

Istruzioni di funzionamento

Deltapilot S FMB70

Misura di livello idrostatica
FOUNDATION Fieldbus



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

Per evitare pericoli per le persone o l'impianto, leggere attentamente il paragrafo "Istruzioni di sicurezza generali", nonché le altre istruzioni di sicurezza riportate nel documento, specifiche per le procedure operative.

Il produttore si riserva il diritto di modificare i dati tecnici senza preavviso. L'ufficio commerciale Endress+Hauser locale può fornire delle informazioni attuali e gli aggiornamenti di questo manuale.

1 Informazioni su questo documento

1.1 Scopo del documento

Queste Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste nelle 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, compresi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

1.2 Simboli

1.2.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
 A0011189-IT	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o anche fatali.
 A0011190-IT	AVVERTENZA! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni gravi o anche fatali.
 A0011191-IT	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni di lieve o media entità.
 A0011192-IT	AVVISO! 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		Messa a terra Morsetto di terra che, con riferimento all'operatore, è collegato a terra mediante un sistema di messa a terra.
	Messa a terra di protezione Morsetto che deve essere collegato a terra prima di stabilire qualsiasi altro collegamento.		Connessione equipotenziale Connessione che deve essere collegata 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, in base ai codici di buona pratica nazionali o aziendali.

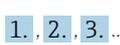
1.2.3 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
 A0011221	Chiave a brugola
 A0011222	Chiave fissa

1.2.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
 A0011182	Consentito Indica procedure, azioni o processi consentiti.
 A0011184	Non consentito Indica procedure, azioni o processi vietati.
 A0011193	Suggerimento 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	Nota di sicurezza 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, USA

TRI-CLAMP®

Etichetta registrata di Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

FOUNDATION™ Fieldbus

Marchio registrato di FieldComm Group, Austin, USA

GORE-TEX®

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

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

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

- I tecnici con adeguata formazione e specializzazione devono avere una qualifica specifica per queste funzioni e questi interventi
- Il personale deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto
- Deve conoscere la normativa nazionale
- Prima di intervenire, 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 adeguatamente formato e autorizzato dal responsabile d'impianto in base ai requisiti
- Deve attenersi a queste Istruzioni di funzionamento

2.2 Uso previsto

Deltapilot S è un sensore a principio idrostatico per la misura di livello e 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 può offrire un supporto per determinare la resistenza alla corrosione dei materiali parti bagnate, ma non fornisce garanzie e non si assume 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.
- Disattivare la tensione di alimentazione prima di collegare il dispositivo.

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

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

Modifiche del dispositivo

Modifiche non autorizzate del dispositivo non sono consentite e possono provocare pericoli imprevisti:

- ▶ Tuttavia, se fossero richieste delle modifiche, contattare Endress+Hauser.

Riparazioni

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- ▶ Eseguire le riparazioni del dispositivo solo se espressamente consentite.
- ▶ Rispettare le norme nazionali/locali per la riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Usare solo parti di ricambio e accessori originali Endress+Hauser.

2.5 Area a rischio di esplosione

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 questa conformità apponendo il marchio CE sul dispositivo.

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): saranno visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.

Per un riepilogo della documentazione tecnica fornita, inserire in W@M Device Viewer (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 del centro 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 parametro "Tipo sensore mis." nelle Istruzioni operative BA00303P.

3.3 Fornitura

La fornitura comprende:

- Sensore di pressione idrostatico Deltapilot S
- Per strumenti con opzione "Modulo HistoROM/M-DAT":
CD-ROM con software operativo Endress+Hauser
- Accessori opzionali

Documentazione fornita:

- Le Istruzioni di funzionamento di BA00372P e BA00303P sono scaricabili da Internet.
→ Vedere: www.endress.com → Downloads.
- Istruzioni di funzionamento brevi KA01026P
- Brochure pieghevole KA00252P
- Report di ispezione finale
- Istruzioni di sicurezza aggiuntive per dispositivi certificati Ex
- Opzionale: certificato di taratura di fabbrica, certificati di collaudo

3.4 Marchio CE, Dichiarazione di conformità

I dispositivi sono stati progettati secondo i più attuali requisiti di sicurezza, sono stati collaudati e hanno lasciato la fabbrica in condizioni che ne garantiscono la sicurezza operativa. Il dispositivo rispetta tutte le norme e regolamentazioni applicabili, elencate nella Dichiarazione di conformità CE e, quindi, è conforme ai requisiti normativi previsti dalle Direttive CE. Apponendo il marchio CE, Endress+Hauser attesta che il dispositivo ha superato tutte le prove previste.

4 Montaggio

4.1 Controlli alla consegna, immagazzinamento

4.1.1 Controlli alla consegna

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

4.1.2 Trasporto fino al punto di misura

▲ AVVERTENZA

Trasporto non corretto

Custodia e membrana possono danneggiarsi con rischio di lesioni personali.

- ▶ Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale o sostenendolo dalla connessione al processo (con protezione di trasporto sicura per il diaframma).
- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza e le condizioni per il trasporto di dispositivi con peso superiore a 18 kg (39.6 lb).

4.1.3 Immagazzinamento

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

Campo di temperatura di immagazzinamento:

Vedere Informazioni tecniche.

4.2 Condizioni di installazione

4.2.1 Dimensioni

→ Per le dimensioni, fare riferimento alle Informazioni tecniche per Deltapilot S TI00416P, sezione "Costruzione meccanica".

4.3 Istruzioni generali di installazione

- Dispositivi con filettatura G 1 1/2:
quando si avvita il dispositivo nel serbatoio, la guarnizione piatta deve essere posizionata sulla superficie di tenuta 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 filettature NPT:
 - avvolgere del nastro in Teflon attorno alla filettatura per sigillarla.
 - serrare il dispositivo solo mediante il bullone esagonale. non girarlo afferrandolo dalla custodia.
 - Non serrare eccessivamente la vite. Coppia max.: 20...30 Nm (14.75...22.13 lbf ft)

4.4 Installazione

- A causa dell'orientamento del dispositivo Deltapilot S, si potrebbe verificare uno scostamento del punto di zero, ossia con recipiente vuoto o parzialmente pieno, il valore misurato visualizzato è diverso da zero. È possibile correggere questo scostamento del punto di zero mediante il tasto "zero" sull'insero elettronico o all'esterno del dispositivo o mediante il display on-site. Vedere → 22, cap. 6.2.1 "Posizione degli elementi operativi", → 23 cap. 6.2.2 "Funzione degli elementi operativi – display on-site non collegato e → 52, cap. 7.5 "Regolazione della posizione".
- Per garantire la leggibilità ottimale del display on-site, la custodia può essere ruotata di fino a 380°. Vedere → 15, cap. 4.4.5 "Rotazione della custodia".
- Endress+Hauser può fornire una staffa di montaggio per l'installazione su palina o a parete. Vedere → 13, cap. 4.4.3 "Montaggio a parete e su palina (opzionale)".

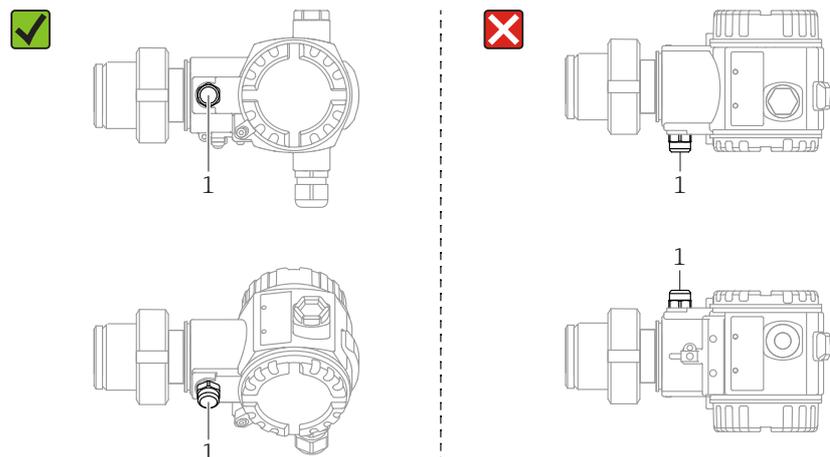
4.4.1 Istruzioni di installazione

AVVISO

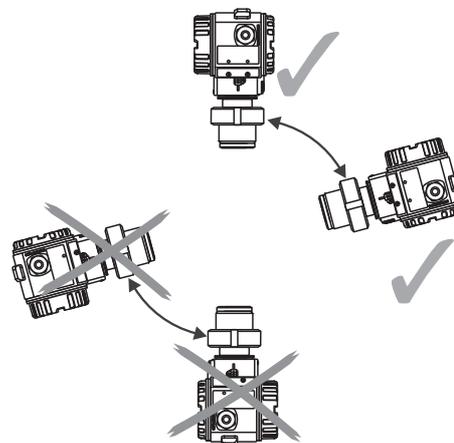
Danni al dispositivo!

Se un Deltapilot 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.



- Evitare contaminazioni alla compensazione della pressione e al filtro in GORE-TEX® (1).
- Non pulire o toccare le membrane di processo con oggetti duri o appuntiti.
- Il misuratore deve essere installato come segue per rispettare i requisiti di idoneità alla pulizia secondo ASME-BPE (Part SD Cleanability):



Misura di livello

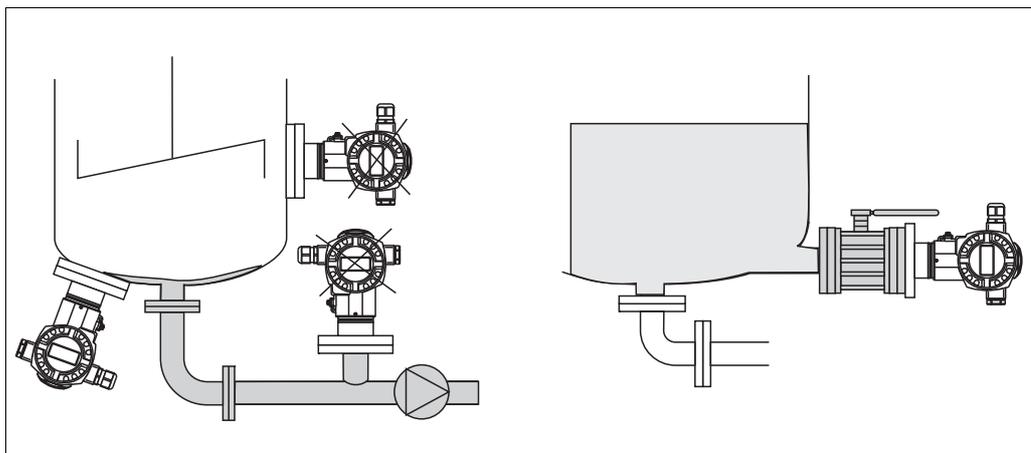


Fig. 1: Configurazione per la misura di livello

P01-PMP75xxx-11-xx-xx-xx-000

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

Misura di pressione nei gas

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

Misura di pressione nei vapori

- Montare il dispositivo Deltapilot S con il sifone sopra il punto di presa.
- Prima di eseguire la messa in servizio, riempire il sifone con il liquido. Il sifone riduce la temperatura fino a quasi la temperatura ambiente.

Misura di pressione nei liquidi

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

4.4.2 Guarnizione per montaggio della flangia

AVVISO

Risultati di misura non corretti

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.

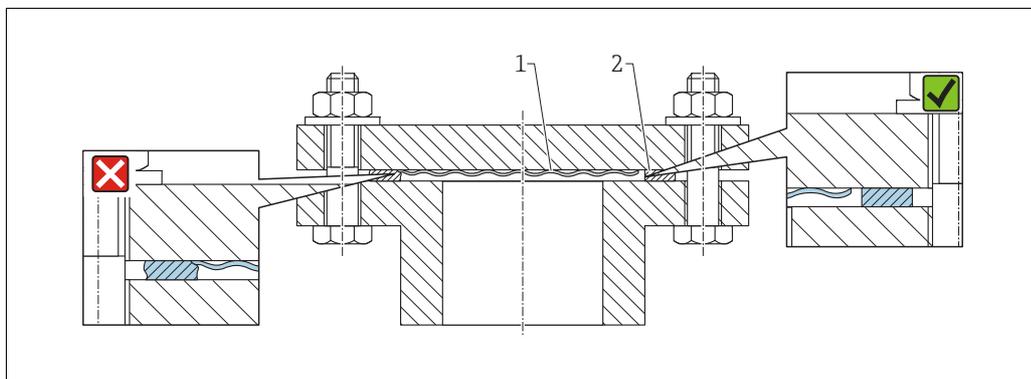
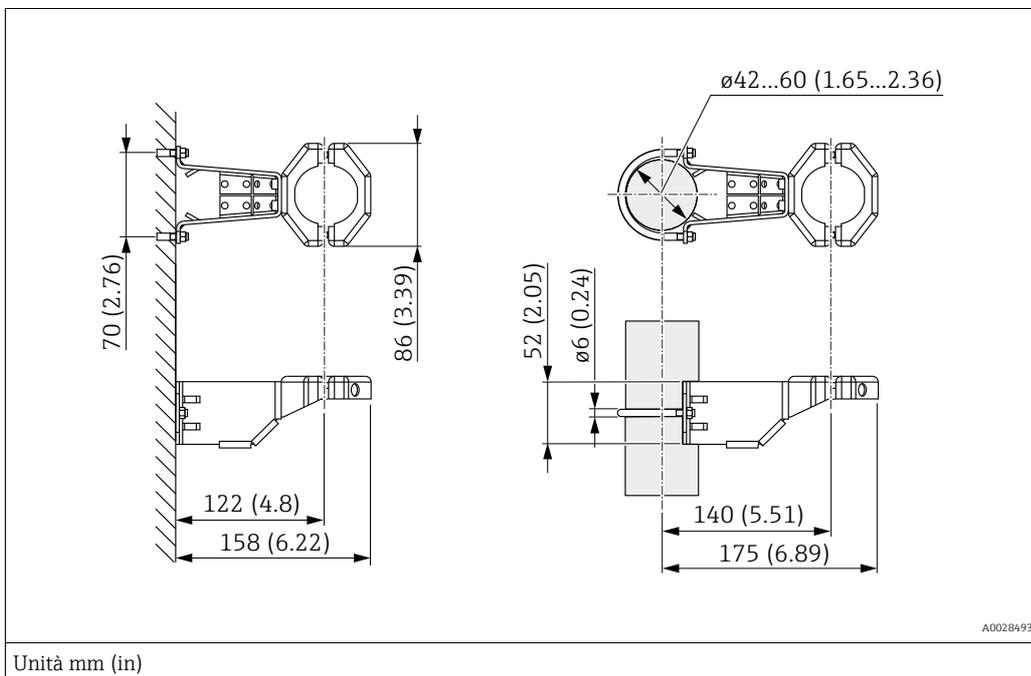


Fig. 2:
 1 Membrana di processo
 2 Guarnizione

4.4.3 Montaggio a parete e su palina (opzionale)

Endress+Hauser offre una staffa di montaggio per l'installazione su palina o a parete (per diametri del tubo da 1 ¼" a 2").



Per il montaggio, considerare quanto segue:

- Dispositivi con capillari: montare i capillari con un raggio di curvatura ≥ 100 mm (3.94 in).
- In caso di montaggio su palina, serrare i dadi della staffa in modo uniforme, con una coppia di almeno 5 Nm (3.69 lb ft).

4.4.4 Assemblaggio e montaggio della versione "custodia separata"

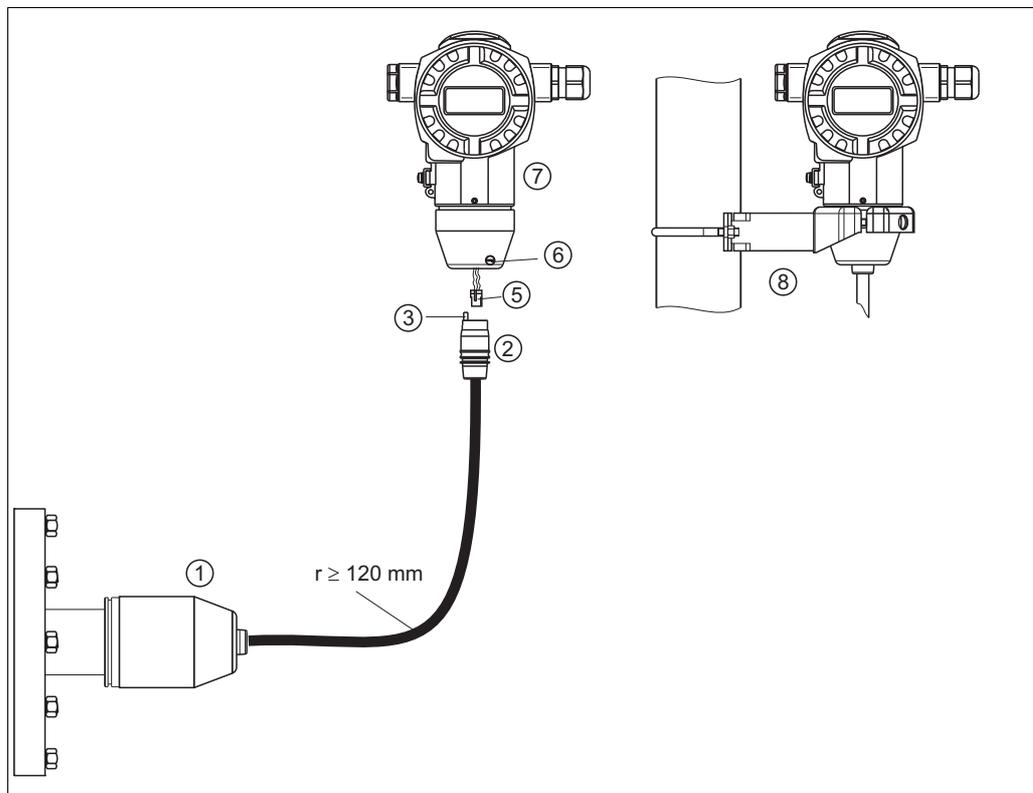


Fig. 3: Versione "Custodia separata"

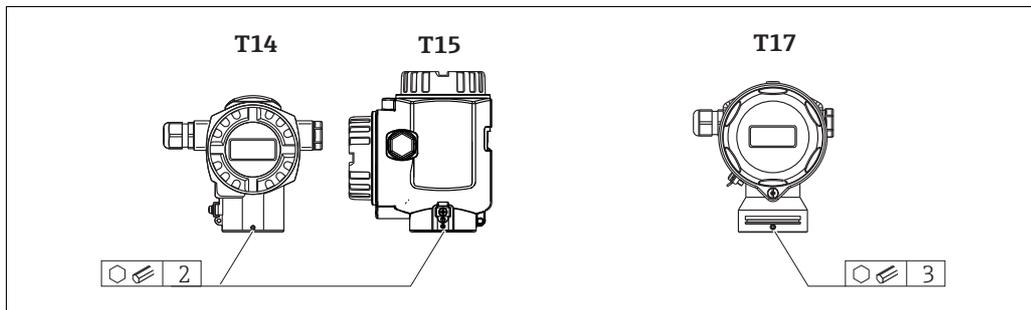
- 1 Nella versione "Custodia separata", il sensore è fornito con connessione al processo e cavo premontati.
- 2 Cavo con presa jack di connessione
- 3 Compensazione della pressione
- 5 Connettore
- 6 Vite di bloccaggio
- 7 Custodia dotata di adattatore, incluso
- 8 Staffa di montaggio adatta per montaggio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

Assemblaggio e montaggio

1. Collegare il connettore (elemento 5) alla connessione a jack corrispondente del cavo (elemento 2).
2. Collegare il cavo all'adattatore di custodia (elemento 7).
3. Serrare la vite di bloccaggio (elemento 6).
4. Montare la custodia a parete o su palina mediante la staffa di montaggio (elemento 8). In caso di montaggio su palina, serrare i dadi della staffa in modo uniforme, con una coppia di almeno 5 Nm (3.69 lb ft).
Montare il cavo con un raggio di curvatura ($r \geq 120$ mm (4.72 in)).

4.4.5 Rotazione della custodia

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



A0019996

1. Custodia T14: allentare la vite di fermo con una chiave a brugola da 2 mm (0.08 in). Custodie T15 e T17: allentare la vite di arresto 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).

4.4.6 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.

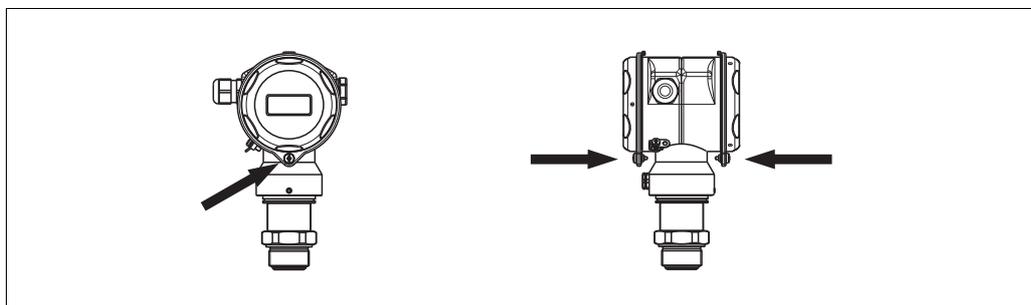
AVVISO

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-FMB70xxx-17-xx-xx-xx-001

Fig. 4: 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.

4.4.7 Montaggio della tenuta sagomata per l'adattatore di processo universale

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

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! Disattivare la tensione di alimentazione prima di collegare 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 alle sovratensioni integrata devono essere collegati a terra.
- I circuiti di protezione da inversione polarità, induzione HF e picchi di sovratensioni sono integrati.
- La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella riportata sulla targhetta.
- Disattivare la tensione di alimentazione prima di collegare il dispositivo.
- Rimuovere il coperchio della custodia del vano morsetti.
- Guidare il cavo attraverso il passacavo. → Per le specifiche del cavo, vedere → 18, cap. 5.2.4. Serrare i pressacavi o gli ingressi cavo in modo che siano a tenuta stagna. Serrare l'ingresso della custodia in senso contrario. Usare un attrezzo adatto 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 fino in fondo.
- Attivare la tensione di alimentazione.

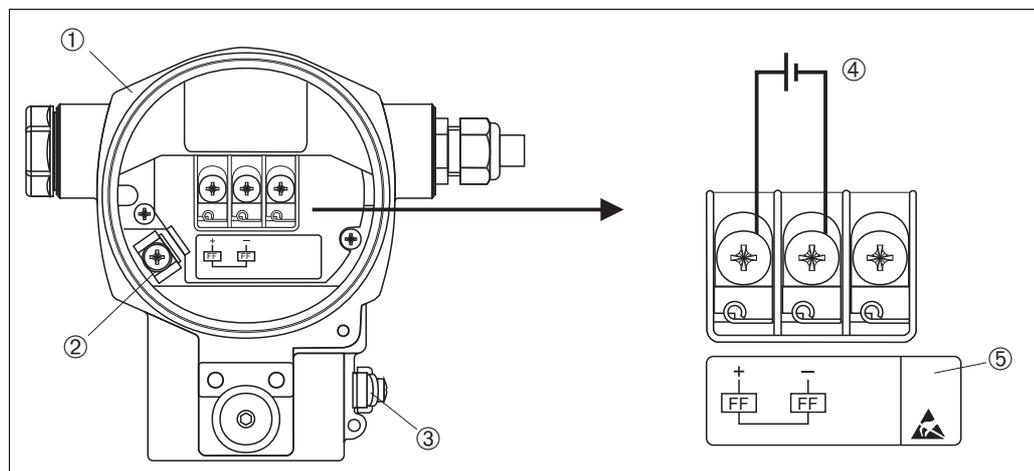
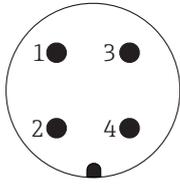


Fig. 5: Collegamento elettrico di FOUNDATION Fieldbus
→ Consultare anche cap. 5.2.1 "Tensione di alimentazione", → 18.

- 1 Custodia
- 2 Morsetto di terra interno
- 3 Morsetto di terra esterno
- 4 Tensione di alimentazione, per versione in area sicura = 9 to 32 V c.c.
- 5 I dispositivi con protezione alle sovratensioni integrata sono indicati con la sigla OVP (overvoltage protection).

5.1.1 Dispositivi con connettore da 7/8"

Assegnazione dei pin del connettore 7/8"	PIN	Significato
	1	Segnale -
	2	Segnale +
	3	Non assegnato
	4	Schermatura

5.2 Collegamento del misuratore

Per maggiori informazioni su struttura e messa a terra della rete e su altri componenti del sistema bus, ad es. i cavi, consultare la documentazione correlata, ad es. Istruzioni di funzionamento BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Overview" e la direttiva FOUNDATION Fieldbus.

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 in una 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 per aree sicure: 9 ... 32 V c.c.

5.2.2 Consumo di corrente

15,5 mA \pm 1 mA, corrente di spunto all'accensione secondo IEC 61158-2, clausola 21.

5.2.3 Morsetti

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

5.2.4 Specifica del cavo

- Usare un cavo a doppia anima schermato e intrecciato, preferibilmente di tipo A.
- Diametro esterno del cavo: 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in)

Per maggiori informazioni sulle specifiche dei cavi, vedere Istruzioni di funzionamento BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Overview", linee guida di FOUNDATION Fieldbus e IEC 61158-2 (MBP).

5.2.5 Messa a terra e schermatura

Il Deltapilot S deve essere messo a terra, ad esempio mediante il morsetto di terra esterno.

Per le reti FOUNDATION Fieldbus sono disponibili diversi metodi di messa a terra e schermatura, quali:

- Installazione isolata (vedere anche IEC 61158-2)
- Installazione con messa a terra multipla
- Installazione capacitiva.

5.3 Protezione alle sovratensioni (opzionale)

AVVISO

Il dispositivo potrebbe danneggiarsi irreparabilmente!

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

I dispositivi che riportano la versione "M" nella caratteristica 100 "Opzioni aggiuntive 1" o 110 "Opzioni aggiuntive 2" nel codice d'ordine sono dotati di protezione alle sovratensioni (→ vedere anche le Informazioni tecniche TI00416P "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 μ s
- Controllo corrente alternata per scaricatore di sovracorrente $I = 10$ A garantito

5.4 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 come indicato al punto cap. 5.1?
- Le viti sono tutte serrate saldamente?
- I coperchi della custodia sono avvitati fino in fondo?

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

6 Operatività

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

Versione nel codice d'ordine		Operatività
P	FOUNDATION Fieldbus; funzionamento esterno, LCD	Mediante display on-site e 1 tasto all'esterno del dispositivo
Q	FOUNDATION Fieldbus; funzionamento interno, LCD	Mediante display on-site e 1 tasto all'interno del dispositivo
R	FOUNDATION Fieldbus; funzionamento interno	Senza display on-site, 1 tasto all'interno del dispositivo

6.1 Display on-site (opzionale)

Per visualizzare e configurare il dispositivo è disponibile un display a cristalli liquidi (LCD) a 4 righe. Il display on-site visualizza valori misurati, messaggi di guasto e di avviso.

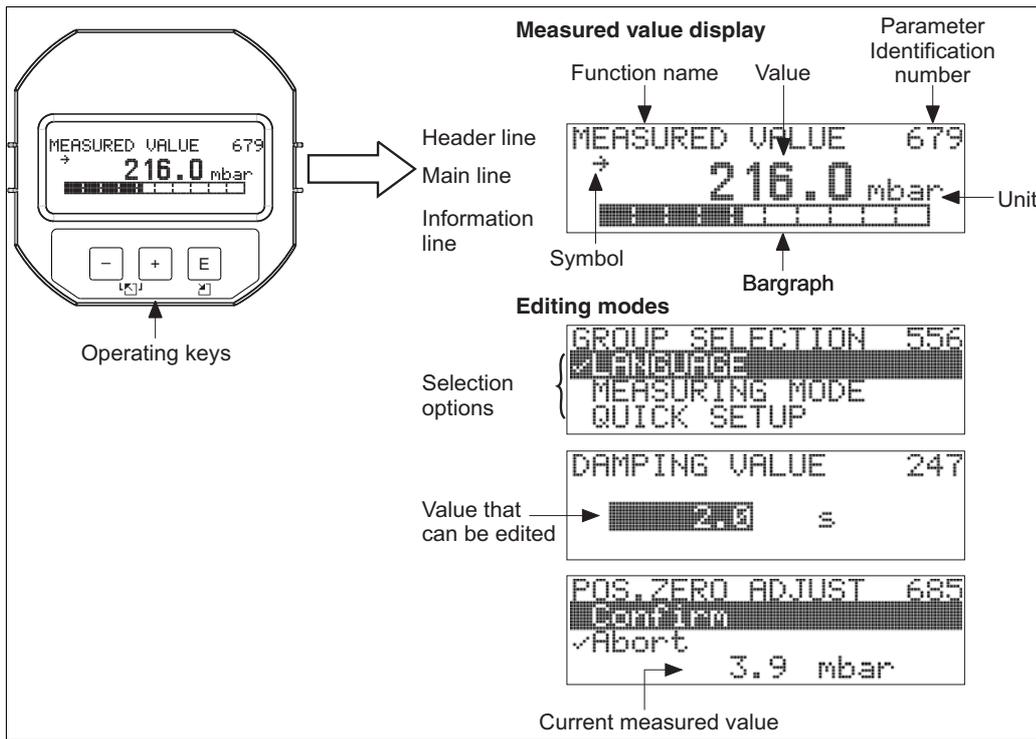
Il display del dispositivo può essere ruotato a passi di 90°.

In base all'orientamento del dispositivo, la possibilità di rotazione semplifica il controllo del dispositivo e la lettura dei valori misurati.

Funzioni:

- Visualizzazione del valore misurato a 8 cifre, inclusi segno e virgola decimale, visualizzazione unità
- Grafico a barre come visualizzazione grafica del valore misurato della pressione corrente in relazione al campo di pressione impostato nel blocco Pressure Transducer. Il campo di pressione è impostato mediante il parametro SCALE_IN
- Menu guidato semplice ed esauriente grazie alla distinzione dei parametri in diversi livelli e gruppi
- Menu guidato

Il display on-site è disponibile in inglese. L'assegnazione dei nomi dei parametri in inglese ai nomi dei parametri in tedesco è riportata in → cap. 11.1 "Assegnazione dei nomi inglesi dei parametri sul display on-site". Il dispositivo può essere controllato in 6 lingue (de, en, fr, es, jp, ch) mediante DTM o EDD. Il programma FieldCare è un tool operativo DTM di E+H e può essere acquisito da endress.com.
- 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 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-xxxxxxx-07-xx-xx-en-011

La tabella seguente riporta i simboli visualizzabili sul display on-site. Possono essere visualizzati contemporaneamente fino a quattro simboli.

Simbolo	Significato
	<p>Simbolo di allarme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simbolo lampeggiante: avviso, il misuratore continua a misurare. - Simbolo acceso fisso: errore, il misuratore arresta la misura. <p><i>Nota:</i> Il simbolo di allarme potrebbe sovrapporsi al simbolo di tendenza.</p>
	<p>Simbolo di blocco</p> <p>L'operatività del dispositivo è bloccata. Per informazioni su come sbloccare il dispositivo, vedere → 44, cap. 6.7 "Blocco/sblocco dell'operatività."</p>
	<p>Simbolo di comunicazione</p> <p>Trasferimento dati mediante comunicazione</p>
	<p>Simbolo di simulazione</p> <p>La modalità di simulazione è attivata. L'interruttore DIP 2 per la simulazione è impostato su "On". Vedere anche cap. 6.2.1 "Posizione degli elementi operativi" e → 45, cap. 6.8 "Simulazione"</p>
	<p>Simbolo dell'andamento (aumenta)</p> <p>Il valore principale del blocco Pressure Transducer aumenta.</p>
	<p>Simbolo dell'andamento (decresce)</p> <p>Il valore principale del blocco Pressure Transducer si riduce.</p>
	<p>Simbolo dell'andamento (costante)</p> <p>Il valore principale del blocco Pressure Transducer è rimasto costante negli ultimi minuti.</p>

6.2 Elementi operativi

6.2.1 Posizione degli elementi operativi

Nel caso di custodie in alluminio (T14/T15), il tasto operativo è posizionato fuori dal dispositivo sotto il coperchio di protezione o all'interno sull'inserto elettronico. Nel caso delle custodie in acciaio inox igieniche (T17) il tasto di comando è posti all'interno sull'inserto elettronico. Sono inoltre presenti tre tasti operativi sul display on-site opzionale.

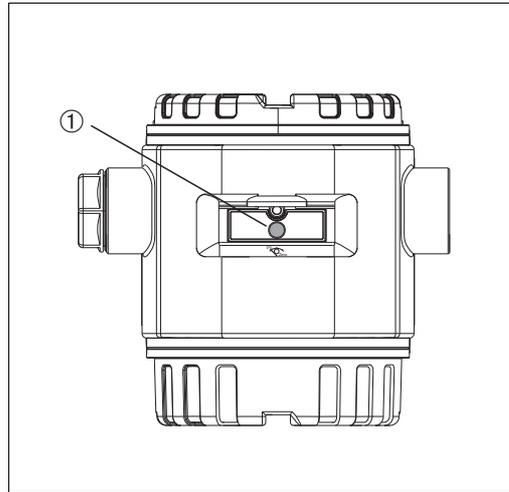


Fig. 6: Tasti operativi esterni, sotto il cappuccio di protezione

- 1 Tasto per la regolazione della posizione (correzione del punto di zero) e il reset completo

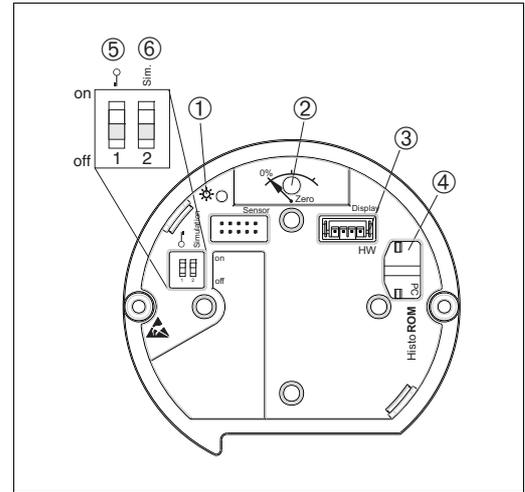
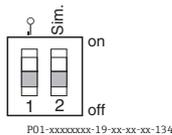


Fig. 7: Tasto operativo ed elementi operativi, interni

- 1 LED verde per indicare che il valore è stato accettato
 2 Tasto per la regolazione della posizione (correzione del punto di zero) e il reset completo
 3 Slot per display opzionale
 4 Slot per HistoROM[®]/M-DAT opzionale
 5 DIP switch per blocco/sblocco dei parametri relativi al valore misurato
 6 DIP switch per modalità di simulazione

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

Elementi operativi	Significato
	<ul style="list-style-type: none"> - Regolazione della posizione (correzione del punto di zero): tenere premuto il tasto per almeno 3 secondi. Se il LED sull'inserto elettronico si illumina brevemente, la pressione applicata è stata accettata per la regolazione della posizione. → Vedere anche paragrafo seguente "Esecuzione della regolazione della posizione sul posto". - Reset completo: tenere premuto il tasto per almeno 12 secondi. Il LED sull'inserto elettronico si illumina brevemente se si esegue un reset.
	<ul style="list-style-type: none"> - DIP switch 1: per bloccare/sbloccare i parametri correlati al valore misurato. Impostazione di fabbrica: off (sbloccato) Vedere anche → 44, cap. 6.7 "Blocco/sblocco dell'operatività". - DIP switch 2: per modalità di simulazione Impostazione di fabbrica: off (modalità di simulazione disattivata) → Vedere anche → 45, cap. 6.8 "Simulazione"

Esecuzione della regolazione della posizione sul posto

- L'operatività deve essere sbloccata. Vedere → 44, cap. 6.7 "Blocco/sblocco dell'operatività".
- Il dispositivo è configurato di serie per MEASURING MODE → Level e per LEVEL SELECTION → Level easy pressure.
 - Operatività con programma di configurazione FF: nel blocco Pressure Transducer, si può modificare la modalità di misura mediante i parametri PRIMARY_VALUE_TYPE e LINEARIZATION.
 - Operatività con comunicazione digitale: mediante il parametro MEASURING MODE modificare la modalità di misura
 - Mediante il parametro MEASURING MODE si possono commutare le modalità di misura. Vedere → 50, cap. 7.4 "Selezione di lingua e modalità operativa".
- La pressione applicata deve rispettare le soglie di pressione nominale del sensore. Vedere le informazioni riportate sulla targhetta.

Eseguire una regolazione della posizione:

1. La pressione è presente sul dispositivo.
2. Tenere premuto il tasto per almeno 3 secondi.
3. Se il LED sull'inserto elettronico si illumina brevemente, la pressione applicata è stata accettata per la regolazione della posizione.
Se il LED non si illumina, la pressione applicata non è stata accettata. Rispettare le soglie di ingresso. Per i messaggi di errore, vedere → 72, cap. 9.2 "Informazioni diagnostiche sul display on-site".

6.2.3 Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato

Tasto/tasti operativi	Significato
	<ul style="list-style-type: none"> – Scorrere l'elenco di selezione verso l'alto – Modificare numeri o caratteri in una funzione
	<ul style="list-style-type: none"> – Scorrere l'elenco di selezione verso il basso – Modificare numeri o caratteri in una funzione
	<ul style="list-style-type: none"> – Confermare l'inserimento – Passare all'argomento successivo
	Impostare il contrasto del display on-site: più buio
	Impostare il contrasto del display on-site: più luminoso
	<p>Funzioni ESC:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uscire dalla modalità di modifica senza salvare il valore modificato. – 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. – 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. <p>Nota: Per i termini di gruppo funzione, livello e livello di selezione, vedere → 38, cap. 6.4.1</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – DIP switch 1: per bloccare/sbloccare i parametri correlati al valore misurato. Impostazione di fabbrica: off (sbloccato) – DIP switch 2: per modalità di simulazione. Impostazione di fabbrica: off (modalità di simulazione disattivata)

6.3 Interfaccia FOUNDATION Fieldbus

6.3.1 Architettura del sistema

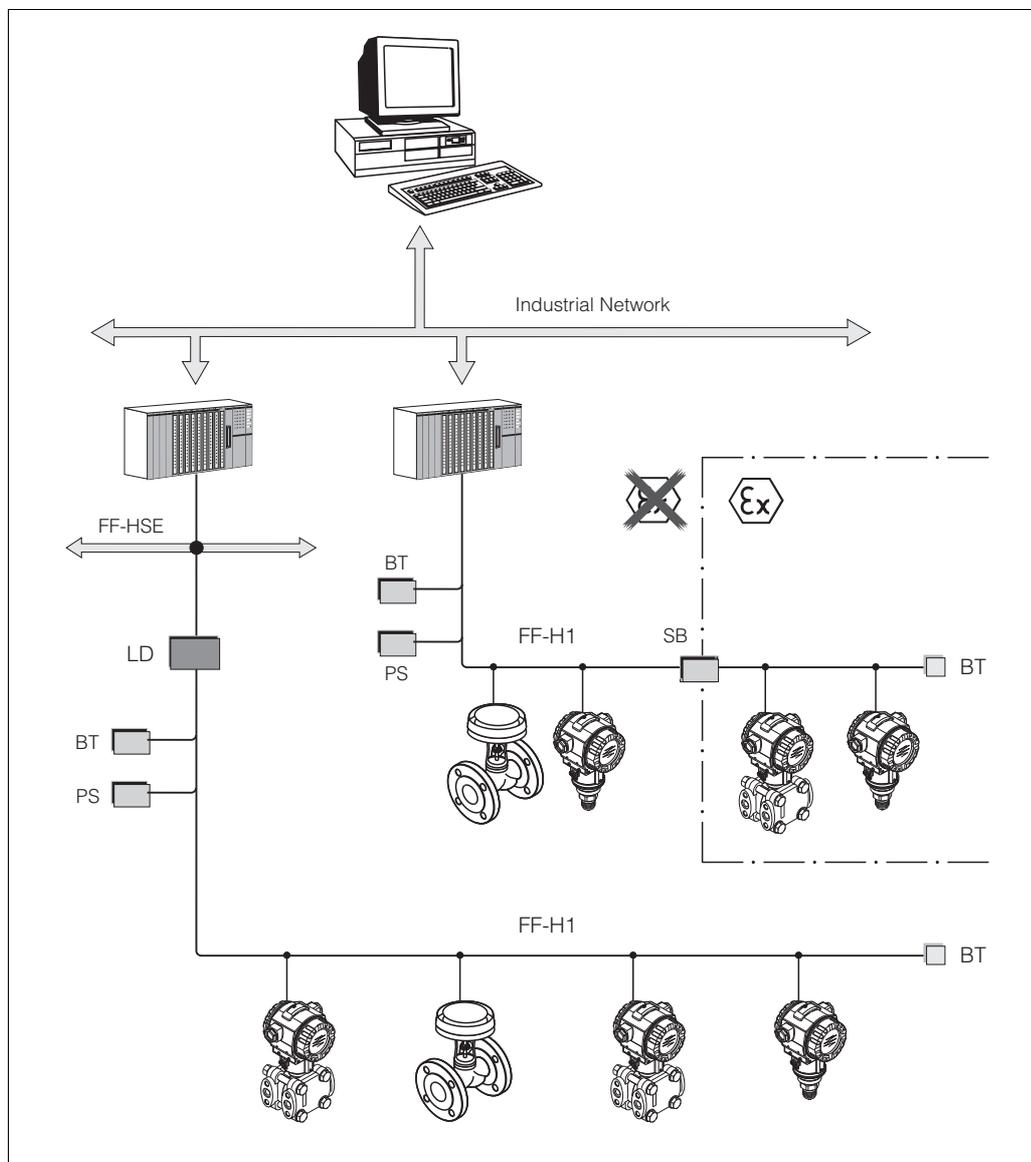


Fig. 8: Architettura del sistema FOUNDATION Fieldbus con componenti associati

FF-HSE: High Speed Ethernet, FF-H1: FOUNDATION Fieldbus-H1, LD: Linking Device FF-HSE/FF-H1, PS: unità di alimentazione del bus, SB: barriera di sicurezza, BT: terminazione bus

Le connessioni di sistema possono essere effettuate nei seguenti modi:

- Un dispositivo di collegamento realizza la connessione con i livelli di ordine superiore del bus di campo (ad es. Ethernet ad alta velocità (HSE)).
- Per un collegamento diretto al sistema del controllo di processo è richiesta una scheda FF-H1.

Maggiori informazioni su FOUNDATION Fieldbus sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Overview, Installation and Commissioning Guidelines", nelle specifiche FOUNDATION Fieldbus o in Internet all'indirizzo "<http://www.fieldbus.org>".

6.3.2 Numero di dispositivi

- I dispositivi Deltapilot S Endress+Hauser rispettano i requisiti del modello FISCO.
- A causa del basso consumo di corrente, se l'installazione viene eseguita in conformità a FISCO è possibile usare il seguente numero di dispositivi per ogni segmento bus:
 - fino a 6 dispositivi Deltapilot S per applicazioni Ex ia, CSA e FM IS
 - fino a to 24 dispositivi Deltapilot S in tutte le altre applicazioni, ad esempio in aree non-Ex, Ex nA ecc.

Il numero massimo di misuratori in un segmento bus dipende dal loro consumo di corrente, dalla potenza dell'accoppiatore bus e dalla lunghezza del bus richiesta.

6.3.3 Operatività

Si possono acquisire programmi di configurazione e controllo speciali da vari produttori, ad es. il programma operativo FieldCare da Endress+Hauser. Vedere →  41, cap. 6.5 "FieldCare". Questi programmi di configurazione consentono di impostare le funzioni FF e tutti i parametri specifici del dispositivo. I blocchi funzione predefiniti consentono di accedere in modo uniforme ai dati della rete e dei dispositivi.

6.3.4 Configurazione della rete

Per configurare un dispositivo e integrarlo in una rete FF sono richiesti:

- un programma di configurazione FF
- il file Cff (Common File Format: *.cff, *.fhx)
- la descrizione del dispositivo (Device Description: *.sym, *.ffo, *.sy5, *.ff5)

Per le funzioni base dei misuratori sono disponibili dei DD standard predefiniti, che possono essere forniti da FOUNDATION Fieldbus. Per accedere a tutte le funzioni, è richiesta la descrizione DD specifica del dispositivo.

I file per il dispositivo Deltapilot S possono essere acquisiti come segue:

- Internet, sito Endress+Hauser: <http://www.endress.com> → Search FOUNDATION Fieldbus
- Internet, sito FOUNDATION Fieldbus: <http://www.fieldbus.org>
- Su CD-ROM da Endress+Hauser, codice d'ordine: 56003896

Il dispositivo è integrato nella rete FF come segue:

- Avviare il programma di configurazione FF
- Scaricare il file Cff e i file descrittivi del dispositivo (file *.ffo, *.sym, *.cff or *.fhx) nel sistema
- Configurare l'interfaccia, vedere Nota
- Configurare il dispositivo in base alle specifiche di misura e al sistema FF
- Per informazioni più approfondite sull'integrazione del dispositivo in un sistema FF, vedere la descrizione per il software di configurazione utilizzato.
- Se si integrano dei dispositivi da campo in un sistema FF, verificare che siano utilizzati i file corretti. Le versioni richieste possono essere richiamate mediante i parametri DEV_REV e DD_REV nel blocco Resource.

6.3.5 Identificazione e indirizzamento del dispositivo

FOUNDATION Fieldbus identifica il dispositivo del suo codice ID e lo assegna automaticamente ad un indirizzo di campo idoneo. Il codice di identificazione non può essere modificato.

Il dispositivo appare nella visualizzazione di rete non appena si avvia il programma di configurazione FF e il dispositivo è stato integrato nella rete. I blocchi disponibili sono visualizzati sotto il nome del dispositivo.

Se la descrizione del dispositivo non è stata caricata, il blocco indica "Sconosciuto" o "(UNK)".

Deltapilot S segnala come segue:

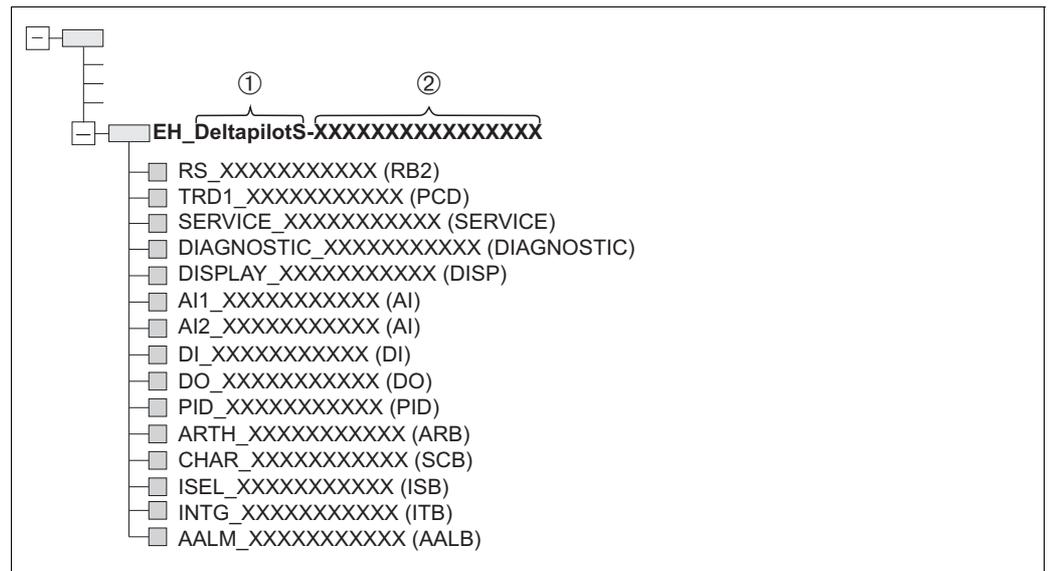


Fig. 9: Visualizzazione tipica del dispositivo Deltapilot S in un programma di configurazione, dopo che è stata stabilita la connessione

- 1 Nome del dispositivo
2 Numero di serie

6.3.6 Modello a blocchi di Deltapilot S

Con FOUNDATION Fieldbus, tutti i parametri del dispositivo sono suddivisi in categorie in base alle loro caratteristiche funzionali e, in genere, sono assegnati a tre blocchi diversi.

Un dispositivo FOUNDATION Fieldbus ha i seguenti tipi di blocco:

- Un blocco Resource (blocco del dispositivo):
Il blocco contiene tutte le caratteristiche specifiche del dispositivo.
- Uno o più blocchi Transducer
Un blocco Transducer contiene tutti i parametri di misura e quelli specifici del dispositivo. I principi di misura, come per pressione o totalizzatori, sono mappati nei blocchi Transducer.
- Uno o più blocchi funzione:
I blocchi funzione contengono le funzioni di automazione del dispositivo. Si distinguono diversi blocchi funzione, come il blocco Analog Input o il blocco Proportional Integral Differential. Ciascuno di questi blocchi funzione viene impiegato per eseguire diverse funzioni applicative.

I blocchi funzione possono essere collegati mediante un programma di configurazione FF, in base al compito di automazione. Il dispositivo accetta quindi semplici funzioni di controllo, riducendo il carico di lavoro del sistema di controllo di processo di ordine superiore.

Il dispositivo Deltapilot S dispone dei seguenti blocchi:

- Blocco Resource (blocco del dispositivo)
- 4 blocchi Transducer
 - Blocco Pressure Transducer (TRD)
Questo blocco fornisce le variabili in uscita PRIMARY_VALUE e SECONDARY_VALUE. Contiene tutti i parametri per configurare il misuratore in base al compito di misura, come selezione della modalità di misura, funzione di linearizzazione e selezione dell'unità ingegneristica.
 - Blocco Service Transducer
Il blocco fornisce le variabili in uscita COUNTER_P_PMAX, PRESSURE_1_MAX_RESETTABLE e PRESSURE_1_AFTER_DAMPING. Comprende anche tutti i contatori per i superamenti/non raggiungimenti del campo di misura per pressione e temperatura, i valori misurati minimi e massimi di pressione e temperatura e la funzione HistoROM.
 - Blocco Display Transducer
Questo blocco non trasferisce variabili in uscita. Contiene tutti i parametri per configurare il display on-site, ad es. DISPLAY_CONTRAST.
 - Blocco Diagnostic Transducer
Questo blocco non trasferisce variabili in uscita. Comprende
 - la funzione di simulazione per il blocco Pressure Transducer
 - i parametri per configurare la risposta agli allarmi
 - i parametri per impostare le soglie dell'utente per pressione e temperatura.
- 8 blocchi funzione
 - 2 blocchi Analog Input (AI)
 - blocco Discrete Input (DI)
 - blocco Discrete Output (DO)
 - blocco PID (PID)
 - blocco Arithmetic (ARB)
 - blocco Signal Characterizer (SCB)
 - blocco Input Selector (ISB)
 - blocco Analog Alarm (AALB)
 - blocco Integrator (IT)

Oltre ai blocchi già istanziati e menzionati, possono essere presenti anche i seguenti blocchi:

- 3 blocchi Analog Input (AI)
- 1 blocco Discrete Output (DO)
- 1 blocco PID (PID)
- 1 blocco Arithmetic (ARB)
- 1 blocco Signal Characterizer (SCB)
- 1 blocco Input Selector (ISB)
- 1 blocco Analog Alarm (AALB)
- 1 blocco Integrator (IT)

Nel dispositivo Deltapilot S si possono istanziare 20 blocchi in totale, compresi quelli già istanziati. Per informazioni sui blocchi da istanziare, vedere Istruzioni di funzionamento per il programma di configurazione utilizzato.

Linee guida Endress+Hauser, BA00062S.

Le linee guida forniscono una panoramica dei blocchi funzione standard, descritti nelle specifiche FOUNDATION Fieldbus FF 890 - 894.

Servono di supporto quando si utilizzano questi blocchi implementati nei dispositivi da campo Endress+Hauser.

Configurazione dei blocchi predefinita (alla consegna)

Il modello del blocco è raffigurato di seguito con la configurazione del blocco alla consegna del dispositivo.

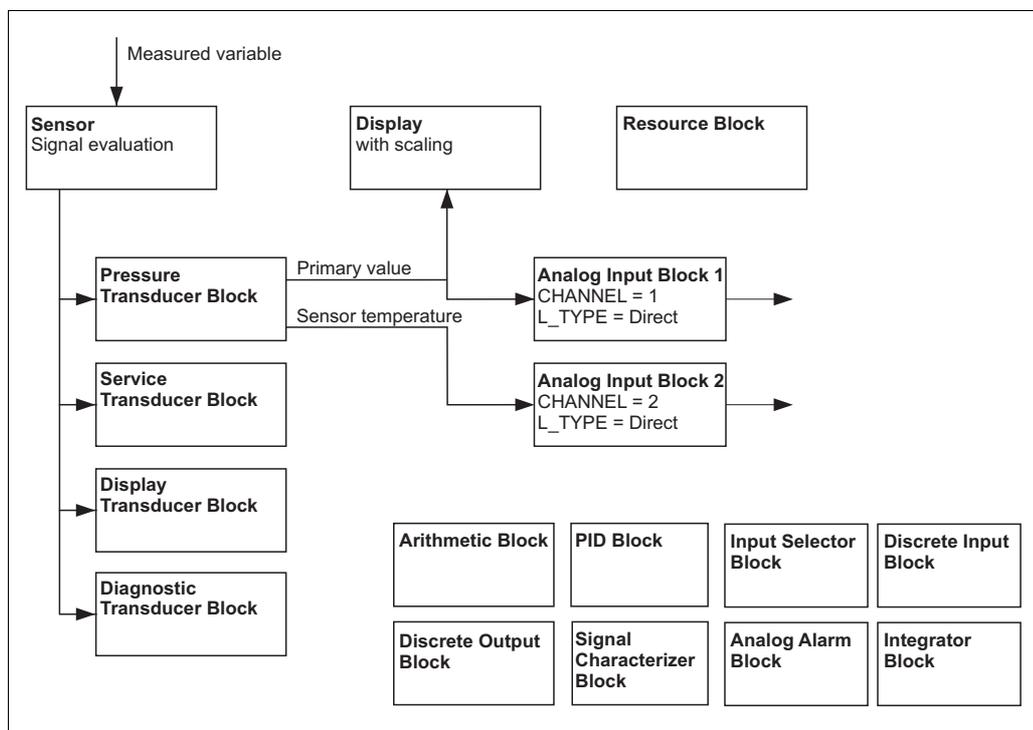


Fig. 10: Configurazione dei blocchi predefinita (alla consegna)

Il blocco Pressure Transducer fornisce il valore principale (Primary Value) e la temperatura del sensore (Secondary Value). Primary Value e Secondary Value sono trasferiti a un blocco Analog Input mediante il parametro CHANNEL (→ vedere anche il paragrafo successivo). I blocchi Discrete Output, Discrete Input, PID, Arithmetic, Signal Characterizer, Input Selector, Integrator e Analog Alarm non sono collegati nella configurazione di fabbrica.

⚠ ATTENZIONE

Tener conto delle dipendenze all'impostazione dei parametri!

- Considerare che i collegamenti tra i blocchi sono annullati e i parametri FF sono ripristinati ai valori predefiniti, eseguendo un reset mediante il parametro RESTART nel blocco Resource, opzione "Default".

6.3.7 Assegnazione dei blocchi Transducer (CHANNEL)

Impostazioni per il blocco Analog Input

Variabile di processo	Blocco Transducer	Nome del parametro	Parametro CHANNEL nel blocco Analog Input
Primary Value, un valore di pressione o livello in base alla modalità di misura ¹⁾	Blocco Pressure Transducer	PRIMARY_VALUE/ MEASURED VALUE	1
Secondary Value (temperatura del sensore) ²⁾		MEASURED_TEMPERA TURE/TEMP. SENSOR	2
Pressione dopo lo smorzamento	Blocco Service Transducer	PRESSURE_1_AFTER_ DAMPING/ PRESSURE	3
Pressione misurata massima		PRESSURE_1_MAX_ RESTABLE/ MAX. MEAS. PRESS.	4
Contatore dei superamenti per la soglia di pressione massima impostata dall'utente		COUNTER:P > Pmax	5

1) Impostazione di fabbrica per il blocco Analog Input 1

2) Impostazione di fabbrica per il blocco Analog Input 2

Impostazioni per il blocco Discrete Output

Variabile di processo	Blocco Transducer	Nome del parametro	Parametro CHANNEL nel blocco Discrete Output
Contatore dei superamenti per la soglia di pressione massima impostata dall'utente ¹⁾	Blocco Service Transducer	COUNTER:P > Pmax	1

1) Impostazione di fabbrica

Impostazioni del blocco Discrete Input

Condizioni di allarme	Blocco Transducer	Nome del parametro	Parametro CHANNEL, blocco Discrete Input
Errore generale del dispositivo	Blocco Diagnostic Transducer	DIAGNOSTIC_CODE	1
Errore di configurazione			2
Sovrapressione del sensore			3
Pressione bassa del sensore			4
Sovratemperatura del sensore			5
Sottotemperatura del sensore			6
Membrana di processo rotta			7
Sovratemperatura dell'elettronica			8
Sottotemperatura dell'elettronica			9
Superamento del trasmettitore di temperatura			10
Valore extracampo del valore di pressione misurato			11
Pmin PROCESS non raggiunto			12
Pmax PROCESS superato			13
Tmin PROCESS non raggiunto			14
Tmax PROCESS superato			15

6.3.8 Tabelle degli indici dei parametri Endress+Hauser

Nelle seguenti tabelle sono elencati i parametri del dispositivo specifici del produttore per il blocco Resource, il blocco Transducer e i blocchi Analog Input. Per i parametri FF, vedere le relative specifiche o le Istruzioni di funzionamento BA00303P "Descrizione delle funzioni del dispositivo, Cerabar S/ Deltabar S/ Deltapilot S". Questi parametri non appaiono nella visualizzazione dei blocchi in FieldCare (eccezione: blocchi Analog Input).

Indicazioni generali

Tipo di dati

- DS: → struttura dei dati, contiene tipi di dati come unsigned8, octet string, ecc.
- Bit enumerato
- Float: formato IEEE 754
- Visible String: con codifica ASCII
- Unsigned:
 - Unsigned8: campo di valori = 0 ... 255
 - Unsigned16: campo di valori = 0 ... 65535

Classe di memorizzazione

- D: parametro dinamico
- N: parametro non volatile
- S: parametro statico

Se questo è un parametro di scrittura, la colonna MODE_BLK indica la modalità di blocco nella quale si può scrivere il parametro. Alcuni parametri possono essere scritti solo nella modalità di blocco OOS. La colonna "Codici di reset" indica quali codici ripristinano il parametro.

Blocco Resource

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Let-tura	Scrit-tura	MODE_BLK	Codici di reset
ENP_VERSION	ENP version	44	Visible String	16	S	x			
DEVICE_TAG	Device tag	45	Visible String	32	S	x	x ¹⁾	AUTO, OOS	
SERIAL_NUMBER	Serial number	46	Visible String	16	S	x	x ¹⁾	AUTO, OOS	
ORDER_CODE	Order number	47	Visible String	32	S	x	x ¹⁾	AUTO, OOS	
FIRMWARE_VERSION	Firmware version	48	Visible String	16	S	x			
SW_LOCK	INSERT PIN No	49	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS	7864, 333
STATUS_LOCKING	Status locking	50	Unsigned16	2	D	x			
HARDWARE_REVISION	Hardware rev.	74	Visible String	16	S	x			
FF_COMM_VERSION	FF comm. version	75	Visible String	16	S	x			
BLOCK_ERR_DESC_1	Block Error desc.	76	Bit enumerato	4	D	x			
DEVICE_DIALOG	Device dialog	77	Unsigned8	1	D	x			
ELECTRONIC_SERIAL_NUMBER	Electr. serial no.	78	Visible String	16	S	x			
PROCESS_CONNECTION_TYPE	Proc. conn. type	79	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS	7864, 333
MAT_PROC_CONN_POS	Mat. proc. conn. +	80	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS	7864, 333
MAT_PROC_CONN_NEG	Mat. proc. conn. -	81	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS	7864, 333
SEAL_TYPE	Seal type	82	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS	7864, 333
SCI_OCTET_STRING	SCI_OCTET_STR	83	Visible String	40	S	x	x	AUTO, OOS	
MS_RESOURCE_DIRECTORY	RESOURCE DIRECTORY	84	Unsigned16	20x2	S	x			

1) Può essere scritto mediante codice di service

Blocco Pressure Transducer

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Letture	Scritture	MODE_BLK	Codici di reset
MEASURED_TEMPERATURE	Temperature	32	DS-65	5	D	x			
MEASURED_TEMPERATURE_UNIT	Temp. eng. unit	33	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	
DEVICE_DIALOG	Device dialog	34	Unsigned8	1	D	x			
SW_LOCK	Insert PIN No.	35	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864, 333
STATUS_LOCKING	Status locking	36	Unsigned16	2	D	x			
LINEARIZATION	Linearization	37	Unsigned8	2	S	x	x	OOS	7864, 333
SCALE_IN	Scale In	38	DS-68	11	S	x	x	OOS	7864, 333
SCALE_OUT	Scale Out	39	DS-68	11	S	x	x	OOS	7864, 333
DAMPING_VALUE	Damping value	40	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
ZERO_POSITION_ADJUST	Pos. zero adjust	41	Unsigned8	1	D	x	x	OOS	
POSITION_INPUT_VALUE	Pos. input value	42	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333, 2509
CALIBRATION_OFFSET	Offset taratura	43	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333, 2509
CUSTOMER_UNIT_PRESSURE	Customer unit P	44	Visible String	8	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
CUSTOMER_FACTOR_UNIT_PRESS	Cust. unit. fact. P	45	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864
LOW_TRIM_MEASURED	Trim inf. mis.	46	Virgola mobile	4	S	x			2509
HIGH_TRIM_MEASURED	Trim sup. mis.	47	Virgola mobile	4	S	x			2509
LEVEL_MODE	Modalità livello	48	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
LINEAR_MEASURAND	Lin. measurand	49	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
LINEARIZED_MEASURAND	Lin. measurand	50	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
COMBINED_MEASURAND	Comb. measurand	51	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
DENSITY_UNIT	Density unit	52	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	7864, 333
HEIGHT_UNIT	Unità altezza	53	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	7864, 333
CUSTOMER_HEIGHT_UNIT	Customer unit H	54	Visible String	8	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
CUSTOMER_UNIT_FACTOR_HEIGHT	Cust. unit. fact. H	55	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864
VOLUME_UNIT	Unit volume	56	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	7864, 333
CUSTOMER_UNIT_VOLUME	Customer unit V	57	Visible String	8	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
CUSTOMER_UNIT_FACTOR_VOLUME	Cust. unit. fact. V	58	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864
MASS_UNIT	Unit mass	59	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	7864, 333
CUSTOMER_UNIT_MASS	Customer unit M	60	Visible String	8	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
CUSTOMER_UNIT_FACTOR_MASS	Cust. unit. fact. M	61	Virgola mobile	8	S	x	x	OOS	7864
CALIBRATION_MODE	Calibration mode	62	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
ADJUST_DENSITY	Regolaz. densità	63	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
ZERO_POSITION	Zero position	64	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
EMPTY_CALIBRATION	Empty calibration	65	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
FULL_CALIBRATION	Full calibration	66	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
TANK_VOLUME	Tank volume	67	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
TANK_HEIGHT	Altezza serbatoio	68	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
HUNDRED_PERCENT_VALUE	100% point	69	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
LEVEL_MIN	Level Min.	70	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
LEVEL_MAX	Level max.	71	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
PROCESS_DENSITY	Densità processo	72	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
LINEARIZATION_TABLE_SELECTION	Seleziona tabella	73	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864, 333
LINEARIZATION_EDIT_MODE	Lin. edit mode	74	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Let-tura	Scrit-tura	MODE_BLK	Codici di reset
LINEARIZATION_TABLE_PRE_EDIT	Table editor	75	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
LINEARIZATION_TABLE_INDEX	Line numb:	76	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
LINEARIZATION_TABLE_X_VALUE	X-value:	77	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
LINEARIZATION_TABLE_Y_VALUE	Y-value:	78	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
LINEARIZATION_TABLE_POST_EDIT	Table editor	79	Unsigned8	1	D	x	x	OOS	
LINEARIZATION_TABLE_POST_VIEW	Measuring table	80	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
LEVEL_TANK_DESCRIPTION	Tank description	81	Visible String	32	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
SENSOR_PRESSURE	Sensor pressure	82	Virgola mobile	4	D	x			
PRESSURE	Pressure	83	Virgola mobile	4	D	x			
LEVEL_BEFORE_LINEARIZATION	Livello non lin.	84	Virgola mobile	4	D	x			
SENSOR_MEAS_TYPE	Sensor meas. type	85	Unsigned16	2	D	x			
LEVEL_SELECTION	Level selection	86	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
HEIGHT_UNIT_EASY	Unità altezza	87	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	
OUTPUT_UNIT_EASY	Output Level Easy	88	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	
CALIBRATION_MODE_EASY	Calibration mode	89	Unsigned8	1	S	x	x	OOS	7864, 333
DENSITY_UNIT_EASY	Density unit	90	Unsigned16	2	S	x	x	OOS	
ADJUST_DENSITY_EASY	Regolaz. densità	91	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
EMPTY_HEIGHT_EASY	Empty height level easy	92	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
FULL_HEIGHT_EASY	Full height level easy	93	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
PROCESS_DENSITY_EASY	Densità processo	94	Virgola mobile	4	D	x	x	OOS	7864, 333
MEASURED_LEVEL_EASY	Meas. level easy	95	Virgola mobile	4	D	x			
FULL_CALIBRATION_EASY	Full calib. level easy	96	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
EMPTY_CALIBRATION_EASY	Empty calib. level easy	97	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
FULL_PRESSURE_EASY	Full pressure level easy	98	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333
EMPTY_PRESSURE_EASY	Empty pressure level easy	99	Virgola mobile	4	S	x	x	OOS	7864, 333

Blocco Service Transducer

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Let-tura	Scrit-tura	MODE_BLK	Codici di reset
DEVICE_DIALOG	Device dialog	11	Unsigned8	1	D	x			
SW_LOCK	Insert PIN No.	12	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864, 333
STATUS_LOCKING	Status locking	13	Unsigned16	2	D	x			
CONFIGURATION_COUNTER	Config recorder	14	Unsigned16	2	S	x			
ELECTRONICS_TEMPERATURE	Pcb temperature	15	Virgola mobile	4	D	x			
ELECTRONICS_TEMP_LOW_LIMIT	Allowed min. TEMP	16	Virgola mobile	4	S	x			
ELECTRONICS_TEMP_HIGH_LIMIT	Allowed Max. TEMP	17	Virgola mobile	4	S	x			
PMAX_PROC_CONN	Pmax PROC. CONN.	18	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	
SENSOR_MEAS_TYPE	Sensor meas. type	19	Unsigned16	2	S	x			
SENSOR_MIN_ABSOLUTE_LIMIT	Pmin sensor damage	20	Virgola mobile	4	S	x			
SENSOR_MAX_ABSOLUTE_LIMIT	Pmax sensor damage	21	Virgola mobile	4	S	x			
SENSOR_TEMP_LOW_LIMIT	Tmin sensor	22	Virgola mobile	4	S	x			

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Letture	Scrittura	MODE_BLK	Codici di reset
SENSOR_TEMP_HIGH_LIMIT	Tmax sensor	23	Virgola mobile	4	S	x			
SENSOR_HARDWARE_REV	Sensor H/ware rev.	24	Unsigned8	1	S	x			
COUNTER_P_MAX	Counter: P > Pmax	25	DS-65	5	D	x			
MAX_MEASURED_PRESSURE	Press. max. mis.	26	DS-65	5	D	x			
COUNTER_PMIN	Counter: P < Pmin	27	Unsigned16	2	D	x			
MIN_MEASURED_PRESSURE	Min. meas. press.	28	Virgola mobile	4	D	x			
COUNTER_TMAX	Counter: T > Tmax	29	Unsigned16	2	D	x			
MAX_MEASURED_TEMP	Max. meas. temp.	30	Virgola mobile	4	D	x			
COUNTER_TMIN	COUNTER: T < Tmin	31	Unsigned16	2	D	x			
MIN_MEASURED_TEMP	Min. meas. temp.	32	Virgola mobile	4	D	x			
ELECTRONIC_OVER_TEMP_COUNTER	Pcb count: T > Tmax	33	Unsigned16	2	D	x			
ELECTRONIC_OVER_TEMPERATURE	Pcb max. temp	34	Virgola mobile	4	D	x			
ELECTRONIC_UNDER_TEMP_COUNTER	Pcb count: T < Tmin	35	Unsigned16	2	D	x			
ELECTRONIC_UNDER_TEMPERATURE	PCB min. temp.	36	Virgola mobile	4	D	x			
RESET_PEAK_HOLD	Reset peakhold	37	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
PRESSURE	Pressure	38	DS-65	5	D	x			
CORRECTED_PRESSURE	Corrected press.	39	Virgola mobile	4	D	x			
MEASURED_VALUE_TREND	Meas. val. trend	40	Unsigned8	1	D	x			
MAX_TURNDOWN	Max. turndown	41	Virgola mobile	4	S	x	x ¹⁾		
SENSOR_CHANGES	Sensor changes	42	Unsigned16	2	S	x	x ¹⁾		
PRESSURE_PEAK_HOLD_STEP	P. peakhold step	43	Virgola mobile	4	S	x	x ¹⁾		
TEMP_PEAK_HOLD_STEP	T. peakhold step	44	Virgola mobile	4	S	x	x ¹⁾		
ACCELERATION_OF_GRAVITY	Acc. of gravity	45	Virgola mobile	4	S	x	x ¹⁾	OOS	
HISTOROM_SAVING_CYCLE_TIME	Hist. saving cycl	47	Unsigned8	1	S	x	x ¹⁾		
HISTOROM_AVAILABLE	Historom avail.	48	Unsigned8	1	S	x			
DOWNLOAD_SELECTION	Download select.	49	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
HISTOROM_CONTROL	Historom control	50	Unsigned8	1	D	x	x		
PRESSURE_UNIT	Pressure eng. unit	51	Unsigned16	2	S	x			
TEMPERATURE_UNIT	Temp. eng. unit	52	Unsigned16	2	S	x			
INPUT_PRESSURE_INVERSION	Inp. press invers	53	Unsigned8	1	S	x	x ¹⁾	OOS	

1) Può essere scritto mediante codice di service

Blocco Display Transducer

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Letture	Scrittura	BLK_MODE	Codici di reset
DEVICE_DIALOG	Device dialog	10	Unsigned8	1	D	x			
DISPLAY_MAINLINE_CONTENT	Main line cont.	11	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
DISPLAY_MAINLINE_FORMAT	Main data format	12	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
DISPLAY_ALTERNATING_VALUES	Alternate data	13	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
DISPLAY_CONTRAST	Display contrast	14	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
DISPLAY_LANGUAGE	Language	15	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
SIL_DIGITS_TEST_STRING	Digits set	16	Visible String	16	D	x			

Blocco Diagnostic Transducer

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Let-tura	Scrit-tura	BLK_MODE	Codici di reset
DEVICE_DIALOG	Device dialog	10	Unsigned8	1	D	x			
SW_LOCK	Insert PIN No.	11	Unsigned16	2	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864, 333
STATUS_LOCKING	Status locking	12	Unsigned16	2	D	x			
SIMULATION_MODE	Simulation	13	Unsigned8	1	D	x	x	OOS	
SCALE_OUT_UNITS_INDEX	Units index	14	Unsigned16	2	S	x			
SIMULATED_VALUE	Simulated value	15	Virgola mobile	4	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
SIMULATION_ERROR_NUMBER	Sim. error no.	16	Unsigned16	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
ALARM_STATUS	-	17	Unsigned16	2	D	x			
ALARM_STATUS_WITH_CATEGORY	Alarm status info	18	Unsigned16	2	D	x			
LAST_DIAGNOSTIC_CODE	-	19	Unsigned16	2	D	x			
LAST_DIAGNOSTIC_CODE_WITH_CATEGORY	Last diag. code info	20	Unsigned16	2	D	x			
ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE	Ack. alarm mode	21	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
ACKNOWLEDGE_ALARM	Ack. alarm	22	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
RESET_ALL_ALARMS	Reset all alarms	23	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
ERROR_NUMBER	N° errore.	24	Unsigned16	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
SELECT_ALARM_TYPE	Select alarm type	25	Unsigned8	1	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
ALARM_DELAY	Alarm delay	26	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
ALARM_DISPLAY_TIME	Alarm displ. time	27	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
PRESSURE_UNIT	Unità ing. pres.	28	Unsigned16	2	S	x			7864, 333
PMIN_ALARM_WINDOW	Pmin alarm window	29	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
PMAX_ALARM_WINDOW	Pmax alarm window	30	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
TEMPERATURE_UNIT	Temp. eng. unit	31	Unsigned16	2	S	x			7864, 333
TMIN_ALARM_WINDOW	Tmin. alarm window	32	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
TMAX_ALARM_WINDOW	Tmax. alarm window	33	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
ENTER_RESET_CODE	Enter reset code	34	Unsigned16	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
OPERATING_HOURS	Operating hours	35	Unsigned32	4	D	x			
STATUS_HISTORY	Alarm history	36	Visible String	18	D	x			
HIGHEST_CATEGORY	-	37	Unsigned8	1	D	x			
FF912_CONFIG_AREA	FF912ConfigArea	38	DS271	30	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT1	Status Select Event 115	39	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT2	Status Select Event 120	40	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT3	Status Select Event 715	41	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT4	Status Select Event 717	42	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT5	Status Select Event 718	43	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT6	Status Select Event 720	44	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT7	Status Select Event 726	45	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT8	Status Select Event 727	46	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT9	Status Select Event 730	47	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT10	Status Select Event 731	48	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT11	Status Select Event 732	49	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Letture	Scrittura	BLK_MODE	Codici di reset
FF912_STATUS_SELECT12	Status Select Event 733	50	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864
FF912_STATUS_SELECT13	Status Select Event 740	51	Enumerato	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	7864

Blocchi Analog Input

Nome del parametro, opzione "Symbolic name"	Nome del parametro, opzione "Label"	Indice	Tipo di dati	Dimensione [byte]	Classe di memorizzazione	Letture	Scrittura	BLK_MODE	Codici di reset
FSAFE_TYPE	Fsafe_Type	37	Unsigned8	1	S	x	x	OOS, MAN	
FSAFE_VALUE	Fsafe_Value	38	Virgola mobile	4	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	
HIHI_ALM_OUT_D	High high alarm output discrete	39	DS66	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
HI_ALM_OUT_D	High alarm output discrete	40	DS66	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
LO_ALM_OUT_D	Low alarm output discrete	41	DS66	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
LOLO_ALM_OUT_D	Low low alarm output discrete	42	DS66	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
ALARM_MODE	Select alarm mode	43	Unsigned8	1	S	x	x	AUTO, OOS, MAN	
ALARM_OUT_D	Alarm output discrete	44	DS66	2	D	x	x	AUTO, OOS, MAN	
BLOCK_ERR_DESC_1	Block Error Description	45	Unsigned32	4	D	x		AUTO, OOS, MAN	

6.3.9 Metodi

Le specifiche FOUNDATION Fieldbus comprendono l'uso di metodi che semplificano l'operatività del dispositivo. Uno di questi è una sequenza di passaggi interattivi, da eseguire in un ordine specifico per configurare alcune funzioni del dispositivo.

Per il dispositivo Deltapilot S sono disponibili i seguenti metodi:

- Restart (blocco Resource)
- Troubleshooting information, Config. Error No, Alarm Table (blocco Diagnostic)
- HistoROM (blocco Service)
- Sensor Trim (blocco TRD)

Per maggiori informazioni sull'accesso ai metodi, vedere descrizione del programma di configurazione FF utilizzato.

6.4 Operatività locale – display on-site collegato

Se il display on-site è collegato, i tre tasti operativi vengono usati per spostarsi all'interno del menu operativo, → 24, cap. 6.2.3 "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.

La struttura del menu OPERATING MENU dipende dalla modalità di misura selezionata; ad es., se si seleziona la modalità di misura "Pressure", sono visualizzate solo le funzioni per questa modalità.

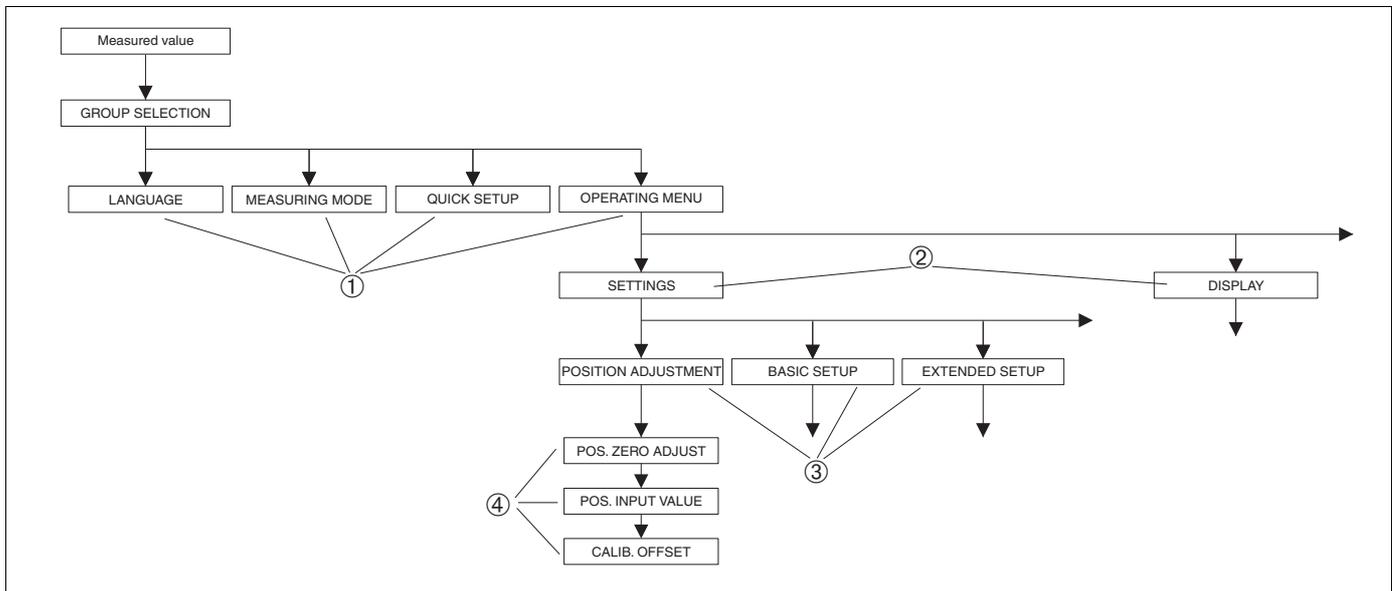


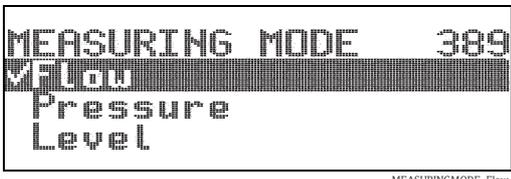
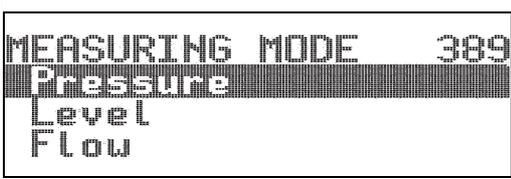
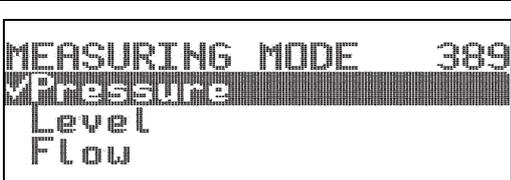
Fig. 11: Struttura del menu

- 1 1° livello di selezione
- 2 2° livello di selezione
- 3 Gruppi funzione
- 4 Parametri

Il parametro MEASURING MODE è visualizzato solo mediante il display on-site al 1° livello di selezione. In FieldCare, il parametro LANGUAGE è visualizzato nel gruppo DISPLAY e i parametri per configurare la modalità di misura sono visualizzati nel menu Measuring Mode.

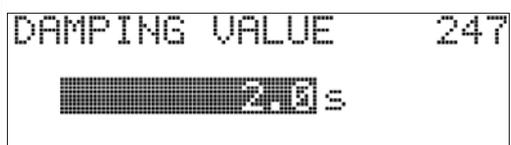
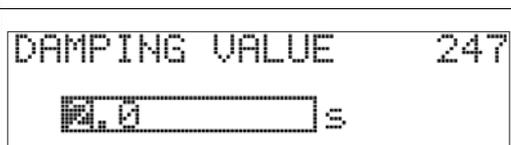
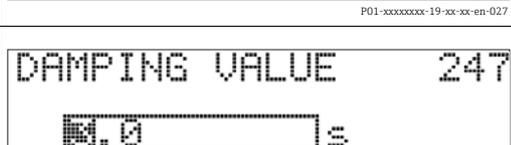
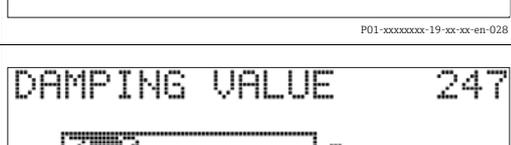
6.4.2 Selezionare un'opzione

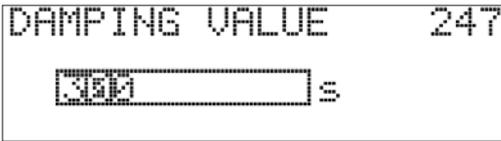
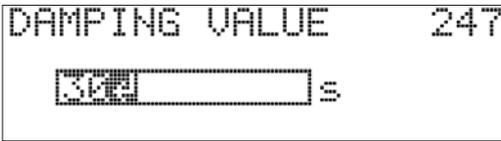
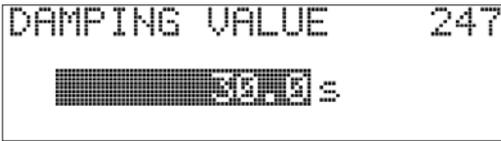
Esempio: selezionare la modalità di misura "Pressure".

Display on-site	Operatività
 <p style="text-align: right; font-size: small;">MEASURINGMODE_Flow</p>	<p>È stata selezionata la modalità di misura "Level". Il simbolo ✓ vicino al testo del menu indica l'opzione che è attiva attualmente.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">MEASURINGMODE_Press</p>	<p>Usare "+" o "-" per selezionare "Pressure" come modalità di misura.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">MEASURINGMODE_Press-1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confermare la propria scelta con "E". Il simbolo A ✓ davanti al testo del menu indica l'opzione che è attualmente attiva. (È selezionata la modalità di misura "Pressure"). 2. Passare all'argomento successivo con "E".

6.4.3 Modificare un valore

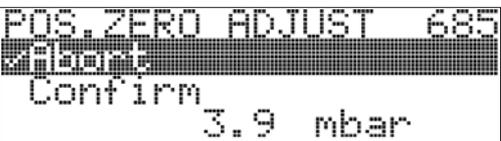
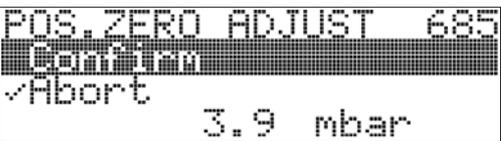
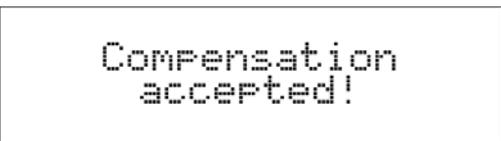
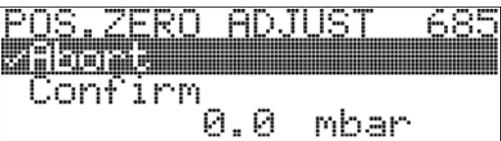
Esempio: regolazione della funzione DAMPING VALUE da 2,0 s a 30,0 s. Vedere anche → 24, cap. 6.2.3 "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato".

Display on-site	Operatività
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-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-en-027</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere "+" o "-" per accedere alla modalità di modifica. 2. La prima cifra è evidenziata in nero.
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-028</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usare "+" per passare da "2" a "3". 2. Confermare "3" con "E". Il cursore passa alla posizione successiva (evidenziata in nero).
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-029</p>	<p>La virgola decimale è evidenziata in nero ovvero è possibile modificarla.</p>

Display on-site	Operatività
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-030</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenere premuto "+" o "-" finché appare "0". 2. Confermare "0" con "E". Il cursore passa alla posizione successiva. ↵ è visualizzato evidenziato in nero. → Vedere figura successiva.
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-031</p>	<p>Usare "E" per salvare il nuovo valore e uscire dalla modalità di modifica. →Vedere figura successiva.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-032</p>	<p>Il nuovo valore di smorzamento è ora 30,0 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passare al parametro successivo con "E". - Per tornare alla modalità di modifica utilizzare "+" o "-".

6.4.4 Rilevamento della pressione applicata al misuratore come valore

Esempio: regolazione della posizione.

Display on-site	Operatività
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-158</p>	<p>La riga inferiore del display on-site mostra la pressione presente, in questo caso 3,9 mbar.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-159</p>	<p>Usare "+" o "-" per commutare all'opzione "Confirm". La selezione attiva è evidenziata in nero.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-037</p>	<p>Usare "E" per assegnare il valore (3,9 mbar) al parametro POS. ZERO ADJUST. Il misuratore conferma la taratura e ritorna al parametro, in questo caso POS. ZERO ADJUST (v. figura successiva).</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-160</p>	<p>Commutare al parametro successivo con "E".</p>

6.5 FieldCare

FieldCare è un tool di Endress+Hauser per la gestione delle risorse basato su tecnologia FDT. Con FieldCare si possono configurare tutti i dispositivi Endress+Hauser e, anche, i dispositivi di altri produttori, che supportano lo standard FDT. I requisiti hardware e software sono reperibili in Internet: www.endress.com → Search: FieldCare → FieldCare → Technical data

FieldCare supporta le seguenti funzioni:

- Configurazione dei trasmettitori in modalità online e offline
- Caricamento e salvataggio dei dati del dispositivo (download/upload)
- Analisi di HistoROM[®]/M-DAT
- Documentazione del punto di misura

Opzioni di connessione:

- Interfaccia service con Commubox FXA291 e adattatore ToF FXA291 (USB).
- Nella modalità di misura "Level 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.
- Per maggiori informazioni, vedere → www.endress.com

6.6 HistoROM[®]/M-DAT (opzionale)

AVVISO

Il dispositivo potrebbe danneggiarsi irrimediabilmente!

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

HistoROM[®]/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 diversi eventi, come allarmi, modifiche alla configurazione, contatori delle violazioni del campo di misura per pressione e temperatura o quando le soglie impostate per pressione e temperatura dall'utente sono violate o non raggiunte, ecc.
- Il modulo HistoROM[®]/M-DAT può essere installato anche in un secondo tempo (codice d'ordine: 52027785).
- Per analizzare e valutare dati ed eventi salvati nel modulo HistoROM[®]/M-DAT, è richiesto il programma operativo FieldCare di Endress+Hauser. Un CD con il programma operativo e la documentazione è fornito insieme ai dispositivi ordinati con l'opzione "HistoROM[®]/M-DAT". Vedere anche → [41](#), cap. 6.5 "FieldCare". I dati di configurazione possono essere copiati anche da un trasmettitore all'altro con un programma di configurazione FF.
- I dati HistoROM e quelli nel dispositivo vengono analizzati quando si collega un modulo HistoROM[®]/M-DAT all'inserto elettronico e si ripristina l'alimentazione al dispositivo. Durante l'analisi, possono presentarsi i messaggi "W702, HistoROM data not consistent" e "W706, Configuration in HistoROM and device not identical". Per i rimedi, vedere → [72](#), cap. 9.2 "Informazioni diagnostiche sul display on-site".

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

L'operatività deve essere sbloccata.

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. Operatività con un programma di configurazione FF: utilizzando il parametro DAT_HANDLING/HistoROM CONTROL nel blocco Service Transducer, selezionare l'opzione "HistoROM → Device" come direzione di trasferimento dei dati.
Operatività mediante FieldCare: utilizzando il parametro HistoROM CONTROL, selezionare l'opzione "HistoROM → Device" come direzione di trasferimento dei dati. (percorso: OPERATING MENU → OPERATION).
Usare il parametro DOWNLOAD SELECT (menu OPERATION) per selezionare i parametri da sovrascrivere.
A seconda della selezione vengono sovrascritti i seguenti parametri:
 - **Copia della configurazione (impostazione di fabbrica)**
Tutti i parametri, con esclusione di DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN, PD-TAG, DESCRIPTION, DEVICE ID, DEVICE ADDRESS e i parametri nei gruppi POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, SENSOR TRIM e SENSOR DATA.
 - **Sostituzione del dispositivo**
Tutti i parametri, con esclusione di DEVICE SERIAL No., DEVICE ID, DEVICE DESIGN e i parametri nei gruppi POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, SENSOR TRIM e SENSOR DATA.
 - **Sostituzione dell'elettronica**
Tutti i parametri, esclusi quelli del gruppo SENSOR DATA.Impostazione di fabbrica: Copia configurazione
5. Operatività con un programma di configurazione FF: utilizzando il parametro DAT_HANDLING/HistoROM CONTROL nel blocco Service Transducer, selezionare l'opzione "HistoROM → Device" come direzione di trasferimento dei dati.
Operatività mediante FieldCare: utilizzando il parametro HistoROM CONTROL, selezionare l'opzione "HistoROM → Device" come direzione di trasferimento dei dati. (percorso: OPERATING MENU → OPERATION)
6. Utilizzando il parametro HistoROM CONTROL (menu OPERATION), selezionare l'opzione "HistoROM → Device" come direzione di trasferimento dei dati.
7. Attendere circa 40 secondi. I dati di configurazione vengono caricati dal modulo HistoROM®/M-DAT al dispositivo. Il dispositivo si riavvia.
8. Prima di rimuovere nuovamente il modulo HistoROM®/M-DAT dall'inserto elettronico, scollegare il dispositivo dalla tensione di alimentazione.

6.7 Blocco/sblocco dell'operatività

Terminato l'inserimento dei parametri, i dati inseriti possono essere protetti da accessi non autorizzati e indesiderati.

L'operatività può essere bloccata/sbloccata nei seguenti modi:

- Mediante DIP switch sull'insero elettronico, in loco sul dispositivo.
- Mediante comunicazione, ad es. FieldCare

Il simbolo  sul display on-site indica che l'operatività è bloccata. I parametri riguardanti l'aspetto del display, come LANGUAGE e DISPLAY CONTRAST, possono essere comunque modificati.

- Se l'operatività è bloccata mediante DIP switch, può essere sbloccata solo mediante il DIP switch. Se l'operatività è bloccata mediante funzionamento a distanza, ad es. con FieldCare, può essere sbloccata di nuovo solo mediante il funzionamento a distanza.

La tabella fornisce una panoramica delle funzione di blocco:

Blocco mediante	Lettura/scrittura parametri	Modifica/scrittura mediante ¹⁾		Sblocco mediante		
		Display on-site	Funzionamento a distanza	DIP switch	Display on-site	Funzionamento a distanza
DIP switch	Sì	No	No	Sì	No	No
Display on-site	Sì	No	No	No	Sì	Sì
Comunicazione	Sì	No	No	No	Sì	Sì

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

6.7.1 Blocco/sblocco operatività mediante DIP switch

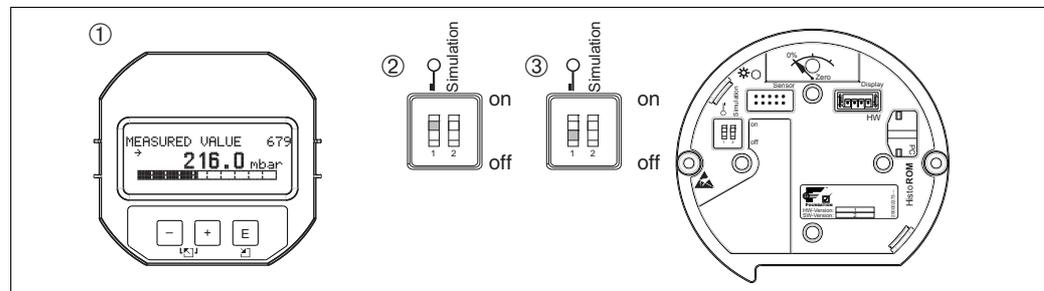


Fig. 12: Posizione DIP switch "Hardware locking" sull'insero elettronico

- 1 Se necessario, rimuovere il display on-site (opzionale)
- 2 DIP switch in posizione "On": operatività bloccata.
- 3 DIP switch in posizione "Off": operatività sbloccata (operatività abilitata)

6.7.2 Blocco/sblocco dell'operatività mediante funzionamento a distanza

	Descrizione
Blocco dell'operatività	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operatività mediante programma di configurazione FF: selezionare il parametro SWLOCK nel blocco Resource Operatività mediante FieldCare: selezionare il parametro INSERT PIN No Percorso: OPERATING MENU → OPERATION → INSERT PIN No 2. Per bloccare l'operatività, inserire "0" per il parametro.
Sblocco dell'operatività	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operatività mediante programma di configurazione FF: selezionare il parametro SWLOCK nel blocco Resource. Operatività mediante FieldCare: selezionare il parametro INSERT PIN No. 2. Per sbloccare l'operatività, inserire "100" per il parametro.

6.8 Simulazione

La funzione del blocco Analog Input Block, come l'ingresso e la scalatura dell'uscita, può essere simulata come segue:

1. Impostare il DIP switch "Simulation" sull'inserto elettronico su "On".
2. Nel blocco Analog Input, inserire l'opzione "Active" mediante il parametro SIMULATION, elemento ENABLE_DISABLE.
3. Impostare il blocco Analog Input in modalità di blocco AUTO.
4. Inserire valore e stato per gli elementi SIMULATION_VALUE e SIMULATION_STATUS. Durante la simulazione, il valore in uscita e lo stato del blocco Pressure Transducer sono sostituiti dal valore e dallo stato simulati. Il parametro OUT riporta il risultato.
5. Terminare la simulazione (parametro SIMULATION, elemento ENABLE_DISABLE, opzione "Disabled").

La regolazione eseguita per il trasmettitore può essere controllata mediante i parametri SIMULATION_MODE e SIMULATION_VALUE nel blocco Diagnostic Transducer.

→ Vedere Istruzioni di funzionamento BA303 "Descrizione delle funzioni del dispositivo Cerabar S/Deltabar S, Deltapilot S", descrizione dei parametri SIMULATION_MODE e SIMULATION_VALUE.

6.9 Impostazione di fabbrica (reset)

- Reset completo: tenere premuto il tasto zero per almeno 12 secondi. Il LED sull'inserto elettronico si illumina brevemente se si esegue un reset.
- Inserendo un codice specifico, si possono ripristinare completamente o parzialmente gli inserimenti dei parametri alle impostazioni di fabbrica. (→ Per le impostazioni di fabbrica, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Descrizione delle funzioni del dispositivo".)
Inserire il codice utilizzando il parametro ENTER RESET CODE (menu OPERATION).
Per il dispositivo sono disponibili diversi codici di reset. La seguente tabella riporta quali parametri sono ripristinati e con quali codici di reset. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica dei parametri, l'operatività deve essere sbloccata (vedere → 44, "cap. 6.7").
- Il reset non riguarda la configurazione specifica per il cliente eseguita in fabbrica (la configurazione personalizzata rimane memorizzata). Se dopo un reset, si desidera ripristinare i parametri impostati in fabbrica, contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.
- Value OUT potrebbe richiedere una nuova scalatura dopo un reset con codice 7864. Vedere anche → 59, cap. 7.8 "Scalatura del parametro OUT".

6.9.1 Eseguire un reset mediante un programma di configurazione FF

Se si utilizza un programma di configurazione FF, inserire il codice mediante il parametro RESET_INPUT_VALUE/ENTER RESET CODE nel blocco Diagnostic Transducer.

Le tabelle dell'indice → 32 e segg. riportano quali parametri sono ripristinati e con quali codici di reset.

Il parametro RESET FF offre un'opzione per annullare i collegamenti tra i blocchi funzione e per ripristinare i parametri FF ai valori predefiniti e i parametri specifici del produttore alle impostazioni di fabbrica. → Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro RESTART.

6.9.2 Eseguire un reset mediante il programma operativo FieldCare

Se si utilizza FieldCare, inserire il codice mediante il parametro ENTER RESET CODE (percorso: OPERATING MENU → OPERATION).

La seguente tabella riporta quali parametri sono ripristinati e con quali codici di reset.

Codice di reset	Descrizione ed effetto ¹⁾
7864	<p>Reset completo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripristina i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> - Gruppo funzioni POSITION ADJUSTMENT - Gruppo funzioni BASIC SETUP - Gruppo funzioni EXTENDED SETUP - Gruppo funzioni LINEARIZATION (una tabella di linearizzazione esistente viene eliminata) - Gruppo OUTPUT - Gruppo funzione INFO, parametro TAG_DESC - Gruppo funzioni MESSAGES - Tutti i messaggi configurabili (tipo "Errore") vengono impostati su "Avviso". Vedere anche → 72, cap. 9.2 "Informazioni diagnostiche sul display on-site" e → 85, cap. 9.6 "Risposta delle uscite agli errori". - Gruppo funzioni USER LIMITS - Eventuali simulazioni vengono terminate. - Il dispositivo si riavvia.
333	<p>Reset dell'utente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripristina i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> - Gruppo funzioni POSITION ADJUSTMENT - Gruppo funzioni BASIC SETUP, ad eccezione delle unità specifiche del cliente - Gruppo funzioni EXTENDED SETUP - Gruppo OUTPUT - Eventuali simulazioni vengono terminate. - Il dispositivo si riavvia.
2710	<p>Reset livello modalità di misura</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Eventuali simulazioni vengono terminate. - Il dispositivo si riavvia. <p>Esempio LEVEL MODE = Linear e LIN. MEASURAND = Level</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HEIGHT UNIT = m ■ CALIBRATION MODE = wet ■ EMPTY CALIB. = 0 ■ FULL CALIB. = valore fondoscala del sensore convertito in mH₂O, ad es. 50,99 mH₂O per sensore da 500 mbar (7,5 psi)
2509	<p>Reset della taratura del sensore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questo reset ripristina la soglia di taratura superiore e inferiore del sensore e il valore per regolare la posizione. - Gruppo funzioni POSITION ADJUSTMENT - Parametri PRESSURE_1_LOWER_CAL/LO_TRIM_MEASURED e PRESSURE_1_HIGHER_TRIM_MEASURED/HI_TRIM_MEASURED Questi parametri non sono disponibili mediante il programma operativo FieldCare. - Eventuali simulazioni vengono terminate. - Il dispositivo si riavvia.
1846	<p>Reset del display</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ripristina tutti i parametri relativi alla modalità di visualizzazione del display (gruppo DISPLAY). - Eventuali simulazioni vengono terminate. - Il dispositivo si riavvia.
8888	<p>Reset di HistoROM</p> <p>Il valore misurato e buffer degli eventi vengono cancellati. Durante il reset, il modulo HistoROM deve essere collegato all'inserito elettronico.</p>

Codice di reset	Descrizione ed effetto ¹⁾
62	PowerUp reset (avviamento a caldo) <ul style="list-style-type: none">- Ripristina tutti i parametri nella RAM. I dati sono riletta dalla EEPROM (il processore è reinizializzato).- Eventuali simulazioni vengono terminate.- Il dispositivo si riavvia.

- 1) La tabella utilizza i nomi di gruppi e parametri come visualizzati in Field Care. Vedere →  32, cap. 6.3.8 "Tabelle degli indici dei parametri Endress+Hauser" per l'assegnazione dei nomi ai parametri di FieldCare e del programma di configurazione FF.

7 Messa in servizio

Il dispositivo è configurato di serie in modalità di misura "Level". 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 parti! Se la pressione è troppo alta, sono generati dei 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 sono 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.
- Nei seguenti casi si consiglia di impostare i messaggi E727, E115 e E120 su "Alarm":
 - 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 alle checklist.

- Checklist "Verifica finale dell'installazione" → vedere cap. 4.5
- Checklist "Verifica finale delle connessioni" → vedere cap. 5.4

7.3 Messa in servizio mediante un programma di configurazione FF

- Il campo di misura e l'unità del valore misurato trasmesso, così come il valore di uscita digitale del blocco Analog Input OUT, corrispondono alle specifiche sulla targhetta. In seguito a un reset con codice 7864, il parametro OUT potrebbe richiedere una nuova scalatura (vedere anche → [59](#), cap. 7.8 "Scalatura del parametro OUT").
- La configurazione d'ordine standard è descritta in → [27](#), cap. 6.3.6 "Modello a blocchi di Deltapilot S".

1. Accendere il misuratore.
2. Annotare DEVICE_ID. Vedere anche → [27](#), cap. 6.3.5 "Identificazione e indirizzamento del dispositivo" e "Targhette" per il numero di serie del dispositivo.

3. Aprire il programma di configurazione.
4. Caricare i file Cff e quelli descrittivi del dispositivo nel sistema host o nel programma di configurazione. Verificare che siano utilizzati i file di sistema corretti.
5. Identificare il dispositivo mediante DEVICE_ID (→ vedere punto 2). Assegnare al dispositivo una descrizione tag personalizzata mediante il parametro PD_TAG.

Configurazione del blocco Resource

1. Aprire il blocco Resource.
2. Se necessario, sbloccare l'operatività del dispositivo. Vedere → 44, cap. 6.7 "Blocco/sblocco dell'operatività". L'operatività è sbloccata di serie.
3. Se necessario, modificare il block name. Impostazione di fabbrica:
RS_452B481007-xxxxxxxxxxx
4. Se necessario, assegnare una descrizione al blocco mediante il parametro TAG_DESC.
5. Se necessario, modificare altri parametri in base ai requisiti.

Configurazione dei blocchi Transducer

Il dispositivo Deltapilot S dispone dei seguenti blocchi Transducer:

- Blocco Pressure Transducer
- Blocco Service Transducer
- Blocco Display Transducer
- Blocco Diagnostic Transducer

La seguente descrizione è un esempio per il blocco Pressure Transducer.

1. Se necessario, modificare il block name. Impostazione di fabbrica:
RS_452B481007-xxxxxxxxxxx
2. Impostare la modalità del blocco su OOS utilizzando il parametro MODE_BLK, elemento TARGET.
3. Configurare il dispositivo in base al tipo di misura. → Vedere anche queste Istruzioni di funzionamento, da cap. 7.4 fino a cap. 7.8.
4. Impostare la modalità del blocco su Auto utilizzando il parametro MODE_BLK, elemento TARGET.

La modalità del blocco deve essere impostata su "Auto" per i blocchi Pressure e Service Transducer affinché il misuratore funzioni correttamente.

Configurazione dei blocchi Analog Input

Il dispositivo Deltapilot S ha 2 blocchi Analog Input, che possono essere assegnati alle variabili di processo in base alle specifiche.

1. Se necessario, modificare il block name. Impostazione di fabbrica:
RS_452B481007-xxxxxxxxxxx
2. Impostare la modalità del blocco su OOS utilizzando il parametro MODE_BLK, elemento TARGET.
3. Il parametro CHANNEL consente di selezionare la variabile di processo, utilizzata come valore in ingresso per il blocco Analog Input. Sono consentite le seguenti impostazioni:
 - CHANNEL = 1: valore principale, un valore di pressione o livello in base alla modalità di misura selezionata
 - CHANNEL = 2: valore secondario, in questo caso la temperatura del sensore
 Impostazione di fabbrica:
 - Blocco Analog Input 1: CHANNEL = 1: Primary Value (valore di pressione misurato)
 - Blocco Analog Input 2: CHANNEL = 2: Secondary Value (temperatura del sensore)

4. Utilizzare il parametro XD_SCALE per selezionare l'unità ingegneristica e il campo di ingresso del blocco, richiesti per la variabile di processo. Vedere anche →  59, cap. 7.8 Scalatura del parametro OUT".
Verificare che l'unità di misura selezionata sia adatta alla variabile di processo selezionata. Se variabile di processo e unità ingegneristica non sono compatibili, il parametro BLOCK_ERR segnala "Block Configuration Error" e la modalità del blocco non può essere impostata su "Auto".
5. Utilizzare il parametro L_TYPE per selezionare il tipo di linearizzazione per la variabile in ingresso (impostazione di fabbrica: Direct).
Verificare che le impostazioni per il tipo di linearizzazione "Direct" siano le medesime per i parametri XD_SCALE e OUT_SCALE. Se valori di processo e unità ingegneristiche non sono compatibili, il parametro BLOCK_ERR segnala "Block Configuration Error" e la modalità del blocco non può essere impostata su "Auto".
6. Inserire gli allarmi e i messaggi di allarme critici mediante i parametri HI_HI_LIM, HI_LIM, LO_LIM e LO_LO_LIM. I valori soglia inseriti devono rispettare il campo dei valori specificati per il parametro OUT_SCALE.
7. Specificare le priorità degli allarmi mediante i parametri HI_HI_PRI, HI_PRI, LO_LO_PRI e LO_PRI. Il rapporto è inviato al sistema host da campo solo nel caso di allarmi con priorità superiore a 2.
8. Impostare la modalità del blocco su Auto utilizzando il parametro MODE_BLK, elemento TARGET. A questo scopo, il blocco Resource deve essere sempre impostato in modalità "Auto".

Configurazione aggiuntiva

1. Configurare dei blocchi funzione e dei blocchi di uscita aggiuntivi In base al compito di controllo o automazione. → Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P "Descrizione delle funzioni del dispositivo Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S".
2. Collegare i blocchi funzione e i blocchi delle uscite.
3. Specificare il LAS attivo e scaricare tutti i dati e i parametri nel dispositivo da campo.

7.4 Selezione di lingua e modalità operativa

7.4.1 Operatività locale

Il parametro MEASURING MODE è al primo livello di selezione.
cap. 6.4.1 "Struttura del menu".

Sono disponibili le seguenti modalità di misura:

- Pressure
- Level

7.4.2 Selezionare lingua e modalità di misura mediante il programma operativo FieldCare

Selezione della modalità di misura

▲ AVVERTENZA

Una modifica della modalità di misura ha effetto sullo span (URV)!

Questa condizione può causare troppopieno del prodotto.

- Se si modifica la modalità di misura, l'impostazione del campo (URV - valore di fondo scala) deve essere verificata nel menu operativo "SETTINGS → BASIC SETUP" e se necessario riconfigurata!

I parametri per impostare la modalità di misura sono visualizzati in FieldCare, menu "Measuring mode":

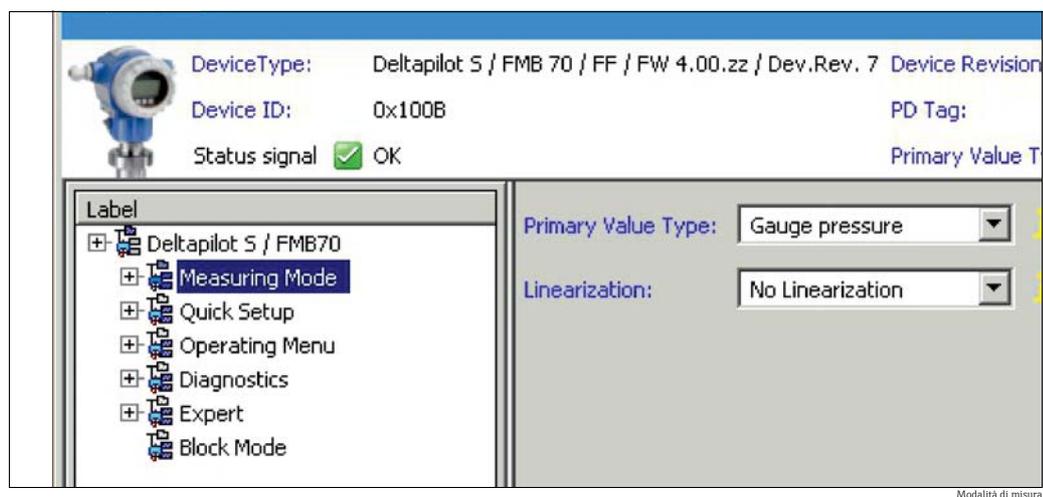


Fig. 13: Menu "Measuring mode"

Per la modalità di misura sono disponibili le seguenti impostazioni:

Primary value type	Linearization	Level selection
Pressure	Nessuno/a	-
Level, mass, volume	Nessuno/a	Level Easy Pressure
Level, mass, volume	Nessuno/a	Level Easy Height
Level, mass, volume, tank content in %	Nessuno/a	Level Standard
Level, mass, volume, tank content in %	Livello linearizzato	Level Standard
Level, mass, volume, tank content in %	Level combined	Level Standard

Selezione della lingua

Selezionare la lingua del menu per FieldCare utilizzando il "Language Button" nella finestra di configurazione. Selezionare la lingua del menu per il frame di FieldCare utilizzando "Extra" → "Options" "Display" → "Language".

Sono disponibili le seguenti lingue:

- Deutsch
- English
- Français
- Español
- Cinese
- Giapponese

7.5 Regolazione della posizione

A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva, ossia quando il serbatoio è vuoto o parzialmente pieno, il valore misurato non è uguale a zero. Esistono due modi per eseguire la regolazione della posizione.

- Percorso del display on-site:
GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST.
- Percorso FieldCare:
OPERATING MENU → SETTINGS P → POSITION ADJUST

7.5.1 Esecuzione della regolazione della posizione mediante il display locale o FieldCare

I parametri elencati nella seguente tabella sono reperibili nel gruppo POSITION ADJUST. (percorso: OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST.).

Nome del parametro	Descrizione
POS. ZERO ADJUST Inserimento	<p>Regolazione della posizione – non deve essere nota la differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata.</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0.032 psi) – Correggere MEASURED VALUE mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm". Significa che, alla pressione presente si assegna il valore 0,0. – MEASURED VALUE (dopo pos. zero adjust) = 0,0 mbar <p>Il parametro CALIB. OFFSET visualizza la differenza di pressione (offset) risultante, con la quale è stato corretto MEASURED VALUE.</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,0</p>
POS. INPUT VALUE Inserimento	<p>Regolazione della posizione – non deve essere nota la differenza di pressione tra zero (setpoint) e pressione misurata. Per correggere la differenza di pressione, è necessario un valore misurato di riferimento (ad esempio da un dispositivo di riferimento).</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MEASURED VALUE = 0,5 mbar (0.0073 psi) – Per il parametro POS. INPUT VALUE, specificare il setpoint desiderato per MEASURED VALUE, ad es. 2,0 mbar (0.029 psi). (Vale quanto segue: $\text{MEASURED VALUE}_{\text{nuovo}} = \text{POS. INPUT VALUE}$) – VALORE MISURATO (dopo inserimento per POS. INPUT VALUE) = 2,0 mbar (0,029 psi) – Il parametro CALIB. OFFSET visualizza la differenza di pressione (offset) risultante, con la quale è stato corretto MEASURED VALUE. Vale quanto segue: $\text{CALIB. OFFSET} = \text{MEASURED VALUE}_{\text{vecchio}} - \text{POS. INPUT VALUE}$, in questo caso: $\text{CALIB. OFFSET} = 0,5 \text{ mbar (0.0073 psi)} - 2,0 \text{ mbar (0.029 psi)} = -1,5 \text{ mbar (0.022 psi)}$) <p>Impostazione di fabbrica: 0,0</p>
CALIB. OFFSET Inserimento	<p>Regolazione della posizione – la differenza di pressione (setpoint) e la pressione misurata sono note. (Sul dispositivo non è presente una pressione di riferimento).</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0.032 psi) – Utilizzando il parametro CALIB. OFFSET, inserire il valore con il quale deve essere corretto MEASURED VALUE. Per correggere il VALORE MISURATO a 0,0 mbar, immettere qui il valore 2,2. (Si applica quanto segue: $\text{MEASURED VALUE}_{\text{nuovo}} = \text{MEASURED VALUE}_{\text{vecchio}} - \text{CALIB. OFFSET}$) – MEASURED VALUE (dopo l'immissione per offset tarat.) = 0,0 mbar <p>Impostazione di fabbrica: 0,0</p>

7.6 Misura di livello

7.6.1 Informazioni sulla misura di livello

- È disponibile un menu Quick Setup per ogni modalità di misura di pressione e livello, che conduce l'operatore attraverso le principali funzioni base. → Vedere → 55 per il menu Quick Setup "Level".
- Inoltre, per la misura di livello sono disponibili le tre modalità di livello "Level Easy Pressure", "Level Easy Height" e "Level Standard". Per la modalità "Level Standard" si può scegliere tra i tipi di livello "Linear", "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 "Level Easy Pressure" e "Level Easy Height", i valori inseriti non sono verificati estensivamente quanto nella modalità "Level Standard". I valori inseriti per EMPTY CALIB./FULL CALIB., EMPTY PRESSURE/FULL PRESSURE e EMPTY HEIGHT/FULL HEIGHT devono avere un intervallo minimo dell'1% per le modalità di livello "Level Easy Pressure" e "Level Easy Height". 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 "Level Easy Pressure" e "Level Easy Height" comprendono un numero inferiore di parametri rispetto alla modalità "Level Standard" e servono per configurare in modo rapido e semplice un'applicazione di livello.
 - Le unità ingegneristiche personalizzate per livello, volume e massa o una tabella di linearizzazione possono essere inserite solo in modalità "Level Standard".
- Per una descrizione dettagliata dei parametri ed esempi di parametri, fare riferimento a Istruzioni di funzionamento BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot, Descrizione delle funzioni del dispositivo".

▲ AVVERTENZA

Una modifica della modalità di misura ha effetto sullo span (URV)!

Questa condizione può causare troppopieno del prodotto.

- ▶ Se si modifica la modalità di misura, l'impostazione del campo (URV - valore di fondo scala) deve essere verificata nel menu operativo "SETTINGS → BASIC SETUP" e se necessario riconfigurata!

7.6.2 Descrizione della misura di livello

Compito di misura	LEVEL SELECTION/ LEVEL MODE	Variabile misurata - opzioni	Descrizione	Nota	Visualizzazione del valore misurato
La variabile misurata è direttamente proporzionale alla pressione misurata. La taratura viene eseguita inserendo due coppie di valori pressione/livello.	LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure	Mediante il parametro OUTPUT UNIT: %, unità di livello, volume o massa.	<ul style="list-style-type: none"> – Taratura con pressione di riferimento: taratura "bagnata", vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. – Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco", vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. 	<ul style="list-style-type: none"> – È possibile inserire valori non corretti – Non è possibile inserire unità personalizzate 	La visualizzazione del valore misurato e il parametro LEVEL BEFORE LIN indicano il valore misurato.

Compito di misura	LEVEL SELECTION/ LEVEL MODE	Variabile misurata - opzioni	Descrizione	Nota	Visualizzazione del 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.	LEVEL SELECTION: Level Easy Height	Mediante il parametro OUTPUT UNIT: %, unità di livello, volume o massa.	<ul style="list-style-type: none"> - Taratura con pressione di riferimento: taratura "bagnata", vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. - Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco", vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. 	<ul style="list-style-type: none"> - È possibile inserire valori non corretti - Non è possibile inserire unità personalizzate 	La visualizzazione del valore misurato e il parametro LEVEL BEFORE LIN indicano il valore misurato.
La variabile misurata è direttamente proporzionale alla pressione misurata.	LEVEL SELECTION: Level standard/ LEVEL MODE: Linear	Mediante il parametro LINEAR MEASURAND: <ul style="list-style-type: none"> - % (livello) - Level - Volume - Mass 	<ul style="list-style-type: none"> - Taratura con pressione di riferimento: taratura "bagnata", vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. - Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco", vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le voci non corrette vengono rifiutate dal misuratore - Sono ammesse unità di livello, volume e massa personalizzate 	La visualizzazione del valore misurato e il parametro LEVEL BEFORE LIN indicano il valore misurato.
La variabile misurata non è direttamente proporzionale alla pressione misurata, ad esempio nei serbatoi con uscita conica. Per la taratura è necessario inserire una tabella di linearizzazione.	LEVEL SELECTION: Level standard/ LEVEL MODE: Pressure linearized	Mediante il parametro LIND MEASURAND: <ul style="list-style-type: none"> - Pressure + % - Pressure + volume - Pressure + mass 	<ul style="list-style-type: none"> - Taratura con pressione di riferimento: inserimento semiautomatico della tabella di linearizzazione, vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. - Taratura senza pressione di riferimento: inserimento manuale della tabella di linearizzazione, vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le voci non corrette vengono rifiutate dal misuratore - Sono ammesse unità di livello, volume e massa personalizzate 	La visualizzazione del valore misurato e il parametro TANK CONTENT indicano il valore misurato.
<ul style="list-style-type: none"> - Sono necessarie due variabili di misura - La forma del recipiente è definita mediante coppie di valori, ad esempio altezza e volume. <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>	LEVEL SELECTION: Level Standard/ LEVEL MODE: Height linearized	Mediante il parametro COMB. MEASURAND: <ul style="list-style-type: none"> - Height + volume - Height + mass - Height + % - %-height + volume - %-height + mass - %-height + % 	<ul style="list-style-type: none"> - Taratura con pressione di riferimento: taratura "Wet" e inserimento semiautomatico della tabella di linearizzazione, vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. - Taratura senza pressione di riferimento: taratura "a secco" e inserimento manuale della tabella di linearizzazione, vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le voci non corrette vengono rifiutate dal misuratore - Sono ammesse unità di livello, volume e massa personalizzate 	<p>Nel display del valore misurato e in corrispondenza del parametro TANK CONTENT viene visualizzato il secondo valore misurato (volume, massa o %).</p> <p>Il parametro LEVEL BEFORE LIN visualizza il valore misurato principale (% 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, il parametro EMPTY CALIB. è visualizzato solo nei seguenti casi:
 - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" e CALIBRATION MODE "Wet"
 - SELEZIONE LIVELLO "Livello Standard", MODALITÀ LIVELLO "Lineare" e MODALITÀ TARATURA "Bagnata"
 Sono disponibili i parametri LEVEL MODE e CALIBRATION MODE nel gruppo funzioni BASIC SETUP.
- Questi parametri vengono impostati in fabbrica sui seguenti valori:
 - LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure
 - CALIBRATION MODE: Wet
 - OUTPUT UNIT o LIN. MEASURAND: %
 - EMPTY CALIB.: 0,0
 - FULL CALIB: 100,0
- 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 BA00303P.

▲ AVVERTENZA

Una modifica della modalità di misura ha effetto sullo span (URV)!

Questa condizione può causare troppopieno del prodotto.

- ▶ Se si modifica la modalità di misura, l'impostazione del campo (URV - valore di fondo scala) deve essere verificata nel menu operativo "SETTINGS → BASIC SETUP" e se necessario riconfigurata!

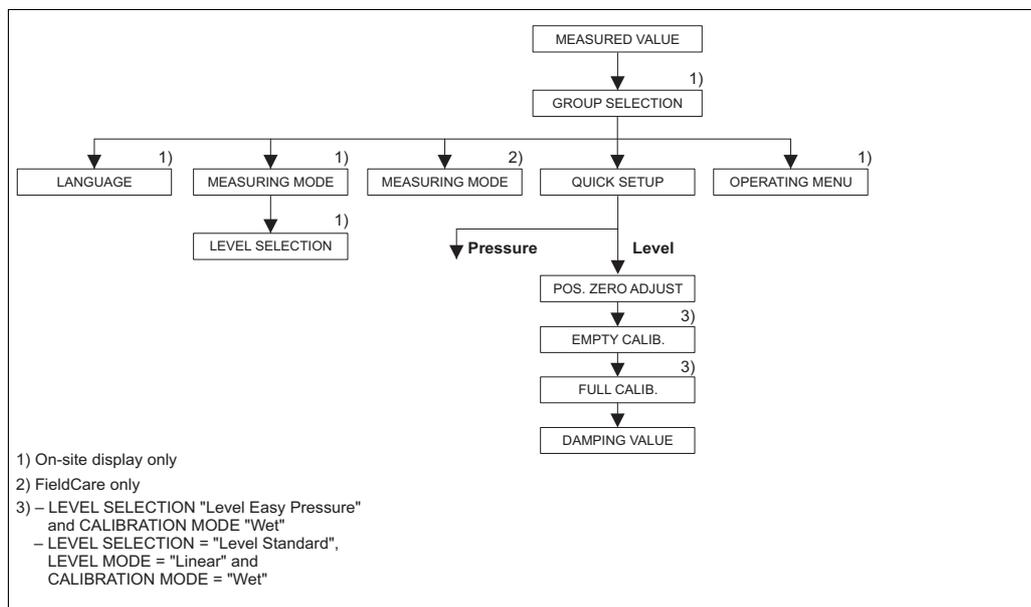


Fig. 14: Menu Quick Setup per la modalità di misura "Level"

Operatività locale	FieldCare
Visualizzazione del valore misurato Commutazione da visualizzazione del valore misurato a GROUP SELECTION con F.	Visualizzazione del valore misurato Selezionare il menu QUICK SETUP.
GROUP SELECTION Selezionare MEASURING MODE.	Measuring Mode Selezionare il parametro Primary Value Type.
MEASURING MODE Selezionare l'opzione "Level".	Primary value type Selezionare l'opzione "Level".

Operatività locale	FieldCare
LEVEL SELECTION Selezionare la modalità Level. Per una panoramica, vedere → 53.	LEVEL SELECTION / Level Selection Selezionare la modalità Level. Per una panoramica, vedere → 53
GROUP SELECTION Selezionare il menu QUICK SETUP.	
POS. ZERO ADJUST A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Correggere MEASURED VALUE mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm", ossia assegnare il valore 0.0 alla pressione presente.	POS. ZERO ADJUST A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Correggere MEASURED VALUE mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm", ossia assegnare il valore 0.0 alla pressione presente.
EMPTY CALIB. ¹⁾ Inserire il valore per il punto di taratura inferiore. Per questo parametro, inserire il valore assegnato alla pressione presente sul misuratore.	EMPTY CALIB. ¹⁾ Inserire il valore per il punto di taratura inferiore. Per questo parametro, inserire il valore assegnato alla pressione presente sul misuratore.
FULL CALIB. ¹⁾ Inserire il valore per il punto di taratura superiore. Per questo parametro, inserire il valore assegnato alla pressione presente sul misuratore.	FULL CALIB. ¹⁾ Inserire il valore per il punto di taratura superiore. Per questo parametro, inserire il valore assegnato alla pressione presente sul misuratore.
DAMPING VALUE Inserire il tempo dello smorzamento (costante di tempo τ). Lo smorzamento influenza la velocità di reazione di tutti i successivi elementi, quali display on-site, valore misurato e OUT value del blocco Analog Input a una variazione di pressione.	DAMPING VALUE Inserire il tempo dello smorzamento (costante di tempo τ). Lo smorzamento influenza la velocità di reazione di tutti i successivi elementi, quali display on-site, valore misurato e OUT value del blocco Analog Input a una variazione di pressione.

- 1) – LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" e CALIBRATION MODE "Wet"
 – LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear" e CALIBRATION MODE "Wet"

Per l'operatività locale, vedere anche

→ 24, cap. 6.2.3 "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato" e → 38, cap. 6.4 "Operatività locale – display on-site collegato".

7.7 Misura di pressione

7.7.1 Informazioni sulla misura di pressione

- Un menu Quick Setup è disponibile per entrambe le modalità operative "Pressure" e "Level" e guida l'operatore nelle più importanti funzioni base. Impostare quale menu Quick Setup visualizzare nel parametro MEASURING MODE. Vedere anche cap. 7.4 "Selezione di lingua e modalità operativa".
- Per una descrizione dettagliata dei parametri, fare riferimento a Istruzioni di funzionamento BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot, Descrizione delle funzioni dello strumento"
 - FF: tabella, blocco Pressure Transducer
 - - FieldCare: tabella, POSITION ADJUST.
 - - FieldCare: tabella, BASIC SETUP
 - - FieldCare: tabella, EXTENDED SETUP

▲ AVVERTENZA

Una modifica della modalità di misura ha effetto sullo span (URV)!

Questa condizione può causare troppopieno del prodotto.

- ▶ Se si modifica la modalità di misura, l'impostazione del campo (URV - valore di fondo scala) deve essere verificata nel menu operativo "SETTINGS → BASIC SETUP" e se necessario riconfigurata!

7.7.2 Menu Quick Setup per la modalità di misura "Pressure"

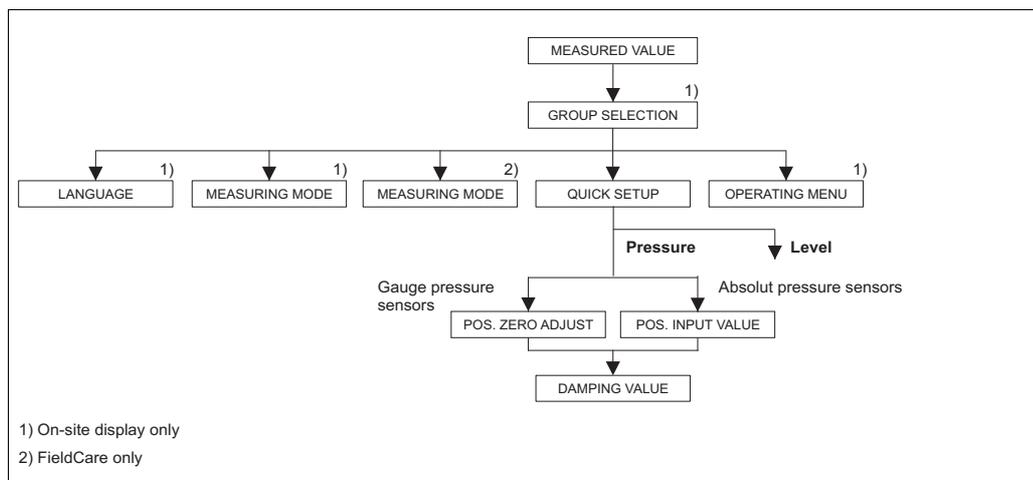


Fig. 15: Menu Quick Setup per la modalità di misura "Pressure"

Operatività locale	FieldCare
Visualizzazione del valore misurato Commutazione da visualizzazione del valore misurato a GROUP SELECTION con F.	Visualizzazione del valore misurato Selezionare il menu QUICK SETUP.
GROUP SELECTION Selezionare il parametro MEASURING MODE.	Measuring Mode Selezionare il parametro Primary Value Type.
MEASURING MODE Selezionare l'opzione "Pressure".	
GROUP SELECTION Selezionare il menu QUICK SETUP.	Primary value type Selezionare l'opzione "Pressure".

Operatività locale	FieldCare
<p>POS. ZERO ADJUST A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Correggere MEASURED VALUE mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm", ossia assegnare il valore 0.0 alla pressione presente.</p>	<p>POS. ZERO ADJUST A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Correggere MEASURED VALUE mediante il parametro POS. ZERO ADJUST utilizzando l'opzione "Confirm", ossia assegnare il valore 0.0 alla pressione presente.</p>
<p>POS. INPUT VALUE A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Specificare il setpoint richiesto per MEASURED VALUE mediante il parametro POS. INPUT VALUE.</p>	<p>POS. INPUT VALUE A causa dell'orientamento del dispositivo, il valore misurato può subire una deriva. Specificare il setpoint richiesto per MEASURED VALUE mediante il parametro POS. INPUT VALUE.</p>
<p>DAMPING VALUE Inserire il tempo dello smorzamento (costante di tempo τ). Lo smorzamento influenza la velocità di reazione di tutti i successivi elementi, quali display on-site, valore misurato e OUT value del blocco Analog Input a una variazione di pressione.</p>	<p>DAMPING VALUE Inserire il tempo dello smorzamento (costante di tempo τ). Lo smorzamento influenza la velocità di reazione di tutti i successivi elementi, quali display on-site, valore misurato e OUT value del blocco Analog Input a una variazione di pressione.</p>

Per l'operatività locale, vedere anche

→  24, cap. 6.2.3 "Funzione degli elementi operativi – display on-site collegato" e →  38, cap. 6.4 "Operatività locale – display on-site collegato".

7.8 Scalatura del parametro OUT

Nel blocco Analog Input, il valore di ingresso o il campo di ingresso possono essere scalati in base ai requisiti di automazione.

Esempio:

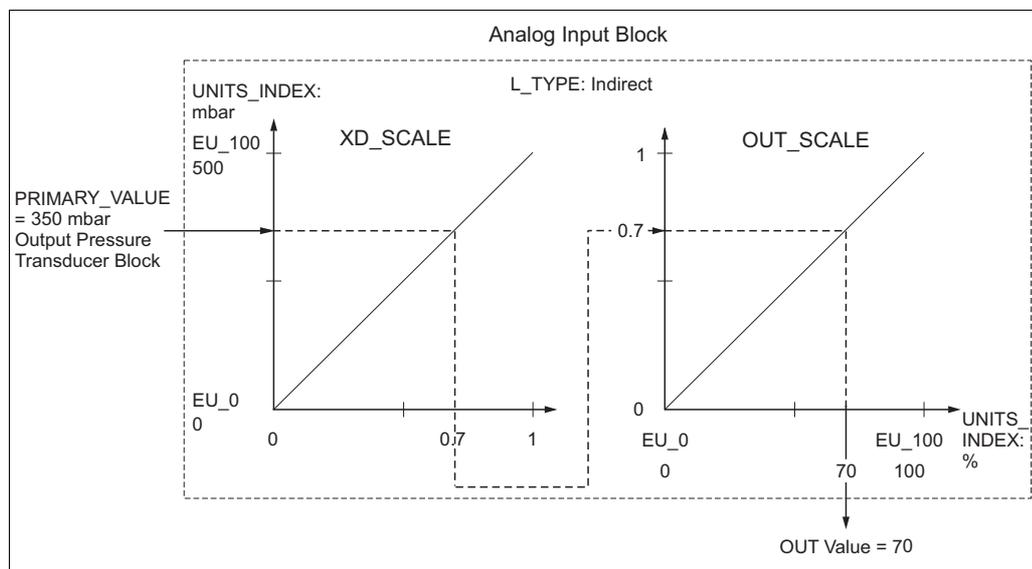
il campo di misura da 0 a 500 (da 0 a 7.5 psi) deve essere riscaldato da 0 a 100%.

- Selezionare il gruppo XD_SCALE.
 - Per EU_0, inserire "0".
 - Per EU_100, inserire "500".
 - Per UNITS_INDEX, inserire "mbar".
- Selezionare il gruppo OUT_SCALE.
 - Per EU_0, inserire "0".
 - Per EU_100, inserire "10000".
 - Per UNITS_INDEX, selezionare ad esempio "%".

L'unità qui selezionata non influisce sulla scalatura. L'unità di misura non è visualizzata sul display on-site o in un programma operativo come FieldCare.

■ Risultato:

Alla pressione di 350 mbar (5.25 psi), il valore 70 è trasmesso a un blocco a valle o al sistema di controllo di processo come valore OUT.



P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-en-008

⚠ ATTENZIONE

Tener conto delle dipendenze all'impostazione dei parametri!

- ▶ Se è stata selezionata la modalità "Direct" per il parametro L_TYPE, i valori e le unità ingegneristiche per XD_SCALE e OUT_SCALE non possono essere modificati.
- ▶ I parametri L_TYPE, XD_SCALE e OUT_SCALE possono essere modificati solo se il blocco è in modalità OOS.
- ▶ Verificare che la scalatura dell'uscita del blocco Pressure Transducer SCALE_OUT corrisponda alla scalatura dell'ingresso nel blocco Analog Input XD_SCALE.

7.9 Configurazione del comportamento diagnostico secondo FOUNDATION Fieldbus Specification FF912 Field Diagnostic Profile

Il dispositivo è conforme alla specifica FOUNDATION Fieldbus FF912. Tra l'altro, ciò significa che:

- La categoria diagnostica secondo NAMUR Raccomandazione NE107 è trasmessa sul bus di campo in un formato indipendente del produttore:
 - F: guasto
 - C: verifica funzionale
 - S: fuori specifica
 - M: richiesta manutenzione
- La categoria diagnostica dei gruppi di eventi predefiniti può essere adattato dall'utente in base ai requisiti della singola applicazione.
- Alcuni eventi possono essere separati dal loro gruppo e trattati separatamente:
 - ad es. 115: Sensor overpressure
 - ad es. 715: Sensor over temperature
- Con il messaggio evento vengono trasmesse sul bus di campo informazioni aggiuntive e operazioni per la ricerca guasti.

7.9.1 Gruppi di eventi

Gli eventi diagnostici sono suddivisi in 16 gruppi in base alla provenienza e alla severità. In fabbrica, a ogni gruppo è assegnata una categoria di evento predefinita. Qui, a ogni gruppo di eventi appartiene un solo bit dei parametri di assegnazione.

Severità dell'evento	Categoria di evento predefinita	Provenienza dell'evento	Bit	Eventi in questo gruppo
Severità massima	Failure (F)	Sensore	31	<ul style="list-style-type: none"> ■ 101: C>Sensor electronic EEPROM error ■ 122: F>Sensor not connected ■ 716: F>Process membrane broken ■ 725: C>Sensor connection error, cycle disturbance ■ 747: C>Sensor software not compatible to electronics
		Modulo dell'elettronica	30	<ul style="list-style-type: none"> ■ 110: F>Checksum error in EEPROM: configuration segment ■ 113: F>ROM failure in transmitter electronic ■ 121: F>Checksum error in factory segment of EEPROM ■ 130: F>EEPROM is defect. ■ 131: F>Checksum error in EEPROM: min/max segment ■ 132: F>Checksum error in History EEPROM ■ 133: F>Checksum error in totalizer EEPROM ■ 135: F>Checksum error in EEPROM FF segment ■ 703: C>Measurement error ■ 705: C>Measurement error ■ 728: F>RAM error ■ 729: F>RAM error ■ 736: F>RAM error ■ 737: C>Measurement error ■ 738: C>Measurement error ■ 739: C>Measurement error ■ 742: C>Sensor connection error (upload) ■ 743: C>Electronic PCB error during initialization ■ 744: C>Main electronic PCB error ■ 748: C>Memory failure in signal processor
		Configurazione	29	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato
		Processo	28	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato

Severità dell'evento	Categoria di evento predefinita	Provenienza dell'evento	Bit	Eventi in questo gruppo
Severità alta	Function check (C)	Sensore	27	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato
		Elettronica	26	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 704: C>Measurement error ▪ 746: C>Sensor connection error - initializing
		Configurazione	25	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 106: C>Downloading - please wait ▪ 602: M>Linearization curve not monotone ▪ 604: M>Linearization table invalid. Min. 2 points. ▪ 613: C>Simulation active ▪ 701: S>Adjustment outside sensor nominal range ▪ 710: S>Set span too small. Not allowed ▪ 707: M>X-VAL. (TAB_XY_VALUE) of lin. table out of edit limits ▪ 711: M>LRV or URV out of edit limits ▪ 713: M>100% POINT (LEVEL_100_PERCENT_VALUE) level out of edit limits ▪ 719: M>Y-VALUE (TAB_XY_VALUE) of lin. table out of edit limits ▪ 721: M>ZERO POSITION (LEVEL_OFFSET) level out of edit limits ▪ 722: M>EMPTY CALIB. (SCALE_OUT, EU_0) or FULL CALIB. (SCALE_OUT, EU_100) out of edit limits ▪ 723: M>Max. flow (SCALE_OUT, EU_100) out of edit limits ▪ 741: M>TANK HEIGHT (LEVEL_TANK_HEIGHT) out of edit limits ▪ 750: M>Configuration not permitted
		Processo	24	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato

Severità dell'evento	Categoria evento predefinita	Provenienza dell'evento	Bit	Eventi in questo gruppo
Severità bassa	Out of specification (S)	Sensore	23	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 115: S>Sensor overpressure ▪ 120: S>Sensor low pressure ▪ 715: S>Sensor over temperature ▪ 720: S>Sensor under temperature ▪ 726: S>Sensor temperature error - overrange
		Elettronica	22	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 717: S>Transmitter over temperature ▪ 718: S>Transmitter under temperature
		Configurazione	21	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 727: S>Sensor pressure error - overrange
		Processo	20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 730: M>Pmin ALARM WINDOW (PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT) undershot ▪ 731: M>Pmax ALARM WINDOW (PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT) overshoot ▪ 732: M>Tmin ALARM WINDOW (TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT) undershot ▪ 733: M>Tmax ALARM WINDOW (TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT) overshoot

Severità dell'evento	Categoria evento predefinita	Provenienza dell'evento	Bit	Eventi in questo gruppo
Severità minima	Maintenance required (M)	Sensore	19	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 745: M>Sensor data unknown
		Elettronica	18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 102: M>Checksum error in EEPROM: peakhold segment ▪ 134: M>EEPROM lifetime WARNING ▪ 700: M>Last configuration not stored ▪ 702: M>HistoROM data not consistent
		Configurazione	17	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 116: M>Download error, repeat download ▪ 706: M>Configuration in HistoROM and device not identical.
		Processo	16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 740: S>Calculation overflow, bad configuration

7.9.2 Parametri di assegnazione

Le categorie evento vengono assegnate ai gruppi di eventi con quattro parametri di assegnazione.

Questi parametri si trovano nel blocco **RESOURCE (RB2)**:

- **FD_FAIL_MAP**: per la categoria di evento **Failure (F)**
- **FD_CHECK_MAP**: per la categoria di evento **Function check (C)**
- **FD_OFFSPEC_MAP**: per le categoria di evento **Out of specification (S)**
- **FD_MAINT_MAP**: per la categoria di evento **Maintenance required (M)**

Ognuno di questi parametri è formato da 32 bit con il seguente significato:

- **Bit 0**: riservato a Foundation Fieldbus. È impostato anche se 1 TRD non è in modalità AUTO.
- **Bit 1...15**: area configurabile; qui possono essere assegnati alcuni eventi diagnostici, a prescindere dal gruppo di eventi a cui appartengono. Non sono esclusi dal gruppo di eventi e il loro comportamento può essere configurato separatamente (→ ¶ 64). Nel caso del dispositivo Deltabar S, all'area configurabile si possono assegnare i seguenti parametri:
 - ad es. 115: Sensor overpressure
 - ad es. 715: Sensor over temperature
- **Bit 16...31**: area standard; questi bit sono assegnati in modo permanente ai gruppi di eventi.

Se il bit è impostato su **1**, questo gruppo di eventi è assegnato alla singola categoria evento.

La tabella seguente indica l'impostazione predefinita dei parametri di assegnazione. In base all'impostazione di fabbrica, c'è una chiara assegnazione tra severità e categoria dell'evento (ad es. il parametro di assegnazione).

Impostazione predefinita dei parametri di assegnazione

Severità dell'evento	Area standard																Area configurabile
	Severità massima				Severità alta				Severità bassa				Severità minima				
Provenienza dell'evento ¹⁾	S	E	K	P	S	E	K	P	S	E	K	P	S	E	K	P	
Bit	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15 - 1
FD_FAIL_MAP	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FD_CHECK_MAP	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FD_OFFSPEC_MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
FD_MAINT_MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0

1) S: sensore; E: elettronica; C: configurazione; P: processo

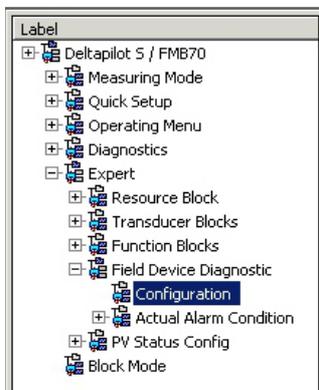
Per modificare il comportamento diagnostico di un gruppo di eventi, procedere come segue:

1. Aprire il parametro di assegnazione a cui il gruppo è attualmente assegnato.
2. Cambiare il bit del gruppo di eventi da **1** a **0**. Se si utilizza FieldCare, questa modifica è eseguita mediante il modulo FF912 disabilitando la relativa casella di controllo (vedere esempio seguente).
3. Aprire il parametro di assegnazione a cui il gruppo dovrebbe essere assegnato.
4. Cambiare il bit del gruppo di eventi da **0** a **1**. Quando si opera in FieldCare, questa operazione può essere eseguita selezionando la relativa casella di controllo (vedere l'esempio seguente).

Esempio

Il gruppo **Highest Severity / Electronics** comprende degli eventi come **131: Checksum error in EEPROM: min/max segment**. La categoria di questi eventi non dovrebbe essere più **Failure (F)**, bensì **Function check (C)**.

1. Nella finestra di navigazione di FieldCare, accedere a **Expert** → **Field Device Diagnostic** → **Configuration**.



2. Nella colonna **Failure** cercare il gruppo **Highest Severity Electronic** e disabilitare la relativa casella di controllo (A). Abilitare la casella di controllo adatta nella colonna **Function check** (B). Considerare che si deve premere il pulsante "Accept" per confermare ogni inserimento.

Standard Area		Configurable Area		Status 1	Status 2	Simulation	
		Failure		Function Check		Out of Specification	Maintenance Required
		Priority 0		Priority 0		Priority 0	Priority 0
Bit#	Diagnostic Event	enable	mask	enable	mask	enable	mask
31	Highest Severity Sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Highest Severity Electronic	<input checked="" type="checkbox"/> (A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (B)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Highest Severity Configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Highest Severity Process	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	High Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	High Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	High Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	High Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Low Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Low Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Low Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Low Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Lowest Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Lowest Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Lowest Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Lowest Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Verificare che, per ogni gruppo di eventi, il bit corrispondente sia impostato in almeno uno dei parametri di assegnazione. In caso contrario, la categoria non è trasmessa con l'evento mediante il bus e, di conseguenza, il sistema di controllo ignora la presenza dell'evento. Il rilevamento di eventi diagnostici e la trasmissione di messaggi lungo il bus sono configurati nella pagina FieldCare **Expert** → **Field Device Diagnostic** → **Configuration**. La colonna "Mask" serve per la trasmissione del messaggio sul bus. Considerare che i messaggi del dispositivo possono essere trasmessi in ogni caso mediante polling dei bit attivi in Status 1 e 2. La casella di controllo della maschera agisce da casella di controllo negativa, ossia se è selezionato un campo, i relativi eventi non sono trasmessi sul bus. Il blocco Resource deve essere in modalità **Auto** per trasmettere le informazioni di stato sul bus.

7.9.3 Area configurabile

Per i seguenti eventi, la categoria evento può essere definita singolarmente - a prescindere dal gruppo eventi a cui sono assegnati nell'impostazione predefinita:

- **115:** Sensor overpressure
- **120:** Sensor low pressure
- **715:** Sensor over temperature
- **717:** Transmitter over temperature
- **718:** Transmitter under temperature
- **720:** Sensor under temperature
- **726:** Sensor temperature error - overrange
- **727:** Sensor pressure error - overrange
- **730:** LRV user limits exceeded
- **731:** URV user limits exceeded
- **732:** LRV-Temp. user limits exceeded
- **733:** URV-Temp. user limits exceeded
- **740:** Calculation Overflow, bad configuration

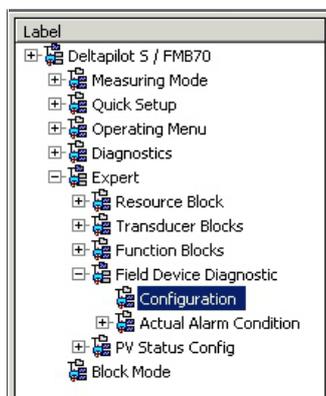
Per modificare la categoria dell'evento, si deve prima assegnare l'evento a uno dei bit da 1 a 15.

I parametri da **FF912ConfigArea_1** fino a **FF912ConfigArea_15** nel blocco **DIAGNOSTIC (TRDDIAG)** servono a questo scopo. Quindi, il bit corrispondente può essere impostato da **0** a **1** nel parametro di assegnazione richiesto.

Esempio

La categoria dell'errore **115 "Sensor overpressure"** non deve essere più **Out of specification (S)**, bensì **Function check (C)**.

1. Nella finestra di navigazione di FieldCare, accedere a **Expert** → **Field Device Diagnostic** → **Configuration**.



- Selezionare la scheda "Configurable area". Nell'impostazione di fabbrica, tutti i bit nella colonna **Configurable Area Bits** hanno il valore **not assigned** (A).

Standard Area		Configurable Area	Status 1	Status 2	Simulation	Failure		Function Check		Out of Specification		Maintenance Required	
Bit#	Diagnostic Event	(A) (B)				enable	mask	enable	mask	enable	mask	enable	mask
15	not assigned	(A) (B)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
14	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
13	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
12	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
11	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
10	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
9	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
8	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
7	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
6	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
5	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
4	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
3	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
2	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
1	not assigned		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							

- Selezionare uno di questi bit (qui **Configurable Area Bit 15**, a titolo di esempio) e l'opzione **Sensor overpressure** (B) dall'elenco di opzioni associato. Confermare la selezione premendo "Accept".
- Abilitare la casella di controllo per il relativo bit (in questo caso: **Configurable Area Bit 15**) (C). Confermare la selezione premendo "Accept".

Informazioni aggiuntive:

Le schede "Status 1" e "Status 2" indicano se è attivo un evento.

Standard Area		Configurable Area	Status 1	Status 2	Simulation	Failure		Function Check		Out of Specification		Maintenance Required	
Bit#	Diagnostic Event					active		active		active		active	
31	Highest Severity Sensor		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
30	Highest Severity Electronic		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
29	Highest Severity Configuration		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
28	Highest Severity Process		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
27	High Severity Sensor		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
26	High Severity Electronic		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
25	High Severity Configuration		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
24	High Severity Process		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
23	Low Severity Sensor		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
22	Low Severity Electronic		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
21	Low Severity Configuration		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
20	Low Severity Process		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
19	Lowest Severity Sensor		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
18	Lowest Severity Electronic		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
17	Lowest Severity Configuration		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
16	Lowest Severity Process		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							

La modifica della categoria di errore per **Sensor overpressure** non ha effetto su un errore già esistente. La nuova categoria viene assegnata solo se questo errore si ripresenta successivamente alla modifica. Le schede "Status 1" e "Status 2" indicano se un evento è attivo.

Standard Area		Configurable Area	Status 1	Status 2	Simulation
		Failure 	Function Check 	Out of Specification 	Maintenance Required
Bit#	Diagnostic Event	active	active	active	active
15	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	not assigned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La scheda "Simulation" consente di simulare un evento.

Standard Area		Configurable Area	Status 1	Status 2	Simulation
Simulate En/Disable: <input type="text" value="Disabled"/>					
Bit#	Diagnostic Event	simulation	active	Bit#	Diagnostic Event
31	Highest Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	not assigned
30	Highest Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	not assigned
29	Highest Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	not assigned
28	Highest Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	not assigned
27	High Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	not assigned
26	High Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	not assigned
25	High Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	not assigned
24	High Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	not assigned
23	Low Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	not assigned
22	Low Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	not assigned
21	Low Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	not assigned
20	Low Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	not assigned
19	Lowest Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	not assigned
18	Lowest Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	not assigned
17	Lowest Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	not assigned
16	Lowest Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

7.9.4 Trasmissione di messaggi di evento indipendenti sul bus

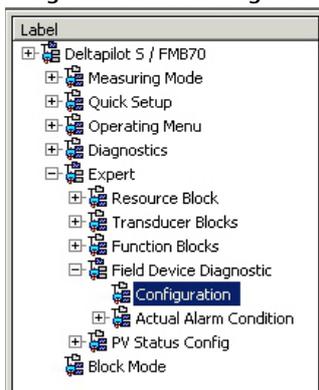
Priorità dell'evento

I messaggi di evento sono trasmessi sul bus solo se hanno una priorità tra 2 e 15. Gli eventi con priorità 1 sono visualizzati, ma non sono trasmessi sul bus. Gli eventi con priorità 0 sono ignorati. Tutti gli eventi sono assegnati in fabbrica alla priorità 0. La priorità può essere modificata separatamente per i quattro parametri di assegnazione.

Esempio

Si deve impostare la priorità della categoria "Failure" su "2".

1. Nella finestra di navigazione di FieldCare, accedere a **Expert** → **Field Device Diagnostics** → **Configuration**



2. Selezionare la scheda "Standard area" e impostare la priorità su "2" nella colonna "Failure" (D).

Standard Area		Configurable Area		Status 1	Status 2	Simulation			
Bit#	Diagnostic Event	Failure (D)		Function Check		Out of Specification		Maintenance Required	
		enable	mask	enable	mask	enable	mask	enable	mask
31	Highest Severity Sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Highest Severity Electronic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Highest Severity Configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Highest Severity Process	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	High Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	High Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	High Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	High Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Low Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Low Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Low Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Low Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Lowest Severity Sensor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Lowest Severity Electronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Lowest Severity Configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Lowest Severity Process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

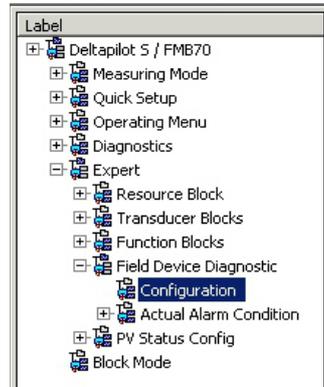
Soppressione di determinati eventi

Alcuni eventi possono essere soppressi durante la trasmissione sul bus utilizzando una maschera.

Questi eventi sono ancora visualizzati, ma non sono trasmessi come allerte lungo il bus. Questa casella di controllo della maschera è reperibile in FieldCare sotto **Expert** → **Field Device Diagnostic** → **Configuration**. La casella di controllo della maschera agisce da casella di controllo negativa, ossia se è selezionato un campo, i relativi eventi non sono trasmessi sul bus.

7.9.5 Panoramica delle impostazioni eseguite e degli eventi correnti

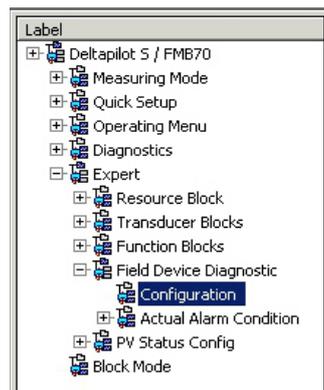
1. Nella finestra di navigazione di FieldCare, accedere a **Diagnostics** → **Alarm Indication (Polling)**



2. È visualizzato quanto segue:
 - "Troubleshooting information" se si è verificato un evento
 - "Setting made" nell'area configurabile
 - "Current events" nelle diverse categorie

7.9.6 Informazioni sugli eventi correnti

1. Nella finestra di navigazione di FieldCare, accedere a **Expert** → **Field Device Diagnostic** → **Actual Alarm Condition**



2. È visualizzato quanto segue:
 - "Troubleshooting information" se si è verificato un evento
 - Versione "FF912 Field Diagnostic Profile"
 - "Information about the current events" nelle diverse categorie

7.9.7 Impostazione dello stato degli allarmi flessibili

Per i seguenti eventi, la categoria evento può essere definita singolarmente - a prescindere dal gruppo eventi a cui sono assegnati nell'impostazione predefinita:

- 115: Sensor overpressure
- 120: Sensor low pressure
- 715: Sensor over temperature
- 717: Transmitter over temperature
- 718: Transmitter under temperature
- 720: Sensor under temperature
- 726: Sensor temperature error - overrange
- 727: Sensor pressure error - overrange
- 730: LRV user limits exceeded
- 731: URV user limits exceeded
- 732: LRV-Temp. user limits exceeded

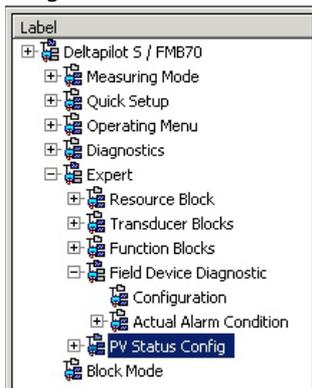
- **733**: URV-Temp. user limits exceeded
- **740**: Calculation Overflow, bad configuration

Per cambiare lo stato dei valori misurati (Bad, Uncertain, Good) assegnato ad un evento, selezionare lo stato desiderato dall'elenco delle opzioni.

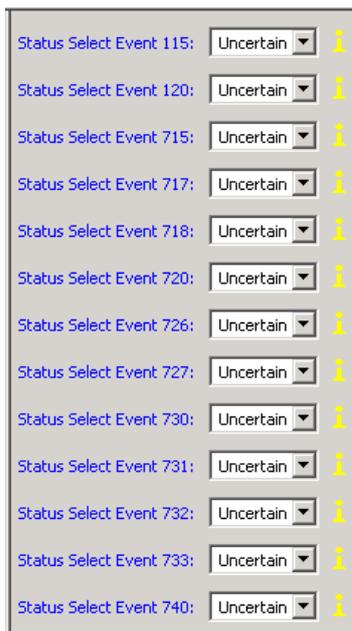
Esempio

Lo stato "Bad" deve essere usato per l'errore 115 "Sensor overpressure" al posto dello stato "Uncertain".

1. Nella finestra di navigazione di FieldCare, accedere a **Expert** → **Field Device Diagnostics** → **PV Status Config**



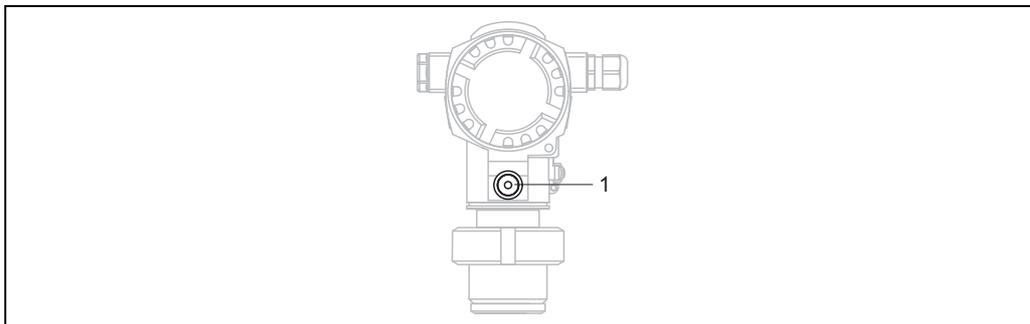
2. Tutti i bit di Status Select Events hanno l'impostazione di fabbrica con stato "Uncertain".



3. Selezionare l'opzione "Bad" per la riga "Status Select Event 115". Premere ENTER per confermare i valori inseriti.

8 Manutenzione

Evitare contaminazioni alla compensazione della pressione e al filtro in GORE-TEX® (1).



P01-FMB70xxx-17-xx-xx-xx-003

8.1 Pulizia esterna

Per la pulizia del misuratore rispettare le seguenti indicazioni:

- I detergenti impiegati non devono corrodere la superficie e le guarnizioni.
- Si devono evitare i danni meccanici alla membrana di processo, ad es. dovuti ad oggetti taglienti.

9 Diagnostica e ricerca guasti

9.1 Ricerca guasti

9.1.1 Errori generali

Errore	Causa possibile	Rimedio
Il dispositivo non risponde.	La tensione di alimentazione non corrisponde al valore indicato sulla targhetta.	Collegare la tensione adatta.
	La polarità della tensione di alimentazione non è corretta.	Inversione polarità della tensione di alimentazione.
	I cavi di collegamento non sono a contatto con i morsetti.	Controllare il contatto dei cavi e dei morsetti e correggere, se necessario.
Nessuna visualizzazione	Il display on-site è stato impostato troppo luminoso o troppo scuro.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentare la luminosità del display on-site premendo contemporaneamente O e F. ▪ Diminuire la luminosità del display on-site premendo contemporaneamente S e F.
	Il connettore del display on-site non è correttamente collegato.	Collegare correttamente il connettore.
	Il display on-site è difettoso.	Sostituire il display on-site.
Il dispositivo non misura correttamente.	Errore di configurazione dei parametri.	Controllare e correggere la configurazione del parametro (v. di seguito).

9.1.2 Visualizzazione del messaggio:

- 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 presenti possono essere scorsi mediante il tasto S od O.
- FieldCare
 - Il parametro DIAGNOSTIC_CODE/DIAGNOSE_CODE visualizza il messaggio che ha la massima priorità.
 - Fare riferimento alla colonna "Priorità".
 - Vedere anche cap. 9.6 "Risposta delle uscite agli errori".
- Blocco Diagnose Transducer (programma di configurazione FF):
 - Il parametro DIAGNOSTIC_CODE/DIAGNOSE_CODE visualizza il messaggio che ha la massima priorità. → Vedere anche cap. 9.6 "Risposta delle uscite agli errori". Ogni messaggio è trasmesso anche secondo le specifiche FOUNDATION Fieldbus mediante i parametri XD_ERROR e BLOCK_ERROR nei blocchi Pressure, Service e DP Flow. Nella seguente tabella sono assegnati dei numeri a questi parametri, che sono spiegati in 74.
- Un elenco di tutti gli allarmi attivi è visualizzabile mediante il parametro Diagnostic code/ACTUAL_ALARM_INFO.
- L'elenco degli allarmi non più attivi (registro degli eventi) è visibile mediante il parametro Last diag. code/LAST_ALARM_INFO.

9.2 Informazioni diagnostiche sul display on-site

9.2.1 Messaggio diagnostico

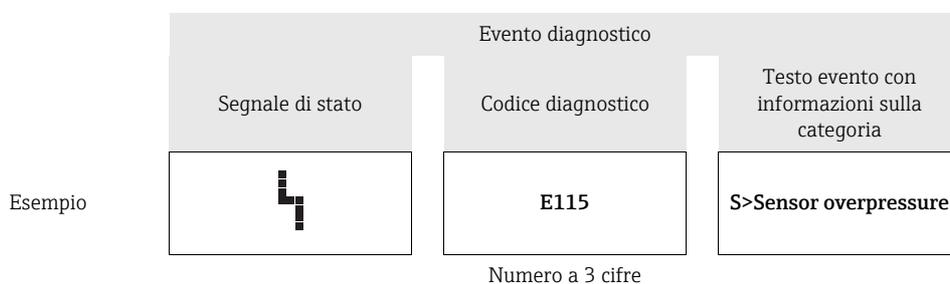
Gli errori rilevati dal sistema di automonitoraggio del misuratore sono visualizzati in un messaggio diagnostico, che si alterna alla visualizzazione del valore misurato.

Categorie di errore

F	<p>"Failure" Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.</p>
C	<p>"Function check" Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione) o esegue l'automonitoraggio.</p>
S	<p>"Out of specification" Il dispositivo è utilizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ non rispettando le sue specifiche tecniche (ad es. durante l'avviamento o la pulizia) ▪ non rispettando la configurazione dei parametri dell'operatore (ad es. pressione fuori dal campo operativo nominale)
M	<p>"Maintenance required" È richiesto un intervento di manutenzione. Il valore misurato è ancora valido.</p>

Evento diagnostico e testo dell'evento

L'errore può essere identificato mediante l'evento diagnostico. Il testo dell'evento fornisce informazioni sul guasto.



- Se il dispositivo rileva un difetto del display on-site durante l'inizializzazione, sono generati messaggi di errore speciali. → Vedere → 73, cap. 9.2.2 "Messaggi di errore per il display on-site" per i messaggi di errore.
- Per l'assistenza e ulteriori informazioni, contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.
- Se si modifica la categoria di un evento diagnostico, al posto di "F, C, S, M" potrebbe apparire un campo vuoto.

9.2.2 Messaggi di errore per il display on-site

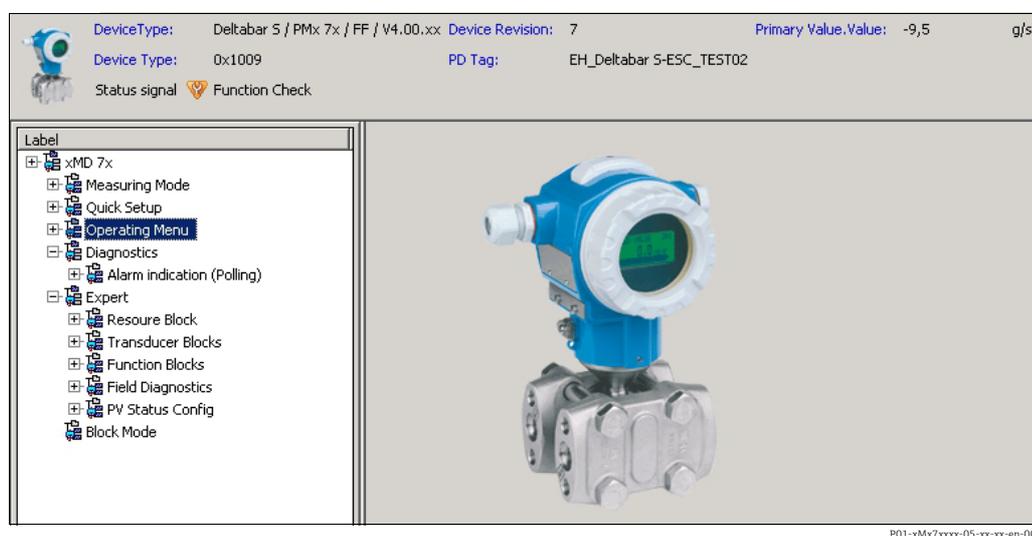
Se il dispositivo rileva un difetto nel display on-site durante l'inizializzazione, possono essere visualizzati i seguenti messaggi di errore:

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	
Initialization	Tensione di alimentazione troppo bassa. Impostare la tensione di alimentazione al valore corretto.

9.3 Evento diagnostico nel tool operativo

Se nel tool operativo è presente un evento diagnostico, il segnale di stato appare nell'area di stato in alto a sinistra, insieme al relativo simbolo per il comportamento diagnostico secondo NAMUR NE 107:

- Failure (F)
- Function check (C)
- Maintenance required (M)
- Out of specification (S)



Richiamare i rimedi

1. Accedere al menu "Diagnostics". Nel parametro "Actual diagnostics" è visualizzato l'evento diagnostico insieme al relativo testo.
2. A destra sul display, spostare il cursore sul parametro "Actual diagnostics". Appare una descrizione con le soluzioni per l'evento diagnostico.

9.4 Messaggi diagnostici nel blocco DIAGNOSTIC Transducer (TRDDIAG)

- Il parametro Actual Diagnostics visualizza il messaggio che ha la massima priorità. Ogni messaggio è visualizzato anche secondo le specifiche FOUNDATION Fieldbus mediante i parametri XD_ERROR e BLOCK_ERROR.
- L'allarme attivo con la massima priorità può essere visualizzato mediante il parametro Diagnostics.
- L'ultimo allarme non più attivo può essere visualizzato mediante il parametro Last Diagnosis.

9.4.1 Spiegazione per XD_ERROR, BLOCK_ERROR e risposta delle uscite

Modalità di guasto	Codice diagnostico	XD_ERROR Value Bit	XD_ERROR Text	BLOCK_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Text	PRIMARY_VALUE (lo stato è impostato in base alla modalità operativa)	PRIMARY_VALUE_TYPE (modalità operativa)	TRANSDUCER status Propagation (selezione del relativo CHANNEL)
Allarme	747	17	General error	0	Altro	BAD_SENSOR_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	707	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level	Primary Value(1)
	711	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level, Flow	Primary Value(1) Totalizer 1 (6)
	713	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level	Primary Value(1)
	721	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level	Primary Value(1)
	722	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level	Primary Value(1)
	723	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Flow	Primary Value(1) Totalizer 1 (6)
	741	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level	Primary Value(1)
	719	19	Configuration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Level	Primary Value(1)
	750	18	Calibration error	0	Altro	BAD_NON_SPECIFIC	Pressure, Level, Flow	Primary Value(1) Pressure(3) Maximum Pressure(4) Counter P > Pmax(5) Totalizer 1 (6)
	122	20	Electronics failure	7	Sensor failure	BAD_SENSOR_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	101	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_SENSOR_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	716	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_SENSOR_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	725	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_SENSOR_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	704	20	Electronics failure	7	Sensor failure	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	703	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	705	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	737	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	738	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	739	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
742	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti	
744	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti	

Modalità di guasto	Codice diagnostico	XD_ERROR Value Bit	XD_ERROR Text	BLOCK_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Text	PRIMARY_VALUE (lo stato è impostato in base alla modalità operativa)	PRIMARY_VALUE_TYPE (modalità operativa)	TRANSDUCER status Propagation (selezione del relativo CHANNEL)
Allarme	743	20	Electronics failure	7	Sensor failure	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	748	20	Electronics failure	7	Sensor failure	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	113	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	728	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	729	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	736	20	Electronics failure	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	110	23	Data integrity error	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	130	23	Data integrity error	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	131	23	Data integrity error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
	132	23	Data integrity error	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Flow	Totalizer 1 (6)
	133	23	Data integrity error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
	135	23	Data integrity error	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
	121	23	Data integrity error	0	Altro	BAD_DEVICE_FAILURE	Pressure, Level, Flow	Tutti
Allarme/ avviso	115	17	General error	0	Altro	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Primary Value(1) Pressure(3) Maximum Pressure(4) Counter P > Pmax(5) Totalizer 1 (6)
	120	17	General error	0	Altro	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Primary Value(1) Pressure(3) Maximum Pressure(4) Counter P > Pmax(5) Totalizer 1 (6)
	717	17	General error	0	Altro	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Tutti
	718	17	General error	0	Altro	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Tutti
	720	17	General error	0	Altro	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Sensor Temperature(2)
	715	17	General error	7	Sensor failure	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Sensor Temperature(2)
	726	20	Electronics failure	7	Sensor failure	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Tutti
	740	20	Electronics failure	7	Sensor failure	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Tutti
	727	20	Electronics failure	7	Sensor failure	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Tutti
	730	19	Configuration error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
731	19	Configuration error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a	

Modalità di guasto	Codice diagnostico	XD_ERROR Value Bit	XD_ERROR Text	BLOCK_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Text	PRIMARY_VALUE (lo stato è impostato in base alla modalità operativa)	PRIMARY_VALUE_TYPE (modalità operativa)	TRANSDUCER status Propagation (selezione del relativo CHANNEL)
Allarme/ avviso	732	19	Configuration error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
	733	19	Configuration error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
Avviso	106	17	General error	0	Altro	STATUS_UNCERTAIN	Pressure, Level, Flow	Tutti
	134	17	General error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
	116	17	General error	0	Altro	- BAD_NON_SPECIFIC - STATUS_UNCERTAIN - GOOD	Pressure, Level, Flow	Tutti
	701	17	General error	0	Altro	UNCERTAIN_CONFIG_ERROR	Pressure, Level, Flow	Tutti
	745	17	General error	0	Altro	STATUS_UNCERTAIN	Pressure, Level, Flow	Tutti
	613	17	General error	0	Altro	UNCERTAIN_SIM	Pressure, Level, Flow	Primary Value(1) Maximum Pressure(4) Counter P > Pmax(5) Totalizer 1 (6)
	702	17	General error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
	710	18	Calibration error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a
	602	19	Configuration error	0	Altro	UNCERTAIN_CONFIG_ERROR	Level	Primary Value(1)
	604	19	Configuration error	0	Altro	UNCERTAIN_CONFIG_ERROR	Level	Primary Value(1)
	746	20	Electronics failure	0	Altro	STATUS_UNCERTAIN	Pressure, Level, Flow	Tutti
	102	23	Data integrity error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Maximum Pressure(4) Counter P > Pmax(5)
	700	23	Data integrity error	0	Altro	STATUS_UNCERTAIN	Pressure, Level, Flow	Tutti
706	23	Data integrity error	0	Altro	GOOD	Pressure, Level, Flow	Nessuno/a	

9.5 Descrizione degli eventi diagnostici

9.5.1 Guasto (F)

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
101	Allarme	F>Sensor electronic EEPROM error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendere qualche minuto. - Riavviare il dispositivo. - Eseguire il reset (codice 62). - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. - Sostituire il sensore. 	19
110	Allarme	F>Checksum error in EEPROM: configuration segment	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - La tensione di alimentazione non è collegata durante la scrittura. - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ripristinare la tensione di alimentazione. - Se necessario, eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo. - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare le cause dell'interferenza. - Sostituire l'elettronica principale. 	6
113	Allarme	F>ROM failure in transmitter electronic.	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire l'elettronica principale. 	1
121	Allarme	F>Checksum error in factory segment of EEPROM	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire l'elettronica principale. 	5
122	Allarme	F>Sensor not connected	20	7	<ul style="list-style-type: none"> - Cavo di connessione sensore - elettronica principale scollegato. - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) - Elettronica principale difettosa. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	14
130	Allarme	F>EEPROM is defect.	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire l'elettronica principale. 	11
131	Allarme	F>Checksum error in EEPROM: min/max segment	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire l'elettronica principale. 	9
133	Allarme	F>Checksum error in History EEPROM	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - Si è verificato un errore durante la scrittura. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo. - Sostituire l'elettronica principale. 	8
135	Allarme	F>Checksum error in EEPROM FF segment	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire l'elettronica principale. 	10
703	Allarme	F>Measurement error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	24

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/ descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
705	Allarme	F>Measurement error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	23
716	Allarme	F>Process membrane broken	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire il sensore. - Ridurre la pressione. 	26
725	Allarme	F>Sensor connection error, cycle disturbance	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) - Vite di arresto allentata. - Sensore o elettronica principale difettosi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. - Serrare nuovamente la vite di arresto a 1 Nm (0.74 lbf ft) (vedere cap. 4.4.5). - Sostituire il sensore o l'elettronica principale. 	27
728	Allarme	F>RAM error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	2
729	Allarme	F>RAM error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	3
736	Allarme	F>RAM error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	4
737	Allarme	F>Measurement error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	22
738	Allarme	F>Measurement error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	21
739	Allarme	F>Measurement error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Guasto dell'elettronica principale. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. - Sostituire l'elettronica principale. 	25
742	Allarme	F>Sensor connection error (upload)	20	0	<ul style="list-style-type: none"> - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo. - Cavo di connessione sensore – elettronica principale scollegato. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendere qualche minuto. - Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo. - Controllare il collegamento del cavo e, se necessario, correggerlo. - Sostituire il sensore. 	20

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/ descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
743	Allarme	F>Electronic PCB error during initialization	20	7	<ul style="list-style-type: none"> Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo. Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Attendere qualche minuto. Riavviare il dispositivo. Eseguire il reset (codice 62). Sostituire l'elettronica principale. 	15 / 16
744	Allarme	F>Main electronic PCB error	20	0	<ul style="list-style-type: none"> Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Riavviare il dispositivo. Eseguire il reset (codice 62). Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. Sostituire l'elettronica principale. 	12
747	Allarme	F>Sensor software not compatible to electronics	17	0	<ul style="list-style-type: none"> Il sensore non è adatto al dispositivo (targhetta del sensore elettronico). 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire il sensore con un ricambio idoneo. 	18
748	Allarme	F>Memory failure in signal processor	20	7	<ul style="list-style-type: none"> Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. Sostituire l'elettronica principale. 	17

9.5.2 Verifica funzionale (C)

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/ descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
106	Avviso	C>Downloading - please wait	17	0	<ul style="list-style-type: none"> Download in corso. 	<ul style="list-style-type: none"> Attendere che il download sia completato. 	61
602	Avviso	C>Linearization curve not monotone	19	0	<ul style="list-style-type: none"> La tabella di linearizzazione non aumenta in modo monotono. 	<ul style="list-style-type: none"> Aggiungere o correggere la tabella di linearizzazione. Riconfermare la tabella di linearizzazione. 	67
604	Avviso	C>Linearization table invalid. Min. 2 points.	19	0	Nota! A partire dalla versione software "03.00.00.xx", non esiste un campo minimo tra i punti Y.		
					<ul style="list-style-type: none"> La tabella di linearizzazione ha meno di 2 punti. 	<ol style="list-style-type: none"> Aggiungere punti alla tabella di linearizzazione. Eseguire di nuovo la linearizzazione, se necessario. Correggere la tabella di linearizzazione e confermarla di nuovo. 	68
613	Avviso	C>Simulation is active	17	0	<ul style="list-style-type: none"> La simulazione è attivata, ossia il dispositivo non sta misurando. 	<ul style="list-style-type: none"> Disattivare la simulazione. 	70
701	Avviso	C>Adjustment outside sensor nominal range	17	0	<ul style="list-style-type: none"> La taratura eseguita causa la violazione del campo nominale del sensore. 	<ul style="list-style-type: none"> Ripetere la taratura. 	63
704	Allarme	C>Measurement error	20	7	<ul style="list-style-type: none"> Guasto dell'elettronica principale. Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Scollegare brevemente il dispositivo dall'alimentazione. Sostituire l'elettronica principale. 	13

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/ descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
707	Allarme	C>X-VAL. (TAB_XY_VALUE) of lin. table out of edit limits	18	0	<ul style="list-style-type: none"> - Almeno un X-VALUE (TAB_XY_VALUE) della tabella di linearizzazione è inferiore al valore per SCALE_IN, EU_0/HYDR. PRESS. MIN. o LINEAR_LEVEL_MIN/MIN. LEVEL o superiore al valore per SCALE_IN, EU_100/HYDR. PRESS. MAX. o LINEAR_LEVEL_MAX/HEIGHT MAX. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire di nuovo la taratura (→ Vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro, paragrafo 5). 	45
710	Avviso	B>Set span too small. Not allowed	18	0	<ul style="list-style-type: none"> - I valori per la taratura (ad es. valori di inizio e fondo scala) sono troppo ravvicinati tra loro. - Il sensore è stato sostituito e la configurazione personalizzata non è adatta al sensore. - È stato eseguito un download non adatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Regolare la taratura adattandola al sensore (→ Vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro, parametro CAL_MIN_SPAN/MINIMUM SPAN). - Regolare la taratura in funzione del sensore. - Sostituire il sensore con un ricambio idoneo. - Controllare la configurazione e ripetere il download. 	60
711	Allarme	C>LRV or URV out of edit limits	18	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore di inizio scala e/o il valore di fondo scala superano o non raggiungono le soglie del campo del sensore. - Il sensore è stato sostituito e la configurazione personalizzata non è adatta al sensore. - È stato eseguito un download non adatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconfigurare il valore di inizio scala e/o il valore di fondo scala per adattarlo al sensore. Prestare attenzione alla regolazione della posizione. - Riconfigurare il valore di inizio scala e/o il valore di fondo scala per adattarlo al sensore. Prestare attenzione alla regolazione della posizione. - Sostituire il sensore con un ricambio idoneo. - Controllare la configurazione e ripetere il download. 	37
713	Allarme	C>100% POINT (LEVEL_100_PERCENT_VALUE) level out of edit limits	18	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il sensore è stato sostituito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ripetere la taratura. 	46
719	Allarme	C>Y-VAL (TAB_XY_VALUE) of lin. table out of edit limits	19	0	<ul style="list-style-type: none"> - Almeno un Y-VALUE (TAB_XY_VALUE) della tabella di linearizzazione è inferiore a SCALE_OUT, EU_0/TANK CONTENT MIN. o superiore a SCALE_OUT, EU_100/TANK CONTENT MAX. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ripetere la taratura. (→ Vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro, paragrafo 5). 	47
721	Allarme	C>ZERO POSITION (LEVEL_OFFSET) level out of edit limits	18	0	<ul style="list-style-type: none"> - LEVEL MIN (LINEAR_LEVEL_MIN) o LEVEL MAX (LINEAR_LEVEL_MAX) è stato modificato. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il reset (codice 2710) e ripetere la taratura del dispositivo. 	48

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
722	Allarme	C>EMPTY CALIB. (SCALE_OUT, EU_0) o FULL CALIB. (SCALE_OUT, EU_100) level out of edit limits	18	0	- LINEAR_LEVEL_MIN/LEVEL MIN o LINEAR_LEVEL_MAX/LEVEL MAX è stato modificato.	- Eseguire il reset (codice 2710) e ripetere la taratura del dispositivo.	49/50
723	Allarme	C>MAX. FLOW (SCALE_OUT, EU_100) level out of edit limits	18	0	- FLOW_TYPE/FLOW-MEAS. TYPE è stato modificato.	- Ripetere la taratura.	51
741	Allarme	C>TANK HEIGHT (LEVEL_TANK_HEIGHT) out of edit limits	18	0	- LINEAR_LEVEL_MIN/LEVEL MIN o LINEAR_LEVEL_MAX/LEVEL MAX è stato modificato.	- Eseguire il reset (codice 2710) e ripetere la taratura del dispositivo.	52
746	Avviso	C>Sensor connection error - initializing	20	0	- Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) Solitamente questo messaggio è visualizzato solo per breve tempo. - È presente sovrappressione o bassa pressione.	- Attendere qualche minuto. - Riavviare il dispositivo. Eseguire il reset (codice 7864). - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. - Ridurre o aumentare la pressione.	28
750	Avviso	C>Configuration not permitted	18	0	- Mediante il profilo operativo, sono state selezionate opzioni per la configurazione del dispositivo ma queste non sono compatibili fra loro. Ad esempio, se per LIN_TYPE è stata selezionata l'opzione "1" (tabella di linearizzazione) e per PRIMARY_VALUE_UNIT è stata selezionata l'unità "1347 (m ³ /s)".	- Controllare la configurazione. - Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo.	53

9.5.3 Manutenzione richiesta (M)

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
102	Avviso	M>Checksum error in EEPROM: peakhold segment	23	0	- Elettronica principale difettosa. La misura può proseguire correttamente, finché non si rende necessaria la funzione dell'indicatore del tempo di picco max. del segnale.	- Sostituire l'elettronica principale.	62
116	Avviso	M>Download error, repeat download	17	0	- Il file è corrotto. - Durante il download, i dati non sono trasmessi correttamente al processore, ad es. a causa di 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.	38
134	Avviso	M>EEPROM lifetime WARNING	17	0	- Scritture troppo frequenti sulla EEPROM.	- Ridurre l'accesso delle scritture sulla EEPROM.	65

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/ descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
700	Avviso	M>Last configuration not stored	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - Si è verificato un errore durante la scrittura o lettura dei dati di configurazione o è stata scollegata l'alimentazione. - Elettronica principale difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo. - Sostituire l'elettronica principale. 	63
702	Avviso	M>HistoROM data not consistent	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - I dati non sono stati scritti correttamente sul modulo HistoROM, ad esempio se durante il processo di scrittura è stato scollegato il modulo HistoROM. - Il modulo HistoROM non contiene alcun dato. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ripetere l'upload. - Eseguire il reset (codice 7864) e ripetere la taratura del dispositivo. - Copiare dati idonei nel modulo HistoROM. (→ 42, cap. 6.6.1 "Copia dei dati di configurazione".) 	64
706	Avviso	M>Configuration in HistoROM and device not identical.	23	0	<ul style="list-style-type: none"> - La configurazione (parametri) nel modulo HistoROM e nel dispositivo non è identica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Copiare i dati dal dispositivo al modulo HistoROM. (→ 42, cap. 6.6.1 "Copia dei dati di configurazione".) - Copiare i dati dal modulo HistoROM al dispositivo. (→ 42, cap. 6.6.1 "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. - I codici di reset del dispositivo, come 1 o 140864, 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. 	69
740	Allarme/ avviso	M>Calculation overflow, bad configuration	20	7	<ul style="list-style-type: none"> - Modalità di misura Level: la pressione misurata non ha raggiunto il valore per SCALE_IN, EU_0/HYDR. PRESS. MIN. o ha superato il valore per SCALE_IN, EU_100/HYDR. PRESS MAX. - Modalità di misura livello: il livello rilevato non raggiunge il valore LEVEL MIN o supera il valore LEVEL MAX. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare la configurazione e, se necessario, ripetere la taratura. - Selezionare un dispositivo con un campo di misura idoneo. - Controllare la configurazione e tarare di nuovo il dispositivo, se necessario (→ vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro, parametro LEVEL MIN.). 	29
745	Avviso	M>Sensor data unknown	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il sensore non è adatto al dispositivo (targhetta del sensore elettronico). Il dispositivo continua a misurare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire il sensore con un ricambio idoneo. 	66

9.5.4 Fuori specifica (S)

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/ descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
115	Allarme/ avviso	S>Sensor overpressure	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di sovrappressione. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la pressione fino alla scomparsa del messaggio. - Sostituire il sensore. 	31
120	Allarme/ avviso	S>Sensor low pressure	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - Pressione troppo bassa. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la pressione fino alla scomparsa del messaggio. - Sostituire il sensore. 	32
715	Allarme/ avviso	S>Sensor over temperature	17	7	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura misurata nel sensore è superiore alla temperatura nominale massima del sensore. (→ Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_HIGH/Tmax SENSOR) - È stato eseguito un download non adatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la temperatura di processo/temperatura ambiente. - Controllare la configurazione e ripetere il download. 	34
717	Allarme/ avviso	S>Transmitter over temperature	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura nell'elettronica è superiore alla temperatura nominale massima dell'elettronica (+88 °C, +190 °F). - È stato eseguito un download non adatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la temperatura ambiente. - Controllare la configurazione e ripetere il download. 	36
718	Allarme/ avviso	S>Transmitter under temperature	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura misurata nell'elettronica è inferiore alla temperatura nominale minima dell'elettronica (-43 °C (-45 °F)). - È stato eseguito un download non adatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la temperatura ambiente. Se necessario, isolare il dispositivo. - Controllare la configurazione e ripetere il download. 	37
720	Allarme/ avviso	S>Sensor under temperature	17	0	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura misurata nel sensore è inferiore a quella nominale minima del sensore (→ Vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro, parametro TEMPERATURE_1_SENSOR_LIMIT_LOW/Tmin SENSOR). - È stato eseguito un download non adatto. - Connessione cavo sul sensore allentata 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la temperatura di processo/temperatura ambiente. - Controllare la configurazione e ripetere il download. - Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata. 	35
726	Allarme/ avviso	S>Sensor temperature error - overrange	20	7	<ul style="list-style-type: none"> - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) - Temperatura di processo fuori dal campo consentito. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. - Controllare la temperatura presente, se necessario ridurla o aumentarla. - Se la temperatura di processo rientra nel campo ammesso, sostituire il sensore. 	33

Codice diagnostico	Modalità di guasto	Messaggio/descrizione	XD_ERROR Value Bit	BLOCK_ERROR Value Bit	Causa	Rimedio	Priorità
727	Allarme/avviso	S>Sensor pressure error - overrange	20	7	<ul style="list-style-type: none"> - Le interferenze elettromagnetiche sono superiori a quelle indicate nei dati tecnici. (→ Vedere cap. 10.) - Pressione fuori dal campo consentito. - Sensore difettoso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escludere gli effetti elettromagnetici o eliminare la causa dell'interferenza. - Controllare la pressione presente, se necessario ridurla o aumentarla. - Se la pressione rientra nel campo ammesso, sostituire il sensore. 	30
730	Allarme/avviso	S>Pmin ALARM WINDOW (PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT) undershot	19	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore di pressione misurato è inferiore al valore specificato nel parametro PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT/Pmin ALARM WINDOW. - Connessione cavo sul sensore allentata 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il valore misurato di pressione/sistema. - Modificare il valore per PRESSURE_1_USER_LOW_LIMIT/Pmin ALARM WINDOW, se necessario. (→ Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro). - Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata. 	55
731	Allarme/avviso	S>Pmax ALARM WINDOW (PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT) overshoot	19	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore di pressione misurato è superiore al valore specificato nel parametro PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Pmax ALARM WINDOW. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il valore misurato di pressione/sistema. - Modificare il valore per PRESSURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Pmax ALARM WINDOW, se necessario. (→ Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro). 	54
732	Allarme/avviso	S>Tmin ALARM WINDOW (TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT) undershot	19	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore di temperatura misurato è inferiore al valore specificato nel parametro TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT/Tmin ALARM WINDOW. - Connessione cavo sul sensore allentata 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il valore di temperatura/sistema misurato. - Modificare il valore per TEMPERATURE_1_USER_LOW_LIMIT/Tmin ALARM WINDOW, se necessario. (→ Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro). - Attendere brevemente e serrare la connessione o evitare una connessione allentata. 	57
733	Allarme/avviso	S>Tmax ALARM WINDOW (TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT) overshoot	19	0	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore di temperatura misurato è superiore al valore specificato per il parametro TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Tmax ALARM WINDOW. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il valore di temperatura/sistema misurato. - Modificare il valore per TEMPERATURE_1_USER_HIGH_LIMIT/Tmax ALARM WINDOW, se necessario. (→ Vedere anche Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro). 	56

9.6 Risposta delle uscite agli errori

Il dispositivo distingue tra i comportamenti dell'uscita "Allarme", "Avviso" ed "Errore".
 → Vedere la seguente tabella e →  72, cap. 9.2 "Informazioni diagnostiche sul display on-site". Alcune anomalie possono essere assegnate allo stato "GOOD" mediante comunicazione FF, vedere cap. 9.4.1.

Uscita	A (Allarme)	W (Avviso)	E (Errore: Allarme/Avviso)
FOUNDATION Fieldbus	La variabile di processo interessata viene trasmessa con lo stato BAD.	Il dispositivo continua a misurare. La variabile di processo interessata è trasmessa con stato UNCERTAIN.	Per questo errore, è possibile specificare se il dispositivo deve reagire in caso di allarme o di avviso. Vedere la relativa colonna per "Alarm" o "Warning" (→ vedere Istruzioni di funzionamento BA00303P, descrizione del parametro, parametro REACTION_ON_ALARM_NR/SELECT ALARM TYPE). Lo stato GOOD può essere assegnato ai singoli errori mediante i parametri da FF912_STATUS_SELECT_1 a FF912_STATUS_SELECT_131.
Display on-site	<ul style="list-style-type: none"> – Vengono visualizzati alternatamente il valore misurato e il messaggio – Visualizzazione del valore misurato: il simbolo  viene visualizzato in modo permanente. Visualizzazione messaggio <ul style="list-style-type: none"> – Un numero a + 3 cifre come A122 e – Descrizione 	<ul style="list-style-type: none"> – Vengono visualizzati alternatamente il valore misurato e il messaggio – Visualizzazione del valore misurato: il simbolo  lampeggia. Visualizzazione del messaggio: <ul style="list-style-type: none"> – W + numero a 3 cifre come W613 e – Descrizione 	<ul style="list-style-type: none"> – Vengono visualizzati alternatamente il valore misurato e il messaggio – Visualizzazione del valore misurato: fare riferimento alla colonna "Allarme" o "Avviso" Visualizzazione del messaggio: <ul style="list-style-type: none"> – E + numero a 3 cifre come E713 e – Descrizione
Funzionamento a distanza (programma di configurazione FF/FieldCare)	In caso di allarme, il parametro ALARM STATUS ¹⁾ indica un numero a 3 cifre come 122 per "Sensor connection error, incorrect data".	In caso di avviso, il parametro ALARM_STATUS ¹⁾ visualizza un numero a 3 cifre come 613 per "Simulation is active".	In caso di errore, il parametro ALARM_STATUS ¹⁾ visualizza un numero a 3 cifre come 731 per "Pmax ALARM WINDOW non undershot".

1) Programma di configurazione FF: blocco Diagnostic Transducer. Percorso FieldCare: OPERATING MENU → MESSAGES

9.6.1 Blocco Analog Input

Se il blocco Analog Input riceve un valore in ingresso o un valore di simulazione con stato BAD, questo blocco adotta la modalità di sicurezza definita nel parametro FSAFE_TYPE¹.

Le seguenti opzioni sono disponibili mediante il parametro FSAFE_TYPE:

- Ultimo valore valido
L'ultimo valore valido viene usato per ulteriori elaborazioni con lo stato UNCERTAIN.
- Fail SafeValue
Il valore specificato con il parametro FSAFE_VALUE¹ è utilizzato per un'ulteriore elaborazione con stato UNCERTAIN.
- Valore errato
Per ulteriori elaborazioni si utilizza il valore corrente con lo stato BAD.

Impostazione di fabbrica:

- FSAFE_TYPE: FsafeValue
- FSAFE_VALUE: 0

La modalità di sicurezza si attiva anche se è stata selezionata l'opzione "Out of Service" mediante il parametro MODE_BLK, elemento "Target".

1) Questi parametri non sono disponibili mediante il programma operativo FieldCare.

9.7 Confermare i messaggi

In base alle impostazioni per i parametri ALARM_HOLD_ON_TIME/ALARM DISPL. TIME e ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE/ACK. ALARM MODE, attenersi a quanto segue per annullare un messaggio:

Impostazioni ¹⁾	Rimedi
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARM DISPL. TIME = 0 s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE /ACK. ALARM MODE = Off 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare la causa del messaggio (vedere anche cap. 9.5).
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARM DISPL. TIME > n s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE /ACK. ALARM MODE = Off 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare la causa del messaggio (vedere anche cap. 9.5). - Attendere che scada il tempo di visualizzazione dell'allarme.
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARM DISPL. TIME = 0 s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE /ACK. ALARM MODE = On 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare la causa del messaggio (vedere anche cap. 9.5). - Confermare il messaggio con il parametro ACKNOWLEDGE_ALARM/ ACK. ALARM.
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM_HOLD_ON_TIME/ ALARM DISPL. TIME > n s - ACKNOWLEDGE_ALARM_MODE /ACK. ALARM MODE = On 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare la causa del messaggio (vedere anche cap. 9.5). - Confermare il messaggio con il parametro ACKNOWLEDGE_ALARM/ ACK. ALARM. - 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.

1) Programma di configurazione FF: i parametri sono nei blocchi Diagnostic Transducer.
FieldCare: percorso per ALARM DISPL. TIME e ACK. ALARM MODE: OPERATING MENU → DIAGNOSTICS → MESSAGES

9.8 Riparazioni

I misuratori Endress+Hauser sono basati su una progettazione modulare e sono studiati per permettere anche ai clienti di eseguire riparazioni in autonomia (→  87 "Parti di ricambio").

- Nel caso di strumenti certificati, consultare il paragrafo "Riparazione di misuratori certificati Ex".
- Per altre informazioni su service e parti di ricambio rivolgersi all'assistenza Endress+Hauser. (→ Vedere www.endress.com/worldwide.)

9.9 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.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali Endress+Hauser.
- Per ordinare le parti di ricambio, identificare il 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.

9.10 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), 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 della parte di ricambio.
- Può essere richiamato mediante il parametro "DEVICE SERIAL NO" nel sottomenu "TRANSMITTER DATA".

9.11 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, deve rispettare alcune procedure per la gestione di prodotti che sono stati a contatto con il fluido.

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

9.12 Smaltimento

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

9.13 Revisioni software

Data	Versione del software	Modifiche del software
08.2008	03.00.zz	Software originale. Compatibile con: – FieldCare versione 2.15.00
01.2013	04.00.zz	FF912 Field Diagnostic Profile Integration

10 Dati tecnici

Per i dati tecnici, fare riferimento alle Informazioni tecniche di Deltapilot S TI00416P.

11 Appendice

11.1 Assegnazione dei nomi inglesi dei parametri sul display on-site

Display ID	German parameter name	English parameter name
001	EINHEIT DICHTe	DENSITY UNIT
003	EINHEIT HÖHE	HEIGHT UNIT
004	ABGLEICH VOLL – QUICK SETUP	FULL CALIB. – QUICK SETUP
004	ABGLEICH VOLL – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Druck"	FULL CALIB. – "Level easy pressure" level selection
004	ABGLEICH VOLL – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Höhe"	FULL CALIB. – "Level easy height" level selection
005	DRUCK VOLL	FULL PRESSURE
006	HÖHE VOLL	FULL HEIGHT
007	DICHTE ABGLEICH	ADJUST DENSITY
008	ABGLEICHMODUS – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Druck"	CALIBRATION MODE – "Level easy pressure" level selection
008	ABGLEICHMODUS – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Höhe"	CALIBRATION MODE – "Level easy height" level selection
009	HÖHE LEER	EMPTY HEIGHT
010	ABGLEICH LEER – QUICK SETUP	EMPTY CALIB. – QUICK SETUP
010	ABGLEICH LEER – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Druck"	EMPTY CALIB. – "Level easy pressure" level selection
010	ABGLEICH LEER – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Höhe"	EMPTY CALIB. – "Level easy height" level selection
011	DRUCK LEER	EMPTY PRESSURE
014	DOWNLOADFUNKTION	DOWNLOAD SELECT
020	FÜLLSTANDWAHL	LEVEL SELECTION
023	AUSGABEEINHEIT – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Druck"	OUTPUT UNIT – "Level easy pressure" level selection
023	AUSGABEEINHEIT – Füllstandwahl "Füllstd. Easy Höhe"	OUTPUT UNIT – "Level easy height" level selection
025	DICHTE PROZESS	PROCESS DENSITY
046	DIAGNOSE CODE	ALARM STATUS
047	RÜCKSETZEN	ENTER RESET CODE
048	FREIGABECODE	INSERT PIN NO
050	FÜLLSTAND V. LIN	LEVEL BEFORE LIN
060	EINHEIT DRUCK	PRESS. ENG. UNIT
075	BEN. EINHEIT P	CUSTOMER UNIT P
079	SPRACHE	LANGUAGE
247	WERT DÄMPFUNG	DAMPING VALUE
250	SERIENNR SENSOR	SENSOR SER. No.
264	SOFTWARE VERSION	SOFTWARE VERSION
266	HARDWARE REV.	HARDWARE REV.
301	DRUCK GEMESSEN – Betriebsart "Druck"	PRESSURE – "Pressure" measuring mode
301	DRUCK GEMESSEN – Betriebsart "Füllstand"	PRESSURE – "Level" measuring mode
311	MAX. DURCHFLUSS	MAX. FLOW
313	EINHEIT VOLUMEN – Füllstandtyp "Linear"	UNIT VOLUME – "Linear" level mode
313	EINHEIT VOLUMEN – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie"	UNIT VOLUME – "Pressure linearized" level mode
313	EINHEIT VOLUMEN – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	UNIT VOLUME – "Height linearized" level mode
314	ABGLEICH LEER – QUICK SETUP	EMPTY CALIB. – QUICK SETUP
314	ABGLEICH LEER – Füllstandtyp "Linear"	EMPTY CALIB. – "Linear" level mode
314	ABGLEICH LEER – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	EMPTY CALIB. – "Height linearized" level mode
315	ABGLEICH VOLL – QUICK SETUP	FULL CALIB. – QUICK SETUP
315	ABGLEICH VOLL – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie"	FULL CALIB. – "Pressure linearized" level mode
315	ABGLEICH VOLL – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	FULL CALIB. – "Height linearized" level mode
316	DICHTE ABGLEICH – Füllstandtyp "Linear"	ADJUST DENSITY – "Linear" level mode
316	DICHTE ABGLEICH – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	ADJUST DENSITY – "Height linearized" level mode
316	DICHTE ABGLEICH – Erweit. Abgleich "Füllstand"	ADJUST DENSITY – "Level" extended setup
317	FAKT. BEN. EINH. P	CUST. UNIT. FACT. P
318	TEMP. EINHEIT – Betriebsart "Druck"	TEMP. ENG. UNIT – "Pressure" measuring mode
318	TEMP. EINHEIT – Betriebsart "Füllstand"	TEMP. ENG. UNIT – "Level" measuring mode
318	TEMP. EINHEIT – Betriebsart "Durchfluss"	TEMP. ENG. UNIT – "Flow" measuring mode
319	LAGEOFFSET	CALIB. OFFSET

Display ID	German parameter name	English parameter name
329	FAKT. BEN. EINH. S1	FACT. U.U. TOTAL.1
330	FAKT. BEN. EINH. S2	FACT. U.U. TOTAL.2
332	Pmin PROZESS	Pmin ALARM WINDOW
333	Pmax PROZESS	Pmax ALARM WINDOW
334	Tmin PROZESS	Tmin ALARM WINDOW
335	Tmax PROZESS	Tmax ALARM WINDOW
336	ALARMVERZÖGERUNG	ALARM DELAY
339	KONTRAST ANZEIGE	DISPLAY CONTRAST
350	GERÄTEBEZEICHNG	DEVICE DESIGN.
352	KONFIG ZÄHLER	CONFIG RECORDER
354	SERIENNR TRANSM.	DEVICE SERIAL No.
357	TEMP ELEKTRONIK	PCB TEMPERATURE
358	Tmin ELEKTRONIK	Allowed Min. TEMP
359	Tmax ELEKTRONIK	Allowed Max. TEMP
360	MAT. ANSCHL. +	MAT. PROC. CONN. +
361	MAT. ANSCHL. -	MAT. PROC. CONN. -
362	MAT. DICHTUNG	SEAL TYPE
363	SCHREIBSCHUTZ HW	DIP STATUS
365	MAT. MEMBRAN	MAT. MEMBRANE
366	FÜLLÖL	FILLING FLUID
367	TEMP. SENSOR	SENSOR TEMP.
368	Tmin SENSOR	Tmin SENSOR
369	Tmax SENSOR	Tmax SENSOR
370	TANKINHALT	TANK CONTENT
378	TENDENZ MESSWERT	MEAS. VAL. TREND
380	ZÄHLER P > Pmax	COUNTER: P > Pmax
383	MAXIMALER DRUCK	MAX. MEAS. PRESS.
386	SERIENNR ELEKTR.	ELECTR. SERIAL NO.
389	BETRIEBSART	MEASURING MODE
392	ABGLEICHMODUS – Füllstandtyp "Linear"	CALIBRATION MODE – "Linear" level mode
	ABGLEICHMODUS – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CALIBRATION MODE – "Height linearized" level mode
397	TAB. EINGABEMODUS	LIN. EDIT MODE
401	MODUS ALARMQUIT.	ACK. ALARM MODE
404	ZÄHLER T > Tmax	COUNTER: T > Tmax
409	BETRIEBSSTUNDEN	OPERATING HOURS
413	SIMULATION	SIMULATION MODE
414	SIM. DRUCKWERT	SIM. PRESSURE
419	INHALT HAUPTZEIL	MAIN LINE CONT.
423	ANZ ALTERNIEREND	ALTERNATE DATA
434	DRUCK N. LAGEKOR – Betriebsart "Druck"	CORRECTED PRESS. – "Pressure" measuring mode
	DRUCK N. LAGEKOR – Betriebsart "Füllstand"	CORRECTED PRESS. – "Level" measuring mode
467	ZÄHLER P < Pmin	COUNTER: P < Pmin
469	MINIMALER DRUCK	MIN. MEAS. PRESS.
471	MAXIMALE TEMP.	MAX. MEAS. TEMP.
472	ZÄHLER T < Tmin	COUNTER: T < Tmin
474	MINIMALE TEMP.	MIN. MEAS. TEMP.
476	SIM. FEHLERNR.	SIM. ERROR NO.
480	ALARMHALTEZEIT	ALARM DISPL. TIME
482	TYP ANSCHLUSS	PROC. CONN. TYPE
484	LRL SENSOR	PRESS.SENS LOLIM
485	URL SENSOR	PRESS.SENS HILIM
487	SENSOR HW REV.	SENSOR H/WARE REV.
488	PCB COUNT T>Tmax	PCB COUNT: T>Tmax
490	MAX. EL. TEMP.	PCB MAX. TEMP.
492	PCB COUNT T<Tmin	PCB COUNT: T < Tmin
494	PCB MIN. TEMP.	PCB MIN. TEMP.
500	ALARM QUITTIEREN	ACK. ALARM
549	MESSTABELLE (Anzeige)	MEASURING TABLE (display)
549	TABELLEEDITOR, ZEILEN-NR (Werte eingeben)	EDITOR TABLE, LINE-NUMB (enter values)
550	TABELLEEDITOR, X-WERT (Werte eingeben)	EDITOR TABLE, X-VAL. (enter values)
551	TABELLEEDITOR, Y-WERT (Werte eingeben)	EDITOR TABLE, Y-VAL. (enter values)
563	LAGESOLLWERT	POS. INPUT VALUE
564	LETZTE DIAG. CODE	LAST DIAG. CODE
570	Pmax ANSCHLUSS	Pmax PROC. CONN.
571	EINH. MASSEFLUSS	MASS FLOW UNIT
581	SENSORMESSTYP	SENSOR MEAS. TYPE
584	SENSOR DRUCK – Betriebsart "Druck"	SENSOR PRESSURE – "Pressure" measuring mode

Display ID	German parameter name	English parameter name
	SENSOR DRUCK – Betriebsart "Füllstand"	SENSOR PRESSURE – "Level" measuring mode
591	MINIMALE SPANNE	MINIMUM SPAN
595	AUSWAHL ALARME	SELECT ALARMTYPE
600	AUSWAHL ALARME	SELECT ALARMTYPE
603	RESET MELDUNGEN	RESET ALL ALARMS
607	FAKT. BEN. EINH. V – Füllstandtyp "Linear" FAKT. BEN. EINH. V – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie" FAKT. BEN. EINH. V – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CUST. UNIT FACT. V – "Linear" level mode CUST. UNIT FACT. V – "Pressure linearized" level mode CUST. UNIT FACT. V – "Height linearized" level mode
608	BEN. EINHEIT V – Füllstandtyp "Linear" BEN. EINHEIT V – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie" BEN. EINHEIT V – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CUSTOMER UNIT V – "Linear" level mode CUSTOMER UNIT V – "Pressure linearized" level mode CUSTOMER UNIT V – "Height linearized" level mode
609	FAKT. BEN. EINH. F	CUST. UNIT. FACT. F
610	BEN. EINHEIT F	CUSTOMER UNIT F
679	MESSWERT – "Druck" MESSWERT – "Füllstand"	MEASURED VALUE – "Pressure" MEASURED VALUE – "Level"
685	LAGEKORREKTUR	POS. ZERO ADJUST
688	FORMAT HAUPTZEIL	MAIN DATA FORMAT
703	FAKT. BEN. EINH. M – Füllstandtyp "Linear" FAKT. BEN. EINH. M – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie" FAKT. BEN. EINH. M – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CUST. UNIT FACT. M – "Linear" level mode CUST. UNIT FACT. M – "Pressure linearized" level mode CUST. UNIT FACT. M – "Height linearized" level mode
704	BEN. EINHEIT M – Füllstandtyp "Linear" BEN. EINHEIT M – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie" BEN. EINHEIT M – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CUSTOMER UNIT M – "Linear" level mode CUSTOMER UNIT M – "Pressure linearized" level mode CUSTOMER UNIT M – "Height linearized" level mode
705	FAKT. BEN. EINH. H – Füllstandtyp "Linear" FAKT. BEN. EINH. H – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CUST. UNIT FACT. H – "Linear" level mode CUST. UNIT FACT. H – "Height linearized" level mode
706	BEN. EINHEIT H – Füllstandtyp "Linear" BEN. EINHEIT H – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	CUSTOMER UNIT H – "Linear" level mode CUSTOMER UNIT H – "Height linearized" level mode
708	EINHEIT HÖHE – Füllstandtyp "Linear" EINHEIT HÖHE – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	HEIGHT UNIT – "Linear" level mode HEIGHT UNIT – "Height linearized" level mode
709	EINHEIT MASSE – Füllstandtyp "Linear" EINHEIT MASSE – Füllstandtyp "Druck mit Kennlinie" EINHEIT MASSE – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	MASS UNIT – "Linear" level mode MASS UNIT – "Pressure linearized" level mode MASS UNIT – "Height linearized" level mode
710	DRUCK LEER – Füllstandtyp "Linear" DRUCK LEER – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	EMPTY PRESSURE – "Linear" level mode EMPTY PRESSURE – "Height linearized" level mode
711	DRUCK VOLL – Füllstandtyp "Linear" DRUCK VOLL – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	FULL PRESSURE – "Linear" level mode FULL PRESSURE – "Height linearized" level mode
712	FÜLLHÖHE MAX.	LEVEL MAX.
713	TANKINHALT MAX.	TANK CONTENT MAX.
714	SIM. FÜLL. V. LIN.	SIM. LEVEL
715	SIM. TANKINHALT	SIM. TANK CONT.
717	MESSTABELLE (Auswahl)	MEASURING TABLE (selection)
718	FÜLLSTANDTYP	LEVEL MODE
755	FÜLLHÖHE MIN.	LEVEL MIN.
759	TANKINHALT MIN.	TANK CONTENT MIN.
761	HYDR. DRUCK MAX.	HYDR. PRESS MAX.
770	TABELLEEDITOR (Eingabe fortsetzen)	EDITOR TABLE (continue entries)
775	HYDR. DRUCK MIN.	HYDR. PRESS MIN.
804	MESSGR. LINEAR	LIN. MEASURAND
805	MESSGR. LINEARIS.	LIND. MEASURAND
806	MESSGR. KOMB.	COMB. MEASURAND
808	TABELLENAUSWAHL	TABLE SELECTION
809	TABELLEEDITOR (Tabelle auswählen)	EDITOR TABLE (select table)
810	DICHTE ABGLEICH – Füllstandtyp "Linear" DICHTE ABGLEICH – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	ADJUST DENSITY – "Linear" level mode ADJUST DENSITY – "Height linearized" level mode
811	DICHTE PROZESS	PROCESS DENSITY
812	EINHEIT DICHTE – Füllstandtyp "Linear" EINHEIT DICHTE – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	DENSITY UNIT – "Linear" level mode DENSITY UNIT – "Height linearized" level mode
813	100% PUNKT – Füllstandtyp "Linear" 100% PUNKT – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	100 % POINT – "Linear" level mode 100 % POINT – "Height linearized" level mode
814	NULLPUNKTVERSATZ – Füllstandtyp "Linear" NULLPUNKTVERSATZ – Füllstandtyp "Höhe mit Kennlinie"	ZERO POSITION – "Linear" level mode ZERO POSITION – "Height linearized" level mode
815	TANKBESCHREIBUNG	TANK DESCRIPTION
831	HistoROM VORHND.	HistoROM AVAIL.
832	HistoROM FUNKT.	HistoROM CONTROL
858	TANKVOLUMEN	TANK VOLUME
859	TANKHÖHE	TANK HEIGHT

Display ID	German parameter name	English parameter name
981	AI 3 OUT Value	AI 3 OUT Value
982	AI 2 OUT Value	AI 2 OUT Value
983	AI 1 OUT Value	AI 1 OUT Value
984	DEVICE ADDRESS	DEVICE ADDRESS
985	DD REVISION	DD REVISION
986	DEVICE REVISION	DEVICE REVISION
987	DEVICE ID	DEVICE ID

Indice analitico

A

Architettura del sistema FOUNDATION Fieldbus	25
Area a rischio di esplosione	7
Assegnazione dei blocchi Transducer (CHANNEL)	30
Avvisi	72

B

Blocco	44
------------------	----

C

Collegamento elettrico	17
Configurazione del blocco, stato alla consegna	29
Consumo di corrente	18
Controlli alla consegna	10
Custodia separata, assemblaggio e montaggio	14

D

Display on-site	20
---------------------------	----

E

Elementi operativi, funzione	23-24
Elementi operativi, posizione	22

F

Fornitura	8
---------------------	---

H

HistoROM/M-DAT	41
--------------------------	----

I

Identificazione del dispositivo	27
Immagazzinamento	10
Impostazione di fabbrica	45
Indirizzamento dispositivo	27
Istruzioni di sicurezza	6

M

Menu Quick Setup livello	55
Menu Quick Setup pressione	57
Messaggi di errore	72
Metodi	37
Misura di livello	53
Misura di livello, menu Quick Setup	55
Misura di pressione differenziale, menu Quick Setup	57
Modello a blocchi di Deltapilot S	27
Montaggio a parete	13
Montaggio su palina	13

N

Numero di dispositivi	26
---------------------------------	----

P

Parametro CHANNEL	30
Parti di ricambio	87
Procedura di messa a terra	18
Protezione alle sovratensioni	19

R

Regolazione della posizione, FieldCare	52
Regolazione posizione, display on-site, FieldCare	52
Regolazione posizione, in loco	23
Reset	45
Restituzione dei dispositivi	87
Revisioni software	88
Ricerca guasti	72
Riparazione di dispositivi certificati Ex	87
Riparazioni	87
Rotazione della custodia	15

S

Sblocco	44
Scalatura di OUT value	59
Schermatura	18
Selezione della lingua	50
Selezione della modalità di misura	50
Sicurezza del prodotto	7
Sicurezza operativa	6
Sicurezza sul luogo di lavoro	6
Simulazione	45
Specifiche del cavo	18
Struttura del menu	38

T

Tabelle degli indici	32
Targhetta	8
Tasti operativi, locali, funzione	23-24
Tasti operativi, posizione	22
Tensione di alimentazione	18

U

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

V

Visualizzazione	20
---------------------------	----



71685502

www.endress.com
