



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

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
- In opzione: custodia in acciaio inox per applicazioni EEx d

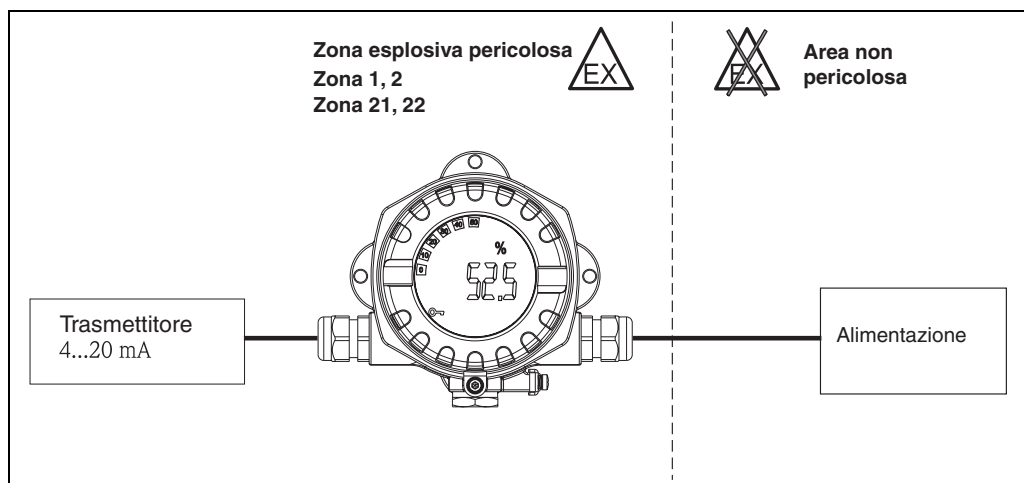


Vantaggi

- 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
- 3 ingressi cavi
- Configurazione Software operativo per PC ReadWin® 2000
- Configurazione senza alimentazione tramite Setup Box

Funzionamento e struttura 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 addizionali per l'alimentazione.

Ingresso

Variabile misurata

Corrente

Campo di misura

4 ... 20 mA (protezione contro l'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, open collector:
 $I_{\max} = 200 \text{ mA}$
 $U_{\max} = 35 \text{ V}$
 $U_{\min/\max} = < 2 \text{ V a } 200 \text{ mA}$
 Tempo di reazione max. a valore di soglia = 250 ms

Segnale di allarme

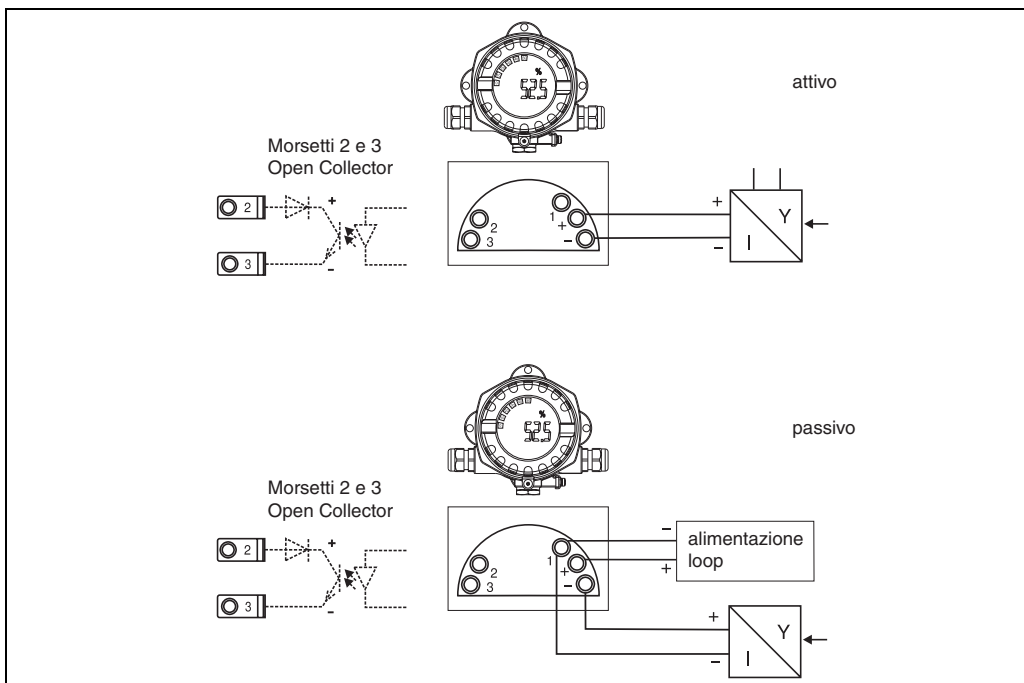
Assenza di valore misurato sul display a cristalli liquidi e di retroilluminazione.

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

Ingresso cavo

Sono disponibili i seguenti ingressi cavo:

- 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
Effetti della temperatura ambiente (deriva di 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

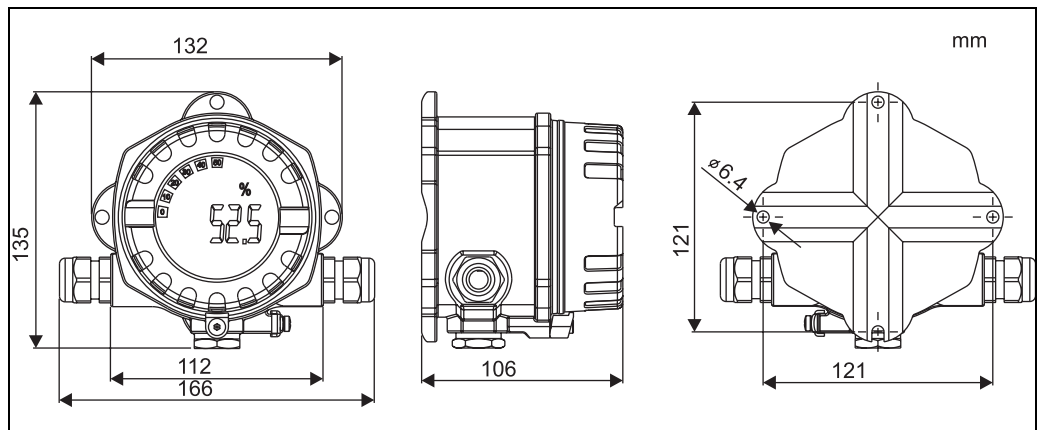
Condizioni ambientali

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 fino 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)	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 61326 (IEC 61326): Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC) ■ NAMUR (NE21): Associazione per Standard di controllo e regolazione nell'industria chimica

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

Custodia in alluminio pressofuso per applicazioni generiche o, in opzione, custodia in acciaio inox



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)
- Ca. 4,2 kg (custodia in acciaio inox)

Materiale

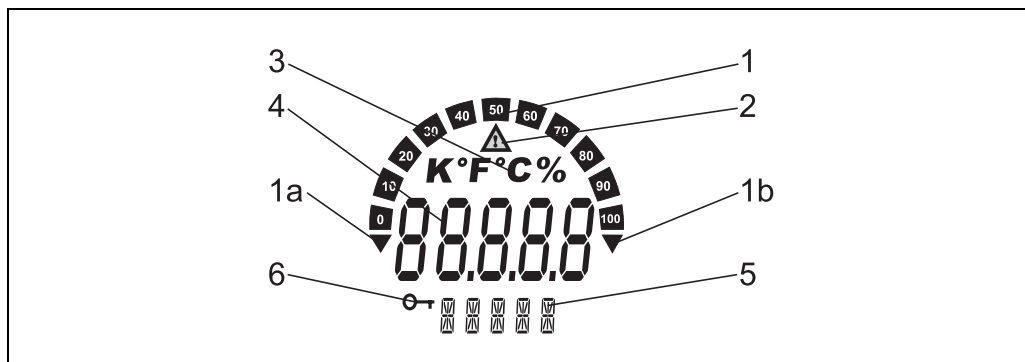
Custodia	Targhetta
Custodia in alluminio pressofuso AlSi10Mg con rivestimento in resina su base poliestere	Alluminio AlMg1, anodizzato in nero
Acciaio inox 1.4435 (AISI 316L)	1.4301 (AISI 304)

Morsetti

Cavi/fili fino a max. 2,5 mm² (AWG 13) con capicorda

Interfaccia utente

Elementi di visualizzazione



Display LC dell'unità da campo (retroilluminato, a innesto a passi di 90°)

- 1: visualizzazione bargraph in incrementi del 10% con indicatori per valori esterni al campo di misura (1a, 1b)
- 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

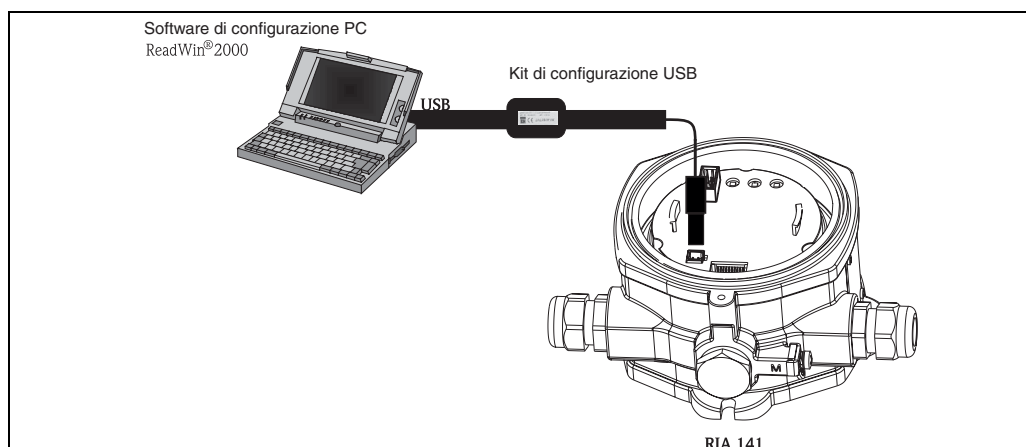
Lo strumento può essere configurato mediante il software operativo per PC ReadWin® 2000.

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 ed 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.
Approvazioni 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.
UL	Componente conforme secondo UL 3111-1.
Altri standard e linee guida	<ul style="list-style-type: none"> ■ IEC 60529: Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP) ■ IEC 61010: Requisiti di sicurezza per misura elettrica, controllo e uso in laboratorio. ■ IEC 61326: Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC) ■ NAMUR Gruppo di lavoro standard per la tecnologia di misura e controllo nell'industria chimica. (www.namur.de)
CSA GP	CSA Applicazioni Generiche

Informazioni per l'ordine

Codificazione del prodotto

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			
	Approvazione			
	A	Versione per area sicura		
	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, in alluminio pressofuso		
	2	Da campo, 316L		
	Ingresso cavo			
	A	3 filettature NPT ½ + 1 vite cieca		
	B	3 filettature M20 + 1 vite cieca		
	C	2 collegamento a vite M20 + 1 vite cieca		
	D	3 filettature G½ + 1 vite cieca		
	Staffa di montaggio			
	1	nessuna		
	2	Tubo 2", 316L		
	Opzione addizionale			
	1	Versione base		
	2	Certificato di calibrazione in fabbrica, 5 punti		
	Versione			
	A	Standard		
	K	Modello standard, regione nord americana		
RIA141-				← Codice d'ordine

Accessori

Codice d'ordine	Accessori
51007995	Staffa di montaggio
51004949	1 ingresso cavo M20x1,5
51006845	1 pressacavo NPT 1/2"
51004489	1 vuoto (cieco) M20x1,5
51004490	1 vuoto (cieco) NPT 1/2"
51004916	1 vuoto (cieco) JIS G1/2"
51003528	Targhetta stampigliata 2x16 caratteri
TXU10A-xx	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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

- Brochure Campi di applicazione 'Componenti di sistema' (FA016K/09/en)
- Istruzioni di funzionamento per 'Visualizzatore da campo RIA141' (BA177R/09/a3)
- Documentazione Ex supplementare:
 - ATEX II2G EEx d: XA045R/09/a3
 - ATEX II1/2D: XA046R/09/a3
 - ATEX II3G: XA047R/09/a3

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