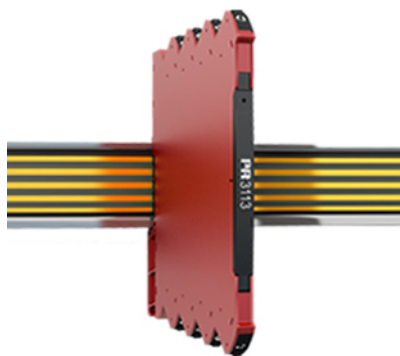




HART 7-lämpötilamuunnin

3113

- Hyvä tarkkuus, parempi kuin 0,05 % alueesta
- Kapea kotelo 6,1 mm
- Erinomainen EMC-suorituskyky
- Valittava vasteaika 60 ms / 60 s
- Esikalibroidut lämpötila-alueet valitaan DIP-kytkimillä



Sovellukset

- 3113-lämpötilamuunnin mittaa Pt100-, TE-J- ja TE-K-tyypin lämpötila-antureita ja tuottaa erotetun, aktiivisen analogivirtälähdön ja HART®-viestilähdön.
- 3-suuntainen, korkea galvaaninen erotustaso suojaa ohjausjärjestelmää ylijännitteiltä, transienttihiikeiltä ja kohinalta.
- 3113 voidaan asentaa turvalliselle alueelle tai Ex-tilaan 2 (Zone 2 / Division 2).
- Hyväksytty meriteknisiin sovelluksiin.

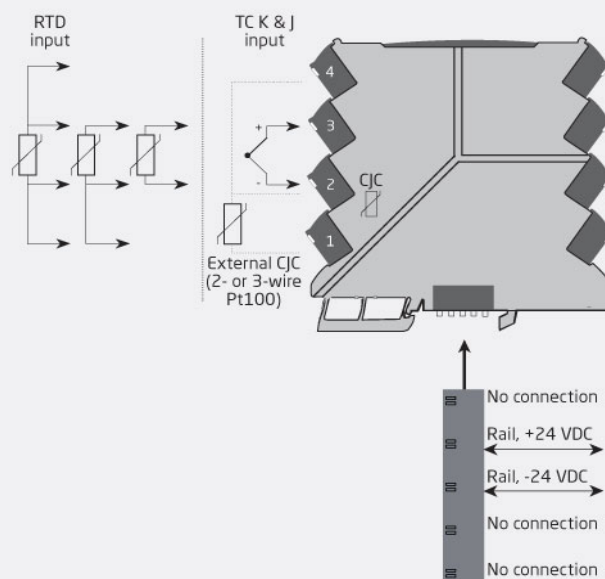
Tekniset ominaisuudet

- Joustava apujännitesyöttö 24 VDC ($\pm 30\%$) tehonsyöttökiskosta tai liittimien kautta.
- 60 ms nopea vasteaika ja samanaikainen anturivikailmaisu valittavissa.
- Valittavissa sisäinen/ulkoinen kylmäpisteen kompensointi CJC.
- Erinomainen muunnostarkkuus kaikilla valittavilla alueilla, parempi kuin 0.05 % alueesta.
- Täyttää NAMUR NE21 -suositukset, 3113 antaa hyvät mittauseräominaisuudet vaativissa EMC-ympäristöissä.
- NAMUR NE43 -standardin mukaiset alueen ylityksen ja anturivikatapauksen lähtöarvot.
- Vihreä LED osoittaa laitteen ja tuloanturin toimintatilaa.
- Kaikki liittimet on suojattu ylijännitteeltä ja vääränapaiselta kytkennältä.
- Korkea galvaaninen erotustaso 2,5 kVAC.
- Erinomainen viesti/kohina-suhde > 60 dB.

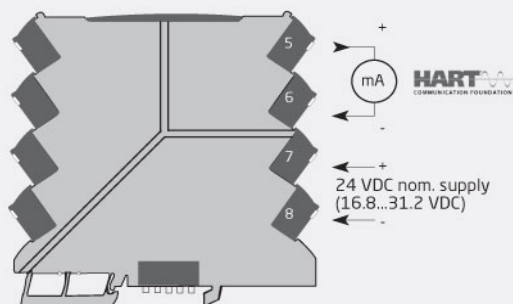
Asennus / ohjelmointi

- Valittavassa HART-tilassa HART 7 -protokollaversio laajennettu laiteohjelmointi.
- Valittavassa DIP-tilassa DIP-kytkimillä valittavissa yli 1000 tehdaskalibroituja mittauseräaluetta ja HART read only -ominaisuus.
- Valittava HART-moodi mahdollistaa täydet HART-luku/kirjoitusominaisuudet.
- Kapea 6,1 mm kotelo sallii jopa 165 laitetta metrin matkalle DIN-kiskoon, ilmarakojen väliin ei tarvita.
- Laaja ympäristölämpötila-alue $-25...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Sovellukset



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



Order

Type	Version
3113	With power rail connector / terminals : - Supplied via terminals : -N

Example: 3113-N

Ympäristöolosuhteet

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

Syöttöjännite.....	16,8...31,2 VDC
Suurin tehonkulutus.....	0,70 W
Suurin tehohäviö.....	0,70 W

Eristysjännite

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

Vasteaika

HART-tila, (0...90%, 100...10%).....	60 ms...60 s, ohjelmoitava
DIP-tila, (0...90%, 100...10%).....	< 60 ms
Tarkkuus.....	Parempi kuin 0,05% valitusta alueesta
Viesti/kohinasuhde.....	Min. 60 dB
Pitkäaikainen stabiiliisuus, parempi kuin.....	±0,1% alueesta/vuosi (±0,3% alueesta/ 5 vuotta)
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 -lähtö; LED 0,5 s / 1 Hz

Tuloarvot

Vastusanturitulo

Lämpötila-alue, Pt100.....	-200...+850°C
Pienin mittaustulos (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
Anturiin 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 mittaustulos (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
Ulkosen CJC-virheen tunnistus.....	Valitaan DIP-kytkimillä
Avoimen termoparin tunnistus.....	Valitaan DIP-kytkimillä

Lähtöarvot

Sähköiset tiedot, lähtö

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

Virtualähtö

Viestialue.....	0...23 mA
Valittavat kiinteät viestialueet.....	4...20 ja 20...4 mA
Kuorma (virtualähtö).....	≤ 600 Ω
Kuorman stabiiliisuus.....	≤ 0,01% alueesta / 100 Ω
Anturivian ilmaisu.....	3,5 mA tai 23 mA / NAMUR NE43 mukaan tai OFF
Avoin lähtö.....	< 20 V
HART-protokollaversiot.....	HART 7

Ex-merkintä

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 tai Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4
FM, CA.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 tai Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4
EAC Ex.....	2Ex nA IIC T4 Gc X

Yhteensopivuus standardien

EMC.....	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

Hyväksynnot

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