

# Istruzioni di funzionamento brevi

## Prosonic S FMU95

### PROFIBUS DP

Tecnologia di misura a ultrasuoni  
Misura di livello  
5 o 10 sensori



Queste sono Istruzioni di funzionamento brevi e non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*

# 1 Documentazione integrativa



A0023555

## 2 Informazioni sulla presente documentazione

### 2.1 Simboli

#### 2.1.1 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. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

**⚠ ATTENZIONE**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare incidenti di media o minore entità.

**AVVISO**

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri elementi che non provocano lesioni personali.

### 2.1.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici

**📄 Suggerimento**

Indica informazioni addizionali



Riferimento che rimanda alla documentazione



Riferimento alla figura



Avviso o singolo passaggio da rispettare

**1, 2, 3**

Serie di passaggi

**1, 2, 3, ...**

Numeri degli elementi

**A, B, C, ...**

Viste

## 3 Istruzioni di sicurezza base

### 3.1 Uso previsto

Prosonic S FMU95 è un trasmettitore per i sensori a ultrasuoni FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92, FDU93 ed FDU95. Per supportare installazioni già esistenti, è anche possibile collegare i seguenti sensori: FDU80, FDU80F, FDU81, FDU81F, FDU82, FDU83, FDU84, FDU85, FDU86, FDU96.

### 3.2 Installazione, messa in servizio e funzionamento

È stato progettato per rispondere ai requisiti di sicurezza vigenti ed è conforme a tutte le norme e le direttive CE applicabili. Tuttavia, se utilizzato in modo improprio o per applicazioni diverse dal suo uso previsto, possono insorgere pericoli collegati all'applicazione, come troppopieno di prodotto dovuto a installazione o configurazione non corretta. Installazione, collegamento elettrico, messa in servizio, funzionamento e manutenzione del sistema di misura devono essere eseguiti, di conseguenza, solo da personale con specifica formazione e

autorizzato a eseguire questi interventi dal responsabile del sistema. Il personale tecnico deve aver letto e approfondito le presenti Istruzioni di funzionamento e deve rispettarle. Modifiche e riparazioni del dispositivo possono essere eseguite solo se espressamente consentite e descritte nelle Istruzioni di funzionamento.

### 3.3 Sicurezza operativa e sicurezza di processo

Per garantire la sicurezza operativa e di processo durante la configurazione, il collaudo e gli interventi di manutenzione del dispositivo, prevedere dei metodi di monitoraggio alternativi.

#### 3.3.1 Area pericolosa

Quando si utilizza il sistema di misura in area pericolosa, rispettare le norme nazionali applicabili. Il dispositivo è fornito di "documentazione Ex" separata, parte integrante delle Istruzioni di funzionamento. Rispettare le specifiche per l'installazione, i dati di connessione e le istruzioni di sicurezza riportati in questa documentazione supplementare.

- Garantire che il personale tecnico sia adeguatamente qualificato.
- Rispettare i requisiti metrologici e di sicurezza per il punto di misura.

Il trasmettitore può essere montato solo in aree adatte. I sensori con approvazione per area pericolosa possono essere collegati ai trasmettitori per area sicura.

#### AVVERTENZA

##### Pericolo di esplosioni

- ▶ I sensori FDU83, FDU84, FDU85 e FDU86 certificati ATEX, FM o CSA non possono essere collegati al trasmettitore Prosonic S.

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

Durante il controllo alla consegna, eseguire le seguenti verifiche:

- I codici d'ordine sui documenti di consegna e sulla targhetta del prodotto corrispondono?
- Le merci sono integre?
- I dati sulla targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine sul documento di consegna?
- Se richieste (v. targhetta): sono fornite le istruzioni di sicurezza (XA)?



Nel caso una di queste condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

## 4.2 Identificazione del prodotto

Il misuratore può essere identificato nei seguenti modi:

- Specifiche della targhetta
- Codice d'ordine con distinta delle caratteristiche del dispositivo sul documento di consegna
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta in *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo.
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta nell'app *Endress+Hauser Operations* o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) sulla targhetta con l'app *Endress+Hauser Operations*: verranno visualizzate tutte le informazioni relative al misuratore.

## 4.3 Immagazzinamento e trasporto

- Imballare il dispositivo in modo che sia protetto dagli urti durante l'immagazzinamento e il trasporto. Gli imballaggi originali offrono una protezione ottimale.
- Temperatura di immagazzinamento ammessa: -40 ... +60 °C (-40 ... 140 °F)

# 5 Montaggio

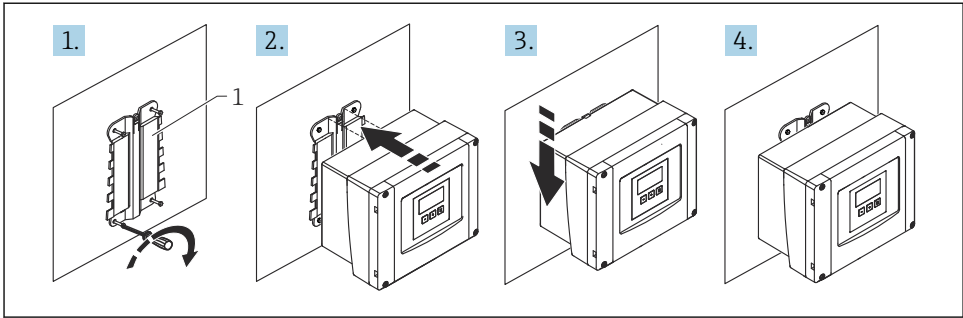
## 5.1 Montaggio della custodia da campo in policarbonato

### 5.1.1 Posizione di montaggio

- Luogo ombreggiato, protetto dalla radiazione solare diretta. Utilizzare un tettuccio di protezione dalle intemperie, se necessario.
- Nel caso sia montato all'esterno: utilizzare una protezione da sovratensione.
- Altitudine: installare ad un'altitudine massima di 2 000 m (6 560 ft) s.l.m.
- Spazio libero minimo a sinistra: 55 mm (2,17 in); altrimenti non si può aprire il coperchio della custodia.

### 5.1.2 Montaggio a parete

- La staffa fornita per la custodia può essere utilizzata anche come dima di foratura.
- Montare la staffa della custodia su una superficie piana per evitare che si deformi o pieghi.

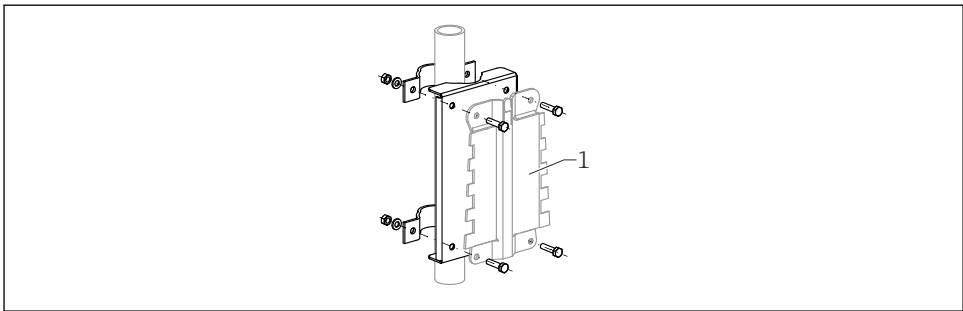


A0032528

■ 1 Custodia da campo in policarbonato per montaggio a parete

1 Staffa della custodia (fornita)

### 5.1.3 Montaggio su palina



A0034923

■ 2 Piastra di montaggio per installare su palina la custodia da campo in policarbonato

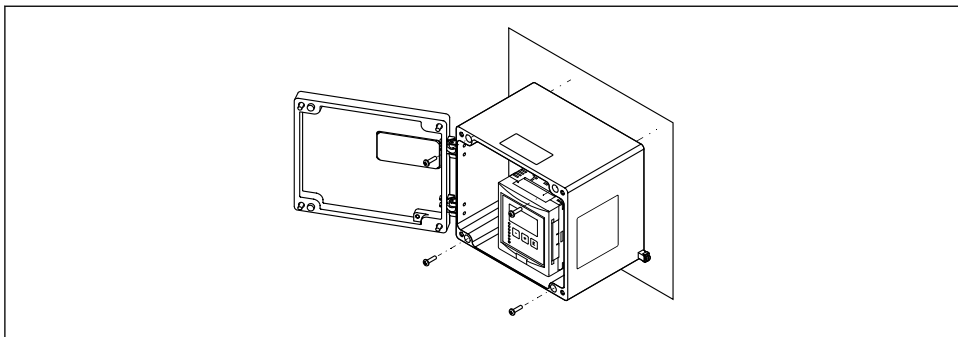
1 Staffa della custodia (fornita)

## 5.2 Montaggio della custodia da campo in alluminio

### 5.2.1 Posizione di montaggio

- Luogo ombreggiato, protetto dalla radiazione solare diretta
- Nel caso sia montato all'esterno: utilizzare una protezione da sovratensione
- Altitudine: installare ad un'altitudine massima di 2 000 m (6 560 ft) s.l.m.
- Spazio libero minimo a sinistra: 55 mm (2,17 in); altrimenti non si può aprire il coperchio della custodia.

## 5.2.2 Montaggio del dispositivo



A0033331

- 3 Custodia da campo in alluminio per montaggio a parete

## 5.3 Montaggio della custodia su guida DIN

### 5.3.1 Posizione di montaggio

- In armadio fuori da aree pericolose
- A una distanza sufficiente da cavi elettrici ad alta tensione, cavi di motori, contattori o convertitori di frequenza
- Altitudine: installare ad un'altitudine massima di 2 000 m (6 560 ft) s.l.m.
- Spazio libero minimo a sinistra: 10 mm (0,4 in); altrimenti non si può aprire il coperchio della custodia.

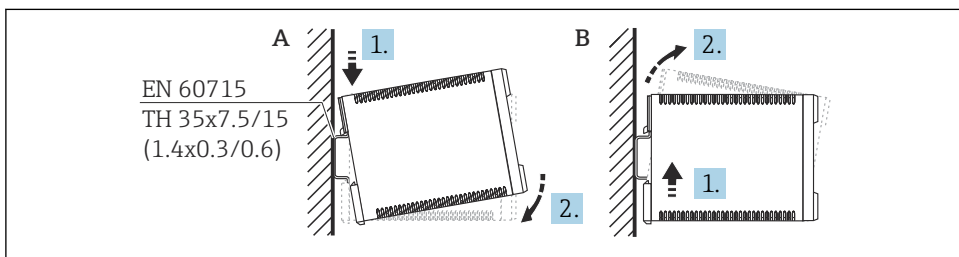
### 5.3.2 Montaggio del dispositivo

#### **AVVERTENZA**

La custodia per guida DIN rispetta la classe di protezione IP06.

Se si danneggia la custodia, si rischiano scosse elettriche sulle parti alimentate.

- ▶ Installare il dispositivo in un armadio stabile.



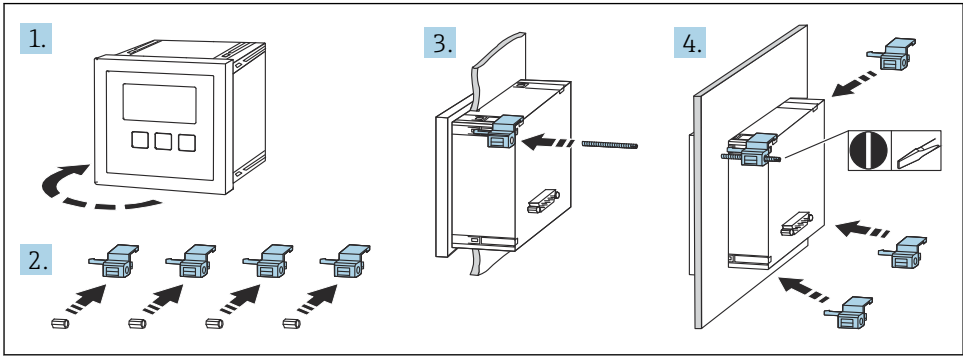
A0032559

- 4 Montaggio/smontaggio della custodia su guida DIN. Unità di misura mm (in)

A Montaggio

B Smontaggio

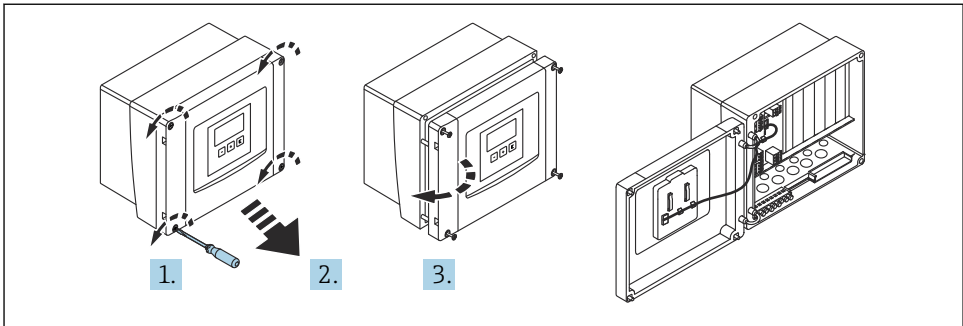
## 5.4 Montaggio del display operativo e di visualizzazione separato



A0032561

## 6 Connessione elettrica

### 6.1 Vano morsetti della custodia da campo in policarbonato



A0034895

 5 Accesso al vano morsetti nella custodia da campo in policarbonato

#### Ingressi cavo

Eseguire le aperture sul fondo della custodia per i seguenti ingressi cavo:

- M20x1,5 (10 aperture)
- M16x1,5 (5 aperture)
- M25x1,5 (1 apertura)

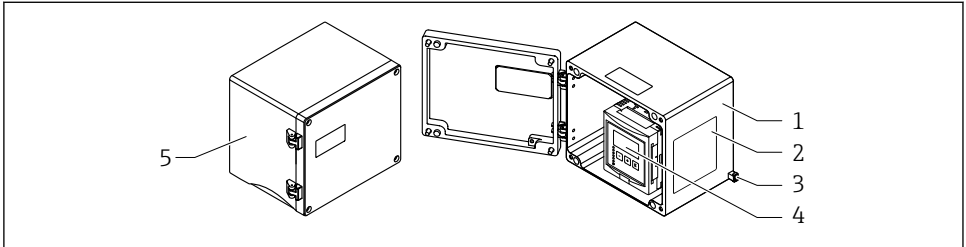


## 6.2 Vano morsetti della custodia da campo in alluminio

### **⚠ AVVERTENZA**

#### Per garantire la protezione dal rischio di esplosione:

- ▶ Verificare che tutti i morsetti siano localizzati nella custodia da campo. (Eccetto: morsetto per conduttore di terra all'esterno della custodia da campo).
- ▶ Collegare la custodia al potenziale di massa locale (PML).
- ▶ Per stendere i cavi, utilizzare solo pressacavi che rispettano i requisiti della protezione dal rischio di esplosione nel luogo di funzionamento.



A0033256

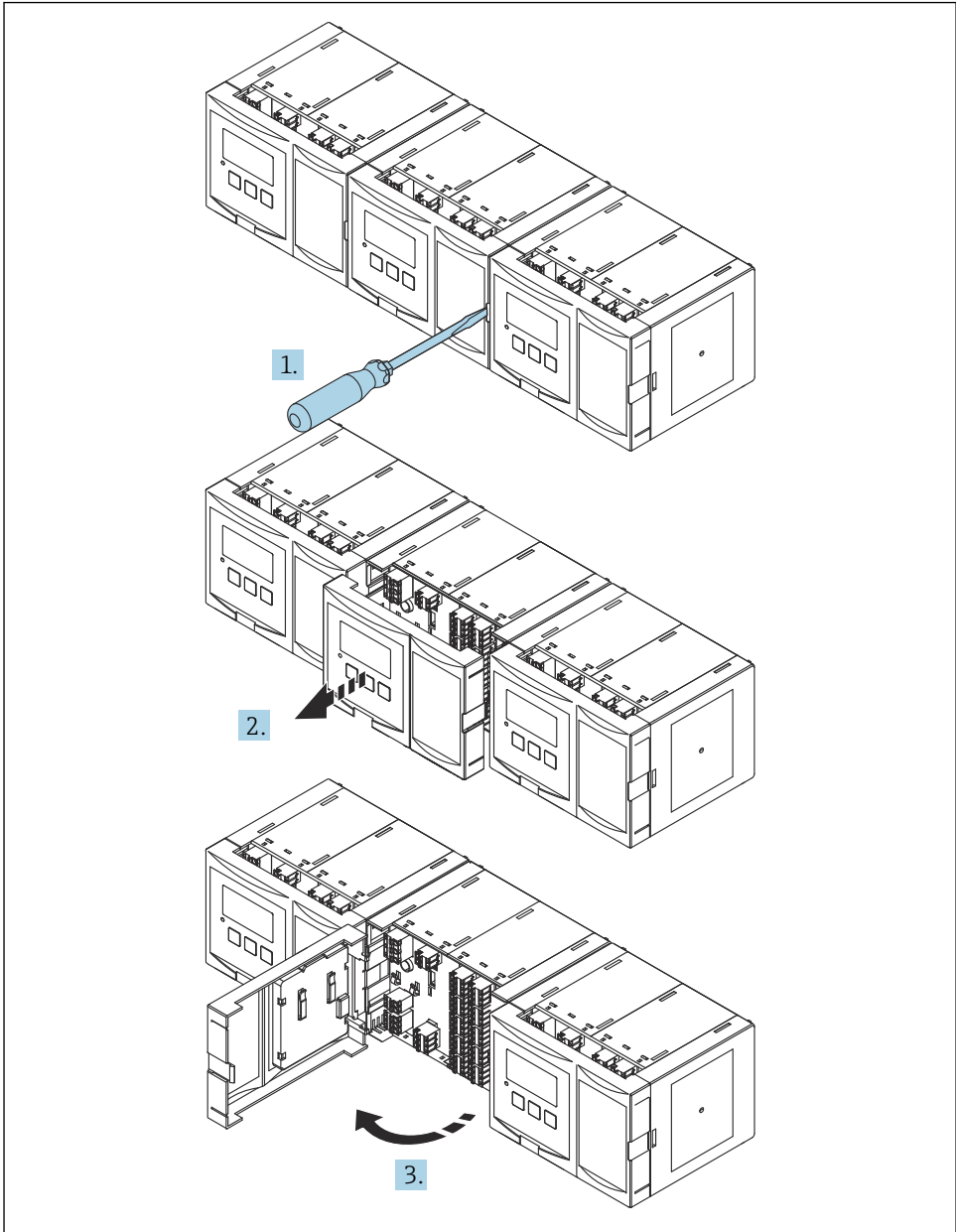
#### **6** Accesso al vano morsetti nella custodia da campo in alluminio

- 1 Custodia da campo in alluminio, aperta
- 2 Targhetta
- 3 Morsetto per conduttore di terra
- 4 Display operativo e di visualizzazione
- 5 Custodia da campo in alluminio, chiusa

#### Ingressi cavo

- Sul fondo della custodia da campo sono presenti 12 aperture M20x1,5 per ingressi cavo.
- Per eseguire il collegamento elettrico: guidare i cavi attraverso gli ingressi cavo nella custodia. Il collegamento elettrico si realizza quindi come nella custodia per guida DIN.

## 6.3 Vano morsetti della custodia per guida DIN



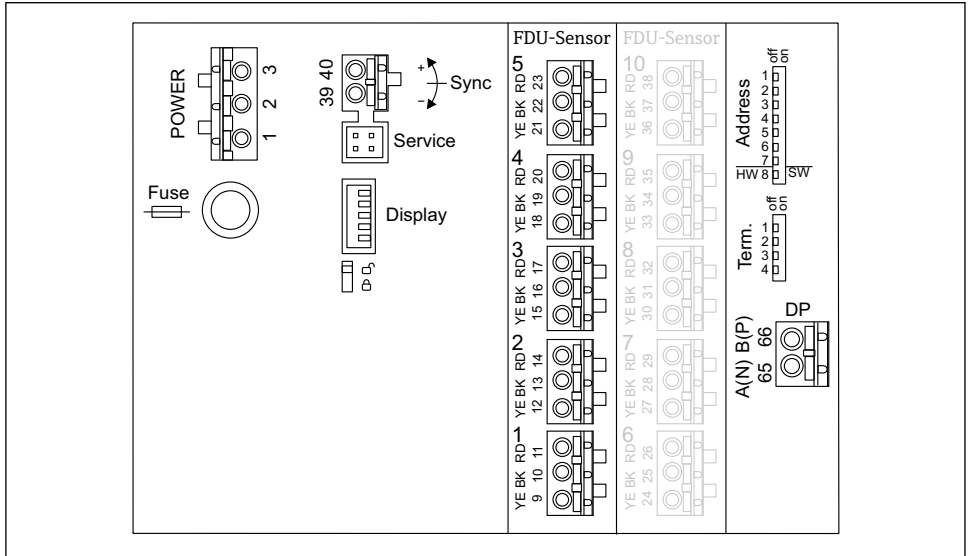
A0038772

## 6.4 Assegnazione dei morsetti

### 6.4.1 Tipo di morsetto

Il trasmettitore Prosonic S ha dei morsetti a molla a innesto. Si possono utilizzare conduttori rigidi o flessibili con ferrule, che possono essere inseriti direttamente nel morsetto senza utilizzare la leva per creare automaticamente un contatto.

### 6.4.2 Area morsetti



A0035251

7 Aree morsetti di Prosonic S FMU95

### 6.4.3 Morsetti per l'alimentazione (versione c.a.)

- Morsetto 1: L (90 ... 253 V<sub>AC</sub>)
- Morsetto 2: N
- Morsetto 3: equalizzazione del potenziale
- Fusibile: 400 mA T

### 6.4.4 Morsetti per l'alimentazione (versione c.c.)

- Morsetto 1: L+ (10,5 ... 32 V<sub>DC</sub>)
- Morsetto 2: L-
- Morsetto 3: equalizzazione del potenziale
- Fusibile: 2AT

### 6.4.5 Morsetti per gli ingressi di livello

In tutte le versioni del dispositivo

- Sensore 1: morsetti 9 (giallo), 10 (nero), 11 (rosso)
- Sensore 2: morsetti 12 (giallo), 13 (nero), 14 (rosso)
- Sensore 3: morsetti 15 (giallo), 16 (nero), 17 (rosso)
- Sensore 4: morsetti 18 (giallo), 19 (nero), 20 (rosso)
- Sensore 5: morsetti 21 (giallo), 22 (nero), 23 (rosso)

Nelle versioni del dispositivo con 10 ingressi sensore

- Sensore 6: morsetti 24 (giallo), 25 (nero), 26 (rosso)
- Sensore 7: morsetti 27 (giallo), 28 (nero), 29 (rosso)
- Sensore 8: morsetti 30 (giallo), 31 (nero), 32 (rosso)
- Sensore 9: morsetti 33 (giallo), 34 (nero), 35 (rosso)
- Sensore 10: morsetti 36 (giallo), 37 (nero), 38 (rosso)

### 6.4.6 Morsetti per la sincronizzazione

*Area morsetti (A)*

Morsetti 39, 40: sincronizzazione di trasmettitori Prosonic S multipli

### 6.4.7 Morsetti per PROFIBUS DP

- Morsetto 65: PROFIBUS A (RxT/TxD - N)
- Morsetto 66: PROFIBUS B (RxT/TxD - P)

### 6.4.8 Altri elementi sulle aree morsetti

#### ■ Visualizzazione

Collegamento del display o del display operativo e di visualizzazione separato

#### ■ Assistenza

Interfaccia service; per collegare un PC/notebook mediante Commubox FXA291



Interruttore di protezione scrittura: blocca il dispositivo per evitare modifiche alla configurazione.

#### ■ Term.

Terminazione del bus

#### ■ Address

Indirizzo del bus del dispositivo

## 6.5 Istruzioni speciali per la connessione

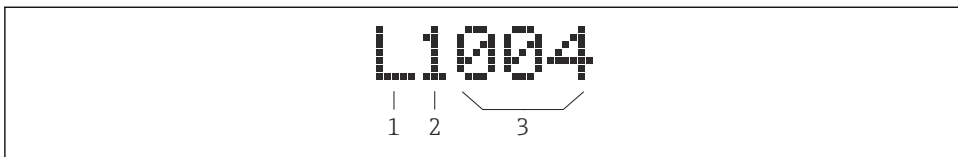
Per le istruzioni speciali per la connessione dei singoli morsetti, vedere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.


## 7 Opzioni operative

### 7.1 Struttura e funzioni del menu operativo

#### 7.1.1 Sottomenu e set di parametri

I parametri tra loro collegati sono raggruppati in un set di parametri nel menu operativo. Ogni set di parametri è identificato da un codice a cinque cifre.



 8 *Identificazione dei set di parametri:*


- 1 *Sottomenu*
- 2 *Numero dell'uscita o dell'ingresso associato (per dispositivi multicanale)*
- 3 *Numero del set di parametri all'interno del sottomenu*

#### 7.1.2 Tipi di parametro

##### Parametri di sola lettura

- Simbolo: 
- Non possono essere modificate.

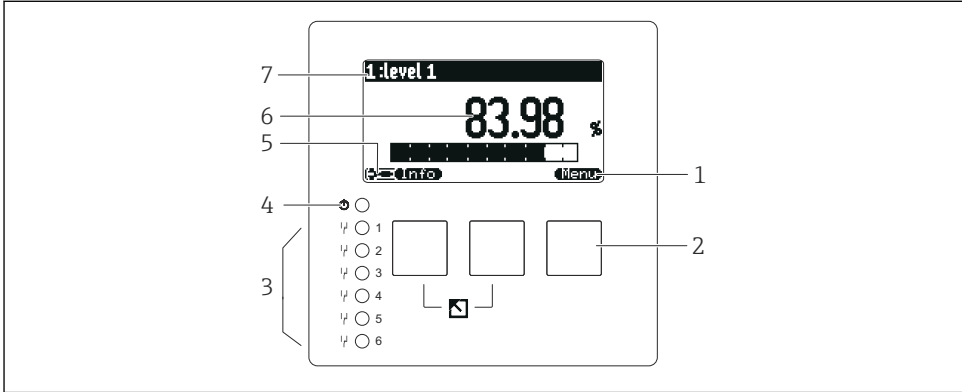
##### Parametri modificabili

- Simbolo: 
- Si possono aprire per essere modificati premendo .

## 7.2 Accesso al menu operativo mediante il display locale

### 7.2.1 Display ed elementi operativi

#### Elementi del display operativo e di visualizzazione








A0034921

- 1 Simboli dei tasti funzione
- 2 Tasti
- 3 LED per indicare gli stati di commutazione dei relè
- 4 LED di segnalazione dello stato di funzionamento
- 5 Visualizza simbolo
- 6 Valore del parametro con unità (qui: valore primario)
- 7 Nome del parametro visualizzato

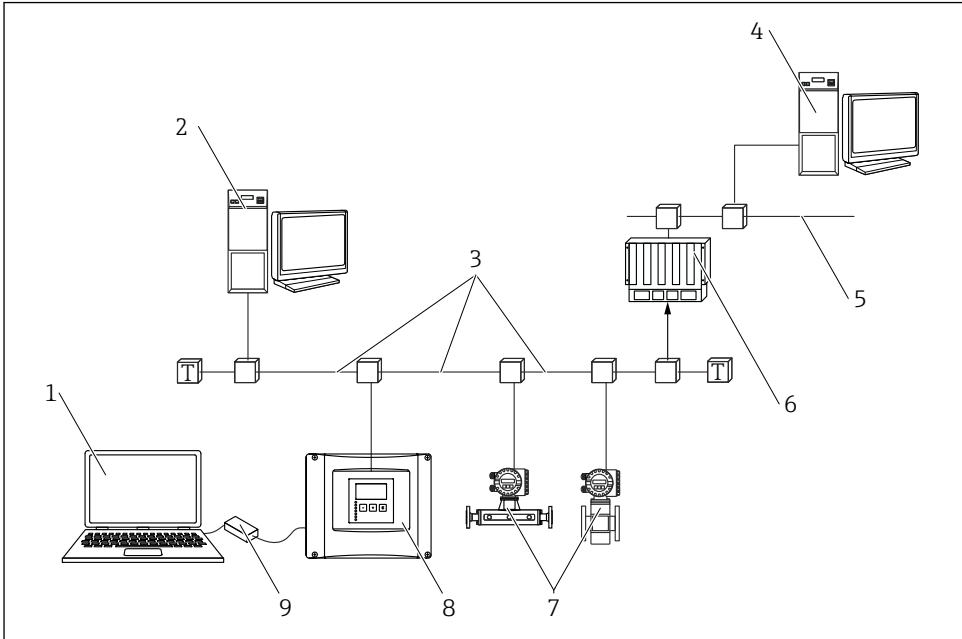
#### Tasti (funzionamento del tasto funzione)

La funzione attuale del tasto è indicata dai relativi simboli sopra il tasto.

- Sposta verso il basso la barra di selezione all'interno di una picklist.
- Sposta verso l'alto la barra di selezione all'interno di una picklist.
- - Apre il sottomenu, il set di parametri o il parametro selezionato.
  - Conferma il valore del parametro modificato.
- Accede al set di parametri precedente all'interno del sottomenu.
- Accede al set di parametri successivo all'interno del sottomenu.
- Seleziona l'opzione in un elenco a discesa, contrassegnata attualmente dalla barra di selezione.
- Incrementa la cifra selezionata di un parametro alfanumerico.

-  Riduce la cifra selezionata di un parametro alfanumerico.
- 
  - Apre l'elenco degli errori rilevati attualmente.
  - Se è presente un avviso, il simbolo lampeggia.
  - Se è presente un allarme, il simbolo è visualizzato permanentemente.
-  Visualizza la pagina dei valori di misura successiva (disponibile solo se sono state definite diverse pagine di valori; v. menu "Indicatore").
-  Apre il menu di "Scelta rapida", che comprende i più importanti parametri di sola lettura.
-  Apre il menu principale dal quale si accede a **tutti** i parametri del dispositivo.

## 7.3 Accesso al menu operativo mediante PROFIBUS DP



A0034692

### 9 Metodo operativo, PROFIBUS DP

- 1 Computer con DeviceCare/FieldCare
- 2 Computer con DeviceCare/FieldCare
- 3 PROFIBUS DP
- 4 Computer con DeviceCare/FieldCare
- 5 Ethernet
- 6 PLC
- 7 Dispositivi da campo
- 8 Trasmettitore Prosonic S
- 9 Commubox FXA291



## 8 Messa in servizio

### 8.1 Accensione del dispositivo

Parametri da configurare quando si attiva il dispositivo per la prima volta

- **Lingua**  
Selezionare la lingua del display.
- **Unità di misura della distanza**  
Selezionare l'unità di lunghezza per la misura della distanza.
- **Unità temp.**  
Selezionare l'unità di misura per il sensore di temperatura.

### 8.2 Configurazione del dispositivo

#### 8.2.1 Set di parametri "LVL N sensor sel."

##### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N sensor sel.

##### Parametro

- **Ingresso**  
Assegnare un sensore al canale.
- **Selez.sensore**  
Specificare il tipo di sensore.  
Selezionare l'opzione **Automatico** per i sensori FDU9x.  
Selezionare l'opzione **Manuale** per i sensori FDU8x.
- **Rilevato**  
È visualizzato solo se **Selez.sensore = Automatico**  
Indica il tipo di sensore rilevato automaticamente.

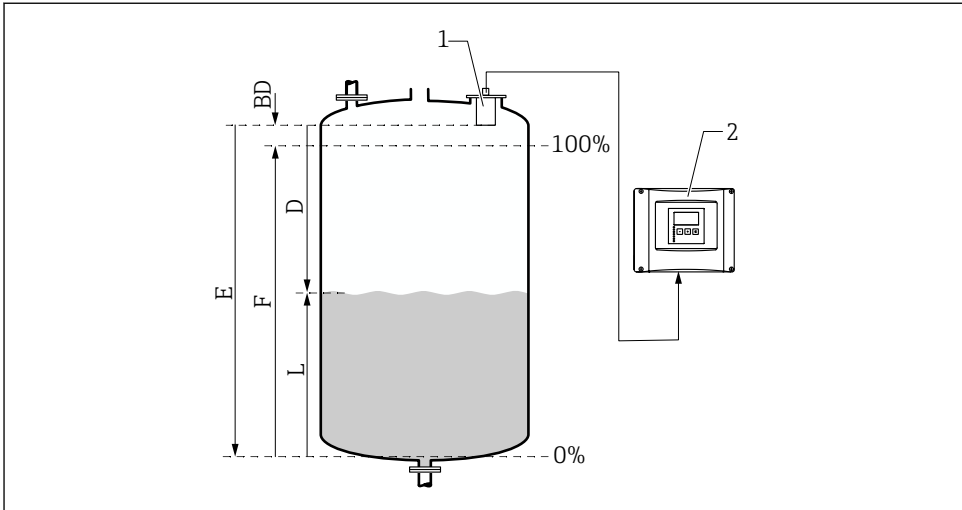
#### 8.2.2 Set di parametri "LVL N appl. para."

##### Forma serbatoio

Selezionare l'opzione applicabile.

Per maggiori informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento.

### 8.2.3 Set di parametri "LVL N empty cal."



A0034882

#### 10 Calibrazione di pieno e di vuoto per la misura di livello

- 1 Sensore FDU9x
- 2 Trasmittitore FMU90/FMU95
- BD Distanza di blocco
- D Distanza tra membrana del sensore e superficie del prodotto
- E Vuoto E
- F Pieno F
- L Livello

#### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N empty cal.

#### Parametro "Vuoto E"

Specificare la distanza E dal punto di riferimento del sensore al livello minimo (punto di zero). Il punto di zero non deve essere inferiore al punto dove il segnale a ultrasuoni urta il fondo del serbatoio.

### 8.2.4 Set di parametri "LVL N full cal."

#### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N full cal.

#### Parametro

##### ■ Pieno F

Specificare il campo F (distanza dal livello minimo a quello massimo).

F non deve estendersi nella distanza di blocco BD del sensore.

##### ■ Distanza di blocco

Indica la distanza di blocco BD del sensore.

## 8.2.5 Set di parametri "LVL N unit"

### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N unit

### Parametro

#### ■ Unità livello

Selezionare l'unità di misura del livello.

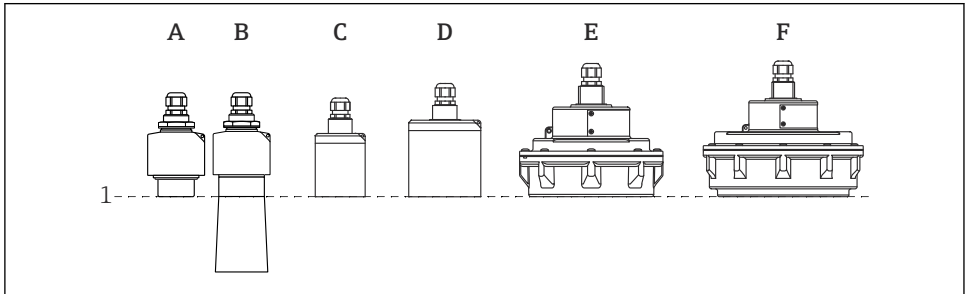
Il livello è trasmesso in questa unità ingegneristica, se non è eseguita la linearizzazione.

#### ■ Livello N

Visualizza il livello F misurato attualmente (dal punto di zero alla superficie del prodotto) nell'unità selezionata.

#### ■ Distanza

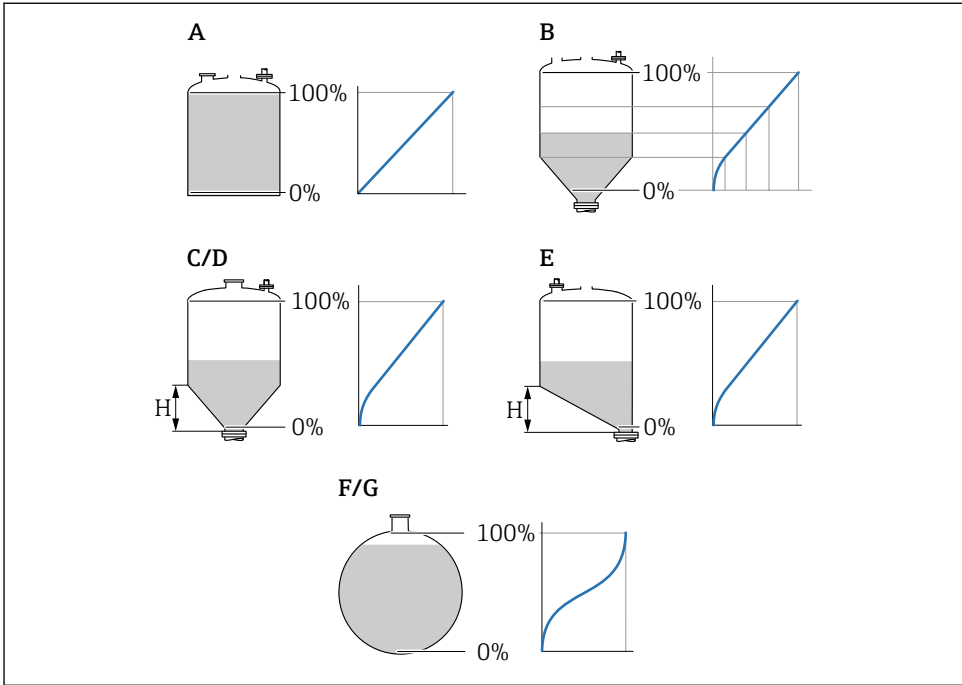
Visualizza la distanza D misurata attualmente tra la membrana del sensore (punto di riferimento della misura) e la superficie del prodotto.



A0043335

- 1 Punto di riferimento della misura  
 A FDU90 senza tubo di protezione da allagamento  
 B FDU90 con tubo di protezione da allagamento  
 C FDU91/FDU91F  
 D FDU92  
 E FDU93  
 F FDU95

## 8.2.6 Set di parametri "LVL N Linearisat."



A0021476

### 11 Tipi di linearizzazione

- A Nessuna
- B Tabella
- C Fondo piramide
- D Fondo conico
- E Fondo angolato
- F Sfera
- G Cil. orizzontale
- H Altezza intermedia

### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N Linearisat.

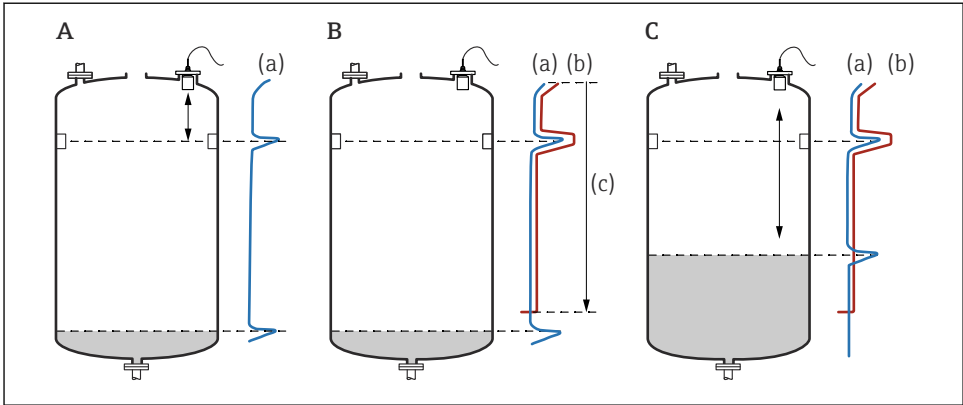
## Parametro

- **Tipo**  
Selezionare il tipo di linearizzazione (v. sopra)
- **Unità di misura**  
Specificare l'unità ingegneristica per il valore linearizzato.
- **Max.valore**  
Specificare il contenuto massimo del silo (100 %) nell'unità di misura selezionata.  
Non è visualizzato se **Tipo = Tabella**.  
Se **Tipo = Cilind. orizz.** o **Sfera**, il parametro **Max.valore** deve riferirsi sempre a un serbatoio completamente pieno.
- **Diametro**  
È visualizzato solo se **Tipo = Cilind. orizz.** o **Sfera**.  
Specificare il diametro D del serbatoio.
- **Intermediate height (H)**  
È visualizzata solo se **Tipo = Fondo angolato, Fondo piramide** o **Fondo conico**  
Specificare l'altezza intermedia H del silo (v. sopra).
- **Modifica**  
È visualizzato solo se **Tipo = Tabella**.  
Si apre il set di parametri **Edit** per l'inserimento della tabella di linearizzazione.
- **Stato tabella**  
Attiva o disattiva la tabella di linearizzazione.
- **Modo**  
Specifica se la linearizzazione si riferisce a livello o ullage.

### 8.2.7 Set di parametri "Check value"



- Questo set di parametri avvia la soppressione dell'eco spuria (mappatura).
- Per registrare tutti gli echi spuri, eseguire la mappatura al livello minimo possibile (idealmente con un silo vuoto).
- Se non si può svuotare il silo durante la messa in servizio, registrare inizialmente la mappatura quando il silo è parzialmente pieno. Ripetere la mappatura quando il livello raggiunge lo 0 % per la prima volta.



A0032724

12 Principio di funzionamento della funzione di soppressione dell'eco spuria (mappatura)

- A La curva dell'eco (a) comprende un'eco spuria e l'eco del livello. Senza mappatura, sarebbe valutata anche l'eco spuria. Questo deve essere evitato.
- B L'esecuzione della mappatura genera la curva di mappatura (b). Questa sopprime tutti gli echi che sono all'interno della distanza di mappatura (c).
- C Al termine, sono valutati solo gli echi che ricadono sopra la curva di mappatura. L'eco spuria si trova sotto la curva di mappatura e, quindi, viene ignorata (non valutata).

### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N check value

## Parametro

### ■ Distanza attuale

Visualizza la distanza D misurata attualmente tra la membrana del sensore e la superficie del prodotto.

### ■ Controll. dist.

Confrontare la distanza visualizzata con il valore attuale e inserire il risultato del confronto. In base all'inserimento, il dispositivo determina automaticamente la distanza di mappatura.

#### ■ Distanza = ok

La distanza visualizzata corrisponde alla distanza attuale.

→ Continuare con il set di parametri **LVL N dist. map..**

#### ■ Dist. too small

La distanza visualizzata è inferiore alla distanza attuale.

→ Continuare con il set di parametri **LVL N dist. map..**

#### ■ Dist.trop.gran

La distanza visualizzata è superiore alla distanza attuale.

→ La mappatura non può essere eseguita.

→ Il setup per il sensore N termina.

#### ■ Dist. sconosc.

La distanza attuale non è nota.

→ La mappatura non può essere eseguita.

→ Il setup per il sensore N termina.

#### ■ Manuale

La distanza di mappatura deve essere definita manualmente.

→ Continuare con il set di parametri **LVL N dist. map..**

## 8.2.8 Set di parametri "LVL N dist. map."

### Navigazione

Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N dist. map.

## Parametro

### ■ **Distanza attuale**

Visualizza la distanza D misurata attualmente tra la membrana del sensore e la superficie del prodotto.

### ■ **Dist. mappa man.**

Specifica la distanza, a partire dalla membrana del sensore, nella quale è eseguita la mappatura.

#### ■ Se **Controll. dist. = Distanza = ok** o **Dist. too small**:

Confermare il valore preimpostato.

#### ■ Se **Controll. dist. = Manuale**:

Inserire la distanza di mappatura richiesta.

### ■ **Avvio mappatura**

Selezionare **Si** per avviare la registrazione della curva di mappatura.

→ È visualizzato il set di parametri **Status LVL N**.

→ Se la distanza visualizzata è ancora troppo piccola: continuare la registrazione delle curve di mappatura, finché la distanza visualizzata non corrisponde a quella attuale.

### ■ **Stato**

Specifica lo stato della mappatura:

#### ■ **Abilita map**

L'elaborazione del segnale prende in considerazione la curva di mappatura.

#### ■ **Disabilita map**

La curva di mappatura non è considerata durante l'elaborazione del segnale, ma rimane memorizzata nel dispositivo.

#### ■ **Delete map**

La curva di mappatura viene cancellata.











71580582

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

---