



HART temperatur omvandlare - isolerad

3113

- Hög noggrannhet, bättre än 0,05% av området
- Slimline 6,1 mm hölje
- Utmärkt EMC-prestanda
- Valbar 60 ms / 60 s responsid
- Förkalibrerade temperaturområden som kan väljas via DIP-switchar



Tillämpningar

- Temperaturomvandlaren 3113 mäter en Pt100-, TC J- och K-standardtemperaturgivare samt tillhandahåller en isolerad aktiv analog ström- och HART-signalausgång.
- Hög 3-portsisolering undertrycker plötsliga spänningsökningar och skyddar styrsystemet mot störningar och brus.
- 3113 kan monteras i ett säkert område eller i zon 2-/division 2-områden.
- Godkänd för marina tillämpningar.

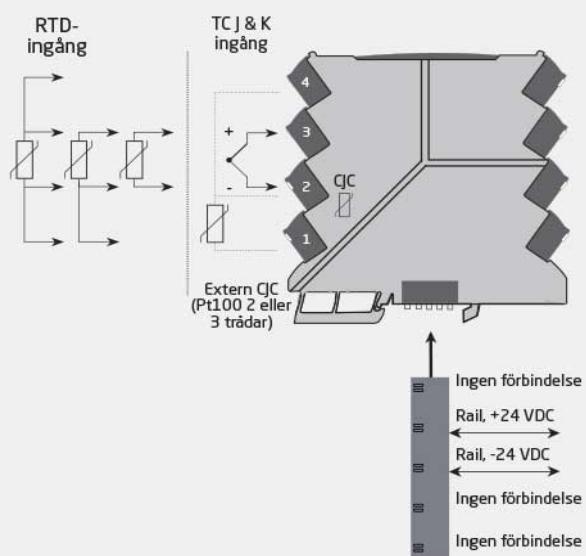
Tekniska egenskaper

- Flexibel 24 VDC-matning ($\pm 30\%$) via strömskena eller anslutningsplintar.
- 60 ms snabb svarstid med simultan givarfelsdetektion om detta valts.
- Valbar intern/extern CJC.
- Mycket hög omvandlarnoggrannhet i alla tillgängliga områden, bättre än 0,05% av området.
- Genom att följa rekommendationerna i NAMUR NE21 garanterar 3113 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.
- Hög galvanisk isolering på 2,5 kVAC.
- Utmärkt signal/brusförhållande på > 60 dB.

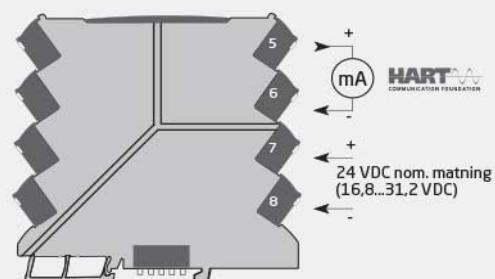
Montering / installation / programmering

- Valbart HART-läge med HART 7 revisionsprotokoll möjliggör utökad programmering av enheterna.
- Valbart DIP-läge för enkel konfiguration av mer än 1000 fabrikskalibrerade mätområden med HART skrivskyddsfunktion.
- Valbart HART-läge för att möjliggöra full HART-läs-skrivfunktion.
- Det smala höljet på 6,1 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°C.

Tillämpning



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



Beställning

| Typ | Version |
|------|--|
| 3113 | Med kontaktdon för strömskena / plintar :- |
| | Matas via plintar :-N |

Exempel: 3113-N

Miljöförhållanden

| | |
|-----------------------------|--|
| Driftstemperatur..... | -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-skema 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 | |
|-------------------------|-----------------|
| Matningspåläggning..... | 16,8...31,2 VDC |
| Max. effektbehov..... | 0,70 W |
| Max. effektförlust..... | 0,70 W |

Isolationsspänning

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Isolationsspänning, test / drift..... | 2,5 kVAC / 300 VAC (förstärkt) |
| Zon 2 / Div. 2..... | 250 VAC |

Responstid

| | |
|---|--|
| HART-läge, (0...90%, 100...10%)..... | 60 ms...60 s, programmerbar |
| DIP-läge, (0...90%, 100...10%)..... | < 60 ms |
| Noggrannhet..... | Bättre än 0,05% av det valda området |
| Signal- / brusförhållande..... | Min. 60 dB |
| Långsiktig stabilitet, bättre än..... | ±0,1% av området/år (±0,3% av området/ 5 år) |
| Programmering..... | DIP-switchar |
| Signaldynamik, ingång..... | 23 bitar |
| Signaldynamik, utgång..... | 18 bitar |
| EMC immunitet..... | < ±0,5% av området |
| Utökad EMC immunitet: NAMUR NE21, kriterie A (burst)..... | < ±1% av området |
| Identifiering av felaktig DIP-switch inställning..... | Utgång 3,5 mA; LED 0,5 s / Hz |

Ingångsspecifikationer

RTD-ingång

| | |
|------------------------------|---------------|
| Temperaturområde, Pt100..... | -200...+850°C |
| Min. mätområde (span)..... | 10°C |

Noggrannhet: det största av..... Bättre än 0,05% av området eller 0,1°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-trådskoppling)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Givarfelddetektering..... | Ja - valbar via DIP-switch |

Detektion av givarbrott..... > 800 Ω

Detektering av kortslutet givare..... < 18 Ω

Termoelementingång

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Temperaturområde, TE J..... | -100...+1200°C |
| Temperaturområde, TE K..... | -180...+1372°C |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Min. mätemråde (span) - TE J & K..... | 50°C |
| Noggrannhet: det största av..... | Bättre än 0,05% av området eller 0,5°C |

| | |
|--|----------------------------|
| Temperaturkoefficient: det största av..... | 0,1°C/°C eller ≤ ±0,01%/°C |
| Givarkabelmotstånd..... | < 5 kΩ per tråd |

Kalla lödstället-komp. (CJC):

Noggrannhet via ekstern Pt100-ingång..... Bättre än ±0,15°C

Kalla lödstället-komp. (CJC):

Noggrannhet via intern CJC..... Bättre än ±2,5°C

Intern CJC-givardetektering..... Ja

Extern CJC-givardetektering..... Ja - valbar via DIP-switch

Detektering av öppet termoelement..... Ja - valbar via DIP-switch

Utgångsspecifikationer

Allmänna utgångsspecifikationer

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

Strömutgång

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Signalområde..... | 0...23 mA |
| Programmerbara signalområden..... | 4...20 och 20...4 mA |

Max. last (vid strömutgång)..... ≤ 600 Ω

Last stabilitet..... ≤ 0,01% av omr. / 100 Ω

Givarfelnsindikering..... 3,5 mA eller 23 mA / enligt NAMUR NE 43 eller OFF

Öppen utgång..... < 20 V

HART-protokoll revideringar..... HART 7

I.S.- / Ex-märkning

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

FM, CA..... Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4

el. Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4

EAC Ex..... 2Ex nA IIC T4 Gc X

Observerade myndighetskrav

| | |
|-------------|------------------------------|
| 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 |

Godkännanden

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| 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 Marin..... | TAA00001RW |