

# Istruzioni di funzionamento brevi Deltabar PMD50

Misura della pressione differenziale  
HART



Queste Istruzioni di  
funzionamento brevi non  
sostituiscono le Istruzioni di  
funzionamento. Per ulteriori  
informazioni sul prodotto,  
vedere:

- [www.endress.com/  
deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: app  
Endress+Hauser  
Operations



# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Scopo della documentazione

Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.

## 1.2 Simboli

### 1.2.1 Simboli di avviso

#### PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa; se non evitata causa lesioni gravi o anche fatali.

#### AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa; se non evitata può causare lesioni gravi o anche fatali.

#### ATTENZIONE

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

#### AVVISO

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente dannosa; se non evitata può causare danni al prodotto o a qualcos'altro nelle vicinanze.

### 1.2.2 Simboli elettrici

#### Connessione di messa a terra:

Morsetto per la connessione al sistema di messa a terra.


### 1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni


#### Consentito:


Procedure, processi o interventi consentiti.

#### Vietato:


Procedure, processi o interventi vietati.

**Informazioni aggiionali:** 

**Riferimento alla documentazione:** 

**Riferimento alla pagina:** 

**Serie di passaggi:** [1.](#), [2.](#), [3.](#)

**Risultato di una singola fase:** 



#### 1.2.4 Simboli nei grafici

**Numeri dei componenti:** 1, 2, 3 ...

**Serie di passaggi:** [1.](#), [2.](#), [3.](#)

**Viste:** A, B, C, ...

#### 1.2.5 Simboli sul dispositivo

**Istruzioni di sicurezza:**  → 

Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle Istruzioni di funzionamento associate.

#### 1.2.6 Simboli di comunicazione

### 1.3 Marchi registrati

**HART®**

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA

## 2 Istruzioni di sicurezza 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
- ▶ Devono essere autorizzati dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Devono conoscere la normativa federale/nazionale
- ▶ Prima di iniziare a lavorare, lo staff specializzato deve aver letto e compreso le istruzioni riportate nelle Istruzioni di funzionamento, nella documentazione supplementare e nei certificati (in funzione dell'applicazione)
- ▶ Deve seguire le istruzioni e rispettare le condizioni

Il personale operativo, nello svolgimento dei propri compiti, deve soddisfare i requisiti seguenti:

- ▶ Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Deve attenersi alle istruzioni nelle presenti Istruzioni di funzionamento

## 2.2 Uso previsto

Deltabar è un trasmettitore di pressione differenziale per la misura di pressione, portata, livello e pressione differenziale.

### 2.2.1 Uso non corretto

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

Verifica per casi limite:

- ▶ Per fluidi speciali e detergenti, Endress+Hauser è disponibile per verificare le proprietà di resistenza alla corrosione dei materiali delle parti bagnate, ma non può fornire garanzie, né assumersi alcuna responsabilità.

## 2.3 Sicurezza sul lavoro

Quando si utilizza o si interviene sul dispositivo:

- ▶ Indossare l'equipaggiamento richiesto per la protezione personale in base alle norme locali/nazionali.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

## 2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni.

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ 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, ciononostante, fossero necessarie modifiche, consultare Endress+Hauser.

### Riparazione

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- ▶ Eseguire le riparazioni sul dispositivo solo se sono espressamente consentite.
- ▶ Attenersi alle norme locali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali di Endress+Hauser.

## Aree pericolose

Allo scopo di evitare pericoli per personale e impianto, se il dispositivo è impiegato nell'area relativa all'approvazione (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza delle apparecchiature in pressione):

- ▶ controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area relativa all'approvazione;
- ▶ rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di queste istruzioni.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

Questo dispositivo 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 CE elencate nella Dichiarazione di conformità CE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma quanto sopra, esponendo il marchio CE sul dispositivo.

## 2.6 Sicurezza funzionale SIL (opzionale)

Per i dispositivi utilizzati in applicazioni di sicurezza funzionale, è necessario rispettare rigorosamente quanto riportato nel "Manuale di sicurezza funzionale".

## 2.7 Sicurezza informatica

Endress+Hauser può fornire una garanzia solo se il dispositivo è installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di meccanismi di sicurezza che proteggono le sue impostazioni da modifiche involontarie. Le misure di sicurezza IT, in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore e che forniscono una protezione addizionale al dispositivo e al trasferimento dei relativi dati, sono a cura degli operatori stessi.

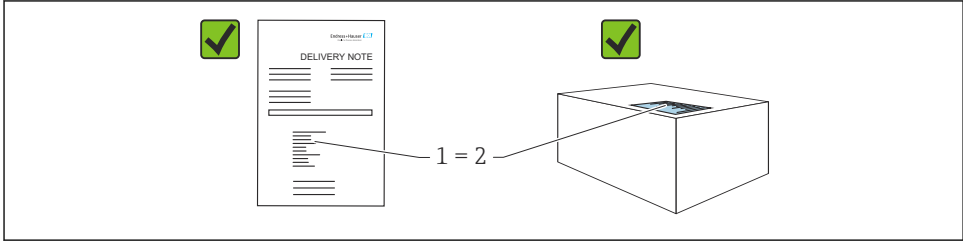
## 2.8 Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo

Il dispositivo offre delle funzioni specifiche per supportare le misure protettive dell'operatore. Queste funzioni possono essere configurate dall'utente e, se utilizzate correttamente, garantiscono una maggiore sicurezza operativa. Una panoramica delle funzioni più importanti sono illustrate nel paragrafo seguente:

- Protezione scrittura mediante specifico interruttore hardware
- Codice di accesso per la modificare del ruolo utente (si riferisce al funzionamento mediante FieldCare, DeviceCare, strumenti di gestione delle risorse, ad es. AMS, PDM)

## 3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 3.1 Controllo alla consegna



A0016870

- Il codice d'ordine contenuto nel documento di trasporto (1) è identico al codice d'ordine riportato sull'adesivo del prodotto (2)?
- Le merci sono integre?
- I dati riportati sulla targhetta corrispondono alle specifiche dell'ordine e ai documenti di consegna?
- La documentazione è disponibile?
- Se richieste (v. targhetta): sono fornite le istruzioni di sicurezza (XA)?



Se la risposta a una o più di queste domande è "no", contattare Endress+Hauser.

## 3.2 Immagazzinamento e trasporto

### 3.2.1 Condizioni di immagazzinamento

- Utilizzare l'imballaggio originale
- Conservare il dispositivo in ambiente pulito e secco e proteggerlo dai danni dovuti a shock meccanici

#### Campo temperatura di stoccaggio

Vedere Informazioni tecniche.

### 3.2.2 Trasporto del prodotto fino al punto di misura

#### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Trasporto non corretto!**

Custodia e membrana possono danneggiarsi con rischio di lesioni personali!

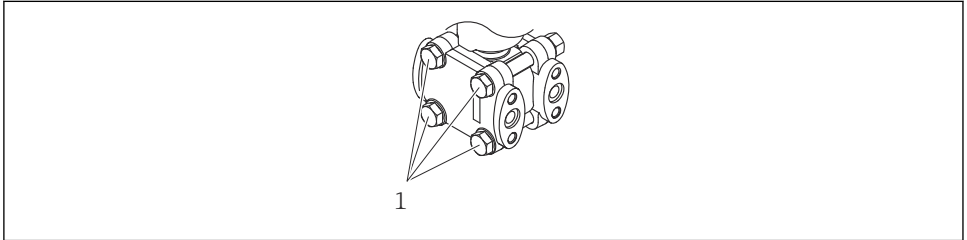
- ▶ Trasportare il dispositivo fino al punto di misura nell'imballaggio originale.

## 4 Installazione

### AVISO

**Il dispositivo può danneggiarsi, se gestito non correttamente!**

- ▶ La vite contrassegnata con (1) non deve essere tolta in nessun caso; in caso contrario decade la garanzia.



A0025336

### 4.1 Requisiti di montaggio

#### 4.1.1 Istruzioni generali

- Non pulire o toccare la membrana con oggetti duri e/o appuntiti.
- Non staccare la protezione sulla membrana fino a subito prima dell'installazione.

Stringere sempre con forza il coperchio della custodia e gli ingressi del cavo.

1. Controserrare gli ingressi cavi.
2. Serrare il dado di raccordo.

#### 4.1.2 Istruzioni di installazione

- Per garantire la leggibilità ottimale del display on-site, allineare la custodia e il display locale
- Endress+Hauser offre una staffa di montaggio per l'installazione del dispositivo su palina o a parete
- Per le misure in fluidi contenenti solidi (ad es. liquidi sporchi), può essere utile installare separatori e valvole di scarico.
- L'uso di un manifold della valvola a tre o cinque vie facilita le operazioni di messa in servizio, installazione e manutenzione senza interruzioni di processo
- L'umidità non deve penetrare nella custodia durante il montaggio del dispositivo, il collegamento elettrico e il funzionamento

### 4.1.3 Installazione delle tubazioni in pressione

- Per le raccomandazioni sull'instradamento delle tubazioni in pressione, fare riferimento a DIN 19210 "Tubazioni di pressione differenziale per dispositivi di misura della portata" o ai relativi standard nazionali o internazionali
- Se si deve installare la tubazione in pressione all'esterno, assicurarsi che sia sufficientemente protetta dal gelo, ad es. installare tubi riscaldati
- Installare la tubazione in pressione con un gradiente monotono almeno del 10%

## 4.2 Installazione del dispositivo

### 4.2.1 Misura di portata

#### Misura della portata nei gas

Montare il dispositivo sopra il punto di misura in modo che la condensa possa scaricarsi nel tubo di processo.

#### Misura di portata nei vapori

- Montare il dispositivo al di sotto del punto di misura.
- Montare i barilotti di condensazione allo stesso livello dei punti di presa e alla stessa distanza dal dispositivo.
- Prima della messa in servizio, riempire la tubazione fino all'altezza dei barilotti di condensazione

#### Misura della portata nei liquidi

- Montare il dispositivo sotto il punto di misura in modo che le linee di trasmissione degli impulsi siano sempre piene di liquido e le bolle di gas non possano risalire nel tubo di processo.
- Quando si misurano fluidi con solidi sospesi, come i liquidi sporchi, l'installazione di separatori e valvole di scarico è utile per trattenere ed eliminare i sedimenti.

### 4.2.2 Misura di livello

#### Misura di livello in recipienti aperti

- Montare il dispositivo sotto la connessione di misura inferiore in modo che le linee di trasmissione degli impulsi siano sempre piene di liquido.
- Il lato di bassa pressione è esposto alla pressione atmosferica.
- Quando si misurano fluidi con solidi sospesi, come i liquidi sporchi, l'installazione di separatori e valvole di scarico è utile per trattenere ed eliminare i sedimenti.

#### Misura di livello in un recipiente chiuso

- Montare il dispositivo sotto la connessione di misura inferiore in modo che le linee di trasmissione degli impulsi siano sempre piene di liquido.
- Collegare sempre il lato di bassa pressione sopra il livello massimo
- Quando si misurano fluidi con solidi sospesi, come i liquidi sporchi, l'installazione di separatori e valvole di scarico è utile per trattenere ed eliminare i sedimenti.

## Misura di livello in un recipiente chiuso con vapore sovrapposto

- Montare il dispositivo sotto la connessione di misura inferiore in modo che le linee di trasmissione degli impulsi siano sempre piene di liquido.
- Collegare sempre il lato di bassa pressione sopra il livello massimo
- Il barilotto di condensazione garantisce una pressione costante sul lato di bassa pressione
- Quando si misurano fluidi con solidi sospesi, come i liquidi sporchi, l'installazione di separatori e valvole di scarico è utile per trattenere ed eliminare i sedimenti.

### 4.2.3 Misura di pressione

#### Misura di pressione con cella di misura da 160 bar (2400 psi) e 250 bar (3750 psi)

- Montare il dispositivo sopra il punto di misura in modo che la condensa possa scaricarsi nel tubo di processo.
- Il lato negativo è esposto alla pressione atmosferica mediante il filtro dell'aria di riferimento avvitato della flangia laterale del lato bassa pressione.

### 4.2.4 Misura della pressione differenziale

#### Misura di pressione differenziale in gas e vapori

Montare il dispositivo sopra il punto di misura in modo che la condensa possa scaricarsi nel tubo di processo.

#### Misura della pressione differenziale nei liquidi

- Montare il dispositivo sotto il punto di misura in modo che le linee di trasmissione degli impulsi siano sempre piene di liquido e le bolle di gas non possano risalire nel tubo di processo.
- Quando si misurano fluidi con solidi sospesi, come i liquidi sporchi, l'installazione di separatori e valvole di scarico è utile per trattenere ed eliminare i sedimenti.

### 4.2.5 Chiusura dei coperchi della custodia

#### AVVISO

#### Danneggiamento di filettatura e coperchio della custodia per sporcizia e depositi.

- ▶ Eliminare lo sporco (ad es. sabbia) sulla filettatura del coperchio e della custodia.
- ▶ Se chiudendo il coperchio si avverte una resistenza, controllare di nuovo che la filettatura sia pulita e che non vi siano depositi.



#### Filettatura della custodia

Le filettature del vano connessioni e dell'elettronica possono essere rivestite con materiale anti-atrito.

Per tutti i materiali della custodia vale quanto segue:

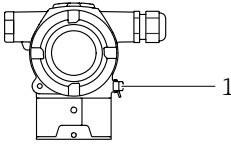
- ✗ **Non lubrificare le filettature della custodia.**

## 5 Collegamento elettrico

### 5.1 Requisiti di collegamento

#### 5.1.1 Collegamento equipotenziale

La terra di protezione del dispositivo non deve essere collegata. Se necessario, la linea del collegamento di equipotenzialità può essere collegata al morsetto di terra esterno del dispositivo prima di collegare il dispositivo.



A0054034

1 Morsetto di terra per collegare la linea di equalizzazione del potenziale

**i** Se necessario, la linea del collegamento di equipotenzialità può essere collegata al morsetto di terra esterno del dispositivo prima di collegare il dispositivo.

#### **AVVERTENZA**

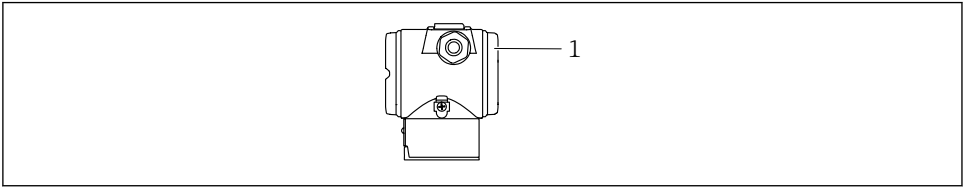
#### Rischio di esplosioni!

► Per le applicazioni in aree pericolose, consultare le istruzioni di sicurezza fornite separatamente.

**i** Per una compatibilità elettromagnetica ottimale:

- Linea del collegamento di equipotenzialità quanto più corta possibile
- Mantenere una sezione di almeno  $2,5 \text{ mm}^2$  (14 AWG)

## 5.2 Collegamento del dispositivo



A0054035

1 Coperchio del vano connessioni



### Filettatura della custodia

Le filettature del vano connessioni e dell'elettronica possono essere rivestite con materiale anti-attribito.

Per tutti i materiali della custodia vale quanto segue:

**✗ Non lubrificare le filettature della custodia.**

### 5.2.1 Tensione di alimentazione

- Ex d, Ex e, area sicura: tensione di alimentazione: 10,5 ... 35 V<sub>DC</sub>
- Ex i: tensione di alimentazione: 10,5 ... 30 V<sub>DC</sub>
- Corrente nominale: 4...20 mA HART



L'alimentatore deve essere provato per garantire che rispetti i requisiti di sicurezza (ad es., PELV, SELV, Classe 2) e deve essere conforme alle specifiche del relativo protocollo. Per 4... 20 mA, valgono gli stessi requisiti previsti per HART.

Deve essere previsto un interruttore di protezione adatto, secondo IEC/EN 61010.

### 5.2.2 Potenza assorbita

Per garantire la sicurezza del dispositivo, la corrente di alimentazione massima deve essere limitata a 500 mA (ad es collegare un fusibile a monte).

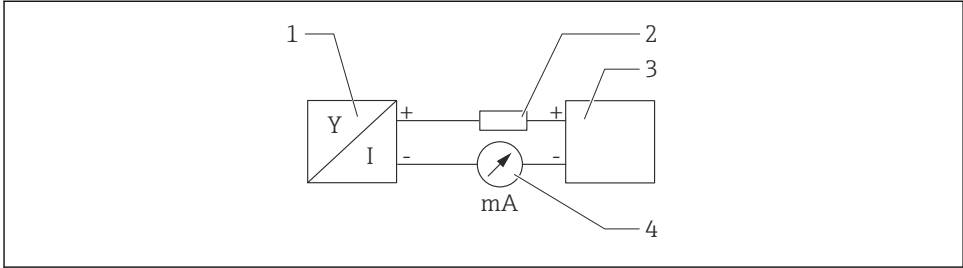
### 5.2.3 Morsetti

- Tensione di alimentazione e morsetto di terra interno  
Campo di serraggio: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)
- Morsetto di terra esterno  
Campo di serraggio: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup> (20 ... 12 AWG)

### 5.2.4 Specifiche cavi

- Terra di protezione o messa a terra della schermatura del cavo: sezione nominale > 1 mm<sup>2</sup> (17 AWG)  
Sezione nominale da 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) a 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG)
- Diametro esterno del cavo: Ø5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in) dipende dal pressacavo utilizzato (vedere le Informazioni tecniche)


### 5.2.5 4...20 mA HART



A0028908

#### 1 Schema a blocchi della connessione HART

- 1 Dispositivo con comunicazione HART
- 2 Resistore di comunicazione HART
- 3 Alimentazione
- 4 Multimetro

 In caso di alimentazione a bassa impedenza è sempre necessario il resistore di comunicazione HART di 250  $\Omega$  nella linea del segnale.

**Tenere in considerazione la caduta di tensione:**  
6 V max per un resistore di comunicazione da 250  $\Omega$

### 5.2.6 Protezione da sovratensione

#### Dispositivi senza protezione alle sovratensioni opzionale

Le apparecchiature di Endress+Hauser rispettano i requisiti dello standard di prodotto IEC/DIN EN 61326-1 (Tabella 2 Ambiente industriale).

In base al tipo di porta (alimentazione c.c., porta di ingresso/uscita), sono adottati diversi livelli di prova secondo IEC/DIN EN 61326-1 rispetto alle sovratensioni transitorie (sovracorrente momentanea) (IEC / DIN EN 61000-4-5):

il livello di prova su porte di alimentazione c.c. e porte di ingresso/uscita è di 1000 V da linea a terra

#### Dispositivi con protezione alle sovratensioni opzionale

- Tensione di innesco: min. 400 V c.c.
- Sottoposto a test secondo IEC/DIN EN 60079-14 sottocapitolo 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 capitolo 7)
- Corrente di scarico nominale: 10 kA

#### Categoria sovratensioni

Categoria sovratensioni II

### 5.2.7 Cablaggio

#### AVVERTENZA

#### **Potrebbe essere collegata la tensione di alimentazione!**

Rischio di scossa elettrica e/o esplosione!

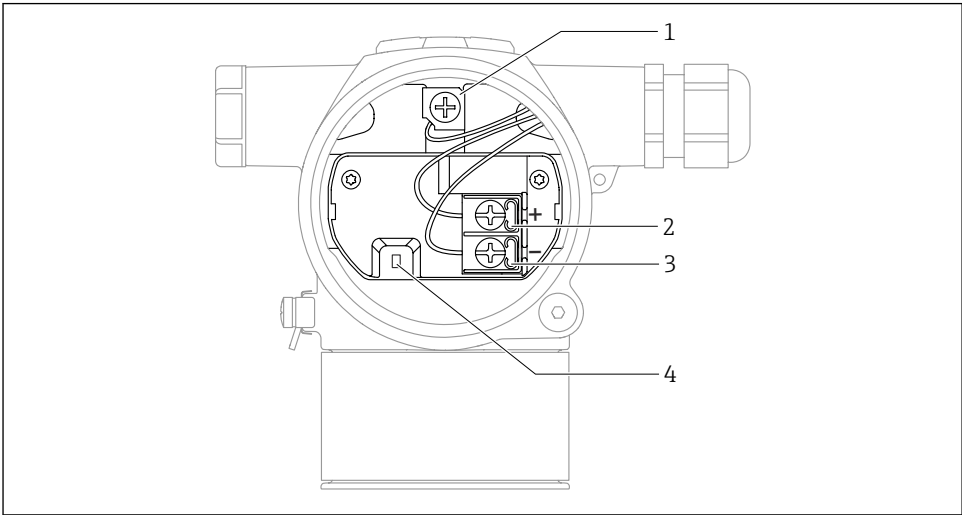
- ▶ Durante il funzionamento del dispositivo in aree pericolose, garantire la conformità alle norme nazionali e alle specifiche riportate nelle Istruzioni di sicurezza (XA). Utilizzare il pressacavo specificato.
- ▶ La tensione di alimentazione deve corrispondere alle specifiche riportate sulla targhetta.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ Se necessario, la linea del collegamento di equipotenzialità può essere collegata al morsetto di terra esterno del trasmettitore prima di collegare il dispositivo.
- ▶ Deve essere previsto un interruttore di protezione adatto, secondo IEC/EN 61010.
- ▶ I cavi devono essere adeguatamente isolati, valutando attentamente la tensione di alimentazione e la categoria sovratensioni.
- ▶ I cavi di collegamento devono offrire adeguata stabilità termica, valutando attentamente la temperatura ambiente.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo con i coperchi chiusi.
- ▶ Sono installati circuiti di protezione da inversione polarità, induzione HF e picchi di sovratensione.

Collegare il dispositivo in base alla seguente procedura:

1. Sbloccare il sistema di blocco del coperchio (se presente).
2. Svitare il coperchio.
3. Guidare i cavi nei pressacavi o negli ingressi cavo.
4. Collegare il cavo.
5. Serrare i pressacavi o gli ingressi cavo in modo che siano a tenuta stagna. Serrare l'ingresso della custodia in senso contrario. Utilizzare un utensile adatto con apertura di chiave AF24/25 8 Nm (5,9 lbf ft) per il pressacavo M20.
6. Riavvitare saldamente il coperchio sul vano connessioni.

## 5.2.8 Assegnazione dei morsetti

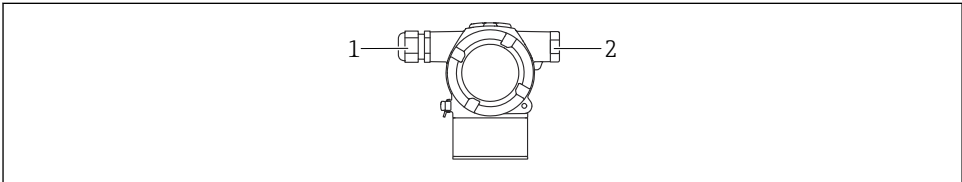
### Custodia a doppio vano



A0054036

- 1 *Morsetto di terra interno*
- 2 *Morsetto positivo*
- 3 *Morsetto negativo*
- 4 *Diodo di collegamento: per la misura ininterrotta del segnale di uscita si utilizza un diodo di interblocco.*

## 5.2.9 Ingressi cavo



A0054037

- 1 *Ingresso cavo*
- 2 *Tappo cieco*

Il tipo di ingresso cavo dipende dalla versione del dispositivo ordinata.



Guidare i cavi di collegamento sempre verso il basso per evitare che l'umidità penetri nel vano connessioni.

Se necessario, creare un anello salvagoccia o utilizzare un tettuccio di protezione dalle intemperie.

## 5.3 Assicurazione del grado di protezione

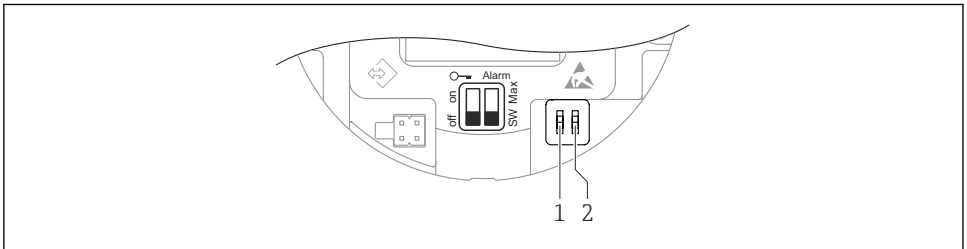
### 5.3.1 Ingressi cavo

- Pressacavo M20, plastica, IP66/68 TYPE 4X/6P
  - Pressacavo M20, ottone nichelato, IP66/68 TYPE 4X/6P
  - Pressacavo M20, 316L, IP66/68 Type 4X/6P
  - Filettatura M20, IP66/68 TYPE 4X/6P
  - Filettatura G1/2, IP66/68 TYPE 4X/6P
- Se si seleziona la filettatura G1/2, il dispositivo viene fornito con una filettatura M20 standard e un adattatore G1/2 è compreso nella fornitura, insieme alla relativa documentazione
- Filettatura NPT1/2, IP66/68 TYPE 4X/6P
  - Tappo cieco di protezione durante il trasporto: IP22, TYPE 2

## 6 Opzioni operative

### 6.1 Tasti operativi e microinterruttori sull'insero elettronico

#### 6.1.1 Microinterruttore sull'insero elettronico



A0054038

- 1 Microinterruttore per blocco e sblocco del dispositivo
- 2 Microinterruttore DIP per la corrente di allarme



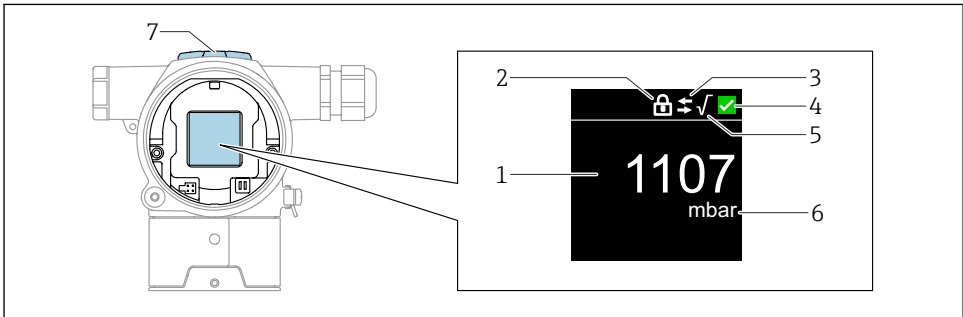
L'impostazione dei microinterruttori DIP ha la priorità sulle impostazioni eseguite mediante altri metodi operativi (ad es. FieldCare/DeviceCare).

## 6.2 Accesso mediante display a colori (opzionale) e pulsante magnetico

Funzioni che possono essere eseguite con il pulsante magnetico:

- Punto di zero e campo
- Rotazione del display
- Regolazione posizione
- Reset password ruolo utente
- Reset dispositivo

**i** La luminosità del display a colori viene regolata in base alla tensione di alimentazione e al consumo di corrente.



A0054039

### **2** Display a colori

- 1 Valore misurato (fino a 5 cifre)
- 2 Blocco (il simbolo appare quando il dispositivo è bloccato)
- 3 Comunicazione HART (il simbolo appare quando la comunicazione HART è abilitata)
- 4 Simbolo di stato secondo NAMUR
- 5 Estrazione della radice quadrata (visualizzata quando applicata al valore misurato)
- 6 Uscita del valore misurato in %
- 7 Tasti magnetici (Zero e Campo)

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Preliminari

Il campo di misura e l'unità del valore misurato trasmesso corrispondono alle specifiche sulla targhetta.

**⚠ AVVERTENZA****Le impostazioni dell'uscita in corrente sono importanti per la sicurezza!**

Può causare la trascinazione del prodotto.

- ▶ L'impostazione dell'uscita in corrente dipende dall'impostazione in parametro **Assegna PV**.
- ▶ Dopo la modifica di parametro **Assegna PV**, controllare le impostazioni del campo (LRV e URV) e riconfigurare se necessario.

**⚠ AVVERTENZA****Pressione di processo al di sopra/sotto del valore massimo/minimo ammesso.**

Rischio di infortuni nel caso di parti bollenti! Se la pressione è troppo alta vengono visualizzati degli avvisi.

- ▶ Se il dispositivo presenta un valore che eccede la soglia inferiore o superiore di pressione consentita, viene visualizzato un messaggio.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo entro le soglie del campo di misura.

**7.1.1 Stato alla consegna**

Se non sono state ordinate impostazioni personalizzate:

- Parametro **Assegna PV** opzione **Pressione**
- Valori di taratura definiti dal valore nominale della cella di misura definita
- La corrente di allarme è impostata su min. (3,6 mA), (a meno che nell'ordine sia stata selezionata un'altra opzione)
- Microinterruttore in posizione Off

**7.2 Impostazione della lingua operativa**

La lingua operativa è impostata mediante il tool operativo.

**7.2.1 Farbanzeige - Blocco o sblocco**

Il funzionamento è bloccato dall'esterno utilizzando una copertura in plastica che può essere fissata con una vite.

**7.2.2 Tool operativo**

Vedere la descrizione del relativo tool operativo.

**7.3 Configurazione dello strumento di misura****7.3.1 Messa in servizio con i tasti**

Mediante i tasti sono disponibili le seguenti funzioni:

- Rotazione del display a colori
- Regolazione della posizione (correzione del punto di zero)  
L'orientamento del dispositivo può causare una deriva di pressione  
Tale deriva di pressione può essere corretta regolando la posizione
- Impostazione del valore di inizio scala e del valore di fondo scala  
La pressione applicata o la pressione inserita devono rispettare le soglie di pressione nominale del sensore (v. le specifiche riportate sulla targhetta)
- Reset del dispositivo

## Regolazione della posizione

1. Dispositivo è installato nella posizione richiesta e non è applicata pressione.
2. Premere simultaneamente i tasti "Zero" e "Span" per almeno 3 secondi.
3. Dopo la comparsa dell'indicazione "done" (Terminato) sul display a colori, la pressione applicata viene accettata per la regolazione della posizione.

## Impostazione del valore di inizio scala (pressione o variabile scalata)

1. Premere "Zero" per almeno 3 s.
2. La pressione richiesta per il valore di inizio scala è presente sul dispositivo o inserita mediante i tasti (tasto "Zero" = "Edit" / tasto "Span" = "Set").
3. Dopo la comparsa dell'indicazione "done" (Terminato) sul display a colori, la pressione applicata o inserita viene accettata per il valore di inizio scala.

## Impostazione del valore di fondo scala (pressione o variabile scalata)

1. Premere "Span" per almeno 3 s.
2. La pressione richiesta per il valore di fondo scala è presente sul dispositivo o inserita mediante i tasti (tasto "Zero" = "Edit" / tasto "Span" = "Set").
3. Dopo la comparsa dell'indicazione "done" (Terminato) sul display a colori, la pressione applicata o inserita viene accettata per il valore di fondo scala.
4. L'indicazione "Done" non viene visualizzata sul display a colori?
  - ↳ La pressione applicata per il valore di fondo scala non è stata accettata. Selezionando opzione **Tabella**, la taratura bagnata non è consentita.

## Verifica delle impostazioni (pressione o variabile scalata)

1. Premere brevemente il tasto "Zero" (1 s ca.) per visualizzare il valore di inizio scala.
2. Premere brevemente il tasto "Span" (1 s ca.) per visualizzare il valore di fondo scala.
3. Premere simultaneamente e brevemente i tasti "Zero" e "Span" (1 s ca.) per visualizzare l'offset di taratura.

## Reset del dispositivo

- ▶ Premere simultaneamente "Zero" e "Span" per almeno 12 secondi.

## Rotazione del display a colori

Per abilitare questa funzione:

1. Premere brevemente il tasto **Span**- 3 volte in successione.
2. Tenere premuto il tasto **Span**- per almeno 3 secondi entro 15 secondi.

## Reset password ruolo utente

Per abilitare questa funzione:

1. Premere brevemente il tasto Zero 3 volte in successione.

2. Premere nuovamente di nuovo il tasto Zero entro 15 secondi.

### 7.3.2 Messa in servizio con relativa procedura guidata

In FieldCare, è possibile scaricare DeviceCare <sup>1)</sup> La procedura guidata **Messa in servizio** guida l'utente nella messa in servizio iniziale.

1. Collegare il dispositivo a FieldCare o DeviceCare.
2. Aprire il dispositivo in FieldCare o DeviceCare.
  - ↳ È visualizzato il dashboard (pagina principale) del dispositivo:
3. Nel menu menu **Guida**, cliccare sulla procedura guidata **Messa in servizio** per aprire la sequenza guidata.
4. Inserire in ogni parametro il valore richiesto o selezionare l'opzione appropriata. Questi valori sono salvati direttamente nel dispositivo.
5. Cliccare su "Next" (Avanti) per passare alla pagina successiva.
6. Una volta completate tutte le pagine, cliccare su "Fine" per chiudere la procedura guidata **Messa in servizio**.



Se si annulla la procedura guidata **Messa in servizio** prima che siano stati configurati tutti i parametri richiesti, il dispositivo potrebbe trovarsi in uno stato non definito. In questo caso, si consiglia di ripristinare il dispositivo alle impostazioni predefinite in fabbrica.

#### Esempio: assegnazione del valore di pressione all'uscita in corrente



Le unità di pressione e temperatura vengono convertite automaticamente. Le altre unità non vengono convertite.

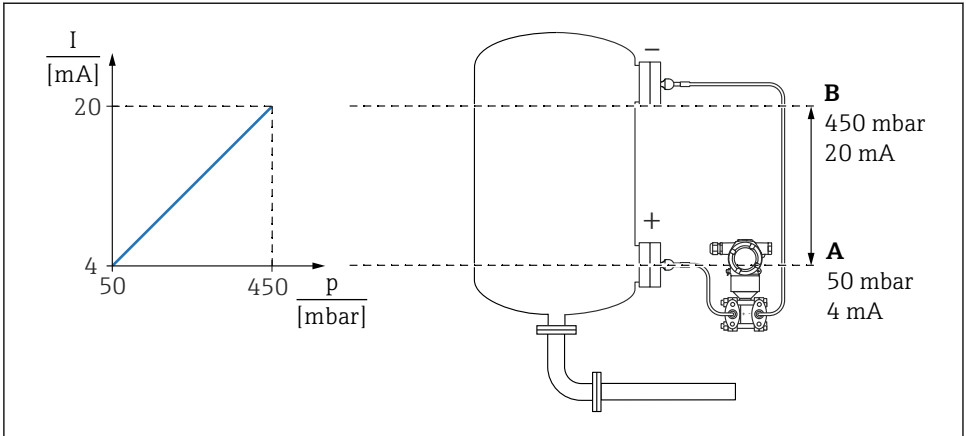
Nell'esempio che segue, il valore di pressione misurato in un serbatoio dovrebbe essere trasmesso dall'uscita di corrente. La pressione massima di 450 mbar (6,75 psi) corrisponde alla corrente 20 mA. La corrente 4 mA corrisponde a una pressione di 50 mbar (0,75 psi).

Prerequisiti:

- Variabile misurata direttamente proporzionale alla pressione
- A causa dell'orientamento del dispositivo, si possono avere delle derive di pressione nel valore misurato (quando il recipiente è vuoto o parzialmente pieno, il valore misurato non è zero).  
Se necessario, eseguire la regolazione della posizione.
- In parametro **Assegna PV**, deve essere selezionata opzione **Pressione** (impostazione di fabbrica).

---

1) DeviceCare all'indirizzo [www.software-products.endress.com](http://www.software-products.endress.com). Per il download, si deve eseguire la registrazione nel portale del software Endress+Hauser.



A0054186

A Valore inferiore uscita

B Valore superiore uscita

Regolazione:

1. Inserire il valore di pressione per 4 mA di corrente tramite parametro **Valore inferiore uscita** (50 mbar (0,75 psi)).
2. Inserire il valore di pressione per 20 mA di corrente tramite parametro **Valore superiore uscita** (450 mbar (6,75 psi))

Risultato: il campo di misura è impostato su 4 ... 20 mA.

### 7.3.3 Messa in servizio senza relativa procedura guidata

#### Esempio: messa in servizio di una misura del volume nel serbatoio

**i** Le unità di pressione e temperatura vengono convertite automaticamente. Le altre unità non vengono convertite.

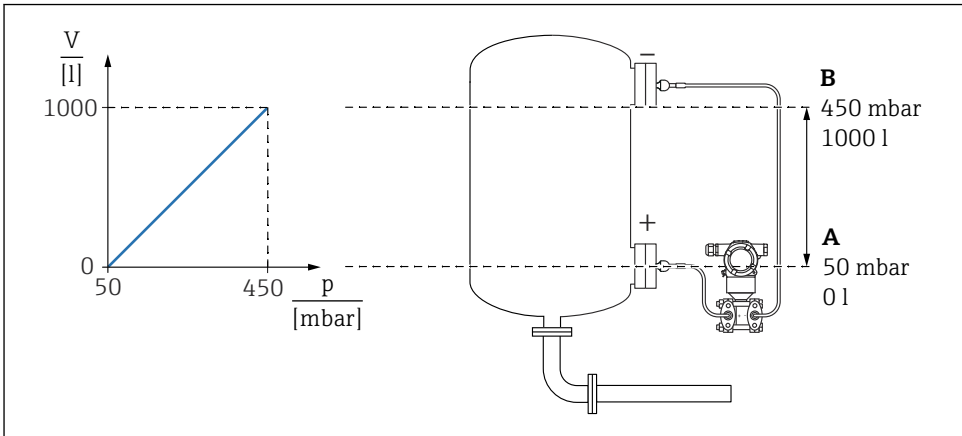
Nell'esempio che segue si deve misurare il volume in un serbatoio in litri. Il volume massimo di 1 000 l (264 gal) corrisponde a una pressione di 450 mbar (6,75 psi).

Il volume minimo di 0 litri corrisponde a una pressione di 50 mbar (0,75 psi).

Prerequisiti:

- Variabile misurata direttamente proporzionale alla pressione
- A causa dell'orientamento del dispositivo, si possono avere delle derive di pressione nel valore misurato (quando il recipiente è vuoto o parzialmente pieno, il valore misurato non è zero).

Se necessario, eseguire la regolazione della posizione



A0054187

A Parametro "Valore di pressione 1" e parametro "Valore variabile scalata 1"

B Parametro "Valore di pressione 2" e parametro "Valore variabile scalata 2"

**i** La pressione presente viene visualizzata nel tool operativo nella stessa pagina delle impostazioni, nel campo "Pressione".

1. Inserire il valore di pressione per il punto inferiore di taratura tramite parametro **Valore di pressione 1**: 50 mbar (0,75 psi)
  - ↳ Percorso: Applicazione → Sensore → Variabile in scala → Valore di pressione 1
2. Inserire il valore di volume per il punto inferiore di taratura tramite parametro **Valore variabile scalata 1**: 0 l (0 gal)
  - ↳ Percorso: Applicazione → Sensore → Variabile in scala → Valore variabile scalata 1

3. Inserire il valore di pressione per il punto superiore di taratura tramite parametro **Valore di pressione 2**: 450 mbar (6,75 psi)
  - ↳ Percorso: Applicazione → Sensore → Variabile in scala → Valore di pressione 2
4. Inserire il valore di volume per il punto superiore di taratura tramite parametro **Valore variabile scalata 2**: 1 000 l (264 gal)
  - ↳ Percorso: Applicazione → Sensore → Variabile in scala → Valore variabile scalata 2

Risultato: il campo di misura è impostato per 0 ... 1 000 l (0 ... 264 gal). Questa impostazione si applica solo a parametro **Valore variabile scalata 1** e parametro **Valore variabile scalata 2** e non ha effetto sull'uscita in corrente.



71764455

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

---