



Livello



Pressione



Portate



Temperatura



Analisi



Registrazione



Componenti
di sistema



Servizi



Soluzioni

Informazioni tecniche

RIA141

Visualizzatore digitale da campo alimentato in loop di corrente con custodia a prova di esplosione



Applicazione

- Raffinerie
- Industria petrolchimica
- Impiantistica e sistemi
- Applicazioni per esterni
- Laboratori
- Acquisizione e monitoraggio dei dati di processo

CE

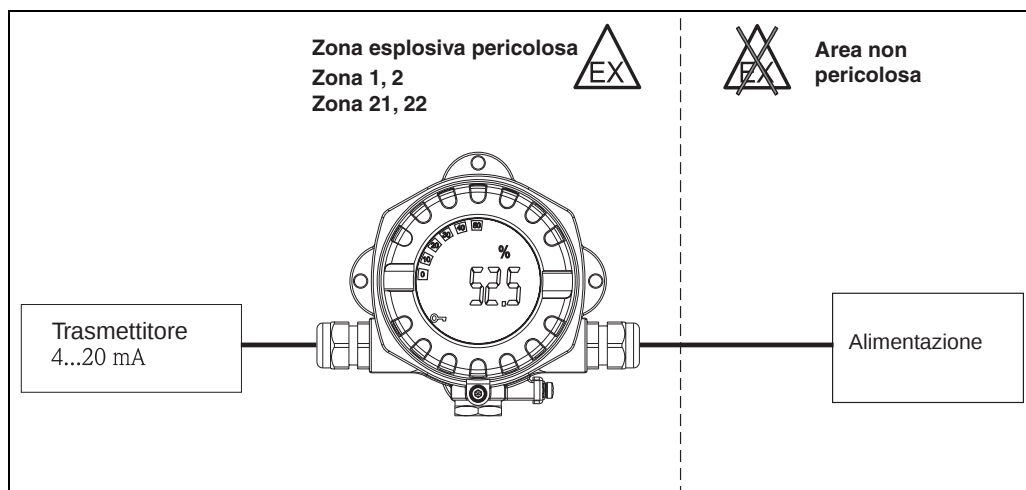


Vantaggi

- Visualizzatore alimentato in loop di corrente con custodia a compartimento singolo
- Display a cristalli liquidi a 5 cifre, altezza caratteri 20,5 mm
- Display illuminato, girevole
- Bargraph dei trend in incrementi del 10%
- Retroilluminazione senza alimentazione supplementare
- Campo di misura -19999 ... 99999
- Interruttore di soglia digitale
- Unità programmabili liberamente
- Comando a tre tasti
- Approvazioni: ATEX, FM e CSA
- Certificazione sicurezza marittima GL Germanische Lloyd
- 3 ingressi cavi
- Configurazione Software operativo per PC ReadWin® 2000
- Configurazione senza alimentazione tramite Setup Box

Funzionamento ed esecuzione del sistema

Principio di misura



Esempio di applicazione del visualizzatore da campo

Il visualizzatore registra un segnale di misura analogico e ne consente la visualizzazione sul display retroilluminato. Il display LCD mostra il valore correntemente misurato in modo digitale e sotto forma di bargraph con un indicatore per la violazione del valore di fondoscala. Il visualizzatore è collegato a un circuito di corrente da 4 ... 20 mA, da cui ricava l'energia necessaria.

Sistema di misura

Visualizzatore controllato da microcontrollore con custodia a camera singola e display a cristalli liquidi retroilluminato. Il campo di misura, la virgola decimale e l'offset del visualizzatore possono essere configurati comodamente per mezzo di tre tasti situati sullo strumento, raggiungibili aprendo la custodia, o tramite PC con il software operativo ReadWin® 2000. La retroilluminazione del visualizzatore è sempre attiva e non richiede cablaggi aggiuntivi per l'alimentazione.

Ingresso

Variabile misurata

Corrente

Campo di misura

4 ... 20 mA (protezione da inversione di polarità)

Ingresso

- Caduta di tensione linea < 4 V con corrente di 3 - 22 mA
- Caduta di tensione max. linea < 6 V con corrente di cortocircuito max. 200 mA

Uscita

Uscita

Interruttore di soglia digitale
Passiva, collettore aperto:
 $I_{max} = 200 \text{ mA}$
 $U_{max} = 35 \text{ V}$
 $U_{min/max} = < 2 \text{ V a } 200 \text{ mA}$
Tempo di reazione max. a valore di soglia = 250 ms

Segnale di allarme

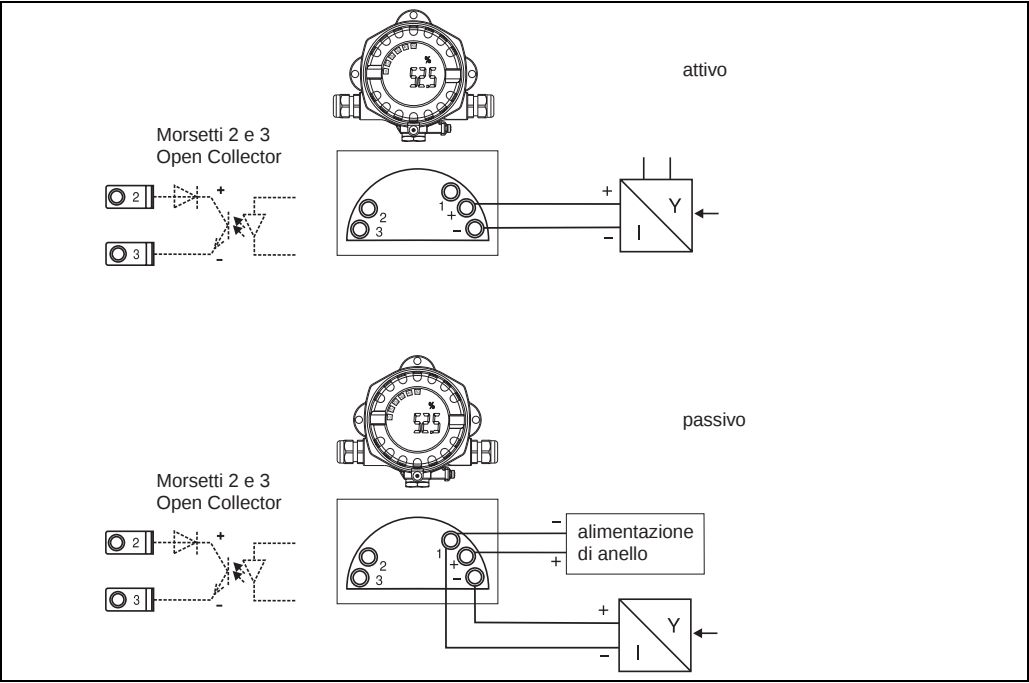
Assenza di valore misurato sul display a cristalli liquidi e di retroilluminazione.

Comportamento in trasmissione

Il visualizzatore consente la trasmissione senza ostacoli del segnale di protocollo HART®.

Alimentazione

Collegamento elettrico



Assegnazione dei morsetti del visualizzatore dal campo

Morsetto	Assegnazione dei morsetti	I/O
+	Segnale di misura (+) 4 ... 20 mA	Ingresso segnale
-	Segnale di misura (-) 4 ... 20 mA	Ingresso segnale
1	Morsetto per strumentazione supplementare	Morsetto di supporto
2	Interruttore di soglia digitale (collettore)	Uscita di commutazione
3	Interruttore di soglia digitale (emettitore)	Uscita di commutazione

Alimentazione

Alimentazione per mezzo del loop di corrente 4 ... 20 mA

Passacavo

Sono disponibili i seguenti passacavo:

- 3 filettature NPT + 1 vite cieca
- 3 filettature M20 + 1 vite cieca
- 2 collegamenti a vite M20 + 1 vite cieca
- 3 filettature G1/2 + 1 vite cieca

Caratteristiche prestazionali

Condizioni operative di riferimento	T = 25 °C
Errore di misura massimo	< 0,1% del fondo scala di visualizzazione
Deriva temperatura	Effetto sull'accuratezza quando la temperatura ambiente cambia di 1 K: 0,01%

Installazione

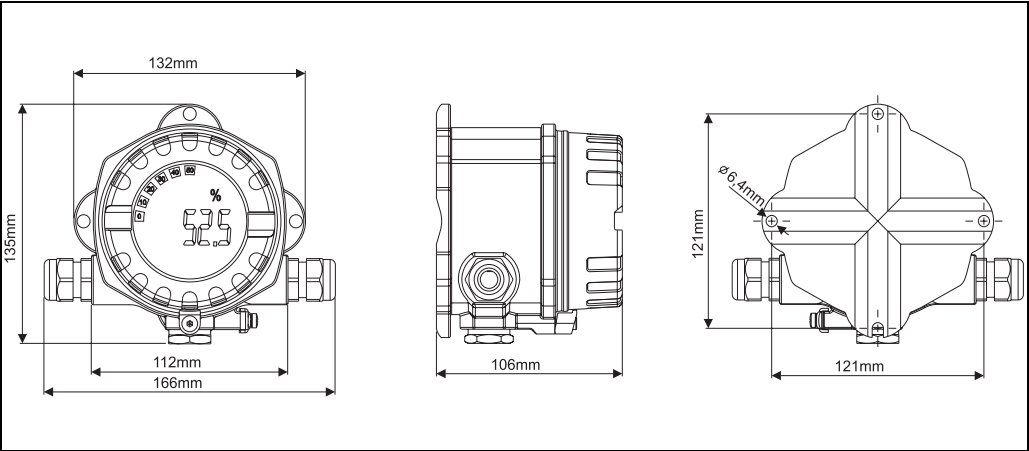
Istruzioni per l'installazione	Posizione di montaggio Montaggio a parete o su palina (v. 'Accessori') Orientamento Nessuna limitazione
--------------------------------	--

Condizioni ambientali

Soglie di temperatura ambiente	da -40 a +80°C
	Nota! Il display può reagire lentamente nel caso di temperature < -20 °C. La leggibilità del display non può essere garantita con temperature < -30 °C.
Temperatura di immagazzinamento	da -40 a +85°C
Sicurezza elettrica	Secondo IEC 61010-1, UL61010-1, CSA C22.2 N° 1010.1-92
Classe climatica	Secondo IEC 60 654-1, classe C
Grado di protezione	IP 67, NEMA 4X
Resistenza agli urti e alle vibrazioni	3g / 2 sino a 150 Hz secondo IEC 60 068-2-6
Condensa	Tollerata
Categoria installazione	1 secondo IEC 61010
Grado inquinamento	2 secondo IEC 61010
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	■ EN 61326 (IEC 1326): Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC) ■ NAMUR (NE21): Associazione per Standard di controllo e regolazione nell'industria chimica

Struttura meccanica

Modello, dimensioni



Dimensioni in mm (in pollici fra parentesi)

- Vano dell'elettronica e vano connessioni racchiusi nella stessa custodia a camera singola
- Il visualizzatore può essere ruotato in passi di 90°

Peso

Ca. 1,6 kg (custodia in alluminio)

Materiale

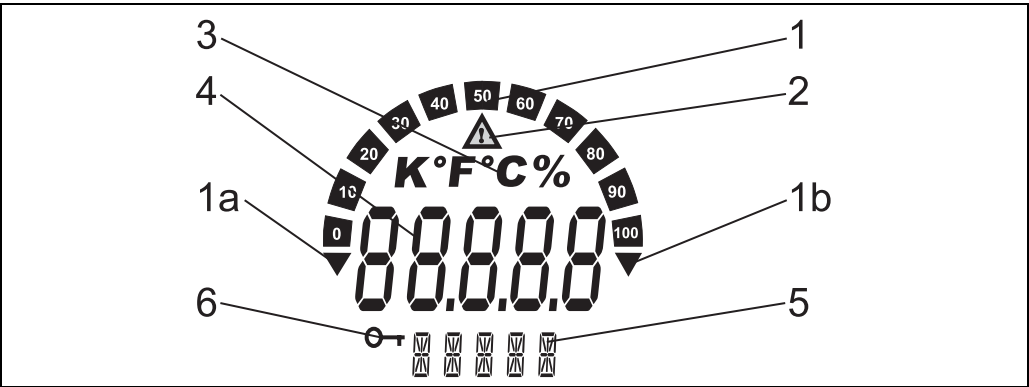
- Custodia: alluminio pressofuso AlSi10Mg con rivestimento in resina su base in poliestere
- Targhetta: Alluminio AlMg1, anodizzato in nero

Morsetti

Linee fino a max. 2,5 mm² (14 AWG) con ferrulo

Interfaccia utente

Elementi di visualizzazione



Display LCD del visualizzatore da campo (retroilluminato, girevole in scatti da 90°)

- 1: visualizzazione bargraph in incrementi del 10% con indicatori per valori esterni al campo di misura
- 2: allarme in caso di violazione della soglia
- 3: indicatore unità K, °F, °C o %
- 4: indicatore valore misurato (altezza caratteri 20,5 mm)
- 5: indicatore di stato e informazioni/configurazione
- 6: indicatore "Programmazione disabilitata"

- Campo di visualizzazione
-19999 ... +99999
- Offset
-19999 ... +99999
- Segnalazione
Mancato raggiungimento o superamento dei valori del campo di misura
- Violazione valori di soglia
Superamento valore di soglia inferiore/superiore

Elementi operativi

Comando a tre tasti (-/+/E) integrati nello strumento, accesso con custodia aperta

Funzionalità a distanza

Configurazione

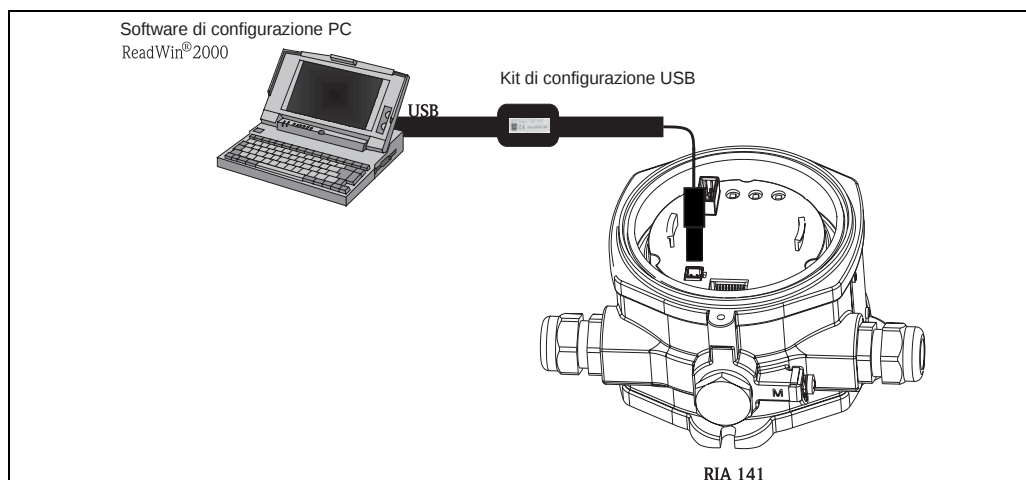
Lo strumento può essere configurato mediante il software operativo per PC ReadWin® 2000.

Interfaccia

Interfaccia di configurazione sullo strumento; collegamento al PC mediante kit di configurazione (vedere "Accessori").

Parametri configurabili dello strumento (selezione)

Dimensione di misura, campi di misura (lineari/quadratici), blocco configurazione con codice utente, modalità di sicurezza, filtro digitale (smorzamento), offset, valore di soglia (min/max/allarme), soglie di allarme regolabili liberamente.



Configurazione con software operativo per PC ReadWin® 2000

Certificati e approvazioni

Marchio CE

Lo strumento è conforme ai requisiti previsti dalle direttive CE. Applicando il marchio CE, il costruttore conferma che lo strumento è stato testato con successo.

Certificazioni per aree pericolose

Per informazioni sulle versioni Ex attualmente disponibili (ATEX, FM, CSA, ecc.) contattare l'ufficio E+H più vicino. Tutti i dati relativi alla protezione dalle esplosioni sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta.

Altri standard e linee guida

- IEC 60529:
Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP)
- IEC 61010:
Le misure di protezione per apparecchiature elettriche per la misura, il controllo, la regolazione e le procedure di laboratorio
- EN 61326 (IEC 1326):
Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC)
- NAMUR (NE21):
Associazione per Standard di controllo e regolazione nell'industria chimica

Informazioni per l'ordine

Struttura dei pacchetti di prodotti

RIA141	1 canale, scalabile, per 4 ... 20 mA, alimentato in loop di corrente, display a cristalli liquidi a 5 cifre, altezza 20,5 mm, bargraph risoluzione 10%, superamento/mancato raggiungimento campo di misura, unità ingegneristiche, comando a tre tasti, interruttore di soglia digitale, conforme agli standard UL, CSA-GP, certificazione sicurezza marittima GL (Germanische Lloyd)				
	Certificati e approvazioni				
A	Versione per aree sicure				
B	ATEX II2G EEx d IIC T6				
C	FM XP, NI, DIP Cl. I, II, III/1+2 Gr. ABCDEFG				
D	CSA XP, NI, DIP I, II, III/1+2/ Gr. ABCDEFG				
E	ATEX II3G EEx nA IIC T4/T5/T6				
F	ATEX II2D				
	Custodia				
1	Da campo, custodia in alluminio pressofuso, IP67 / NEMA 4X				
	Passa cavo				
A	3 filettature NPT 1 + 1 vite cieca				
B	3 filettature M20 + 1 vite cieca				
C	2 collegamenti a vite M20 + 1 vite cieca				
D	3 filettature G1/2 + 1 vite cieca				
	Staffa di montaggio				
1	nessuna				
2	Tubo 2", 316L				
	Attrezzature aggiuntive				
A	Versione standard				
B	Certificato di calibrazione in fabbrica, 5 punti				
K	Modello standard, regione nord americana				
	Documentazione				
A	Tedesco				
B	Inglese				
C	Francese				
D	Italiano				
E	Spagnolo				
F	Olandese				
G	Americano				
RIA141-					←codice d'ordine

Accessori

Codice d'ordine	Accessori
51007995	Staffa di montaggio
51004949	1 passa cavo M20x1,5
51006845	1 pressacavo NPT ½"
51004489	1 vuoto (cieco) M20x1,5
51004490	1 vuoto (cieco) NPT ½"
51004916	1 vuoto (cieco) JIS G½"
51003528	Targhetta stampigliata 2x16 caratteri
TXU10A-xx	■ Kit di configurazione per programmazione tramite PC (Cavo di interfaccia per PC con porta USB + software per PC ReadWin® 2000) ■ ReadWin® 2000 può essere scaricato gratuitamente dal seguente sito Internet: www.endress.com/readwin

Documentazione

- ☐ Opuscolo 'Componenti del sistema' (FA016K/09/en)
- ☐ Istruzioni di funzionamento per 'Visualizzatore da campo RIA141' (BA177R/09/a3)
- ☐ Documentazione Ex supplementare: Istruzioni di sicurezza ATEX (XA043R/09/a3)

Sede Italiana

Endress+Hauser
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
www.endress.com
info@it.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation