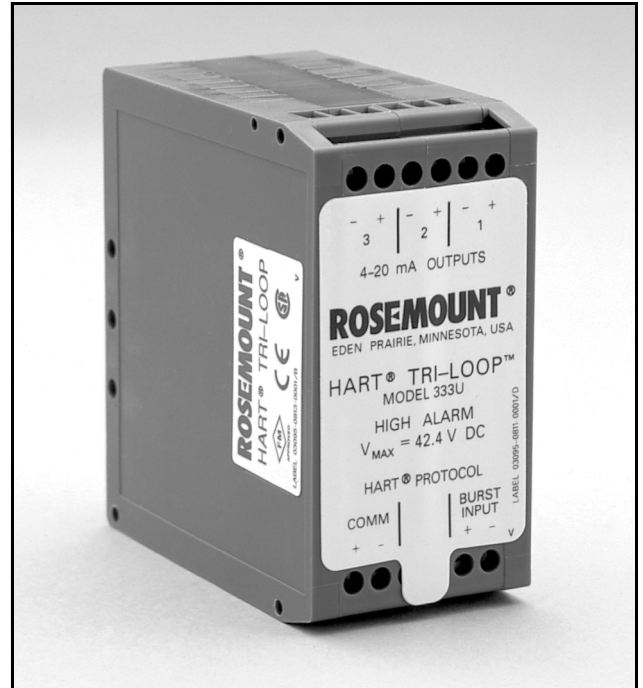


HART[®] Tri-Loop[™] Rosemount 333

CONVERTITORE DI SEGNALE DA HART AD ANALOGICO

- *Converte un segnale digitale HART in tre segnali analogici aggiuntivi*
- *Facile da installare e configurare*
- *Prodotto accessorio per strumenti multivariabili*
- *Disponibile come dispositivo a segnale di allarme alto o basso*



Sommario

Dati per l'ordinazione	pagina 3
Caratteristiche tecniche	pagina 3
Schemi dimensionali	pagina 5

Rosemount 333

Convertitore di segnale da HART ad analogico HART Tri-Loop

Converte un segnale digitale HART in tre segnali analogici

Converte un segnale multivariabile digitale HART in variabili di processo analogiche indipendenti 4-20 mA utilizzando il dispositivo HART Tri-Loop Rosemount 333. Può essere utilizzato in applicazioni di controllo o monitoraggio per ottenere fino a tre uscite analogiche aggiuntive senza addizionali punti di ingresso al processo.

Prodotto accessorio per strumenti multivariabili

Per l'utilizzo con il modello MultiVariable™ Rosemount 3051S, diagnostica avanzata HART Rosemount 3051S e i prodotti Rosemount 3144P. Quando utilizzato con il trasmettitore MultiVariable 3051S, il modello HART Tri-Loop 333 mette a disposizione possibili uscite per pressione differenziale, assoluta o relativa, temperatura di processo, portata massica o volumetrica, flusso di energia, flusso totalizzato e temperatura del modulo del sensore. Quando utilizzato con la diagnostica HART avanzata 3051S, le possibili uscite comprendono pressione, temperatura del modulo del sensore, variabile specifica, deviazione standard e media. Quando utilizzato con Rosemount 3144P, le possibili uscite comprendono Sensore 1, Sensore 2, temperatura differenziale e temperatura del terminale del trasmettitore.

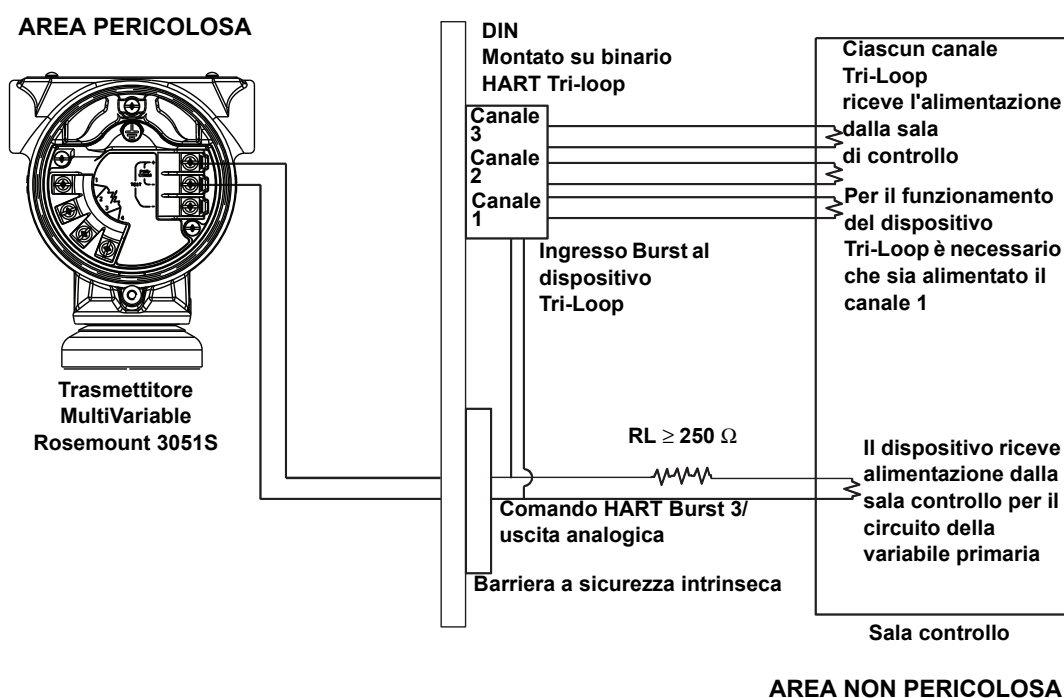
Facile da installare e configurare

Il dispositivo HART Tri-Loop 333 offre facile configurazione e manutenzione con il comunicatore da campo 475. AMS Device Manager offre una configurazione che l'utente può facilmente eseguire dal PC. L'installazione è facile e rapida con tre opzioni di montaggio su binario DIN e canali di uscita analogici elettricamente isolati per una maggiore flessibilità di messa a terra.

Disponibile come dispositivo a segnale di allarme alto o basso

I canali di allarme Tri-Loop sono configurati in fabbrica. Tutti i canali vanno in allarme se il dispositivo collegato indica il guasto di un sensore o il cattivo funzionamento del trasmettitore.

Figura 1. Esempio di installazione Tri-Loop con trasmettitore MultiVariable Rosemount 3051S



Scheda tecnica di prodotto

00813-0102-4754, Rev FA
Ottobre 2011

Rosemount 333

Dati per l'ordinazione

Tabella 1. HART Tri-Loop Rosemount 333

★ L'offerta Standard rappresenta le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da un asterisco (★) indicano le migliori modalità di consegna. L'offerta Estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

Modello	Descrizione del prodotto	
333	HART Tri-Loop	
Opzione di allarme		
Standard		Standard
U	Allarme alto	★
D	Allarme basso	★
Opzione di configurazione		
Standard		Standard
C2	Configurazione software personalizzata (è necessario compilare una Scheda tecnica di configurazione)	★
Codice di modello tipico: 333 U		

Caratteristiche tecniche

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Servizi

Prodotto accessorio per l'uso con il trasmettitore MultiVariable 3051S, con il trasmettitore con diagnostica HART avanzata 3051S, il trasmettitore di temperatura 3144P o qualsiasi altro dispositivo HART con uscita con modalità burst.

Uscita

Uno, due o tre segnali di uscita 4–20 mA selezionabili dall'utente.

Dispositivo	Opzioni di uscita
MultiVariable 3051S	DP, AP, GP, PT, portata massica o volumetrica, flusso di energia, flusso totalizzato e temperatura del modulo del sensore.
3051S	Pressione, temperatura del modulo del sensore, variabile specifica, deviazione standard e media.
3144P	Sensore 1, Sensore 2, temperatura differenziale o temperatura del terminale del trasmettitore.

Alimentazione

Alimentazione esterna necessaria per ciascun canale. Ciascun canale funziona con tensione ai morsetti da 11 a 42,4 V c.c.

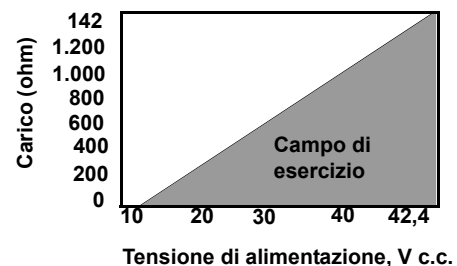
NOTA

Per il funzionamento del dispositivo Tri-Loop è necessario che sia alimentato il canale 1.

Limiti di carico

La resistenza del circuito è determinata dal livello di tensione dell'alimentazione esterna, descritta da:

$$\text{Resistenza massima del circuito} = \frac{\text{Tensione di alimentazione} - \text{Tensione} - 11,0}{0,022}$$



Tempo di accensione

I segnali analogici rientreranno nelle specifiche cinque secondi dall'inserimento dell'alimentazione al dispositivo Tri-Loop.

Aree di installazione

Certificazione per aree sicure FM e certificazione per aree sicure CSA.

Limiti di temperatura

Ambiente

Da 10 a 40°C (da 50 a 104°F)

Stoccaggio

Da -40 a 70°C (da -40 a 158°F)

Rosemount 333

Limiti di umidità

0-95% di umidità relativa senza condensa.

Allarme della modalità di guasto

Se la diagnostica Tri-Loop rileva un guasto del dispositivo Tri-Loop o il trasmettitore indica un malfunzionamento del trasmettitore, il segnale analogico di tutti i canali sarà portato sotto a 3,75 mA o sopra 21,75 mA per avvertire l'utente. Il segnale di allarme alto o basso è determinato dal codice di modello Tri-Loop; fare riferimento a "Configurazione dell'allarme" a pagina 4.

CARATTERISTICHE OPERATIVE

(Le caratteristiche operative riguardano solo il dispositivo HART Tri-Loop)

Precisione di riferimento

±0,045% dello span

Effetto della temperatura ambiente per 28°C (50°F)

±0,15% dello span

Stabilità

±0,1% dello span per 12 mesi

Aggiornamento uscita analogica

Il dispositivo Tri-Loop risponde a ogni aggiornamento del burst HART (tasso di aggiornamento burst tipico del trasmettitore: da 0,3 a 0,5 secondi).

Tempo di risposta del dispositivo Tri-Loop (dopo ciascun aggiornamento burst).

Canale 1:120 ms; canale 2:220 ms; canale 3:320 ms.

Tempo di risposta totale

Tempo di risposta tipico dalla variazione del segnale del sensore al trasmettitore e all'aggiornamento del segnale analogico del dispositivo Tri-Loop: da 0,7 a 1,0 secondi.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Conforme a tutti i requisiti pertinenti di EN 61326-1:2006.

- Sistema ESD conforme a 4 kV a contatto e a 4 kV in aria
- Immunità ai campi elettromagnetici da 80 MHz a 1 GHz conforme a 3 V/m
- Criterio A per i limiti delle prestazioni definito come $\leq \pm 0,1\%$ dello span

CARATTERISTICHE FISICHE

Collegamenti elettrici

Morsetti a vite Compatibili con filo pieno o intrecciato da 24 a 12 AWG.

Dimensioni

1,57 × 3,11 × 3,36 pollici (40 × 79 × 85,5 mm)

Opzioni di montaggio su binario DIN

Binario asimmetrico G da 32 mm, binario a cilindro simmetrico 35 × 7,5 mm, o binario a cilindro simmetrico da 35 × 15 mm (vedere Dimensioni dispositivo Tri-Loop a pagina 5).

Peso

0,12 kg (0,27 libbre)

Configurazione dell'allarme

I dispositivi Tri-Loop sono configurati in modo che tutti i canali vadano in allarme nella stessa direzione. La direzione dell'allarme è configurata in fabbrica e non può essere cambiata sul campo. Inoltre tutti i canali vanno in allarme se il dispositivo collegato indica il guasto di un sensore o il cattivo funzionamento del trasmettitore. La direzione dell'allarme desiderata viene indicata nell'ordine del dispositivo Tri-Loop.

Configurazione standard

Se non diversamente specificato con l'opzione C2, il dispositivo Tri-Loop viene spedito come descritto nella Tabella 2.

Etichetta Tri-Loop

Ciascun dispositivo Tri-Loop ha un'etichetta con numero seriale, codice componente e configurazione di fabbrica.

Configurazione personalizzata

Se nell'ordine del dispositivo Tri-Loop è stata richiesta l'opzione C2 per la configurazione personalizzata, la variabile assegnata, il campo della variabile, le unità della variabile e lo stato del canale sono assegnati per tutti e tre i canali.

Configurazione del dispositivo HART Tri-Loop 333

È possibile configurare completamente il dispositivo HART Tri-Loop 333 utilizzando il comunicatore da campo 475. Il software AMS Device Manager offre una configurazione che l'utente può eseguire dal PC.

Tabella 2. Configurazione standard

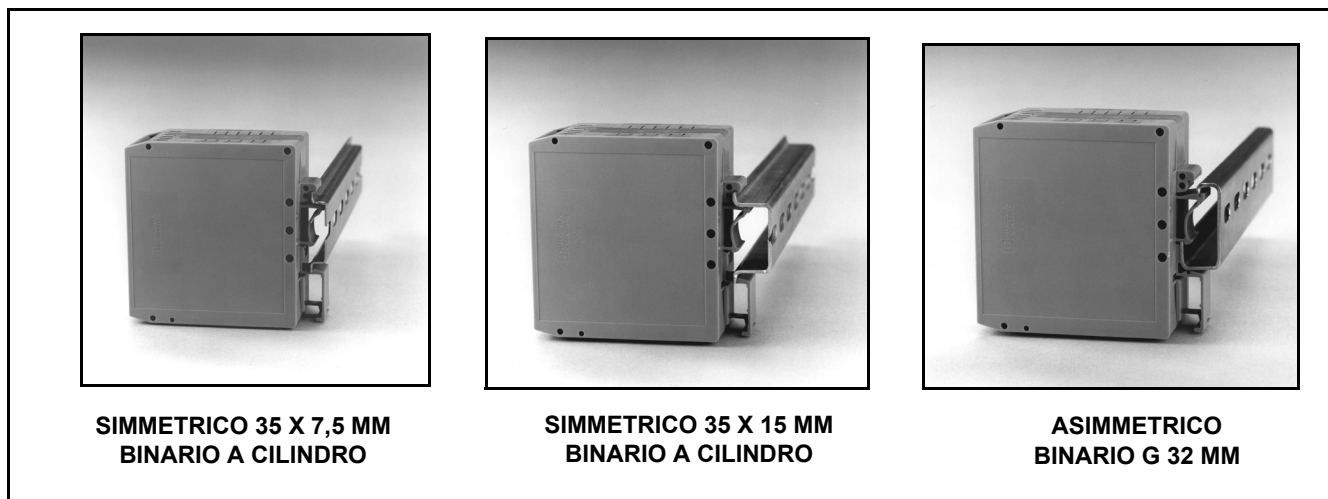
Canale Tri-Loop	Variabile assegnata	Campo della variabile	Unità della variabile	Stato del canale
Canale 1	Secondo	0-250	inH ₂ O a 68°F	Disattivo
Canale 2	Terzo	0-800	psi	Disattivo
Canale 3	Quarto	da -40 a 400	Gradi F	Disattivo

Scheda tecnica di prodotto

00813-0102-4754, Rev FA
Ottobre 2011

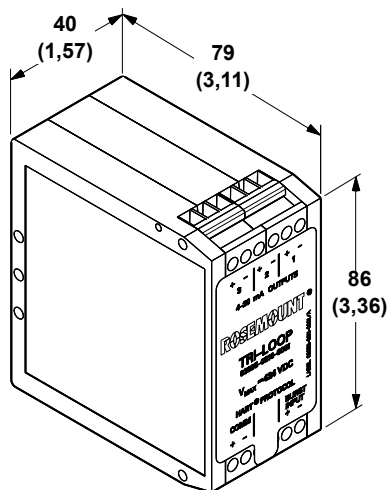
Rosemount 333

Figura 2. Opzioni di montaggio su binario DIN



Schemi dimensionali

Dimensioni dispositivo Tri-Loop



NOTA

Le dimensioni sono riportate in mm (pollici)

*Termini e condizioni di vendita standard sono disponibili all'indirizzo www.rosemount.com/terms_of_sale
Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co.
Rosemount e il logotipo Rosemount sono marchi registrati di Rosemount Inc.
MultiVariable (MV) e Tri-Loop sono marchi di fabbrica della Rosemount Inc.
HART è un marchio registrato di HART Communication Foundation.
Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.*

Emerson Process Management

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhassen MN 55317 USA
Tel. (USA) 1 800 999 9307
Tel. (per tutti gli altri Paesi) +1 952
906 8888
Fax +1 952 949 7001

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
Tel +41 (0) 41 768 6111
Fax +41 (0) 41 768 6300

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE
Tel +971 4 811 8100
Fax +971 4 886 5465

**Emerson Process Management Asia Pacific
Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel +65 6777 8211
Fax +65 6777 0947
Numero assistenza tecnica: +65 6770 8711
Email : Enquiries@AP.EmersonProcess.com