

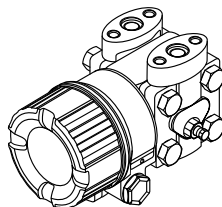
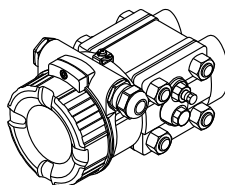
Istruzioni di funzionamento brevi

Deltabar M PMD55

Misura della pressione differenziale

HART

Trasmettitore di pressione differenziale con cella di misura metallica



Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sono adatte per le Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono disponibili nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations app*

1 Documentazione integrativa



2 Informazioni su questo documento

2.1 Scopo del documento

Le Istruzioni di funzionamento brevi contengono tutte le informazioni essenziali dal controllo alla consegna alla messa in servizio iniziale.

2.2 Simboli usati

2.2.1 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.

2.2.2 Simboli elettrici

Messa a terra protettiva (PE)

Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione.

I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo:

- Morsetto di terra interno: la messa a terra protettiva è collegata all'alimentazione di rete.
- Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.

2.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici

Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici

Consentito

Procedure, processi o interventi consentiti

Vietato

Procedure, processi o interventi vietati

Suggerimento

Indica informazioni aggiuntive



Riferimento che rimanda alla documentazione



Riferimento alla pagina



Ispezione visiva



Avviso o singolo passaggio da rispettare

1, 2, 3, ...

Numeri degli elementi

1, 2, 3

Serie di passaggi



Risultato di un passaggio

2.3 Marchi registrati

HART®

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Stati Uniti

3 Istruzioni di sicurezza base

3.1 Requisiti per il personale

Il personale deve rispondere ai seguenti requisiti per i suoi specifici compiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono essere adeguatamente qualificati per l'esecuzione di questa funzione e compito specifici
- ▶ Essere autorizzati dal proprietario operatore dell'impianto
- ▶ Essere a conoscenza delle normative federali/nazionali
- ▶ Prima dell'inizio dell'intervento, devono leggere e comprendere le istruzioni del manuale, la documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione)
- ▶ Devono seguire le istruzioni e rispettare le condizioni di base

3.2 Uso previsto

Il Deltabar M è un trasmettitore di pressione differenziale per la misurazione di pressione differenziale, flusso e livello.

3.2.1 Uso non corretto prevedibile

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.

3.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

Per lavori su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive personali richieste, in base alle normative federali/nazionali.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

3.4 Sicurezza operativa

Pericolo di lesioni!

- ▶ Azionare il dispositivo soltanto se in perfette condizioni tecniche e in assenza di anomalie.
- ▶ L'operatore è responsabile dell'uso del dispositivo in assenza di interferenze.

Conversioni 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 normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Usare solo parti di ricambio e accessori originali Endress+Hauser.

Area pericolosa

Se il dispositivo è impiegato in area pericolosa, per evitare pericoli per il personale e l'impianto (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione):

- ▶ Basandosi sulla targhetta, controllare se è ammesso l'uso del dispositivo ordinato nell'area pericolosa.
- ▶ Osservare le specifiche della documentazione supplementare separata che è parte integrante di queste istruzioni.

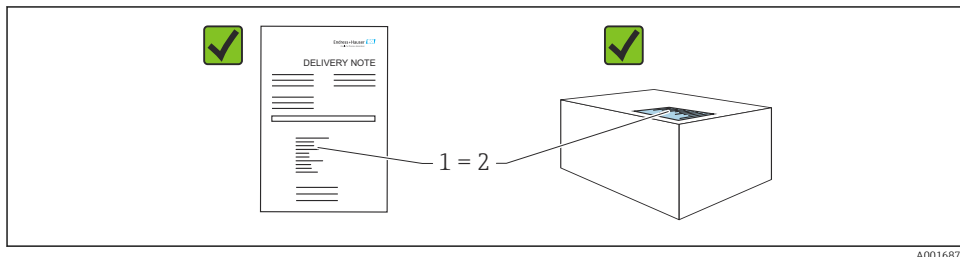
3.5 Sicurezza del prodotto

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

Soddisfa i requisiti di sicurezza generali ed è conforme ai requisiti di legge. È anche conforme alle direttive CE elencate nella dichiarazione di conformità CE del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo con l'applicazione del marchio CE.

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 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 necessario (vedere targhetta): le istruzioni di sicurezza (XA) sono presenti?



Se qualcuna di queste condizioni non è soddisfatta, contattare l'ufficio vendite Endress +Hauser.

4.2 Immagazzinamento e trasporto

4.2.1 Condizioni di immagazzinamento

Utilizzare l'imballaggio originale.

Conservare il misuratore in ambiente pulito e secco e proteggerlo dai danni dovuti a shock meccanici (EN 837-2).

4.2.2 Trasporto del prodotto fino al punto di misura

⚠ AVVERTENZA

Trasporto non corretto!

Custodia e membrana possono danneggiarsi con rischio di lesioni personali!

- ▶ Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale o sostenendolo dalla connessione al processo.
- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza e le indicazioni per il trasporto di dispositivi con peso superiore a 18 kg (39,6 lb).

5 Montaggio

5.1 Requisiti di montaggio

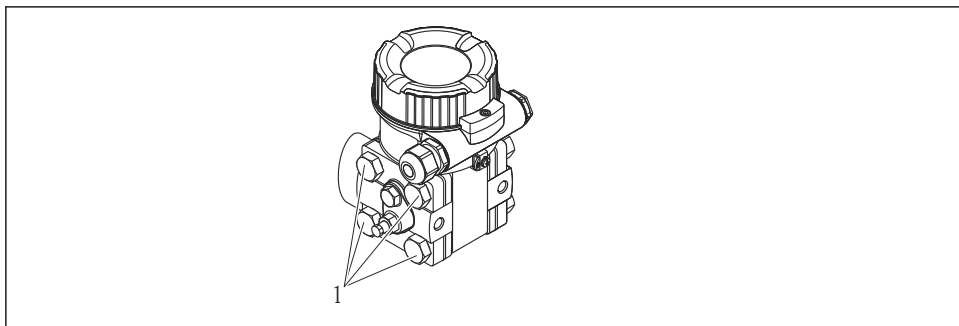
5.2 Installazione di

AVISO

Non maneggiare il dispositivo in modo scorretto.

Si rischierebbe di danneggiarlo.

- Lo smontaggio delle viti con codice articolo (1) non è ammissibile in nessuna circostanza e invaliderebbe la garanzia.



A0024166

5.2.1 Orientamento

- A causa dell'orientamento di Deltabar, potrebbe registrarsi uno scostamento del valore misurato, ossia con container vuoto, il valore misurato visualizzato è diverso da zero. Lo scostamento del punto di zero può essere corretto regolando la posizione in uno dei seguenti modi:
 - Con i tasti sul modulo elettronico (→ ☰ 19, "Funzione dei tasti operativi")
 - Dal menu operativo (, "Regolazione della posizione")
- Per le raccomandazioni generali sulla posa dei tubi consultare le relative norme nazionali o internazionali.
- L'uso di un manifold a tre o cinque valvole consente facilità di messa in servizio, installazione e manutenzione senza interruzioni di processo.
- Se si deve installare la tubazione in pressione all'esterno, assicurarsi che sia sufficientemente protetta dal gelo, ad es. tubi riscaldati posati in parallelo.
- Disporre la tubazione con una pendenza monotona non inferiore al 10%.
- Endress+Hauser offre una staffa di montaggio per il montaggio su palina o pareti (, "Montaggio a parete e su palina (opzionale)").

Posizione di installazione per la misura della portata

Misura della portata nei gas

Montare Deltabar M al di sopra del punto di misura in modo da consentire lo scorrimento nelle tubazioni di processo dell'eventuale condensa presente.

Misura di portata nei vapori

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

Misura della portata nei liquidi

- Montare Deltabar M al di sotto del punto di misura in modo che la tubazione in pressione sia sempre piena consentendo il ritorno del liquido e delle bolle d'aria del gas nella tubazione di processo.
- Per la misura in fluidi con particelle solide in sospensione, ad es. nel caso di liquidi sporchi, si possono installare separatori e valvole di scarico per trattenere ed eliminare i depositi.

Posizione di installazione per la misura del livello

Misura di livello in un recipiente aperto

- Montare Deltabar M al di sotto della connessione di misura inferiore in modo che la tubazione in pressione sia sempre piena di liquido.
- Il lato di bassa pressione è esposto alla pressione atmosferica.
- Per la misura in fluidi con particelle solide in sospensione, ad es. nel caso di liquidi sporchi, si possono installare separatori e valvole di scarico per trattenere ed eliminare i depositi.

Misura di livello in un recipiente chiuso

- Montare Deltabar M al di sotto della connessione di misura inferiore in modo che la tubazione in pressione sia sempre piena di liquido.
- Collegare sempre il lato di bassa pressione sopra il livello massimo.
- Per la misura in fluidi con particelle solide in sospensione, ad es. nel caso di liquidi sporchi, si possono installare separatori e valvole di scarico per trattenere ed eliminare i depositi.

Misura di livello in un recipiente chiuso con vapore sovrapposto

- Montare Deltabar M al di sotto della connessione di misura inferiore in modo che la tubazione in pressione sia sempre piena di liquido.
- Collegare sempre il lato di bassa pressione sopra il livello massimo.
- Un barilotto di condensazione assicura una pressione costante sul lato di bassa pressione.
- Per la misura in fluidi con particelle solide in sospensione, ad es. nel caso di liquidi sporchi, si possono installare separatori e valvole di scarico per trattenere ed eliminare i depositi.

Posizione di installazione per la misura della pressione differenziale

Misura di pressione differenziale in gas e vapori

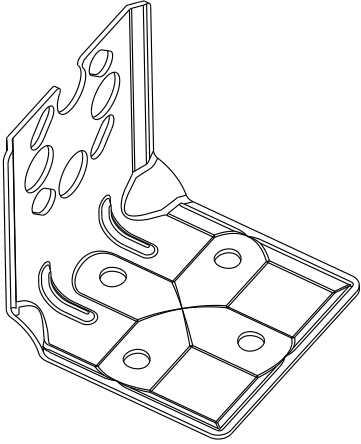
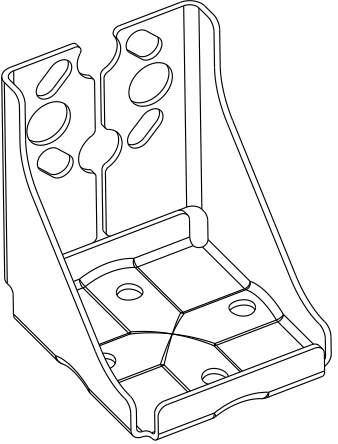
- Montare Deltabar M al di sopra del punto di misura in modo da consentire lo scorrimento nelle tubazioni di processo dell'eventuale condensa presente.
- Il lato di bassa pressione è esposto alla pressione atmosferica.
- Per la misura in fluidi con particelle solide in sospensione, ad es. nel caso di liquidi sporchi, si possono installare separatori e valvole di scarico per trattenere ed eliminare i depositi.

Misura della pressione differenziale nei liquidi

- Montare Deltabar M al di sotto del punto di misura in modo che la tubazione in pressione sia sempre piena consentendo il ritorno del liquido e delle bolle d'aria del gas nella tubazione di processo.
- Per la misura in fluidi con particelle solide in sospensione, ad es. nel caso di liquidi sporchi, si possono installare separatori e valvole di scarico per trattenere ed eliminare i depositi.

5.2.2 Montaggio a parete e su palina

Per l'installazione del dispositivo su palina o a parete sono disponibili le seguenti staffe di montaggio Endress+Hauser.

Versione standard	Versione per condizioni estreme
 A0031326	 A0031327



La versione standard della staffa di montaggio **non** è adatta per l'uso in applicazioni soggette a vibrazioni.

La resistenza alle vibrazioni della versione per condizioni estreme della staffa di montaggio è stata testata secondo la norma IEC 61298-3, v. la sezione "Resistenza alle vibrazioni" nelle Informazioni tecniche.

Se si utilizza un gruppo valvole, considerare anche il relativo ingombro.

Staffa per montaggio a parete e su palina, comprensiva di staffa di ritenuta per il montaggio su palina e due dadi.

Dati tecnici (es. dimensioni o codici d'ordine per le viti): vedere il documento accessorio SD01553P/00/EN.

Per il montaggio, considerare quanto segue:

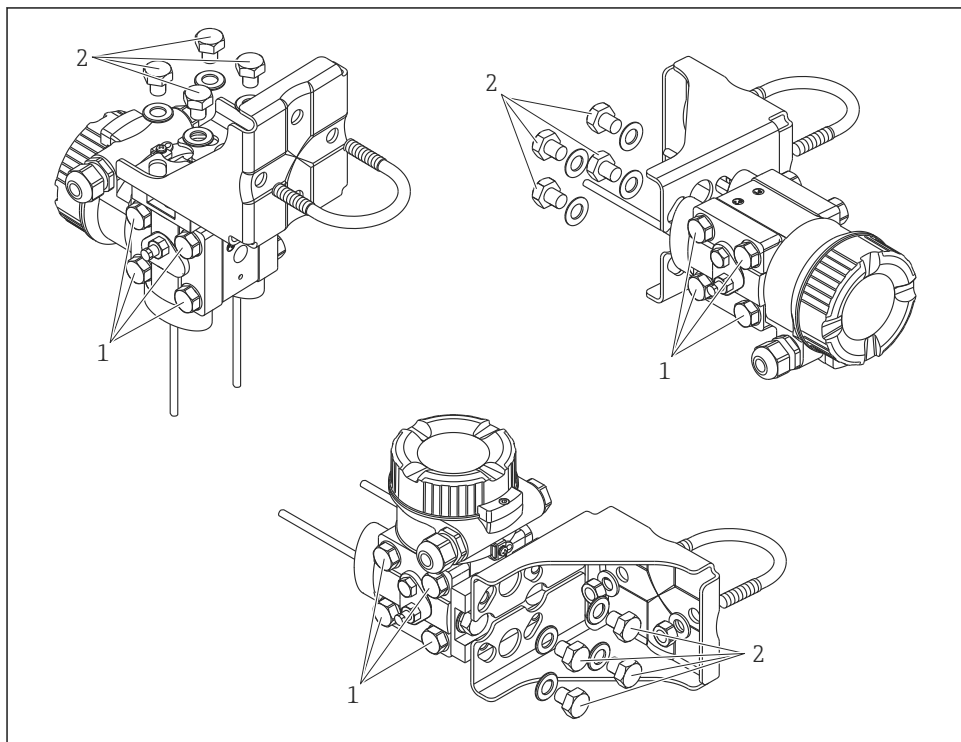
- Per evitare rigature dovute alle viti di montaggio, lubrificarle con un grasso universale prima di serrarle.
- In caso di montaggio su palina, i dadi della staffa devono essere serrati in modo uniforme, con una coppia di almeno 30 Nm (22,13 lbf ft).
- Per l'installazione, usare solo le viti con codice articolo (2) (v. diagramma seguente).

AVVISO

Non maneggiare il dispositivo in modo scorretto.

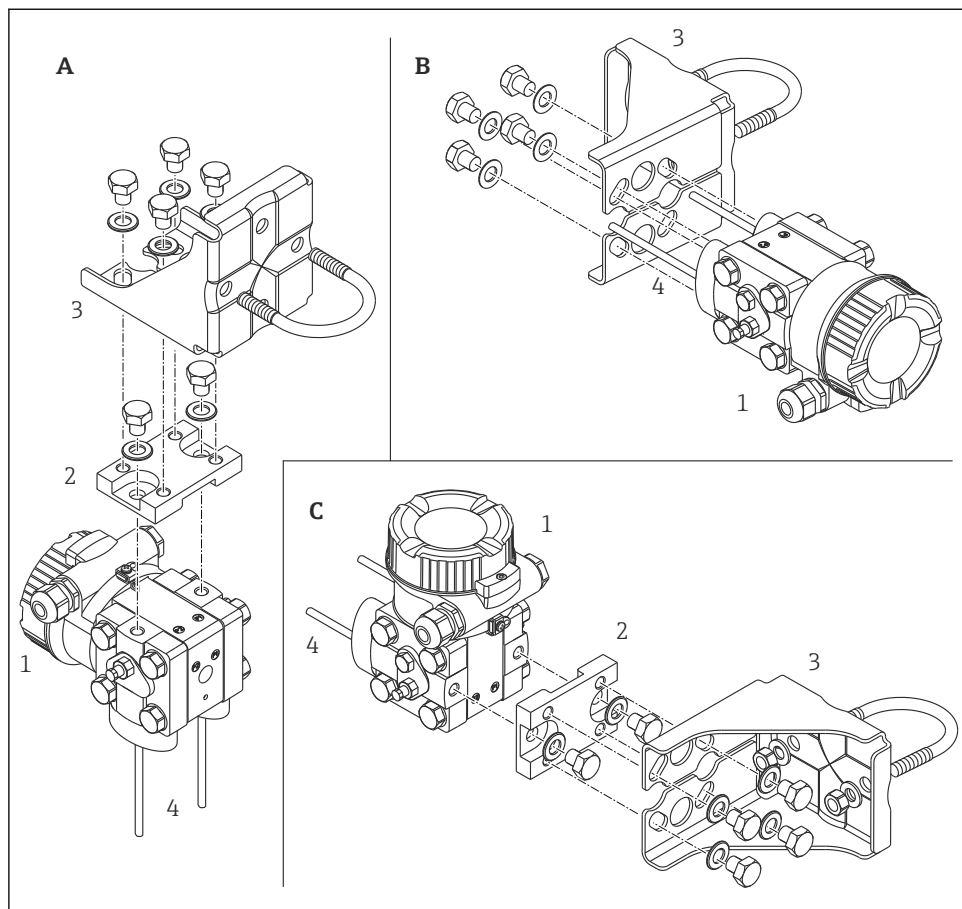
Si rischierebbe di danneggiarlo.

- Lo smontaggio delle viti con codice articolo (1) non è ammissibile in nessuna circostanza e invaliderebbe la garanzia.



A0024167

Indicazioni per installazioni standard



A0023109

- A Presa d'impulso verticale, versione V1, allineamento 90°
 B Presa d'impulso orizzontale, versione H1, allineamento 180°
 C Presa d'impulso orizzontale, versione H2, allineamento 90°
 1 Deltabar M
 2 Piastra di adattamento
 3 Staffa di montaggio
 4 Linea di pressione

6 Connessione elettrica

6.1 Requisiti di collegamento

6.1.1 Schermatura/egualizzazione del potenziale

- Nel caso di protocollo HART, si consiglia un cavo schermato. Attenersi allo schema di messa a terra dell'impianto.
- Per l'impiego in aree pericolose, occorre osservare le norme vigenti.
Una documentazione Ex separata con dati tecnici e istruzioni aggiuntive è fornita di serie con tutti i sistemi Ex. Collegare tutti i dispositivi all'egualizzazione del potenziale locale.

6.2 Connessione del dispositivo

AVVERTENZA

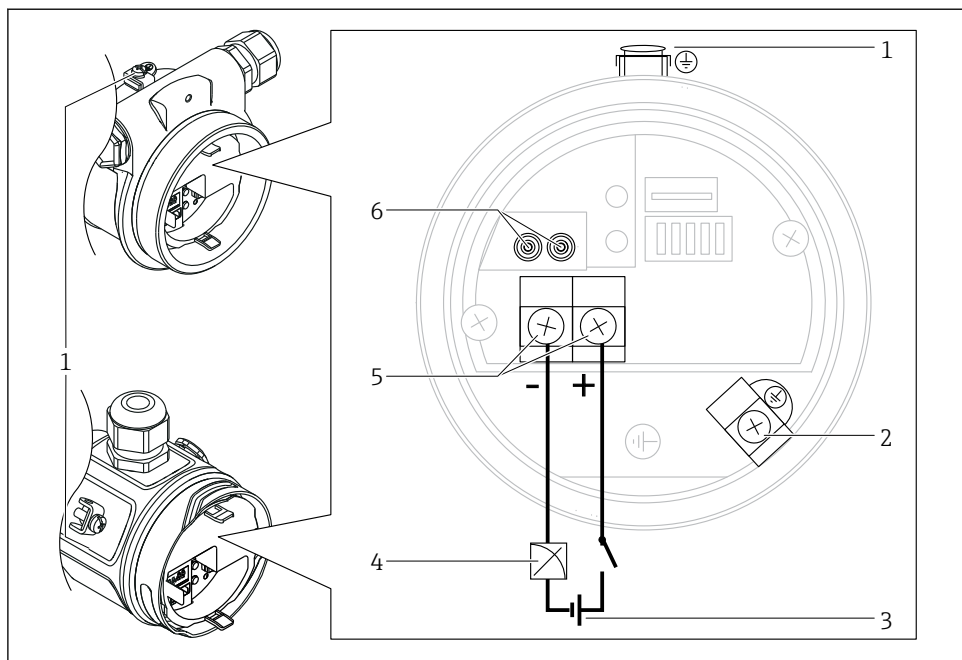
La tensione di alimentazione potrebbe essere collegata!

Rischio di scossa elettrica e/o esplosione!

- ▶ Accertarsi che sull'impianto non si attivino processi incontrollati.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ In caso d'uso del misuratore in aree pericolose, l'installazione deve anche essere conforme alle relative norme e regolamenti nazionali e alle Istruzioni di sicurezza o Disegni di installazione o controllo.
- ▶ Occorre prevedere un interruttore di protezione idoneo per il dispositivo in conformità alla IEC/EN61010.
- ▶ Gli strumenti con protezione alle sovratensioni integrata devono essere messi a terra.
- ▶ Sono installati circuiti di protezione per inversione di polarità, induzione HF e picchi di sovratensione.

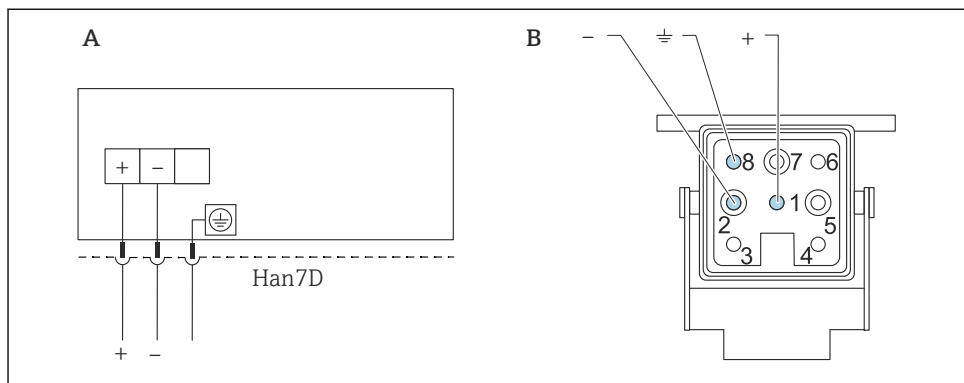
Collegare il dispositivo in base alla seguente procedura:

1. Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.
2. Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
3. Rimuovere il coperchio della custodia.
4. Far passare il cavo nel pressacavo. Usare preferibilmente un cavo a doppia anima schermato e intrecciato.
5. Connettere il misuratore come indicato nel seguente schema.
6. Avvitare il coperchio della custodia.
7. Applicare la tensione di alimentazione.



A0028498

6.2.1 Collegamento dei dispositivi con connettore Harting Han7D



A0019990

A Collegamento elettrico per i dispositivi con connettore Harting Han7D

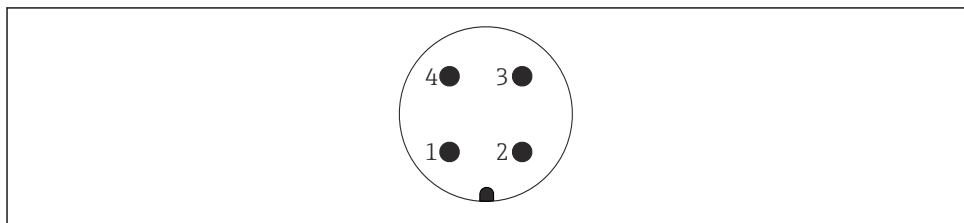
B Vista della connessione sul dispositivo

- Marrone

⏏ Verde/giallo

+ Blu

6.2.2 Collegamento di dispositivi con connettore M12



A0011175

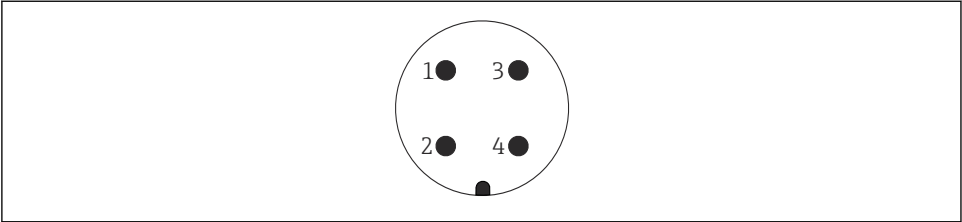
1 Segnale +

2 Non assegnato

3 Segnale -

4 Messa a terra

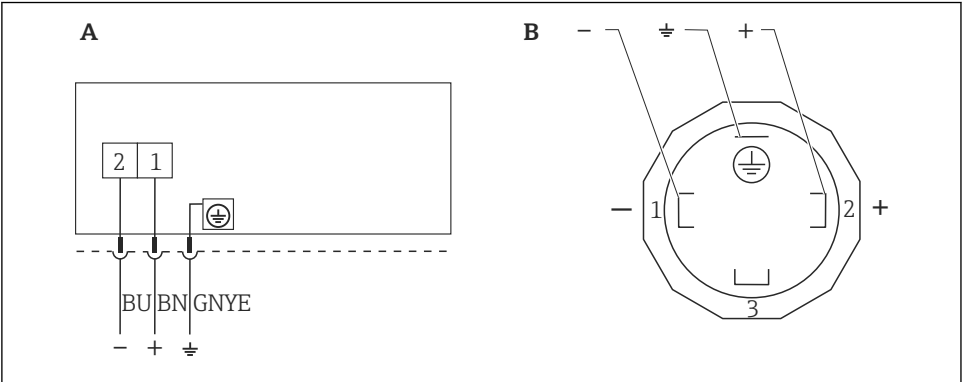
6.2.3 Collegamento di dispositivi con connettore 7/8"



A0011176

- 1 Segnale -
- 2 Segnale +
- 3 Schermatura
- 4 Non assegnato

6.2.4 Dispositivi con connettore a valvola



A0023097

- 1 BN = marrone, BU = blu, GNYE = verde
- A Collegamento elettrico dei dispositivi con connettore a valvola
- B Vista del connettore a innesto sul dispositivo

6.2.5 Tensione di alimentazione

4...20 mA HART

Tipo di protezione	Tensione di alimentazione
A sicurezza intrinseca	11,5...30 V c.c.
- Altri tipi di protezione - Dispositivi senza certificato	11,5...45 V c.c. (Versioni con connettore a innesto da 35 V c.c.)

Misura di un segnale di test 4...20 mA

È possibile misurare un segnale di test 4...20 mA tramite i relativi morsetti senza interrompere le misure.

6.2.6 Morsetti

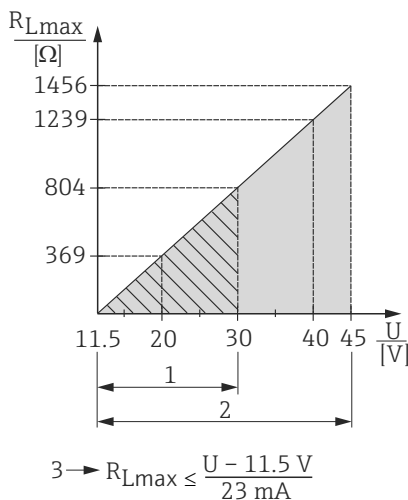
- Tensione di alimentazione e morsetto di terra interno: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Morsetto di terra esterno: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.7 Specifiche cavi

HART

- Endress+Hauser consiglia l'uso di cavi a 2 fili, schermati e intrecciati.
- Diametro esterno cavo: 5 - 9 mm (0,2 - 0,35 in) a seconda del pressacavo usato

6.2.8 Carico - 4...20 mA HART



A0023090

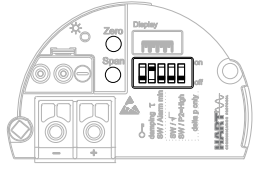
- 1 Tensione di alimentazione 11,5...30 V c.c. per le versioni dei dispositivi a sicurezza intrinseca
 - 2 Tensione di alimentazione 11,5 a 45 V c.c. (versioni con connettore a spina 35 V c.c.) per altri tipi di protezione e per versioni non certificate del dispositivo
 - 3 Resistenza di carico massima R_{Lmax}
- U Tensione di alimentazione



Si deve considerare una resistenza di comunicazione (carico) di 250 Ω min. in caso di funzionamento mediante terminale portatile o PC con programma operativo.

7 Opzioni operative

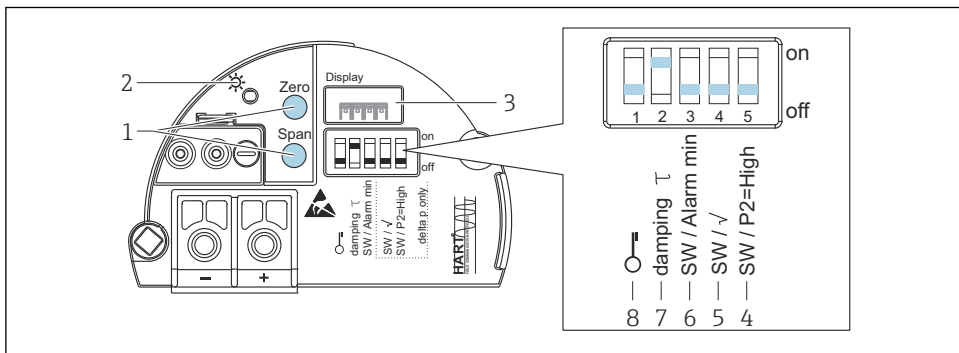
7.1 Funzionamento senza menu operativo

Opzioni operative	Spiegazione	Grafico	Descrizione
Modalità locale senza display del dispositivo	Il dispositivo viene usato con i tasti operativi e gli interruttori DIP sull'inserto elettronico.		→ 17

7.1.1 Posizione degli elementi operativi

I tasti operativi e i microinterruttori DIP sono situati sull'inserto elettronico nel dispositivo.

HART



- 1 Tasti operativi per valore di inizio scala (zero) e valore di fondo scala (campo)
- 2 LED verde per indicare un'operazione andata a buon fine
- 3 Slot per display locale opzionale
- 4 "SW/P2-Alto"; usato per determinare il lato di alta pressione
- 5 "SW/Radice quadrata"; usato per controllare le caratteristiche di uscita
- 6 Microinterruttore DIP per corrente di allarme SW/Allarme min. (3,6 mA)
- 7 Microinterruttore DIP per attivare/disattivare lo smorzamento
- 8 Microinterruttore DIP per bloccare/sbloccare i parametri relativi al valore misurato

Funzione dei microinterruttori DIP

Simbolo/ etichettatura	Posizione interruttore	
	"off"	"on"
 A0011978	Il dispositivo è sbloccato. I parametri relativi al valore misurato sono modificabili.	Il dispositivo è bloccato. I parametri relativi al valore misurato non sono modificabili.
Smorzamento τ	Lo smorzamento è disattivato. Il segnale di uscita si adatta prontamente alle modifiche del valore.	Lo smorzamento è attivo. Il segnale di uscita si adatta prontamente alle modifiche del valore τ . ¹⁾
SW/Allarme min	La corrente di allarme è definita dall'impostazione nel menu operativo. ("Configuraz." → "Config. estesa" → "Uscita corr." → "Usc. modo sicur.")	La corrente di allarme è 3,6 mA (min.), a prescindere dall'impostazione nel menu operativo.
SW/ $\sqrt{}$	La modalità di misura e le caratteristiche dei segnali di uscita dipendono dall'impostazione del menu operativo. ■ "Configuraz." → "Modo misura" ■ "Configuraz." → "Config. estesa" → "Uscita in corrente" → "Lineare/Radice quadrata"	La modalità di misura è "Portata" e la caratteristica di uscita è "Radice quadrata" a prescindere dall'impostazione nel menu operativo.
SW/P2= Alto	Il lato alta pressione (+/HP) dipende dall'impostazione del menu operativo. ("Configuraz." → "Lato alta pres.")	Il lato alta pressione (+/HP) è assegnato alla connessione di pressione P2 a prescindere dall'impostazione del menu operativo.

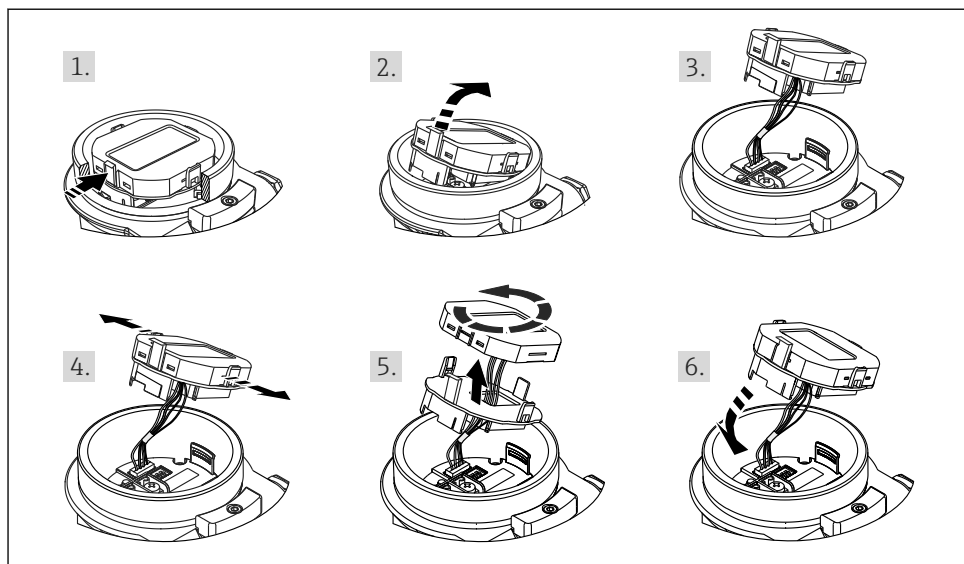
1) Il valore per il ritardo può essere configurato mediante il menu operativo ("Configuraz." → "Smorzamento"). Impostazione di fabbrica: $\tau = 2$ s o in base alle specifiche dell'ordine.

Funzione dei tasti operativi

Tasto/tasti operativi	Significato
Zero premuto per almeno 3 secondi	Leggi iniz. scala ■ Modalità di misura "Pressione" La pressione presente viene accettata come valore di inizio scala (LRV). ■ Modalità di misura "Livello", Selezione del livello "In pressione", modalità di taratura "bagnata" La pressione presente viene assegnata al valore di livello inferiore ("taratura di vuoto").  Al tasto non viene assegnata alcuna funzione se la selezione del livello = "In altezza" e/o la modalità di taratura = "A secco". Modalità di misura "Flusso" Al tasto Zero non viene assegnata alcuna funzione
Span premuto per almeno 3 secondi	Leggi fondoscala ■ Modalità di misura "Pressione" La pressione presente viene accettata come valore di fondo scala (URV). ■ Modalità di misura "Livello", Selezione del livello "In pressione", modalità di taratura "bagnata" La pressione presente viene assegnata al valore di livello superiore ("taratura di pieno").  Al tasto non viene assegnata alcuna funzione se la selezione del livello = "In altezza" e/o la modalità di taratura = "A secco". Modalità di misura "Flusso" La pressione presente viene accettata come pressione massima ("Flusso di pressione massimo") e assegnata al flusso massimo ("flusso max").
Zero e Span premuti contemporaneamente per almeno 3 secondi	Regolazione della posizione Anche la caratteristica del sensore commuta in parallelo per cui la pressione presente diventa il valore di zero.
Zero e Span premuti contemporaneamente per almeno 12 secondi	Reset Tutti i parametri vengono resettati all'impostazione di fabbrica.

7.2 Display con display del dispositivo (opzionale)

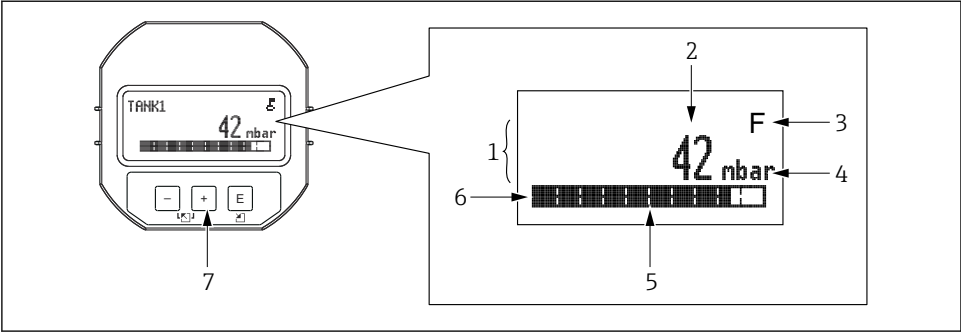
Per la visualizzazione e il controllo è disponibile un display a cristalli liquidi (LCD) con 4 righe. Il display locale visualizza valori misurati, testi di dialogo, messaggi di guasto e messaggi di avviso. Per facilità di funzionamento, il display può essere prelevato dalla custodia (vedere i passi da 1 a 3 in figura). È collegato al dispositivo mediante un cavo di 90 mm (3,54 in) di lunghezza. Il display del dispositivo può essere ruotato in passi di 90° (vedere i passi da 4 a 6 in figura). A seconda della posizione di installazione del dispositivo, questo facilita il funzionamento del dispositivo e la lettura dei valori misurati.



A0028500

Funzioni:

- Visualizzazione del valore misurato a 8 cifre, inclusi segno e virgola decimale, grafico a barre per il valore istantaneo 4 ... 20 mA HART.
- Tre tasti per il funzionamento
- Menu guidato semplice ed esauriente grazie alla distinzione dei parametri in diversi livelli e gruppi
- A ciascun parametro viene assegnato un codice parametro a 3 caratteri per facilità di navigazione
- Possibilità di configurare il display in base ai requisiti e alle preferenze dell'operatore, ad es. lingua, visualizzazione alternata, indicazione di altri valori misurati come la temperatura del sensore, regolazione del contrasto
- Complete funzioni diagnostiche (messaggi di guasto e avviso, ecc.)



A0030013

- 1 Riga principale
- 2 Valore
- 3 Simbolo
- 4 Unità
- 5 Grafico a barre
- 6 Riga informativa
- 7 Tasti operativi

La tabella seguente mostra i simboli visualizzabili sul display locale. Possono essere visualizzati contemporaneamente fino a quattro simboli.

Simbolo	Significato
 A0018154	Simbolo di blocco La configurazione del dispositivo è bloccata. Sbloccare il dispositivo, .
 A0018155	Simbolo di comunicazione Trasferimento dati mediante comunicazione
 A0030015	Simbolo della radice Modalità di misura attiva "Misura flusso" Il segnale di flusso della radice viene usato per l'uscita in corrente.
 A0013958	Messaggio di errore "Fuori specifica" Il dispositivo non è utilizzato secondo le proprie specifiche tecniche (ad esempio, durante l'avviamento o la pulizia).
 A0013959	Messaggio di errore "Service mode" Il dispositivo è in modalità di assistenza (ad esempio durante una simulazione).
 A0013957	Messaggio di errore "Maintenance required" Necessaria manutenzione. Il valore di misura rimane valido.
 A0013956	Messaggio di errore "Failure detected" Si è verificato un errore operativo. Il valore misurato non è più valido.

7.2.1 Tasti operativi sul display operativo e di visualizzazione

Tasto/tasti operativi Significato	
+ A0017879	▪ Per scorrere l'elenco delle opzioni verso il basso ▪ Modificare numeri o caratteri in una funzione
- A0017880	▪ Per scorrere l'elenco delle opzioni verso l'alto ▪ Modificare numeri o caratteri in una funzione
E A0017881	▪ Conferma l'inserimento ▪ Passa all'argomento successivo ▪ Selezionare una voce menu e attiva la modalità di modifica
+ A0017879 e E A0017881	Regolazione del contrasto del display locale: più scuro
- A0017880 e E A0017881	Regolazione del contrasto del display locale: più chiaro
+ A0017879 e - A0017880	Funzioni di ESC: ▪ Uscita dalla modalità di modifica per un parametro senza salvare la modifica ▪ Ci si trova in un menu, a un livello di selezione. Ogni volta che si premono simultaneamente i tasti, si risale di un livello nel menu.

7.2.2 Esempio operativo: parametri con un elenco delle opzioni

Esempio: selezionando "Deutsch" come lingua del menu.

	Lingua 000	Funzionamento
1	✓ English Deutsch	"English" è impostata come lingua del menu (valore predefinito). Il simbolo ✓ vicino al testo del menu indica l'opzione che è attiva attualmente.
2	Deutsch ✓ English	Selezionare "Deutsch" con + o - .
3	✓ Deutsch English	▪ Selezionare E per confermare. Un ✓ davanti al testo del menu indica l'opzione attiva ("Deutsch" è ora selezionato nella lingua dei menu). ▪ Utilizzare E per uscire dalla modalità di modifica del parametro.

7.2.3 Esempio operativo: parametri definibili dall'utente

Esempio: impostazione del parametro "Set URV (014)" da 100 mbar (1,5 psi) a 50 mbar (0,75 psi).

Percorso menu: Configuraz. → Config. estesa → uscita in corrente → Imp. fondo scala

	Imp. fondo scala	014	Funzionamento
1		mbar	Il display locale mostra il parametro da cambiare. L'unità "mbar" è definita con un altro parametro e non può essere modificata con questa voce del menu.
2		mbar	Premere o per accedere alla modalità di modifica. La prima cifra è evidenziata in nero.
3		mbar	Usare il tasto per modificare "1" in "5". Premere il tasto per confermare "5". Il cursore passa alla posizione successiva (evidenziata in nero). Confermare "0" con (seconda posizione).
4		mbar	La terza cifra è evidenziata in nero e ora può essere modificata.
5		mbar	Utilizzare il tasto per passare al simbolo "┐". Usare per salvare il nuovo valore e uscire dalla modalità di modifica. Vedere figura successiva.
6		mbar	Il nuovo valore per il valore di fondo scala è 50 mbar (0,75 psi). Utilizzare per uscire dalla modalità di modifica del parametro. Utilizzare o per tornare al modalità di modifica.

7.2.4 Esempio operativo: accettazione della pressione presente

Esempio: impostazione della regolazione della posizione.

Percorso menu: Menu principale → Configuraz. → Regolazione posizione

	Regolazione posizione	007	Funzionamento
1	Annulla Conferma		La pressione per la regolazione della posizione è presente sul dispositivo.
2	Annulla Conferma		Usare o per commutare all'opzione "Conferma". La selezione attiva è evidenziata in nero.
3	La regolazione è stata accettata!		Utilizzare il tasto per accettare la pressione applicata per la regolazione della posizione. Il dispositivo conferma la regolazione e torna al parametro "Regolazione posizione".
4	Annulla		Utilizzare per uscire dalla modalità di modifica del parametro.

Regolazione posizione	007	Funzionamento
Conferma		

8 Messa in servizio

Il dispositivo è configurato di serie in modalità di misura "Pressione".

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

 AVVERTENZA

La pressione di processo ammessa è stata superata!

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

- ▶ In presenza di una pressione sul dispositivo inferiore a quella minima ammessa o superiore a quella massima ammessa, vengono emessi in successione i seguenti messaggi (a seconda dell'impostazione del parametro "Alarm behavior" (050)): "S140 Working range P" o "F140 Working range P" "S841 Sensor range" o "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo entro le soglie del campo del sensore!

AVVISO

La pressione di processo ammessa è insufficiente!

Se la pressione è troppo bassa vengono visualizzati dei messaggi.

- ▶ In presenza di una pressione sul dispositivo inferiore a quella minima ammessa o superiore a quella massima ammessa, vengono emessi in successione i seguenti messaggi (a seconda dell'impostazione del parametro "Alarm behavior" (050)): "S140 Working range P" o "F140 Working range P" "S841 Sensor range" o "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo entro le soglie del campo del sensore!

8.1 Messa in servizio con menu operativo

8.1.1 Selezione di lingua, modalità di misura e unità di pressione

Lingua (000)	
Navigazione	 Menu principale → Lingua
Autorizzazione scrittura	Operatore/Manutenzione/Esperto
Descrizione	Selezionare il menu lingua per il display locale.

Selezione	■ English ■ Un'altra lingua (selezionata nell'ordine del dispositivo) ■ Una terza lingua ove opportuno (lingua del paese del costruttore)
------------------	---

Impostazione di fabbrica	English
---------------------------------	---------

Press. eng. unit (125)

Autorizzazione scrittura	Operatore/Manutenzione/Esperto
---------------------------------	--------------------------------

Descrizione	Selezionare l'unità di pressione. Se si seleziona una nuova unità di pressione, tutti i parametri relativi alla pressione vengono convertiti e visualizzati nella nuova unità.
--------------------	--

Selezione	■ mbar, bar ■ mmH₂O, mH₂O ■ inH₂O, ftH₂O ■ Pa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ kgf / cm²
------------------	---

Impostazione di fabbrica	mbar o bar a seconda del campo di misura nominale del sensore, o in base alle specifiche dell'ordine.
---------------------------------	---

8.1.2 Regolazione della posizione

Press. corretta (172)

Navigazione	  Configuraz. → Press. corretta
--------------------	---

Autorizzazione scrittura	Operatore/Manutenzione/Esperto
---------------------------------	--------------------------------

Descrizione	Visualizza la pressione misurata dopo il trim del sensore e la regolazione della posizione.
--------------------	---

Nota	Se il valore non è uguale a "0", è possibile correggerlo tramite la regolazione della posizione.
-------------	--

Pos. zero adjust (007) (sensori pressione relativa))

Autorizzazione scrittura	Operatore/Manutenzione/Esperto
Descrizione	Regolazione della posizione di zero – occorre conoscere la differenza di pressione tra lo zero (setpoint) e la pressione misurata.
Esempio	■ Valore misurato = 2,2 mbar (0,033 psi) ■ Correggere il valore misurato tramite il parametro "Pos. zero adjust" e con l'opzione "Confirm". Significa che, alla pressione presente si assegna il valore 0,0. ■ Valore misurato (dopo la regolazione della posizione di zero) = 0,0 mbar ■ Viene corretto anche il valore corrente.
Selezione	■ Conferma ■ Annulla
Impostazione di fabbrica	Annulla

Calib. offset (192) / (008) (sensore pressione assoluta)

Autorizzazione scrittura	Manutenzione/Esperto
Descrizione	Regolazione della posizione – la differenza di pressione tra il setpoint e la pressione misurata.
Esempio	■ Valore misurato = 982,2 mbar (14,73 psi) ■ Si corregge il valore misurato con quello inserito, ad esempio 2,2 mbar (0,033 psi) tramite il parametro "Calib. offset". Significa che alla pressione presente 980,0 mbar (14,7 psi) si assegna il valore. ■ Valore misurato (dopo la regolazione della posizione di zero) = 980,0 mbar (14,7 psi) ■ Viene corretto anche il valore corrente.
Impostazione di fabbrica	0.0

8.2 Configurazione della misura di pressione

8.2.1 Taratura senza pressione di riferimento (taratura a secco)

Esempio:

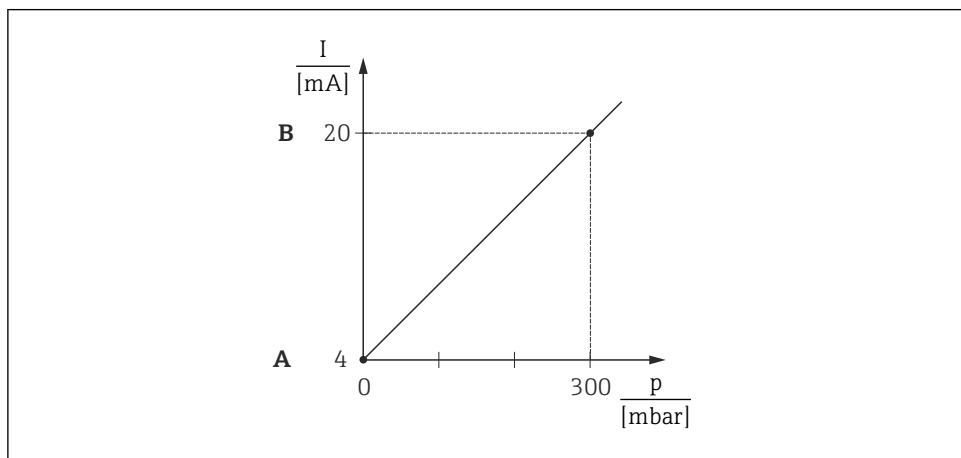
In questo esempio, un dispositivo con un sensore 400 mbar (6 psi) è configurato per il campo di misura 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi), ossia ai valori 4 mA e 20 mA vengono assegnati rispettivamente 0 mbar e 300 mbar (4,5 psi).

Prerequisito:

In questo caso si tratta di una taratura teorica, ossia si conoscono i valori di pressione per la soglia minima e massima del campo.



A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva di pressione, ossia il valore misurato è diverso da zero in condizioni di assenza di pressione. Per informazioni sulla modalità di esecuzione della regolazione della posizione, vedere → 24.



A0031032

A Vedere tabella, Punto 3.

B Vedere tabella, Punto 4.

Descrizione	
1	Selezionare la modalità di misura "Pressione" tramite il parametro "Modo misura". Percorso menu: Configuraz. → Modo misura  AVVERTENZA Una modifica della modalità di misura ha effetto sul campo (URV - valore di fondo scala) Può causare la traccimazione del prodotto. ► Se si modifica la modalità di misura, l'impostazione del campo (URV - valore di fondo scala) deve essere verificata nel menu operativo "Configuraz." e, se necessario, regolata.
2	Selezionare l'unità di pressione tramite il parametro "Unità ing. pres.", ad esempio "mbar". Percorso menu: Configuraz. → Unità ing. pres.
3	Selezionare il parametro "Imp. iniz. scala". Percorso menu: Configuraz. → Imp. iniz. scala Inserire il valore del parametro "Imp. iniz. scala" (in questo caso 0 mbar) e confermare. Questo valore di pressione è assegnato al valore di corrente inferiore (4 mA).
4	Selezionare il parametro "Imp. fondo scala". Percorso menu: Configuraz. → Imp. fondo scala Inserire il valore per il parametro "Set URV" (in questo caso 300 mbar (4,5 psi)) e confermare. Questo valore di pressione è assegnato al valore di corrente superiore (20 mA).
5	Risultato: Il campo di misura è configurato per 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi).

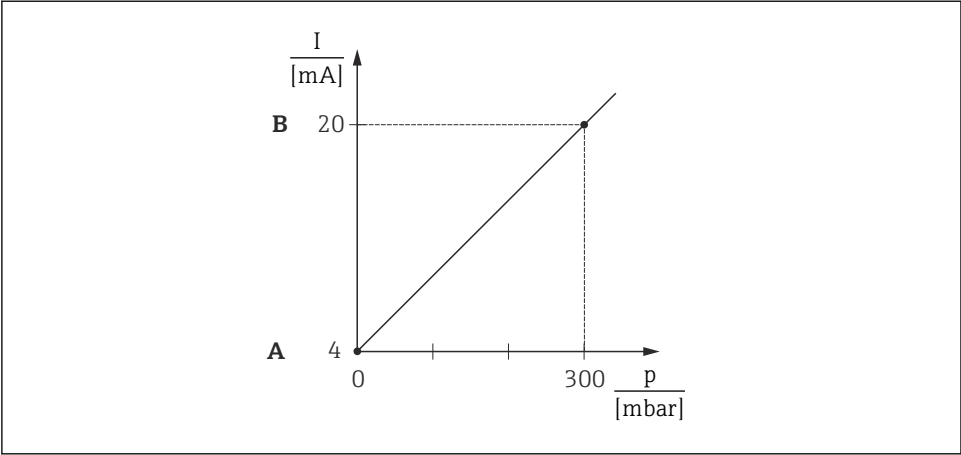
8.2.2 Taratura con pressione di riferimento (taratura "bagnata")

Esempio:

In questo esempio, un dispositivo con un modulo sensore 400 mbar (6 psi) è configurato per il campo di misura 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi), ossia ai valori 4 mA e 20 mA vengono assegnati rispettivamente 0 mbar e 300 mbar (4,5 psi).

Prerequisito:

È possibile specificare i valori di pressione 0 mbar e 300 mbar (4,5 psi). Ad esempio, se il dispositivo è già installato.



A0031032

- A Vedere tabella, Punto 4.
- B Vedere tabella, Punto 5.

	Descrizione
1	Eeguire una regolazione della posizione
2	Selezionare la modalità di misura "Pressione" tramite il parametro "Modo misura". Percorso menu: Configuraz. → Modo misura ⚠️ AVVERTENZA Una modifica della modalità di misura ha effetto sul campo (URV - valore di fondo scala) Può causare la trascinazione del prodotto. ► Se si modifica la modalità di misura, l'impostazione del campo (URV - valore di fondo scala) deve essere verificata nel menu operativo "Configuraz." e, se necessario, regolata.
3	Selezionare l'unità di pressione tramite il parametro "Unità ing. pres.", ad esempio "mbar". Percorso menu: Configuraz. → Unità ing. pres.
4	La pressione per LRV (valore 4 mA) è presente sul dispositivo, ad esempio 0 mbar Selezionare il parametro "Leggi iniz. scala". Percorso menu: Config. → Config. estesa → Uscita in corrente → Leggi iniz. scala Confermare il valore presente sul dispositivo selezionando "Applica". Questo valore di pressione presente sul dispositivo è assegnato al valore di corrente inferiore (4 mA).
5	La pressione richiesta per URV (valore 20 mA) è presente sul dispositivo, in questo esempio 300 mbar (4,5 psi). Selezionare il parametro "Leggi fondoscala". Percorso menu: Config. → Config. estesa → Uscita in corrente → Leggi fondoscala Confermare il valore presente sul dispositivo selezionando "Applica". Questo valore di pressione presente sul dispositivo è assegnato al valore di corrente superiore (20 mA).
6	Risultato: Il campo di misura è configurato per 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi).



71555337

www.addresses.endress.com
