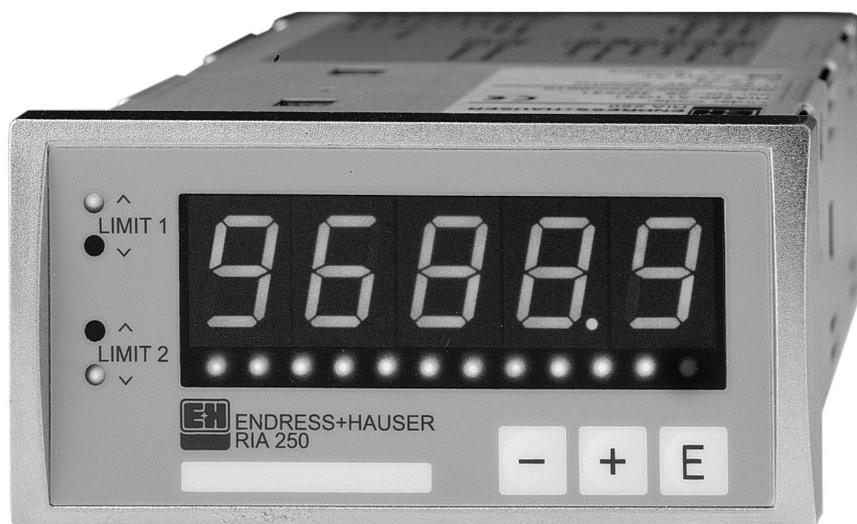


Informazioni tecniche

RIA250

Display di processo

Display multifunzionale a 1 canale con ingresso universale, alimentatore ad anello, monitoraggio di soglia e uscita analogica



Applicazione

- Costruttori di impianti e macchine
- Pannelli di controllo
- Strumentazione da laboratorio
- Visualizzazione e monitoraggio della temperatura
- Visualizzazione e monitoraggio del processo
- Controllo di processo
- Allineamento e trasformazione del segnale

Vantaggi

- Tutti i segnali di misura più comuni possono essere connessi direttamente (tensione e corrente bipolari, termocoppia, RTD)
- Visualizzazione attiva e numerica del valore misurato con bargraph
- Monitoraggio flessibile del setpoint con 2 contatti relè
- Corrente regolabile o uscita analogica di tensione
- Alimentatore ad anello incorporato per i sensori connessi
- Interfaccia RS232 per la configurazione dell'impostazione e l'uscita con valore misurato
- Certificazione:



Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

Il display riceve un segnale analogico e visualizza il valore corrispondente. L'uscita analogica trasmette questo valore visualizzato sia come segnale in corrente, sia in tensione. Due valori soglia preimpostabili eseguono il monitoraggio del valore misurato, per rivelare qualsiasi violazione delle condizioni preimpostate, e controllano i due relè di uscita. I trasmettitori connessi sono alimentati direttamente dal dispositivo.

Sistema di misura

L'ingresso universale preimpostabile consente la connessione diretta di diversi sensori in corrente, tensione, RTD o termocoppia. Grazie all'alimentatore ad anello incorporato, il dispositivo può anche alimentare i sensori collegati e, quindi, valutare il segnale di ritorno dal sensore all'ingresso del dispositivo. Due setpoint preimpostabili consentono di monitorare il valore misurato e di rivelare qualsiasi deviazione dalle condizioni preimpostate.

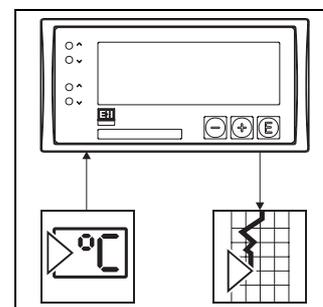
Di conseguenza, si hanno a disposizione delle ulteriori possibilità per un controllo di processo diretto. L'uscita analogica scalabile consente di ottenere un segnale compatibile e trasmetterlo ad altri dispositivi per altre analisi. La configurazione può essere eseguita con semplicità, mediante interfaccia e software per PC o manualmente in loco.

Trasmettitore

Grazie all'uso della funzione di linearizzazione e dell'uscita analogica, il display di processo RIA può essere utilizzato come un amplificatore di semplice impiego. Le numerose tabelle di linearizzazione della temperatura, già presenti in memoria e la funzione di radice quadrata possono essere selezionate direttamente dal menu di configurazione.

Esempio:

Il segnale di un sensore di temperatura è connesso all'ingresso del dispositivo; viene linearizzato e visualizzato come valore di temperatura. L'uscita analogica è disponibile per altri dispositivi, ad es. memorie dati o registratori, come segnale di corrente o tensione, proporzionale al valore visualizzato.

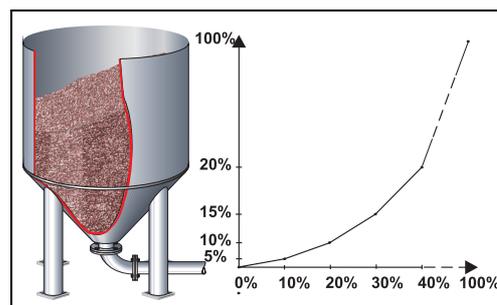


Linearizzazione

Fino a un massimo di 32 punti.

Il display RIA250 presenta una funzione di linearizzazione incorporata. L'operatore può configurare una connessione tra il segnale di ingresso e il valore da visualizzare sul dispositivo. Questi punti possono essere impostati utilizzando i pulsanti montati sulla parte anteriore o possono essere facilmente definiti e trasmessi utilizzando il software di configurazione ReadWin® 2000.

Esempio: Linearizzazione di un segnale che descrive la relazione tra l'altezza di riempimento e il volume del silo.



Funzione di soglia

La funzione aggiuntiva della soglia di allarme consente di verificare il segnale misurato una volta al secondo e di controllare che siano rispettati i parametri preimpostati. Ambedue le soglie possono essere configurate separatamente, per la sicurezza di minimo o di massimo, come soglia superiore o inferiore con isteresi preimpostabile e, anche, per definire un ritardo di commutazione. La violazione del setpoint è segnalata mediante 2 LED; in opzione, può essere attivato un relè di uscita.

Ingresso

Variabile misurata Tensione, corrente, termoresistenza (RTD), termocoppia (TC)

Campo di misura

Tensione	+/-100 mV; max. +/-5V, +/-10V; max. +/-50V R _i : 1MΩ
Corrente	0/4...20 mA; max. 200 mA; R _i : 5Ω
RTD	Pt 100, -200 ... +850°C, (DIN EN60751) Ni100, -60 ... +180°C (DIN 43760) Corrente del sensore, ca. 250 μA, pulsata Connessione: a 2 fili, a 3 fili, a 4 fili Compensazione del cavo, 40Ω
Termocoppia	Tipo T, -270 ... + 400°C Tipo J, -210 ... + 1200°C Tipo K, -200 ... + 1372°C Tipo R, -50 ... + 1800°C Tipo S, 0 ... 1800°C Tipo B, 0 ... 1820°C Tipo N, -270 ... + 1300°C Tipo U, -200 ... + 600°C Tipo L, -200 ... + 900°C Tipo W3, 0 ... 2315°C Tipo W5, 0 ... 2315°C
Tipo T, J, K, R, S, B, da N a DIN EN60584 Tipo U, L a DIN 43710; Tipo W3, W5 a ASTM E988-96	

Tempo di integrazione 1 s

Uscita

Alimentazione loop 24 V, ± 20%, 30 mA

Numero di uscite 1

Isolamento galvanico A tutti gli altri circuiti di corrente.

Uscita analogica opzionale Il display del RIA250 può essere dotato di un'uscita analogica (opzionale). Il segnale di uscita è proporzionale al valore misurato visualizzato e il bargraph visualizza la posizione del segnale di ingresso.

Caratteristiche speciali:

- Uscita corrente/tensione
- Isolamento galvanico
- Scala infinita all'interno del campo visualizzato
- Funzionamento in caso di guasto preimpostabile secondo la normativa NAMUR NE43

Segnale di uscita

da 0/4 a 20 mA, da 20 a 4/0 mA o da 0 a 10 V, ± 10% su campo

Tensione

Corrente di uscita massima, 20 mA

Corrente

Carico massimo 500Ω

Messaggio di guasto

Preconfigurabile 3,6 mA o 21 mA. Azioni in base alla normativa NAMUR NE43

Risoluzione D/A

Corrente; 13 bit; tensione, 15 bit

Numero di uscite

1

Isolamento galvanico

A tutti gli altri circuiti di corrente

Uscita a relè opzionale**Segnale di uscita**

Binario, cambia quando il setpoint viene raggiunto

Numero di relè

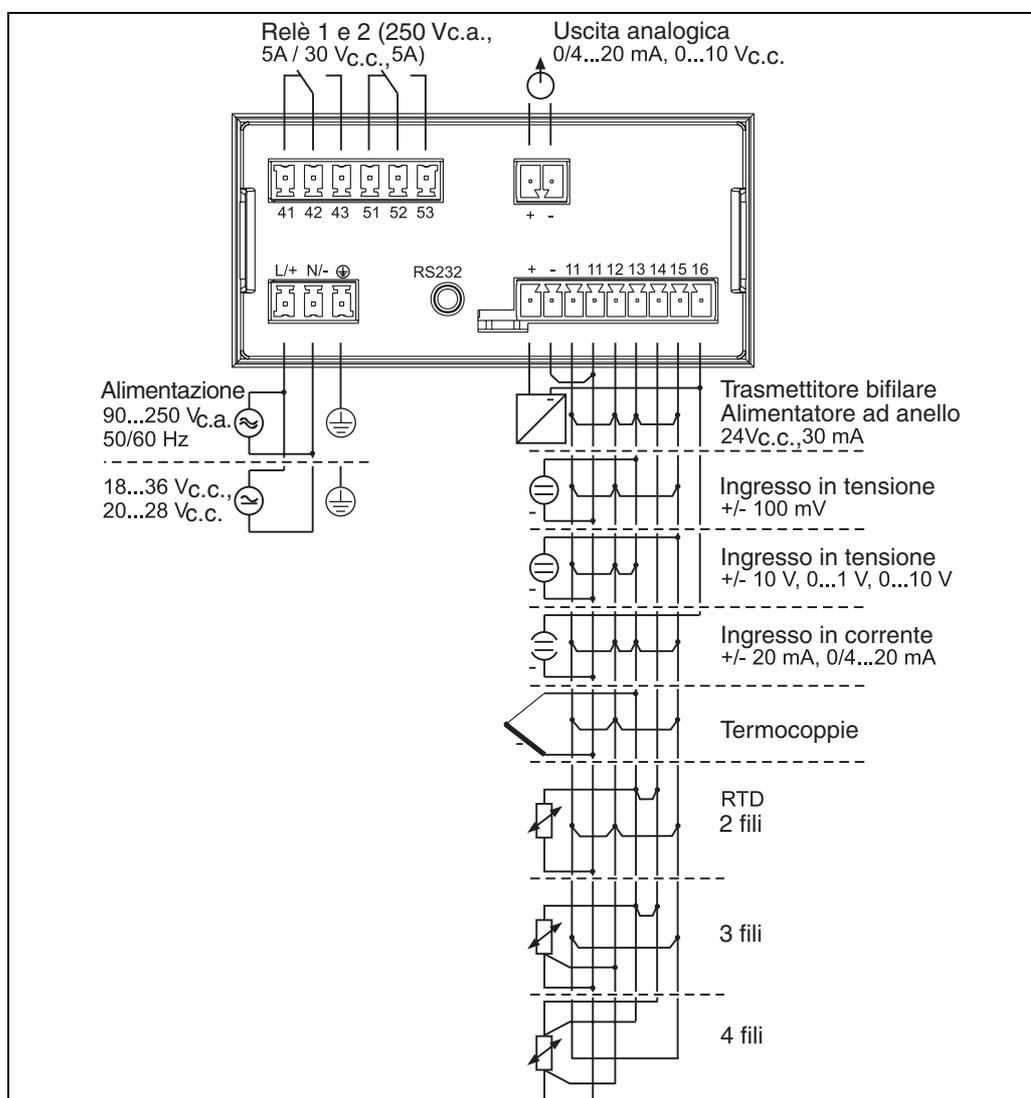
2

Tipo di contatto

DPDT

Carico di contatto

< massimo 250 Vc.a., 5A

Collegamento elettrico**Collegamento elettrico***Assegnazione morsetto RIA250***Tensione di alimentazione**

90...250 V c.a., 50/60 Hz

In opzione: 18...36 Vc.c., 20...28 Vc.a. 50/60 Hz

Potenza assorbita	11,5 VA (90...250 Vc.a.)
	5,5 VA (18...36 Vc.c.; 20-28 Vc.a.)

Caratteristiche prestazionali

Accuratezza

Tensione	0,05% del valore di fondo scala
	Deriva di temperatura, 0,01% / 10K temperatura ambiente
Corrente	0,05% del valore di fondo scala
	Deriva di temperatura, 0,01% / 10K temperatura ambiente
RTD	bifilare, $\pm 0,8^{\circ}\text{C}$
	trifilare, $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
	quadrifilare, $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
	Deriva di temperatura, 0,01% / 10K temperatura ambiente
Termocoppia	Tipo T: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$; T < -150°C , $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo J: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$; T < -150°C , $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo K: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo R: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo S: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo N: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo B: T > 400°C , $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo U: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
	Tipo L: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
	Tipo W3: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Tipo W5: $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
	Deriva di temperatura, 0,01% / 10K temperatura ambiente
Uscita analogica	0,04% del valore di fondo scala
	Deriva di temperatura, 0,05% / 10K temperatura ambiente
Giunto freddo termocoppia	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
	Risoluzione, $0,1^{\circ}\text{C}$

Installazione

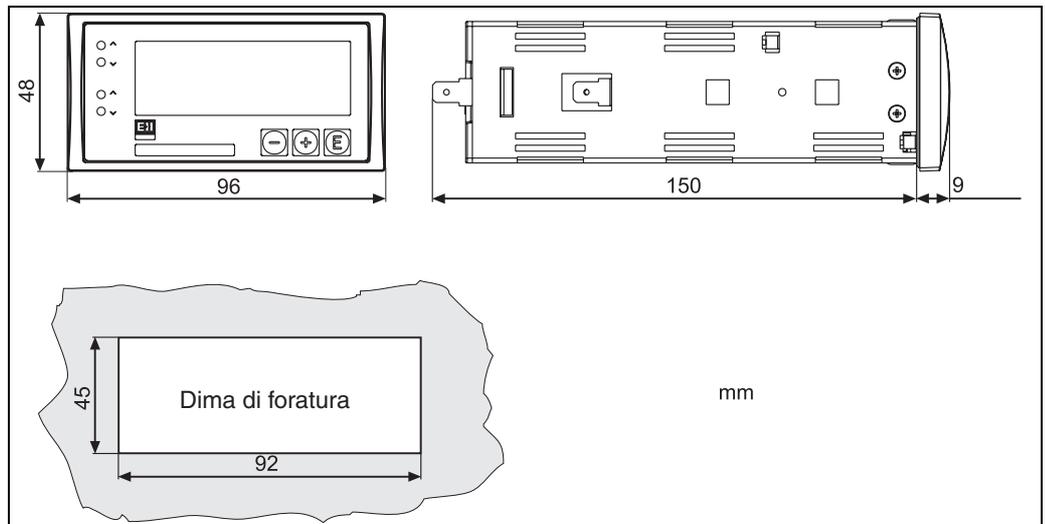
Istruzioni di installazione	Posizione di montaggio Quadro, dimensioni 48 x 96 mm, vedere 'Costruzione meccanica'. Angolo di installazione Nessuna restrizione.
------------------------------------	---

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	da -10 a + 50°C
Temperatura di immagazzinamento	da -30 a + 70°C
Classe climatica	Secondo EN 60654-1 Classe B2
Classe di protezione	NEMA 4x, IP 65 anteriore; NEMA 1, IP 20 per morsetti
Protezione RFI	Secondo EN 55011 Gruppo 1, Classe A
Normale sicurezza	In base alla protezione EN 61010-1 Classe 1, sulla categoria di tensione II, installazione su protezione da corrente < 10 A
Altitudine	Fino a 2000 m oltre il livello del mare secondo IEC 61010-1, EN 61010-1, CSA 1010.1-92
ESD	Secondo EN 61000-4-2, 6kV/8kV
Campi elettromagnetici	Secondo EN 61000-4-3, 10V/m
Transiente veloce (alimentazione)	Secondo EN 61000-4-4, 4 kV
Transiente veloce (segnale)	Secondo EN 61000-4-4, 4 kV
Sovracorrente momentanea (alimentazione CA)	Secondo EN 61000-4-5, sim. 1 kV, asim. 2 kV
Sovracorrente momentanea (alimentazione CC)	Secondo EN 61000-4-5, sim. 0,5 kV, asim. 1 kV
Alta frequenza cavo	Secondo EN 61000-4-6, 10 V
Insonorizzazione modo comune	da 80 dB a 60 V, 50/60 Hz
Insonorizzazione modo normale	60 dB nel campo di ingresso 1/10, 50/60 Hz

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



Dimensioni del RIA250

Peso

circa 600 g

Materiale

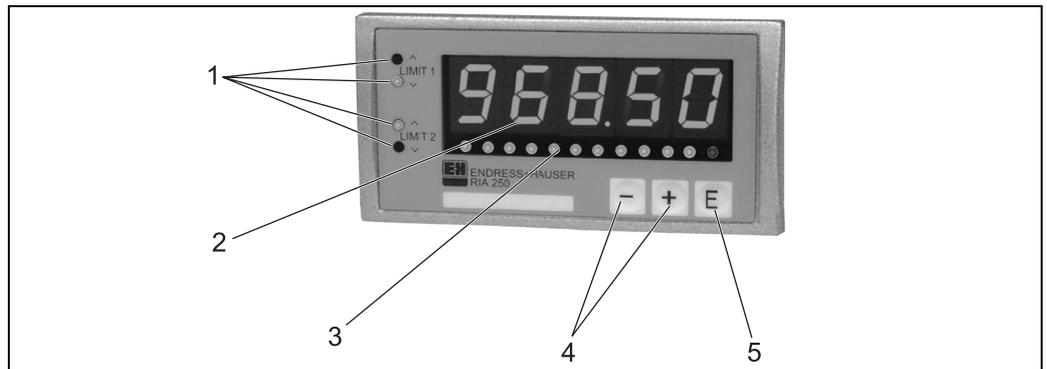
- Lato anteriore custodia: Alluminio pressofuso
- Custodia: Lamiera galvanizzata
- Pannello posteriore custodia: Plastica ABS

Collegamento elettrico

Morsetti a vite a innesto, 1,5 mm² (16 AWG) pieni, 1,0 mm² (18 AWG) treccia con capocorda

Interfaccia utente

Display ed elementi operativi



Display ed elementi operativi RIA250

- 1) Indicatori limite di allarme
- 2) Display LED a 5 cifre
- 3) Display bargraph LED di 12 segmenti
- 4) Pulsanti di selezione
- 5) Pulsante Enter

- Display
LED a 5 cifre, altezza caratteri da 13 mm, retroilluminato. Display bargraph in incrementi del 10%, indicatori per i valori fuori dal campo di visualizzazione.
- Campo
da -199999 a +99999

- Offset
da -199999 a +32767
- Segnali
Valore superiore/inferiore al campo di misura
- Retroilluminazione
L'intensità dell'illuminazione aumenta con l'aumentare della corrente di loop

Utilizzo 3 pulsanti operativi (-/+/E), integrati, accesso con unità aperta

Interfaccia RS232, si collega al pannello posteriore, connessione stereo da 3,5 mm. Il display del RIA250 può essere configurato con grande semplicità grazie all'interfaccia seriale RS232 incorporata e al software Endress+Hauser ReadWin® 2000 per PC. Una configurazione corretta e sicura è assicurata dal testo di aiuto disponibile in linea. Il software ReadWin® 2000 e il cavo di interfaccia sono disponibili in opzione.

Caratteristiche speciali:

- Compatibile con il sistema operativo per PC Windows® 95/98/2000/NT/XP/CE
- Archiviazione delle impostazioni del dispositivo in una banca dati
- Visualizzazione istantanea del valore
- Stampa delle impostazioni del dispositivo

Certificati ed approvazioni

CE Grazie al marchio CE, Endress+Hauser garantisce che lo strumento è conforme a tutti i requisiti delle direttive CE (89/336/EWG)

Approvazione GL Certificazione navale di GL-Germanischer Lloyd

UL Componente conforme secondo UL 3111-1.

CSA CSA Applicazioni Generiche

Informazioni per l'ordine

Codificazione del prodotto

RIA250	Indicatore elettronico. 1 canale, scalabile. Indicazione di tendenza, indicatore di soglia giallo. Alimentatore ad anello 24 Vc.c., 30 mA. Interfaccia RS232, ReadWin 2000. Approvazione: GL (German Llyod) Marine. Listato UL + CSA GP. Tabella di linearizzazione a 32 punti.					
Approvazione						
A	Area sicura					
Alimentazione						
1	90-250V c.a.					
2	18-36V c.c., 20-28Vc.a					
Segnale di misura						
1	0/4-20 mA, +/-100 mV, +/-10V Termocoppia, Pt100, Ni100					
Display						
R	LED a 5 cifre, rosso					
G	LED a 5 cifre, verde					
Uscita						
1	Non selezionato					
2	2x DPDT di soglia relè					
3	Analogico 0/4-20 mA / 0-10V + 2x DPDT soglia relè					
Custodia						
1	Montaggio a fronte quadro, 48 x 96 x 150 mm					
2	Montaggio a fronte quadro, 48 x 96 x 150 mm + WCC=Certif. tarat. industr.					
3	Custodia da campo, IP65 204 x 155 x 215 mm					
4	Custodia da campo, IP65 204 x 155 x 215 mm + WCC= Certif. tarat. industr.					
J	Modello standard giapponese, montaggio a fronte quadro, 48 x 96 x 150 mm					
Marcatura						
1	Etichettatura (TAG), su targhetta					
2	Etichettatura (TAG), metallica					
5	Etichettatura (TAG), di carta					
RIA250-	A	1				← Codice d'ordine

Documentazione

- Componenti di sistema - unità di visualizzazione in campo e a fronte quadro, energy manager, barriera attiva, trasmettitore di processo e protezione alle sovratensioni: FA016K/09
- Istruzioni di funzionamento "Display di processo RIA250": BA107R/09

Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-

Tel. +39 02 92192.1
Fax +39 02 92107153
<http://www.it.endress.com>
info@it.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation