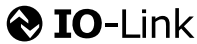


Istruzioni di funzionamento brevi

Deltapilot M FMB50

Misura di livello idrostatica

Sensore di pressione con cella di misura CONTITE™
(resistente alla condensa)



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*



A0023555

Indice

1	Informazioni su questo documento	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Simboli usati	4
1.3	Termini e abbreviazioni	5
1.4	Calcolo del turn down	6
1.5	Marchi registrati	6
2	Istruzioni di sicurezza base	6
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Uso previsto	6
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	7
2.5	Sicurezza del prodotto	7
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	8
3.1	Controllo alla consegna	8
3.2	Identificazione del prodotto	8
3.3	Targhetta	8
3.4	Identificazione del tipo di sensore	9
3.5	Immagazzinamento e trasporto	9
3.6	Fornitura	9
4	Installazione	10
4.1	Condizioni di installazione	10
4.2	Istruzioni generali per l'installazione	10
4.3	Montaggio dei moduli sensore con filettatura PVDF	10
4.4	Installazione di	11
4.5	Montaggio della guarnizione di profilo per l'adattatore di processo universale	13
4.6	Chiusura del coperchio della custodia	13
5	Connessione elettrica	14
5.1	Connessione del dispositivo	14
5.2	Collegamento dell'unità di misura	15
5.3	Morsetti	15
5.4	Specifiche cavi	15
5.5	Carico per uscita in corrente	15
5.6	Field Xpert SMT70, SMT77	16
5.7	FieldPort SFP20	16
6	Funzionamento	17
6.1	Metodi operativi	17
6.2	Funzionamento senza menu operativo	18
6.3	Funzionamento con un menu operativo	20
6.4	Display con display del dispositivo (opzionale)	20
6.5	Funzionalità operative mediante software operativo Endress+Hauser	24
6.6	Blocco/sblocco del funzionamento	24
6.7	Reset alle impostazioni di fabbrica (reset)	24
7	Integrazione del sistema	24
8	Messa in servizio	24
8.1	Sblocco/blocco della configurazione	24
8.2	Messa in servizio senza menu operativo	25
8.3	Messa in servizio con menu operativo	27
8.4	Configurazione della misura di livello	30
8.5	Configurazione della misura di pressione	30
8.6	Backup o duplicazione dei dati del dispositivo	31





1 Informazioni su questo documento

1.1 Scopo del documento



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

1.2 Simboli usati



1.2.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, causerà lesioni gravi o mortali.
	AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o mortali.
	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare incidenti di media o minore entità.
	NOTA! Questo simbolo segnala informazioni su procedure e altre azioni che non sono causa di lesioni personali.









1.2.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Messa a terra protettiva Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.		Messa a terra Morsetto di terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.


1.2.3 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
 A0011221	Chiave a brugola
 A0011222	Chiave fissa



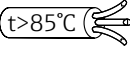
1.2.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
	Ammessi Procedure, processi o interventi consentiti.
	Preferenziali Procedure, processi o interventi preferenziali.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.
	Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento alla documentazione
	Riferimento alla pagina
	Riferimento al grafico
	Ispezione visiva

1.2.5 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato
1, 2, 3 ...	Numeri degli elementi
	Serie di passaggi
A, B, C, ...	Viste
A-A, B-B, C-C, ...	Sezioni

1.2.6 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
 →  A0019159	Istruzioni di sicurezza Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle relative istruzioni di funzionamento.
 A0029423	Immunità del cavo di collegamento ai cambiamenti di temperatura Indica che i cavi di collegamento devono resistere a temperature di almeno 85°C.

1.3 Termini e abbreviazioni

Vedere le istruzioni di funzionamento.

1.4 Calcolo del turn down

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

1.5 Marchi registrati

- **KALREZ®**
Etichetta registrata di E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Stati Uniti
- **TRI-CLAMP®**
Etichetta registrata di Ladish & Co., Inc., Kenosha, Stati Uniti
- **IO-Link**
Marchio registrato da IO-Link Community.
- **GORE-TEX®** è un marchio registrato di W.L. Gore & Associates, Inc., Stati Uniti

2 Istruzioni di sicurezza base

2.1 Requisiti per il personale

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

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- ▶ Essere autorizzati dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Essere a conoscenza delle normative federali/nazionali
- ▶ Prima dell'inizio dell'intervento, leggere e comprendere le istruzioni del manuale e della documentazione supplementare oltre ai certificati (in funzione dell'applicazione)
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni di base

2.2 Uso previsto

Il Deltapilot M M è un sensore a principio idrostatico per la misurazione di livello e pressione.

2.2.1 Uso non corretto

Il costruttore non è responsabile degli eventuali danni causati da un uso improprio o non previsto.

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 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.

2.4 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.

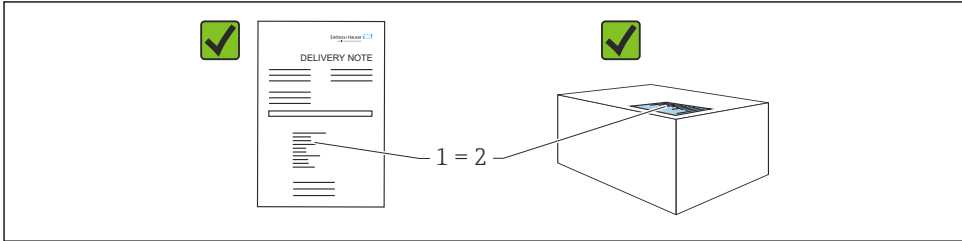
2.5 Sicurezza del prodotto

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.

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



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

3.2 Identificazione del prodotto

Per identificare il misuratore sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche della targhetta
- Codice d'ordine con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhette in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo.

Per una panoramica della documentazione tecnica fornita, inserire il numero di serie indicato sulle targhette in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

3.2.1 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

Luogo di produzione: v. la targhetta.

3.3 Targhetta

Vedere le istruzioni di funzionamento.

3.4 Identificazione del tipo di sensore

In caso di sensori di pressione relativa, il menu operativo visualizza il parametro "Pos. zero adjust" ("Setup" -> "Pos. zero adjust").

In caso di sensori di pressione relativa, il menu operativo visualizza il parametro "Calib. offset" ("Setup" -> "Calib. offset").

3.5 Immagazzinamento e trasporto

3.5.1 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).

Campo di temperatura di immagazzinamento

Vedere le Informazioni tecniche per Deltapilot M TI00437P.

3.5.2 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).

3.6 Fornitura

La fornitura comprende:

- Dispositivo
- Accessori opzionali

Documentazione allegata:

- Le istruzioni di funzionamento BA02136P sono disponibili su Internet. Vedere: www.de.endress.com → Download
- Istruzioni di funzionamento brevi: KA01523P Deltapilot M M
- Rapporto d'ispezione finale
- Istruzioni di sicurezza aggiuntive per dispositivi ATEX, IECEx e NEPSI
- Opzionale: certificato di taratura in fabbrica, certificati d'ispezione

4 Installazione

4.1 Condizioni di installazione

4.1.1 Dimensioni

Dimensioni → vedere le Informazioni tecniche per Deltapilot M M TI00437P, sezione "Costruzione meccanica".

4.2 Istruzioni generali per l'installazione

- Dispositivi con filettatura G 1 1/2:
Quando si fissa il dispositivo nel serbatoio, la guarnizione piatta deve essere posizionata sulla superficie della guarnizione della connessione al processo. Per evitare di sforzare eccessivamente la membrana, non utilizzare mai canapa o materiali simili per la tenuta stagna della filettatura.
- Dispositivi con filettature NPT:
 - Avvolgere la filettatura con nastro di teflon per la tenuta stagna.
 - Stringere il dispositivo solamente tramite il bullone esagonale. Non girarlo dalla custodia.
 - Non serrare eccessivamente la filettatura durante l'avvitamento. Coppia massima: 20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)
- Per le seguenti connessioni al processo è richiesta una coppia massima di 40 Nm (29,50 lbf ft):
 - Filettatura ISO228 G1/2 (opzione d'ordine "GRC" o "GRJ" o "GOJ")
 - Filettatura DIN13 M20 x 1,5 (opzione d'ordine "G7J" o "G8J")

4.3 Montaggio dei moduli sensore con filettatura PVDF

⚠️ AVVERTENZA

Rischio di danneggiamento alla connessione al processo!

Pericolo di lesioni!

- ▶ I moduli dei sensori con filettatura PVDF devono essere installati con la staffa di montaggio in dotazione!

⚠️ AVVERTENZA

Fatica del materiale causata da pressione e temperatura!

Rischio di infortuni nel caso di parti bollenti! La filettatura potrebbe allentarsi, se esposta ad alta pressione e carichi di temperatura.

- ▶ Verificare regolarmente l'integrità della filettatura. Potrebbe anche essere necessario serrare nuovamente alla coppia di serraggio massima di 7 Nm (5,16 lbf ft). Si consiglia il nastro in Teflon per la tenuta della connessione alla filettatura 1/2" NPT.

4.4 Installazione di

- A causa dell'orientamento di Deltapilot M, potrebbe registrarsi uno scostamento del punto di zero, ossia con container vuoto o parzialmente pieno, il valore misurato visualizzato è diverso da zero. Lo scostamento del punto di zero può essere corretto → ☰ 19 "Funzione dei tasti operativi".
- Il display locale può essere ruotato in passi di 90°.
- Endress+Hauser offre una staffa di montaggio per l'installazione su palina o pareti.
→ ☰ 13, Sezione "Montaggio a parete e su palina (opzionale)".

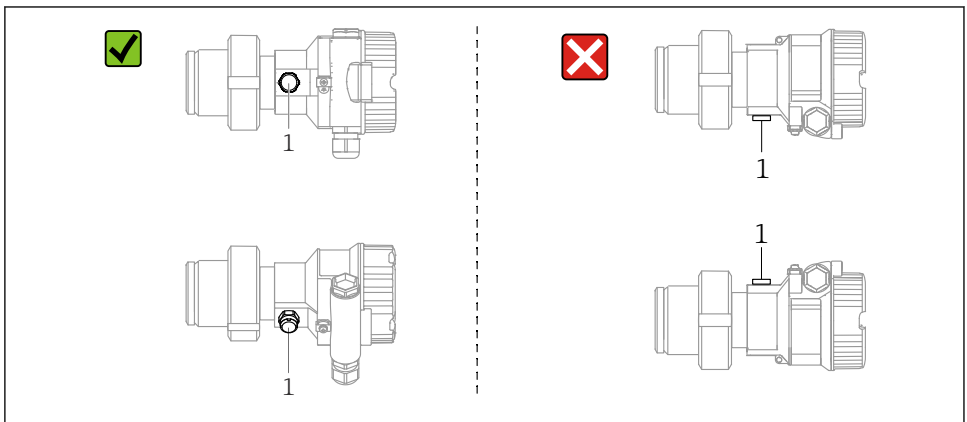
4.4.1 Istruzioni generali per l'installazione

AVVISO

Danneggiamento del dispositivo!

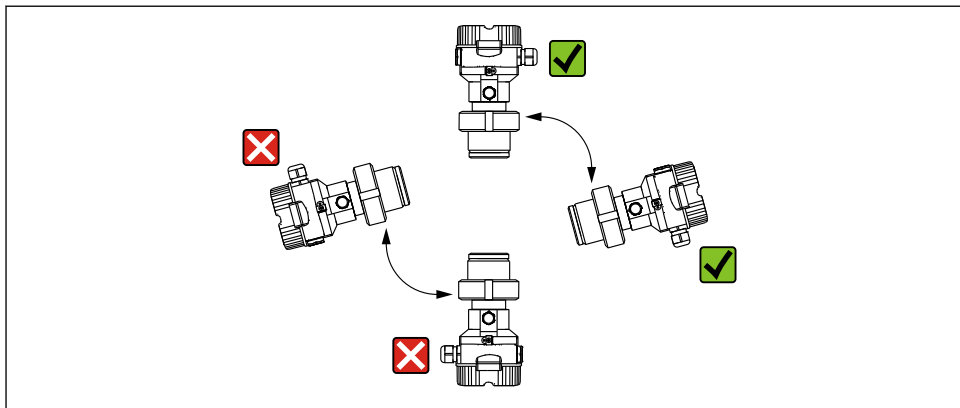
Se un dispositivo riscaldato viene raffreddato nel corso di un processo di pulizia (ad esempio con acqua fredda), per un breve periodo si crea una depressione e, di conseguenza, si può verificare l'ingresso di umidità nel sensore attraverso l'elemento di compensazione della pressione (1).

- ▶ In questo caso, montare il dispositivo in modo che l'elemento di compensazione della pressione (1) sia orientato verso il basso.



A0028471

- Proteggere dalla contaminazione l'elemento di compensazione della pressione e il filtro GORE-TEX® (1).
- Non pulire o toccare le membrane di processo con oggetti duri o appuntiti.
- La membrana di processo della versione ad asta e fune prevede un coperchietto in plastica che la protegge dai danni meccanici.
- Il dispositivo deve essere installato come segue per garantire la conformità ai requisiti di pulibilità della norma ASME-BPE (Parte SD - Pulibilità):



A0028472

4.4.2 FMB50

Misura di livello

- Il misuratore deve essere installato sempre al di sotto del punto di misura inferiore.
- Devono essere evitate le seguenti posizioni di montaggio:
 - area di carico
 - nell'uscita del serbatoio
 - nell'area di aspirazione di una pompa
 - in un punto nel serbatoio nel quale potrebbe essere interessato dalle pulsazioni di pressione dell'agitatore.
- L'esecuzione della taratura e il collaudo funzionale risultano semplificati, se il dispositivo è montato a valle di un dispositivo di intercettazione.
- Deltapilot M deve anche essere isolato in caso di fluidi che potrebbero indurirsi con il freddo.

Misura di pressione nei gas

Montare Deltapilot M con il dispositivo di intercettazione sopra il punto di presa in modo che l'eventuale condensa possa fluire nel processo.

Misura di pressione nei vapori

- Montare Deltapilot M con il sifone sopra al punto di presa.
- Prima di eseguire la messa in servizio, riempire il ricciolo con il liquido. Il sifone abbassa la temperatura fin quasi alla temperatura ambiente.

Misura di pressione nei liquidi

Montare Deltapilot M con il dispositivo di intercettazione al di sotto o allo stesso livello del punto di presa.

4.4.3 Istruzioni supplementari per l'installazione

Tenuta della custodia della sonda

- Durante l'installazione o l'uso del dispositivo e all'effettuazione dei collegamenti elettrici prestare attenzione per impedire l'ingresso di umidità nella custodia.
- Stringere sempre con forza il coperchio della custodia e gli ingressi del cavo.

4.4.4 Guarnizione per il montaggio su flangia

AVVISO

Risultati di misura corrotti.

La guarnizione non deve premere sulla membrana di processo, poiché potrebbe influenzare il risultato della misura.

- ▶ Garantire che la guarnizione non possa toccare la membrana di processo.

4.4.5 Montaggio a parete e su palina (opzionale)

Vedere Istruzioni di funzionamento.

4.4.6 Assemblaggio e montaggio della versione con "custodia separata"

Vedere le istruzioni di funzionamento.

4.5 Montaggio della guarnizione di profilo per l'adattatore di processo universale

Per ulteriori informazioni sul montaggio, v. KA00096F/00/A3.

4.6 Chiusura del coperchio della custodia

AVVISO

Dispositivi con tenuta coperchio EPDM - permeabilità del trasmettitore!

Lubrificanti minerali, di animali o vegetali causano il rigonfiamento della tenuta del coperchio EPDM con possibili perdite.

- ▶ La filettatura è lubrificata in fabbrica per cui non necessita di lubrificazione.

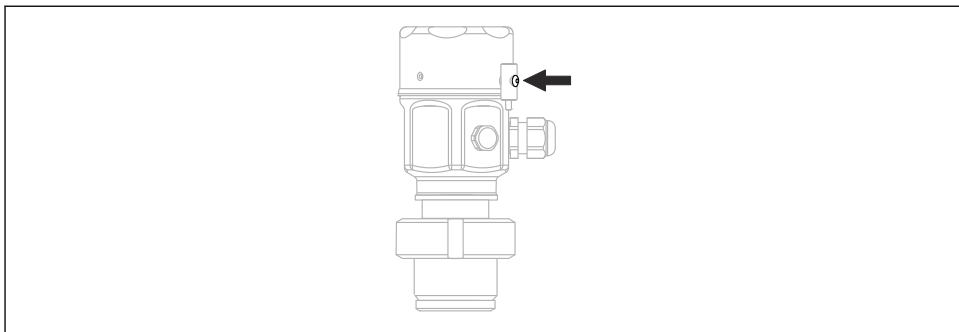
AVVISO

Non è più possibile chiudere il coperchio della custodia.

Filettatura danneggiata!

- ▶ Alla chiusura del coperchio della custodia, accertarsi che sulla filettatura di coperchio e custodia non vi siano tracce di sporcizia, ad esempio sabbia. Se in chiusura si avverte una certa resistenza, ricontrollare la filettatura per verificare che non sia sporca.

4.6.1 Chiusura del coperchio su custodia in acciaio inox



A0028497

Il coperchio del vano dell'elettronica è serrato manualmente sulla custodia fino all'arresto. La vite funge da protezione DustEx (disponibile soltanto per i dispositivi con approvazione DustEx).

5 Connessione elettrica

5.1 Connessione del dispositivo

⚠️ AVVERTENZA

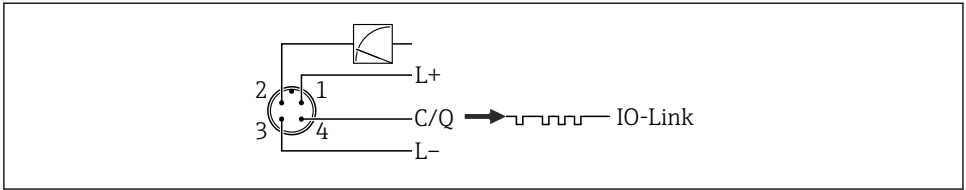
La tensione di alimentazione potrebbe essere collegata!

Rischio di scossa elettrica e/o esplosione!

- ▶ Accertarsi che sul sistema non si attivino processi incontrollati.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ In caso d'uso del misuratore in aree pericolose, garantire la conformità 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.
- ▶ L'alimentatore deve essere provato per garantire che rispetti i requisiti di sicurezza (ad es. PELV, SELV, Classe 2).

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. Connettere il misuratore in base al seguente schema.
4. Applicare la tensione di alimentazione.



A0045628

- 1 Tensione di alimentazione +
- 2 4-20 mA
- 3 Tensione di alimentazione -
- 4 C/Q (comunicazione IO-Link)

5.2 Collegamento dell'unità di misura

5.2.1 Tensione di alimentazione

IO-Link

- 11,5...30 V c.c. se si utilizza soltanto l'uscita analogica
- 18...30 V c.c. se si utilizza IO-Link

5.2.2 Consumo di corrente

IO-Link < 60 mA

5.3 Morsetti

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

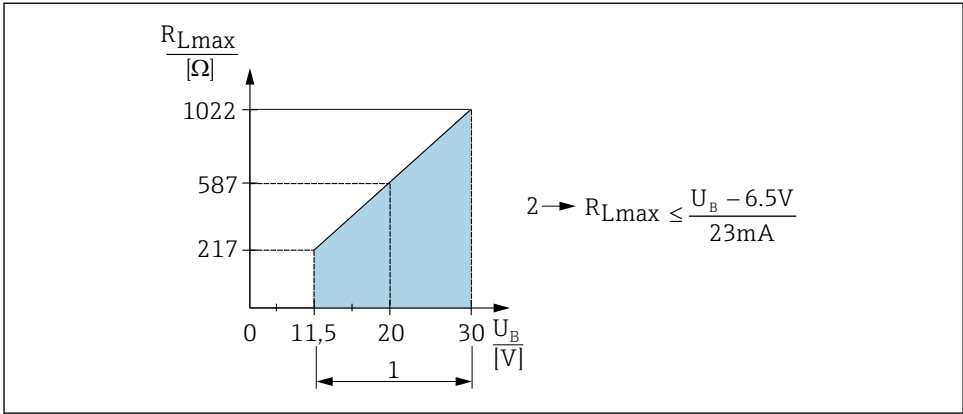
5.4 Specifiche cavi

5.4.1 IO-Link

Endress+Hauser consiglia l'uso di cavi intrecciati, a quattro anime.

5.5 Carico per uscita in corrente

Per garantire una sufficiente tensione sui morsetti, non si deve superare una resistenza di carico massima R_L (compresa la resistenza di linea) a seconda della tensione di alimentazione U_B dell'alimentatore.



A0045615

- 1 Alimentazione 11,5 ... 30 V_{DC}
- 2 Resistenza di carico massima R_{Lmax}
- U_B Tensione di alimentazione

- Uscita della corrente di guasto e visualizzazione di "M803" (Uscita: corrente di allarme MIN)
- Verifica periodica per stabilire se è possibile uscire dallo stato di guasto

5.6 Field Xpert SMT70, SMT77

Vedere Istruzioni di funzionamento.

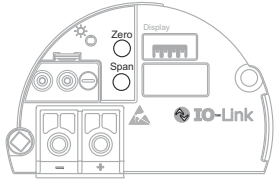
5.7 FieldPort SFP20

Vedere Istruzioni di funzionamento.

6 Funzionamento

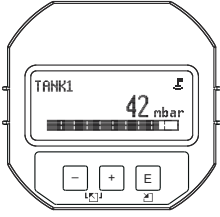
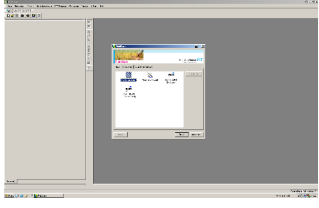
6.1 Metodi operativi

6.1.1 Funzionamento senza menu operativo

Metodi operativi	Spiegazione	Grafico	Descrizione
Modalità locale senza display del dispositivo	Il dispositivo viene usato con i tasti operativi sull'inserto elettronico.	 <p>A0045577</p>	→ 📄 19

6.1.2 Funzionamento con un menu operativo

Il funzionamento con un menu operativo si basa su un concetto operativo con "ruoli utente"
→ 📄 20.

Metodi operativi	Spiegazione	Grafico	Descrizione
Modalità locale con display del dispositivo	Il dispositivo viene azionato con i tasti operativi sul display del dispositivo.	 <p>A0029999</p>	→ 📄 20
Funzionamento a distanza tramite FieldCare	Il dispositivo viene azionato con il tool operativo FieldCare.	 <p>A0030002</p>	→ 📄 24

6.1.3 IO-Link

Informazioni su IO-Link

IO-Link Smart Sensor Profile 2ª edizione

Supporti

- Identificazione
- Diagnosi
- Sensore di misura digitale (in conformità a SSP 4.3.3)

IO-Link è una connessione punto a punto per la comunicazione tra misuratore e master IO-Link. Il misuratore presenta un'interfaccia di comunicazione IO-Link tipo 2 (pin 4) con una seconda funzione IO sul pin 2. Per il funzionamento è necessario un gruppo IO-Link compatibile (master IO-Link). L'interfaccia di comunicazione IO-Link consente l'accesso diretto ai dati di processo e diagnostici. Offre anche la possibilità di configurare il misuratore durante il funzionamento.

Caratteristiche dell'interfaccia IO-Link:

- Specifiche IO-Link: versione 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2° edizione
- Velocità: COM2; 38,4 kBaud
- Tempo ciclo minimo: 10 ms
- Volume dati di processo: 14 byte
- Archiviazione dei dati IO-Link: sì
- Configurazione del blocco: sì
- Operatività del dispositivo: il misuratore è operativo 5 secondi dopo l'applicazione della tensione di alimentazione

Per scaricare IO-Link

<http://www.endress.com/download>

- Selezionare "Software" per il tipo di supporto
- Selezionare "Device Driver" per il tipo di software
- Selezionare IO-Link (IODD)
IODD per Deltapilot FMB50
- Nel campo "Text Search" inserire il nome del dispositivo.

<https://ioddfinder.io-link.com/>

Ricerca per

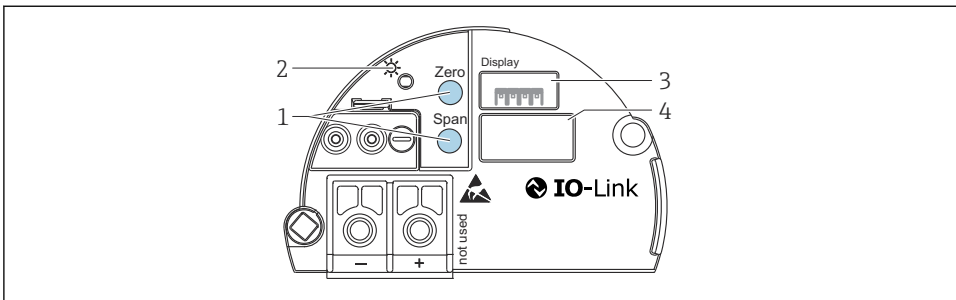
- Costruttore
- Numero articolo
- Tipo di prodotto

6.2 Funzionamento senza menu operativo

6.2.1 Posizione degli elementi operativi

I tasti operativi sono situati nel misuratore sull'inserito elettronico.

IO-Link



A0045576

- 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 Sede per display on-site opzionale
- 4 Sede per connettore M12

Funzione dei tasti operativi

Tasto/tasti operativi	Significato
"Zero" premuto per almeno 3 secondi	Leggi iniz.scala <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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").
"Span" premuto per almeno 3 secondi	Leggi fondoscala <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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").
"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.

6.2.2 Blocco/sblocco del funzionamento

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

6.3 Funzionamento con un menu operativo

6.3.1 Concetto operativo

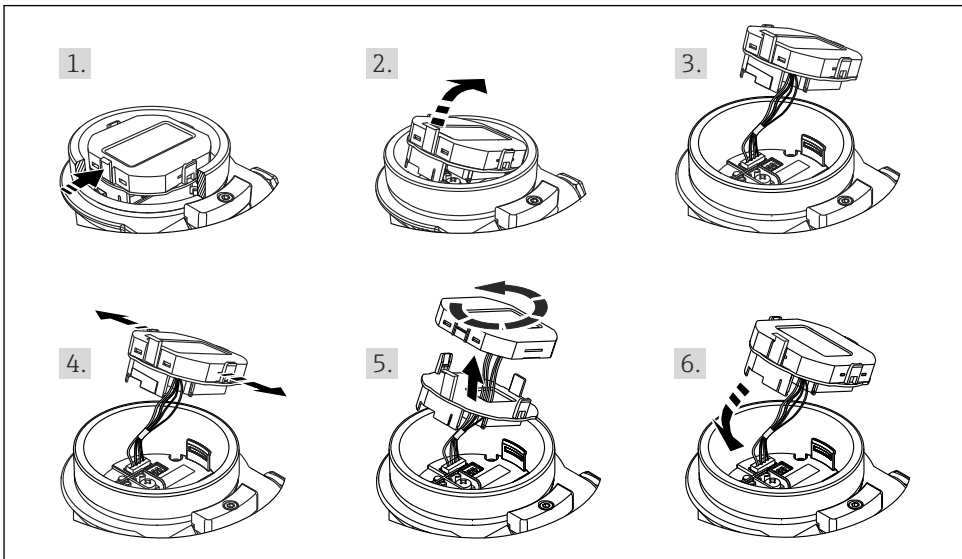
Consultare le Istruzioni di funzionamento.

6.3.2 Struttura del menu operativo

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

6.4 Display con display del dispositivo (opzionale)

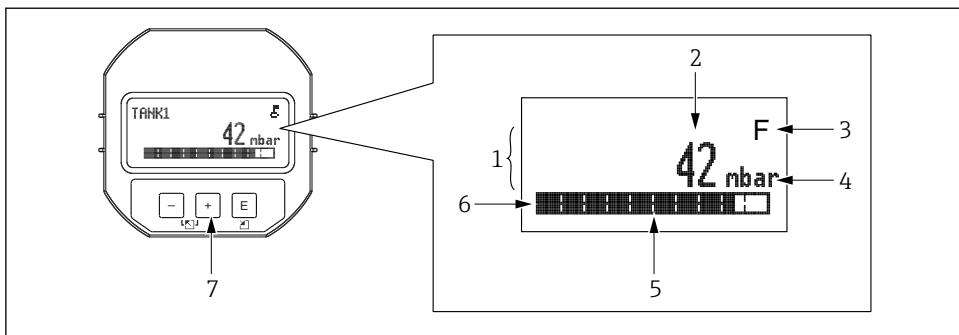
Per la visualizzazione e il controllo è disponibile un display a cristalli liquidi (LCD) con 4 righe. Il display locale visualizza valori misurati, testi di dialogo, messaggi di guasto e messaggi di avviso. Per facilità di funzionamento, il display può essere prelevato dalla custodia (vedere i passi 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.
- Tre tasti per il funzionamento.
- Guida a menu facile e completa con divisione dei parametri in diversi livelli e gruppi
- A ciascun parametro viene assegnato un codice parametro a 3 caratteri per facilità di navigazione.
- 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, → 24.
 A0018155	Simbolo di comunicazione Trasferimento dati mediante comunicazione
 A0013958	Messaggio di errore "Out of specification" 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.

6.4.1 Tasti operativi sul display operativo e di visualizzazione

Tasto/tasti operativi	Significato
A0017879	<ul style="list-style-type: none"> Per scorrere l'elenco delle opzioni verso il basso Modificare i valori numerici e le caratteristiche interne ad una funzione
A0017880	<ul style="list-style-type: none"> Per scorrere l'elenco delle opzioni verso l'alto Modificare i valori numerici e le caratteristiche interne ad una funzione
A0017881	<ul style="list-style-type: none"> Conferma l'inserimento Passa all'argomento successivo Selezionare una voce menu e attiva la modalità di modifica
A0017879 e A0017881	Regolazione del contrasto del display locale: più scuro
A0017880 e A0017881	Regolazione del contrasto del display locale: più chiaro
A0017879 e A0017880	<p>Funzioni di ESC:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

6.4.2 Esempio operativo: parametri con un elenco delle opzioni

Esempio: selezionando "Deutsch" come lingua del menu.

Language	000	Funzionamento
1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inglese 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	<ul style="list-style-type: none"> Deutsch ✓ English 	Selezionare "Deutsch" con o .
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deutsch English 	<ul style="list-style-type: none"> Selezionare per confermare. Un ✓ davanti al testo del menu indica l'opzione attiva ("Deutsch" è ora selezionato nella lingua dei menu). Utilizzare per uscire dalla modalità di modifica del parametro.

6.4.3 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: Setup → Extended setup → Current output → Set URV

	Set URV	014	Funzionamento
1	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/>	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	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/>	mbar	Premere <input type="button" value="↵"/> o <input type="button" value="⏪"/> per accedere al modalità di modifica. La prima cifra è evidenziata in nero.
3	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/>	mbar	Usare il tasto <input type="button" value="↵"/> per modificare "1" in "5". Premere il tasto <input type="button" value="⏪"/> per confermare "5". Il cursore passa alla posizione successiva (evidenziata in nero). Confermare "0" con <input type="button" value="⏪"/> (seconda posizione).
4	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/>	mbar	La terza cifra è evidenziata in nero e ora può essere modificata.
5	<input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/>	mbar	Utilizzare il tasto <input type="button" value="⏪"/> per passare al simbolo "↵". Usare <input type="button" value="⏪"/> per salvare il nuovo valore e uscire dalla modalità di modifica. Vedere figura successiva.
6	<input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/>	mbar	Il nuovo valore per il valore di fondo scala è 50 mbar (0,75 psi). Utilizzare <input type="button" value="⏪"/> per uscire dalla modalità di modifica del parametro. Utilizzare <input type="button" value="↵"/> o <input type="button" value="⏪"/> per tornare al modalità di modifica.

6.4.4 Esempio operativo: accettazione della pressione presente

Esempio: impostazione della posizione di zero regolata.

Percorso menu: Main menu → Setup → Pos. zero adjust

	Pos. zero adjust	007	Funzionamento
1	✓ Annulla Conferma		La regolazione della pressione per la posizione di zero è presente sul dispositivo.
2	Annulla ✓ Conferma		Usare <input type="button" value="↵"/> o <input type="button" value="⏪"/> per commutare all'opzione "Conferma". La selezione attiva è evidenziata in nero.
3	La regolazione è stata accettata!		Utilizzare il tasto <input type="button" value="⏪"/> per accettare la pressione applicata come regolazione dello zero. Il dispositivo conferma la regolazione e torna al parametro "Pos. zero adjust".
4	✓ Annulla Conferma		Utilizzare <input type="button" value="⏪"/> per uscire dalla modalità di modifica del parametro.

6.5 Funzionalità operative mediante software operativo Endress +Hauser

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

6.6 Blocco/sblocco del funzionamento

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

6.7 Reset alle impostazioni di fabbrica (reset)

Vedere le istruzioni di funzionamento.

7 Integrazione del sistema

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

8 Messa in servizio

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

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 nei limiti di soglia 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 nei limiti di soglia del sensore!





8.1 Sblocco/blocco della configurazione

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

8.2 Messa in servizio senza menu operativo

8.2.1 Modalità di misura Pressione

I tasti presenti sull'inserito elettronico consentono di eseguire le seguenti operazioni:

- Regolazione della posizione (correzione del punto di zero)
- Impostazione del valore di inizio scala e del valore di fondo scala
- Reset dispositivo →  24
-  ■ Occorre sbloccare il funzionamento →  24
- Il dispositivo è configurato di serie in modalità di misura "Pressione". È possibile cambiare la modalità di misura tramite il parametro "Measuring mode" →  27.
- La pressione applicata deve rispettare le soglie di pressione nominale del sensore. Vedere le informazioni riportate sulla targhetta.

AVVERTENZA

Una modifica della modalità di misura ha effetto sul campo (URV - valore di fondo scala)!
Ciò può causare la traccimazione del prodotto.

- ▶ Se si cambia la modalità di misura, occorre verificare l'impostazione del campo (URV) e, se necessario, riconfigurarla!

Eseguire la regolazione della posizione (vedere le informazioni all'inizio della sezione "Messa in servizio")	
1	La pressione è presente sul dispositivo.
2	Tenere premuti i tasti "Zero" e "Span" simultaneamente per almeno 3 secondi.
3	Il LED sull'inserito elettronico si accende brevemente?
4	Sì No
5	La pressione applicata per la regolazione della posizione è stata accettata. La pressione applicata per la regolazione della posizione non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.


Impostazione valore di inizio scala	
1	Sul dispositivo è presente la pressione desiderata per il valore di inizio scala.
2	Tenere premuto il tasto "Zero" per almeno 3 secondi.
3	Il LED sull'inserito elettronico si accende brevemente?
4	Sì No
5	La pressione applicata per il valore di inizio scala è stata accettata. La pressione applicata per il valore di inizio scala non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.

Impostazione valore di fondo scala	
1	Sul dispositivo è presente la pressione desiderata per il valore di fondo scala.
2	Tenere premuto il tasto "Span" per almeno 3 secondi.
3	Il LED sull'inserito elettronico si accende brevemente?



Impostazione valore di fondo scala		
4	Si	No
5	La pressione applicata per il valore di fondo scala è stata accettata.	La pressione applicata per il valore di fondo scala non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.

8.2.2 Modalità di misura Livello

I tasti presenti sull'inserito elettronico consentono di eseguire le seguenti operazioni:

- Regolazione della posizione (correzione del punto di zero)
- Impostazione del valore di pressione inferiore e superiore e assegnazione al valore di livello inferiore e superiore
- Reset dispositivo →  24



- I tasti "Zero" e "Span" servono soltanto per la seguente impostazione: "Level selection" = "In pressure", "Calibration mode" = "Wet"
In altre impostazioni, i tasti non hanno alcuna funzione.
- Il dispositivo è configurato di serie in modalità di misura "Pressione". È possibile cambiare la modalità di misura tramite il parametro "Measuring mode" →  27.
I seguenti parametri sono impostati in fabbrica sui seguenti valori:
 - "Level selection" = "In pressure"
 - "Calibration mode": bagnata
 - "Unit before lin": %
 - "Empty calib.": 0.0
 - "Full calib.": 100.0
 - "Set LRV": 0.0 (corrisponde al valore 4 mA)
 - "Set URV": 100.0 (corrisponde al valore 20 mA)
- Occorre sbloccare il funzionamento →  24.
- La pressione applicata deve rispettare le soglie di pressione nominale del sensore.
Vedere le informazioni riportate sulla targhetta.

AVVERTENZA

Una modifica della modalità di misura ha effetto sul campo (URV - valore di fondo scala)!

Ciò può causare la traccimazione del prodotto.

- ▶ Se si cambia la modalità di misura, occorre verificare l'impostazione del campo (URV) e, se necessario, riconfigurarla!





Eseguire la regolazione della posizione (vedere le informazioni all'inizio della sezione "Messa in servizio")		
1	La pressione è presente sul dispositivo.	
2	Tenere premuti i tasti "Zero" e "Span" simultaneamente per almeno 3 secondi.	
3	Il LED sull'inserito elettronico si accende brevemente?	
4	Si	No
5	La pressione applicata per la regolazione della posizione è stata accettata.	La pressione applicata per la regolazione della posizione non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.

Impostazione del valore di pressione inferiore			
1	La pressione desiderata per il valore di pressione inferiore ("pressione a vuoto") è presente sul dispositivo.		
2	Tenere premuto il tasto "Zero" per almeno 3 secondi.		
3	Il LED sull'inserito elettronico si accende brevemente?		
4	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Sì</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> </table>	Sì	No
Sì	No		
5	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">La pressione presente è stata salvata come valore di pressione inferiore ("pressione a vuoto") e assegnata al valore di livello inferiore ("taratura di vuoto").</td> <td style="width: 50%;">La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione inferiore. Rispettare le soglie di ingresso.</td> </tr> </table>	La pressione presente è stata salvata come valore di pressione inferiore ("pressione a vuoto") e assegnata al valore di livello inferiore ("taratura di vuoto").	La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione inferiore. Rispettare le soglie di ingresso.
La pressione presente è stata salvata come valore di pressione inferiore ("pressione a vuoto") e assegnata al valore di livello inferiore ("taratura di vuoto").	La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione inferiore. Rispettare le soglie di ingresso.		

Impostazione del valore di pressione superiore			
1	La pressione desiderata per il valore di pressione superiore ("pressione completa") è presente sul dispositivo.		
2	Tenere premuto il tasto "Span" per almeno 3 secondi.		
3	Il LED sull'inserito elettronico si accende brevemente?		
4	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Sì</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> </table>	Sì	No
Sì	No		
5	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">La pressione presente è stata salvata come valore di pressione superiore ("pressione completa") e assegnata al valore di livello superiore ("taratura di pieno").</td> <td style="width: 50%;">La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione superiore. Rispettare le soglie di ingresso.</td> </tr> </table>	La pressione presente è stata salvata come valore di pressione superiore ("pressione completa") e assegnata al valore di livello superiore ("taratura di pieno").	La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione superiore. Rispettare le soglie di ingresso.
La pressione presente è stata salvata come valore di pressione superiore ("pressione completa") e assegnata al valore di livello superiore ("taratura di pieno").	La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione superiore. Rispettare le soglie di ingresso.		

8.3 Messa in servizio con menu operativo

Per la messa in servizio, attenersi ai seguenti passi:

- Controllo del funzionamento
- Selezione di lingua, modalità di misura e unità di pressione →  27
- Regolazione della posizione/regolazione dello zero →  29
- Configurazione della misura:
 - Misura di pressione →  30
 - Misura di livello →  30

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

Language (000)

Navigazione

  Menu principale → Language

Autorizzazione scrittura

Operatori/addetti alla manutenzione/esperti

Descrizione

Selezionare il menu lingua per il display locale.

Opzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ English ▪ Un'altra lingua (selezionata nell'ordine del dispositivo) ▪ Eventuale terza lingua (lingua dello stabilimento di produzione)
----------------	--

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

Measuring mode (005)

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

Descrizione	<p>Selezionare la modalità di misura. Il menu operativo ha una struttura diversa a seconda della modalità di misura selezionata.</p>
--------------------	--

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.

Selezione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressione ▪ Livello
------------------	--

Impostazione di fabbrica	Pressione o in base alle specifiche dell'ordine
---------------------------------	---

Press. eng. unit (125)



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

Descrizione	<p>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.</p>
--------------------	---

Selezione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

8.3.2 Regolaz. p. zero

Corrected press. (172)

Navigazione	  Setup → Corrected press.
Autorizzazione scrittura	Operatori/addetti alla manutenzione/esperti
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conferma ■ Annulla
Impostazione di fabbrica	Annulla

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valore misurato = 2,2 mbar (0,033 psi) ■ Correggere il valore misurato tramite il parametro "Regolaz. p. zero" e con l'opzione "Conferma". 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conferma ■ Annulla
Impostazione di fabbrica	Annulla

8.4 Configurazione della misura di livello

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

8.5 Configurazione della misura di pressione

Consultare le Istruzioni di funzionamento.

8.6 Backup o duplicazione dei dati del dispositivo

Consultare le Istruzioni di funzionamento.



71541699

www.addresses.endress.com
