

# Istruzioni di funzionamento

## Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

Misura della pressione di processo  
HART



Verificare che la documentazione sia conservata in luogo sicuro e sia sempre a portata di mano quando si interviene sul dispositivo.

Per evitare danni alle persone o alla struttura, leggere attentamente il paragrafo "Istruzioni di sicurezza generali", nonché le altre istruzioni di sicurezza specifiche relative alle procedure operative riportate nel documento.

Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici senza alcun preavviso. L'ufficio commerciale Endress+Hauser locale può fornire delle informazioni attuali e gli aggiornamenti di questo manuale.

# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento . . . .</b>	<b>4</b>	7.4	Regolazione posizione . . . . .	43
1.1	Finalità del documento . . . . .	4	7.5	Misura di pressione . . . . .	44
1.2	Simboli . . . . .	4	7.6	Misura di livello . . . . .	45
1.3	Marchi registrati . . . . .	5	<b>8</b>	<b>Manutenzione . . . . .</b>	<b>49</b>
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza di base . . . . .</b>	<b>6</b>	8.1	Istruzioni per la pulizia . . . . .	49
2.1	Requisiti per il personale . . . . .	6	8.2	Pulizia esterna . . . . .	49
2.2	Uso previsto . . . . .	6	<b>9</b>	<b>Ricerca guasti . . . . .</b>	<b>50</b>
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro . . . . .	6	9.1	Messaggi . . . . .	50
2.4	Sicurezza operativa . . . . .	6	9.2	Risposta delle uscite in caso di errore . . . . .	58
2.5	Area pericolosa . . . . .	7	9.3	Messaggi di conferma . . . . .	60
2.6	Sicurezza del prodotto . . . . .	7	9.4	Riparazione . . . . .	61
2.7	Sicurezza funzionale SIL3 (opzionale) . . . . .	7	9.5	Riparazione di dispositivi certificati Ex . . . . .	61
<b>3</b>	<b>Identificazione . . . . .</b>	<b>8</b>	9.6	Parti di ricambio . . . . .	61
3.1	Identificazione del prodotto . . . . .	8	9.7	Restituzione . . . . .	61
3.2	Identificazione del dispositivo . . . . .	8	9.8	Smaltimento . . . . .	61
3.3	Fornitura . . . . .	8	9.9	Revisioni software . . . . .	62
3.4	Certificati e approvazioni . . . . .	9	<b>10</b>	<b>Dati tecnici . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>4</b>	<b>Montaggio . . . . .</b>	<b>10</b>		<b>Indice . . . . .</b>	<b>64</b>
4.1	Controlli alla consegna, trasporto, immagazzinamento . . . . .	10			
4.2	Condizioni di installazione . . . . .	10			
4.3	Istruzioni generali di installazione . . . . .	11			
4.4	Installazione . . . . .	11			
4.5	Verifica finale dell'installazione . . . . .	20			
<b>5</b>	<b>Cablaggio . . . . .</b>	<b>21</b>			
5.1	Collegamento del dispositivo . . . . .	21			
5.2	Collegamento del misuratore . . . . .	23			
5.3	Equalizzazione del potenziale . . . . .	25			
5.4	Protezione alle sovratensioni (opzionale) . . . . .	25			
5.5	Verifica finale delle connessioni . . . . .	26			
<b>6</b>	<b>Funzionamento . . . . .</b>	<b>27</b>			
6.1	Display on-site (opzionale) . . . . .	27			
6.2	Elementi operativi . . . . .	28			
6.3	Funzionamento in loco – display on-site non collegato . . . . .	30			
6.4	Funzionamento in loco – display on-site collegato . . . . .	33			
6.5	HistoROM®/M-DAT (opzionale) . . . . .	36			
6.6	Funzionamento tramite SFX100 . . . . .	39			
6.7	Software operativo Endress+Hauser . . . . .	39			
6.8	Blocco/sblocco del funzionamento . . . . .	39			
6.9	Impostazione di fabbrica (reset) . . . . .	40			
<b>7</b>	<b>Messa in servizio . . . . .</b>	<b>42</b>			
7.1	Configurazione dei messaggi . . . . .	42			
7.2	Verifica funzionale . . . . .	42			
7.3	Selezione di lingua e modo operativo . . . . .	42			





# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Finalità del documento







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 immagazzinamento fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

## 1.2 Simboli



### 1.2.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
 A0011189-EN	<b>PERICOLO!</b> Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o anche mortali.
 A0011190-EN	<b>AVVERTENZA!</b> Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o anche mortali.
 A0011191-EN	<b>ATTENZIONE!</b> Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, che può causare lesioni minori o di media entità.
 A0011192-EN	<b>AVVISO!</b> Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altre circostanze che non causano lesioni personali.







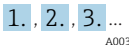


### 1.2.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		<b>Messa a terra</b> Morsetto di terra che, con riferimento all'operatore, è collegato a terra mediante un sistema di messa a terra.
	<b>Messa a terra di protezione</b> Un morsetto che deve essere collegato a terra prima di stabilire qualsiasi altro collegamento.		<b>Collegamento equipotenziale</b> Collegamento che dev'essere collegato al sistema di messa a terra dell'impianto. Può essere una linea di equalizzazione del potenziale o un sistema di messa a terra a stella, a seconda dei codici di pratica nazionali o aziendali.

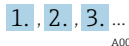
### 1.2.3 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
 A0011221	Chiave a brugola
 A0011222	Chiave fissa



### 1.2.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
 A0011182	<b>Consentite</b> Indica procedure, processi o azioni consentite.
 A0011184	<b>Non consentite</b> Indica procedure, processi o azioni vietate.
 A0011193	<b>Suggerimento</b> Indica informazioni aggiuntive.
 A0028658	Riferimento alla documentazione
 A0028659	Riferimento alla pagina.
 A0028660	Riferimento alla figura
 A0031595	Serie di passaggi
 A0018343	Risultato di una serie di azioni
 A0028673	Ispezione visiva

### 1.2.5 Simboli nelle figure

Simbolo	Significato
1, 2, 3, 4 ecc.	Numerazione degli elementi principali
 A0031595	Serie di passaggi
A, B, C, D ecc.	Viste

### 1.2.6 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
 →  A0019159	<b>Nota di sicurezza</b> Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle istruzioni di funzionamento associate.

## 1.3 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

HART®

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Stati Uniti

GORE-TEX®

Marchio di W.L. Gore & Associates, Inc., USA

## 2 Istruzioni di sicurezza di base

### 2.1 Requisiti per il personale

Il personale responsabile di installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- Il personale deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto
- Deve conoscere la normativa nazionale
- Prima di iniziare l'intervento, i tecnici specializzati devono leggere e approfondire le indicazioni riportate nelle istruzioni di funzionamento, nella documentazione supplementare e nei certificati (in funzione dell'applicazione)
- Devono seguire le istruzioni e rispettare le condizioni di base

Il personale operativo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve essere formato e autorizzato secondo i requisiti del relativo compito da parte del responsabile d'impianto
- Deve rispettare le istruzioni riportate in queste istruzioni di funzionamento

### 2.2 Uso previsto

Cerabar S è un trasmettitore di pressione per la misura di livello o pressione.

#### 2.2.1 Uso non corretto

Il produttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

Verifica per casi limite:

Nel caso di applicazioni con fluidi speciali e fluidi detergenti, Endress+Hauser è lieta di fornire assistenza per determinare la resistenza alla corrosione dei materiali delle parti bagnate, ma non fornisce alcuna garanzia e declina ogni responsabilità.

### 2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

Durante gli interventi sul dispositivo e con il dispositivo:

- Indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.
- Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

### 2.4 Sicurezza operativa

Pericolo di lesioni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile di assicurare il buon funzionamento del dispositivo.

#### 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.
- ▶ Usare solo parti di ricambio e accessori originali Endress+Hauser.

## 2.5 Area pericolosa

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

- Controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per l'uso previsto in area pericolosa.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di questo manuale.

## 2.6 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. È inoltre conforme alle direttive CE elencate nella specifica Dichiarazione di conformità CE. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sullo strumento.

## 2.7 Sicurezza funzionale SIL3 (opzionale)

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

## 3 Identificazione

### 3.1 Identificazione del prodotto

Il misuratore può essere identificato nei seguenti modi:

- Specifiche sulla targhetta
- Codice d'ordine con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di consegna
- Inserire il numero di serie riportato nelle targhetta in W@M Device Viewer ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): saranno visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.

Per un riepilogo della documentazione tecnica fornita, inserire in W@M Device Viewer ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) il numero di serie riportato sulle targhetta.

#### 3.1.1 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Germania  
Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

### 3.2 Identificazione del dispositivo

#### 3.2.1 Targhetta

A seconda della versione del dispositivo vengono utilizzate targhetta differenti.

Le targhetta riportano le seguenti informazioni:

- Nome del produttore e del dispositivo
- Indirizzo del titolare del certificato e paese di produzione
- Codice d'ordine e numero di serie
- Dati tecnici
- Informazioni specifiche sull'approvazione

Confrontare i dati riportati sulla targhetta con quelli indicati nell'ordine.

#### 3.2.2 Identificazione del tipo di sensore

Vedere il parametro "da svolgere" nelle istruzioni di funzionamento BA00274P.

### 3.3 Fornitura

La fornitura comprende:

- Trasmettitore di pressione Cerabar S
- Per dispositivi con l'opzione "HistoROM/M-DAT":  
CD-ROM con programma operativo Endress+Hauser
- Accessori opzionali

Documentazione in dotazione:

- Le istruzioni di funzionamento di BA00271P e BA00274P sono scaricabili da Internet.  
→ Vedere: [www.de.endress.com](http://www.de.endress.com) → Download.
- Istruzioni di funzionamento brevi KA01019P
- Leporello KA00218P
- Report di ispezione finale
- Istruzioni di sicurezza aggiuntive con dispositivi ATEX, IECEX e NEPSI
- Opzionale: certificato di taratura di fabbrica, certificati di collaudo



## 3.4 Certificati e approvazioni

### **Marchio CE, Dichiarazione di conformità**

Il dispositivo è stato progettato per rispondere ai requisiti di sicurezza vigenti, è stato collaudato e ha lasciato lo stabilimento in condizioni tali da garantire la sicurezza operativa. Questo dispositivo è conforme a tutte le norme e regolamentazioni applicabili, elencate nella Dichiarazione di conformità CE, pertanto è conforme ai requisiti normativi previsti dalle Direttive CE. Apponendo il marchio CE, Endress+Hauser attesta che il dispositivo ha superato le prove previste.

## 4 Montaggio

### 4.1 Controlli alla consegna, trasporto, immagazzinamento

#### 4.1.1 Controllo alla consegna

- Controllare che l'imballaggio e il contenuto non presentino segni di danneggiamento.
- Verificare la spedizione, assicurandosi che la fornitura sia completa e conforme all'ordine.

#### 4.1.2 Trasporto fino al punto di misura

##### **▲ AVVERTENZA**

##### **Trasporto in condizioni non idonee**

Custodia, membrana e capillari possono danneggiarsi con rischio di lesioni personali.

- ▶ Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale o sostenendolo dalla connessione al processo (con protezione di trasporto sicura per il diaframma).
- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza e le indicazioni per il trasporto di dispositivi con peso superiore a 18 kg (39,6 lb).
- ▶ Non utilizzare i capillari come supporto per il trasporto dei separatori.

#### 4.1.3 Immagazzinamento

Il misuratore deve essere immagazzinato in una zona asciutta e pulita e deve essere protetto da eventuali danni meccanici (EN 837-2).

Campo di temperatura di immagazzinamento:

Vedere informazioni tecniche.

### 4.2 Condizioni di installazione

#### 4.2.1 Dimensioni di installazione

Per le dimensioni, consultare il paragrafo "Costruzione meccanica" nella documentazione TI00383P.

## 4.3 Istruzioni generali di 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 di processo, non utilizzare mai canapa o materiali simili per la tenuta stagna della filettatura.
- Dispositivi con filettatura NPT:
  - Avvolgere la filettatura con nastro di teflon per assicurarne la tenuta stagna.
  - Stringere il dispositivo solamente tramite il bullone esagonale. Non girarlo dalla custodia.
  - Non serrare eccessivamente la vite. Coppia di serraggio max: 20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)
- Per le seguenti connessioni al processo è richiesta una coppia di serraggio max di 40 Nm (29,50 lbf ft):
  - Filettatura ISO228 G1/2 (opzione d'ordine "1A" o "1B")
  - Filettatura DIN13 M20 x 1,5 (opzione d'ordine "1N" o "1P")

### 4.3.1 Montaggio dei moduli sensore con attacco filettato in 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 dovuti all'esplosione di pezzi. La filettatura potrebbe allentarsi, se esposta a carichi elevati di pressione e temperatura.

- ▶ È necessario controllare periodicamente l'integrità della filettatura e, se necessario, stringerla nuovamente alla coppia massima di 7 Nm (5,16 lbf ft). Si raccomanda l'uso di un nastro in teflon per assicurare la tenuta della filettatura ½" NPT.

## 4.4 Installazione

- A causa dell'orientamento di Cerabar S, potrebbe registrarsi uno scostamento del punto di zero, ossia con recipiente vuoto, il valore misurato visualizzato è diverso da zero. È possibile correggere questo scostamento del punto di zero direttamente sul dispositivo dal pulsante  o tramite funzionamento a distanza. Vedere →  29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site non collegato" o →  43, "Regolazione posizione".
- Per informazioni su PMP75, vedere →  14 "Istruzioni di installazione per dispositivi con separatori – PMP75".
- È possibile ruotare la custodia di un valore fino a 380° per garantire la perfetta leggibilità del display on-site. →  19, "Rotazione della custodia".
- Endress+Hauser fornisce una staffa di montaggio per l'installazione su palina o pareti. →  16, "Montaggio a parete e su palina (opzionale)".

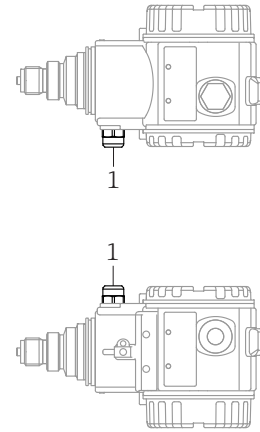
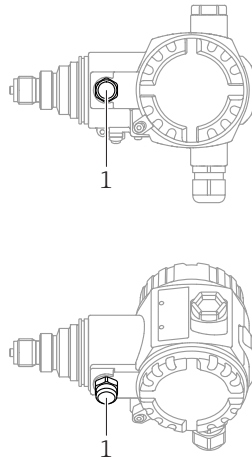
### 4.4.1 Istruzioni di installazione per dispositivi privi di separatori – PMP71, PMC71

#### AVVISO

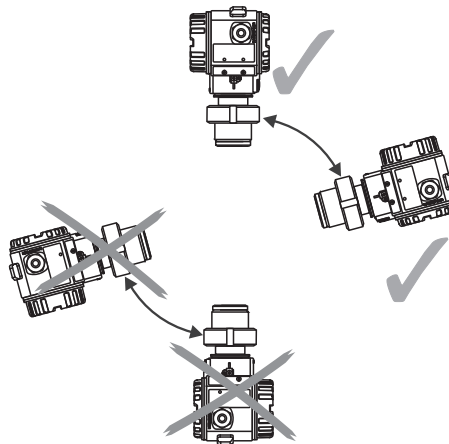
#### Possibili danni al dispositivo.

Se un Cerabar S 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 causata dalla compensazione della pressione (1).

► Montare il dispositivo come segue.



- La compensazione della pressione e il filtro in GORE-TEX® (1) non devono essere contaminati e non devono contenere acqua.
- I dispositivi Cerabar S senza separatori sono montati in base alle stesse 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.
- Non pulire o toccare le membrane di processo con oggetti duri o appuntiti.
- Il dispositivo deve essere installato in conformità alle seguenti istruzioni per soddisfare i requisiti di pulibilità della norma ASME-BPE (Parte SD Pulibilità):



### Misura della pressione nei gas

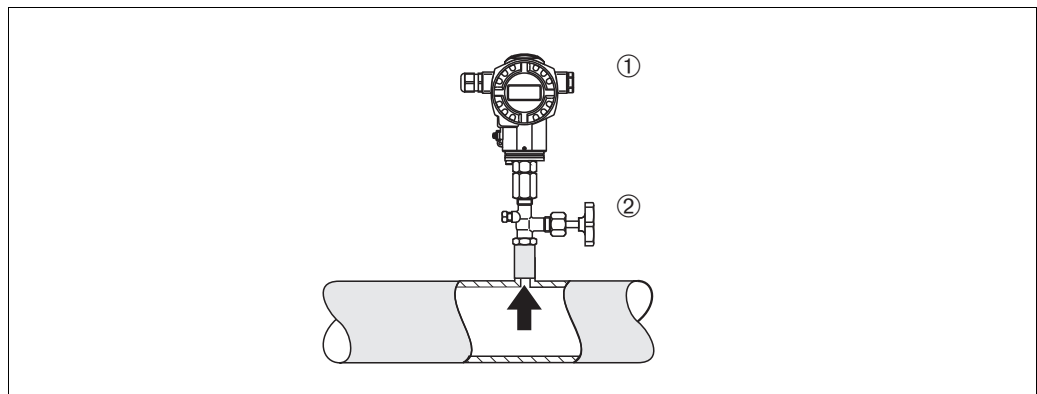


Fig. 1: Configurazione per la misura della pressione nei gas

- 1 Cerabar S  
2 Dispositivo di intercettazione

P01-PMx7xxxx-11-xx-xx-xx-001

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

### Misura della pressione nei vapori

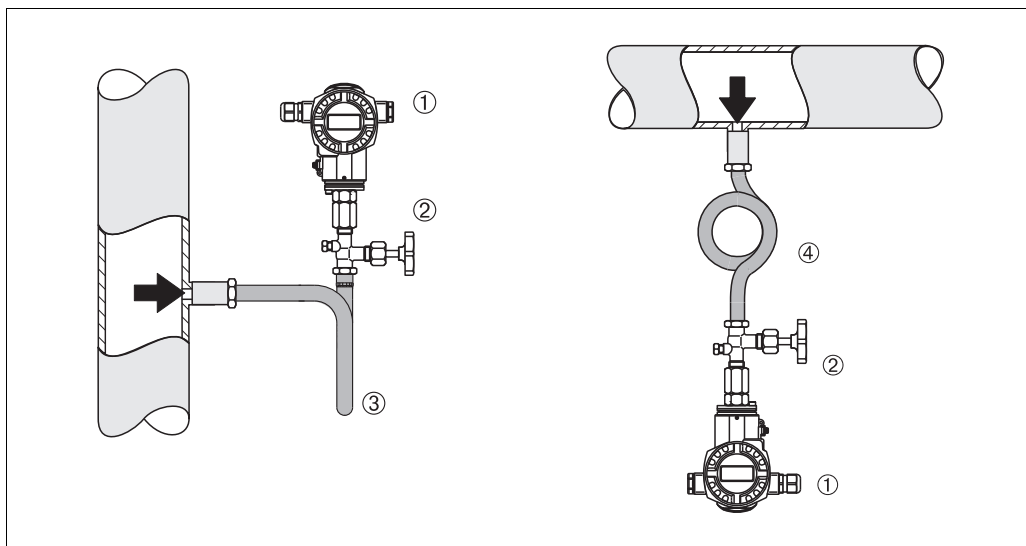


Fig. 2: Indicazione per la misura di pressione nel vapore

- 1 Cerabar S
- 2 Dispositivo di intercettazione
- 3 Ricciolo di separazione a U
- 4 Ricciolo di separazione circolare

Rispettare la temperatura ambiente massima consentita per il trasmettitore.

Montaggio:

- Se possibile, montare dispositivo con il sifone a forma di "O" sotto il punto di presa  
Il dispositivo può essere montato anche sopra il punto di presa
- Prima di eseguire la messa in servizio, riempire il ricciolo con il liquido

Vantaggi dell'utilizzo di sifoni:

- Protezione dello strumento di misura da fluidi caldi, in pressione con formazione e accumulo di condensa
- Attenuazione degli shock di pressione
- La colonna d'acqua definita provoca solo errori di misura ed effetti termici minimi (trascurabili) sul dispositivo

Per i dati tecnici (ad es. materiali, dimensioni o codici d'ordine), vedere la documentazione separata SD01553P.

### Misura della pressione nei liquidi

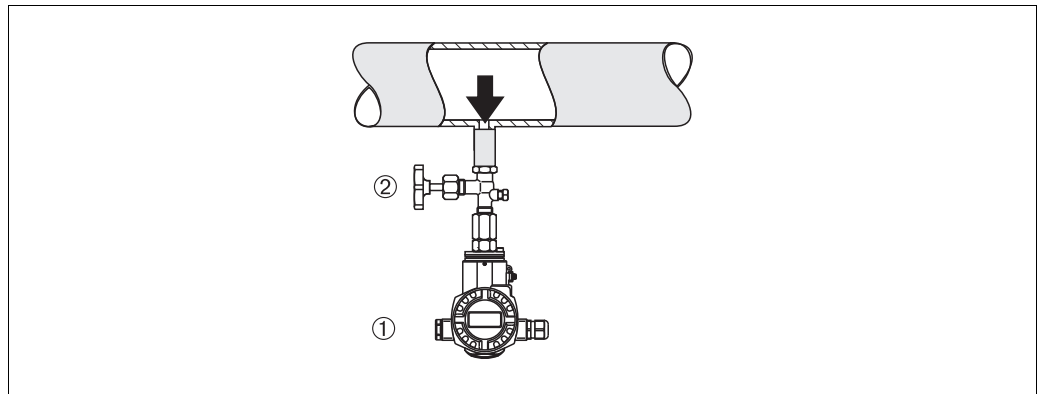


Fig. 3: Configurazione per la misura della pressione nei liquidi

- 1 Cerabar S  
2 Dispositivo di intercettazione

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

### Misura di livello

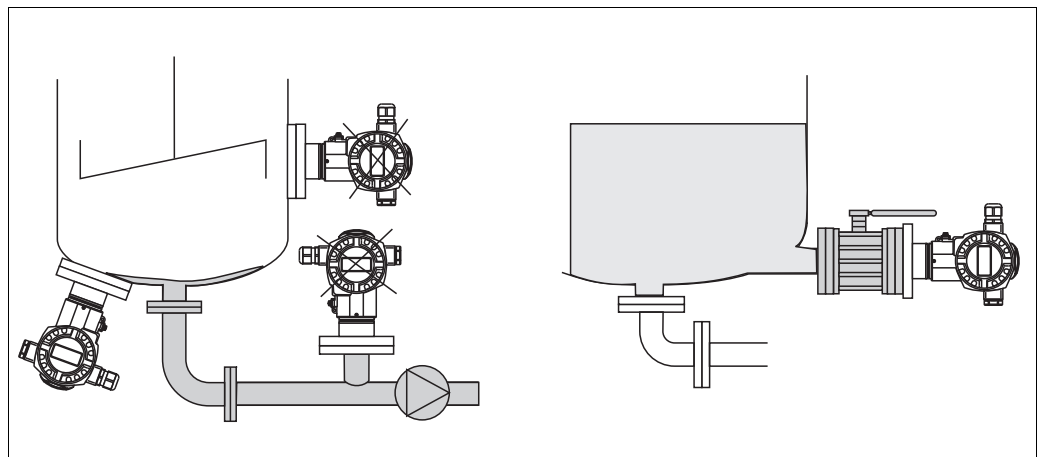


Fig. 4: Configurazione per la misura del livello

- Cerabar S deve essere installato sempre al di sotto del punto di misura inferiore.
- Non montare il dispositivo nel flusso di riempimento né in un punto nel serbatoio che potrebbe essere interessato dalle pulsazioni di pressione di un agitatore.
- Non montare il dispositivo nell'area di aspirazione di una pompa.
- L'esecuzione della regolazione e il collaudo funzionale risultano semplificati, se il dispositivo è montato a valle di un dispositivo di intercettazione.

#### 4.4.2 Istruzioni di installazione per dispositivi con separatori – PMP75

- I dispositivi Cerabar S con separatori sono avvitati, o fissati mediante flangia o morsetto, a seconda del tipo di separatore.
- Si osservi che la pressione idrostatica delle colonne di liquido nei capillari può causare lo spostamento del punto di zero. Lo spostamento del punto di zero può essere corretto.
- Non pulire o toccare la membrana di processo del separatore con oggetti duri o appuntiti.
- Non staccare la protezione sulla membrana di processo fino a subito prima dell'installazione.

**AVVISO****Non maneggiare il dispositivo in modo scorretto.**

Possibili danni al dispositivo.

- ▶ Il separatore e il sensore di pressione insieme formano un sistema calibrato chiuso, riempito di fluido di riempimento attraverso un foro nella parte superiore. Questo foro è sigillato e non deve essere aperto.
- ▶ Se si utilizza una staffa di montaggio, garantire sufficiente gioco per evitare la curvatura dei capillari verso il basso (raggio di curvatura  $\geq 100$  (3,94 in)).
- ▶ Rispettare i limiti dell'applicazione del fluido di riempimento separatori come descritto nelle informazioni tecniche per Cerabar S TI00383P, sezione "Istruzioni di progettazione per sistemi con separatore".

**AVVISO****Per ottenere risultati di misura più precisi ed evitare difetti nel misuratore, montare i capillari come segue:**

- ▶ In assenza di vibrazioni (per evitare ulteriori fluttuazioni di pressione)
- ▶ Non vicino a linee di riscaldamento o raffreddamento
- ▶ Isolare i capillari se la temperatura ambiente è al di sotto o al di sopra della temperatura di riferimento
- ▶ Con raggio di curvatura di  $\geq 100$  mm (3,94 in)
- ▶ Non utilizzare i capillari come supporto per il trasporto dei separatori.

**Applicazione in presenza di vuoto**

Vedere informazioni tecniche.

**Montaggio con isolamento termico**

Vedere informazioni tecniche.

**4.4.3 Guarnizione per montaggio su flangia****AVVISO****Risultati di misura errati.**

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.

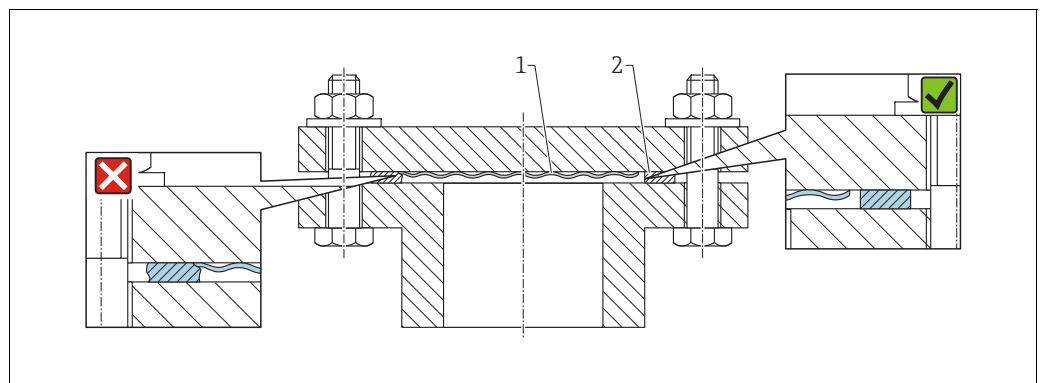


Fig. 5:

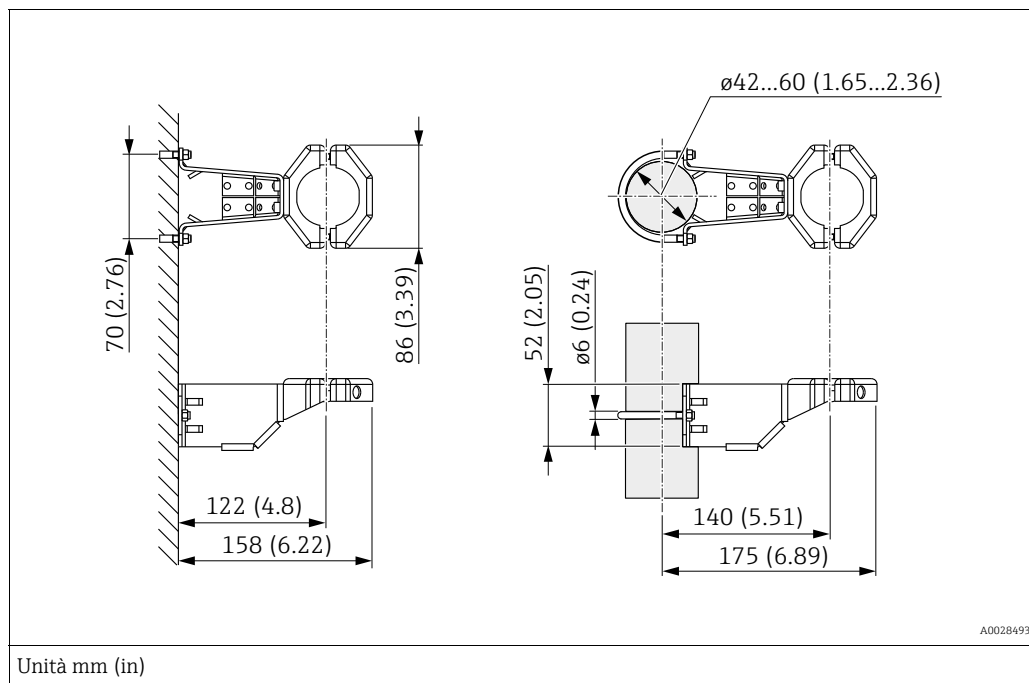
- 1 Membrana di processo
- 2 Guarnizione

**4.4.4 Installazione con isolamento termico – versione PMC71 per alte temperature e PMP75**

Vedere informazioni tecniche.

#### 4.4.5 Montaggio a parete e su palina (opzionale)

Endress+Hauser può fornire una staffa di montaggio per l'installazione su palina o a parete (per diametri delle paline compresi tra 1 ¼" e 2").



Per il montaggio, considerare quanto segue:

- Dispositivi con capillari: montare i capillari con un raggio di curvatura di  $\geq 100$  mm (3,94 in).
- In caso di montaggio su palina, serrare i dadi delle staffe in modo uniforme, con una coppia di serraggio di almeno 5 Nm (3,69 lbs ft).



#### 4.4.6 Assemblaggio e montaggio della versione con "custodia separata"

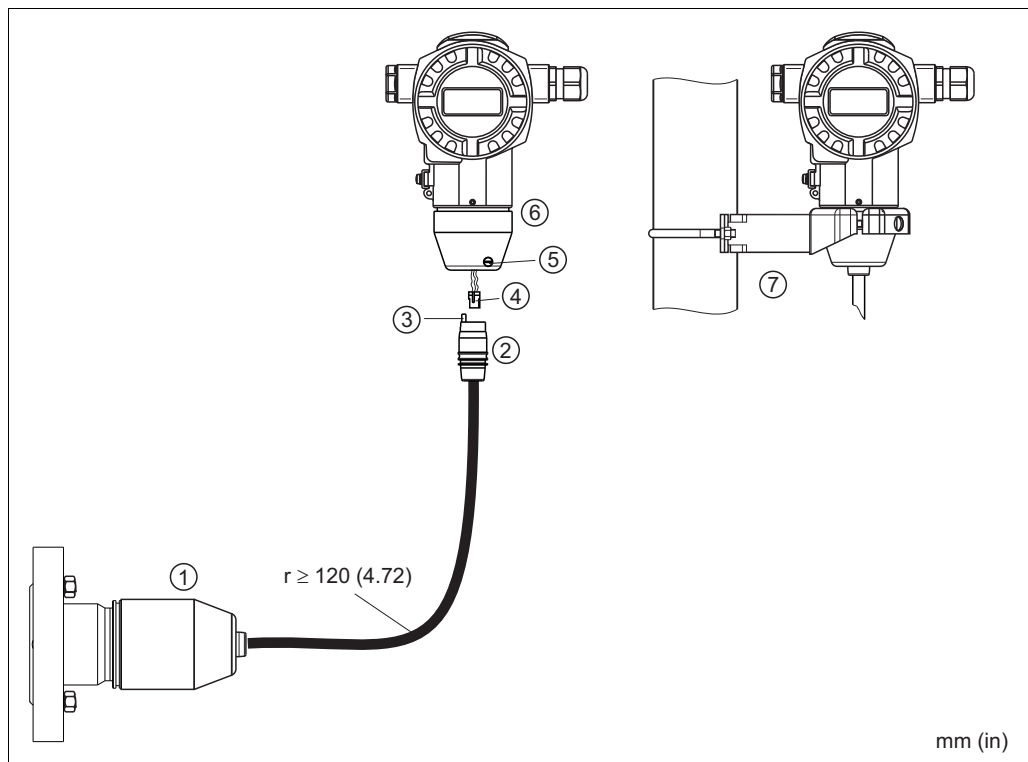


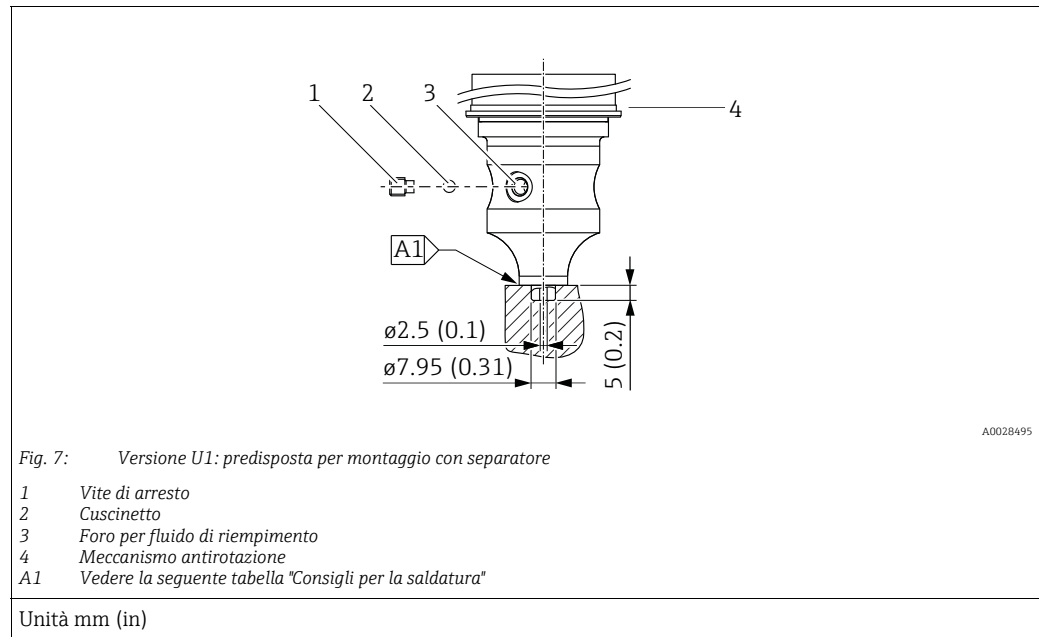
Fig. 6: Versione con "custodia separata"

- 1 Nella versione con "custodia separata", il sensore viene fornito con connessione al processo e cavo premontati.
- 2 Cavo con connessione con presa jack
- 3 Compensazione della pressione
- 4 Connettore
- 5 Vite di bloccaggio
- 6 Custodia dotata di adattatore, incluso
- 7 Staffa di montaggio adatta per montaggio a parete e su palina, fornita in dotazione

#### Assemblaggio e montaggio

1. Collegare il connettore (elemento 4) alla connessione a jack corrispondente del cavo (elemento 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). Nel caso di montaggio su palina, i dadi della staffa devono essere serrati in modo uniforme, con una coppia di almeno 5 Nm (3,69 lbf ft). Montare il cavo con un raggio di curvatura ( $r$ ) di  $\geq 120$  mm (4,72 in).

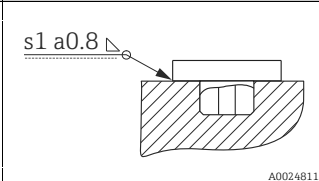
### 4.4.7 PMP71, versione preparata per il montaggio del separatore



Nella versione "U1", il meccanismo antirotazione (4) sulla custodia non è montato dalla fabbrica, ma è incluso. Montare il filtro antirotazione (4) dopo aver installato il separatore.

#### Consigli per la saldatura

Per la versione "U1 predisposta per il montaggio con separatore", voce 70 "Connessione al processo; materiale" nel codice d'ordine per i sensori fino a 40 bar (600 psi) inclusi, Endress+Hauser raccomanda di saldare il separatore come descritto di seguito: la profondità totale di saldatura del giunto d'angolo è di 1 mm (0,04 in) con un diametro esterno di 16 mm (0,63 in). La saldatura viene eseguita in conformità al metodo WIG.

Saldatura continua n.	Schema di saldatura a forma di ghiera, dimensioni secondo DIN 8551	Adattamento a materiale base	Metodo di saldatura DIN EN ISO 24063	Posizione di saldatura	Gas inerte, additivi
A1 per sensori ≤ 40 bar (600 psi)		Adattatore realizzato in AISI 316L (1.4435) a saldare sul separatore realizzato in 316L (1.4404/1.4435)	141	PB	Gas inerte Ar/H 95/5  Additivo: 1.4430 (ER 316L Si)

#### Informazioni sul riempimento

Il separatore deve essere riempito subito dopo averlo saldato.

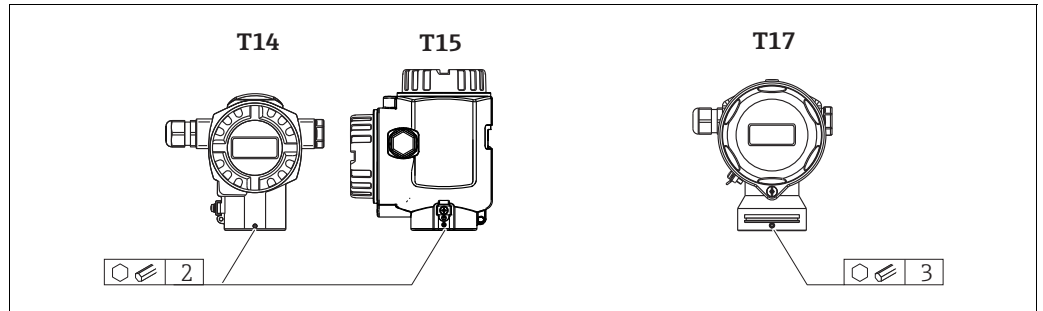
- Dopo la saldatura sulla connessione al processo, il gruppo sensore deve essere correttamente riempito con un fluido di riempimento e sigillato a tenuta di gas con una vite a sfera di tenuta.

Dopo il riempimento del separatore, al punto di zero il dispositivo non deve superare il 10% del valore di fondo scala del campo di misura. La pressione interna del separatore deve essere opportunamente regolata.

- Regolazione/taratura:
  - Il dispositivo, una volta completamente montato, è operativo.
  - Eseguire un a reset. Il dispositivo deve essere tarato al campo di misura di processo come descritto nelle istruzioni di funzionamento.

#### 4.4.8 Rotazione della custodia

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



A0019996

1. Custodie T14 e T15: allentare la vite di arresto con una chiave a brugola da 2 mm (0,08 in).  
Custodia T17: allentare la vite di fermo con una chiave a brugola da 3 mm (0,12 in).
2. Ruotare la custodia (di 380° max).
3. Serrare nuovamente la vite di fermo con 1 Nm (0,74 lbf ft).

#### 4.4.9 Chiusura dei coperchi 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 e la conseguente perdita dal trasmettitore.

- Non occorre ingrassare la filettatura a causa dello strato di rivestimento applicato in fabbrica sui filetti.

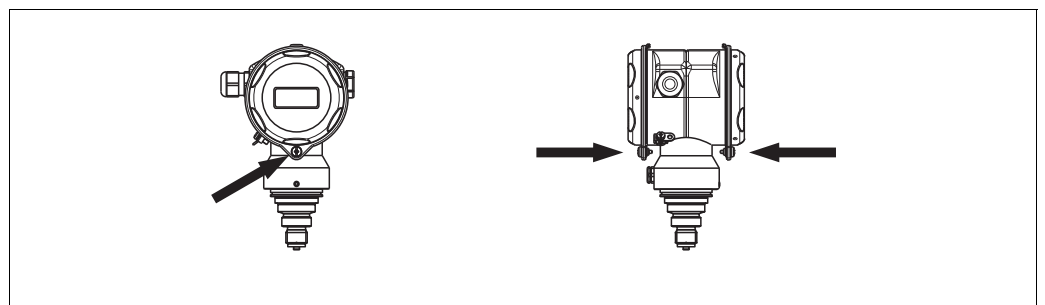
##### AVVISO

##### Non è più possibile chiudere il coperchio della custodia.

Filettatura danneggiata.

- Alla chiusura del coperchio della custodia, verificare che le filettature di coperchio e custodia non siano sporche, ad es. di sabbia. Se chiudendo i coperchi si avverte una resistenza, controllare di nuovo che le filettature siano pulite e che non vi siano depositi.

##### Chiusura del coperchio della custodia igienica in acciaio inox (T17)



P01-PMx/xxxx-17-xx-xx-xx-002

Fig. 8: Chiusura del coperchio

I coperchi del vano morsetti e del vano dell'elettronica sono agganciati alla custodia e chiusi ognuno con una vite. Queste viti devono essere avvitate a mano (2 Nm (1,48 lbf ft)) fino all'arresto, in modo che il coperchio rimanga ben chiuso.

## 4.5 Verifica finale dell'installazione

Terminata l'installazione del dispositivo, eseguire i seguenti controlli:

- Le viti sono tutte serrate saldamente?
- I coperchi della custodia sono avvitati fino in fondo?

## 5 Cablaggio

### 5.1 Collegamento del dispositivo

#### ⚠ AVVERTENZA

##### Rischio di scosse elettriche.

Se la tensione operativa è  $> 35$  V c.c.: tensione di contatto pericolosa ai morsetti.

► In ambiente umido, non aprire il coperchio se è applicata tensione.

#### ⚠ AVVERTENZA

##### Una connessione non corretta compromette la sicurezza elettrica!

- Rischio di scossa elettrica e/o esplosione. Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- Se il misuratore è impiegato in aree pericolose, l'installazione deve rispettare anche gli standard e le direttive nazionali applicabili, le istruzioni di sicurezza e gli schemi di controllo o installazione.
- I dispositivi con protezione dalle sovratensioni integrata devono essere collegati a terra.
- I circuiti di protezione da inversione di polarità, effetti HF e picchi di sovratensione sono incorporati.
- La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella riportata sulla targhetta.
- Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- Togliere il coperchio della custodia del vano morsetti.
- Guidare il cavo attraverso il passacavo. Usare preferibilmente un cavo a doppia anima schermato e intrecciato. Serrare i pressacavi o gli ingressi cavo in modo che siano a tenuta stagna. Controserrare l'ingresso della custodia. Utilizzare un attrezzo idoneo con apertura chiave AF24/25 (8 Nm (5,9 lbf ft) per il pressacavo M20.
- Connettere il misuratore come indicato nel seguente schema.
- Avvitare il coperchio della custodia.
- Applicare la tensione di alimentazione.

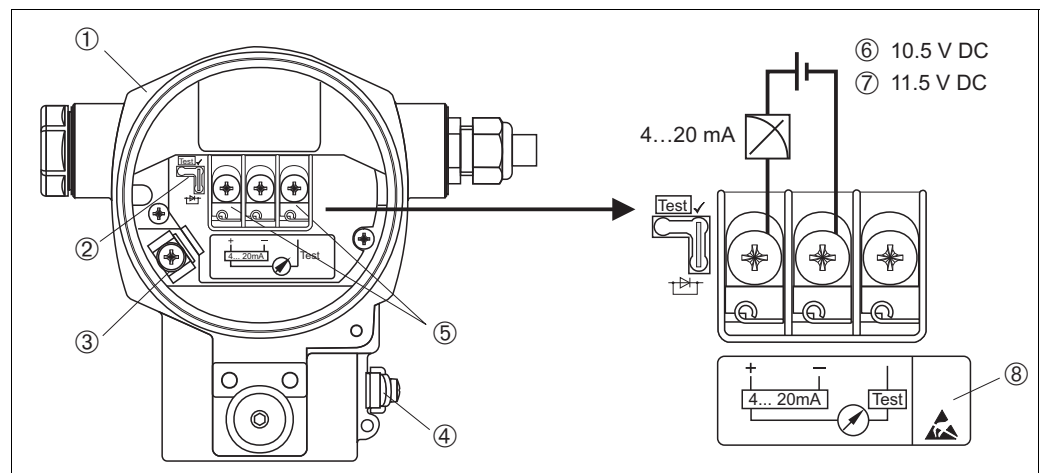


Fig. 9: Connessione elettrica 4...20 mA HART. Vedere anche → 23, "Tensione di alimentazione".

- 1 Custodia
- 2 Ponticello per il segnale di test 4...20 mA.  
→ 23, "Misura di un segnale di test 4...20 mA".
- 3 Morsetto di terra interno
- 4 Morsetto di terra esterno
- 5 Segnale di test 4...20 mA tra il morsetto positivo e quello di prova
- 6 Tensione di alimentazione min = 10,5 V c.c.; ponticello inserito come nel disegno.
- 7 Tensione di alimentazione min = 11,5 V c.c.; ponticello inserito in posizione di "Test".
- 8 I dispositivi con protezione alle sovratensioni integrata sono indicati con la sigla OVP (overvoltage protection).

### 5.1.1 Connessione di dispositivi con connettore Harting Han7D

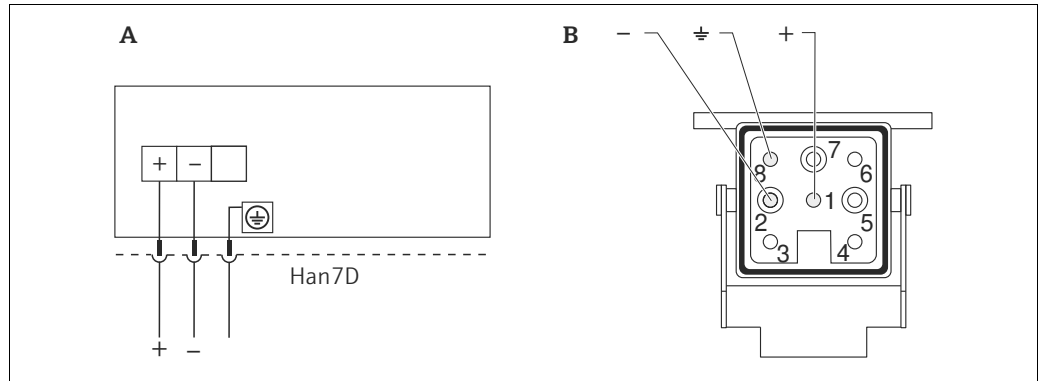


Fig. 10:

- A Connessione elettrica per misuratori con connettore Harting Han7D
- B Vista della connessione sul dispositivo
- Marrone
- ) Verde/giallo
- + Blu

### 5.1.2 Connessione dei dispositivi con connettore M12

Assegnazione dei PIN per connettore M12	PIN	Significato
	1	Segnale +
	2	Non assegnata
	3	Segnale -
	4	Messa a terra

### 5.1.3 Connessione della versione cablata

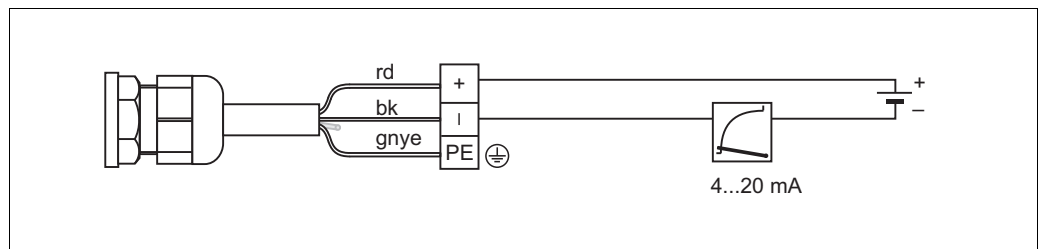


Fig. 11: rd = rosso, bk = nero, gnye = verde/giallo

## 5.2 Collegamento del misuratore

### 5.2.1 Tensione di alimentazione

#### ▲ AVVERTENZA

**Potrebbe essere collegata la tensione di alimentazione.**



Rischio di scossa elettrica e/o esplosione.

- ▶ Se il misuratore è impiegato in aree pericolose, l'installazione deve rispettare anche gli standard e le direttive nazionali applicabili, le istruzioni di sicurezza e gli schemi di controllo o installazione.
- ▶ Tutti i dati sulla protezione dal rischio di esplosione sono riportati nella documentazione Ex separata, disponibile su richiesta. La documentazione Ex è fornita di serie con tutti i dispositivi approvati per uso in aree a rischio di esplosione.

Versione elettronica	Ponticello per segnale di test 4 ... 20 mA in posizione "Test" (configurazione dell'ordine)	Ponticello per il segnale di test 4...20 mA inserito in posizione "No test"
4...20 mA HART, versione per aree sicure	11,5...45 V c.c.	10,5...45 V c.c.

#### Rilevamento del segnale di test 4...20 mA

Un segnale di prova 4...20 mA può essere misurato mediante il morsetto positivo e il morsetto di prova senza interrompere la misura. La tensione di alimentazione minima del misuratore può essere ridotta semplicemente cambiando la posizione del ponticello. Di conseguenza, è anche possibile il funzionamento a tensioni inferiori. Il misuratore corrente dovrebbe avere una resistenza interna di  $0,7\Omega$  affinché il corrispondente errore di misura sia inferiore a 0,1%. La posizione del ponticello è definita in base alla seguente tabella.

Posizione del ponticello per segnale di test	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura del segnale di prova 4...20 mA mediante il morsetto positivo e quello di prova: consentita. (di conseguenza, la corrente di uscita può essere misurata senza interruzioni tramite il diodo.)</li> <li>- Stato alla consegna</li> <li>- Tensione di alimentazione min: 11,5 V c.c.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura del segnale di prova 4...20 mA mediante il morsetto positivo e quello di prova: non consentita.</li> <li>- Tensione di alimentazione min: 10,5 V c.c.</li> </ul>

### 5.2.2 Morsetti

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

### 5.2.3 Specifiche cavi

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

## 5.2.4 Carico

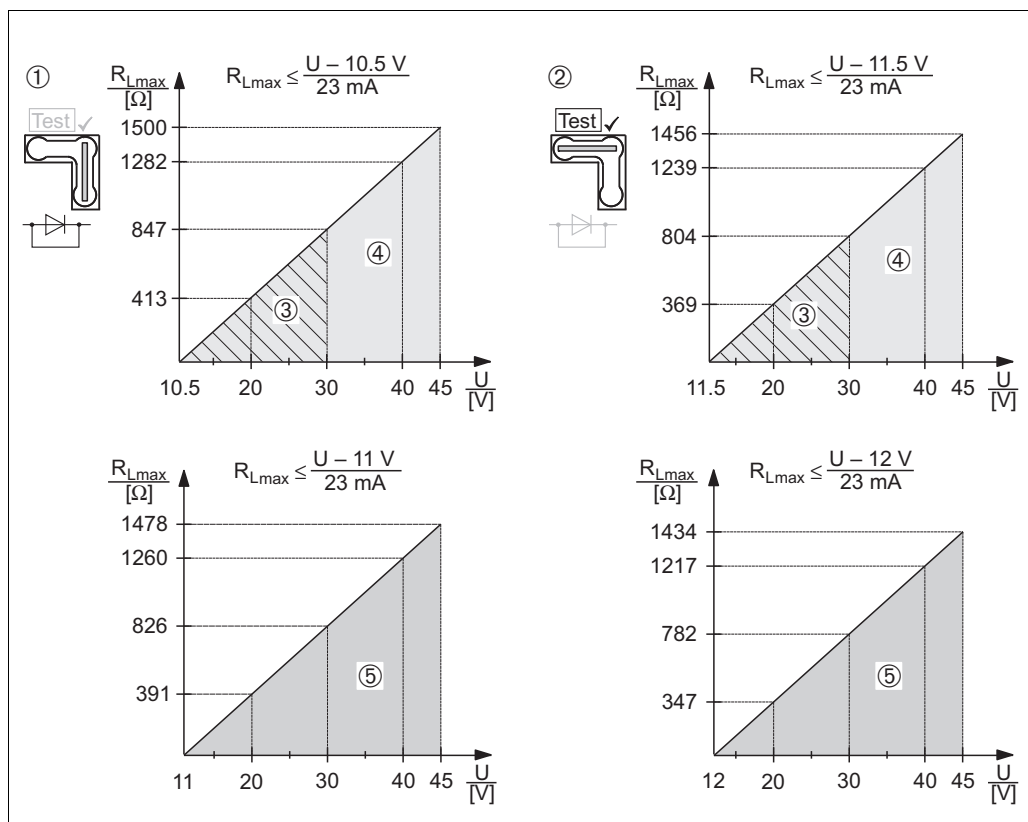


Fig. 12: Diagramma di carico: rispettare la posizione del ponticello e la protezione antideflagrante. (sezione → 23, "Rilevamento del segnale di test 4...20 mA").

- 1 Ponticello per il segnale di test 4...20 mA inserito in posizione "No test"
  - 2 Ponticello per il segnale di test 4...20 mA inserito in posizione "Test"
  - 3 Alimentazione 10,5 (11,5) ... 30 V c.c. per 1/2 G, 1 GD, 1/2 GD, FM IS, CSA IS, IECEx ia, NEPSI Ex ia
  - 4 Alimentazione supply 10,5 (11,5) ... 45 V c.c. per dispositivo per aree non pericolose, 1/2 D, 1/3 D, 2 G Ex d, 3 G Ex nA, FM XP, FM DIP, FM NI, CSA XP, CSA a prova di polveri combustibili, NEPSI Ex d
  - 5 Alimentazione di tensione 11 (12)...45 V c.c. per PMC71, Ex d[ia], NEPSI Ex d[ia]
- $R_{Lmax}$  Resistenza di carico max  
 $U$  Tensione di alimentazione



Con operatività mediante terminale portatile o PC con programma operativo, si deve considerare una resistenza di comunicazione minima di 250 Ω.

## 5.2.5 Schermatura/equalizzazione del potenziale

- Se si collega la schermatura su entrambi i lati (nell'armadio e sul dispositivo) si ottiene la schermatura ottimale dalle interferenze. Se nell'impianto si prevedono correnti di equalizzazione potenziale, collegare a massa la schermatura su un solo lato, preferibilmente quello del trasmettitore.
- Per l'impiego in aree pericolose, occorre osservare le norme vigenti. Una documentazione Ex separata con dati tecnici e istruzioni aggiuntive è fornita di serie con tutti i sistemi Ex.

## 5.2.6 Collegamento di Field Xpert SFX100

Terminale portatile di tipo industriale, compatto, flessibile e resistente per la configurazione e l'interrogazione dei valori misurati a distanza mediante l'uscita in corrente HART (4-20 mA). Per i dettagli fare riferimento alle istruzioni di funzionamento BA00060S/04/IT.



### 5.2.7 Connessione della morsettiera CommuboxFXA195

CommuboxF XA195 collega trasmettitori a sicurezza intrinseca con protocollo HART alla porta USB di un computer. Questo consente il funzionamento a distanza del trasmettitore con il programma operativo FieldCare di Endress+Hauser. Il Commubox è alimentato tramite la porta USB. Commubox è anche adatto per la connessione a circuiti a sicurezza intrinseca. → Vedere le informazioni tecniche TI00404F per ulteriori dettagli.

### 5.2.8 Collegamento diCommubox FXA291/adattatore ToF FXA291 per il funzionamento tramite FieldCareFieldCare

#### Connessione della morsettiera Commubox FXA291

Commubox FXA291 consente di collegare i dispositivi da campo Endress+Hauser con interfaccia CDI Service (= Endress+Hauser Common Data Interface) all'interfaccia USB di un PC o computer portatile. Per dettagli, vedere TI00405C/07/IT.

Per i seguenti dispositivi Endress+Hauser è necessario anche l'adattatore accessorio "ToF FXA291":

- Cerabar S PMC71, PMP7x
- Deltabar S PMD7x, FMD7x
- Deltapilot S FMB70

#### Connessione dell'adattatore ToF FXA291

L'adattatore ToF FXA291 consente di collegare Commubox FXA291 ai dispositivi Endress+Hauser tramite la porta USB di un personal computer o laptop:

- Cerabar S PMC71, PMP7x
- Deltabar S PMD7x, FMD7x
- Deltapilot S FMB70

Per maggiori informazioni, consultare KA00271F/00/a2.

## 5.3 Equalizzazione del potenziale

Applicazione Ex: collegare tutti i dispositivi al sistema locale di equalizzazione di potenziale. Rispettare le normative specifiche.

## 5.4 Protezione alle sovratensioni (opzionale)

### AVVISO

**Il dispositivo potrebbe danneggiarsi irreparabilmente.**


I dispositivi con protezione dalle sovratensioni integrata devono essere collegati a terra.

I dispositivi che riportano l'opzione "M" alla voce 100 "Opzioni addizionali 1" o alla voce 110 "Opzioni addizionali 2" nel codice d'ordine sono dotati di protezione alle sovratensioni (→ vedere anche le informazioni tecniche TI00383P "Informazioni per l'ordine").

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

## 5.5 Verifica finale delle connessioni

Una volta terminata l'installazione elettrica dello strumento, eseguire i seguenti controlli:

- La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche riportate sulla targhetta?
- Il dispositivo è collegato correttamente (→  21)?
- Le viti sono tutte serrate saldamente?
- I coperchi della custodia sono avvitati fino in fondo?

Non appena si applica tensione al misuratore, il LED verde sull'inserito elettronico si accende per qualche secondo o il display on-site si accende in modo permanente.

## 6 Funzionamento

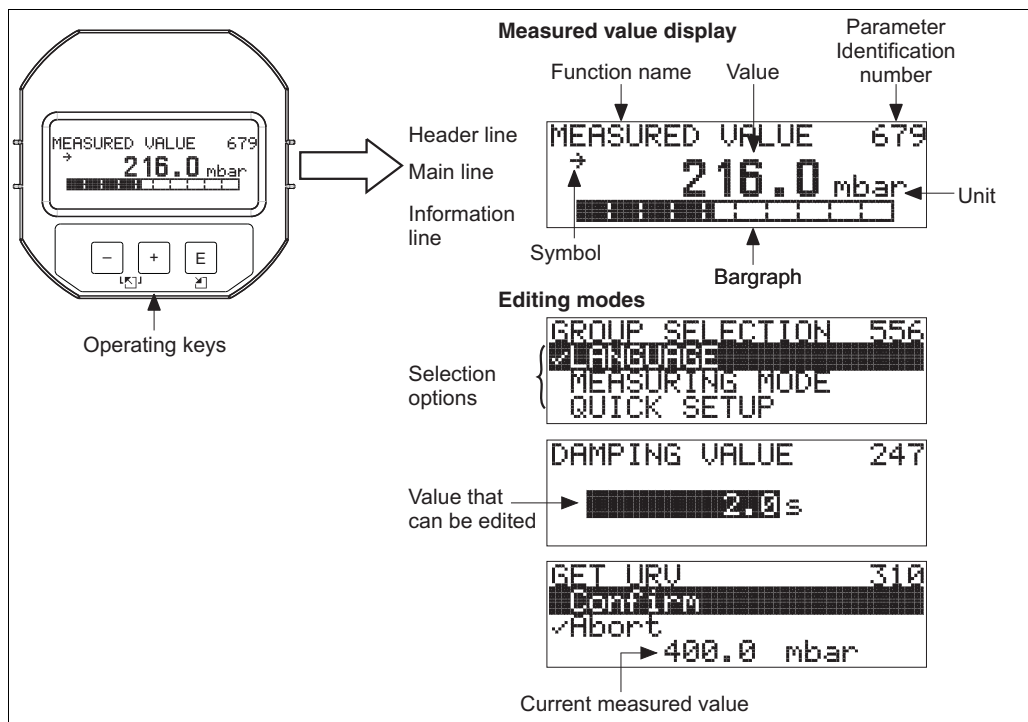
La voce 20 "Uscita, funzionamento" nel codice d'ordine fornisce informazioni sulle opzioni operative disponibili.

### 6.1 Display on-site (opzionale)

Per la visualizzazione e il controllo è disponibile un display a cristalli liquidi (LCD) con 4 righe. Il display on-site visualizza valori di misura, testi, messaggi di guasto e di avviso. Il display del dispositivo può essere ruotato a passi di 90°. In base all'orientamento del dispositivo, questa possibilità semplifica le operazioni e la lettura dei valori misurati.

Funzioni:

- Visualizzazione del valore misurato a 8 cifre, inclusi segno e virgola decimale, display, grafico a barre per visualizzazione corrente
- Menu guidato semplice ed esauriente grazie alla distinzione dei parametri in diversi livelli e gruppi
- A ciascun parametro viene assegnato un numero identificativo a 3 caratteri per facilità di navigazione
- Possibilità di configurare il display secondo le specifiche applicative e le preferenze e i desideri personali, come lingua, display alternato, definizione del contrasto, visualizzazione dei valori misurati quali la temperatura del sensore
- Complete funzioni diagnostiche (messaggi di guasto e avviso, indicatori massimi/minimi, ecc.)
- Messa in servizio rapida e sicura con menu Quick Setup



P01-xMx7xxxx-07-xx-xx-xx-001

La seguente tabella illustra i simboli, che possono essere visualizzati dal display on-site. Possono essere visualizzati contemporaneamente fino a quattro simboli.

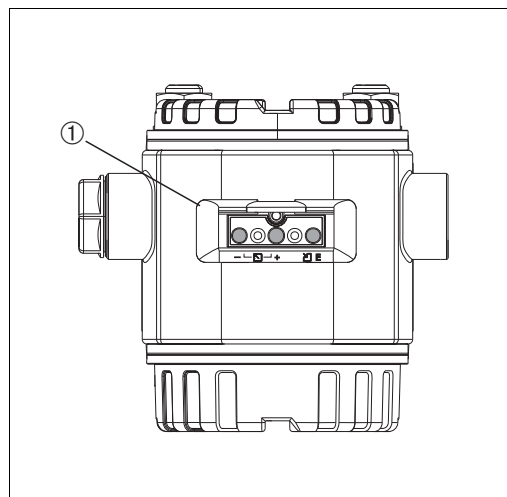
Simbolo	Significato
	<b>Simbolo di allarme</b> - Simbolo lampeggiante: avviso, il misuratore continua a misurare. - Simbolo acceso fisso: errore, il misuratore arresta la misura. Nota: il simbolo di allarme può apparire in sovrapposizione al simbolo di tendenza.
	<b>Simbolo di blocco</b> Il funzionamento del dispositivo è bloccato. Sbloccare il dispositivo, → 39.
	<b>Simbolo di comunicazione</b> Trasferimento dati mediante comunicazione.
	<b>Simbolo di tendenza (in aumento)</b> Il valore misura aumenta.
	<b>Simbolo di tendenza (in diminuzione)</b> Il valore misura diminuisce.
	<b>Simbolo di tendenza (costante)</b> Il valore misurato è rimasto costante negli ultimi minuti.

## 6.2 Elementi operativi

### 6.2.1 Posizione degli elementi operativi

Nel caso della custodia in alluminio e in acciaio inox (T14), i tasti operativi sono situati sotto il coperchio protettivo all'esterno del dispositivo o all'interno dell'inserto elettronico. Nel caso di custodia igienica in acciaio inox (T17), i tasti operativi sono sempre all'interno dell'inserto elettronico.

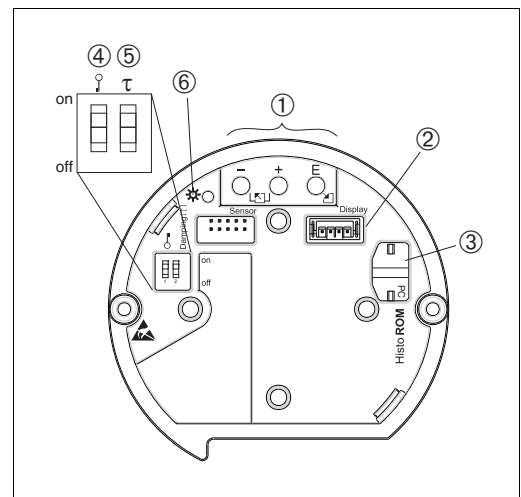
Sono inoltre presenti tasti operativi sul display on-site opzionale.



P01-PMx7xxxx-19-xx-xx-xx-009

Fig. 13: Tasti operativi, esterno

- 1 Tasti operativi all'esterno del dispositivo, sotto lo sportellino di protezione









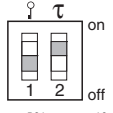
P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-104

Fig. 14: Tasti operativi, interno







- 1 Tasti operativi  
 2 Slot per display opzionale  
 3 Slot per modulo HistoROM®/M-DAT opzionale  
 4 DIP switch per blocco/sblocco dei parametri relativi ai valori misurati  
 5 DIP switch per attivare/disattivare lo smorzamento  
 6 LED verde per indicare che il valore è stato accettato

## 6.2.2 Funzione degli elementi operativi – display on-site non collegato

Per eseguire le varie funzioni, tenere premuto il tasto o la combinazione di tasti corrispondente per almeno 3 secondi. Per eseguire un reset, tenere premuti i tasti della combinazione corrispondente per almeno 6 secondi.

Tasto/i	Significato
	Adottare un valore di inizio scala. Sul misuratore è presente una pressione di riferimento. Per una descrizione dettagliata, vedere anche → 30, "Modalità di misura pressione" o → 31, "Modalità di misura livello".
	Adottare il valore di fondo scala. Sul misuratore è presente una pressione di riferimento. Per una descrizione dettagliata, vedere anche → 30, "Modalità di misura pressione" o → 31, "Modalità di misura livello".
	Regolazione posizione.
	Reset di tutti i parametri. Il reset dei parametri mediante i tasti operativi corrisponde al codice di reset 7864 del software.
	Copia dei dati di configurazione dal modulo opzionale HistoROM®/M-DAT al dispositivo.
	Copia dei dati di configurazione dal dispositivo al modulo opzionale HistoROM®/M-DAT.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIP switch 1: per bloccare/sbloccare i parametri correlati al valore misurato. Impostazione di fabbrica: off (sbloccato)</li> <li>- DIP switch 2: attivazione/disattivazione smorzamento, impostazione di fabbrica: on (smorzamento attivato)</li> </ul>

## 6.2.3 Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato

Tasto/i	Significato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per scorrere l'elenco delle opzioni verso l'alto</li> <li>- Modificare numeri o caratteri in una funzione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per scorrere l'elenco delle opzioni verso il basso</li> <li>- Modificare numeri o caratteri in una funzione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conferma l'inserimento</li> <li>- Passa all'argomento successivo</li> </ul>
	Definizione del contrasto del display on-site: più scuro
	Definizione del contrasto del display on-site: più chiaro
	<p>Funzioni di ESC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uscire dalla modalità di modifica senza salvare il valore modificato</li> <li>- In un menu, all'interno di un gruppo funzioni. La prima volta che si premono contemporaneamente i tasti, si ritorna indietro di un parametro all'interno del gruppo funzioni. Dopodiché, ogni volta che si premono simultaneamente i tasti, si risale di un livello nel menu.</li> <li>- Si è ora nel menu a un livello di selezione: ogni volta che si premono simultaneamente i tasti, si risale di un livello nel menu.</li> </ul> <p><i>Nota:</i> Le definizioni di gruppo funzione, livello e livello di selezione sono riportate in → 33, "Struttura del menu".</p>

## 6.3 Funzionamento in loco – display on-site non collegato

Per utilizzare lo strumento con un modulo HistoROM®/M-DAT, vedere → 36.

### 6.3.1 Modalità di misura pressione

In caso non sia collegato un display on-site, con i tre tasti presenti sull'inserto elettronico o all'esterno del misuratore sono consentite le seguenti funzioni:

- Regolazione della posizione (correzione del punto di zero)
- Impostazione del valore di inizio scala e del valore di fondo scala
- Reset del dispositivo → 29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site non collegato".
- Occorre sbloccare il funzionamento. → 39, "Blocco/sblocco del funzionamento".
- Il dispositivo è configurato di serie in modalità di misura "Pressure". Le modalità di misura possono essere commutate mediante il parametro MODALITÀ MISURA. → 42, "Selezione di lingua e modo operativo".
- La pressione applicata deve rispettare le soglie di pressione nominale del sensore. Vedere le informazioni riportate sulla targhetta.

#### ▲ AVVERTENZA

**La modifica della modalità di misura può influenzare i dati di taratura.**

Questa condizione può determinare una traccimazione del prodotto.

- Se è stato modificato il modo operativo, controllare il modo operativo.

Esecuzione della regolazione della posizione <sup>1)</sup>		Impostazione del valore di inizio scala		Impostazione del valore di fondo scala	
La pressione è presente sul dispositivo.		La pressione richiesta per il valore di inizio scala è presente sul dispositivo.		La pressione richiesta per il valore di fondo scala è presente sul dispositivo.	
↓		↓		↓	
Premere "☐" per almeno 3 s.		Premere "☐" per almeno 3 s.		Premere "☐" per almeno 3 s.	
↓		↓		↓	
Il LED sull'inserto elettronico si accende brevemente?		Il LED sull'inserto elettronico si accende brevemente?		Il LED sull'inserto elettronico si accende brevemente?	
Si	No	Si	No	Si	No
↓	↓	↓	↓	↓	↓
La pressione applicata per la regolazione della posizione è stata accettata.	La pressione applicata per la regolazione della posizione non è stata accettata. Attenersi ai limiti previsti per l'inserimento dei valori.	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. Attenersi ai limiti previsti per l'inserimento dei valori.	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. Attenersi ai limiti previsti per l'inserimento dei valori.

1) Fare attenzione all'avviso alla pagina → 42, "Messa in servizio".

### 6.3.2 Modalità di misura livello

In caso non sia collegato un display on-site, con i tre tasti presenti sull'inserito elettronico o all'esterno del misuratore sono consentite le seguenti funzioni:

- Regolazione della posizione (correzione del punto di zero)
- Assegnazione del valore di pressione inferiore e superiore al valore di livello inferiore e superiore
- Reset del dispositivo → 29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site non collegato".
- I tasti "-" e ⊕ sono utilizzati solo nei seguenti casi:
  - SELEZIONE LIVELLO "Livello semplificato-pressione", MODALITÀ TARATURA "Bagnata"
  - SELEZIONE LIVELLO "Livello Standard", MODALITÀ LIVELLO "Lineare", MODALITÀ TARATURA "Bagnata"

In altre impostazioni, i tasti non hanno alcuna funzione.

- Il dispositivo è configurato di serie in modalità di misura "Pressure". È possibile cambiare la modalità di misura tramite il parametro "MEASURING MODE". → 42, "Selezione di lingua e modo operativo".

Questi parametri vengono impostati in fabbrica sui seguenti valori:

- SELEZIONE LIVELLO: Livello semplificato-pressione
- MODALITÀ TARATURA: Bagnata
- OUTPUT UNIT o LIN. MEASURAND: %
- CALIB.DI VUOTO: 0,0
- CALIB.DI PIENO: 100,0.
- IMPOST. INIZ. M.: 0,0 (corrisponde al valore 4 mA)
- IMPOSTAZIONE FINE M.: 100,0 (corrisponde al valore 20 mA)

Questi parametri possono essere modificati solo tramite display on-site o funzionamento a distanza, ad es. con FieldCare.

- Occorre sbloccare il funzionamento. → 39, "Blocco/sblocco del funzionamento".
- La pressione applicata deve rispettare le soglie di pressione nominale del sensore. Vedere le informazioni riportate sulla targhetta.
- Vedere anche → 45, "Misura di livello". Per una descrizione dei parametri, vedere le istruzioni di funzionamento BA00274P.
- SELEZIONE LIVELLO, MODALITÀ TARATURA, MODALITÀ LIVELLO, CALIB.DI VUOTO, CALIB.DI PIENO, IMPOST. INIZ. M. e IMPOST. FINE M. sono nomi dei parametri usati per il display on-site o il funzionamento a distanza, come FieldCare.

#### **▲ AVVERTENZA**

**La modifica della modalità di misura può influenzare i dati di taratura.**

Questa condizione può determinare una traccimazione del prodotto.


- ▶ Se è stato modificato il modo operativo, controllare il modo operativo.

Esecuzione della regolazione della posizione <sup>1)</sup>		Impostazione del valore di pressione inferiore		Impostazione del valore di pressione superiore	
La pressione è presente sul dispositivo.		La pressione richiesta per il valore di pressione inferiore (PRESSIONE DI VUOTO <sup>2)</sup> ) è presente sul misuratore.		La pressione richiesta per il valore di pressione superiore (PRESSIONE DI PIENO <sup>1)</sup> ) è presente sul misuratore.	
↓		↓		↓	
Premere "⏏" per almeno 3 s.		Premere "⏏" per almeno 3 s.		Premere "⏏" per almeno 3 s.	
↓		↓		↓	
Il LED sull'insero elettronico si accende brevemente?		Il LED sull'insero elettronico si accende brevemente?		Il LED sull'insero elettronico si accende brevemente?	
Sì	No	Sì	No	Sì	No
↓	↓	↓	↓	↓	↓
La pressione applicata per la regolazione della posizione è stata accettata.	La pressione applicata per la regolazione della posizione non è stata accettata. Attenersi ai limiti previsti per l'inserimento dei valori.	La pressione presente è salvata come valore di pressione inferiore (PRESSIONE DI VUOTO <sup>2)</sup> ) ed è assegnata al valore di livello inferiore (CALIB.DI VUOTO <sup>2)</sup> .	La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione inferiore. Attenersi ai limiti previsti per l'inserimento dei valori.	La pressione presente è salvata come valore di pressione superiore (PRESSIONE DI PIENO <sup>2)</sup> ) ed è assegnata al valore di livello superiore (CALIB.DI PIENO <sup>2)</sup> .	La pressione applicata non è stata salvata come valore di pressione superiore. Attenersi ai limiti previsti per l'inserimento dei valori.

- 1) Fare attenzione all'avviso alla pagina → 42, "Messa in servizio".
- 2) Nome del parametro usato per il display on-site o per il controllo remoto, ad es. con FieldCare.



## 6.4 Funzionamento in loco – display on-site collegato

Se il display on-site è collegato, i tre tasti operativi vengono usati per spostarsi all'interno del menu operativo per inserire i parametri, →  29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato".

### 6.4.1 Struttura del menu

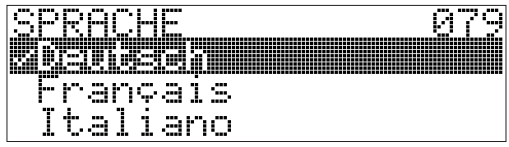
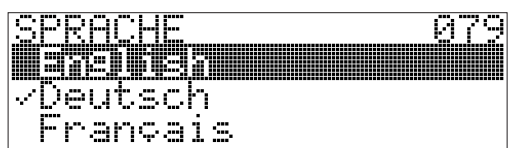





Il menu è suddiviso in quattro livelli. I tre livelli superiori servono per navigare, mentre il livello inferiore serve per inserire i valori numerici, selezionare le opzioni e salvare le impostazioni.

Il menu operativo completo è riportato nelle istruzioni di funzionamento BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Descrizione delle funzioni del dispositivo".

La struttura del MENU OPERATIVO dipende dalla modalità di misura selezionata; ad esempio, se è selezionata la modalità "Pressure", sono visualizzate solo le funzioni necessarie per questa modalità di misura.

### 6.4.2 Selezionare un'opzione

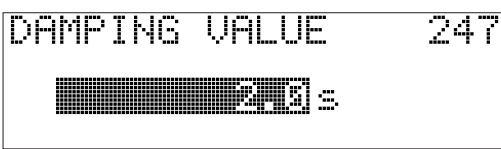
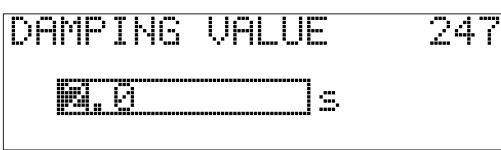
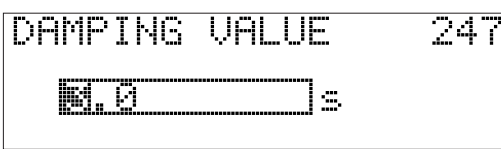
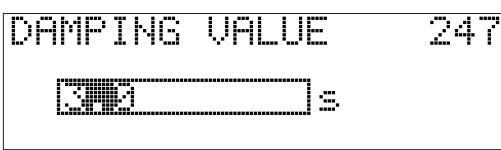
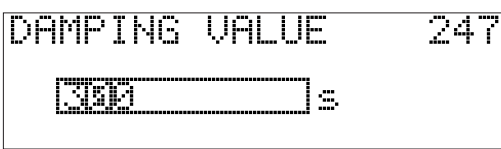
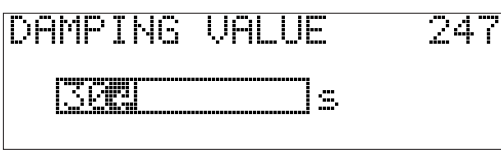
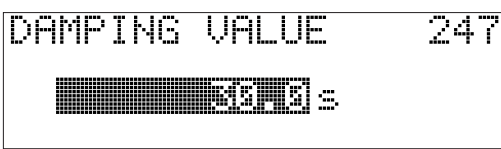
Esempio: selezionare "English" come lingua del menu.

Display on-site	Funzionamento
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-017</p>	<p>Come lingua per il menu è stata selezionata "German" (Tedesco). Il simbolo ✓ vicino al testo del menu indica l'opzione che è attiva attualmente.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-033</p>	<p>Selezionare English con  o .</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-034</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selezionare  per confermare. Il simbolo ✓ vicino al testo del menu indica l'opzione che è attiva attualmente. (Ora la lingua del menu è l'inglese)</li> <li>2. Passare all'argomento successivo con .</li> </ol>

### 6.4.3 Modificare un valore

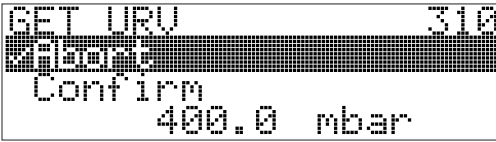
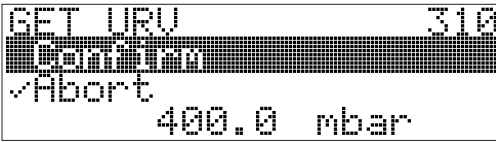
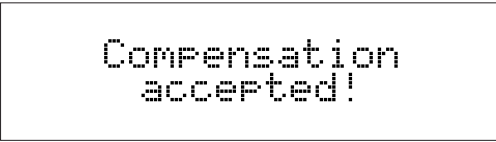
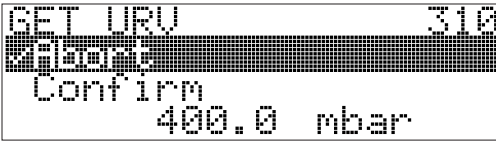
Esempio: regolazione della funzione VALORE DAMPING da 2,0 s a 30,0 s.

→ 29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato".

Display on-site	Funzionamento
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-023</p>	<p>Il display on-site visualizza il parametro da modificare. Il valore evidenziato in nero può essere modificato. L'unità "s" è fissa e non può essere cambiata.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-027</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere <math>\oplus</math> o <math>\ominus</math> per accedere alla modalità di modifica.</li> <li>2. La prima cifra è evidenziata in nero.</li> </ol>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-028</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usare il tasto <math>\oplus</math> per modificare "2" in "3".</li> <li>2. Premere il tasto <math>\boxtimes</math> per confermare "3". Il cursore passa alla posizione successiva (evidenziata in nero).</li> </ol>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-029</p>	<p>La virgola decimale è evidenziata in nero ovvero è possibile modificarla.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-030</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tenere premuto <math>\oplus</math> o <math>\ominus</math> finché appare "0".</li> <li>2. Premere il tasto <math>\boxtimes</math> per confermare "0". Il cursore passa alla posizione successiva. <math>\lrcorner</math> è visualizzato evidenziato in nero. → Vedere figura successiva.</li> </ol>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-031</p>	<p>Usare <math>\boxtimes</math> per salvare il nuovo valore e uscire dalla modalità di modifica. Vedere figura successiva.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-032</p>	<p>Il nuovo valore di smorzamento è ora 30,0 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passare al parametro successivo con <math>\boxtimes</math>.</li> <li>- Premere <math>\oplus</math> o <math>\ominus</math> per ritornare alla modalità di modifica.</li> </ul>

### 6.4.4 Rilevamento della pressione applicata al misuratore come valore

Esempio: configurazione del valore di fondo scala – assegnare 20 mA al valore di pressione 400 mbar (6 psi).

Display on-site	Funzionamento
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-035</p>	<p>La riga inferiore del display on-site mostra la pressione presente, in questo caso 400 mbar (6 psi).</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-036</p>	<p>Usare <input type="checkbox"/> o <input type="checkbox"/> per passare all'opzione "Conferma". La selezione attiva è evidenziata in nero.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-037</p>	<p>Utilizzare il tasto <input type="checkbox"/> per assegnare il valore (400 mbar (6 psi)) al parametro RICEVI URV. Il misuratore conferma la taratura e ritorna al parametro, in questo caso RICEVI URV (vedere figura successiva).</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-035</p>	<p>Commutare al parametro successivo con <input type="checkbox"/>.</p>

## 6.5 HistoROM<sup>®</sup>/M-DAT (opzionale)

### AVVISO

**Il dispositivo potrebbe danneggiarsi irreparabilmente.**

Staccare il modulo HistoROM<sup>®</sup>/M-DAT dall'inserto elettronico o fissarlo all'inserto soltanto in condizione di diseccitazione.

HistoROM<sup>®</sup>/M-DAT è un modulo di memoria, fissato all'inserto elettronico e che svolge le seguenti funzioni:

- Copia di back-up dei dati di configurazione
- Copia dei dati di configurazione da un trasmettitore ad un altro
- Registrazione ciclica dei valori rilevati dai sensori di pressione e temperatura
- Registrazione di vari eventi, quali allarmi, modifiche di configurazione, contatori di valori underrange e overrange per pressione e temperatura, superamento dei limiti utente di soglia massimi o mancato superamento di quelli minimi relativi a pressione e temperatura, ecc.
- Il modulo HistoROM<sup>®</sup>/M-DAT può essere installato anche in un secondo tempo (codice d'ordine: 52027785).
- I dati HistoROM e quelli nel dispositivo vengono analizzati quando si collega un modulo HistoROM<sup>®</sup>/M-DAT all'inserto elettronico e si ripristina l'alimentazione al dispositivo. Durante l'analisi possono presentarsi i messaggi "W702, HistoROM data not consistent" (W702, dati HistoROM non coerenti) e "W706, Configuration in HistoROM and device not identical" (W706, configurazione in HistoROM e nel dispositivo non identica). Per le misure, vedere la pagina → 50, "Messaggi".

### 6.5.1 Copia dei dati di configurazione

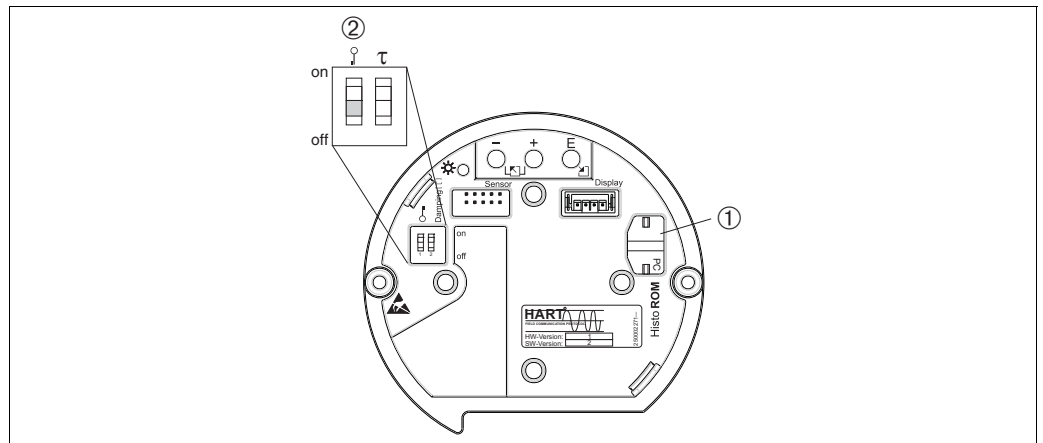


Fig. 15: Inserto elettronico con modulo di memoria opzionale HistoROM®/M-DAT

- 1 HistoROM®/M-DAT opzionale
- 2 Per copiare i dati dal modulo HistoROM®/M-DAT ad un dispositivo o da un dispositivo a un modulo HistoROM®/M-DAT, è necessario sbloccare il funzionamento (DIP switch 1 in posizione "Off", parametro INSERT PIN No = 100). Vedere anche → 39, "Blocco/sblocco del funzionamento".

#### Funzionamento in loco – display on-site non collegato

##### Copia dei dati di configurazione da un dispositivo ad un modulo HistoROM®/M-DAT:

Occorre sbloccare il funzionamento.

1. Scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.
2. Collegare il modulo HistoROM®/M-DAT all'inserto elettronico.
3. Ripristinare la tensione di alimentazione al dispositivo.
4. Premere i tasti  $\square$  e "-" (per almeno 3 secondi), fino all'accensione del LED sull'inserto elettronico.
5. Attendere circa 20 secondi. I dati di configurazione vengono caricati dal dispositivo al modulo HistoROM®/M-DAT. Il dispositivo non viene riavviato.
6. Prima di rimuovere nuovamente il modulo HistoROM®/M-DAT dall'inserto elettronico, scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.

##### Copia dei dati di configurazione da un modulo HistoROM®/M-DAT ad un dispositivo:

Occorre sbloccare il funzionamento.

1. Scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.
2. Collegare il modulo HistoROM®/M-DAT all'inserto elettronico. I dati di configurazione da un altro dispositivo vengono memorizzati nel modulo HistoROM®/M-DAT.
3. Ripristinare la tensione di alimentazione al dispositivo.
4. Premere i tasti  $\square$  e "+" (per almeno 3 secondi), fino all'accensione del LED sull'inserto elettronico.
5. Attendere circa 20 secondi. Tutti i parametri ad eccezione di DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN., CUST. TAG NUMBER, LONG TAG NUMBER, DESCRIPTION, BUS ADDRESS, CURRENT MODE e i parametri nei gruppi POSITION ADJUSTMENT e PROCESS CONNECTION vengono caricati sul dispositivo dal modulo HistoROM®/M-DAT. Il dispositivo viene riavviato.
6. Prima di rimuovere nuovamente il modulo HistoROM®/M-DAT dall'inserto elettronico, scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.

**Funzionamento in loco tramite display on-site (opzionale) o funzionamento a distanza****Copia dei dati di configurazione da un dispositivo ad un modulo HistoROM®/M-DAT:**

Occorre sbloccare il funzionamento.

1. Scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.
2. Collegare il modulo HistoROM®/M-DAT all'inserto elettronico.
3. Ripristinare la tensione di alimentazione al dispositivo.
4. Utilizzando il parametro HistoROM CONTROL, selezionare l'opzione "Device → HistoROM" come direzione di trasferimento dei dati (percorso: (GROUP SELECTION → OPERATING MENU → OPERATION).  
Il parametro DOWNLOAD SELECT. non influenza in alcun modo l'operazione di upload dal dispositivo al modulo HistoROM.
5. Attendere circa 20 secondi. I dati di configurazione vengono caricati dal dispositivo al modulo HistoROM®/M-DAT. Il dispositivo non viene riavviato.
6. Prima di rimuovere nuovamente il modulo HistoROM®/M-DAT dall'inserto elettronico, scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.

**Copia dei dati di configurazione da un modulo HistoROM®/M-DAT ad un dispositivo:**

Occorre sbloccare il funzionamento.

1. Scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.
2. Collegare il modulo HistoROM®/M-DAT all'inserto elettronico. I dati di configurazione da un altro dispositivo vengono memorizzati nel modulo HistoROM®/M-DAT.
3. Ripristinare la tensione di alimentazione al dispositivo.
4. Usare il parametro DOWNLOAD SELECT. per selezionare i parametri da sovrascrivere (percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION).  
A seconda della selezione vengono sovrascritti i seguenti parametri:
  - **Copia configurazione (impostazione di fabbrica):**  
tutti i parametri ad eccezione di DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN., CUST. TAG NUMBER, LONG TAG NUMBER, DESCRIPTION, BUS ADDRESS, CURRENT MODE e i parametri nei gruppi POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2), SENSOR TRIM e SENSOR DATA.
  - **Sostituzione dispositivo:**  
tutti i parametri ad eccezione di DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN. e i parametri nei gruppi POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2), SENSOR TRIM e SENSOR DATA.
  - **Sostituzione elettronica:**  
tutti i parametri ad eccezione dei gruppi CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2) e SENSOR DATA.
 Impostazione di fabbrica: Copia configurazione
5. Utilizzando il parametro HistoROM CONTROL, selezionare l'opzione "HistoROM → Device" come direzione di trasferimento dei dati.  
(Percorso menu: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION)
6. Attendere circa 20 secondi. I dati di configurazione vengono caricati dal modulo HistoROM®/M-DAT al dispositivo. Il dispositivo viene riavviato.
7. Prima di rimuovere nuovamente il modulo HistoROM®/M-DAT dall'inserto elettronico, scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.

## 6.6 Funzionamento tramite SFX100

Terminale portatile di tipo industriale, compatto, flessibile e resistente per la configurazione e l'interrogazione dei valori misurati a distanza mediante l'uscita in corrente HART (4-20 mA). Per i dettagli fare riferimento alle istruzioni di funzionamento BA00060S/04/IT.


## 6.7 Software operativo Endress+Hauser

Il programma operativo FieldCare è uno strumento di Endress+Hauser per la gestione delle risorse basato sulla tecnologia FDT. Con FieldCare, è possibile configurare tutti i dispositivi Endress+Hauser e anche quelli di altri produttori, se compatibili con lo standard FDT. I requisiti hardware e software sono reperibili in Internet: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Cerca: FieldCare → FieldCare → Dati tecnici.

FieldCare supporta le seguenti funzioni:

- Configurazione di trasmettitori con operatività online
- Caricamento e salvataggio dei dati del dispositivo (download/upload)
- Linearizzazione del serbatoio
- Analisi della memoria HistoROM®/M-DAT
- Documentazione del punto di misura

Tipi di connessione:


- HART mediante Fieldgate FXA520
- HART mediante Commubox FXA195 e la porta USB di un computer
- Commubox FXA291 con adattatore ToF FXA291 mediante interfaccia service
- Vedere anche →  25, "Connessione della morsettiera CommuboxFXA195".
- Nella modalità di misura "Livello standard", i dati di configurazione che sono stati caricati mediante upload FDT non possono essere riscritti (download FDT). Questi dati vengono usati soltanto per documentare il punto di misura.
- Ulteriori informazioni su FieldCare sono disponibili in Internet: <http://www.endress.com> → Download → Ricerca testo: FieldCare).

## 6.8 Blocco/sblocco del funzionamento

Dopo aver inserito tutti i parametri è possibile proteggere i dati inseriti da accessi non autorizzati e indesiderati.

Il funzionamento può essere bloccato/sbloccato nei seguenti modi:

- Mediante DIP switch sull'inserito elettronico, in loco sul dispositivo.
- Mediante display on-site (opzionale)
- Mediante comunicazione digitale.

Il simbolo  sul display on-site indica che la configurazione è bloccata. I parametri riguardanti l'aspetto del display, come LINGUA e CONTRAS. DISPLAY, possono essere comunque modificati.



Se il funzionamento viene bloccato mediante un DIP switch, può essere sbloccato solo mediante quel DIP switch. Se la configurazione è stata bloccata mediante display on-site o funzionamento a distanza, ad. es. con FieldCare, può essere sbloccata utilizzando di nuovo il display on-site o il funzionamento a distanza.

La tabella fornisce una panoramica delle funzioni di blocco:

Blocco mediante	Lettura/ scrittura parametri	Modifica/scrittura mediante <sup>1)</sup>		Sblocco mediante		
		Display on-site	Funziona- mento a distanza	DIP switch	Display on-site	Funziona- mento a distanza
DIP switch	Sì	No	No	Sì	No	No
Display on-site	Sì	No	No	No	Sì	Sì
Funzionamento a distanza	Sì	No	No	No	Sì	Sì

1) I parametri riguardanti l'aspetto del display, come LINGUA e CONTRAS. DISPLAY, possono essere comunque modificati.

### 6.8.1 Blocco/sblocco funzionalità mediante DIP switch

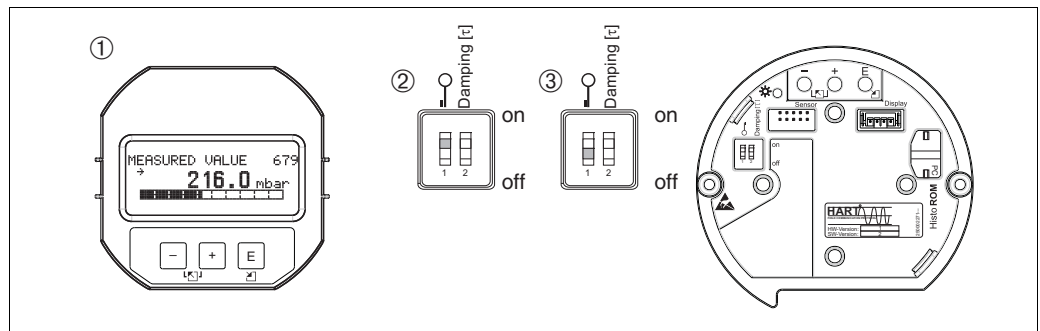


Fig. 16: Posizione DIP switch di "blocco hardware" sull'inserito elettronico

- 1 Se necessario, rimuovere il display on-site (opzionale)
- 2 DIP switch in posizione "on": funzionamento bloccato.
- 3 DIP switch in posizione "off": funzionamento sbloccato (funzionamento possibile)

### 6.8.2 Blocco/sblocco funzionalità mediante display on-site o funzionamento a distanza

	Descrizione
Blocco del funzionamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selezionare il parametro INSERT PIN No, percorso: OPERATING MENU → OPERATION → INSERT PIN No.</li> <li>2. Per bloccare il funzionamento, inserire un numero per questo parametro compreso tra 0 e 9999 che sia ≠100.</li> </ol>
Sblocco del funzionamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selezionare il parametro INSERT PIN No.</li> <li>2. Per sbloccare il funzionamento, inserire "100" per il parametro.</li> </ol>

## 6.9 Impostazione di fabbrica (reset)

Inserendo uno specifico codice, si possono ripristinare completamente o parzialmente gli inserimenti dei parametri alle impostazioni di fabbrica. ( Per le impostazioni di fabbrica, consultare le istruzioni di funzionamento BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Descrizione delle funzioni del dispositivo".) Inserire il codice utilizzando il parametro ENTER RESET CODE (percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION). Per il dispositivo sono disponibili diversi codici di reset. La seguente tabella riporta quali parametri sono resettati e con quali codici di reset. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica dei parametri, il funzionamento deve essere sbloccato (→ 39, Blocco/sblocco del funzionamento).





Il reset non riguarda la configurazione specifica per il cliente eseguita in fabbrica (la specifica del cliente rimane in memoria). Se si desidera cambiare la configurazione specifica del cliente impostata in fabbrica, contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.

Codice di reset	Descrizione ed effetto
1846	<b>Reset del display</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripristina tutti i parametri relativi alla modalità di visualizzazione del display (gruppo DISPLAY).</li> <li>- Eventuali simulazioni vengono terminate.</li> <li>- Il dispositivo viene riavviato.</li> </ul>
62	<b>Reset PowerUp (avviamento a caldo)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripristina tutti i parametri nella RAM. I dati vengono rilette nuovamente dalla EEPROM (il processore viene reinizializzato).</li> <li>- Eventuali simulazioni vengono terminate.</li> <li>- Il dispositivo viene riavviato.</li> </ul>
2710	<b>Reset livello modalità di misura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A seconda delle impostazioni dei parametri LEVEL MODE, LIN MEASURAND, LINd MEASURAND o COMB. MEASURAND, i parametri necessari per questa operazione di misura vengono ripristinati.</li> <li>- Eventuali simulazioni vengono terminate.</li> <li>- Il dispositivo viene riavviato.</li> </ul> <p>Esempio LEVEL MODE = Linear e LIN. MEASURAND = Level</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HEIGHT UNIT = m</li> <li>■ MODAL. TARATURA = Bagnata</li> <li>■ CALIB.DI VUOTO = 0</li> <li>■ CALIB.DI PIENO = valore finale del sensore convertito in mH<sub>2</sub>O, es. 4.079 mH<sub>2</sub>O per un valore del sensore di 400 mbar (6 psi)</li> </ul>
333	<b>Reset dell'utente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripristina i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruppo funzione POSITION ADJUSTMENT</li> <li>- Gruppo funzione BASIC SETUP, ad eccezione delle unità specifiche del cliente</li> <li>- Gruppo funzione EXTENDED SETUP</li> <li>- Gruppo OUTPUT</li> <li>- Gruppo funzione HART DATA: CURRENT MODE, BUS ADDRESS e PREAMBLE NUMBER</li> </ul> </li> <li>- Eventuali simulazioni vengono terminate.</li> <li>- Il dispositivo viene riavviato.</li> </ul>
7864	<b>Reset totale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripristina i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruppo funzione POSITION ADJUSTMENT</li> <li>- Gruppo funzione BASIC SETUP</li> <li>- Gruppo funzione EXTENDED SETUP</li> <li>- Gruppo funzione LINEARIZATION (una tabella di linearizzazione esistente viene cancellata)</li> <li>- Gruppo OUTPUT</li> <li>- Gruppo funzione HART DATA</li> <li>- Gruppo funzione MESSAGES</li> <li>- Tutti i messaggi configurabili (tipo "Errore") vengono ripristinati all'impostazione di fabbrica. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 50, "Messaggi" e → 58, "Risposta delle uscite in caso di errore".</li> </ul> </li> <li>- Gruppo funzioni USER LIMITS</li> <li>- Gruppo funzioni SYSTEM 2</li> </ul> </li> <li>- Eventuali simulazioni vengono terminate.</li> <li>- Il dispositivo viene riavviato.</li> </ul>
8888	<b>Reset di HistoROM</b> <p>Il valore misurato e buffer degli eventi vengono cancellati. Durante il reset, il modulo HistoROM deve essere collegato all'inserito elettronico.</p>

## 7 Messa in servizio

In fabbrica, il dispositivo è configurato in modalità di misura "Pressure". 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 dovuti all'esplosione di pezzi. Se la pressione è troppo alta, vengono generati messaggi di avviso.

- ▶ Se sul dispositivo è presente una pressione superiore a quella massima ammessa, vengono emessi in successione i messaggi "E115 Sensor overpressure" (E115 eccessiva pressione sensore) e "E727 Sensor pressure error - overrange" (E727 errore pressione sensore - valore extracampo). Utilizzare il dispositivo solo entro le soglie del campo del sensore!

### AVVISO

#### La pressione di processo ammessa è insufficiente!

Se la pressione è troppo bassa vengono generati dei messaggi.


- ▶ Se sul dispositivo è presente una pressione inferiore a quella minima ammessa, vengono visualizzati in successione i messaggi "E120 Sensor low pressure" (E120 bassa pressione sensore) ed "E727 Sensor pressure error - overrange" (E727 errore pressione sensore - valore extracampo). Utilizzare il dispositivo solo entro le soglie del campo del sensore!

### 7.1 Configurazione dei messaggi

- I messaggi E727, E115 ed E120 sono messaggi di "Errore" e possono essere configurati come "avvisi" o "allarmi". Questi messaggi sono configurati come "avvisi" in fabbrica. Questa impostazione impedisce che l'uscita in corrente assuma il valore corrente di allarme impostato nel caso di applicazioni (ad es. misura a cascata) in cui l'utente sa che possono verificarsi valori non rientranti nel campo del sensore.
- Si consiglia di impostare i messaggi E727, E115 e E120 come "allarmi" nei seguenti casi:
  - Per l'applicazione di misura non è necessario uscire dal campo del sensore.
  - Occorre eseguire una regolazione della posizione che deve correggere un notevole errore di misura a causa dell'orientamento del dispositivo (ad esempio, dispositivi con separatore).

### 7.2 Verifica funzionale

Prima di mettere in servizio il dispositivo, eseguire la verifica finale dell'installazione e delle connessioni in base alla checklist.

- "Verifica finale dell'installazione" Checklist →  20.
- "Verifica finale delle connessioni" Checklist →  26 .

### 7.3 Selezione di lingua e modo operativo

#### 7.3.1 Funzionamento in loco

I parametri LANGUAGE e MEASURING MODE sono al primo livello di selezione.

Sono disponibili le seguenti modalità di misura:

- Pressione
- Livello

### 7.3.2 Comunicazione digitale

Sono disponibili le seguenti modalità di misura:

- Pressione
- Livello

Il parametro LANGUAGE è inserito nel gruppo DISPLAY (OPERATING MENU → DISPLAY).

- Il parametro LINGUA serve per selezionare la lingua di dialogo del menu per il display on-site.
- Selezionare la lingua del menu per FieldCare utilizzando il "Language Button" nella finestra di configurazione. Selezionare la lingua del menu per FieldCare utilizzando il menu "Extra" → "Opzioni" → "Display" → "Lingua".

### 7.4 Regolazione posizione

A causa dell'orientamento del dispositivo, potrebbe registrarsi uno scostamento del valore misurato, ossia con recipiente vuoto, il valore misurato visualizzato è diverso da zero. Sono disponibili tre opzioni tra cui scegliere quando si effettua una regolazione della posizione. (Percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT)

Nome parametro	Descrizione
POS. ZERO ADJUST (685) Entry	<p>Regolazione della posizione – non è necessario che sia nota la differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata.</p> <p><b>Esempio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VALORE MISURATO = 2,2 mbar (0.032 psi)</li> <li>- Correggere il VALORE MISURATO tramite il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm". Significa che, alla pressione presente si assegna il valore 0,0.</li> <li>- VALORE MISURATO (dopo regolaz. zero) = 0,0 mbar</li> <li>- Viene corretto anche il valore corrente.</li> </ul> <p>Il parametro CALIB. OFFSET visualizza la conseguente differenza di pressione (offset) della quale era stato corretto il VALORE MISURATO.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.0</p>
POS. INPUT VALUE (563) Entry	<p>Regolazione della posizione – non è necessario che sia nota la differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata. Per correggere la differenza di pressione, è necessario un valore di misura di riferimento (ad esempio da un dispositivo di riferimento).</p> <p><b>Esempio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VALORE MISURATO = 0,5 mbar (0.0073 psi)</li> <li>- Per il parametro POS. INPUT VALUE, specificare il setpoint desiderato per il VALORE MISURATO, ad es. 2,0 mbar (0.029 psi). (si applica quanto segue: <math>\text{VALORE MISURATO}_{\text{nuovo}} = \text{POS. INPUT VALUE}</math>)</li> <li>- VALORE MISURATO (dopo inserimento per POS. INPUT VALUE) = 2,0 mbar (0,029 psi)</li> <li>- Il parametro CALIB. OFFSET visualizza la conseguente differenza di pressione (offset) della quale era stato corretto il VALORE MISURATO. Si applica quanto segue: <math>\text{CALIB. OFFSET} = \text{VALORE MISURATO}_{\text{vecchio}} - \text{POS. INPUT VALUE}</math>, qui: <math>\text{CALIB. OFFSET} = 0,5 \text{ mbar (0,0073 psi)} - 2,0 \text{ mbar (0,029 psi)} = -1,5 \text{ mbar (0,022 psi)}</math></li> <li>- Viene corretto anche il valore corrente.</li> </ul> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.0</p>
CALIB. OFFSET (319) Immissione	<p>Regolazione della posizione – la differenza di pressione (setpoint) e la pressione misurata sono note.</p> <p><b>Esempio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VALORE MISURATO = 2,2 mbar (0.032 psi)</li> <li>- Utilizzando il parametro CALIB. OFFSET, inserire il valore con il quale deve essere corretto il VALORE MISURATO. Per correggere il VALORE MISURATO a 0,0 mbar, immettere qui il valore 2,2. (Si applica quanto segue: <math>\text{VALORE DI MISURA}_{\text{nuovo}} = \text{VALORE DI MISURA}_{\text{vecchio}} - \text{CALIB. OFFSET}</math>)</li> <li>- VALORE MISURATO (dopo l'immissione per offset tarat.) = 0,0 mbar</li> <li>- Viene corretto anche il valore corrente.</li> </ul> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.0</p>

## 7.5 Misura di pressione

### 7.5.1 Informazioni relative alla misura di pressione



- Un menu Quick Setup è disponibile per entrambi i modi operativi "Pressione" e "Livello" e guida l'operatore nelle più importanti funzioni base. Occorre specificare il menu Quick Setup da visualizzare con l'impostazione del parametro MEASURING MODE. Vedere anche → 42, "Selezione di lingua e modo operativo".
- Per una descrizione dettagliata dei parametri, fare riferimento a istruzioni di funzionamento BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot, Descrizione delle funzioni dello strumento"
  - Tabella 6, REGOLAZIONE POSIZIONE
  - Tabella 7, SETUP DI BASE
  - Tabella 15, IMPOSTAZIONI ESTESE.
- Per la misura della pressione differenziale, selezionare l'opzione "Pressure" mediante il parametro MEASURING MODE. Il menu operativo è quindi strutturato in base al modo operativo selezionato.

#### ▲ AVVERTENZA

**La modifica della modalità di misura può influenzare i dati di taratura.**

Questa condizione può determinare una traccimazione del prodotto.

- ▶ Se è stato modificato il modo operativo, controllare il modo operativo.

### 7.5.2 Menu Quick Setup per modo operativo "Pressione"

Funzionamento in loco	Comunicazione digitale
<b>Visualizzazione valore misurato</b> Commutazione da visualizzazione valore di misura a GROUP SELECTION con .	Vedere BA00274P.
<b>SELEZIONE GRUPPO</b> Selezionare il parametro MEASURING MODE.	
<b>MODALITÀ DI MISURA</b> Selezionare l'opzione "Pressione".	
<b>SELEZIONE GRUPPO</b> Selezionare il menu QUICK SETUP.	
<b>POS. ZERO ADJUST</b> A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Correggere il VALORE MISURATO mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm", ossia assegnare il valore 0.0 alla pressione presente.	
<b>POS. INPUT VALUE</b> A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Per il parametro POS. INPUT VALUE, specificare il setpoint desiderato per VALORE MISURATO.	
<b>IMPOST. INIZ. M.</b> Impostare il campo di misura (inserire il valore 4 mA). Inserire il valore di pressione per il valore di corrente inferiore (valore 4 mA). Sul dispositivo non deve essere presente alcuna pressione di riferimento.	
<b>IMPOST. FINE M.</b> Impostare il campo di misura (inserire il valore 20 mA). Inserire il valore di pressione per il valore di corrente superiore (valore 20 mA). Sul dispositivo non deve essere presente alcuna pressione di riferimento.	
<b>VALORE DAMPING</b> Inserire il tempo di damping (costante di tempo $\tau$ ). Lo smorzamento ha effetto sulla velocità con la quale tutti gli elementi susseguenti, come display on-site, valore misurato e uscita in corrente, reagiscono a una variazione di pressione.	


Per il funzionamento in loco, consultare anche

→ 29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato" e

→ 33, "Funzionamento in loco – display on-site collegato".

## 7.6 Misura di livello

### 7.6.1 Informazioni sulla misura di livello

- Le modalità operative Livello e Pressione sono dotate di un menu di configurazione rapida che guidano l'utente attraverso le più importanti funzioni base. →  47, "Menu Quick Setup per la modalità di misura livello".
- Inoltre, per la misura di livello sono disponibili le tre modalità livello "Livello semplificato-pressione", "Livello semplificato-altezza" e "Livello standard". Per la modalità "Livello standard" è possibile scegliere tra i tipi di livello "Lineare", "Pressure linearized" e "Height linearized". Per una panoramica delle varie operazioni di misura, fare riferimento alla tabella della sezione seguente "Panoramica delle misure di livello".
  - Nelle modalità "Livello semplificato-pressione" e "Livello semplificato-altezza", i valori inseriti non vengono verificati estensivamente quanto nella modalità "Livello standard". Nelle modalità di livello "Livello semplificato-pressione" e "Livello semplificato-altezza", i valori inseriti per EMPTY CALIBRATION/FULL CALIBRATION, EMPTY PRESSURE/FULL PRESSURE, EMPTY HEIGHT/FULL HEIGHT e GET LRV/SET URV devono avere una differenza almeno pari all'1%. Se i valori sono troppo ravvicinati, il valore è rifiutato ed è visualizzato un messaggio. Non vengono controllate altre soglie di valore, vale a dire che affinché il misuratore possa effettuare la misura correttamente, i valori immessi devono essere adeguati in rapporto alle caratteristiche del sensore e dell'operazione di misura.
  - Le modalità "Livello semplificato-pressione" e "Livello semplificato-altezza" comprendono un numero inferiore di parametri rispetto alla modalità "Livello standard" e vengono utilizzate per una configurazione rapida e semplice di un'applicazione di livello.
  - Per inserire unità di misura personalizzate per livello di riempimento, volume e massa, oppure una tabella di linearizzazione, è possibile procedere solo nel modo "Livello standard".
  - Se il misuratore viene usato come sottosistema in una funzione di sicurezza (SIL), una "Configurazione del dispositivo con sicurezza dei parametri avanzata" (SAFETY CONFIRM) è possibile solo per la modalità di misura "Level" nella modalità di livello "Livello semplificato-pressione". In seguito all'inserimento di una password, tutti i parametri precedentemente inseriti verranno verificati. Dopo la selezione della modalità "Livello semplificato-altezza" o "Livello standard", occorre prima ripristinare la configurazione di fabbrica utilizzando il parametro RESET (percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION) usando il codice di reset "7864". Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di sicurezza funzionale Cerabar S.
- Per una descrizione dettagliata dei parametri ed esempi di parametri, fare riferimento a istruzioni di funzionamento BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot, Descrizione delle funzioni del dispositivo".

#### **AVVERTENZA**

**La modifica della modalità di misura può influenzare i dati di taratura.**

Questa condizione può determinare una traccimazione del prodotto.

- ▶ Se è stato modificato il modo operativo, controllare il modo operativo.

## 7.6.2 Presentazione della misura del livello

Opzioni di misura	SELEZIONE LIVELLO/ MODALITÀ LIVELLO	Variabile misurata - opzioni	Descrizione	Nota	Visualizzazione valore misurato
La variabile misurata è direttamente proporzionale alla pressione misurata. La taratura viene eseguita inserendo due coppie di valori pressione/livello.	SELEZIONE LIVELLO: livello semplificato- pressione	Tramite il parametro UNITÀ DI USCITA: %, unità di livello, volume o massa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taratura con pressione di riferimento: taratura "bagnata", vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> <li>Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco", vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>È possibile inserire valori non corretti</li> <li>La modalità operativa SIL può essere utilizzata</li> <li>Non è possibile inserire unità personalizzate</li> </ul>	Nel display del valore misurato e in corrispondenza del parametro LEVEL BEFORE LIN viene visualizzato il valore misurato.
La variabile misurata è direttamente proporzionale alla pressione misurata. La taratura viene eseguita inserendo la densità e due coppie di valori altezza/livello.	SELEZIONE LIVELLO: livello semplificato- altezza	Tramite il parametro UNITÀ DI USCITA: %, unità di livello, volume o massa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taratura con pressione di riferimento: taratura "bagnata", vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> <li>Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco", vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>È possibile inserire valori non corretti</li> <li>La modalità operativa SIL non può essere utilizzata</li> <li>Non è possibile inserire unità personalizzate</li> </ul>	Nel display del valore misurato e in corrispondenza del parametro LEVEL BEFORE LIN viene visualizzato il valore misurato.
La variabile misurata è direttamente proporzionale alla pressione misurata.	SELEZIONE LIVELLO: livello standard/ MODALITÀ LIVELLO: lineare	Mediante il parametro LINEAR MEASURAND: <ul style="list-style-type: none"> <li>% (livello)</li> <li>Livello</li> <li>Volume</li> <li>Massa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taratura con pressione di riferimento: taratura "bagnata", vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> <li>Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco", vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le voci non corrette vengono rifiutate dal misuratore</li> <li>La modalità operativa SIL non può essere utilizzata</li> <li>Sono ammesse unità di livello, volume e massa personalizzate</li> </ul>	Nel display del valore misurato e in corrispondenza del parametro LEVEL BEFORE LIN viene visualizzato il valore misurato.
La variabile misurata non è direttamente proporzionale alla pressione misurata, come ad esempio nel caso di recipienti con uscita conica. Per la taratura è necessario inserire una tabella di linearizzazione.	SELEZIONE LIVELLO: livello standard/ MODALITÀ LIVELLO: Pressure linearized	Mediante il parametro LINd MEASURAND: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione + %</li> <li>Pressione + volume</li> <li>Pressione + massa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taratura con pressione di riferimento: inserimento semiautomatico della tabella di linearizzazione, vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> <li>Taratura senza pressione di riferimento: inserimento manuale della tabella di linearizzazione, vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le voci non corrette vengono rifiutate dal misuratore</li> <li>La modalità operativa SIL non può essere utilizzata</li> <li>Sono ammesse unità di livello, volume e massa personalizzate</li> </ul>	Nel display del valore misurato e in corrispondenza del parametro TANK CONTENT viene visualizzato il valore misurato.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono necessarie due variabili di misura</li> <li>La forma del recipiente è indicata per mezzo di coppie di valori, ad esempio altezza e volume.</li> </ul> <p>La prima variabile misurata, %-altezza o altezza, deve essere direttamente proporzionale alla pressione misurata. La seconda variabile misurata, volume, massa o %, non deve essere direttamente proporzionale alla pressione misurata. Per la seconda variabile misurata è necessario inserire una tabella di linearizzazione. La seconda variabile misurata viene assegnata alla prima variabile misurata per mezzo di questa tabella.</p>	SELEZIONE LIVELLO: livello standard/ MODALITÀ LIVELLO: Height linearized	Con il parametro COMB. MEASURAND: <ul style="list-style-type: none"> <li>Altezza + volume</li> <li>Altezza + massa</li> <li>Altezza + %</li> <li>%-altezza + volume</li> <li>%-altezza + massa</li> <li>%-altezza + %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taratura con pressione di riferimento: taratura "Wet" e inserimento semiautomatico della tabella di linearizzazione, vedere istruzioni di funzionamento BA00274P.</li> <li>Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco" e inserimento manuale della tabella di linearizzazione, vedere istruzioni di funzionamento BA274P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le voci non corrette vengono rifiutate dal misuratore</li> <li>La modalità operativa SIL non può essere utilizzata</li> <li>Sono ammesse unità di livello, volume e massa personalizzate</li> </ul>	<p>Nel display del valore misurato e in corrispondenza del parametro CONTENUTO SERBATOIO viene visualizzato il secondo valore misurato (volume, massa o %).</p> <p>In corrispondenza dal parametro LEVEL BEFORE LIN viene visualizzato il primo valore misurato (%-altezza o altezza).</p>

### 7.6.3 Menu Quick Setup per la modalità di misura livello



- Alcuni parametri sono visualizzati solo se gli altri parametri sono stati configurati correttamente. Ad esempio, CALIB.DI VUOTO viene visualizzato solo nei seguenti casi:
  - SELEZIONE LIVELLO "Livello semplificato-pressione" e MODALITÀ TARATURA "Bagnata"
  - SELEZIONE LIVELLO "Livello standard", MODALITÀ LIVELLO "Lineare" e MODALITÀ TARATURA "Bagnata"
 Sono disponibili i parametri MODALITÀ LIVELLO e MODALITÀ TARATURA nel gruppo funzione BASIC SETUP (percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → BASIC SETUP).
- Questi parametri vengono impostati in fabbrica sui seguenti valori:
  - SELEZIONE LIVELLO: livello semplificato-pressione
  - MODALITÀ TARATURA: Bagnata
  - OUTPUT UNIT o LIN. MEASURAND: %
  - CALIB.DI VUOTO: 0,0
  - CALIB.DI PIENO: 100,0
  - IMPOST. INIZ. M. (gruppo BASIC SETTINGS): 0,0 (corrisponde al valore 4 mA)
  - IMPOST. FINE M. (gruppo BASIC SETTINGS): 100,0 (corrisponde al valore 20 mA).
- Il menu Quick Setup è adatto per una messa in servizio semplice e rapida. Per effettuare impostazioni più complesse, ad esempio per cambiare l'unità di misura da "%" a "m", è necessario eseguire la taratura con il gruppo BASIC SETUP. Vedere le istruzioni di funzionamento BA00274P.

#### **▲ AVVERTENZA**

**La modifica della modalità di misura può influenzare i dati di taratura.**

Questa condizione può determinare una traccimazione del prodotto.



- ▶ Se è stato modificato il modo operativo, controllare il modo operativo.

Funzionamento in loco	Comunicazione digitale
<b>Visualizzazione valore misurato</b> Commutazione da visualizzazione valore di misura a GROUP SELECTION con  .	Vedere BA00274P.
<b>SELEZIONE GRUPPO</b> Selezionare MEASURING MODE.	
<b>MODALITÀ DI MISURA</b> Selezionare l'opzione "Livello".	
<b>SELEZIONE LIVELLO</b> Selezionare la modalità livello. Per una panoramica, vedere →  46.	
<b>SELEZIONE GRUPPO</b> Selezionare il menu QUICK SETUP.	
<b>POS. ZERO ADJUST</b> A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Correggere il VALORE MISURATO mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm", ossia assegnare il valore 0.0 alla pressione presente.	
<b>POS. INPUT VALUE</b> A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Per il parametro POS. INPUT VALUE, specificare il setpoint desiderato per VALORE MISURATO.	
<b>EMPTY CALIBRATION</b> <sup>1)</sup> (impostare il livello corrispondente) Inserire il valore per il punto di taratura inferiore. Per questo parametro, inserire il valore assegnato alla pressione presente sul misuratore.	

Funzionamento in loco	Comunicazione digitale
<p><b>FULL CALIBRATION</b> <sup>1</sup> (impostare il livello corrispondente)            Inserire il valore per il punto di taratura superiore.            Per questo parametro, inserire il valore assegnato alla pressione presente sul misuratore.</p>	
<p><b>VALORE DAMPING</b>            Inserire il tempo di damping (costante di tempo <math>\tau</math>). Lo smorzamento ha effetto sulla velocità con la quale tutti gli elementi susseguenti, come display on-site, valore misurato e uscita in corrente, reagiscono a una variazione di pressione.</p>	

- 1) - SELEZIONE LIVELLO "Livello semplificato-pressione" e MODALITÀ TARATURA "Bagnata"  
 - SELEZIONE LIVELLO "Livello standard", MODALITÀ LIVELLO "Lineare" e MODALITÀ TARATURA "Bagnata"

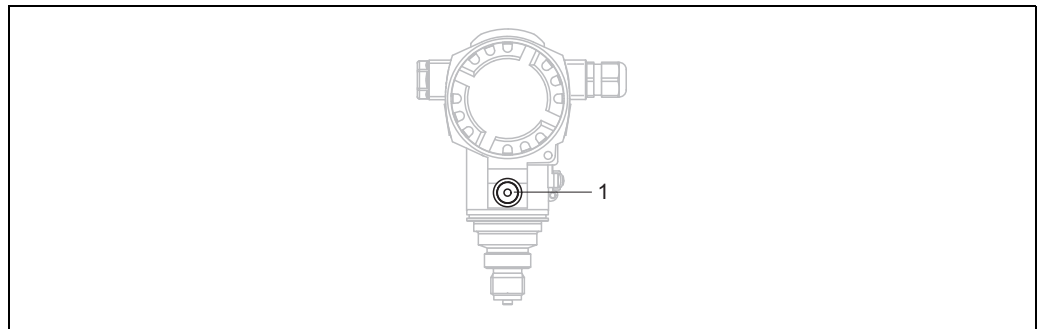
Per il funzionamento in loco, consultare anche

-  29, "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato" e  
 →  33, "Funzionamento in loco – display on-site collegato".



## 8 Manutenzione

La compensazione della pressione e il filtro in GORE-TEX® (1) non devono essere contaminati e non devono contenere acqua.



P01-PMC71xxx-17-xx-xx-xx-001

### 8.1 Istruzioni per la pulizia

Endress+Hauser fornisce tra gli accessori degli anelli di risciacquo, che consentono di pulire la membrana di processo senza togliere il trasmettitore dal processo.

Per maggiori informazioni, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

#### 8.1.1 PMP75

Per le guarnizioni in linea, si consiglia di eseguire la pulizia CIP (Cleaning In Place (acqua calda)) prima di quella SIP (Sterilization In Place (vapore)).

Un uso frequente della pulizia SIP aumenta le sollecitazioni e la tensione sulla membrana di processo. In condizioni sfavorevoli, le frequenti variazioni termiche possono affaticare il materiale della membrana di processo e causare perdite nel tempo.

### 8.2 Pulizia esterna


Per la pulizia del misuratore rispettare le seguenti indicazioni:

- I detersivi impiegati non devono intaccare la superficie e le guarnizioni.
- Si devono evitare i danni meccanici alla membrana di processo, ad es. dovuti ad oggetti appuntiti.
- Controllare il grado di protezione del dispositivo. Fare riferimento alla targhetta, se necessario.

## 9 Ricerca guasti

### 9.1 Messaggi



La tabella seguente riporta un elenco di tutti i possibili messaggi.

Il dispositivo distingue tra i tipi di messaggio "Allarme", "Avviso" ed "Errore". È possibile specificare se il dispositivo deve reagire come previsto per messaggi di "Allarme", "Avviso" o "Errore". Fare riferimento alla colonna "Tipo di messaggio/NA 64" e a →  58, "Risposta delle uscite in caso di errore".

Inoltre, la colonna "Tipo di messaggio/NA 64" classifica i messaggi secondo la Raccomandazione NAMUR NA 64:

- Guasto: indicato con "B"
- Manutenzione richiesta: indicata con "C" (richiesta di controllo)
- Verifica funzionale: indicata con "T" (in assistenza)

Visualizzazione del messaggio di errore sul display on-site:


- il display del valore misurato visualizza il messaggio che ha la massima priorità. Fare riferimento alla colonna "Priorità".
- Il parametro ALARM STATUS visualizza tutti i messaggi presenti in ordine di priorità discendente. Tutti i messaggi in sospeso possono essere scorsi mediante il tasto  o .



Visualizzazione messaggi mediante comunicazione digitale:

Il parametro ALARM STATUS visualizza il messaggio che ha la massima priorità.

Fare riferimento alla colonna "Priorità".



- Se il dispositivo rileva un difetto nel display on-site durante l'inizializzazione, possono essere visualizzati specifici messaggi di errore. Per i messaggi di errore, vedere →  57, "Messaggi di errore sul display on-site".
- Per l'assistenza e ulteriori informazioni, contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.
- Vedere anche "Riparazione", "Riparazione di dispositivi certificati Ex" e "Parti di ricambio".

Codice	Tipo di messaggio/NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
101 (A101)	Allarme B	Guasto (F)	B>Sensor electronic EEPROM error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→  63) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo.</li> <li>- Sensore difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendere qualche minuto.</li> <li>- Riavviare il dispositivo. Eseguire il reset (codice 62).</li> <li>- Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>- Sostituire il sensore.</li> </ul>	17
102 (W102)	Avviso C	Richiesta manutenzione (M)	C>Checksum error in EEPROM: peakhold segment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elettronica principale difettosa. La misura può proseguire correttamente, finché non si rende necessaria la funzione dell'indicatore del tempo di picco max del segnale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	53
106 (W106)	Avviso C	Verifica funzionale (C)	C>Downloading - please wait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il download è in corso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendere che il download sia completato.</li> </ul>	52
110 (A110)	Allarme B	Guasto (F)	B>Checksum error in EEPROM: configuration segment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La tensione di alimentazione non è collegata durante la scrittura.</li> <li>- Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→  63)</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripristinare la tensione di alimentazione. Se necessario, eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> <li>- Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare le cause dell'interferenza.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	6

Codice	Tipo di messaggio/ NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/ descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
113 (A113)	Allarme B	Guasto (F)	B>ROM failure in transmitter electronics.	- Elettronica principale difettosa.	- Sostituire l'elettronica principale.	1
115 (E115)	Errore B Impostazione di fabbrica: Avviso	Fuori specifica (S)	B>Sensor overpressure	- Presenza di sovrappressione.  - Sensore difettoso.	- Ridurre la pressione fino alla scomparsa del messaggio.  - Sostituire il sensore.	29
116 (W116)	Avviso C	Richiesta manutenzione (M)	C>Download error, repeat download	- Il file è corrotto.  - Durante il download, i dati non sono trasmessi correttamente al processore, ad es. perché vi sono connessioni dei cavi interrotte, picchi (ripple) sulla tensione di alimentazione o effetti elettromagnetici.	- Usare un altro file.  - Controllare il collegamento del cavo da PC a trasmettitore.  - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare le cause dell'interferenza.  - Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.  - Ripetere il download.	36
120 (E120)	Errore B Impostazione di fabbrica: Avviso	Fuori specifica (S)	B>Sensor low pressure	- Pressione troppo bassa.  - Sensore difettoso.	- Aumentare la pressione fino alla scomparsa del messaggio.  - Sostituire il sensore.	30
121 (A121)	Allarme B	Guasto (F)	B>Checksum error in factory segment of EEPROM	- Elettronica principale difettosa.	- Sostituire l'elettronica principale.	5
122 (A122)	Allarme B	Guasto (F)	B>Sensor not connected	- Cavo di collegamento sensore ad elettronica principale scollegato.  - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63)  - Elettronica principale difettosa.  - Sensore difettoso.	- Controllare il collegamento del cavo e, se necessario, correggerlo.  - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.  - Sostituire l'elettronica principale.  - Sostituire il sensore.	13
130 (A130)	Allarme B	Guasto (F)	B>EEPROM is defective.	- Elettronica principale difettosa.	- Sostituire l'elettronica principale.	10
131 (A131)	Allarme B	Guasto (F)	B>Checksum error in EEPROM: minMAX segment	- Elettronica principale difettosa.	- Sostituire l'elettronica principale.	9
132 (A132)	Allarme B	Guasto (F)	B>Checksum error in totalizer EEPROM	- Elettronica principale difettosa.	- Sostituire l'elettronica principale.	7
133 (A133)	Allarme B	Guasto (F)	B>Checksum error in History EEPROM	- Si è verificato un errore durante la scrittura.  - Elettronica principale difettosa.	- Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.  - Sostituire l'elettronica principale.	8
602 (W602)	Avviso C	Verifica funzionale (C)	C>Linearization curve not monotone	- La tabella di linearizzazione non aumenta o non diminuisce in modo monotono.	- Aggiungere o correggere la tabella di linearizzazione. Riconfermare la tabella di linearizzazione.	57

Codice	Tipo di messaggio/ NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/ descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
604 (W604)	Avviso C	Verifica funzionale (C)	C>Linearization table not valid. Less than 2 points or points too close	Note! . A partire dalla versione software "02.10.xx", non esiste un campo minimo tra i punti Y.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- La tabella di linearizzazione è formata da meno di 2 punti.</li> <li>- Almeno 2 punti della tabella di linearizzazione sono troppo ravvicinati fra loro. Occorre osservare una luce minima pari a 0,5% della distanza tra due punti. Campi per l'opzione "Pressure linearized": HYDR. PRESS MAX. - HYDR. PRESS MIN.; TANK CONTENT MAX. - TANK CONTENT MIN. Campi per l'opzione "Height linearized": LEVEL MAX - LEVEL MIN; TANK CONTENT MAX. - TANK CONTENT MIN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aggiungere alla tabella di linearizzazione. Se necessario, riconfermare la tabella di linearizzazione.</li> <li>- Correggere la tabella di linearizzazione e riconfermarla.</li> </ul>	58
613 (W613)	Avviso I	Verifica funzionale (C)	I>Simulation is active	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La simulazione è stata attivata e, attualmente, lo strumento non sia misurando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disattivare la simulazione.</li> </ul>	60
620 (E620)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso	Fuori specifica (S)	C>Current output out of range	<p>La corrente non rispetta il campo consentito 3,8...20,5 mA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il valore di pressione è fuori dal campo di misura configurato (ma potrebbe rispettare il campo del sensore).</li> <li>- Connessione cavo sul sensore allentata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la pressione applicata, se necessario riconfigurare il campo di misura. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>- Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> <li>- Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata.</li> </ul>	49
700 (W700)	Avviso C	Richiesta manutenzione (M)	C>Last configuration not stored	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si è verificato un errore durante la scrittura o lettura dei dati di configurazione o è stata scollegata l'alimentazione.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	54
701 (W701)	Avviso C	Verifica funzionale (C)	C>Measuring chain config. exceeds sensor range	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La taratura eseguita causa la violazione del campo nominale del sensore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripetere la taratura.</li> </ul>	50
702 (W702)	Avviso C	Richiesta manutenzione (M)	C>HistoROM data not consistent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I dati non sono stati scritti correttamente sul modulo HistoROM, ad esempio se durante il processo di scrittura è stato scollegato il modulo HistoROM.</li> <li>- Il modulo HistoROM non contiene alcun dato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripetere l'upload.</li> <li>- Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> <li>- Copiare dati idonei nel modulo HistoROM. (Vedere anche → 37, "Copia dei dati di configurazione".)</li> </ul>	55
703 (A703)	Allarme B	Guasto (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	22
704 (A704)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	12

Codice	Tipo di messaggio/NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
705 (A705)	Allarme B	Guasto (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	21
706 (W706)	Avviso C	Richiesta manutenzione (M)	C>Configuration in HistoROM and device not identical.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La configurazione (parametri) nel modulo HistoROM e nel dispositivo non è identica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copiare i dati dal dispositivo al modulo HistoROM. (Vedere anche → 37, "Copia dei dati di configurazione".)</li> <li>- Copiare i dati dal modulo HistoROM al dispositivo. (Vedere anche → 37, "Copia dei dati di configurazione".) Il messaggio permane se le versioni del software del modulo HistoROM e del dispositivo sono diverse. Il messaggio scompare se si copiano i dati dal dispositivo al modulo HistoROM.</li> <li>- I codici di reset del dispositivo, come 7864, non producono alcun effetto sul modulo HistoROM. Questo significa che se si esegue un reset, le configurazioni nel modulo HistoROM e nel dispositivo potrebbero essere diverse.</li> </ul>	59
707 (A707)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>X-VAL. of lin. table out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almeno un VALORE X nella tabella di linearizzazione è inferiore al valore di HYDR. PRESS. MIN. o LEVEL MIN oppure superiore al valore di HYDR. PRESS. MAX. o LEVEL MAX.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripetere la taratura. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P o queste istruzioni di funzionamento)</li> </ul>	38
710 (W710)	Avviso C	Verifica funzionale (C)	B>Set span too small. Not allowed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I valori per la taratura (ad es. valore di inizio e fondo scala) sono troppo ravvicinati tra loro.</li> <li>- Il sensore è stato sostituito e la configurazione personalizzata non è adatta al sensore.</li> <li>- È stato eseguito un download non adatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regolare la taratura in funzione del sensore. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro MINIMUM SPAN o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>- Regolare la taratura in funzione del sensore.</li> <li>- Sostituire il sensore con un ricambio idoneo.</li> <li>- Controllare la configurazione e ripetere il download.</li> </ul>	51
711 (A711)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>LRV or URV out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il valore di inizio scala e/o il valore di fondo scala superano o non raggiungono le soglie del campo del sensore.</li> <li>- Il sensore è stato sostituito e la configurazione personalizzata non è adatta al sensore.</li> <li>- È stato eseguito un download non adatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconfigurare il valore di inizio scala e/o il valore di fondo scala per adattarlo al sensore. Prestare attenzione alla regolazione della posizione.</li> <li>- Riconfigurare il valore di inizio scala e/o il valore di fondo scala per adattarlo al sensore. Prestare attenzione alla regolazione della posizione.</li> <li>- Sostituire il sensore con un ricambio idoneo.</li> <li>- Controllare la configurazione e ripetere il download.</li> </ul>	37
713 (A713)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>100% POINT level out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sensore è stato sostituito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripetere la taratura.</li> </ul>	39

Codice	Tipo di messaggio/ NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/ descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
715 (E715)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso	Fuori specifica (S)	C>Sensor over temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La temperatura misurata nel sensore è superiore alla temperatura nominale massima del sensore. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro Tmax SENSOR o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>– È stato eseguito un download non adatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ridurre la temperatura di processo/temperatura ambiente.</li> <li>– Controllare la configurazione e ripetere il download.</li> </ul>	32
716 (E716)	Errore B Impostazione di fabbrica: Allarme B	Guasto (F)	B>Process membrane broken	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensore difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sostituire il sensore.</li> <li>– Ridurre la pressione.</li> </ul>	24
717 (E717)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>Transmitter over temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La temperatura nell'elettronica è superiore alla temperatura nominale massima dell'elettronica (+88 °C, +190 °F).</li> <li>– È stato eseguito un download non adatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ridurre la temperatura ambiente.</li> <li>– Controllare la configurazione e ripetere il download.</li> </ul>	34
718 (E718)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>Transmitter under temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La temperatura nell'elettronica è inferiore alla temperatura nominale minima dell'elettronica (–43 °C –45 °F).</li> <li>– È stato eseguito un download non adatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aumentare la temperatura ambiente. Se necessario, isolare il dispositivo.</li> <li>– Controllare la configurazione e ripetere il download.</li> </ul>	35
719 (A719)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>Y-VAL of lin. table out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Almeno un valore Y nella tabella di linearizzazione è inferiore a MIN. TANK CONTENT o superiore a MAX. TANK CONTENT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ripetere la taratura. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P o queste istruzioni di funzionamento)</li> </ul>	40
720 (E720)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>Sensor under temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La temperatura misurata nel sensore è inferiore alla temperatura nominale minima del sensore. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro Tmin SENSOR o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>– È stato eseguito un download non adatto.</li> <li>– Connessione cavo sul sensore allentata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aumentare la temperatura di processo/temperatura ambiente.</li> <li>– Controllare la configurazione e ripetere il download.</li> <li>– Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata.</li> </ul>	33
721 (A721)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>ZERO POSITION level out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LEVEL MIN o LEVEL MAX sono stati modificati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eseguire il reset (codice 2710) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> </ul>	41
722 (A722)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>EMPTY CALIB. or FULL CALIB. out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LEVEL MIN o LEVEL MAX sono stati modificati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eseguire il reset (codice 2710) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> </ul>	42
723 (A723)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>MAX. FLOW out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FLOW-MEAS. TYPE è stato modificato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ripetere la taratura.</li> </ul>	43

Codice	Tipo di messaggio/ NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/ descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
725 (A725)	Allarme B	Guasto (F)	B>Sensor connection error, cycle disturbance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.)</li> <li>Vite di arresto allentata.</li> <li>Sensore o elettronica principale difettosi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>Serrare nuovamente la vite di arresto a 1 Nm (0,74 lbf ft) (vedere cap. 4.4.8).</li> <li>Sostituire il sensore o l'elettronica principale.</li> </ul>	25
726 (E726)	Errore C Impostazione di fabbrica: Allarme C	Fuori specifica (S)	C>Sensor temperature error - overrange	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63)</li> <li>Temperatura di processo fuori dal campo consentito.</li> <li>Sensore difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>Controllare la temperatura presente, se necessario ridurla o aumentarla.</li> <li>Se la temperatura di processo rientra nel campo ammesso, sostituire il sensore.</li> </ul>	31
727 (E727)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>Sensor pressure error - overrange	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63)</li> <li>Pressione fuori dal campo consentito.</li> <li>Sensore difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>Controllare la pressione presente, se necessario ridurla o aumentarla.</li> <li>Se la pressione rientra nel campo ammesso, sostituire il sensore.</li> </ul>	28
728 (A728)	Allarme B	Guasto (F)	B>RAM error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	2
729 (A729)	Allarme B	Guasto (F)	B>RAM error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	3
730 (E730)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>LRV user limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il valore di pressione rilevato è inferiore al valore indicato nel parametro Pmin ALARM WINDOW.</li> <li>Connessione cavo sul sensore allentata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il valore misurato di pressione/sistema.</li> <li>Se necessario, modificare il valore per Pmin ALARM WINDOW. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro Pmin ALARM WINDOW o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata.</li> </ul>	46
731 (E731)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>URV user limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il valore di pressione rilevato è superiore al valore indicato nel parametro Pmax ALARM WINDOW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il valore misurato di pressione/sistema.</li> <li>Se necessario, modificare il valore per Pmax ALARM WINDOW. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro Pmax ALARM WINDOW o queste istruzioni di funzionamento)</li> </ul>	45

Codice	Tipo di messaggio/ NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/ descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
732 (E732)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>LRV Temp. User limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il valore di temperatura rilevato è inferiore al valore indicato nel parametro Tmin ALARM WINDOW.</li> <li>- Connessione cavo sul sensore allentata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il valore di temperatura/sistema misurato.</li> <li>- Se necessario, modificare il valore per Tmin ALARM WINDOW. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro Tmin ALARM WINDOW o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>- Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata.</li> </ul>	48
733 (E733)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Fuori specifica (S)	C>URV Temp. User limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il valore di temperatura rilevato è superiore al valore indicato nel parametro Tmax ALARM WINDOW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il valore di temperatura/sistema misurato.</li> <li>- Se necessario, modificare il valore per Tmax ALARM WINDOW. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro Tmax ALARM WINDOW o queste istruzioni di funzionamento)</li> </ul>	47
736 (A736)	Allarme B	Guasto (F)	B>RAM error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	4
737 (A737)	Allarme B	Guasto (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	20
738 (A738)	Allarme B	Guasto (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	19
739 (A739)	Allarme B	Guasto (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto dell'elettronica principale.</li> <li>- Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione.</li> <li>- Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	23
740 (E740)	Errore C Impostazione di fabbrica: Avviso C	Richiesta manutenzio ne (M)	C>Calculation overflow, bad configuration, hardware defect	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalità di misura livello: la pressione rilevata è inferiore al valore di HYDR. PRESS. MIN. o superiore al valore di HYDR. PRESS MAX.</li> <li>- Modalità di misura livello: il livello rilevato non raggiunge il valore LEVEL MIN o supera il valore LEVEL MAX.</li> <li>- Modalità di misura portata: la pressione rilevata è inferiore al valore di MAX. PRESS FLOW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la configurazione e, se necessario, ripetere la taratura.</li> <li>- Selezionare un dispositivo con un campo di misura idoneo.</li> <li>- Controllare la configurazione e, se necessario, ripetere la taratura. (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro LEVEL MIN. o queste istruzioni di funzionamento)</li> <li>- Controllare la configurazione e, se necessario, ripetere la taratura.</li> <li>- Selezionare un dispositivo con un campo di misura idoneo.</li> </ul>	27
741 (A741)	Allarme B	Verifica funzionale (C)	B>TANK HEIGHT out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LEVEL MIN o LEVEL MAX sono stati modificati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il reset (codice 2710) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> </ul>	44



Codice	Tipo di messaggio/NA 64	Corrisponde a NE 107	Messaggio/descrizione	Causa	Rimedio	Priorità
742 (A742)	Allarme B	Guasto (F)	B>Sensor connection error (upload)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo.</li> <li>Cavo di collegamento sensore ad elettronica principale scollegato.</li> <li>Sensore difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere qualche minuto.</li> <li>Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.</li> <li>Controllare il collegamento del cavo e, se necessario, correggerlo.</li> <li>Sostituire il sensore.</li> </ul>	18
743 (A743)	Allarme B	Guasto (F)	B>Electronic PCB error during initialization	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo.</li> <li>Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere qualche minuto.</li> <li>Riavviare il dispositivo. Eseguire il reset (codice 62).</li> <li>Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	14
744 (A744)	Allarme B	Guasto (F)	B>Main electronic PCB error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63)</li> <li>Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riavviare il dispositivo. Eseguire il reset (codice 62).</li> <li>Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	11
745 (W745)	Avviso C	Richiesta manutenzione (M)	C>Sensor data unknown	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il sensore non è adatto al dispositivo (targhetta del sensore elettronico). Il dispositivo continua a misurare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il sensore con un ricambio idoneo.</li> </ul>	56
746 (W746)	Avviso C	Verifica funzionale (C)	C>Sensor connection error - initializing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo.</li> <li>È presente sovrappressione o bassa pressione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere qualche minuto.</li> <li>Riavviare il dispositivo.</li> <li>Eseguire il reset (codice 7864).</li> <li>Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>Ridurre o aumentare la pressione.</li> </ul>	26
747 (A747)	Allarme B	Guasto (F)	B>Sensor software not compatible to electronics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il sensore non è adatto al dispositivo (targhetta del sensore elettronico).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il sensore con un ricambio idoneo.</li> </ul>	16
748 (A748)	Allarme B	Guasto (F)	B>Memory failure in signal processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ 63)</li> <li>Elettronica principale difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza.</li> <li>Sostituire l'elettronica principale.</li> </ul>	15



### 9.1.1 Messaggi di errore sul display on-site

Se il dispositivo rileva un difetto nel display on-site durante l'inizializzazione, possono essere visualizzati i seguenti messaggi di errore:

Messaggio	Rimedio
Initialization, VU Electr. Defect A110	Sostituire il display on-site.
Initialization, VU Electr. Defect A114	
Initialization, VU Electr. Defect A281	
Initialization, VU Checksum Err. A110	
Initialization, VU Checksum Err. A112	
Initialization, VU Checksum Err. A171	
Inizializzazione	Tensione di alimentazione troppo bassa. Impostare la tensione di alimentazione al valore corretto.

## 9.2 Risposta delle uscite in caso di errore

Il dispositivo distingue tra i tipi di messaggio "Allarme", "Avviso" ed "Errore".  
Vedere la seguente tabella e → 50, "Messaggi".

Uscita	A (Allarme)	W (Avviso)	E (Errore: Allarme/Avviso)
Uscita in corrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il dispositivo interrompe la misura.</li> <li>L'uscita in corrente assume il valore specificato mediante i parametri OUTPUT FAIL MODE<sup>1</sup>, SET MAX. ALARM<sup>1</sup> e ALT. CURR. OUTPUT<sup>1</sup>.</li> </ul> Vedere anche la sezione seguente: "Configurazione uscita in corrente in caso di allarme".	Il dispositivo continua a misurare.	Per questo errore, è possibile specificare se il dispositivo deve reagire in caso di allarme o di avviso. Fare riferimento alla corrispondente colonna "Allarme" o "Avviso". (Vedere anche le istruzioni di funzionamento BA00274P, descrizione parametro SELECT ALARM TYPE o queste istruzioni di funzionamento)
Grafico a barre (display on-site)	Il grafico a barre adotta il valore definito dal parametro OUTPUT FAIL MODE <sup>1</sup> .	Il grafico a barre adotta il valore corrispondente al valore corrente.	Fare riferimento a questa tabella, colonna "Allarme" o "Avviso", a seconda dell'opzione selezionata.
Display on-site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vengono visualizzati alternatamente il valore misurato e il messaggio</li> <li>Visualizzazione del valore misurato: il simbolo  viene visualizzato in modo permanente.</li> </ul> Visualizzazione del messaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>numero a 3 cifre come A122 e descrizione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vengono visualizzati alternatamente il valore misurato e il messaggio</li> <li>Visualizzazione del valore misurato: il simbolo  lampeggia.</li> </ul> Visualizzazione del messaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>numero a 3 cifre come W613 e descrizione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vengono visualizzati alternatamente il valore misurato e il messaggio</li> <li>Visualizzazione del valore misurato: fare riferimento alla colonna "Allarme" o "Avviso"</li> </ul> Visualizzazione del messaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>numero a 3 cifre come E731 e descrizione</li> </ul>
Funzionamento a distanza (FieldCare o terminale portatile HART)	In caso di allarme, il parametro ALARM STATUS <sup>2</sup> mostra un numero a 3 cifre come 122 per "Sensor connection error, incorrect data".	In caso di avviso, il parametro ALARM STATUS <sup>2</sup> mostra un numero a 3 cifre come 613 per "Simulation is active".	In caso di errore, il parametro ALARM STATUS <sup>2</sup> mostra un numero a 3 cifre come 731 per "Pmax ALARM WINDOW undershot".

1) Percorso: (GROUP SELECTION → OPERATING MENU → OUTPUT

2) Percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → MESSAGES

### 9.2.1 Configurazione corrente in uscita in caso di allarme

È possibile configurare l'uscita in corrente in caso di allarme mediante i parametri OUTPUT FAIL MODE, ALT. CURR. OUTPUT e SET MAX. ALARM. Questi parametri vengono visualizzati nel gruppo OUTPUT (percorso: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OUTPUT).

Se si verifica un allarme, la corrente e il grafico a barre assumono il valore inserito con il parametro OUTPUT FAIL MODE.

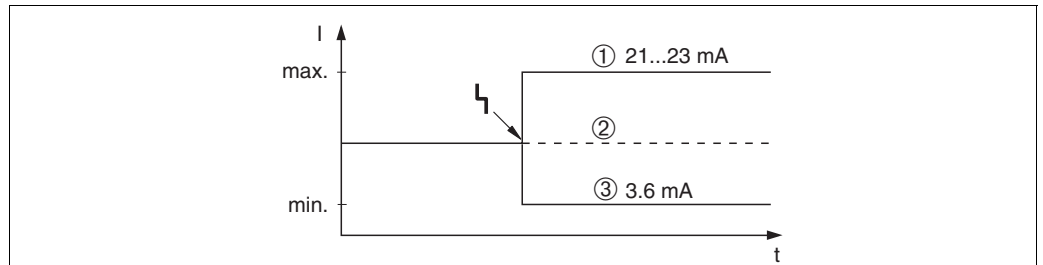


Fig. 17: Uscita in corrente in caso di allarme

P01-xxxxxxx-05

Opzioni:

- 1 Allarme max (110%): può essere impostata tra 21 e 23 mA mediante il parametro SET MAX. ALARM
- 2 Mantenimento valore misurato: viene mantenuto l'ultimo valore misurato
- 3 Allarme min (-10%): 3,6 mA

Impostazione di fabbrica:

- OUTPUT FAIL MODE = allarme max (110%)
- SET MAX. ALARM = 22 mA

Usare il parametro ALT. CURR. OUTPUT per impostare il valore di uscita in corrente per i messaggi di errore messages E 120 "Sensor low pressure" ed E 115 "Sensor overpressure". Sono disponibili le seguenti opzioni:

- ▶ Normale/NE43: l'uscita in corrente assume il valore specificato mediante i parametri OUTPUT FAIL MODE e SET MAX. ALARM.
- ▶ Speciale
  - Mancato raggiungimento soglia minima sensore (E 120 "Sensor low pressure"): 3,6 mA
  - Superamento soglia massima sensore (E 115 "Sensor overpressure"): l'uscita in corrente assume il valore specificato mediante il parametro SET MAX ALARM.

Nota:





quando si usa il caso "Speciale", il comportamento si limita ad una condizione di pressione eccessiva/insufficiente in un campo tra LRL -10% e LRL -30% e tra URL +10% e URL +30%.

Impostazione di fabbrica:

ALT. CURR. OUTPUT: Normale/NE43




### 9.3 Messaggi di conferma

A seconda delle impostazioni per i parametri ALARM DISPL. TIME e ACK. ALARM MODE, per cancellare un messaggio occorre intervenire come segue:

Impostazioni <sup>1)</sup>	Rimedi
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ALARM DISPL. TIME = 0 s</li> <li>- ACK. ALARM MODE = Off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correggere la causa del messaggio (→  50).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ALARM DISPL. TIME &gt; 0 s</li> <li>- ACK. ALARM MODE = Off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correggere la causa del messaggio (→  50).</li> <li>- Attendere che scada il tempo di visualizzazione dell'allarme.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ALARM DISPL. TIME = 0 s</li> <li>- ACK. ALARM MODE = on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correggere la causa del messaggio (→  50).</li> <li>- Confermare il messaggio con il parametro ACK. ALARM.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ALARM DISPL. TIME &gt; 0 s</li> <li>- ACK. ALARM MODE = on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correggere la causa del messaggio (→  50).</li> <li>- Confermare il messaggio con il parametro ACK. ALARM.</li> <li>- Attendere che scada il tempo di visualizzazione dell'allarme. Se viene visualizzato un messaggio e il tempo di visualizzazione dell'allarme scade prima che il messaggio sia stato confermato, il messaggio verrà eliminato dopo la sua conferma.</li> </ul>


1) Percorso per ALARM DISPL. TIME and ACK. ALARM MODE: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → DIAGNOSTICS → MESSAGES

Se il display on-site visualizza un messaggio, occorre eliminarlo con il tasto .

In presenza di più messaggi, il display on-site mostra il messaggio con priorità più alta (→  50). Dopo l'eliminazione di questo messaggio mediante il tasto , viene visualizzato il messaggio con priorità più alta. Utilizzando il tasto  è possibile eliminare i messaggi in successione.

Il parametro ALARM STATUS continua a visualizzare tutti i messaggi presenti.

## 9.4 Riparazione

I misuratori Endress+Hauser sono basati su una progettazione modulare e sono studiati per permettere anche ai clienti di eseguire riparazioni in autonomia (→  61, "Parti di ricambio").

- Nel caso di strumenti certificati, consultare il paragrafo "Riparazione di misuratori certificati Ex".
- Per maggiori informazioni su assistenza e parti di ricambio, contattare l'organizzazione di assistenza Endress+Hauser. Vedere [www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide).

## 9.5 Riparazione di dispositivi certificati Ex

### AVVERTENZA

**Una riparazione non corretta può compromettere la sicurezza elettrica!**

Pericolo di esplosioni.

Quando si riparano dispositivi con certificazione Ex, tenere presente quanto segue:

- Le riparazioni di dispositivi certificati Ex devono essere eseguite dall'assistenza Endress+Hauser o da personale specializzato in conformità alle normative nazionali.
- Rispettare gli standard, le normative nazionali per le aree pericolose, le istruzioni e i certificati di sicurezza.
- Possono essere usati solo parti di ricambio originali Endress+Hauser.
- Per ordinare le parti di ricambio, verificare l'identificazione del misuratore sulla targhetta. Sostituire le parti solo con componenti identici.
- Gli inserti elettronici o i sensori già in uso in un misuratore standard non possono essere utilizzati come parti di ricambio per dispositivi certificati.
- Eseguire le riparazioni rispettando le istruzioni. Dopo le riparazioni, il dispositivo deve soddisfare i requisiti dei singoli test specificati.
- Un dispositivo certificato può essere convertito soltanto in un'altra variante certificata da Endress+Hauser.

## 9.6 Parti di ricambio

- Alcuni componenti sostituibili del misuratore sono identificati mediante una targhetta della parte di ricambio. Riporta le informazioni sulla parte di ricambio.
- Tutte le parti di ricambio dal misuratore e i relativi codici d'ordine sono reperibili in W@M Device Viewer ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)), da cui è possibile eseguire direttamente l'ordine. Se disponibili, si possono anche scaricare le istruzioni di installazione associate.



Numero di serie del misuratore:

- Situato sulla targhetta del dispositivo e su quella delle parti di ricambio.
- Può essere richiamato mediante il parametro "DEVICE SERIAL NO" nel sottomenu "TRANSMITTER DATA".

## 9.7 Restituzione

Il misuratore deve essere reso qualora debba essere riparato o tarato in fabbrica, o se è stato consegnato od ordinato il misuratore sbagliato. Endress+Hauser, quale azienda certificata ISO, è tenuta per legge ad attenersi a determinate procedure per la gestione dei prodotti che sono a contatto con il fluido.

Per garantire una corretta, rapida e professionale restituzione del dispositivo, consultare le relative procedure e condizioni sul sito Endress+Hauser, all'indirizzo [www.services.endress.com/return-material](http://www.services.endress.com/return-material).

## 9.8 Smaltimento

Allo smaltimento, accertarsi che i componenti del dispositivo vengano adeguatamente separati e trattati.

## 9.9 Revisioni software

Data	Versione del software	Modifiche al software
11.2003	01.00.zz	Software originale. Compatibile con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ToF Tool Field Tool Package, versione 1.04.00 o superiore</li> <li>- Commuwin II versione 2.08.-1, aggiornamento G</li> <li>- HART Communicator 375 con rev. dispositivo: 10, DD rev.: 1</li> </ul>
06.2004	02.00.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È stato ridotto il numero di parametri nei menu Quick Setup.</li> <li>- Operatività in loco: i parametri LANGUAGE e MEASURING MODE sono stati portati al livello più alto.</li> <li>- Inserito nuovo gruppo SAFETY CONFIRM. per SIL. → Vedere anche il Manuale di sicurezza Cerabar S.</li> <li>- MEASURING MODE "Level", LEVEL MODE "Linear": i parametri AREA UNIT e TANK SECTION sono stati sostituiti da TANK VOLUME e TANK HEIGHT.</li> <li>- La funzione del parametro UNIT FLOW è stata suddivisa in quattro parametri.</li> <li>- La funzione del parametro SIMULATED VALUE è stata suddivisa in sei parametri.</li> <li>- Sono stati eliminati i gruppi SENSOR TRIM e CURRENT TRIM.</li> <li>- Sono stati eliminati Sensor adapt reset, codice 1209 e Sensor calibration reset, codice 2509.</li> <li>- I menu Quick Setup sono disponibili tramite ToF Tool</li> </ul> Compatibile con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ToF Tool Field Tool Package versione 2.00.00 o superiore</li> <li>- Commuwin II versione 2.08.-1, aggiornamento G o superiore</li> <li>- HART Communicator 375/475 con rev. dispositivo: 20, DD rev.: 1</li> </ul>
06.2005	02.01.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono inoltre presenti tasti operativi sul display on-site opzionale.</li> <li>- Su richiesta, coma lingua del menu sono disponibili il cinese e il giapponese.</li> </ul> Compatibile con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ToF Tool Field Tool Package versione 3.00.00 o superiore</li> <li>- FieldCare Versione 2.01.00, DTM Library Versione 2.06.00, DTM: Cerabar S/PDx7x/V02.00 V 1.4.98.74*</li> <li>- HART Communicator 375/475 con rev. dispositivo: 20, DD rev.: 1*</li> </ul> * Per il menu non è possibile selezionare le lingue cinese e giapponese
06.2006	02.10.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono state introdotte le modalità "Livello semplificato-pressione" e "Livello semplificato-altezza". Inserito nuovo parametro LEVEL SELECTION.</li> <li>- Aggiunto parametro DOWNLOAD FUNCTION al gruppo OPERATION.</li> <li>- Estensione del gruppo SAFETY CONFIRM con la modalità di misura "Livello" per l'opzione di livello "Livello semplificato-pressione". → Vedere anche il Manuale di sicurezza Cerabar S.</li> <li>- Ridefinita l'impostazione di fabbrica per i messaggi di "Errore".</li> <li>- Lingue cinese e giapponese inserite come impostazione predefinita nelle lingue disponibili per i menu.</li> </ul> Compatibile con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ToF Tool Field Tool Package versione 4.0</li> <li>- FieldCare versione 2.02.00</li> </ul> HART Communicator 375/475 con rev. dispositivo: 21, DD rev.: 1
01.2013	02.11.zz	Inserito il "russo" come impostazione predefinita nelle lingue disponibili per i menu. La lingua "olandese" non è più supportata per i menu.
06.2014	02.20.zz	È stata eseguita la revisione del protocollo HART7.
10.2017	02.30.zz	Miglioramento della conferma di sicurezza e dei menu in FieldCare e nel terminale portatile HART.

## 10 Dati tecnici

Per i dati tecnici, consultare TI00383P.

## Indice

### A

Area pericolosa .....	7
Assemblaggio e montaggio della custodia separata ...	17
Avvisi .....	50

### B

Blocco .....	39
--------------	----

### C

Carico .....	24
Collegamento elettrico .....	21
Connessione dell'adattatore ToF FXA291 .....	25
Connessione della morsettiera Commubox FXA195 ..	25
Connessione della morsettiera Commubox FXA291 ..	25
Consigli per la saldatura .....	18
Controllo alla consegna .....	10

### D

Display .....	27
Display on-site .....	27

### E

Elementi operativi, funzione .....	29
Elementi operativi, posizione .....	28
Equalizzazione del potenziale .....	24-25

### F

FieldCare .....	39
Fornitura .....	8

### H

HistoROM/M-DAT .....	36
----------------------	----

### I

Immagazzinamento .....	10
Impostazione di fabbrica .....	40
Installazione della misura di livello .....	14
Installazione per la misura della pressione .....	12-14
Interfaccia service FXA291 .....	25
Isolamento termico .....	15
Isolatore di temperatura, istruzioni di installazione ...	15
Istruzioni di installazione per misuratori con separatori .....	14
Istruzioni di installazione per misuratori senza separatori .....	11
Istruzioni di sicurezza .....	6

### M

Menu Quick Setup livello .....	47
Menu Quick Setup pressione .....	44
Messaggi di allarme .....	50
Messaggi di errore .....	50
Misura di livello .....	45
Misura di livello, menu Quick Setup .....	47
Misura di pressione .....	44
Misura di pressione, menu Quick Setup .....	44
Montaggio a parete .....	16
Montaggio su palina .....	16

### P

Parti di ricambio .....	61
Protezione alle sovratensioni .....	25

### R

Regolazione posizione .....	43
Reset .....	40
Restituzione dei dispositivi .....	61
Revisioni software .....	62
Ricerca guasti .....	50
Riparazione .....	61
Riparazione di dispositivi certificati Ex .....	61
Rotazione della custodia .....	19

### S

Sblocco .....	39
Schermatura .....	24
Segnale di test 4...20 mA .....	23
Selezione del modo misura .....	42
Selezione della lingua .....	42
Separatori, applicazione in presenza di vuoto .....	15
Separatori, istruzioni di installazione .....	14
Sicurezza del prodotto .....	7
Sicurezza operativa .....	6
Sicurezza sul luogo di lavoro .....	6
SIL3 .....	7
Specifiche cavi .....	23
Struttura del menu .....	33

### T

Targhetta .....	8
Tasti operativi, in loco, funzione .....	29
Tasti operativi, in loco, modalità di misura della pressione .....	30
Tasti operativi, in loco, modalità di misura livello .....	31
Tasti, posizione .....	28
Tensione di alimentazione .....	23

### U

Uso previsto .....	6
--------------------	---





---

---





71681616

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

---