

# Informazioni tecniche

## RIA16

Visualizzatore da campo



Visualizzatore da campo alimentato in loop per l'iterazione nel circuito di corrente 4 ... 20 mA

### Applicazione

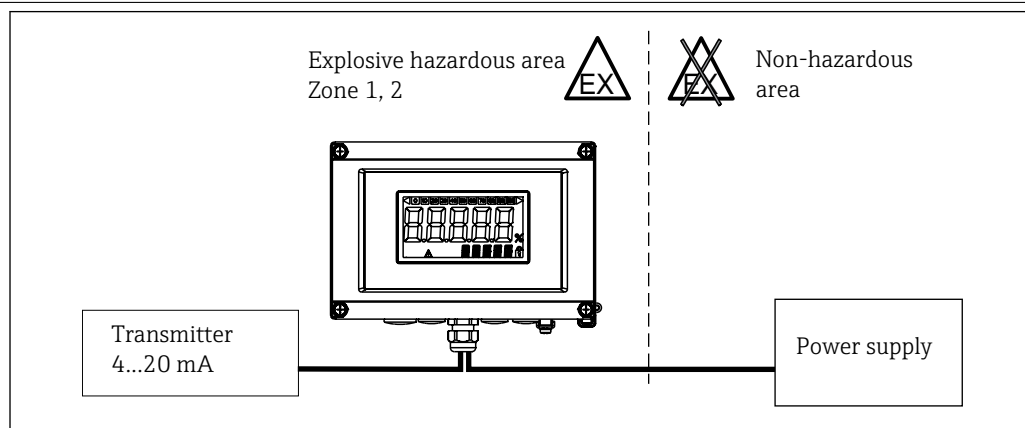
- Oil & Gas
- industria petrolchimica
- Impiantistica e sistemi
- Applicazioni all'esterno
- Strutture di laboratorio
- Acquisizione e monitoraggio dei dati di processo
- In opzione: custodia in alluminio per applicazioni Ex

### Vantaggi

- Visualizzatore alimentato in loop
- Display LCD a 5 cifre, altezza caratteri 26 mm (1,02 in)
- Bargraph dell'andamento per incrementi del 10%
- Visualizzazione del campo di misura da -19999 a 99999
- Contatto di soglia digitale
- Unità programmabili liberamente
- 3 tasti operativi
- Approvazioni: ATEX, FM, CSA, GL
- Configurazione con il software per PC FieldCare
- Configurazione senza alimentazione tramite Setup Box

## Funzionamento e struttura del sistema

### Principio di misura



A0011164-IT

1 Esempio applicativo del visualizzatore da campo

Il visualizzatore registra un segnale di misura analogico e lo mostra sul display. Il display LCD mostra il valore correntemente misurato in forma digitale e sotto forma di bargraph con segnalazione delle violazioni del valore di soglia. Il visualizzatore è collegato al circuito 4 ... 20 mA, da cui ricava l'energia necessaria.

### Sistema di misura

Visualizzatore controllato da microcontrollore in custodia da campo a camera singola con display LCD retroilluminato. Il campo di misura, il punto decimale e l'offset del visualizzatore possono essere configurati comodamente tramite i tre tasti sul dispositivo con custodia aperta o tramite un PC con il software FieldCare.

## Ingresso

### Variabile misurata

Corrente

### Campo di misura

4 ... 20 mA (protezione contro l'inversione di polarità)

### Segnale di ingresso

- Caduta della tensione di linea < 4 V a 3 ... 22 mA
- Caduta massima della tensione di linea < 6 V alla massima corrente di cortocircuito 200 mA

## Uscita

### Segnale di uscita

#### Uscita in commutazione

Contatto di soglia digitale

Passiva, open collector:

- $I_{\max} = 200 \text{ mA}$
- $U_{\max} = 35 \text{ V}$
- $U_{\text{basso/max}} \leq 2 \text{ V}$  a 200 mA
- Tempo di reazione massimo al valore di soglia = 250 ms
- Campo di temperatura:  $-20 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4 \dots +176 \text{ }^\circ\text{F}$ )

### Segnale di allarme

- Nessun valore misurato visibile sul display LCD, nessuna retroilluminazione.
- Open collector inattiva.

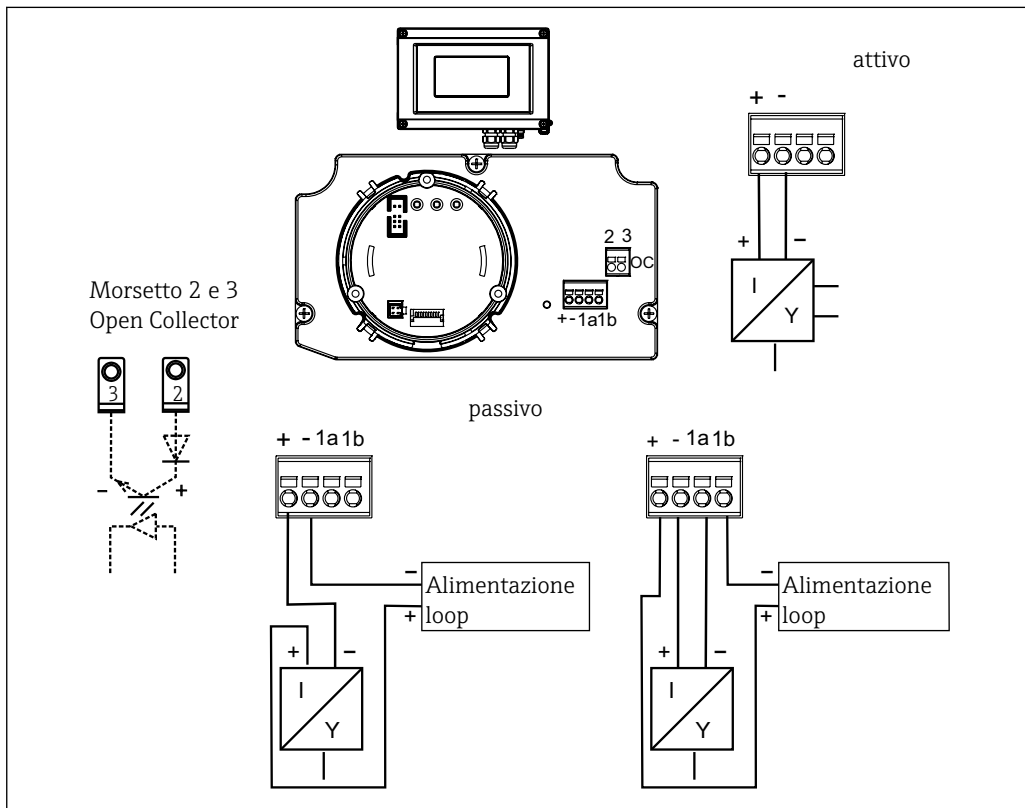
### Comportamento in trasmissione

Il visualizzatore permette di utilizzare il protocollo di trasmissione HART® senza problemi.

## Alimentazione

**Tensione di alimentazione** Alimentazione tramite il loop di corrente 4 ... 20 mA.

**Collegamento elettrico**



A0011165-IT

2 Assegnazione dei morsetti del visualizzatore da campo

| Morsetto | Assegnazione dei morsetti                | I/O                  |
|----------|--|----------------------|
| +        | Segnale di misura (+) 4 ... 20 mA        | Ingresso del segnale |
| -        | Segnale di misura (-) 4 ... 20 mA        | Ingresso del segnale |
| 1a, 1b   | Morsetto per strumentazione addizionale  | Morsetto di supporto |
| 2        | Contatto di soglia digitale (collettore) | Uscita contatto      |
| 3        | Contatto di soglia digitale (emettitore) | Uscita contatto      |

**Ingresso cavo**

Sono disponibili i seguenti ingressi cavo:

- 2 filettature NPT1/2
- 2 filettature M16

**i** La custodia in plastica fornisce fino a 5 ingressi cavo. Alla consegna, 3 di loro sono chiusi ma è possibile aprirli con uno strumento adatto.

Anche la custodia in alluminio prevede 5 ingressi cavi, di cui 3 chiusi con tappi ciechi.


## Caratteristiche operative

|  |   |
|--|---|
| Condizioni operative di riferimento                          | T = 25 °C (77 °F)   |
| Errore di misura massimo                                     | < 0,1% del campo di visualizzazione in scala  |
| Influenza della temperatura ambiente (deriva di temperatura) | Effetto sulla precisione quando la temperatura ambiente cambia di 1 K (1,8 °F): 0,01% |

## Installazione

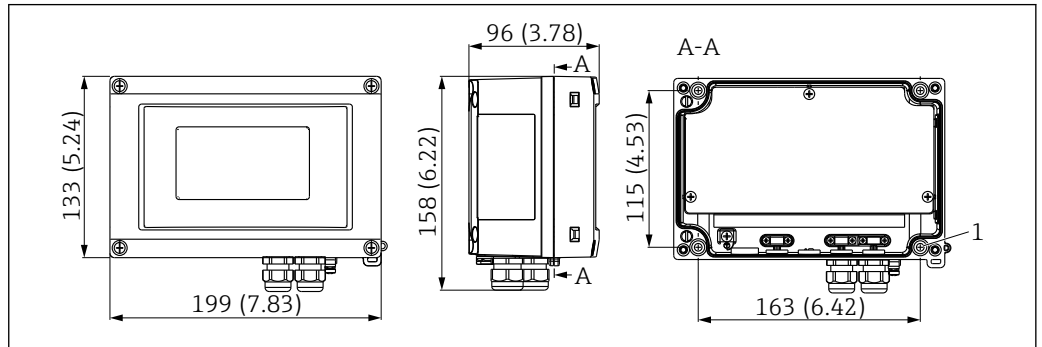
|                        |  |
|------------------------|--|
| Posizione di montaggio | Montaggio a parete o su palina (v. "Accessori")                            |
| Orientamento           | Nessun limite, l'orientamento è determinato dalla leggibilità del display. |

## Ambiente

|  |  |
|--|--|
| Campo di temperatura ambiente          | -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)   |
|  | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) quando si utilizza l'uscita open collector   |
|  |  Il display potrebbe reagire più lentamente per temperature < -20 °C (-4 °F).<br>La sua leggibilità non può essere garantita con temperature < -30 °C (-22 °F). |
| Temperatura di immagazzinamento        | -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)   |
| Sicurezza elettrica                    | Secondo IEC 61010-1, UL61010-1, CSA C22.2 N. 1010.1-92   |
| Classe climatica                       | Secondo IEC 60654-1, classe C  |
| Grado di protezione                    | IP 67, NEMA 4X (non certificato da UL)   |
| Resistenza agli urti e alle vibrazioni | 3g / 2 ... 150 Hz secondo IEC 60 068-2-6   |
| Condensazione                          | Consentita   |
| Categoria di installazione             | 1 secondo IEC 61010  |
| Grado inquinamento                     | 2 secondo IEC 61010  |
| Compatibilità elettromagnetica (EMC)   | <b>Conformità CE</b>   |
|  | Compatibilità elettromagnetica conforme a tutti i requisiti applicabili secondo la serie IEC/EN 61326 e la raccomandazione EMC NAMUR (NE21). Per informazioni dettagliate consultare la dichiarazione di conformità UE.                            |
|  | Errore di misura massimo < 0,2% del campo di misura.   |
|  | Immunità alle interferenze ai sensi della serie IEC/EN 61326, requisiti industriali.<br>Emissione di interferenza ai sensi della serie IEC/EN 61326, apparecchiature classe B.   |

## Costruzione meccanica

### Struttura, dimensioni



3 Dimensioni in mm (in)

1 Foro per il montaggio diretto a parete o su piastra di montaggio opzionale con 4 viti Ø5 mm (0,2 in)

### Peso

- Custodia in plastica: 500 g (1,1 lb) circa
- Custodia in alluminio: 1,7 kg (3,75 lb) circa

### Materiali

| Custodia  | Targhetta   |
|---|---|
| Plastica rinforzata in fibra di vetro PBT-GF30                    | Marcatura laser   |
| In opzione: alluminio (AlSi12, AC-44100 o AlSi10Mg(Fe), AC-43400) | Foglio in poliestere con possibilità di marcatura laser |

### Morsetti

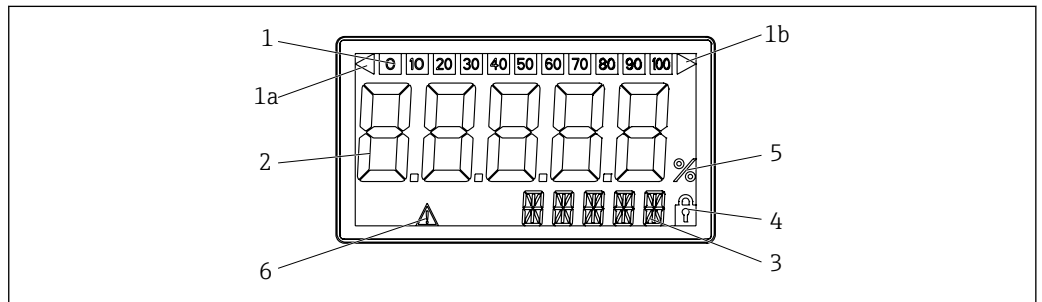
Cavi / fili fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) con ferrula

## Operatività

### Concetto operativo

3 tasti operativi (-/+/E) integrati nel dispositivo, accessibili aprendo la custodia

### Operatività locale

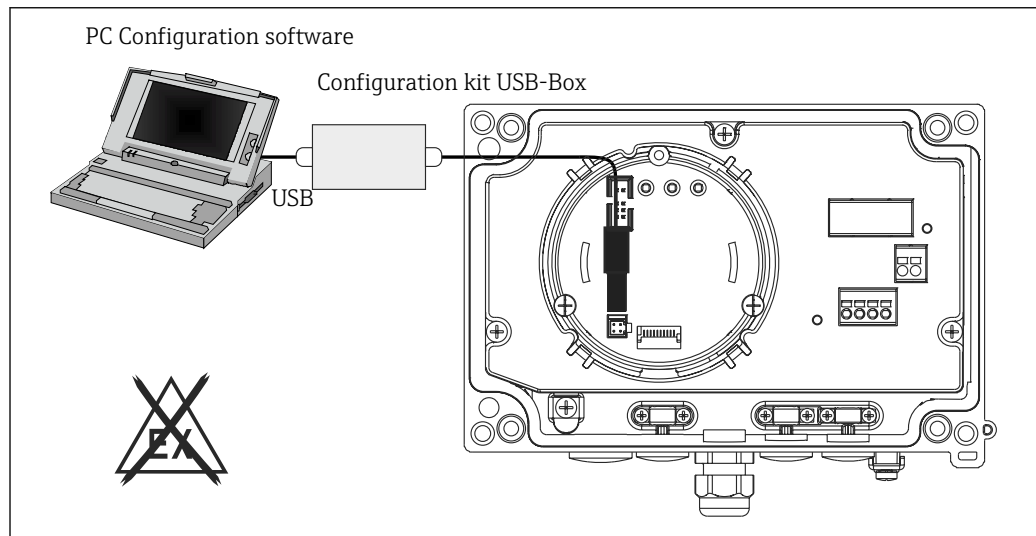


4 Display LCD del visualizzatore da campo

- 1 visualizzazione in forma di bargraph per incrementi del 10% con indicatori di mancato raggiungimento (1a) e superamento (1a) del campo di misura
- 2 visualizzazione del valore misurato, altezza caratteri 26 mm (1,02 in)
- 3 display a 14 segmenti per unità di misura e messaggi
- 4 simbolo di "Programmazione disabilitata"
- 5 unità "%"
- 6 simbolo di avviso per "Guasto"

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

### Funzionamento a distanza



5 Configurazione con software operativo per PC

### Configurazione

Il dispositivo può essere configurato mediante il software operativo per PCFieldCare. FieldCare Device Setup è compreso nella fornitura di Commubox FXA291 o TXU10-AC (v. "Accessori") o può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Interfaccia

Interfaccia di configurazione sul dispositivo; connessione al PC mediante cavo di configurazione (v. "Accessori")

### Parametri del dispositivo configurabili (selezione)

Dimensioni di misura, campi di misura (lineari/quadratici), blocco della configurazione mediante codice utente, modalità di sicurezza, filtro digitale (smorzamento), offset, valore soglia (min/max/allarme) e soglie di allarme sono tutti parametri liberamente regolabili.

## Certificati e approvazioni

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Marchio CE</b>                       | Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida CE applicabili. Le linee guida sono elencate nella Dichiarazione di conformità CE corrispondente, unitamente alle normative applicate. Endress+Hauser conferma che il misuratore ha superato tutte le prove apponendo il marchio CE. |
| <b>Marchio EAC</b>                      | Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida EEU. Il produttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio EAC sul prodotto.  |
| <b>Approvazioni per aree pericolose</b> | Per informazioni sulle versioni Ex disponibili (ATEX, FM, CSA, ecc.) contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale. Tutti i dati relativi alla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in una documentazione a parte, fornibile su richiesta.   |
| <b>Certificazione navale</b>            | Germanischer Lloyd (GL)  |
| <b>Approvazione UL</b>                  | Componente riconosciuto UL (v. <a href="http://www.ul.com/database">www.ul.com/database</a> , ricerca per parola chiave "E225237")   |
| <b>CSA GP</b>                           | CSA Applicazioni generiche   |

---

## Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine sono disponibili:

- Nel configuratore di prodotto sul sito Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Fare clic su "Corporate" -> Selezionare il paese -> Fare clic su "Prodotti" -> Selezionare il prodotto utilizzando filtri e campo di ricerca -> Apri pagina di prodotto -> Il pulsante "Configura" a destra dell'immagine del prodotto apre il configuratore di prodotto.
- Contattando l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

### **i** Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto

- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

## Accessori

Per il dispositivo sono previsti vari accessori, che possono essere ordinati insieme al dispositivo o in seguito da Endress+Hauser. Informazioni dettagliate sul codice d'ordine in questione sono disponibili presso l'ufficio vendite Endress+Hauser locale o sulla pagina dei prodotti del sito Web Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Accessori specifici del dispositivo

| Designazione   | Descrizione                    |
|--|--------------------------------|
| Kit per montaggio a parete/su palina (per tubi da Ø1-5") |                                |
| Tettuccio di protezione dalle intemperie                 | <p>6 Dimensioni in mm (in)</p> |

### Accessori specifici per la comunicazione

| Designazione        | Descrizione  |
|---------------------|--|
| Cavo di interfaccia | Commubox TXU10 incl. FieldCare Device Setup e DTM Library  |
|                     | Commubox FXA291 incl. FieldCare Device Setup e DTM Library |

## Documentazione

- Componenti di sistema e data manager - soluzioni per il completamento del proprio punto di misura: FA00016K/09
- Istruzioni di funzionamento del visualizzatore di processo RIA16: BA00280R/09
- Documentazione Ex supplementare:  
ATEX II2 (1)G Ex ib[ia] IIC T6/T5/T4: XA00088R/09



---

---

---



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---