

## Convertitore di temperatura HART - isolato

### 3113

- Altissima precisione, migliore dello 0,05% del campo
- Solo 6 mm di spessore
- Eccellente soppressione delle emissioni elettromagnetiche
- Tempo di risposta selezionabile tra 60 ms e 60 s
- Campili di temperatura pre-calibrate selezionabili tramite DIP-switch



#### Applicazioni

- Il convertitore di temperatura 3113 esegue misure con sensori Pt100, TC J e K standard e fornisce in uscita un segnale di corrente analogico attivo isolato e un segnale HART.
- L'alto isolamento a 3 porte protegge dai picchi di tensione e dai disturbi elettrici.
- Il 31xx si può installare nelle aree di sicurezza o nelle aree di tipo Zona 2 / Divisione 2.
- Approvato per applicazioni marine.

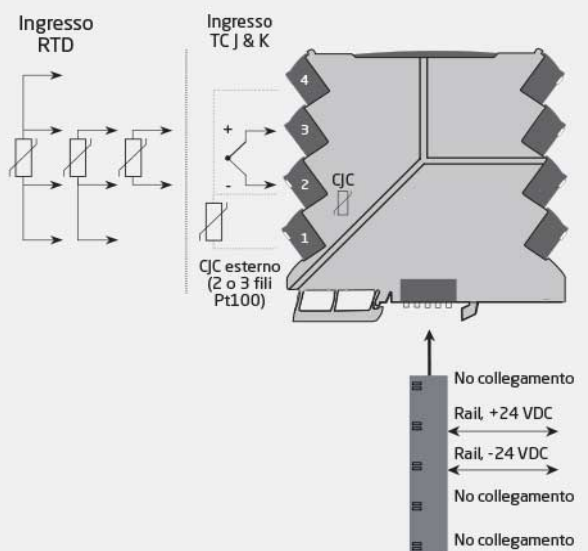
#### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione flessibile a 24 VCC ( $\pm 30\%$ ) tramite rail di alimentazione o connettori.
- Basso tempo di risposta (60 ms) con rilevamento simultaneo degli errori del sensore, quando selezionato.
- CJC interno/esterno selezionabile.
- Eccellente precisione della conversione in tutte le scale disponibili, migliore dello 0,05% del campo.
- Conforme alle raccomandazioni NAMUR NE21, il 3113 offre eccellenti prestazioni di misura in ambienti difficili dal punto di vista delle emissioni elettromagnetiche.
- Il dispositivo è conforme allo standard NAMUR NE43 che definisce i valori fuori scala e i valori di uscita del sensore errati.
- Un LED verde visibile indica lo stato operativo e lo stato del sensore di ingresso.
- Tutti i morsetti sono protetti contro gli errori di sovratensione e polarità.
- Elevato isolamento galvanico 2,5 kVAC.
- Eccellente rapporto segnale/rumori > 60 dB.

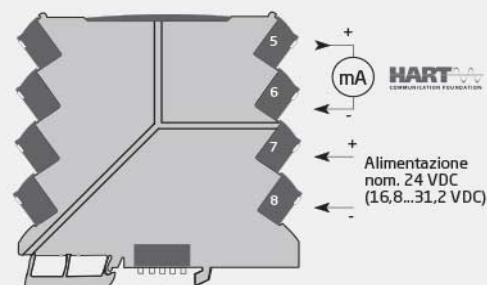
#### Montaggio / installazione / programmazione

- Modalità HART selezionabile, con protocollo HART 7, per la programmazione estesa.
- Modalità DIP selezionabile per una facile configurazione di oltre 1000 intervalli di misurazione preimpostati in fabbrica con funzione di sola lettura HART.
- Modalità HART selezionabile per abilitare la piena capacità di lettura-scrittura HART.
- La custodia stretta da 6 mm e il consumo di energia molto basso consentono di montare fino a 165 unità per metro di guida DIN, senza spazi tra le unità.

#### Applicazioni



Area sicura o  
Zona 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D



- Ampio campo di funzionamento della temperatura di -25...+70°C.

## Codifica

Tipo	Versione
3113	Con connettore power rail / morsetti :-
	Alimentato tramite morsetti :-N

Esempio: 3113-N

Questa pagina viene generata automaticamente in base alle informazioni disponibili all'indirizzo [www.prelectronics.com](http://www.prelectronics.com) e nei siti Web associati. La pagina viene fornita come servizio ed esclusivamente a scopo informativo. Benché le informazioni vengano presentate con la massima precisione possibile, potrebbe contenere errori o omissioni per le quali non assumiamo alcuna responsabilità.

## Condizioni ambientali

Temperatura di funzionamento.....	-25°C fino a +70°C
Temperatura di immagazzinamento.....	-40°C fino a +85°C
Temperatura di calibrazione.....	20...28°C
Umidità.....	< 95% (senza cond.)
Grado di protezione.....	IP20
Installazione per.....	Grado di inquinamento 2 & cat. di misura / sovratensioni II

## Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (AxLxP).....	113 x 6,1 x 115 mm
Peso approssimativo.....	70 g
Tipo DIN rail.....	DIN EN 60715/35 mm
Dimensione filo.....	0,13...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 26...12 cavo a trefoli
Torsione ammessi sui morsetti.....	0,5 Nm
Vibrazione.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g

## Caratteristiche comuni

### Alimentazione

Alimentazione.....	16,8...31,2 VDC
Potenza necessaria massimo.....	0,70 W
Max. dissipazione.....	0,70 W

### Tensione d'isolamento

Tensione d'isolamento, prova/funzione.....	2,5 kVAC / 300 VAC (rinforzato)
Zona 2 / Div. 2.....	250 VAC

### Tempo di risposta

Modalità HART, (0...90%, 100...10%).....	60 ms...60 s, programmabile
Modalità DIP, (0...90%, 100...10%).....	< 60 ms

Precisione.....	Migliore che 0,05% del campo selezionato
-----------------	--

Rapporto segnale/rumore.....	Min. 60 dB
Stabilità a lungo termine, migliore che.....	±0,1% del campo/anno (±0,3% del campo/ 5 anni)

Programmazione.....	Interruttori DIP
Dinamica segnale, in ingresso.....	23 bit
Dinamica segnale, in uscita.....	18 bit
Immunità EMC.....	< ±0,5% del campo
Immunità estesa EMC: NAMUR NE21, criterio A, scarica.....	< ±1% del campo
Identificazione di configurazione DIP-switch errata.....	Uscita 3,5 mA; LED 0,5 s / 1 Hz

## Caratteristiche di ingresso

### Ingresso RTD

Campo di temperatura, Pt100.....	-200...+850°C
Campo di misura min.....	10°C
Precisione: il maggiore tra.....	Migliore che 0,05% del campo o 0,1°C

Coefficiente di temperatura: il maggiore tra.....	0,02°C/°C o ≤ ±0,01%/°C
Corrente sensore.....	< 150 µA
Resistenza del cavo del sensore.....	< 50 Ω per filo
Effetto sulla resistenza cavo sensore (3- / 4-fili).....	< 0,002 Ω / Ω

Rilevamento guasto sensore.....	Si - selezionabile via DIP-switch
Rilevamento del sensore rotto.....	> 800 Ω
Rilevamento di sensore corto circuito.....	< 18 Ω

### Ingresso TC

Campo di temperatura, TC J.....	-100...+1200°C
Campo di temperatura, TC K.....	-180...+1372°C
Campo di misura min. - TC J & K.....	50°C
Precisione: il maggiore tra.....	Migliore che 0,05% del campo o 0,5°C

Coefficiente di temperatura: il maggiore tra.....	0,1°C/°C o ≤ ±0,01%/°C
Resistenza del cavo del sensore.....	< 5 kΩ per filo
Compensazione di giunto freddo (CJC): Precisione via ingresso Pt100 esterno.....	Migliore che ±0,15°C

Compensazione di giunto freddo (CJC): Precisione via CJC interno.....	Migliore che ±2,5°C
---	---------------------

Rilevamento guasto sensore CJC interno.....	Si
Rilevamento guasto sensore CJC esterno.....	Si - selezionabile via DIP-switch

Rilevamento di termocoppia aperta.....	Si - selezionabile via DIP-switch
--	-----------------------------------

## Caratteristiche di uscita

### Caratteristiche di uscita comuni

Tempo di aggiornamento.....	10 ms
-----------------------------	-------

### Uscita in corrente

Campo del segnale.....	0...23 mA
Campi dei segnali programmabili.....	4...20 e 20...4 mA
Carico (a uscita in corrente).....	≤ 600 Ω
Stabilità de carico.....	≤ 0,01% d. campo / 100 Ω

Indicazione guasto sensore.....	3,5 mA o 23 mA / secondo NAMUR NE43 o OFF
---------------------------------	---

Uscita aperta.....	< 20 V
Versioni del protocollo HART.....	HART 7

## Marcatura S.I. / Ex

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

## Compatibilità con normative

EMC.....	2014/30/UE
LVD.....	2014/35/UE
ATEX.....	2014/34/UE
RoHS.....	2011/65/UE
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

## Approvazioni

ATEX.....	KEMA 10ATEX0147 X
IECEx.....	KEM 10.0068X
c FM us.....	FM17US0004X / FM17CA0003X

c UL us, UL 61010-1..... E314307  
EAC Ex..... RU C-DK.HA65.B.00355/19  
DNV Marina..... TAA00001RW