KA01067F/16/IT/06.22-00
71580535
2022-04-13

Istruzioni di funzionamento brevi
Prosonic S FMU90 PROFIBUS DP

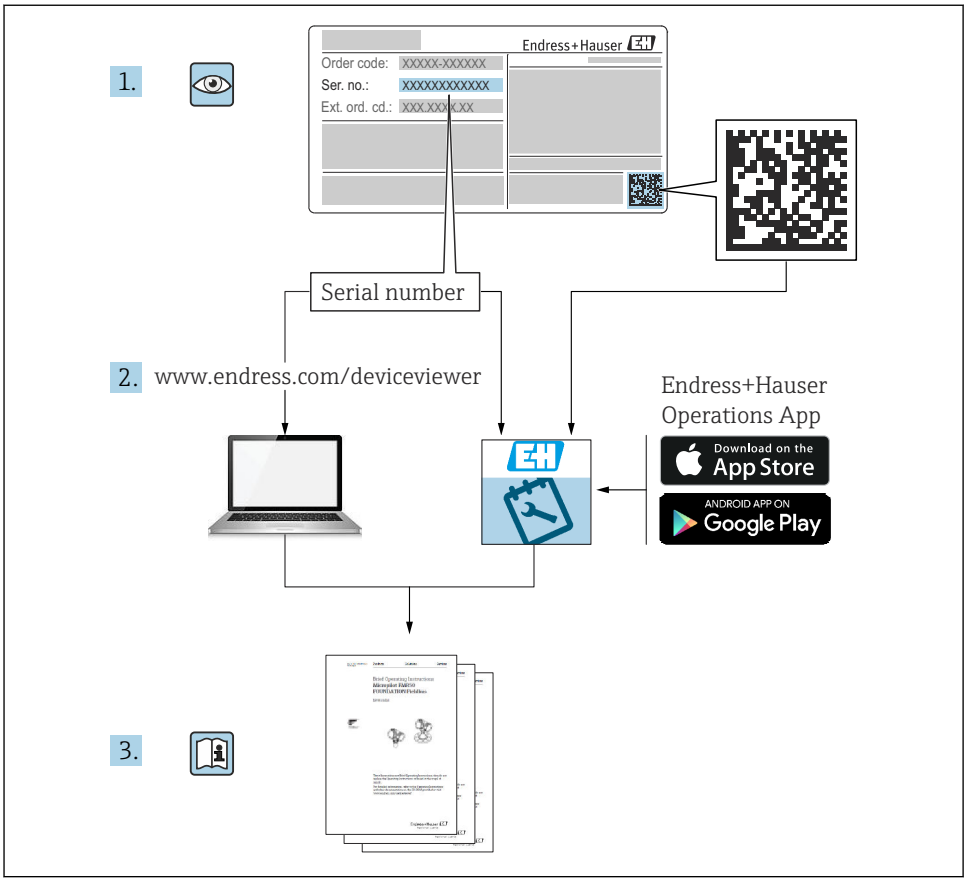
Tecnologia di misura a ultrasuoni
Misura di livello
1 o 2 sensori

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 addizionale:
Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*

Endress+Hauser
People for Process Automation

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 FMU90 è un trasmettitore per i sensori a ultrasuoni FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92, FDU93 e 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)?

ℹ 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): 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

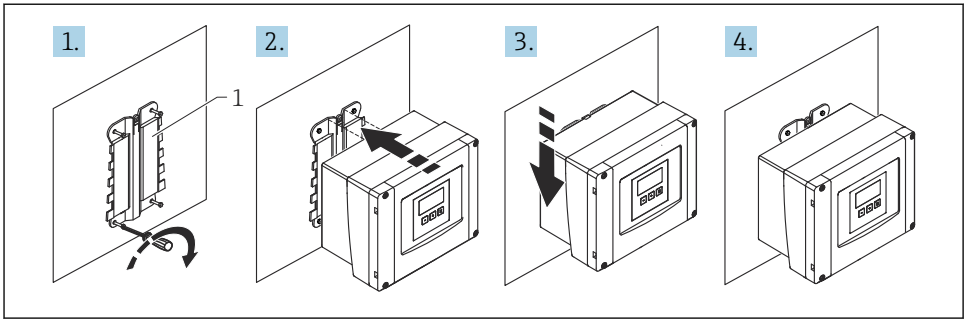
5.1 Montaggio della custodia da campo in policarbonato

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.

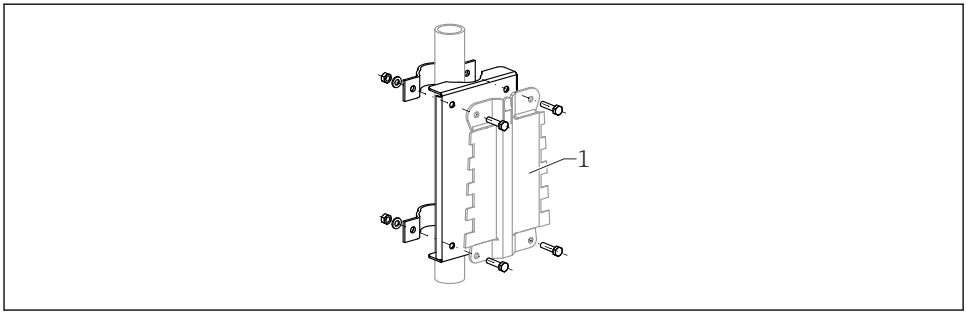


A0032558

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

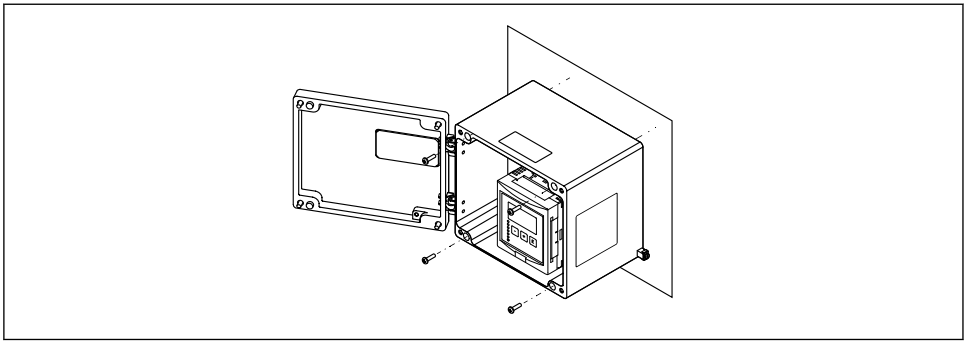
1 Staffa della custodia (fornita)

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

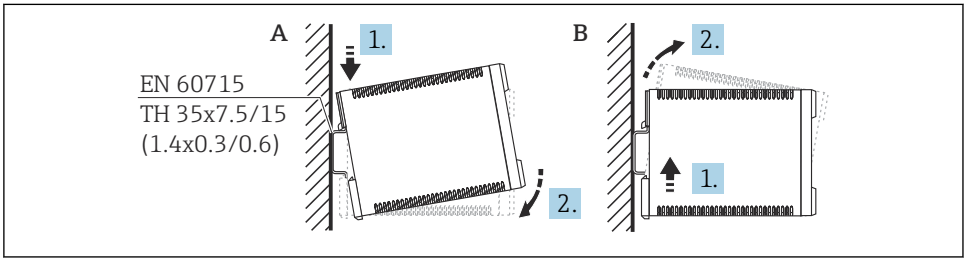
5.3.1 Posizione di montaggio

- 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.

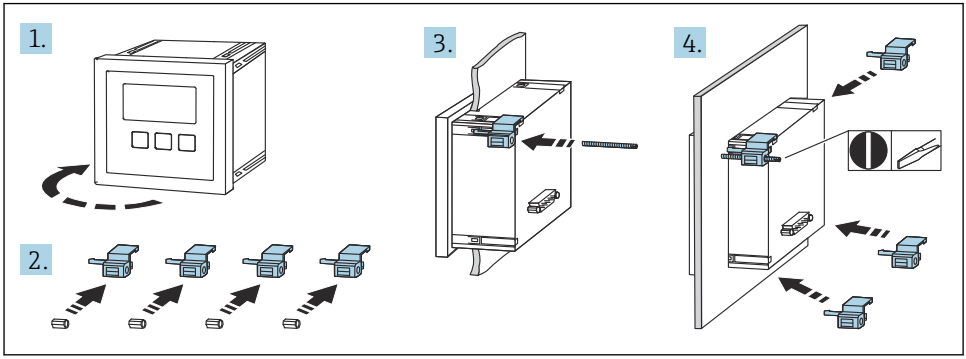


A0032559

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

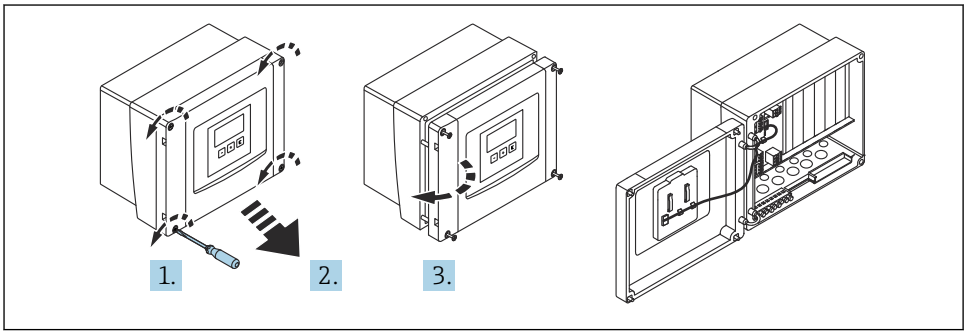
6 Connessione elettrica

6.1 Requisiti di collegamento

6.1.1 Specifica del cavo

- **Sezione dei conduttori**: 0,2 … 2,5 mm^2 (26 … 14 AWG)
- **Sezione dei manicotti**: 0,25 … 2,5 mm^2 (24 … 14 AWG)
- **Lunghezza di spellatura min.**: 10 mm (0,39 in)

6.1.2 Vano morsetti della custodia da campo in policarbonato



A0034895

5 Accesso al vano morsetti nella custodia da campo in policarbonato

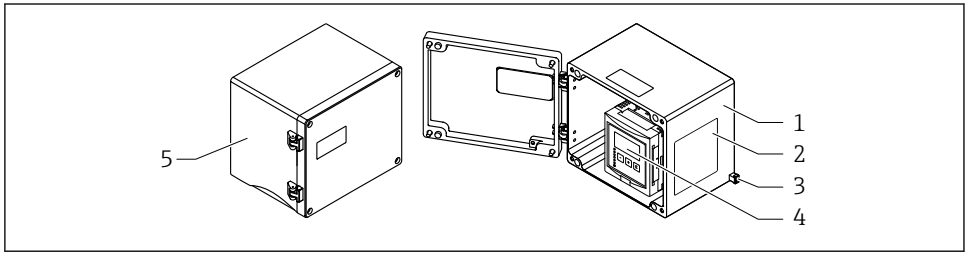
Ingressi cavo

Eseguire le aperture sul fondo della custodia per i seguenti ingressi cavo:
- M20x1,5 (10 aperture)
- M16x1,5 (5 aperture)
- M25x1,5 (1 apertura)

6.1.3 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.



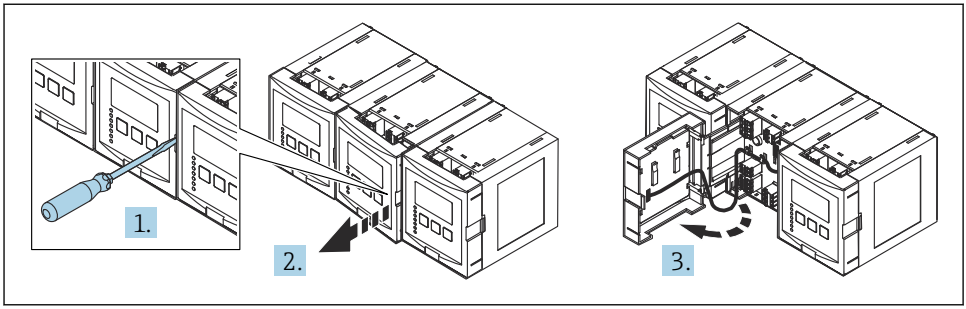
A0033256

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.

6.1.4 Vano morsetti della custodia per guida DIN



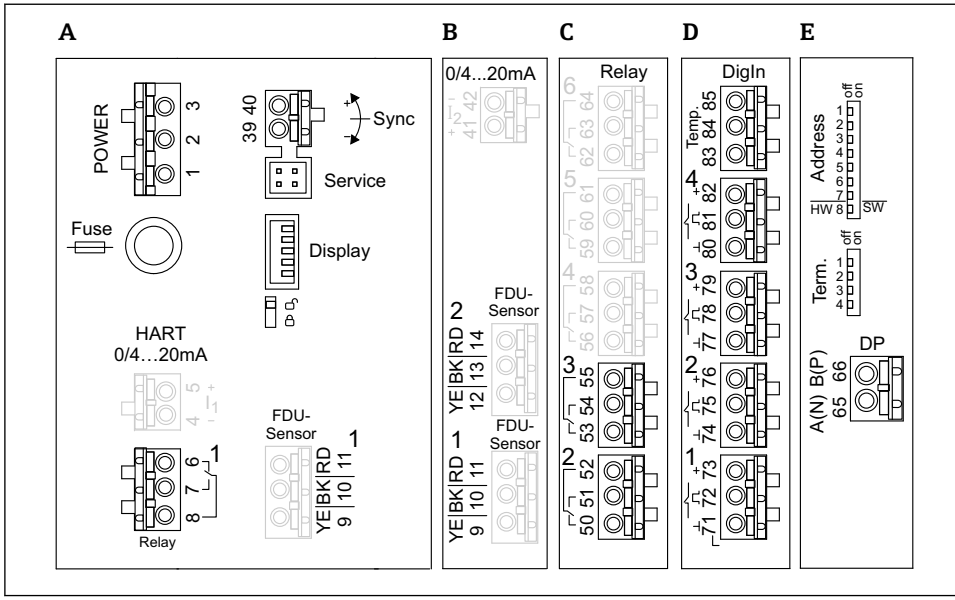
A0034898

6.2 Assegnazione dei morsetti

6.2.1 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.

6.2.2 Area morsetti



A0034899

7 *Morsetti di Prosonic S (i morsetti mostrati in grigio non sono disponibili in tutte le versioni del dispositivo)*

A Area morsetti di base, presente in tutte le versioni del dispositivo
B Area morsetti opzionale per due sensori
C Area morsetti opzionale per un massimo di cinque relè
D Area morsetti opzionale per un massimo di quattro interruttori esterni e un sensore esterno della temperatura
E Area morsetti opzionale per PROFIBUS DP

6.2.3 Morsetti per l'alimentazione (versione c.a.)

Area morsetti (A)
- Morsetto 1: L (90 … 253 V_{AC})
- Morsetto 2: N
- Morsetto 3: equalizzazione del potenziale
- Fusibile: 400 mA T

6.2.4 Morsetti per l'alimentazione (versione c.c.)

Area morsetti (A)
- Morsetto 1: L+ (10,5 … 32 V_{DC})
- Morsetto 2: L-
- Morsetto 3: equalizzazione del potenziale
- Fusibile: 2AT

6.2.5 Morsetti per i relè

Area morsetti (A)
Morsetti 6, 7, 8: relè 1

Area morsetti C
- Morsetti 50, 51, 52: relè 2
- Morsetti 53, 54, 55: relè 3
- Morsetti 56, 57, 58: relè 4
- Morsetti 59, 60, 61: relè 5
- Morsetti 62, 63, 64: relè 6

6.2.6 Morsetti per gli ingressi di livello

Area morsetti (A)
Sensore 1 (per versione del dispositivo con un ingresso sensore)
- Morsetto 9: filo del sensore giallo
- Morsetto 10: filo del sensore nero (schermatura del cavo)
- Morsetto 11: filo del sensore rosso

Area morsetti B
- Sensore 1 (per versione del dispositivo con due ingressi sensore)
  - Morsetto 9: filo del sensore giallo
  - Morsetto 10: filo del sensore nero (schermatura del cavo)
  - Morsetto 11: filo del sensore rosso
- Sensore 2 (per versione del dispositivo con due ingressi sensore)
  - Morsetto 12: filo del sensore giallo
  - Morsetto 13: filo del sensore nero (schermatura del cavo)
  - Morsetto 14: filo del sensore rosso

6.2.7 Morsetti per la sincronizzazione

Area morsetti (A)
Morsetti 39, 40: sincronizzazione di trasmettitori Prosonic S multipli

6.2.8 Morsetti per PROFIBUS DP

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

6.2.9 Morsetti per ingressi di commutazione

Area morsetti D
- Morsetti 71, 72, 73: interruttore esterno 1
- Morsetti 74, 75, 76: interruttore esterno 2
- Morsetti 77, 78, 79: interruttore esterno 3
- Morsetti 80, 81, 82: interruttore esterno 4

6.2.10 Morsetti per ingresso di temperatura

Area morsetti D
Morsetti 83, 84, 85:
- Pt100
- Omnigrad S TR61 (Endress+Hauser)

6.2.11 Altri elementi sulle aree morsetti

Area morsetti (A)
- **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.

6.3 Istruzioni speciali per la connessione

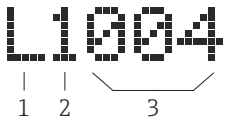
Per le istruzioni speciali per la connessione dei singoli morsetti, vedere il Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

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.

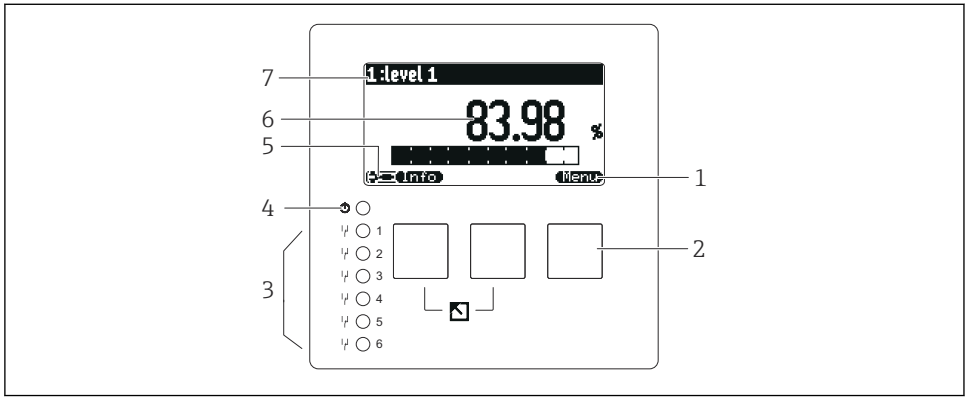
Parametri modificabili

- 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*

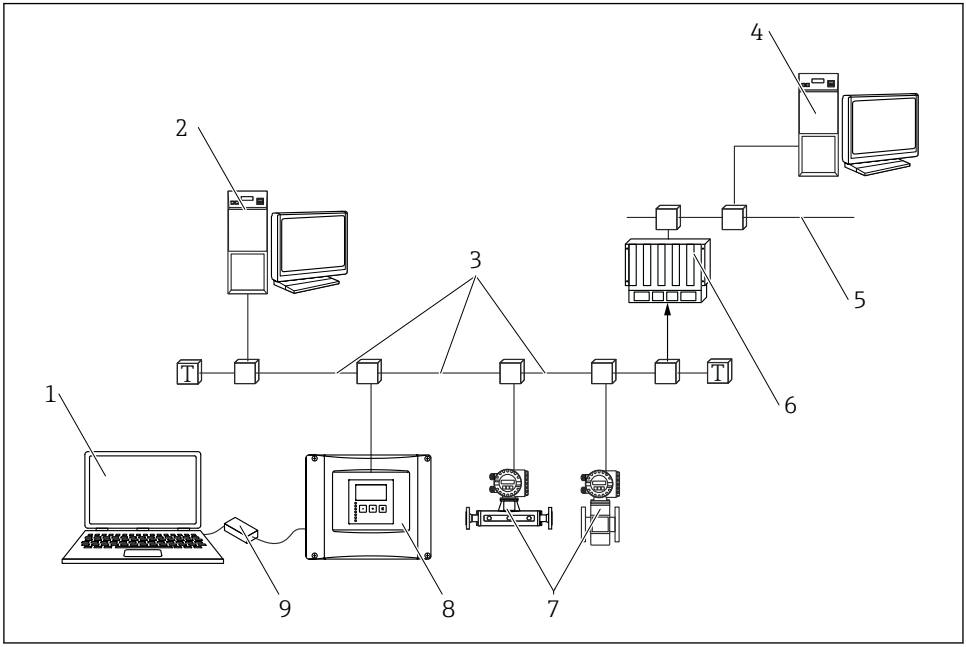
Tasti (funzionamento del tasto funzione)

La funzione attuale del tasto è indicata dal 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").
- **Info**
  Apre il menu di "Scelta rapida", che comprende i più importanti parametri di sola lettura.
- **Menu**
  Apre il menu principale dal quale si accede a **tutti** i parametri del dispositivo.

7.3 Accesso al menu operativo mediante PROFIBUS DP



A0034892

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.
- **Modalità operat.**
  Le opzioni disponibili dipendono dalla versione del dispositivo e dall'ambiente dove è eseguita l'installazione.
- **Controlli**
  Selezionare se configurare il controllo pompe o il controllo griglia.

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

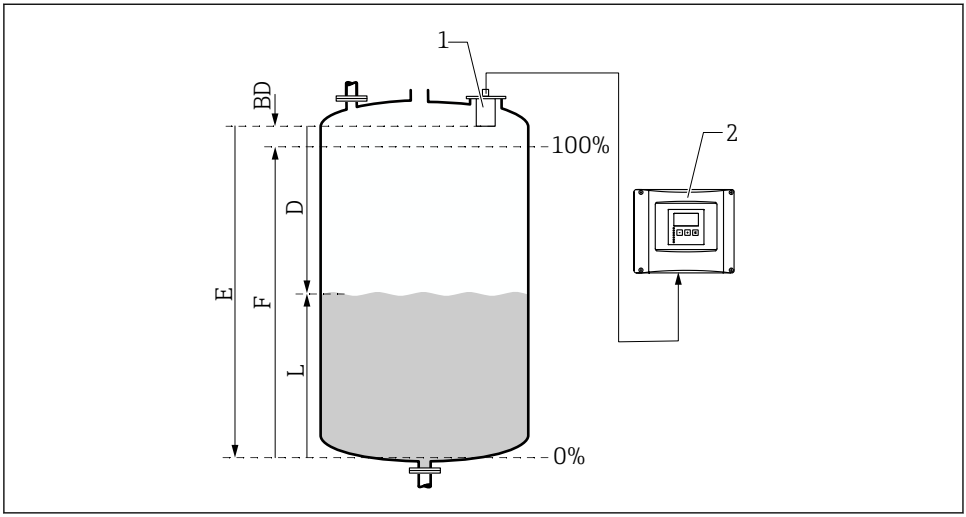
- **Ingresso**
  Assegnare un sensore al canale.
- **Selez.sensore**
  Specificare il tipo di sensore.
  Selezionare l'opzione **Automatico** per i sensori FDU9x.
  Selezionare l'opzione **Manuale** per i sensori FDU8x.
- **Rilevato**
  È visualizzato solo se **Selez.sensore** = **Automatico**
  Indica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



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

1 Sensore FDU9x
2 Trasmettitore 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.

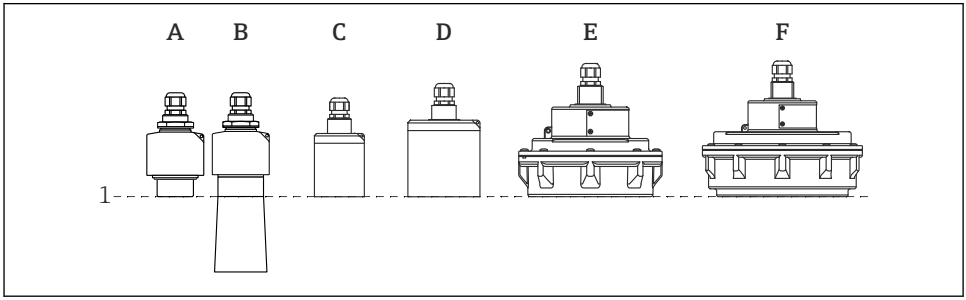
Parametro
- **Pieno F**
  Specificare il campo F (distanza dal livello minimo a quello massimo).
  F non deve estendersi nella distanza di blocco BD del sensore.
- **Distanza di blocco**
  Indica la distanza di blocco BD del sensore.

8.2.5 Set di parametri "LVL N unit"

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

Parametro

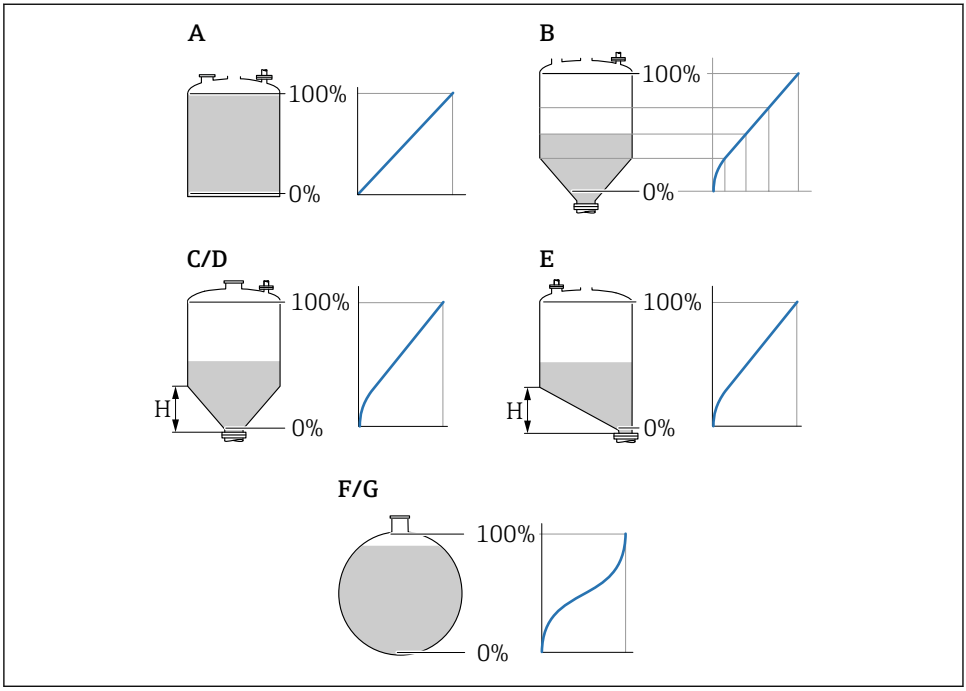
- **Unità livello**
  Selezionare l'unità di misura del livello.
  Il livello è trasmesso in questa unità ingegneristica, se non è eseguita la linearizzazione.
- **Livello N**
  Visualizza il livello F misurato attualmente (dal punto di zero alla superficie del prodotto) nell'unità selezionata.
- **Distanza**
  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."



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

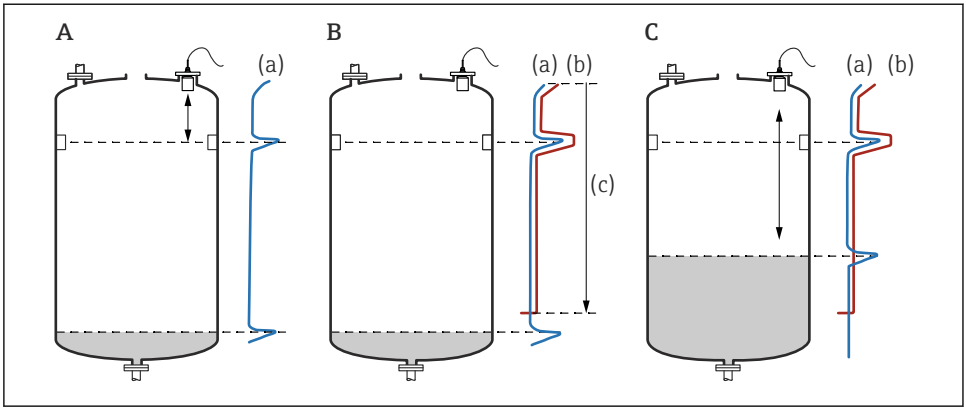
Navigazione
Livello → Livello (LVL) N → Calibrazione base → LVL N Linearisat.

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 visualizzala 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.



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.

71580535

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation