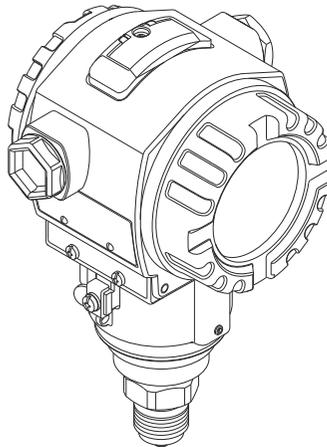


Istruzioni di funzionamento brevi

Cerabar S PMP71 a bassa energia

Uscita 1-5 V c.c.

Misura della pressione di processo
Trasmittitore di pressione a bassa energia con sensori in metallo e uscita in tensione di 1-5 V c.c.



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

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

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante

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



A0023555

Indice

1	Informazioni sulla presente documentazione	4
1.1	Scopo della documentazione	4
1.2	Simboli usati	4
1.3	Documentazione	5
1.4	Termini e abbreviazioni	7
1.5	Calcolo del turn down	8
1.6	Marchi registrati	8
2	Istruzioni di sicurezza generali	9
2.1	Requisiti del personale	9
2.2	Destinazione d'uso	9
2.3	Sicurezza sul lavoro	10
2.4	Sicurezza operativa	10
2.5	Sicurezza del prodotto	10
3	Descrizione del prodotto	11
3.1	Design del prodotto	11
4	Controlli alla consegna e identificazione del prodotto	11
4.1	Controllo alla consegna	11
4.2	Identificazione del prodotto	12
4.3	Targhette	12
4.4	Identificazione del tipo di sensore	13
4.5	Stoccaggio e trasporto	13
4.6	Fornitura	14
5	Installazione	14
5.1	Dimensioni di montaggio	14
5.2	Orientamento	14
5.3	Condizioni di installazione	14
5.4	Montaggio a parete e su palina (opzionale)	15
5.5	Assemblaggio e montaggio della versione con "custodia separata"	17
5.6	Rotazione della custodia	18
5.7	Chiusura dei coperchi della custodia	18
5.8	Guarnizione per il montaggio su flangia	19
5.9	Verifica finale dell'installazione	19
6	Collegamento elettrico	19
6.1	Connessione del misuratore	19
6.2	Condizioni delle connessioni elettriche	21
6.3	Dati di connessione	22
6.4	Verifica finale delle connessioni	22
7	Opzioni operative	23
7.1	Funzionamento senza menu operativo	23
7.2	Funzionamento con menu operativo	25
7.3	Struttura del menu operativo	26
7.4	Opzioni operative	27
7.5	Funzionamento tramite display on-site	27
7.6	Accesso diretto ai parametri	30
7.7	Blocco/sblocco del funzionamento	30
7.8	Ripristino alle impostazioni di fabbrica (reset)	30
8	Messa in servizio	30
8.1	Controllo funzione	31
8.2	Sblocco/blocco della configurazione	31
8.3	Messa in servizio senza menu operativo	31
8.4	Messa in servizio tramite menu operativo	32

8.5	Selezione della lingua	32
8.6	Per selezionare l'unità ingegneristica di pressione	33
8.7	Regolazione della posizione	33
8.8	Configurazione dello smorzamento	35
8.9	Configurazione della misura di pressione	36
9	Diagnostica e ricerca guasti	37

1 Informazioni sulla presente documentazione

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 usati

1.2.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
	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 può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
	NOTA! Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non provocano 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 collegato a 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
	Consentito Procedure, processi o interventi consentiti.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.
	Suggerimento Indica informazioni addizionali.
	Riferimento alla documentazione
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
	Ispezione visiva

1.2.5 Simboli nei grafici

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

1.3 Documentazione



I tipi di documentazione elencati sono disponibili:

Nell'area Download del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com → Download

1.3.1 Informazioni tecniche (TI): guida per la selezione dello strumento

TI00383P:

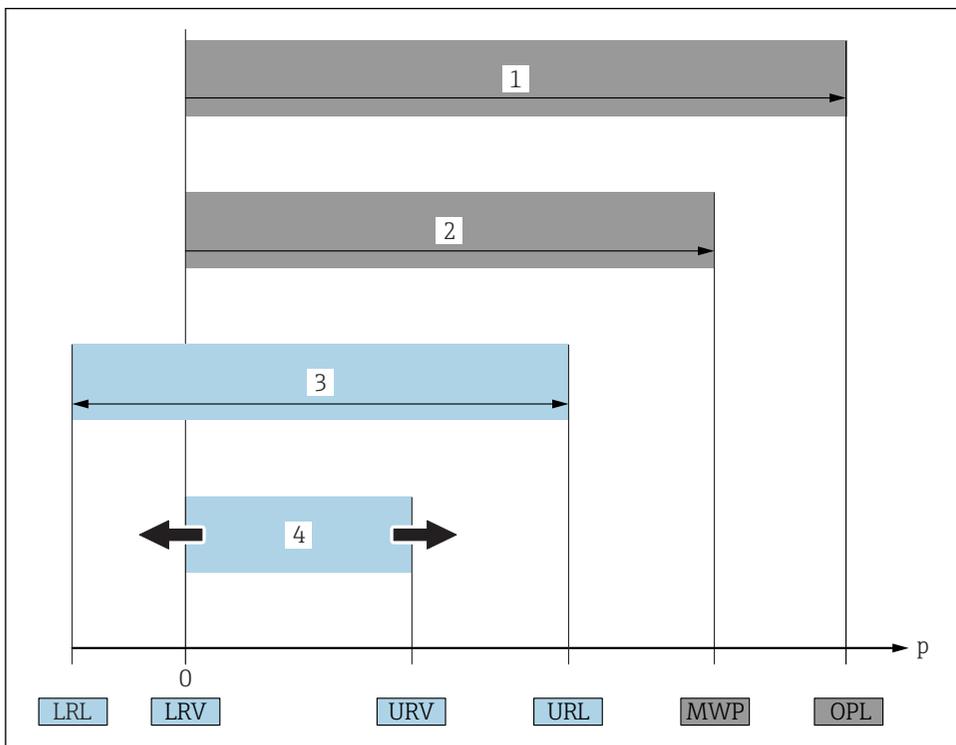
Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo ed offre una panoramica degli accessori e degli altri prodotti disponibili per il dispositivo.

1.3.2 Istruzioni di funzionamento (BA): il riferimento completo per l'operatore

BA01633P:

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e stoccaggio fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

1.4 Termini e abbreviazioni

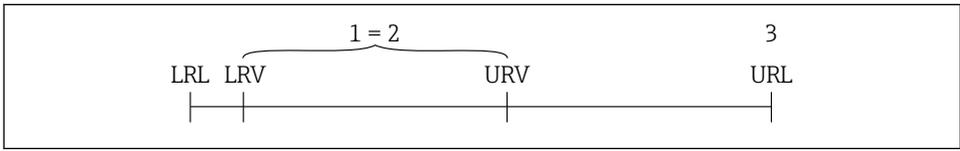


A0029505

N.	Termine/abbreviazione	Descrizione
1	OPL	Il valore OPL (limite di sovrappressione = soglia di sovraccarico del sensore) per il misuratore dipende dall'elemento più debole, rispetto alla pressione, tra i componenti selezionati; di conseguenza, si deve considerare anche la connessione al processo oltre alla cella di misura. Fare attenzione anche alla dipendenza pressione-temperatura. Per i relativi standard e le note aggiuntive, v. il paragrafo "Specifiche di pressione". Il valore OPL può essere applicato solo per un tempo limitato.
2	MWP	Il valore MWP (pressione operativa massima) per i sensori dipende dall'elemento più debole, rispetto alla pressione, tra i componenti selezionati; di conseguenza, si deve considerare anche la connessione al processo oltre alla cella di misura. Fare attenzione anche alla dipendenza pressione-temperatura. Per i relativi standard e le note aggiuntive, v. il paragrafo "Specifiche di pressione". Il valore MWP può essere applicato sul dispositivo per un tempo illimitato. Il valore MWP è riportato anche sulla targhetta.
3	Campo di misura max. del sensore	Span tra LRL e URL Questo campo di misura del sensore equivale allo span tarabile/regolabile max.

N.	Termine/ abbreviazione	Descrizione
4	Span tarato/regolato	Span tra LRV e URV Impostazione di fabbrica: 0% ... URL Possono essere ordinati anche span tarati personalizzati.
p	-	Pressione
-	LRL	Soglia di campo inferiore
-	URL	Soglia di campo superiore
-	LRV	Valore di inizio scala
-	URV	Valore di fondo scala
-	TD (turn down)	Turn down Esempio - v. paragrafo successivo.

1.5 Calcolo del turn down



A0029545

- 1 *Span tarato/regolato*
- 2 *Campo basato su punto di zero*
- 3 *Sensore URL*

Esempio

- Sensore: 10 bar (150 psi)
- Valore di fondo scala (URL) = 10 bar (150 psi)
- Span tarato/regolato: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Valore di inizio scala (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Valore di fondo scala (URV) = 5 bar (75 psi)

Turn down (TD):

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

$$TD = \frac{10 \text{ bar (150 psi)}}{|5 \text{ bar (75 psi)} - 0 \text{ bar (0 psi)}|} = 2$$

In questo esempio, il turn down è 2:1.
Questo campo è basato sul punto di zero.

1.6 Marchi registrati

KALREZ®, VITON® e TEFLON® sono marchi depositati da E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA

TRI-CLAMP® è un marchio registrato di Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

GORE-TEX® è un marchio registrato di W.L. Gore & Associates, Inc., USA

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti del personale

Per eseguire gli interventi, il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti:

- ▶ Tecnici specializzati: devono avere una qualifica, che corrisponde alle loro funzioni e attività.
- ▶ Autorizzati dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Padronanza delle normative nazionali.
- ▶ Prima di eseguire gli interventi: devono leggere e approfondire tutte le indicazioni riportate nel manuale operativo, nella documentazione supplementare e nel certificato (in base all'applicazione).
- ▶ Devono rispettare tutte le istruzioni e il quadro normativo.

2.2 Destinazione d'uso

2.2.1 Applicazione e fluidi

Il Cerabar S è un trasmettitore di pressione per misurare la pressione. Se sono rispettati i valori soglia specificati nei "Dati tecnici" e le condizioni elencate nelle istruzioni e nella documentazione supplementare, il misuratore può essere impiegato per le seguenti misure (variabili di processo):

Variabili di processo misurate

- Pressione assoluta
- Pressione relativa

Valori calcolati

Livello (livello, volume o massa)

2.2.2 Uso non corretto

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi 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.

2.2.3 Rischi residui

A causa del trasferimento di calore dal processo e della perdita di potenza nell'elettronica, la temperatura della custodia dell'elettronica e del relativo contenuto (ad es. modulo display,

modulo dell'elettronica principale e modulo dell'elettronica I/O) può raggiungere 80 °C (176 °F). Quando in funzione, il sensore può raggiungere una temperatura simile a quella del fluido.

Pericolo di ustioni da contatto con le superfici!

- ▶ In caso di elevate temperature del fluido, prevedere delle protezioni per evitare il contatto ed evitare le bruciature.

2.3 Sicurezza sul lavoro

In caso di lavoro 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

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare lo strumento in corrette condizioni tecniche e solo in condizioni di sicurezza.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

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

Area pericolosa

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.

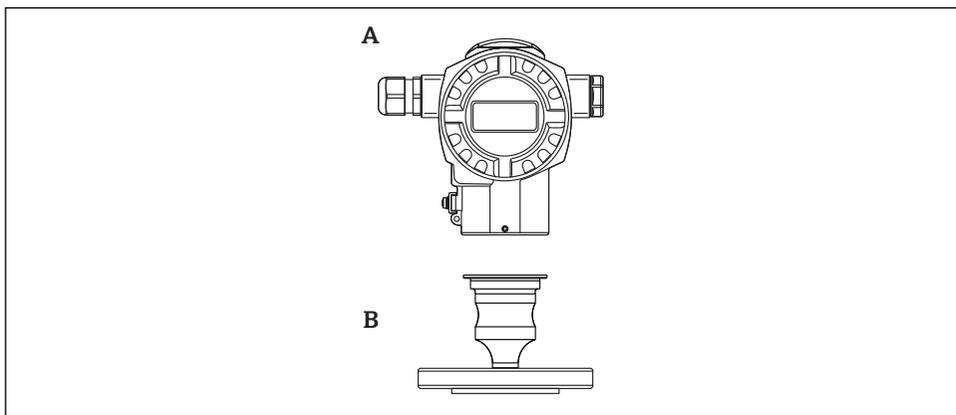
2.5 Sicurezza del prodotto

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 gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Inoltre, è conforme alle direttive CE elencate nella dichiarazione di conformità CE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sullo strumento.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Design del prodotto



A0032178

A Custodia

B Connessione al processo (ad es. flangia)

4 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

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



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

4.2 Identificazione del prodotto

Per l'identificazione del misuratore, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche riportate sulla targhetta
- Codice d'ordine con elenco delle caratteristiche del dispositivo sulla nota di consegna
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhetta in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.

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

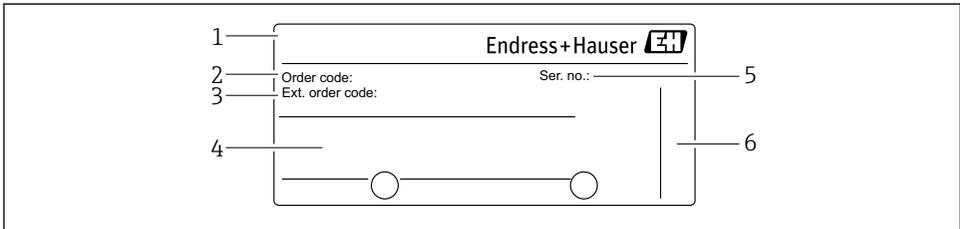
4.2.1 Indirizzo del produttore

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

Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

4.3 Targhette

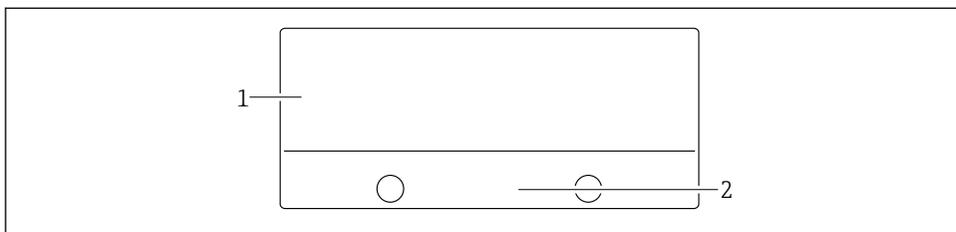
4.3.1 Custodia in alluminio T14



A0016056

- 1 Nome del dispositivo
- 2 Codice d'ordine (abbreviato per riordini)
- 3 Codice d'ordine esteso (completo)
- 4 Dati tecnici
- 5 Numero di serie (identificazione univoca)
- 6 Indirizzo del produttore

Targhetta aggiuntiva per misuratori con approvazione Ex



A0021222

- 1 Informazioni specifiche sull'approvazione
- 2 Codice delle Istruzioni di sicurezza o del disegno

4.4 Identificazione del tipo di sensore

Vedere il parametro "Sensor measurement type (Tipo misura sensore)" nella descrizione dei parametri.

4.5 Stoccaggio e trasporto

4.5.1 Condizioni di stoccaggio

Utilizzare l'imballaggio originale.

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

Campo temperatura di immagazzinamento

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

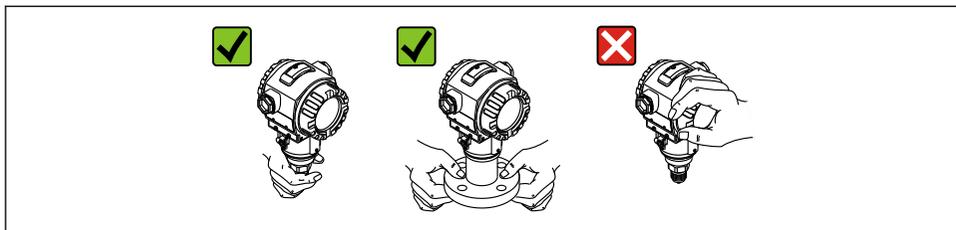
4.5.2 Trasporto del prodotto fino al punto di misura

⚠ 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.



A0024799-IT

4.6 Fornitura

La fornitura comprende:

- Dispositivo
- Accessori opzionali

Documentazione allegata:

- Istruzioni di funzionamento brevi
- Brochure pieghevole
- Report dell'ispezione finale
- Istruzioni di sicurezza aggiuntive per dispositivi in aree con pericolo d'esplosione
- Opzionale: certificato di taratura di fabbrica, certificati di collaudo

5 Installazione

5.1 Dimensioni di montaggio

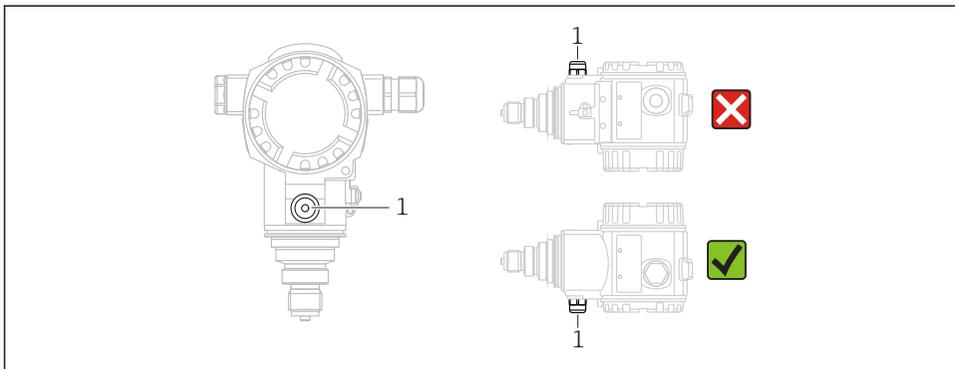
Per le dimensioni, consultare il paragrafo "Costruzione meccanica" nelle Informazioni tecniche.

5.2 Orientamento

A causa dell'orientamento, il punto di zero può subire una deriva, ossia quando il serbatoio è vuoto o parzialmente pieno, il valore misurato visualizzato non è uguale a zero. Questa deriva del punto di zero può essere corretta direttamente sullo strumento usando il .codice →  33.

5.3 Condizioni di installazione

- Per assicurare la leggibilità ottimale del display on-site, è possibile ruotare la custodia (fino a 380°) →  18.
- Endress+Hauser può fornire la staffa di montaggio per l'installazione su tubo o a parete →  15.
- Se un dispositivo riscaldato viene raffreddato durante il processo di pulizia (ad es. con acqua fredda), si crea per breve tempo una condizione di vuoto e, di conseguenza, l'umidità può penetrare nel sensore attraverso l'elemento di compensazione della pressione (1). In questo caso, montare il dispositivo con l'elemento di compensazione della pressione (1) rivolto verso il basso.



A0031804

- Dove possibile, rivolgere il cavo e il connettore verso il basso per evitare l'ingresso di umidità (ad es. pioggia o acqua di condensa).
- I dispositivi senza separatori sono montati in base alle normative dei manometri (DIN EN 837-2). Si consiglia l'utilizzo di dispositivi d'intercettazione e riccioli di separazione. L'orientamento dipende dall'applicazione di misura.
- Le membrane di processo non devono essere pulite o toccate con oggetti duri o appuntiti.
- 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.
- La protezione presente sulla membrana di processo deve essere rimossa solo al momento dell'installazione.

5.3.1 Misura di pressione nei gas

Montare il misuratore con il dispositivo di intercettazione sopra il punto di presa, cosicché la condensa possa ritornare nel processo.

5.3.2 Misura di pressione nei vapori

Per la misura di pressione nei vapori, utilizzare i sifoni. Il ricciolo riduce la temperatura quasi fino ai valori di quella ambiente. Se possibile, montare dispositivo e sifone sotto il punto di presa.

Vantaggi:

- Colonne d'acqua definite causano solo errori di misura secondari/trascurabili
- Solo effetti termici secondari/trascurabili sul dispositivo

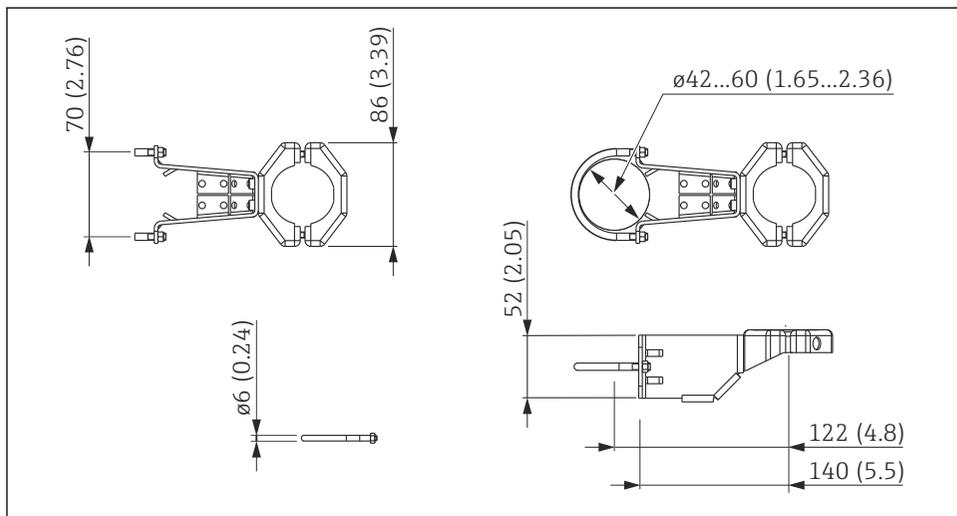
È consentito anche il montaggio sopra il punto di presa. Considerare la temperatura ambiente max. consentita per il trasmettitore.

5.3.3 Misura di pressione nei liquidi

Montare il trasmettitore con il dispositivo di disinserimento sotto o alla medesima altezza del punto di presa.

5.4 Montaggio a parete e su palina (opzionale)

Endress+Hauser può fornire la staffa di montaggio per l'installazione su tubo o a parete.

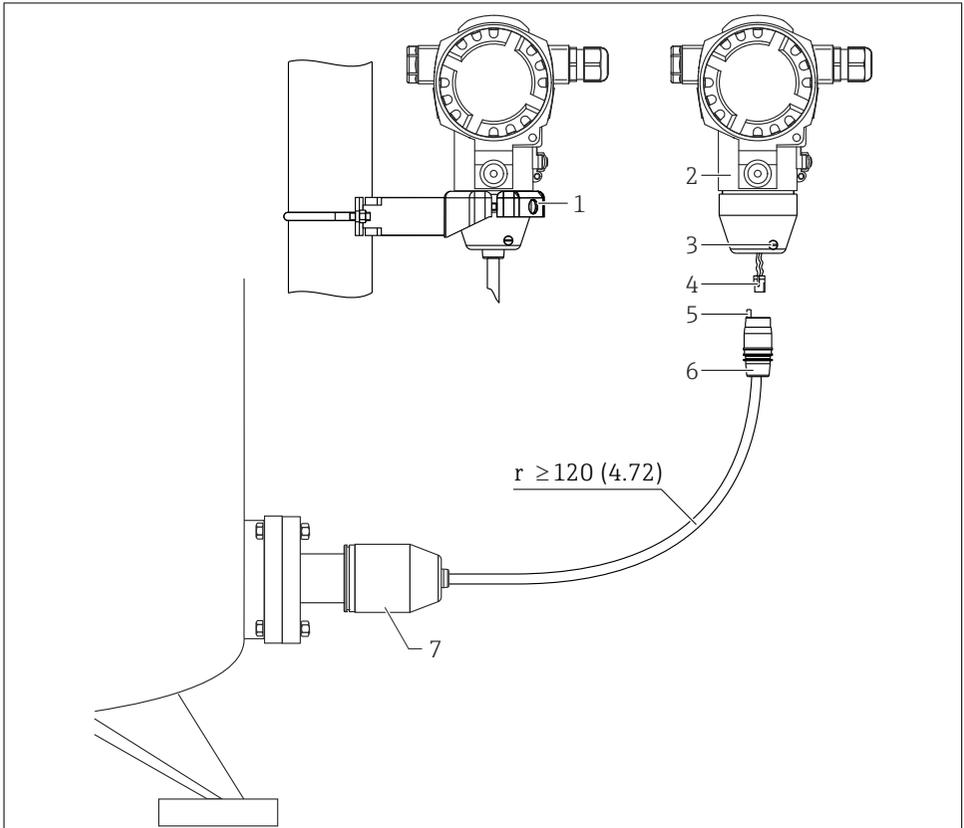


A0024812

Per il montaggio, considerare quanto segue:

- Dispositivo con tubi capillari: montare i capillari con un raggio di curvatura \geq 100 mm (3,94 in)
- In caso di montaggio su tubo, serrare uniformemente i dadi sulla staffa a una coppia di almeno 5 Nm (3,69 lbf ft).

5.5 Assemblaggio e montaggio della versione con "custodia separata"



A0024813

- 1 Staffa di montaggio inclusa nella fornitura, adatta per montaggio su tubo o a parete (per tubi con diametro da 1 ¼" a 2")
- 2 Custodia dotata di adattatore, incluso
- 3 Vite di bloccaggio
- 4 Connettore
- 5 Compensazione della pressione
- 6 Cavo con presa
- 7 Nel caso della versione con "custodia separata", il sensore viene fornito con la connessione al processo e il cavo già montati.

Unità ingegneristica mm (in)

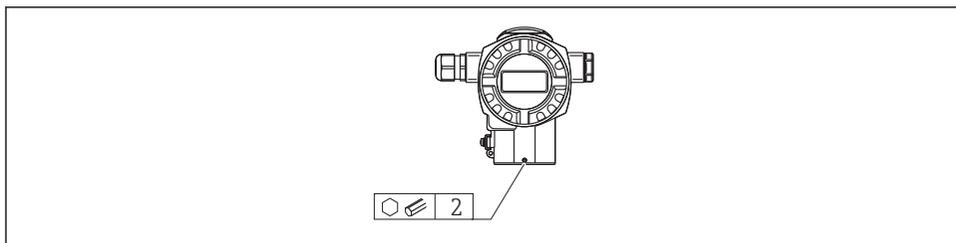
5.5.1 Assemblaggio e montaggio

1. Collegare il connettore (4) alla presa corrispondente del cavo (2).

2. Collegare il cavo all'adattatore di custodia (elemento 6).
3. Serrare la vite di bloccaggio (elemento 5).
4. Montare la custodia su una parete o un tubo utilizzando la staffa di montaggio (7). In caso di montaggio su tubo, serrare uniformemente i dadi sulla staffa a una coppia di almeno 5 Nm (3,69 lbf ft). Posizionare il cavo con un raggio di curvatura (r) \geq 120 mm (4,72 in).

5.6 Rotazione della custodia

La custodia può essere ruotata di 380° allentando la vite di fermo.



A0032141

1. Allentare la vite di fermo con una 2 mm (0,08 in) chiave a brugola.
2. Ruotare la custodia (di 380° max.).
3. Riserrare la vite di fermo con 1 Nm (0,74 lbf ft).

5.7 Chiusura dei coperchi della custodia

AVVISO

Nei dispositivi con guarnizione di tenuta in EPDM, sussiste il rischio di compromettere la tenuta stagna del trasmettitore.

I lubrificanti a base di olio minerale, olio vegetale o grasso animale provocano la dilatazione della guarnizione in EPDM pregiudicando la tenuta stagna del trasmettitore.

- ▶ Non occorre lubrificare la filettatura perché già protetta in fabbrica.

AVVISO

Non è più possibile chiudere il coperchio della custodia.

Filettatura danneggiata!

- ▶ Prima di chiudere i coperchi, verificare che le filettature dei coperchi e della custodia siano prive di sporco, ad es. sabbia. Se chiudendo i coperchi si avverte una resistenza, controllare di nuovo che le filettature siano pulite e che non vi siano depositi.

5.8 Guarnizione per il montaggio su flangia

AVVISO

Risultati di misura sfalsati.

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.

5.9 Verifica finale dell'installazione

<input type="checkbox"/>	Il dispositivo è integro (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	Il misuratore è conforme alle specifiche del punto di misura? A titolo di esempio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura di processo ▪ Pressione di processo ▪ Campo di temperatura ambiente ▪ Campo di misura
<input type="checkbox"/>	L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	Il misuratore è protetto sufficientemente dalle precipitazioni e dalla radiazione solare diretta?
<input type="checkbox"/>	La vite di fissaggio e il fermo di sicurezza sono serrati saldamente?

6 Collegamento elettrico

6.1 Connessione del misuratore

6.1.1 Assegnazione dei morsetti

AVVERTENZA

La tensione di alimentazione potrebbe essere collegata!

Rischio di esplosione!

- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

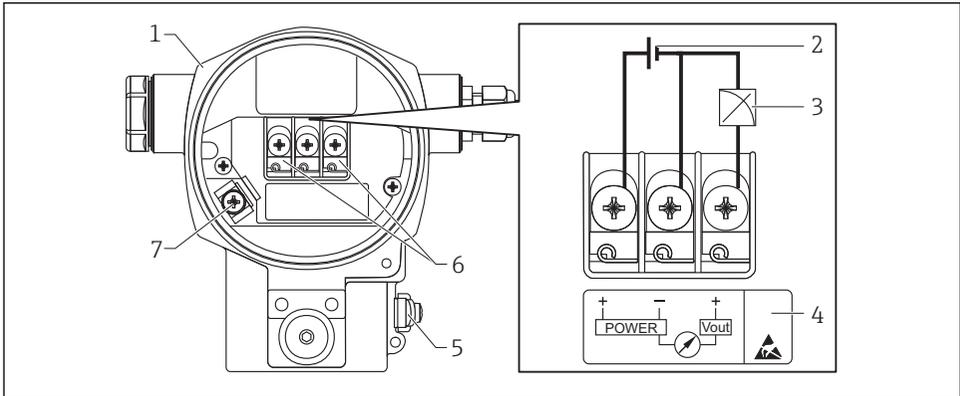
⚠️ AVVERTENZA**Una connessione non corretta compromette la sicurezza elettrica.**

- ▶ Garantire che nel sistema non siano in corso processi non controllati.
- ▶ Secondo IEC/EN61010, si deve prevedere un interruttore di protezione separato per il dispositivo.
- ▶ Se il misuratore è impiegato in aree a rischio d'esplosione, durante l'installazione occorre rispettare gli standard, le normative nazionali e le Istruzioni di sicurezza o gli Schemi di controllo o installazione.
- ▶ Tutti i dati sulla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta. La documentazione Ex è sempre inclusa alla fornitura dei dispositivi approvati per uso in area a rischio d'esplosione.
- ▶ 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. Rimuovere il coperchio della custodia.
3. Guidare il cavo attraverso il passacavo.
4. Connettere il dispositivo in base al seguente schema.
5. Riavvitare il coperchio della custodia.

Collegare la tensione di alimentazione.



A0031676

- 1 Custodia
- 2 Tensione di alimentazione
- 3 1-5 V c.c.
- 4 Marcatura di protezione alle sovratensioni (OVP)
- 5 Morsetto di terra esterno
- 6 Morsetti
- 7 Morsetto di terra interno

6.1.2 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)

6.1.3 Tensione di alimentazione

AVVERTENZA

La tensione di alimentazione potrebbe essere collegata!

Rischio di esplosione!

- ▶ Se il misuratore è impiegato in aree pericolose, l'installazione deve rispettare gli standard e le normative nazionali e, anche, le Istruzioni di sicurezza.
 - ▶ Tutti i dati sulla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta. La documentazione Ex è sempre inclusa alla fornitura dei dispositivi approvati per uso in area a rischio d'esplosione.
- Area sicura: 9 ... 35 V c.c.
 - Ex-d: 9 ... 35 V c.c.

6.1.4 Consumo di corrente

9 V = 1,8 mA

35 V = 0,8 mA

6.2 Condizioni delle connessioni elettriche

6.2.1 Lunghezza massima del cavo

La tabella che segue mostra la tolleranza dell'uscita in tensione di un cavo rappresentativo, con una lunghezza che può arrivare a 100 m (328 ft), una resistenza di 18 Ohm/km e una sezione di 18 AWG (0,8 mm²).

Tolleranza dell'uscita in tensione all'estremità del cavo	Lunghezza
0,5 mV	25 m (82 ft)
1 mV	50 m (164 ft)
1,5 mV	75 m (246 ft)
2 mV	100 m (328 ft)

6.2.2 Specifiche del cavo

- Endress+Hauser consiglia l'uso di un cavo schermato.
- Diametro esterno del cavo; 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in) dipende dall'ingresso cavo utilizzato
→  21

6.2.3 Ingressi cavo

Vedere Istruzioni di funzionamento.

Gli ingressi cavo hanno una filettatura FNPT 1/2. La connessione lato cliente è protetta da un connettore in plastica. Non è previsto l'utilizzo di un pressacavi.

6.2.4 Protezione alle sovratensioni

- Protezione alle sovratensioni:
 - Tensione continua con funzionamento nominale: 600 V
 - Corrente di scarico nominale: 10 kA
- Controllo sovracorrente momentanea $\hat{i} = 20 \text{ kA}$ garantito secondo DIN EN 60079-14: 8/20 μs
- Controllo corrente c.a. scaricatore per sovracorrente $I = 10 \text{ A}$ garantito

AVVISO

Il dispositivo potrebbe danneggiarsi irreparabilmente!

- Gli strumenti con protezione alle sovratensioni integrata devono essere messi a terra.

6.3 Dati di connessione

6.3.1 Carico

La resistenza di carico deve essere di almeno 100 k Ω .

6.3.2 Schermatura

Vedere Istruzioni di funzionamento.

6.4 Verifica finale delle connessioni

<input type="checkbox"/>	Il dispositivo e il cavo sono danneggiati (controllo visivo)?
<input type="checkbox"/>	I cavi corrispondono ai requisiti?
<input type="checkbox"/>	I cavi sono ancorati in maniera adeguata?
<input type="checkbox"/>	Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna?
<input type="checkbox"/>	La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
<input type="checkbox"/>	L'assegnazione dei morsetti è corretta?
<input type="checkbox"/>	Se richiesta, è stata eseguita la messa a terra di protezione?
<input type="checkbox"/>	In presenza della tensione di alimentazione, il dispositivo è pronto a entrare in funzione e il modulo display visualizza dei valori?
<input type="checkbox"/>	I coperchi della custodia sono tutti installati e serrati correttamente?
<input type="checkbox"/>	Il fermo di sicurezza è serrato correttamente?

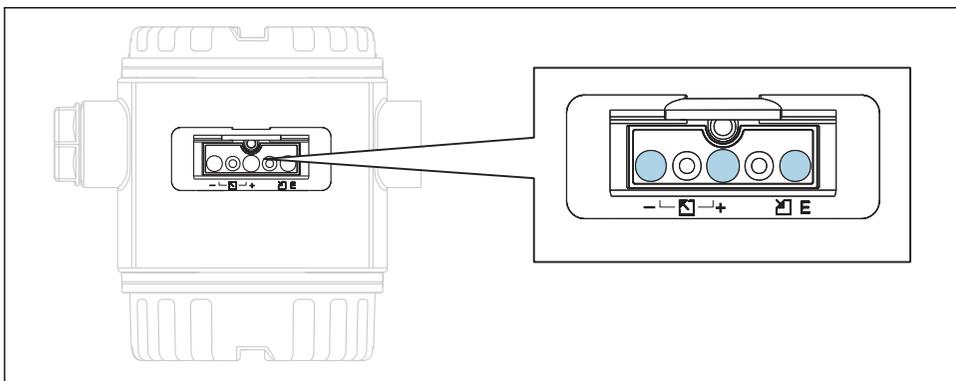
7 Opzioni operative

7.1 Funzionamento senza menu operativo

7.1.1 Posizione degli elementi operativi

Tasti operativi all'esterno del misuratore

Con la custodia T14, i tasti operativi sono situati all'esterno del dispositivo, sotto il coperchio di protezione, ma ci sono altri tasti operativi anche sul display on-site.

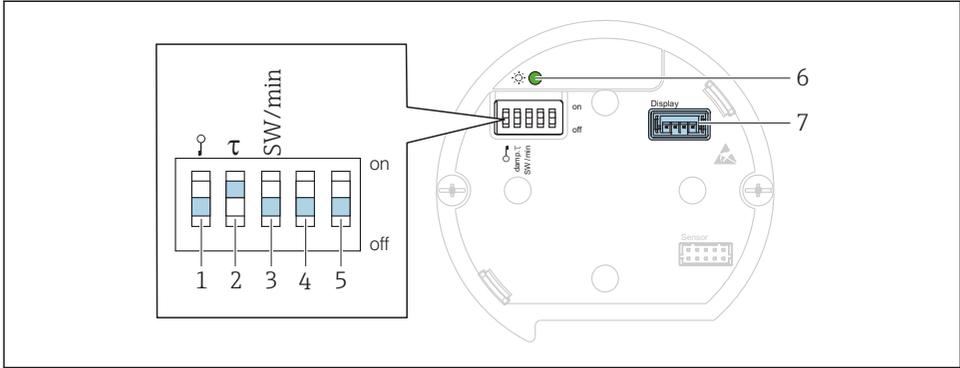


A0016499

Grazie ai tasti operativi presenti all'esterno del dispositivo non è necessario aprire la custodia. Ciò garantisce:

- protezione totale dagli effetti ambientali, ad es. umidità e deterioramento
- facilità di controllo senza necessità di utensili
- assenza di usura.

Elementi operativi all'interno dell'inserto elettronico



A0031800

- 1 Microinterruttore DIP per bloccare/sbloccare i parametri relativi al valore misurato
- 2 Microinterruttore DIP per attivare/disattivare lo smorzamento
- 3 Microinterruttore DIP per tensione di allarme/corrente di allarme SW / allarme min (0,9 V/~3,6 mA)
- 4...5 Non assegnato
- 6 LED verde per indicare se il valore è stato accettato
- 7 Slot per display

Funzione dei microinterruttori DIP

Microinterruttore	Simbolo/ etichettatura	Posizione del microinterruttore	
		"off"	"on"
1	 A0011978	Il dispositivo è sbloccato. I parametri relativi al valore misurato possono essere modificati.	Il dispositivo è bloccato. I parametri relativi al valore misurato non possono essere modificati.
2	Smorzamento τ	Lo smorzamento è disattivato. Il segnale di uscita segue le modifiche del valore misurato in tempo reale.	Lo smorzamento è attivo. Il segnale di uscita segue le modifiche del valore misurato con un ritardo τ . ¹⁾
3	SW/Allarme min.	L'allarme è configurato nel menu operativo. (Configuraz. → Config. estesa → Uscita tensione → Modalità errore uscita) ²⁾	La tensione di allarme è 0,9 V (min.), a prescindere dall'impostazione nel menu operativo.

- 1) Il tempo del ritardo può essere configurato tramite il menu operativo ("Configuraz." → "Smorzamento"). Impostazione di fabbrica: $\tau = 2$ s o in base alle specifiche dell'ordine.
- 2) può essere impostata da 5,25 a 5,75 V

Funzione dei tasti operativi

	Tasto/tasti operativi	Significato				
 A0017535	Premere per almeno 3 secondi	Adottare un valore di inizio scala. Sul misuratore è presente una pressione di riferimento. Per una descrizione dettagliata, v. anche il paragrafo "Modalità di misura della pressione" (consultare il documento "Istruzioni di funzionamento").				
 A0017536	Premere per almeno 3 secondi	Adottare il valore di fondo scala. Sul misuratore è presente una pressione di riferimento. Per una descrizione dettagliata, v. anche il paragrafo "Modalità di misura della pressione" (consultare il documento "Istruzioni di funzionamento").				
 A0017537	Premere per almeno 3 secondi	Regolazione della posizione				
 A0017535	e	 A0017536	e	 A0017537	Premere per almeno 6 secondi	Reset di tutti i parametri. Il reset dei parametri mediante i tasti operativi corrisponde al codice di reset 7864 del software.

7.2 Funzionamento con menu operativo

7.2.1 Concetto operativo

L'utilizzo tramite menu operativo è basato sul concetto di "ruoli utente".

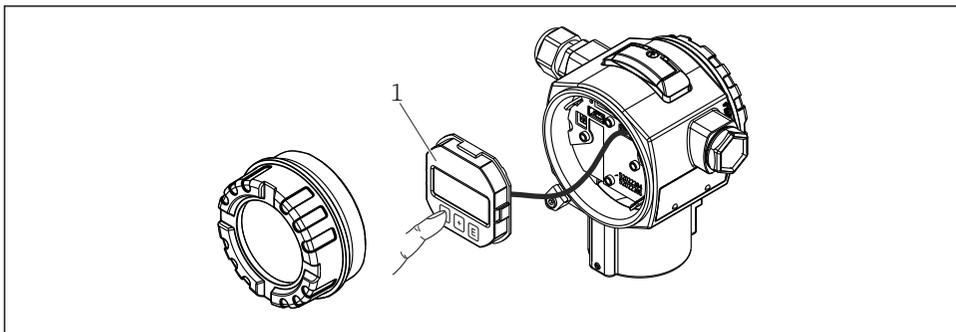
Ruolo utente	Significato
Operatore	Gli operatori sono responsabili dell'utilizzo standard dei dispositivi. In genere, questo si limita alla lettura dei valori del processo, sia direttamente sul dispositivo, sia da una postazione di controllo. Se l'uso del dispositivo va oltre la lettura dei valori, riguarda semplici funzioni specifiche dell'applicazione, che sono utilizzate durante il funzionamento. In caso di malfunzionamento, questo tipo di utente inoltrerà i dati relativi all'errore, ma non se ne occuperà in prima persona.
Manutenzione	Gli addetti manutenzione in genere operano sui dispositivi dopo la fase di messa in servizio. Sono responsabili principalmente di attività di ricerca guasti e manutenzione, che richiedono la configurazione di semplici impostazioni sul dispositivo. I tecnici operano sul dispositivo per il suo intero ciclo di vita. Sono loro a occuparsi, tra le altre cose, di messa in servizio, impostazioni avanzate e configurazioni.
Esperto	Gli esperti interagiscono con i dispositivi per tutta la vita operativa ma, a volte, i requisiti dei dispositivi sono elevati. A tale scopo è necessario utilizzare ripetutamente i singoli parametri e le funzioni generali dei dispositivi. Oltre a svolgere mansioni di tipo tecnico e operativo, gli esperti hanno anche responsabilità amministrative (ad esempio, l'amministrazione utenti). Gli "Esperti" hanno accesso a tutti i parametri disponibili.

7.3 Struttura del menu operativo

Ruolo utente	Sottomenu	Significato/utilizzo
Operatore	Lingua	Rappresenta solamente il parametro "Lingua" (000), dove è specificata la lingua operativa del dispositivo. L'impostazione della lingua può essere sempre modificata, anche quando il dispositivo è bloccato.
Operatore	Display/Funz.	Comprende i parametri richiesti per configurare la visualizzazione del valore misurato (selezione dei valori visualizzati, formato del display, ecc.). Tramite questo sottomenu, gli utenti possono modificare la visualizzazione dei valori misurati senza interferire con la misura effettiva.
Manutenzione	Configurazione	<p>Contiene tutti i parametri necessari per effettuare le misure. Il sottomenu è strutturato come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parametri di configurazione standard All'avvio è disponibile un'ampia gamma di parametri per configurare un'applicazione standard. Una volta impostati tutti i parametri, nella maggior parte delle operazioni di misura non sarà più necessario modificare la presente configurazione. ▪ Sottomenu "Config. estesa" Il sottomenu "Config. estesa" contiene parametri addizionali per configurare in modo dettagliato le opzioni di misura, per la conversione del valore misurato e la scalatura del segnale di uscita. Questo menu è suddiviso in sottomenu a seconda della modalità di misura selezionata.
Manutenzione	Diagnostica	<p>Contiene tutti i parametri necessari per rilevare e analizzare eventuali errori nelle operazioni. Il sottomenu è strutturato come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista diagn. Contiene fino a 10 messaggi di errore ancora in sospeso. ▪ Registro eventi Contiene gli ultimi 10 messaggi di errore (non più in sospeso). ▪ Info dispositivo Contiene le informazioni per identificare il dispositivo. ▪ Valori misurati Contiene tutti i valori misurati attuali. ▪ Simulazione Serve per simulare pressione, tensione e allarmi/avvisi. ▪ Reset
Esperto	Esperto	<p>Contiene tutti i parametri del dispositivo (inclusi quelli già presenti in altri sottomenu). Il sottomenu "Esperto" è strutturato secondo i blocchi funzione del dispositivo. Contiene i seguenti sottomenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Contiene tutti i parametri del dispositivo, che non riguardano né la misura, né l'integrazione in un sistema di controllo distribuito. ▪ Misurazione Contiene tutti i parametri per configurare la misura. ▪ Uscita Contiene tutti i parametri per configurare l'uscita in tensione. ▪ Diagnostica Contiene tutti i parametri richiesti per rilevare e analizzare gli errori operativi.

7.4 Opzioni operative

7.4.1 Controllo locale



A0017650

1 Display operativo e di visualizzazione con pulsanti.

7.5 Funzionamento tramite display on-site

Per la visualizzazione e il controllo è disponibile un display a cristalli liquidi (LCD) con 4 righe. Il display on-site visualizza valori misurati, finestre di dialogo, messaggi di guasto e di avviso in chiaro, supportando così l'operatore in ogni passaggio operativo.

Il display può essere tolto per semplificare l'operatività.

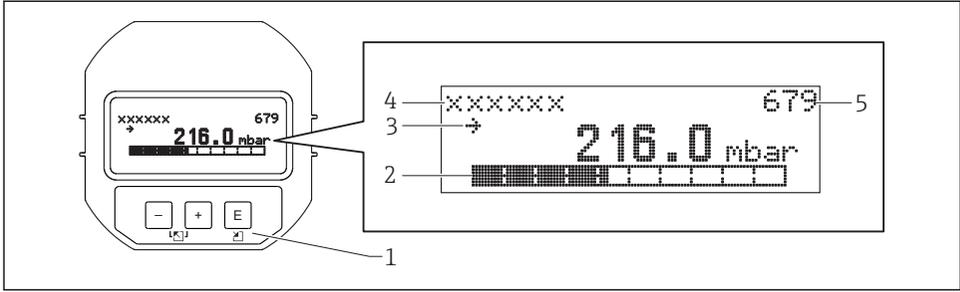
Il display del dispositivo può essere ruotato a passi di 90°.

In base alla posizione di installazione del dispositivo, questa possibilità di rotazione semplifica l'operatività e la lettura del valore misurato.

Funzioni:

- Visualizzazione del valore misurato a 8 cifre, inclusi segno e virgola decimale, bargraph per 1 ... 5 V.
- Menu guidato semplice ed esauriente grazie alla distinzione dei parametri in diversi livelli e gruppi
- A ogni parametro è assegnato un numero d'identificazione a 3 cifre per facilitare la 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.
- Funzioni di diagnostica complete (messaggi di guasto e avviso, indicatori di picco, ecc.).
- Messa in servizio sicura e rapida

7.5.1 Panoramica



A0016498

- 1 Tasti operativi
- 2 Bargraph
- 3 Simbolo
- 4 Intestazione
- 5 Numero ID del parametro

7.5.2 Impostazione del contrasto sul modulo display

- \oplus e E (premere simultaneamente): aumento del contrasto.
- \square e E (premere simultaneamente): riduzione del contrasto.

7.5.3 Simboli sul display on-site

Le seguenti tabelle riportano i simboli che possono apparire sul display on-site. Possono essere visualizzati contemporaneamente fino a quattro simboli.

Simboli di errore

Vedere Istruzioni di funzionamento.

Simboli visualizzati per lo stato di blocco

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.5.4 Navigazione e selezione da un elenco

I tasti operativi servono per navigare attraverso il menu operativo e per selezionare un'opzione da un elenco.

Tasto/tasti operativi	Significato
 A0017879	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per scorrere l'elenco delle opzioni verso il basso ■ Modifica numeri e caratteri in una funzione
 A0017880	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per scorrere l'elenco delle opzioni verso l'alto ■ Modifica numeri e caratteri in una funzione

Tasto/tasti operativi	Significato
 A0017881	<ul style="list-style-type: none"> Conferma l'inserimento Passa all'argomento successivo Selezione di una voce del menu e attivazione della modalità di modifica
 e  A0017879 A0017881	Impostazione del contrasto del display on-site: più buio
 e  A0017880 A0017881	Impostazione del contrasto del display on-site: più luminoso
 e  A0017879 A0017880	Funzioni di ESC: <ul style="list-style-type: none"> Uscita dalla modalità di modifica di un parametro senza salvare le modifiche. 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.

7.5.5 Esempi di navigazione

Parametri con elenco di selezione

	Lingua	000	Funzionamento
1	✓ Tedesco Spagnolo		"English" è impostata come lingua del menu (valore predefinito). Il simbolo ✓ vicino al testo del menu indica l'opzione che è attiva attualmente.
2	Tedesco ✓ Spagnolo		Selezionare la lingua del menu "Spagnolo" utilizzando  o  .
3	✓ Spagnolo Tedesco		Confermare la selezione con  . Il simbolo ✓ vicino al testo del menu indica l'opzione che è attiva attualmente ("Spagnolo" è la lingua selezionata). Uscire dalla modalità di modifica del parametro con  .

Accettare la pressione presente

Esempio: impostazione della regolazione della posizione.

Percorso: Menu principale → Configuraz. → Regolaz. p. zero

	Regolaz. p. zero	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.

	Regolaz. p. zero 007	Funzionamento
3	La regolazione è stata accettata!	Accettare la pressione applicata come regolazione della posizione con il tasto  . Il dispositivo conferma la regolazione e torna al parametro "Regolaz. p. zero".
4	✓ Annulla Conferma	Uscire dalla modalità di modifica del parametro con  .

Parametri definibili dall'utente

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.6 Accesso diretto ai parametri

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.7 Blocco/sblocco del funzionamento

Vedere Istruzioni di funzionamento.

7.8 Ripristino alle impostazioni di fabbrica (reset)

Vedere Istruzioni di funzionamento.

8 Messa in servizio

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

AVVERTENZA

Pressione di processo oltre il valore massimo ammesso

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

- ▶ Se la pressione è inferiore al valore minimo ammesso o superiore al valore massimo ammesso, vengono visualizzati in successione i seguenti messaggi (a seconda dell'impostazione del parametro "Comportamento allarmi P (050)": "S140, campo di funzionamento P" o "F140, campo di funzionamento P"; "S841, campo del sensore" o "F841, campo del sensore"; "S971, regolazione". Utilizzare il dispositivo solo nei limiti di soglia del sensore!

AVISO**Pressione di processo al di sotto del valore minimo ammesso**

Se la pressione è troppo bassa vengono visualizzati dei messaggi.

- ▶ Se la pressione è inferiore al valore minimo ammesso o superiore al valore massimo ammesso, vengono visualizzati in successione i seguenti messaggi (a seconda dell'impostazione del parametro "Comportamento allarmi P (050)": "S140, campo di funzionamento P" o "F140, campo di funzionamento P"; "S841, campo del sensore" o "F841, campo del sensore"; "S971, regolazione". Utilizzare il dispositivo solo nei limiti di soglia del sensore!

8.1 Controllo funzione

Prima di eseguire la messa in servizio del punto di misura, assicurarsi che siano state eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni:

- checklist "Verifica finale dell'installazione" →  19
- checklist "Verifica finale delle connessioni" →  22

8.2 Sblocco/blocco della configurazione

Se il dispositivo è stato bloccato per evitare modifiche alla configurazione, si deve prima sbloccarlo.

8.2.1 Blocco/sblocco software

Se il dispositivo è bloccato mediante software (codice di accesso del dispositivo), il simbolo della chiave appare nella visualizzazione del valore misurato. Se si tenta di modificare un parametro, è visualizzato un messaggio con la richiesta del codice di accesso del dispositivo. Per sbloccare, inserire il codice di accesso del dispositivo, definito dall'utente.

8.3 Messa in servizio senza menu operativo

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 e fondo scala
- Reset del dispositivo →  30



- Il funzionamento deve essere sbloccato →  30
- La pressione applicata deve rispettare le soglie di pressione nominale del sensore. Vedere le informazioni riportate sulla targhetta.

Eseguire la regolazione della posizione (v. informazioni all'inizio del paragrafo "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	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">Sì</td> <td style="width: 50%;">No</td> </tr> </table>	Sì	No
Sì	No		
5	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">La pressione applicata per la regolazione della posizione è stata accettata.</td> <td style="width: 50%;">La pressione applicata per la regolazione della posizione non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.</td> </tr> </table>	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.
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 inizio scala			
1	La pressione richiesta per il valore di inizio scala è presente sul misuratore.		
2	Tenere premuto il tasto "Zero" per almeno 3 secondi.		
3	Il LED sull'inserto elettronico si accende brevemente?		
4	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Sì</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">No</td> </tr> </table>	Sì	No
Sì	No		
5	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">La pressione applicata per il valore di inizio scala è stata accettata.</td> <td style="width: 50%;">La pressione applicata per il valore di inizio scala non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.</td> </tr> </table>	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.
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 del valore di fondo scala			
1	La pressione richiesta per il valore di fondo scala è presente sul misuratore.		
2	Tenere premuto il tasto "Span" per almeno 3 secondi.		
3	Il LED sull'inserto elettronico si accende brevemente?		
4	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Sì</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">No</td> </tr> </table>	Sì	No
Sì	No		
5	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">La pressione applicata per il valore di fondo scala è stata accettata.</td> <td style="width: 50%;">La pressione applicata per il valore di fondo scala non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso.</td> </tr> </table>	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.
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.		

8.4 Messa in servizio tramite menu operativo

Per la messa in servizio, attenersi ai seguenti passi:

- Collaudo funzionale →  31
- Selezione dell'unità di pressione →  32
- Regolazione della posizione →  33
- Configurazione della misura:
 - Misura di pressione →  36

8.5 Selezione della lingua

Language (000)

Navigazione

  Menu principale → Language

Autorizzazione scrittura

Operatori/addetti alla manutenzione/esperti

Descrizione

Selezionare il menu lingua per il display locale.

Opzioni

- English
- Un'altra lingua (selezionata nell'ordine del dispositivo)
- Eventuale terza lingua (lingua dello stabilimento di produzione)

Impostazione di fabbrica English

8.6 Per selezionare l'unità ingegneristica di pressione

Unità ing. pres. (125)

Navigazione

 Configuraz. → Unità ing. pres.

Autorizzazione scrittura

Operatori/addetti alla manutenzione/esperti

Descrizione

Selezionare l'unità ingegneristica di pressione. Se si seleziona una nuova unità ingegneristica di pressione, tutti i parametri specifici per la pressione sono convertiti e visualizzati con la nuova unità.

Opzioni

- 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 modulo sensore o come da specifiche d'ordine.

8.7 Regolazione della posizione

Con questo parametro si può correggere la pressione determinata dall'orientamento del dispositivo.

Press. corretta (172)

Navigazione

 Setup → Press. corretta

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.

Regolaz. p. zero (007) (sensore di pressione relativa)

Navigazione	 Configuraz. → Regolaz. p. zero
Autorizzazione scrittura	Operatori/addetti alla manutenzione/esperti
Descrizione	Regolazione della posizione – non è necessario conoscere la differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata.
Opzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conferma ▪ Annulla
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 dell'uscita in tensione.
Impostazione di fabbrica	Annulla

Offset taratura (008) (sensori di pressione assoluta)

Autorizzazione scrittura	Addetti alla manutenzione/esperti
Descrizione	Regolazione della posizione – la differenza di pressione tra il setpoint e la pressione misurata.

Esempio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore misurato = 982,2 mbar (14.73 psi) ▪ Il parametro "Offset taratura" serve per correggere il valore misurato con il valore inserito (ad es. 2,2 mbar (0.033 psi)). Ciò significa che alla pressione presente è stato assegnato il valore 980,0 (14.7 psi). ▪ Valore misurato (dopo regolaz. p. zero) = 980,0 mbar (14.7 psi) ▪ Viene corretto anche il valore dell'uscita in tensione.
Impostazione di fabbrica	0.0

8.8 Configurazione dello smorzamento

Il segnale di uscita segue i cambiamenti del valore misurato con un ritardo, che può essere configurato mediante il menu operativo.

Valore smorzamento (017)

Navigazione	 Configuraz. → Smorzamento
Autorizzazione scrittura	Operatori/addetti alla manutenzione/esperti (se il microinterruttore DIP "Smorzamento" è impostato su "on")
Descrizione	Inserire il tempo di smorzamento (costante di tempo τ) (microinterruttore DIP "Smorzamento" impostato su "on") Tempo di smorzamento del display (costante di tempo τ) (microinterruttore DIP "Smorzamento" impostato su "off"). Lo smorzamento influisce sulla velocità con la quale il valore misurato reagisce alle variazioni di pressione.
Campo di immissione	da 0,0 a 999,0 s
Impostazione di fabbrica	2,0 s o in base alle specifiche d'ordine

8.9 Configurazione della misura di pressione

8.9.1 Taratura senza pressione di riferimento (taratura a secco)

Esempio:

In questo esempio, un dispositivo con un sensore da 400 mbar (6 psi) è configurato per il campo di misura 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi), ossia 0 mbar e 300 mbar (4,5 psi) mbar sono assegnati al valore 1 V e al valore 5 V.

Prerequisito:

In questo caso, si tratta di una taratura teorica, ossia si conoscono i valori di pressione di campo superiore e inferiore.



A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può presentare uno scostamento, cioè in stato non in pressione il valore misurato può non essere zero. Per informazioni su come eseguire la regolazione della posizione, v. → 33.

Descrizione	
1	Selezionare l'unità di pressione tramite il parametro "Unità ing. pres.", ad esempio, "mbar". Percorso: Configuraz. → Unità ing. pres.
2	Selezionare il parametro "Imp. iniz. scala". Percorso: Configuraz. → Config. estesa → Uscita tensione → 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 tensione inferiore (1 V).
3	Selezionare il parametro "Imp. fondo scala". Percorso: Configuraz. → Config. estesa → Uscita tensione → Imp. fondo scala Inserire il valore del parametro "Imp. fondo scala", in questo caso 300 mbar (4,5 psi), e confermare. Questo valore di pressione è assegnato al valore di tensione superiore (5 V).
4	Risultato: Il campo di misura è configurato per 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi).

B

A

A Vedere tabella, Punto 2.
B Vedere tabella, Punto 3.

A0032272

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

Esempio:

In questo esempio, un dispositivo con un sensore da 400 mbar (6 psi) è configurato per il campo di misura 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi), ossia 0 mbar e 300 mbar (4,5 psi) mbar sono assegnati al valore 1 V e al valore 5 V.

Prerequisito:

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



A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può presentare uno scostamento, cioè in stato non in pressione il valore misurato può non essere zero. Per informazioni su come eseguire la regolazione della posizione, v. → 33.

Descrizione		
1	Selezionare l'unità di pressione tramite il parametro "Unità ing. pres.", ad esempio, "mbar". Percorso: Configuraz. → Unità ing. pres.	<p style="text-align: right;">A0032272</p>
2	La pressione per LRV (valore 1 V) è presente sul dispositivo, ad esempio 0 mbar	
	Selezionare il parametro "Leggi iniz.scale". Percorso: Configuraz. → Config. estesa → Uscita tensione → Leggi iniz.scale	
	Confermare il valore presente selezionando "Applica". Questo valore di pressione è assegnato al valore di tensione inferiore (1 V).	
3	La pressione richiesta per URV (valore 5 V) è presente sul dispositivo, in questo esempio 300 mbar (4,5 psi).	<p>A</p> <p>A Vedere tabella, Punto 2. B Vedere tabella, Punto 3.</p>
	Selezionare il parametro "Leggi fondoscala". Percorso: Configuraz. → Config. estesa → Uscita tensione → Leggi fondo scala	
	Confermare il valore presente selezionando "Applica". Il valore di pressione presente è assegnato al valore di corrente superiore (5 V).	
4	Risultato: Il campo di misura è configurato per 0 ... +300 mbar (0 ... 4,5 psi).	

9 Diagnostica e ricerca guasti

Vedere Istruzioni di funzionamento.



71380389

www.addresses.endress.com
