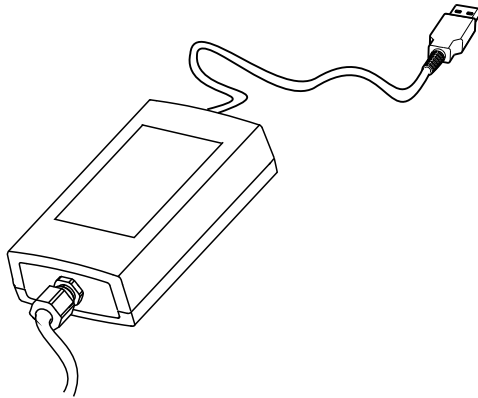


# Istruzioni di funzionamento

## Commubox FXA291

Interfaccia a sicurezza intrinseca per il collegamento di trasmettitori a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca a una porta USB









# Indice








<b>1</b>	<b>Informazioni sulla presente documentazione .....</b>	<b>4</b>
1.1	Avvisi .....	4
1.2	Simboli .....	4
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza generali .....</b>	<b>5</b>
2.1	Requisiti per il personale .....	5
2.2	Destinazione d'uso .....	5
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro .....	5
2.4	Sicurezza operativa .....	6
2.5	Sicurezza del prodotto .....	6
<b>3</b>	<b>Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto ....</b>	<b>6</b>
3.1	Controllo alla consegna .....	6
3.2	Identificazione del prodotto .....	7
3.3	Contenuto della fornitura .....	8
3.4	Certificati e approvazioni .....	8
<b>4</b>	<b>Alimentazione .....</b>	<b>9</b>
4.1	Condizioni delle connessioni elettriche .....	9
4.2	Connessione .....	10
4.3	Tensione di alimentazione .....	10
4.4	Circuito di segnale a sicurezza intrinseca .....	10
<b>5</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>10</b>
5.1	Collegamento del Commubox .....	10
5.2	Segnali visualizzati .....	11
<b>6</b>	<b>Manutenzione e riparazione .....</b>	<b>12</b>
6.1	Pulizia .....	12
6.2	Accessori .....	12
6.3	Restituzione .....	12
6.4	Smaltimento .....	12
<b>7</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>13</b>
7.1	Comunicazione ed elaborazione dei dati .....	13
7.2	Ambiente .....	13
7.3	Costruzione meccanica .....	14

# 1 Informazioni sulla presente documentazione

## 1.1 Avvisi

Struttura delle informazioni	Significato
<p> <b>PERICOLO</b></p> <p><b>Cause (/conseguenze)</b> Conseguenze della non conformità (se applicabile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azione correttiva</li> </ul>	<p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione <b>provoca</b> lesioni gravi o letali.</p>
<p> <b>AVVERTENZA</b></p> <p><b>Cause (/conseguenze)</b> Conseguenze della non conformità (se applicabile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azione correttiva</li> </ul>	<p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione <b>può provocare</b> lesioni gravi o letali.</p>
<p> <b>ATTENZIONE</b></p> <p><b>Cause (/conseguenze)</b> Conseguenze della non conformità (se applicabile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azione correttiva</li> </ul>	<p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni più o meno gravi.</p>
<p> <b>AVVISO</b></p> <p><b>Causa/situazione</b> Conseguenze della non conformità (se applicabile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azione/nota</li> </ul>	<p>Questo simbolo segnala le situazioni che possono provocare danni alle cose.</p>

## 1.2 Simboli

Simbolo	Significato
	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Consentito o consigliato
	Non consentito o non consigliato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
	Risultato di un passaggio

## 2 Istruzioni di sicurezza generali

### 2.1 Requisiti per il personale

- Le operazioni di installazione, messa in servizio, uso e manutenzione del sistema di misura devono essere realizzate solo da personale tecnico appositamente formato.
- Il personale tecnico deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto ad eseguire le attività specificate.
- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- I guasti del punto di misura possono essere riparati solo da personale autorizzato e appositamente istruito.



Le riparazioni non descritte nelle presenti istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

### 2.2 Destinazione d'uso

- Commubox FXA291 collega i dispositivi da campo Endress+Hauser con interfaccia CDI Service (CDI = Common Data Interface di Endress+Hauser) all'interfaccia USB di un PC o portatile. Ciò consente l'esecuzione a distanza delle funzioni di servizio dei dispositivi da campo mediante un programma operativo Endress+Hauser, ad es. FieldCare per la gestione degli asset dell'impianto.
- Commubox è un dispositivo USB a basso consumo alimentato tramite la porta USB del computer.

L'utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quello previsto mette a rischio la sicurezza delle persone e dell'intero sistema di misura; di conseguenza, non è ammesso.

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

### 2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali
- Regolamenti per la protezione dal rischio di esplosione

#### **Compatibilità elettromagnetica**

- La compatibilità elettromagnetica del prodotto è stata testata secondo le norme internazionali applicabili per le applicazioni industriali.
- La compatibilità elettromagnetica indicata si applica solo al prodotto collegato conformemente a quanto riportato in queste istruzioni di funzionamento.

## 2.4 Sicurezza operativa

### Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

1. Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente.
2. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.
3. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
4. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

### Durante il funzionamento:

- ▶ Se i guasti non possono essere riparati:
  - i prodotti devono essere posti fuori servizio e protetti da una messa in funzione involontaria.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

Questo prodotto è stato sviluppato in base ai più recenti requisiti di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da garantire la sua sicurezza operativa. Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive internazionali vigenti.

# 3 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

## 3.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
  - ↳ Informare il fornitore se l'imballaggio risulta danneggiato.  
Conservare l'imballaggio danneggiato fino alla risoluzione del problema.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
  - ↳ Informare il fornitore se il contenuto della spedizione risulta danneggiato.  
Conservare le merci danneggiate fino alla risoluzione del problema.
3. Verificare che la fornitura sia completa.
  - ↳ Confrontare i documenti di spedizione con l'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
  - ↳ Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.  
Accertare la conformità alle condizioni ambiente consentite.

In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

## 3.2 Identificazione del prodotto

### 3.2.1 Targhetta

Sulla targhetta, sono riportate le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- Codice d'ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Informazioni e avvertenze di sicurezza

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

### 3.2.2 Identificazione del prodotto

#### Pagina del prodotto

[www.it.endress.com/fxa291](http://www.it.endress.com/fxa291)

#### Interpretazione del codice d'ordine

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

#### Trovare informazioni sul prodotto

1. Accedere a [www.it.endress.com](http://www.it.endress.com).
2. Richiamare la ricerca all'interno del sito (lente di ingrandimento).
3. Inserire un numero di serie valido.
4. Eseguire la ricerca.
  - ↳ La codifica del prodotto è visualizzata in una finestra popup.
5. In questa finestra, cliccare sull'immagine del prodotto.
  - ↳ Si apre una nuova finestra (**Device Viewer**). In questa finestra sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo utilizzato e la relativa documentazione.

#### Indirizzo del produttore

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
D-70839 Gerlingen

### 3.3 Contenuto della fornitura

La fornitura comprende:

- Commubox FXA291
- Cavo USB, precablato sul lato della scatola
- Cavo di collegamento, precablato sul lato della scatola
- Cavo per adattatore standard FXA291
- CD di installazione

#### **Driver porta seriale USB Commubox FXA291:**

Viene installato automaticamente tramite la funzione di rilevamento hardware. A tal fine, consultare la documentazione sulla configurazione dell'installazione. Seguire le istruzioni di installazione.

### 3.4 Certificati e approvazioni

#### 3.4.1 Marchio CE

Il prodotto rispetta i requisiti delle norme europee armonizzate. È conforme quindi alle specifiche legali definite nelle direttive EU. Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio CE.

#### 3.4.2 Approvazioni Ex

##### **ATEX**

- II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- II (1) D [Ex ia Da] IIIC
- BVS05 ATEX E095

##### **IECEX**

- [Ex ia Ga] IIC
- [Ex ia Da] IIIC
- IECEX BVS05 14.0096

##### **EAC Ex**

Il prodotto è stato certificato in conformità con la Direttiva TR CU 012/2011 valida all'interno dell'Unione Economica Eurasiatica (UEE). Il prodotto reca il marchio di conformità EAC.

- [Ex ia Ga] IIC
- [Ex ia Da] IIIC
- Certificato numero EAЭC RU C-DE.AA87.B00227/19

#### 3.4.3 Ente certificatore (solo versione per EAC)

##### **ООО "НАИИО ЦСБЭ"**

Federazione russa



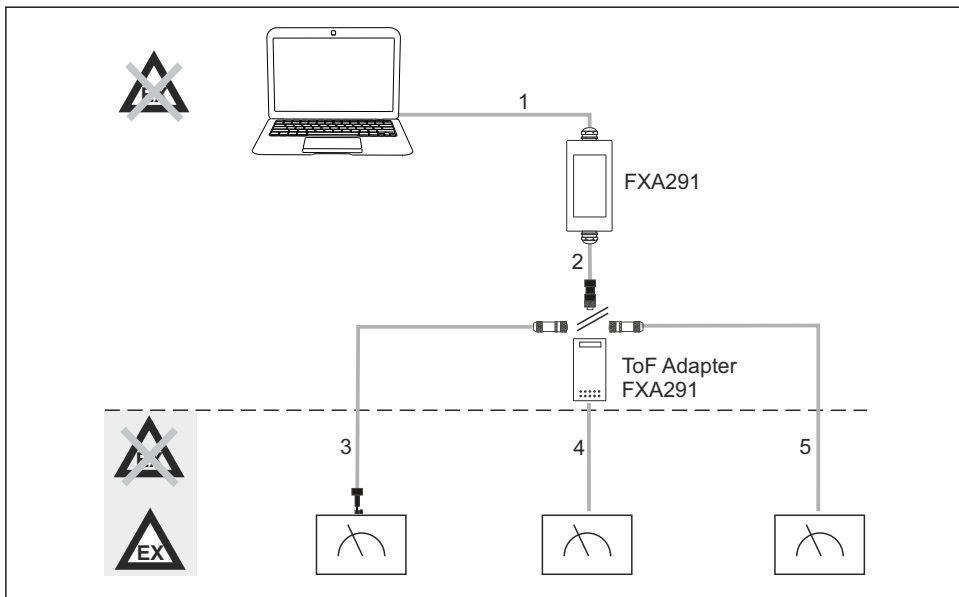
## 4 Alimentazione

### 4.1 Condizioni delle connessioni elettriche

#### AVISO

L'uso non previsto in aree pericolose può danneggiare il dispositivo

- ▶ Utilizzare il Commubox FXA291 solo in atmosfere non esplosive.
- ▶ Rispettare le avvertenze e le istruzioni di installazione e uso contenute nella documentazione Ex dei dispositivi da campo con interfaccia CDI Service.



A0025514

#### 1 Possibili applicazioni di Commubox FXA291

- 1 Cavo tra FXA291 e la porta USB del computer
- 2 Cavo tra FXA291 e il connettore M8
- 3 Cavo dell'adattatore standard FXA291 (per misuratori in tutte le aree di lavoro)
- 4 Cavo per dispositivi da campo ToF (per pressione e livello)
- 5 Cavo per misuratori di livello aggiuntivi

**i** Per motivi di sicurezza, solo l'adattatore ToF FXA291 può essere utilizzato per connettersi ai dispositivi FMR2xx, FMR53x, FMR540, FMP4x, FMU4x, PMC71, PMP7x, PMD7x, FMD7x, FMB70, FMG60.

Per informazioni sui dispositivi da campo, vedere [www.it.endress.com/FXA291](http://www.it.endress.com/FXA291).

## 4.2 Connessione

- Per i computer: compatibilità USB 1.1 e 2.0, connettore USB a 4 pin, tipo A
- Per i trasmettitori: connettori CDI, protezione cortocircuito con protezione contro l'inversione di polarità



Alla consegna, cavo USB e adattatore sono precablati sul lato della scatola e fissati con un pressacavo.

## 4.3 Tensione di alimentazione

- Campo di tensione: dalla porta USB sul PC, tipicamente 5 V c.c.
- Dispositivi da campo alimentati fino a 100 mW con V c.c., protezione contro l'inversione di polarità

## 4.4 Circuito di segnale a sicurezza intrinseca

Per il collegamento di un circuito a sicurezza intrinseca con tipo di protezione [Ex ia] IIC con:

- Tensione di connessione: < 7 V c.c.
- $U_m$ : 260 V



Con Commubox FXA291, la connessione a sicurezza intrinseca e quella non a sicurezza intrinseca sono protette. Quindi, è possibile collegare dispositivi non Ex al lato a sicurezza intrinseca di un Commubox FXA291 senza che ciò influisca sull'approvazione per il successivo collegamento di un dispositivo Ex.

# 5 Messa in servizio

## 5.1 Collegamento del Commubox

### 5.1.1 Requisiti di sistema

- Porta USB (USB 1.1 o 2.0)
- Unità DVD/CD-ROM
- Windows 8 / Windows 7 / Windows XP

### 5.1.2 Collegamento del computer e del misuratore

#### AVVISO

#### Cavo adattatore scorretto

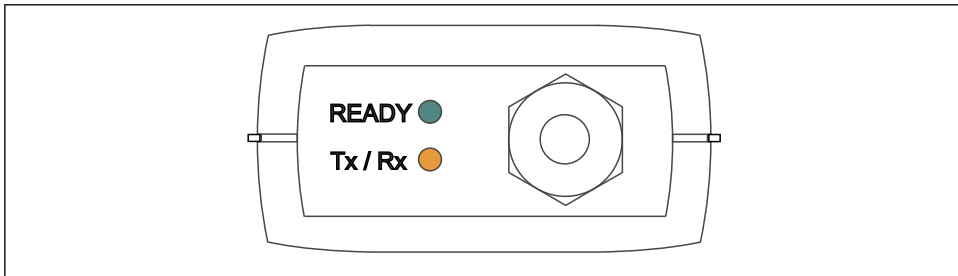
Può rendere non valide le proprietà approvate di protezione dal rischio di esplosione

- ▶ Utilizzare solo l'adattatore ToF FXA291 - disponibile come accessorio - per collegare il Commubox all'interfaccia CDI Service dei seguenti dispositivi: FMR2xx, FMR53x, FMR540, FMP4x, FMU4x, PMC71, PMP7x, PMD7x, FMD7x, FMB70, FMG60.


1. Collegare il connettore CDI del cavo adattatore all'interfaccia CDI Service del misuratore.
2. Accendere il computer.
  - ↳ Attendere che il sistema operativo sia completamente pronto.

3. Collegare il cavo USB del Commubox a una porta USB del computer.
  - ↳ Attendere che la connessione venga rilevata automaticamente. Quando applicabile, verificare l'installazione dei driver necessari, rilevati automaticamente.
4. Iniziare la comunicazione con il dispositivo di misura, ad es. attraverso FieldCare.

## 5.2 Segnali visualizzati



A0005933

 2 Indicatori luminosi (connessione USB/lato PC)

Segnale	LED	Significato
READY	Verde	Commubox FXA291 è operativo
Tx / Rx	Rosso	Comunicazione dal computer al dispositivo da campo
Tx / Rx	Giallo	Comunicazione dal dispositivo da campo al computer
Tx / Rx	Arancione	Comunicazione duplex

## 6 Manutenzione e riparazione

### 6.1 Pulizia

Pulire il Commubox solo con un panno umido. A seconda del tipo di sporco, per pulire il Commubox è anche possibile immergere il panno in un detergente.

1. Strati di olio e grasso:  
Utilizzare uno sgrassatore, ad es. etanolo o alcool isopropilico.
2. Depositi di calce e idrossidi metallici:  
Eliminare i depositi con acido cloridrico diluito (3%). Quindi sciacquare ripetutamente il panno con acqua pulita e ripassare.
3. Depositi contenenti proteine (ad es. industria alimentare):  
Utilizzare una miscela di acido cloridrico (0,5%) e pepsina (disponibile in commercio). Quindi sciacquare ripetutamente il panno con acqua pulita e ripassare.

### 6.2 Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

- ▶ Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

#### Adattatore ToF FXA291

- Con cavo per dispositivi ToF
- Limitazione di potenza per la connessione tra FXA291 e l'ingresso dei dispositivi ToF M a sicurezza intrinseca
- Previene la violazione dei valori limite approvati Ex dei dispositivi ToF
- Non influisce sulla velocità di trasmissione per la comunicazione digitale e l'installazione di aggiornamenti software per i dispositivi da campo
- Codice d'ordine: 71007843

### 6.3 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto. Endress+Hauser quale azienda certificata ISO e anche in base alle disposizioni di legge deve attenersi a specifiche procedure per la gestione di tutti i prodotti resi che sono stati a contatto con fluidi.

Per garantire una spedizione del dispositivo in fabbrica semplice, sicura e veloce:

- ▶ Accedere a [www.it.endress.com/support/return-material](http://www.it.endress.com/support/return-material) per informazioni sulla procedura e sulle condizioni di reso dei dispositivi.

### 6.4 Smaltimento

Il dispositivo contiene componenti elettronici. Il prodotto deve essere smaltito insieme ai rifiuti elettronici.

- ▶ Rispettare le normative locali.

## 7 Dati tecnici

### 7.1 Comunicazione ed elaborazione dei dati

Comunicazione tra il computer e FXA291

- Velocità di trasmissione: 2400 ... 115,2 k
- Bit di dati: 8
- Bit di stop: 1
- Parità: nessuna
- Bit di start: 1
- Comunicazione duplex

### 7.2 Ambiente

#### 7.2.1 Temperatura ambiente

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

#### 7.2.2 Temperatura di immagazzinamento

-40...+85 °C (-40...185 °F)

#### 7.2.3 Classe di protezione

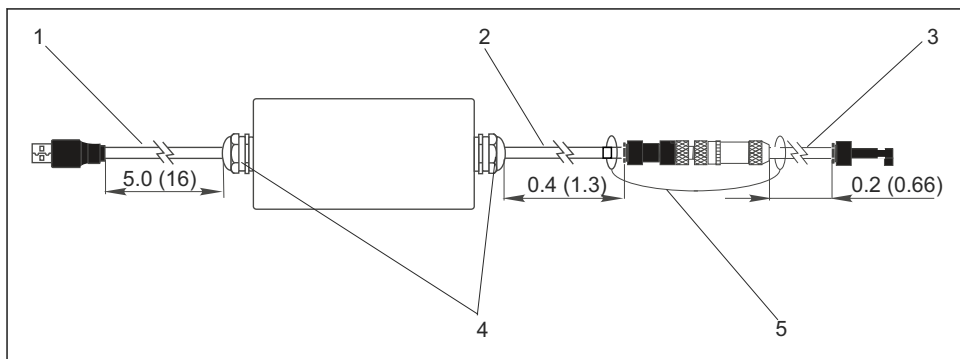
IP51, NEMA/type 3

#### 7.2.4 Umidità relativa

0...95%, in assenza di condensa

## 7.3 Costruzione meccanica

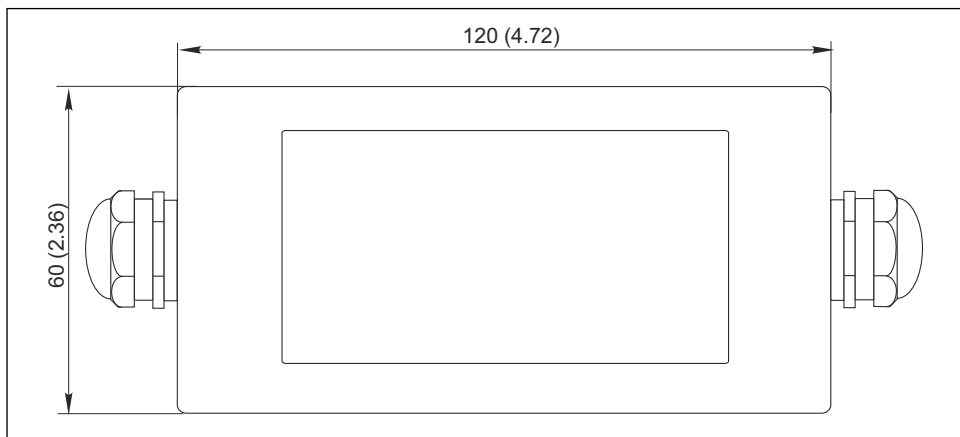
### 7.3.1 Struttura, dimensioni



A0005931

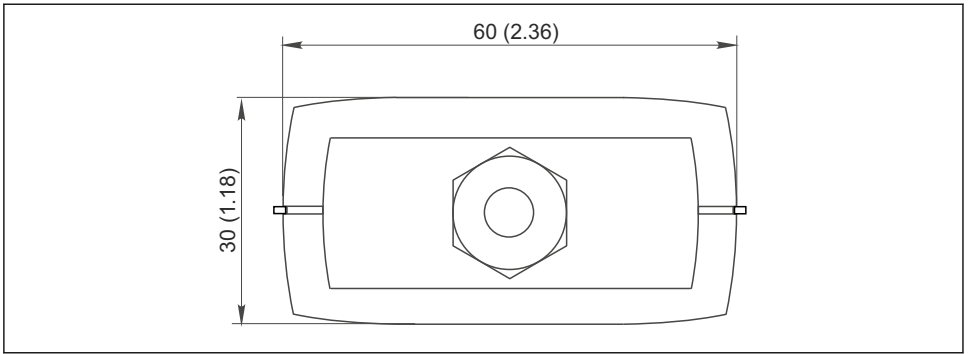
#### 3 Commubox FXA291 e componenti, dimensioni in m (ft)

- 1 Cavo tra Commubox FXA291 e la porta USB del PC
- 2 Cavo con presa di connessione CDI e spina di connessione M8 per adattatore ToF
- 3 Cavo per adattatore standard con connettore CDI
- 4 Pressacavi
- 5 Cavo di sicurezza



A0005926

#### 4 Vista dall'alto, dimensioni in mm (inch)



5 Vista laterale (connessione CDI/lato dispositivo), dimensioni in mm (inch)

### 7.3.2 Peso

Ca. 0,2 kg (0.44 lbs)

### 7.3.3 Materiali

Custodia: ABS  
Pellicola anteriore: Poliestere

### 7.3.4 Porta USB

Personal computer e Commubox FXA291 = segnale USB secondo le specifiche USB

### 7.3.5 Interfaccia CDI Service

Misuratore(i) e Commubox FXA291 = protocollo Endress+Hauser Service



71468738

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

---