

# Istruzioni di funzionamento

## RIA16

Visualizzatore da campo alimentato in loop



# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento ..</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>Riparazione .....</b>	<b>23</b>
1.1	Simboli .....	3	10.1	Informazioni generali .....	23
1.2	Documentazione .....	4	10.2	Parti di ricambio .....	24
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza di base .....</b>	<b>5</b>	10.3	Restituzione .....	25
2.1	Requisiti per il personale .....	5	10.4	Smaltimento .....	25
2.2	Uso previsto .....	5	<b>11</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>25</b>
2.3	Sicurezza sul lavoro .....	5	11.1	Accessori specifici del dispositivo .....	26
2.4	Sicurezza operativa .....	5	11.2	Accessori specifici per la comunicazione .....	26
2.5	Sicurezza del prodotto .....	6	<b>12</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>26</b>
2.6	Sicurezza IT .....	6	12.1	Ingresso .....	26
<b>3</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto .....</b>	<b>6</b>	12.2	Uscita .....	26
3.1	Controllo alla consegna .....	6	12.3	Alimentazione .....	27
3.2	Identificazione del prodotto .....	7	12.4	Caratteristiche operative .....	28
3.3	Immagazzinamento e trasporto .....	7	12.5	Montaggio .....	28
3.4	Certificati e approvazioni .....	8	12.6	Ambiente .....	28
<b>4</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>8</b>	12.7	Costruzione meccanica .....	30
4.1	Requisiti di montaggio .....	8	12.8	Interfaccia operatore .....	30
4.2	Montaggio del misuratore .....	9	12.9	Certificati e approvazioni .....	32
4.3	Verifiche dopo il montaggio .....	10	12.10	Documentazione .....	32
<b>5</b>	<b>Connessione elettrica .....</b>	<b>10</b>			
5.1	Collegamento del dispositivo .....	11			
5.2	Assicurazione del grado di protezione .....	12			
5.3	Verifica finale delle connessioni .....	12			
<b>6</b>	<b>Opzioni operative .....</b>	<b>13</b>			
6.1	Panoramica delle opzioni operative .....	13			
6.2	Accesso al menu operativo mediante i tasti operativi .....	13			
6.3	Struttura e funzione del menu operativo .....	15			
6.4	Accesso al menu operativo mediante tool operativo .....	16			
<b>7</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>17</b>			
7.1	Verifica finale dell'installazione .....	17			
7.2	Accensione del dispositivo .....	18			
7.3	Configurazione del misuratore .....	18			
<b>8</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti .....</b>	<b>22</b>			
8.1	Ricerca guasti in generale .....	22			
8.2	Elenco di diagnostica .....	22			
<b>9</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>23</b>			
9.1	Pulizia .....	23			

# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Simboli

### 1.1.1 Simboli di sicurezza

#### **PERICOLO**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

#### **AVVERTENZA**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.






#### **ATTENZIONE**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.






#### **AVVISO**








Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.

### 1.1.2 Simboli elettrici




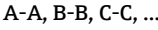


Simbolo	Significato
	Corrente continua
	Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata
	<b>Messa a terra</b> Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra.
	<b>Connessione di equipotenzialità (PE: punto a terra di protezione)</b> Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Morsetto di terra interno: la connessione di equipotenzialità deve essere collegata alla rete di alimentazione.</li> <li>■ Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.</li> </ul>

### 1.1.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni


Simbolo	Significato
	<b>Ammessi</b> Procedure, processi o interventi consentiti.
	<b>Preferenziali</b> Procedure, processi o interventi preferenziali.
	<b>Vietato</b> Procedure, processi o interventi vietati.
	<b>Suggerimento</b> Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento alla documentazione

Simbolo	Significato
	Riferimento alla pagina
	Riferimento al grafico
	Avviso o singolo passaggio da rispettare
	Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio
	Aiuto in caso di problema
	Ispezione visiva

### 1.1.4 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Riferimenti		Serie di passaggi
	Viste		Sezioni
	Area pericolosa		Area sicura (area non pericolosa)


## 1.2 Documentazione

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
  - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

### 1.2.1 Scopo del documento

La seguente documentazione può essere disponibile a seconda della versione ordinata:

Tipo di documento	Scopo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	<b>Guida alla selezione del dispositivo</b> Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e offre una panoramica di accessori e altri prodotti ordinabili per il dispositivo.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	<b>Guida per una rapida messa in funzione</b> Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	<b>È il documento di riferimento dell'operatore</b> Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	<b>Riferimento per i parametri specifici</b> Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.

Tipo di documento	Scopo e contenuti del documento
Istruzioni di sicurezza (XA)	<p>A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Le Istruzioni di sicurezza sono parte integrante delle Istruzioni di funzionamento.</p> <p> Le informazioni sulle Istruzioni di sicurezza (XA) riguardanti il dispositivo sono riportate sulla targhetta.</p>
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	<p>Attenersi sempre rigorosamente alle istruzioni della relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.</p>

## 2 Istruzioni di sicurezza di base

### 2.1 Requisiti per il personale

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

Il personale operativo, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario/operatore dell'impianto.
- ▶ Seguire le istruzioni contenute nel presente manuale.

### 2.2 Uso previsto

- Il dispositivo è un visualizzatore da campo configurabile con un ingresso del sensore.
- È progettato per il montaggio sul campo.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da uso improprio o non previsto.
- Il funzionamento in sicurezza è garantito soltanto dalla piena osservanza delle Istruzioni di funzionamento.
- Utilizzare il dispositivo solo nel campo di temperatura consentito.

### 2.3 Sicurezza sul lavoro

Quando si interviene sul dispositivo o si lavora con il dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.

### 2.4 Sicurezza operativa

Possibili danni al dispositivo.

- ▶ Azionare il dispositivo soltanto se in perfette condizioni tecniche e in assenza di anomalie.
- ▶ L'operatore deve garantire che il funzionamento del dispositivo sia privo di interferenze.

**Modifiche al dispositivo**

Modifiche non autorizzate del dispositivo non sono consentite e possono provocare pericoli imprevisti!

- Se, in ogni caso, fossero richieste delle modifiche, consultare il produttore.

**Riparazione**

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- Eseguire le riparazioni sul dispositivo solo se sono espressamente consentite.
- Attenersi alle normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio CE sul dispositivo.

## 2.6 Sicurezza IT

La garanzia è valida solo se il prodotto è installato e impiegato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il prodotto è dotato di un meccanismo di sicurezza che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione aggiuntiva al prodotto e al trasferimento dei dati associati, devono essere implementate dagli stessi operatori secondo i loro standard di sicurezza.

# 3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

## 3.1 Controllo alla consegna

Procedere come segue alla consegna del dispositivo:

1. Controllare che l'imballaggio sia intatto.
2. Nel caso di danni:  
Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.
3. Non installare componenti danneggiati; in caso contrario, il produttore non può garantire la resistenza del materiale e il rispetto dei requisiti di sicurezza essenziali e non può essere ritenuto responsabile di eventuali conseguenze.
4. Confrontare la fornitura con l'ordine.
5. Eliminare tutti i materiali di imballaggio utilizzati per il trasporto.
6. I dati sulla targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine, riportate nel documento di consegna?

7. La documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari sono compresi nella fornitura, ad es. i certificati?



Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare l'Ufficio commerciale locale.

## 3.2 Identificazione del prodotto

Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche sulla targhetta
- Inserire il numero di serie della targhetta nel *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo e una panoramica della documentazione tecnica fornita con il dispositivo.
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta nell'app *Endress+Hauser Operations* o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) posto sulla targhetta con l'app *Endress+Hauser Operations*: verranno visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo e alla documentazione tecnica pertinente.

### 3.2.1 Targhetta

#### Il dispositivo è quello corretto?

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore, designazione del dispositivo
- Codice ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Descrizione tag (TAG)
- Valori tecnici: tensione di alimentazione, consumo di corrente, temperatura ambiente, dati specifici della comunicazione (opzionali)
- Grado di protezione
- Approvazioni con simboli

- Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

### 3.2.2 Nome e indirizzo del produttore

Nome del produttore:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Indirizzo del produttore:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang o <a href="http://www.it.endress.com">www.it.endress.com</a>

## 3.3 Immagazzinamento e trasporto

Temperatura di immagazzinamento: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Umidità relativa massima: < 95 % secondo IEC 60068-2-30



Imballare il dispositivo per l'immagazzinamento e il trasporto in modo da proteggerlo adeguatamente dagli urti e dalle influenze esterne. Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.

Durante l'immagazzinamento evitare l'esposizione ai seguenti effetti ambientali:

- Luce solare diretta
- vicinanza ad oggetti molto caldi
- vibrazioni meccaniche
- Fluidi aggressivi

### 3.4 Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com) sulla pagina del relativo prodotto:

- 1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
- 2. Aprire la pagina del prodotto.
- 3. Selezionare **Downloads**.

#### 3.4.1 Approvazione UL

Maggiori informazioni sono riportate in UL Product iq™, ricerca per parola chiave "E225237"

## 4 Montaggio

### 4.1 Requisiti di montaggio

Il dispositivo è stato progettato per l'uso sul campo.

Il suo orientamento dipende dalla leggibilità del display.

Campo di temperatura operativa:

- -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) quando si utilizza l'uscita open collector

**i** Il funzionamento del dispositivo a temperature prossime ai valori soglia massimi consentiti riduce la vita operativa del display.

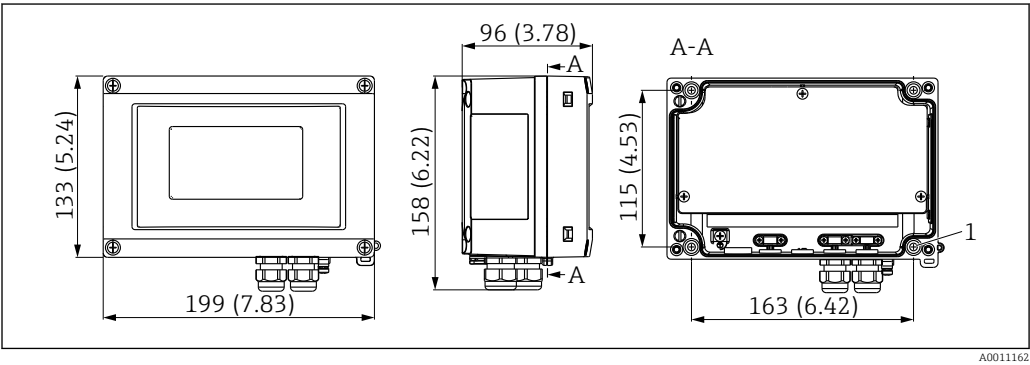
Il display può rispondere più lentamente con temperature < -20 °C (-4 °F).

La leggibilità del display non può essere garantita a temperature < -30 °C (-22 °F).

Altitudine di esercizio	Fino a 2 000 m (6 561,7 ft) s.l.m.
Categoria sovratensioni	Categoria sovratensioni II
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2

#### 4.1.1 Dimensioni

Le dimensioni del dispositivo sono fornite nella sezione "Dati tecnici" delle Istruzioni di funzionamento.



**1** Dimensioni del visualizzatore da campo; dimensioni in mm (in)

1 Foro per montaggio direttamente a parete o su piastra di montaggio opzionale con 4 viti Ø 5 mm (0,2 in)



### 4.1.2 Luogo di montaggio




Per le informazioni sulle condizioni richieste nel luogo di montaggio per consentire la corretta installazione del dispositivo (come temperatura ambiente, tipo di protezione, classe climatica, ecc.), fare riferimento alla sezione "Dati tecnici".

## 4.2 Montaggio del misuratore




Il dispositivo può essere montato direttamente a parete o su palina o a parete mediante il kit di montaggio opzionale.

### 4.2.1 Montaggio direttamente a parete

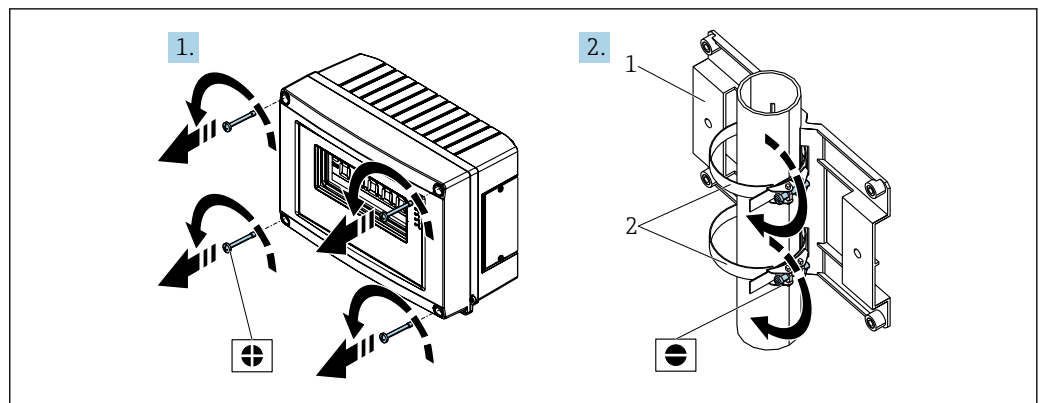
Per montare il visualizzatore direttamente sulla parete:

1. Eseguire 4 fori (v. dimensioni, → ,  1,  8)
2. Fissare il dispositivo alla parete mediante 4 viti Ø5 mm (0,2 in).

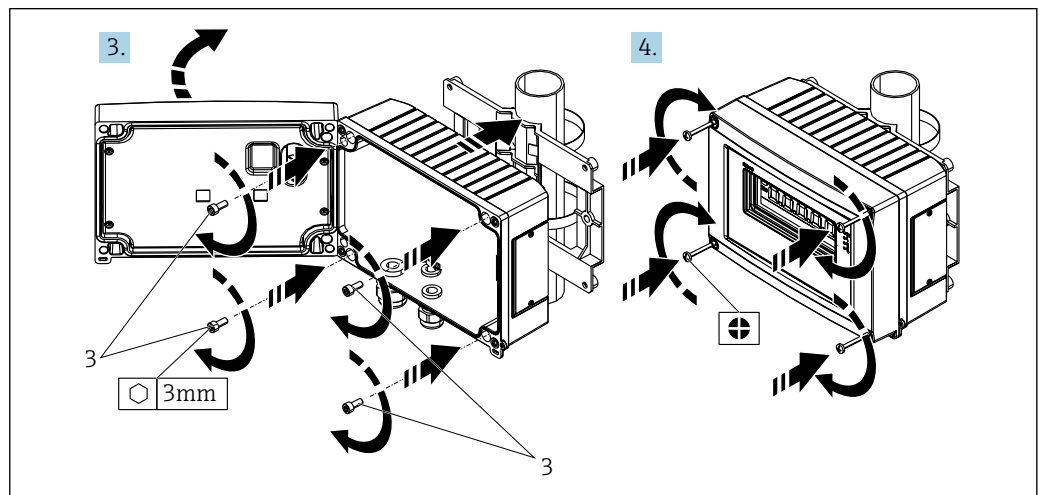
### 4.2.2 Montaggio su palina


La staffa di montaggio è adatta per paline con diametro di 25 ... 125 mm (1 ... 5 in). Il kit di montaggio comprende una piastra di montaggio (1), 2 bandelle metalliche (2) e 4 viti (3), → ,  2,  9.

Per montare il visualizzatore su una palina:



 2 Preparazione per il montaggio



 3 Fissaggio del visualizzatore alla piastra di montaggio

### 4.3 Verifiche dopo il montaggio

Dopo aver installato il dispositivo, eseguire le seguenti verifiche:

Condizioni e specifiche del dispositivo	Nota
Il misuratore è danneggiato?	Ispezione visiva
La guarnizione è integra?	Ispezione visiva
Il dispositivo è avvitato saldamente alla parete o alla piastra di montaggio?	-
Il coperchio della custodia è montato saldamente?	-
Il dispositivo è conforme alle specifiche del punto di misura (temperatura ambiente, campo di misura, ecc.)?	V. sezione "Dati tecnici".

## 5 Connessione elettrica

 Per informazioni sui dati del collegamento, consultare la sezione "Dati tecnici".

**AVVISO**

**Distruzione o malfunzionamento dei componenti dei dispositivi elettronici**

- ▶  ESD - scarica elettrostatica. Proteggere i morsetti dalle cariche elettrostatiche.

**ATTENZIONE**

**Distruzione dei componenti dei dispositivi elettronici**

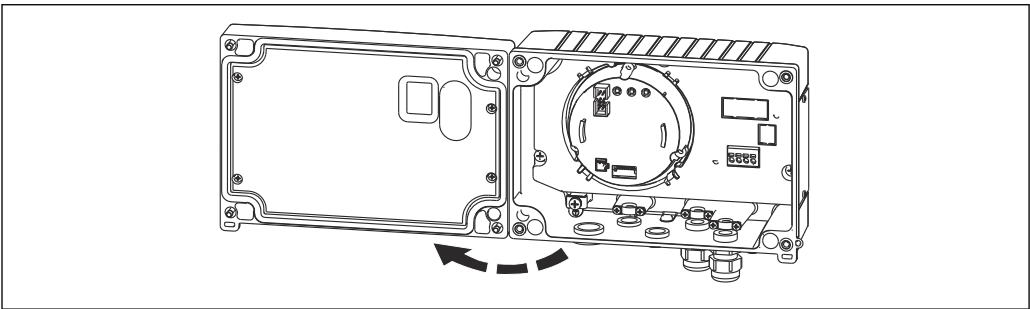
- ▶ Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo.

**AVVISO**


**Perdita di validità dell'approvazione Ex in caso di collegamento non corretto.**

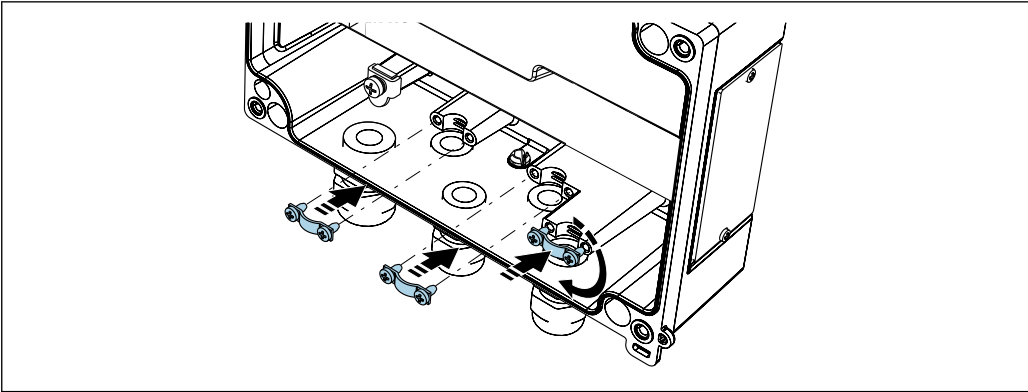
- ▶ Al collegamento di dispositivi certificati per l'uso in aree pericolose, garantire la conformità a tutte le istruzioni e agli schemi di connessione riportati nella documentazione specifica Ex, allegata a queste Istruzioni di funzionamento.

Aprire prima la custodia del dispositivo.



A0011271

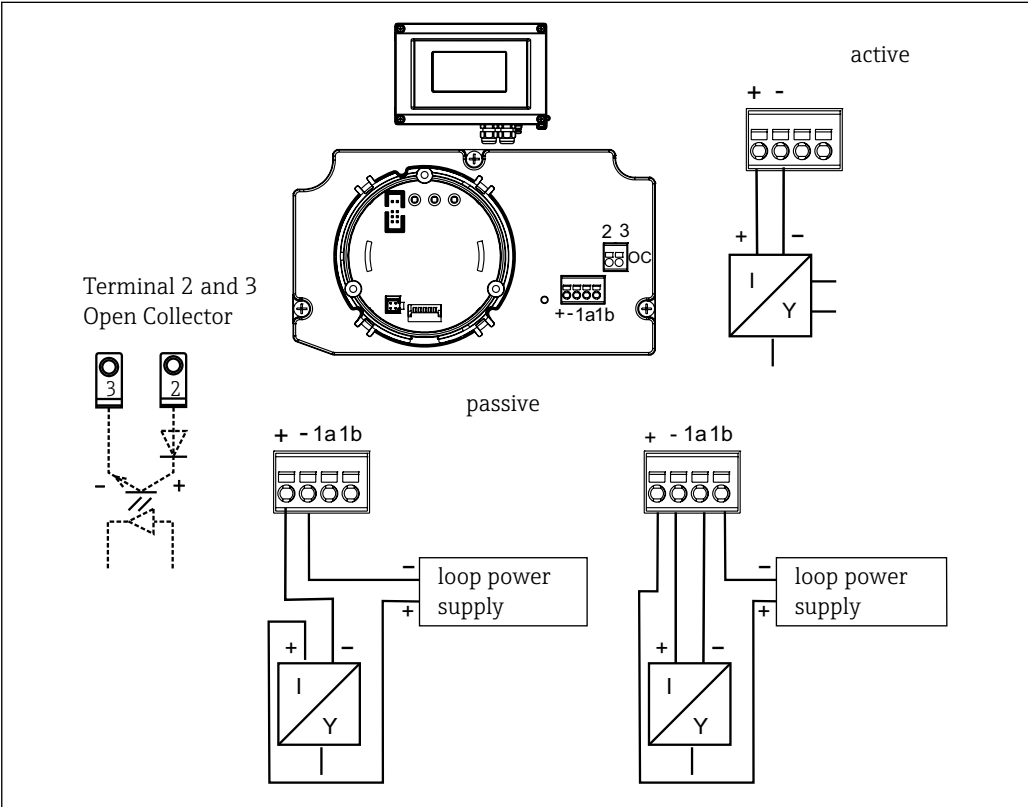
 4    Apertura della custodia del visualizzatore da campo



A0014935

5 Installazione dei clamp di messa a terra per la schermatura del cavo (solo custodia in alluminio)

5.1 Collegamento del dispositivo



A0051980

6 Assegnazione morsetti indicatore da campo

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

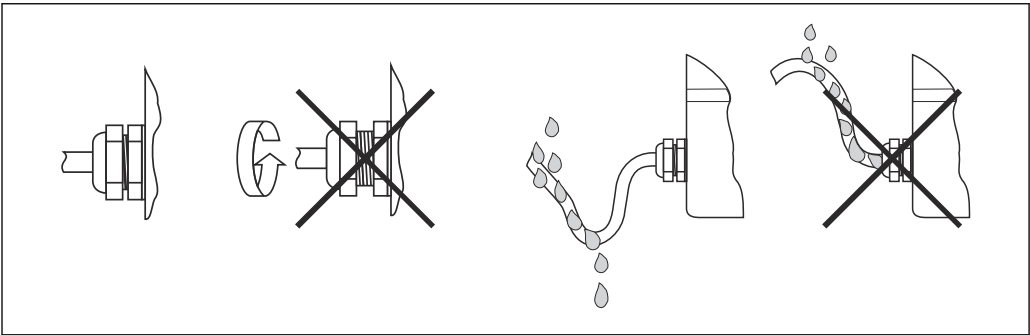
L'assegnazione dei morsetti e i valori di connessione del visualizzatore da campo corrispondono a quelli della versione per aree pericolose. Il dispositivo è stato sviluppato

per il funzionamento solo in un circuito di misura 4 ... 20 mA. I circuiti di misura richiedono equalizzazione di potenziale (fuori e all'interno dall'area pericolosa).

5.2      **Assicurazione del grado di protezione**

I dispositivi sono conformi a tutti i requisiti previsti per il grado di protezione IP67. Per preservare tali condizioni dopo il montaggio o in seguito ad un intervento occorre osservare i seguenti punti.

- La tenuta della custodia deve essere pulita e integra quando inserita nella relativa incameratura. Se necessario, pulirla, asciugarla o sostituirla.
- I cavi utilizzati per la connessione devono avere il diametro esterno specificato (ad es. M20 x 1,5, diametro cavo 8 ... 12 mm (0,3 ... 0,47 in)). Se possibile, montare il misuratore in modo che gli ingressi cavo siano rivolti verso il basso.
- Sostituire tutti gli ingressi cavo inutilizzati con appositi tappi ciechi.
- Non rimuovere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
- Il coperchio della custodia e l'ingresso cavo devono essere serrati saldamente.



A0011260

7      *Suggerimenti di connessione per garantire la protezione IP67*

5.3      **Verifica finale delle connessioni**

Al termine dell'installazione elettrica, eseguire i seguenti controlli:

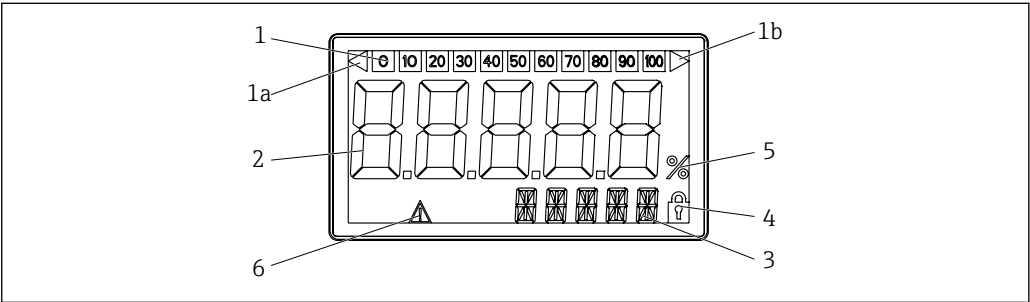
Condizioni e specifiche del dispositivo	Nota
Il dispositivo o i cavi sono danneggiati?	Ispezione visiva

Connessione elettrica	Nota
Il percorso del cavo è completamente isolato? Senza cappi e intrecci?	-
I cavi connessi sono stati posati in modo che non siano troppo tesi?	-
L'assegnazione dei morsetti è corretta ? Confrontarla con lo schema di connessione della morsettiera.	→ 11
Le viti dei morsetti sono tutte serrate?	Ispezione visiva
Il pressacavo è a tenuta stagna?	Ispezione visiva
Il coperchio della custodia è serrato saldamente?	Ispezione visiva

## 6 Opzioni operative

### 6.1 Panoramica delle opzioni operative

#### 6.1.1 Display



A0011163

8 Display LCD del visualizzatore da campo

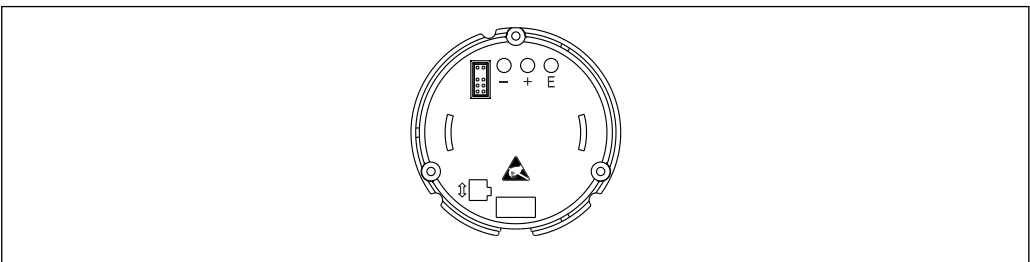
1	Visualizzazione in forma di bargraph	3	visualizzazione a 14 segmenti per unità di misura e messaggi
1a	Indicatore in caso di non raggiungimento del campo di misura	4	Simbolo 'Programmazione disabilitata'
1b	Indicatore in caso di superamento del campo di misura	5	Unità "%"
2	Visualizzazione del valore misurato Altezza cifre 26 mm (1,02 in)	6	Simbolo di avviso per 'Guasto'

### 6.2 Accesso al menu operativo mediante i tasti operativi

#### AVVISO

La protezione dal rischio di esplosione non è più garantita se la custodia è aperta

- La configurazione del dispositivo deve essere eseguita fuori dall'area pericolosa.



A0011261

9 Tasti operativi del visualizzatore da campo ("-", "+", "E")

**i** Durante la configurazione, il display deve rimanere collegato all'unità elettronica.

1. Aprire il coperchio della custodia.
2. I tasti operativi sul dispositivo sono accessibili.

#### 6.2.1 Navigazione

Le schermate operative sono suddivise in 2 livelli.

**Menu:** al livello Menu, è possibile selezionare diverse voci del menu. Le singole voci del menu riassumono le funzioni operative correlate.

**Funzione operativa:** una funzione operativa può essere considerata un gruppo di parametri operativi. Le funzioni operative servono per controllare e configurare il dispositivo.

#### Tastiera operatore:

Tasto di accesso 'E': premere il tasto E per oltre 3 secondi per accedere al menu di programmazione.

- Selezionare le funzioni operative.
- Confermare i valori.
- Tenere premuto il tasto E per più di 3 secondi per passare alla posizione Home. Viene visualizzato un messaggio che richiede se si desidera salvare i dati inseriti fino a questo punto.
- Salvare i dati inseriti.

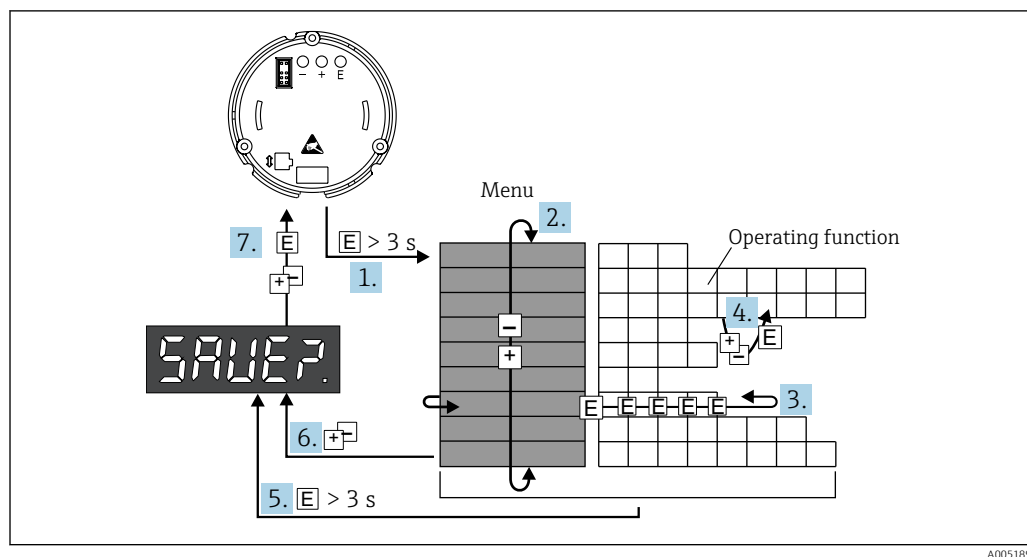
Tasti di selezione "+/-":

- Selezionare i menu.
- Configurare i parametri e i valori numerici.
- Dopo aver selezionato la funzione operativa, premere i tasti + o - per inserire il valore o modificare l'impostazione.

**i** Tenendo premuti a lungo i tasti la velocità in cui le cifre cambiano aumentano.

Se dalle posizioni operative "Program Name" e "Program Version" si premono i tasti + o -, la visualizzazione scorre in orizzontale, poiché il display a 14 segmenti non consente di visualizzare completamente queste posizioni (a 7 cifre).

### 6.2.2 Programmazione nel menu operativo



**10** Programmazione del visualizzatore da campo

1. Accedere al menu operativo.
2. Selezionare il menu utilizzando il tasto "+" o "-".
3. Selezionare la funzione operativa.
4. Inserire i parametri in modalità di modifica (immettere/selezionare i dati con "+" o "-" e confermare con "E").
5. Accedere direttamente alla posizione HOME. Viene visualizzato un messaggio che richiede se si desidera salvare i dati inseriti fino a questo punto.
6. Uscire dal menu con "+/-". Viene visualizzato un messaggio che richiede se si desidera salvare i dati inseriti fino a questo punto.

7. Confermare il messaggio che chiede se salvare i dati: Selezionare SÌ/NO con il tasto "+" o "-" e confermare con "E".

### 6.3 Struttura e funzione del menu operativo

Menu	Funzione operativa		Funzione operativa		Funzione operativa	
	Parametro	Impostazioni e predefinita/ selezione	Parametro	Impostazioni e predefinita/ selezione	Parametro	Impostazioni e predefinita/ selezione
Ingresso analogico INPUT	Curva caratteristica CURV		Smorzamento del segnale DAMP		Virgola decimale del valore misurato DI DP	
	Lineare	LINAR	0 ... 99 s	0	99,999	3 DEC
	Radice quadrata	SQRT			999,99	2 DEC
					9999,9	1 DEC
					99999	0 DEC
	Scalatura del valore misurato4 mA DI LO		Scalatura del valore misurato20 mA DI HI		Offset valore misurato OFFST	
	– 19999 ... 99999	0,0	– 19999 ... 99999	100,0	– 19999 ... 99999	0,0
Display DISPL	Dimensione DIM		Dimensione <sup>1)</sup> DTEXT			
	Nessuno % Qualsiasi	NO % TEXT	XXXXX			
Soglia LIMIT	Modalità di funzionamento MODE		Soglia SETP			
	Disinserita	OFF	– 19999 ... 99999	0,0		
	Sicurezza di min. con allarme	MIN				
	Sicurezza di max. con allarme	MAX				
	Allarme	ALARM				
	Isteresi HYST		Ritardo di risposta DELY			
	– 19999 ... 99999	0,0	0 ... 99 s	0,0		
Parametri operativi PARAM	Codice utente CODE		Nome programma PNAME		Versione del firmware FWVER	
	0 ... 9999	0				
	NAMUR NAMUR		NAMUR 3,6 <sup>2)</sup> N_360		NAMUR 3,80 N_380	
	Impostazioni e predefinita	dEF	0 ... NAMUR 20,5	3,60	NAMUR 3,6 ... NAMUR 20,5	3,80
	Inserimento utente	Edit				

Menu	Funzione operativa		Funzione operativa		Funzione operativa	
	Parametro	Impostazion e predefinita/ selezione	Parametro	Impostazion e predefinita/ selezione	Parametro	Impostazion e predefinita/ selezione
	NAMUR 20,5 N2050		NAMUR 21,0 N2100		Test TEST	
	NAMUR 3,80 ... NAMUR 21,0	20,5	20,5 ... 25 mA	21,0	Disinserito	OFF
					Collett. aperto	OUT
					Display	DISP
Assistenza SERV	Codice service SCODE		Reimpostazione parametri <sup>3)</sup> PRSET			
		----	Si	YES		
			No	NO		

- 1) Solo se DIM = TEXT  
 2) Solo se NAMUR = Edit  
 3) Disponibile solo per personale di assistenza

## 6.4 Accesso al menu operativo mediante tool operativo

### 6.4.1 Configurazione mediante interfaccia e software di configurazione FieldCare Device Setup

#### AVVERTENZA

**La protezione dal rischio di esplosione non è più garantita se la custodia è aperta**

- La configurazione del dispositivo deve essere eseguita fuori dall'area pericolosa.

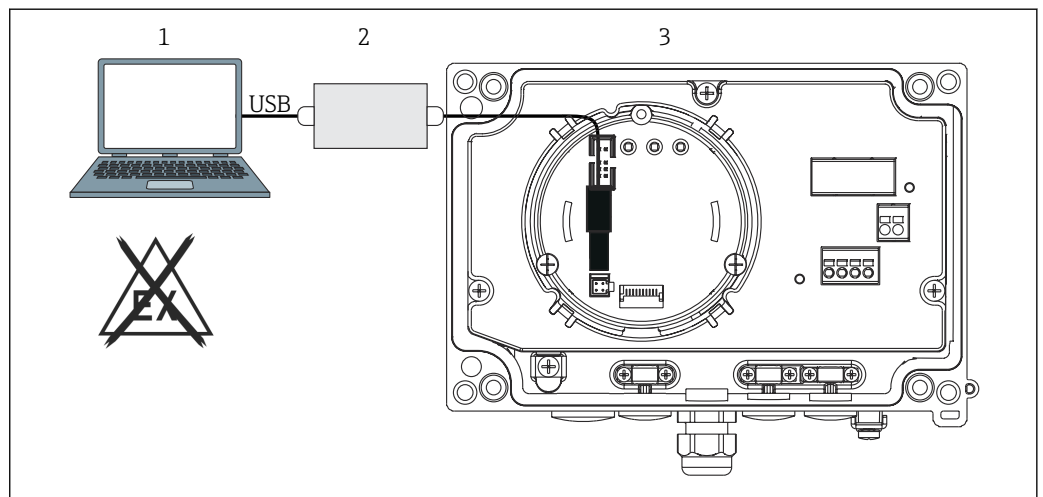
Durante la configurazione con FieldCare, il dispositivo può assumere stati indefiniti! Di conseguenza, si potrebbero verificare commutazioni impreviste di uscite e relè.

Per configurare il dispositivo mediante il software FieldCare Device Setup, collegare il dispositivo al PC. A questo scopo è richiesto uno speciale adattatore di interfaccia: il Commubox FXA291.

Il connettore a 4 pin del cavo di interfaccia deve essere collegato alla relativa presa sul dispositivo e il connettore USB deve essere collegato ad una porta USB libera sul PC.



## Collegamento del dispositivo



A0051930

11 Configurazione del visualizzatore da campo mediante un adattatore di interfaccia

- 1 Software di configurazione per PC
- 2 Kit di configurazione scatola USB
- 3 Visualizzatore da campo

Al collegamento del dispositivo, il dispositivo DTM (Device Type Manager) non viene caricato automaticamente in FieldCare, per cui occorre aggiungerlo manualmente.

**i** La configurazione online dei parametri non può essere eseguita per il RIA14/16.

1. Aggiungere prima il Comm-DTM "PCP (Readwin) TXU10/FXA291" a un progetto vuoto.
2. Nelle impostazioni Comm-DTM, impostare la velocità di trasmissione a 2400 baud e selezionare la porta COM utilizzata.
3. Aggiungere il DTM del dispositivo "RIA14/16/Vx.xx.xx" al progetto utilizzando la funzione "Add device...".
4. Procedere con la configurazione del dispositivo in base a queste Istruzioni di funzionamento. L'intero menu Setup, ossia tutti i parametri elencati in queste Istruzioni di funzionamento, è visualizzato anche in FieldCare Device Setup.

**i** In generale, i parametri possono essere sovrascritti con il software per PC FieldCare e l'appropriato DTM del dispositivo, anche se è abilitata la protezione degli accessi. Se la protezione degli accessi tramite codice deve essere estesa al software, questa funzione deve essere attivata nella configurazione estesa del dispositivo.

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Verifica finale dell'installazione

Prima di mettere in funzione il dispositivo, verificare che siano state eseguite tutte le verifiche dell'installazione e delle connessioni.

#### AVVISO

- Prima della messa in servizio del dispositivo, verificare che la tensione di alimentazione corrisponda alle specifiche di tensione riportate sulla targhetta. La mancata esecuzione delle verifiche può causare il danneggiamento del dispositivo dovuto all'errata tensione di alimentazione.

## 7.2 Accensione del dispositivo

Applicare la tensione di alimentazione. All'inizializzazione del dispositivo, tutti i segmenti del display vengono visualizzati per circa 1 secondo.

## 7.3 Configurazione del misuratore

### Descrizione delle funzioni operative

La seguente tabella mostra i menu disponibili per il visualizzatore da campo. Questi sono spiegati in dettaglio nelle seguenti sezioni.

Funzione	Visualizzazione sul display
Elaborazione dati	INPUT
Display	DISPL
Valori soglia	LIMIT
Altre impostazioni	PARAM
Livello di assistenza	SERV

### 7.3.1 Elaborazione dati (INPUT)

#### Campo di immissione

**INPUT → CURVE → Opzioni: lineare (LINAR) o radice quadrata (SQRT)**

Il campo di dati inseribili è un segnale 4 ... 20 mA. Selezionare qui il tipo di segnale di ingresso (lineare o radice quadrata).

#### Attenuazione

**INPUT → DAMP → Opzioni: 0-99 (0 = nessuna attenuazione).**

- L'attenuazione del valore misurato può essere impostata nell'intervallo 0 ... 99 s.
- Si possono inserire solo numeri interi.
- L'impostazione di fabbrica è 0 (nessuna attenuazione).

#### Scalatura del valore misurato

Designazione	Descrizione
Cifre decimali del valore misurato 'DI DP'	<p>Indica il numero di cifre decimali (posti dopo la virgola decimale) per la visualizzazione numerica del campo di misura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo di selezione: 0-3 cifre decimali</li> <li>■ Impostazione predefinita: 1 cifra decimale</li> </ul> <p>Se si aumenta il numero delle cifre decimali, occorre ricalibrare il valore per tutti i parametri operativi correlati in base alla formula Nuovo valore = Vecchio valore * <math>10^{(DP_{\text{new}} - DP_{\text{old}})}</math>. Se il valore di uno dei parametri operativi correlati è &lt; -19999 or &gt; 99999, non è possibile aumentare il numero delle cifre decimali e il display mostra il messaggio di errore C561.</p>
Valore misurato 0% 'DI LO'	<p>Indica il valore visualizzato per il valore 4 mA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo valori: -19 999 ... 99 999</li> <li>■ Predefinito: 0.0</li> </ul>

Designazione	Descrizione
Valore misurato: 100% 'DI HI'	Indica il valore visualizzato per il valore 20 mA. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo valori: -19999 ... 99999</li> <li>■ Predefinito: 100.0</li> </ul>
Offset del valore misurato 'OFFST'	Usato per correggere il valore misurato del display. L'offset viene aggiunto al valore misurato. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo valori: -19999 ... 99999</li> <li>■ Predefinito: 0.0</li> </ul>

**i** I valori misurati 0% e 100% non devono essere identici. Tuttavia, il valore misurato 0% può essere superiore al 100% del valore misurato (invertito).

### 7.3.2 Display (DISPL)

#### Dimensione

**DIM → Opzioni: NO, °C, K, °F, % o TEXT**

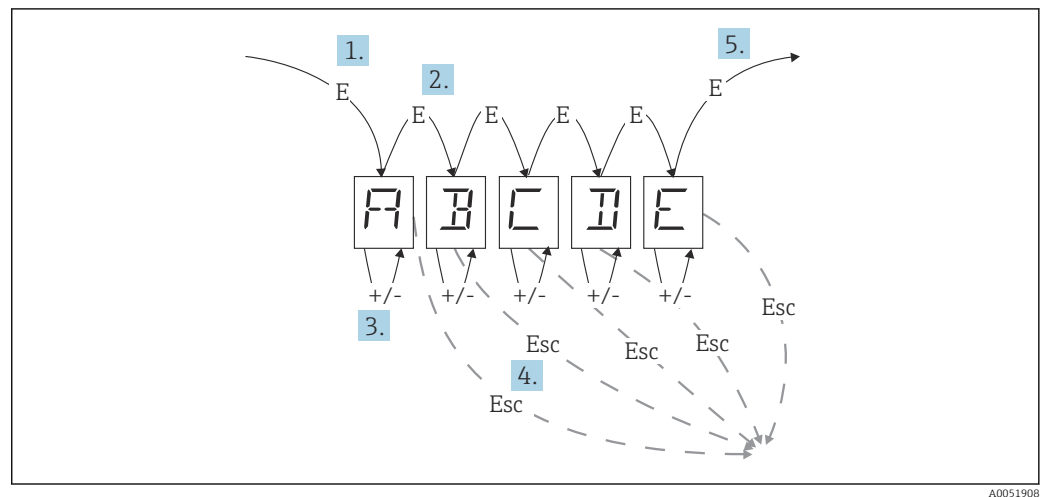
È possibile scegliere una delle unità di misura memorizzate in modo permanente sul display (°C, K, °F,%). In alternativa, è possibile configurare un'unità a scelta sul display a 14 segmenti (TEXT).

Il set di caratteri comprende i seguenti caratteri: i caratteri A-Z, abcdhijlmnoruvwy, le cifre 0-9 e i caratteri speciali: - + \* / ( ).

#### Configurazione dell'unità editabile (DTEXT)

**DIM → DTEXT → Inserire un'unità che possa essere modifica come richiesto**

Per configurare l'unità editabile, è necessario configurare tutti i 5 punti sul display a 14 segmenti. Premere il tasto E per modificare la lettera successiva. Confermare l'unità impostata con "E".



A0051908

#### Configurazione dell'unità editabile

1. Premere il tasto E per selezionare la funzione operativa desiderata.
2. Premere il tasto E per selezionare il punto successivo del display a 14 segmenti e 5 punti.
3. Premere il tasto + o - per selezionare il carattere successivo/precedente per il punto selezionato.
4. Premendo contemporaneamente i tasti + / -, l'inserimento dei dati viene annullato e viene visualizzata la funzione operativa.

5. Confermare la quinta posizione del display con E, i dati inseriti vengono accettati e si passa alla funzione operativa.

### 7.3.3 Valori soglia (LIMIT)

In caso di violazione del valore soglia e di un guasto, l'uscita OC viene disattivata secondo il principio della corrente di riposo.

Se si verifica una violazione del valore di soglia MIN (soglia inferiore), il display a 14 segmenti visualizza 'L/MIN'. Se si verifica una violazione del valore di soglia MAX (soglia superiore), il display visualizza 'LIMAX'.

#### Modalità operativa

**LIMIT → MODE → Opzioni OFF, MIN, MAX, ALARM**

Utilizzare questa funzione per selezionare il valore soglia e il monitoraggio di guasto.

Opzioni selezionabili: MIN, MAX, ALARM od OFF

- MIN = valore di soglia inferiore
- MAX = valore di soglia superiore
- ALARM = in caso di guasto del dispositivo
- Impostazione predefinita: OFF = nessun valore di soglia o monitoraggio guasti

#### Soglia di commutazione

**LIMIT → SETP → Opzioni -19999 ... 99999**

Valore misurato al quale si verifica una variazione dello stato di commutazione

- Campo valori: -19999 ... 99999
- Predefinito 0

#### Isteresi

**LIMIT → HYST → Opzioni -19999 ... 99999**

Questa funzione consente di inserire l'isteresi per la soglia di commutazione alla sicurezza minima/massima.

- Campo valori: -19999 ... 99999
- Predefinito 0

#### Ritardo

**LIMIT → DELY → Opzioni 0 ... 99 s**

Impostazione del ritardo di risposta (in secondi) per l'evento valore di soglia dopo il raggiungimento della soglia di commutazione.

- Campo valori: 0 ... 99 s
- Predefinito 0

### 7.3.4 Altre impostazioni (PARAM)

#### Codice utente - Blocco



**PARAM → CODICE → Inserimento codice utente**


Il dispositivo può essere bloccato per proteggere i processi da interferenze non autorizzate e indesiderate. I parametri del dispositivo sono protetti da un codice utente a 4 cifre e non possono essere modificati senza inserire il codice.

Codice utente: dopo essere stato assegnato, un codice utente può essere modificato solo se si inserisce il vecchio codice per abilitare il dispositivo. Il nuovo codice può quindi essere impostato.

- Campo valori: 0 ... 9 999
- Predefinito 0

### Informazioni sul programma

Designazione	Descrizione
Nome del programma 'PNAME'	Visualizza il nome del software caricato nel dispositivo (7 caratteri)  Il valore visualizzato non può essere modificato.
Versione firmware 'FEVER'	Visualizza il nome del firmware caricato nel dispositivo (8 caratteri)  Il valore visualizzato non può essere modificato.

 Premere il tasto + o - per scorrere orizzontalmente i valori di visualizzazione a 7 o 8 caratteri.

### Soglie di allarme (NAMUR)

#### PARAM → NAMUR

I limiti di allarme sono impostati su valori NAMUR in fabbrica. Questi valori possono essere utilizzati come valori predefiniti (DEF) o modificati liberamente (EDIT).

*Se è stata selezionata l'opzione operativa 'Edit', è possibile modificare i seguenti parametri:*

Designazione	Descrizione
NAMUR 3,6	Campo valori: 0 mA... < Namur 3,8 Predefinito: 3,60
NAMUR 3,8	Campo valori: Namur 3,6 < x < Namur 20,5 Predefinito: 3,80
NAMUR 20,5	Campo valori: Namur 3,8 < x < Namur 21,0 Predefinito: 20,50
NAMUR 21,0	Campo valori: Namur 20,5 < x < Namur 25 mA Predefinito: 21,00

Le soglie Namur sono elencate in ordine crescente.

### Test (TEST)

#### PARAM → TEST → Opzioni OFF, OUT, DISP

Alcune funzioni del dispositivo possono essere testate automaticamente.

- off: OFF (predefinito)
- Open Collector: OUT
- Display: DISP

### 7.3.5 Livello di assistenza (SERV)

Questo livello può essere selezionato solo dopo aver inserito il codice service (disponibile solo per il personale di assistenza).

#### Ripristino delle impostazioni (PRESET)

##### PRESET - Eseguire un reset

Il personale di assistenza può ripristinare le impostazioni ai valori predefiniti.

Reset: dopo aver selezionato YES, i parametri operativi vengono impostati ai valori predefiniti in fabbrica.

- Opzioni: YES o NO
- Predefinito: NO

Se sono impostati i valori predefiniti, l'opzione selezionata viene ripristinata automaticamente su NO.

## 8 Diagnostica e ricerca guasti

### 8.1 Ricerca guasti in generale

#### **AVVERTENZA**

**Pericolo! Tensione elettrica**

- Per la ricerca guasti, non intervenire con il dispositivo aperto.

### 8.2 Elenco di diagnostica

Gli errori che si verificano durante l'autodiagnosi o durante il funzionamento vengono immediatamente visualizzati sul display. I messaggi di errore confermabili, vengono cancellati dopo l'azionamento di un tasto. Si è verificato un guasto se l'hardware per la scrittura e la lettura dei dati (EEPROM) è difettoso o se i dati non possono essere letti correttamente dalla EEPROM.

*Gli errori sono segnalati tramite i seguenti codici:*

Codice di errore	Significato
C561	Superamento display
F041	Errore del sensore ( $0 \text{ mA} < \text{ingresso} \leq 2 \text{ mA}$ ). È visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto".
F045	Errore del sensore ( $2 \text{ mA} < \text{ingresso} \leq 3,6 \text{ mA}$ o $\text{ingresso} \geq 21 \text{ mA}$ ). È visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto".
F101	Campo non raggiunto (ingresso tra $3,6 \text{ mA}$ e $3,8 \text{ mA}$ ). È visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto".
F102	Superamento campo (ingresso tra $20,5 \text{ mA}$ e $21,0 \text{ mA}$ ). È visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto".
F261	Errore: viene visualizzato il simbolo di avviso per "guasto" alla EEPROM.
F282	Non è stato possibile salvare i dati dei parametri. È visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto".
F283	Viene visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto" dati parametri errati.
F431	Viene visualizzato il simbolo di avviso per "Guasto" valori di riferimento errati.

#### 8.2.1 Versioni firmware

**Cronologia delle revisioni**

Il numero della versione riportato sulla targhetta e nelle Istruzioni di funzionamento indica la versione del dispositivo: XX.YY.ZZ (esempio 01.02.01).

XX	Modifica alla versione principale Non più compatibile Il dispositivo e le Istruzioni di funzionamento sono cambiate.
YY	Modifica di funzioni e operatività Compatibile Le Istruzioni di funzionamento sono cambiate.
ZZ	Correzioni e modifiche interne Istruzioni di funzionamento invariate

Data	Versione software	Modifiche software	Documentazione
08/2009	01.00.00	Software originale	BA280R/09/it/08.09
05/2010	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA280R/09/it/05.10
09/2010	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA280R/09/it/13.10
12/2011	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA00280R/09/it/01.11
11/2012	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA00280R/09/IT/02.12
04/2013	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA00280R/09/IT/03.13
09/2013	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA00280R/09/IT/04.13
04/2014	01.00.zz	Nessuna modifica alle funzioni e al funzionamento	BA00280R/09/IT/05.14

## 9 Manutenzione

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.

### 9.1 Pulizia

Per pulire il dispositivo è possibile utilizzare un panno pulito e asciutto.

## 10 Riparazione

### 10.1 Informazioni generali

Il dispositivo ha una progettazione modulare e le riparazioni possono essere eseguite dal personale elettrotecnico del cliente. Per maggiori informazioni su assistenza e parti di ricambio, contattare il fornitore.

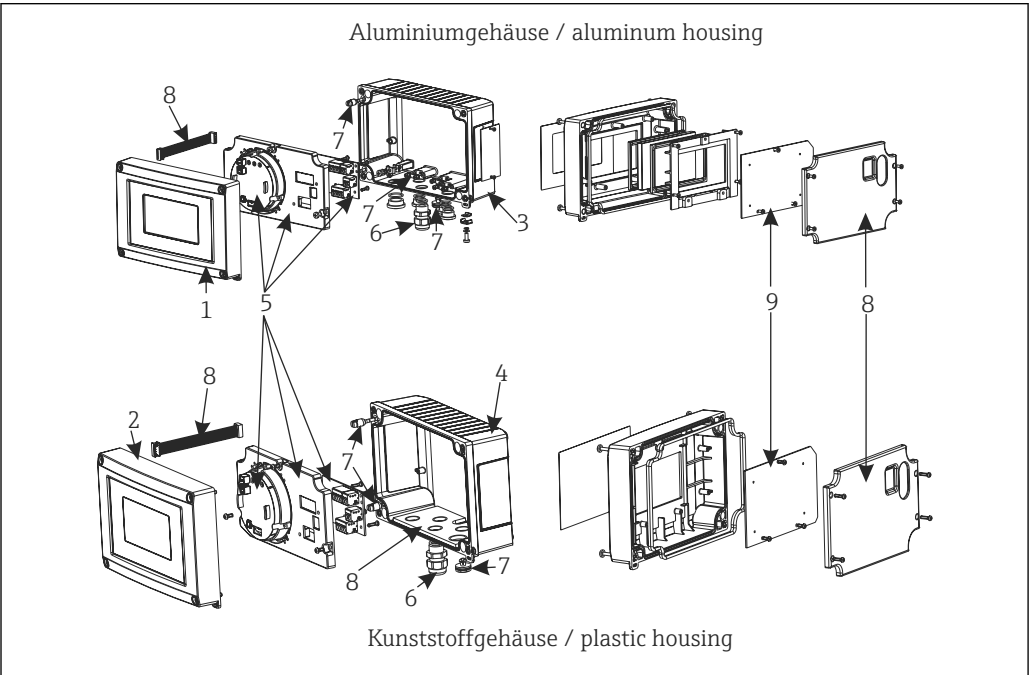
#### 10.1.1 Riparazione di dispositivi certificati Ex

- Solo il personale specializzato o il costruttore possono eseguire riparazioni sui dispositivi certificati Ex.
- Occorre osservare le norme applicabili, le normative nazionali per aree a rischio d'esplosione, le istruzioni di sicurezza e i certificati.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali del produttore.
- Per ordinare le parti di ricambio, verificare la designazione del dispositivo sulla targhetta. Le parti possono essere sostituite solo con parti identiche.

- Eseguire le riparazioni rispettando le istruzioni. Al termine della riparazione, eseguire il collaudo di routine specificato per il dispositivo.
- Un dispositivo certificato può essere convertito in un'altra versione del dispositivo certificata solo dal costruttore.
- Documentare tutte le riparazioni e le modifiche.

10.2 Parti di ricambio

Le parti di ricambio disponibili attualmente per il dispositivo sono reperibili online all'indirizzo: [http://www.products.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.products.endress.com/spareparts_consumables). Indicare sempre il numero di serie del dispositivo quando si ordinano delle parti di ricambio!



A0012119

12 Parti di ricambio per visualizzatore da campo

Rif.	Tipo	Codice d'ordine
1	Frontalino in metallo, comprensivo di lamina anteriore + vetro (con guarnizioni e telaio di montaggio)	RIA16X-GB
2	Frontalino, plastica, lamina compresa	RIA16X-GA
3	Parte inferiore metallica (filettatura metrica)	RIA16X-GD
	Parte inferiore metallica (filettatura NPT1/2)	RIA16X-GE
4	Parte inferiore in plastica (saldata a laser)	RIA16X-GC
5, 9	Modulo dell'elettronica completo (Ex + area sicura) comprensivo di scheda morsetti + coperchio	RIA16X-EA
	Display LC comprensivo di scheda display	RIA16X-DA
6	Pressacavo M16x1,5 PA RAL7035	51004048
	Pressacavo NPT 1/2 D4-8,5, IP68	51006845
	Adattatore M16x1,5 NPT1/2	71085029



Rif.	Tipo	Codice d'ordine
7	Set di piccole parti: Filtro Goretex, 2x perni del cardine, clamp messa a terra schermatura cavo (kit metallo = 5 staffe + viti / rondelle)	RIA16X-GG
8	Coperchio + parti di collegamento set di parti di ricambio (comprende la piastra di copertura per frontalino, piastra di montaggio (custodia in plastica) + scheda principale -> cavo di collegamento scheda display	RIA16X-GF

### 10.3 Restituzione

I requisiti per rendere il dispositivo in modo sicuro dipendono dal tipo di dispositivo e dalla legislazione nazionale.

1. Per informazioni fare riferimento alla pagina web:  
<http://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Selezionare la regione.
2. Restituire il dispositivo se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto.

### 10.4 Smaltimento



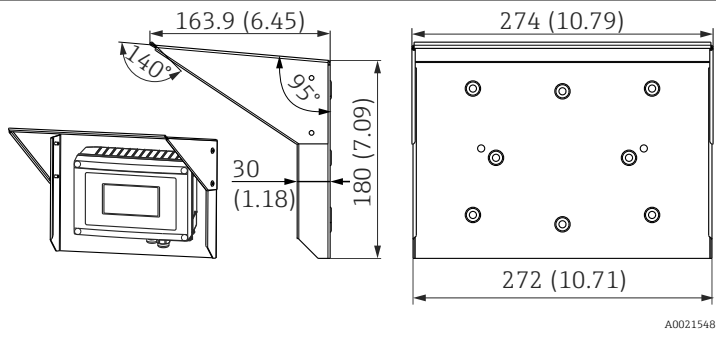
Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Occorre invece restituirli al costruttore per lo smaltimento a norma di legge.

## 11 Accessori

Gli accessori attualmente disponibili per il prodotto possono essere selezionati tramite il Configuratore prodotto su [www.endress.com](http://www.endress.com):

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Parti di ricambio & accessori**.

11.1 Accessori specifici del dispositivo

Designazione	Descrizione
Kit di montaggio a parete/su palina	Per paline con Ø1-5", diverse varianti per custodie in plastica e alluminio
Tettuccio di protezione dalle intemperie	 13    Dimensioni in mm (in) A0021548

11.2 Accessori specifici per la comunicazione

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

12 Dati tecnici

12.1 Ingresso

12.1.1 Variabile misurata

Corrente

12.1.2 Campo di misura

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

12.1.3 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

12.2 Uscita

12.2.1 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  $200 \text{ mA}$
- Tempo di reazione massimo al valore di soglia =  $250 \text{ ms}$
- Campo di temperatura:  $-20 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4 \dots +176 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### 12.2.2 Segnale di allarme

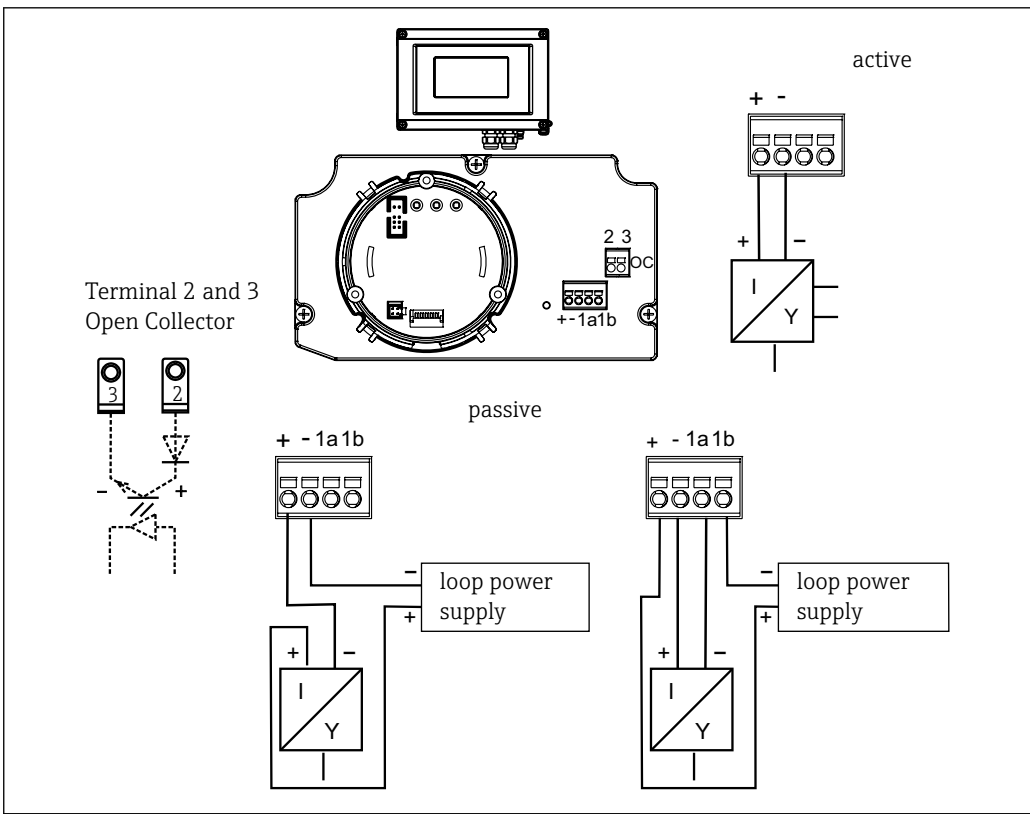
- Nessun valore misurato visibile sul display LCD, nessuna retroilluminazione.
- Open collector inattiva.

### 12.2.3 Comportamento in trasmissione

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

## 12.3 Alimentazione

### 12.3.1 Assegnazione morsetti



14 Assegnazione morsetti indicatore da campo

Morsetto	Assegnazione 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


### 12.3.2 Tensione di alimentazione

L'alimentazione è fornita tramite il loop di corrente 4 ... 20 mA.

### 12.3.3 Ingressi cavo

Sono disponibili i seguenti ingressi cavo:

- 2 filettature NPT1/2
- 2 filettature M16

 La custodia in plastica comprende fino a 5 ingressi cavo. Nella custodia fornita al cliente, 3 di questi restano chiusi. Se necessario, è possibile aprirli utilizzando un utensile adatto.

La custodia in alluminio comprende anche 5 ingressi cavo, di cui 3 chiusi con tappi ciechi.

## 12.4 Caratteristiche operative

### 12.4.1 Condizioni operative di riferimento

T = 25 °C (77 °F)

### 12.4.2 Errore di misura massimo

< 0,1% del campo di visualizzazione in scala

### 12.4.3 Influenza della temperatura ambiente (deriva di temperatura)

Effetto sulla precisione quando la temperatura ambiente cambia di 1 K (1,8 °F): 0,01%

## 12.5 Montaggio

### 12.5.1 Luogo di montaggio

Montaggio a parete o su palina (v. "Accessori")

### 12.5.2 Orientamento

Nessun limite: l'orientamento del dispositivo dipende dalla leggibilità del display.

### 12.5.3 Altitudine di esercizio

Fino a 2 000 m (6 561,7 ft) s.l.m.

## 12.6 Ambiente

### 12.6.1 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).

La sua leggibilità non può essere garantita con temperature < -30 °C (-22 °F).

### 12.6.2 Temperatura di immagazzinamento

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

### 12.6.3 Sicurezza elettrica

Secondo IEC 61010-1,  
UL61010-1,  
CSA C22.2 No. 1010.1-92

### 12.6.4 Classe climatica

Secondo IEC 60654-1, classe C

### 12.6.5 Grado di protezione

IP 67, NEMA 4X (non classificato UL)

### 12.6.6 Resistenza agli urti

3g/2 ... 150 Hz secondo IEC 60068-2-6

### 12.6.7 Condensa

Consentita

### 12.6.8 Categoria di installazione

1 secondo IEC 61010

### 12.6.9 Grado di inquinamento

2

### 12.6.10 Categoria sovratensioni

II

### 12.6.11 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

#### Conformità CE

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.

Errore di misura massimo <1% del campo di misura.

Immunità alle interferenze secondo la serie di norme IEC/EN 61326, requisiti industriali

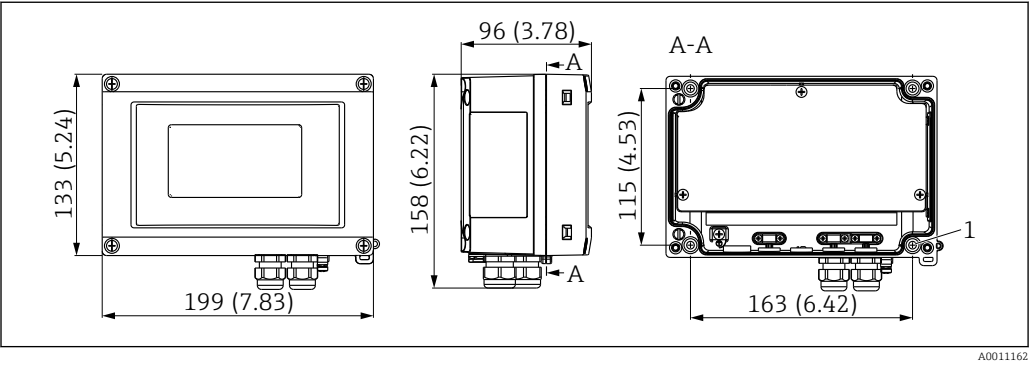
Emissione di interferenza secondo la serie di norme IEC/EN 61326, apparecchiature classe B



La connessione della messa a terra funzionale potrebbe essere necessaria per scopi operativi. Tassativo è il rispetto dei codici elettrici dei vari paesi.

12.7 Costruzione meccanica

12.7.1 Struttura, dimensioni



15 Dimensioni in mm (in)

1 Foro per montaggio direttamente a parete o su piastra di montaggio opzionale con 4 viti Ø 5 mm (0,2 in)

12.7.2 Peso

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

12.7.3 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

12.7.4 Morsetti

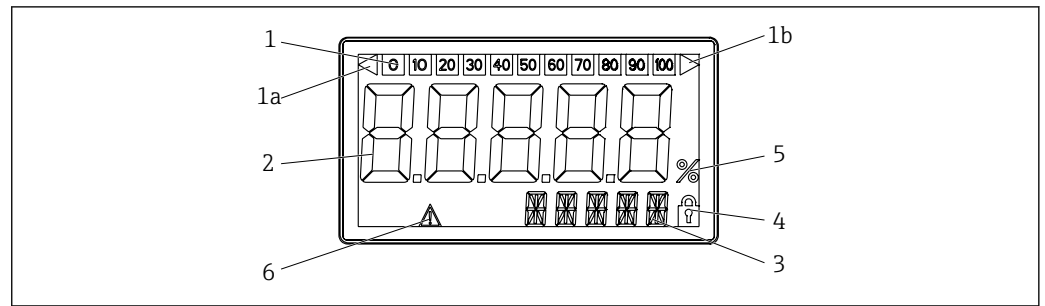
Cavi / fili fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) con ferrula

12.8 Interfaccia operatore

12.8.1 Concetto operativo

3 tasti operativi (-/+/E) integrati nel dispositivo, accessibili con custodia aperta

## 12.8.2 Funzionamento sul posto



A0011163

16 Display LCD del visualizzatore da campo

- 1 Visualizzazione bargraph con incrementi del 10% con indicazione dei valori inferiori (1a) e superiori ai valori massimi e minimi (1b) del campo di misura
- 2 Visualizzazione del valore misurato, altezza cifre 26 mm (1,02 in)
- 3 Visualizzazione a 14 segmenti per unità di misura e messaggi
- 4 Simbolo "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  
Superamento/non raggiungimento del valore di soglia

## 12.8.3 Funzionamento a distanza

### Configurazione dei parametri

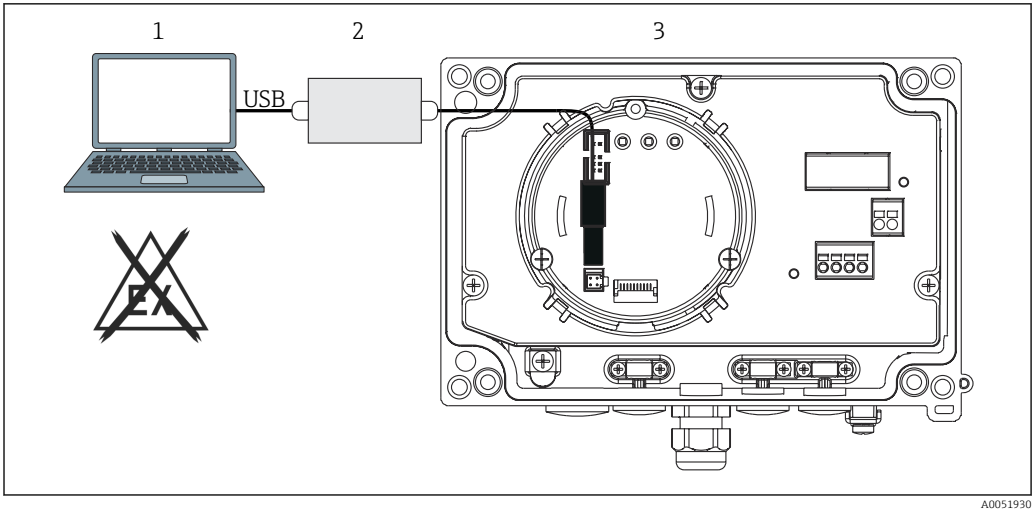
Il dispositivo può essere configurato con il software per PC FieldCare. La configurazione del dispositivo FieldCare è compresa nella fornitura di Commubox FXA291 e TXU10-AC (vedere 'Accessori') oppure può essere scaricata gratuitamente o dal sito [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Interfaccia

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

### Parametri del dispositivo configurabili (selezione)

Dimensioni di misura, campi di misura (lineari/quadratici), blocco della configurazione mediante codice utente, modalità di guasto, filtro digitale (smorzamento), offset, valore soglia (min/max/allarme) e soglie di allarme configurabili dall'utente



17 Configurazione del visualizzatore da campo mediante un adattatore di interfaccia

- 1 Software di configurazione per PC
- 2 Kit di configurazione scatola USB
- 3 Visualizzatore da campo

### 12.9 Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com) sulla pagina del relativo prodotto:

- 1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
- 2. Aprire la pagina del prodotto.
- 3. Selezionare **Downloads**.

#### 12.9.1 Approvazione UL

Maggiori informazioni sono riportate in UL Product iq™, ricerca per parola chiave "E225237"

### 12.10 Documentazione


- Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
  - **Device Viewer** ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
  - **Endress+Hauser Operations app**: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

#### 12.10.1 Scopo del documento

La seguente documentazione può essere disponibile a seconda della versione ordinata:

Tipo di documento	Scopo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	<b>Guida alla selezione del dispositivo</b> Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e offre una panoramica di accessori e altri prodotti ordinabili per il dispositivo.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	<b>Guida per una rapida messa in funzione</b> Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.



Tipo di documento	Scopo e contenuti del documento
Istruzioni di funzionamento (BA)	<p><b>È il documento di riferimento dell'operatore</b></p> <p>Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.</p>
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	<p><b>Riferimento per i parametri specifici</b></p> <p>Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.</p>
Istruzioni di sicurezza (XA)	<p>A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Le Istruzioni di sicurezza sono parte integrante delle Istruzioni di funzionamento.</p> <p> Le informazioni sulle Istruzioni di sicurezza (XA) riguardanti il dispositivo sono riportate sulla targhetta.</p>
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	<p>Attenersi sempre rigorosamente alle istruzioni della relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.</p>







71616016

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

---