteellinen kosteus..... | 0...100% RH (kondensoiva) |
| Kotelointiluokka..... | IP54 / IP66 / IP68 / NEMA 4X |

Mekaaniset tiedot

| | |
|---------------------------------------|--|
| Mitat..... | Ø 110 mm |
| Mitat (KxLxS), alumiini..... | 109,3 x 145 x 126 mm |
| Mitat (KxLxS), ruostumaton teräs..... | 107,4 x 145 x 124 mm |
| Paino noin..... | 1,3 / 2,8 kg |
| Johdinkoko..... | 0,13 x 1,5 mm ² / AWG 26...16 monisäikeinen |
| Ruuvien kiristysmomentti..... | 0,4 Nm |
| Tärinä..... | IEC 60068-2-6 |
| 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| 25...100 Hz..... | ±4 g |
| Näytön erotellukyky..... | 96 x 64 pikseliä |
| Merkkiluku..... | 5 |
| Taustavalo..... | Valittava ON/OFF |
| Taustavalon väri..... | Valittava valkoinen tai punainen |

Yleiset tiedot

Syöttöjännite

| | |
|---|-----------------------------------|
| Syöttöjännite, DC: Ex ia, luonnostaan vaaraton..... | 10 (12 - taustavallolla)...30 VDC |
| Syöttöjännite, DC: muu..... | 10 (12 - taustavallolla)...35 VDC |

Eristysjännite

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Eristysjännite, koe / käyttö..... | 1,5 kVAC / 50 VAC |
|-----------------------------------|-------------------|

Vasteaika

| | |
|--|---------------------------------------|
| Vasteaika (ohjelmoitava)..... | 1...60 s |
| Viesti/kohinasuhde..... | > 60 dB |
| Ohjelmointi..... | HART |
| Käynnistysaika, lähettimeltä näytölle..... | Maks. 5 s |
| Pitkäaikainen stabiilisuus, parempi kuin..... | ±0,1% alueesta / vuosi |
| Tarkkuus..... | Parempi kuin 0,05% valitusta alueesta |
| Viestin dynamiikka, tulo..... | 22 bit |
| Viestin dynamiikka, lähtö..... | 16 bit |
| EMC-immuniteettiriippuvuus..... | < ±0,1% alueesta |
| Parannettu EMC-immuniteetti: NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe..... | < ±1% alueesta |

Tuloarvot

Sähköiset tiedot, tulo

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Suurin nollansiirto..... | 50% valitusta maksimiarvosta |
|--------------------------|------------------------------|

Vastusanturitulo

| | |
|-------------------------------------|---|
| RTD-tyyppi..... | Pt50/100/200/500/1000; Ni50/100/120/1000 |
| Kaapelivastus / johdin (maks.)..... | 5 Ω (maks. 50 Ω / johdin mahdollinen pienemmällä mittaustarkkuudella) |
| Anturivirta..... | Nim. 0,2 mA |

Lineaarinen vastustulo

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Lineaarinen vastus min...max..... | 0 Ω...7000 Ω |
|-----------------------------------|--------------|

Termoelementtitulo

| | |
|--------------------------------------|---|
| Termoelementtityyppi..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
| Kylmäpisteen kompensointi (CJC)..... | Vakio, sisäinen tai ulkoinen Pt100- tai Ni100-anturilla |

Jännitetulo

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Mittausalue..... | -800...+800 mV |
| Pienin mittausalue (alue)..... | 2,5 mV |
| Tulovastus..... | 10 MΩ |

Lähtöarvot

Virtalähtö

| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Viestialue..... | 4...20 mA |
| Pienin viestialue..... | 16 mA |
| Kuorma (virtalähtö)..... | ≤ (Vsyöttö - 10) / 0,023 [Ω] |
| Kuormitusvastus, taustavallolla..... | ≤ (Vsyöttö - 12) / 0,023 [Ω] |
| Anturivian ilmaisu..... | Ohjelmoitava 3,5...23 mA |
| NAMUR NE43 Ylös/Alas..... | 23 mA / 3,5 mA |

Sähköiset tiedot, lähtö

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Päivitysaika..... | 440 ms |
| HART-protokollaversiot..... | HART 7 ja HART 5 |

Yhteensopivuus standardien

| | |
|----------|----------------|
| EMC..... | 2014/30/EU |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |

Hyväksynnät

| | |
|---|---|
| EU RO Mutual Recognition Type Approval..... | MRA0000009 |
| ATEX 2014/34/EU..... | DEKRA 15 ATEX 0058 X |
| IECEx..... | IECEx DEK 15.0039 X |
| FM..... | FM16US0009X / FM16CA0010X |
| CSA..... | 70024231 |
| EAC Ex TR-CU 012/2011..... | RU C-DK.GB08.V.01316 |
| INMETRO..... | DEKRA 15.0014 X |
| NEPSI..... | GYJ15.1336X, GYJ15.1337X ja GYJ15.1338X |
| SIL..... | Laitearviointi SIL-sovelluskäyttöihin |